

ユーザーマニュアル

日本語



データ収集ソフトウェア **Perception** バージョン 6.50



ドキュメントバージョン 4.0 - 2014 年 6 月

HBM の諸条件につきましては、www.hbm.com/terms をご覧ください。

HBM GmbH
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
電話:+49 (61518030)
ファックス : +49 (61518039100)
E メール : info@hbm.com
www.hbm.com/highspeed

Copyright © 2014

無断複写、転載を禁じます。本書のどの部分も、発行者の書面による許可なく、いかなる形式またはいかなる手段によっても、複製または転載することはできません。

使用許諾契約と保証

使用許諾契約と保証の詳細につきましては、www.hbm.com/terms を参照ください。

目次	ページ
1 始めましょう	23
1.1 はじめに	23
1.2 要件	26
1.2.1 対応している取得・収集用ハードウェア	26
1.2.2 システムパフォーマンステスト	26
1.3 ソフトウェアのインストール	28
1.3.1 Perception のインストール	28
1.3.2 表記規則	29
1.4 Perception の起動	30
1.4.1 Perception の起動	30
1.4.2 Perception ユーザモード	30
1.5 Perception の新しい機能	31
2 Perception の概念	32
2.1 はじめに	32
2.2 仮想ワークベンチ	33
2.2.1 アクティブディスプレイ	33
2.2.2 ユーザシート	33
2.3 設定の個別保存	35
2.3.1 ハードウェア設定	35
2.3.2 公式	35
2.3.3 レポートレイアウト	35
2.3.4 情報	36
2.3.5 その他のオプションのソフトウェアコンポーネント	36
2.4 実験	37
2.5 ユーザインタフェースモード	38
2.5.1 ユーザモード	38
2.5.2 Perception の起動	39
クイック起動	41
Perception を特定のモードで起動する	42
2.5.3 機器パネルに切り替える	42
2.5.4 設定シートレイアウトモード	43
3 ワークエリアと全体的手順	44
3.1 はじめに	44
3.1.1 起動ダイアログオプション	44
起動ダイアログオプションの要約	46

3.2	ワークエリアに精通するために	47
3.2.1	ワークエリアについて	47
3.2.2	通知	48
3.2.3	コマンドを選ぶ	50
3.2.4	色を修正する	50
3.2.5	データソースを挿入してフォーマット	52
3.3	パレットを使う	54
3.3.1	パレットの表示と非表示	54
3.3.2	パレットの移動、ドッキング、サイズ変更	54
3.3.3	タブ付きグループ化	56
3.4	ツールバーを使う	58
3.5	シートを使って作業する	60
3.5.1	はじめに	60
3.5.2	シート管理機能	60
3.5.3	シートのコマンドとオプション	63
3.5.4	アクティブおよびユーザシート	63
	レイアウトとスプリッタ	64
3.5.5	シートとワークブック	65
4	ナビゲータパネル	67
4.1	はじめに	67
4.2	ハードウェアナビゲーション	69
4.2.1	データ収集システムを追加および削除する	71
	データ収集システムを追加するには :	71
	ネットワークの競合	72
	データ収集システムを削除するには :	74
	確信が持てないときは :	74
	システムをパスワード保護する	74
	リストにないシステムを追加する	75
	個別レコーダの有効化と無効化	76
4.2.2	ファームウェアのアップグレード	77
4.2.3	レコーダの配置とオプションの表示	79
4.2.4	表示用のデータソース選択	81
4.3	記録ナビゲーション	82
4.3.1	アーカイブを使って作業する	83
	現在の収集フォルダ	84
	記録を開く	85
	ファイルタイプ	85

4.3.2	外部に保存された記録	86
	メインフレーム	86
	ビジョン	88
4.3.3	表示用のデータソース選択	89
	実験のレビューまたはやり直し	90
	アクティブとして読み込む	90
	リファレンスとして読み込む	91
	ファイル名を使用して読み込む	91
	新規ユーザシートで開く	91
	開いた記録を閉じる	91
4.4	データソースナビゲーション	92
4.4.1	ディスプレイおよびメータ用のデータソース選択	93
	類似したものを検索	94
4.5	プロパティウインドウ	96
5	収集制御および状態	97
5.1	はじめに	97
5.2	収集制御	98
5.2.1	名前	100
5.2.2	収集	101
	その他の取得	102
5.2.3	状態	103
5.2.4	グループ	104
	低速スイープ	104
	高速スイープ	105
	連続	106
5.3	状態	108
5.4	バッテリー状態	112
5.4.1	インジケータの構成	118
6	データ可視化	120
6.1	はじめに	120
6.2	波形表示部の基本	121
6.2.1	Y注釈エリア	126
6.2.2	ティックごとのY注釈	128
6.2.3	X注釈エリア	130
6.2.4	コントロールエリア	133
	ページコントロール	134
	時間コントロール	135

	再生コントロール	135
	カーソル値	135
6.2.5	イベント/デジタルトレース	136
6.2.6	波形表示部イベントバー	137
6.3	波形表示部の操作	139
6.3.1	表示部にトレースを追加する	139
	ハードウェアナビゲータを使う	139
	記録ナビゲータを使う	139
	データソースナビゲータを使う	139
	表示部のセットアップを使う	140
6.3.2	トレースをドラッグアンドドロップする	140
	結合されたトレースを分離する	141
	別のページまたは新しいページにトレースを移動する	142
6.3.3	表示部レイアウトの変更	143
	ビュー配置とビュータイプの修正	144
	ペインサイズの修正	146
6.3.4	ズームとパン	147
	キーボードと時間コントロールを使ってズームする	149
	X 軸上で波形をスクロールする	150
	マウスホイールのサポート	150
6.3.5	データを再生する	151
	連続データを再生する	151
	スニープデータを再生する	152
6.4	カーソルと基本測定	153
6.4.1	垂直カーソル	155
	サンプルスナップ	156
	自動配置	157
	各種機能	157
6.4.2	水平カーソル	159
6.4.3	傾斜カーソル	159
6.4.4	カーソル測定	161
6.4.5	カーソルナビゲーション	168
	カーソルナビゲーションのプロパティ	172
6.4.6	統計的計算	173
6.5	波形表示に関する様々なコンテキストコマンド	175
6.5.1	トレースコマンド	175
	新規トレース	175

	トレースを挿入	175
	トレースを削除	176
	トレース設定	176
6.5.2	ペインコマンド	176
	新規ペイン	176
	ペインを挿入	176
	ペインを削除	177
	ペインのセットアップ	177
6.5.3	ページコマンド	177
	新規ページ	177
	ページを挿入	177
	ページを削除	178
	ページの名前を変更	178
	ページを画像としてコピー	178
	ページのセットアップ	178
	表示部の印刷	179
6.6	表示セットアップダイアログ	180
6.6.1	表示部のセットアップ	180
6.6.2	注釈とグリッド	185
6.6.3	ペインセットアップ	188
6.6.4	トレースセットアップ	190
6.7	表示マーカ	197
6.7.1	トレースマーカ	201
6.7.2	X 範囲マーカ	201
6.7.3	Y 範囲マーカ	201
6.7.4	傾きマーカ	202
6.7.5	時間マーカ	202
6.7.6	全表示マーカ	203
6.7.7	傾きカーソルマーカ	203
6.7.8	フリーフロートマーカ	204
6.7.9	マーカプロパティ	204
6.7.10	自動マーカ	206
6.8	外部クロックサポート	210
7	シートオブジェクト	213
7.1	はじめに	213
7.1.1	オブジェクトの追加と削除	213
7.2	波形表示	216

7.3	メータ	217
7.3.1	メータフレーバ	218
7.3.2	メータのためのデータソース	218
	リアルタイムパラメータ	218
	システム変数	219
7.3.3	シートへのメータの追加	219
	メータの置き換え	221
7.3.4	メータ配列のレイアウト変更	221
7.3.5	個々のメータの挿入、削除、および移動	222
7.3.6	メータプロパティ	223
	概要	224
	値	226
	スタイル&色	229
	自動設定	230
7.3.7	メータのその他の特性と機能	231
	メータとクリップボード	232
	ページコマンド	232
	ページコントロールの使用	234
7.4	画像	236
7.5	ユーザテーブル	239
7.5.1	ユーザテーブルの作成	240
7.5.2	ユーザテーブルへのデータの挿入	240
	セルへの入力	240
	データソースナビゲータの利用	241
	複数のデータソースの挿入	242
	プロパティとセルの配分	242
	行ヘッダへの項目のドロップ	243
	ドラッグアンドドロップを使用した既存のデータの上書き	243
	データソースの挿入ダイアログの使用	244
7.5.3	ユーザテーブルのデータの編集	244
	セルへの入力	244
	データソースのプロパティダイアログの使用	245
	ユーザテーブルのレイアウト変更	245
	行を追加しています。	245
	カラムの追加	246
	行の削除	246
	カラムの削除	246

	テーブルの削除	247
	セルのクリア	247
	セルのアライメント	248
	フォントとフォントのスタイル	248
7.5.4	ユーザテーブルのプロパティ	249
7.5.5	ユーザテーブルのツールバー	250
	Excel に転記	250
	Word に転記	251
7.6	XY 表示部	253
7.6.1	XY 表示部の概念とコンポーネント	254
	概念	254
	ページ	254
	トレース	254
	ビュー	254
	XY 表示部ビューエリアの詳細	256
	Y 注釈エリア	259
	X 注釈エリア	260
	コントロールエリア	260
	フレームカーソルコントロール	261
7.6.2	XY 表示部の操作	261
	概要	261
	リンクされた表示部	262
	XY 表示部へのトレースの追加または XY 表示部からのトレースの削除	263
	表示部レイアウトの変更	263
	XY 表示部でのズームとパン	264
	ズームインするには :	264
	ズームエリアのサイズを変更するには :	264
	ズームエリアを動かすには :	265
	ズームを解除するには :	265
	データを再生する	265
	XY 表示部と時間表示部の間のインタラクション	265
	フレームカーソル	265
	リンク	267
7.6.3	カーソルと基本測定	268
	カーソル測定	269
7.6.4	XY 表示部のプロパティ	273
	XY 表示部の設定	274

7.6.5	XY 表示部のショートカットメニュー	276
	リンク先のサブメニュー	277
	分割のサブメニュー	277
7.6.6	ダイナミックメニュー	277
7.6.7	ダイナミックツールバー	278
8	シート追加	279
8.1	はじめに	279
8.2	情報シート	280
8.2.1	デフォルト情報	280
8.2.2	コメント	280
8.2.3	追加コマンド	282
	情報をロード	282
	情報を保存する	283
	コメントを最新の状態に更新する	283
	情報を印刷する	284
8.3	設定シート	285
8.3.1	設定シートレイアウト	285
8.3.2	設定の変更	289
	混合値	290
	複数セルの内容の変更	290
8.3.3	ブロック図の使用	291
8.3.4	追加コマンド	293
	デフォルト設定を読み込む	293
	設定を読み込む	294
	設定を保存する	294
	すべての競合を解消する	295
	ブリッジウィザード	295
8.3.5	レポートの印刷	299
8.3.6	ネットワークおよび外部記憶装置のセットアップ	301
	ネットワークのセットアップ	301
	メインフレームネットワーク設定をレビュー/更新するには :	302
	外部記憶装置のセットアップ	302
	外部記憶装置への接続のセットアップを行うには :	303
8.4	ファイバの状態シート	304
8.4.1	ステータス情報	304
8.4.2	追加コマンド	310
	電池の要約を表示	310

	バッテリー詳細情報の表示	310
	温度単位	310
8.5	診断ビューアシート	311
8.5.1	操作	311
8.5.2	コマンド	312
9	メニューウォークスルー	315
9.1	はじめに	315
9.2	ファイルメニュー	316
9.2.1	新規作成	316
	新しい作業環境の起動	316
	新しい実験の設定 (1)	318
	自動設定された実験を設定する (2)	318
	既存の実験のやり直し (3)	319
	保存されている実験のレビュー (4)	320
	ハードウェアが見つかりません	320
	既存のワークベンチを開く	322
9.2.2	開く	323
9.2.3	保存	323
9.2.4	名前を付けてコピーを保存	324
9.2.5	閉じる	328
9.2.6	仮想ワークベンチを開く	328
9.2.7	仮想ワークベンチを保存します	328
9.2.8	仮想ワークベンチに名前を付けて保存	328
9.2.9	前回開いた設定に戻る	329
9.2.10	オフライン使用の設定を保存する	330
9.2.11	新規シート	330
9.2.12	ワークブック	330
	新しい	330
	複製	331
	削除	331
9.2.13	アーカイブ	331
	新規フォルダを追加	331
9.2.14	現在の保存場所を設定してテストする	332
	連続データ転送速度機能	332
9.2.15	連続データ転送速度ゲージ	334
9.2.16	記録を読み込む	337
	記録を読み込みます	338

	アクション	339
	ファイルフォーマット	339
9.2.17	記録のエクスポート	340
9.2.18	印刷	347
9.2.19	プリファレンス	349
	ユーザインタフェースモード起動オプション	349
9.2.20	終了	350
9.3	編集メニュー	351
9.3.1	オブジェクトの転送	351
9.3.2	オブジェクトの削除	351
9.4	コントロールメニュー	352
9.4.1	基本収集制御	352
	開始	352
	停止	352
	シングルショット	352
	一時停止	353
9.4.2	手動トリガ	353
9.4.3	ボイスマーク	353
9.4.4	ゼロバランス確保	353
9.4.5	条件付き起動/停止タイマ	355
9.4.6	システムを再起動	356
	メインフレーム/システムを再起動するには :	356
9.5	自動化メニュー	359
9.5.1	ログファイル	359
	手動ログ	360
	ログファイルの設定	360
	ログファイルへの追加	362
	ログファイルのクリア	362
	ログファイルをエクセルで開く	362
	オプション	363
9.5.2	プロセスディスプレイ	364
9.5.3	プロセス表示設定	364
	間隔の選択	365
	データソース	366
	自動化アクション	366
9.5.4	記録のバッチ処理	367
	間隔の選択	368

	記録	369
	データソース	369
	自動化アクション	369
9.5.5	自動化処理の記録	369
	間隔の選択	370
	データソース	370
	自動化アクション	371
9.5.6	アクション設定ダイアログ	371
	印刷オプション	373
	時間ベース	373
	場所	373
9.5.7	自動化進行状況ダイアログ	377
9.5.8	ファイルの融合	378
9.5.9	Word へのクイックレポート	380
	機能の仕方	382
	操作	383
9.6	ウィンドウメニュー	384
9.6.1	ハードウェア	384
9.6.2	記録	384
9.6.3	データソース	385
9.6.4	プロパティ	385
9.6.5	自動化進行状況	385
9.6.6	収集制御	386
9.6.7	バッテリー状態	386
9.6.8	状態	387
9.6.9	カーソルナビゲーション	387
9.6.10	ツールバー	388
9.7	ヘルプメニュー	389
9.7.1	ソフトウェアのアップデートを確認する	389
9.7.2	キーをアップデートする	389
9.7.3	Perception 診断フォルダを開く	390
9.7.4	パフォーマンステスト	390
9.7.5	ネットワーク負荷	391
9.7.6	Perception について	396
A	収集と保存	398
A.1	はじめに	398
A.2	取得	400

A.3	保存	402
A.3.1	スweepに関する追加情報	403
	プレトリガスweep	404
	高速スweepストレッチ保存	407
A.3.2	連続データ保存に関する追加情報	407
A.4	時間ベース	409
A.4.1	リアルタイムサンプリングと時間ベース	409
A.4.2	FFTのための時間ベース設定	410
	追加情報	411
B	デジタルトリガモード	413
B.1	はじめに	413
B.2	デジタルトリガとは	415
B.2.1	デジタルトリガ検出器	415
B.2.2	有効なトリガ条件	416
B.3	トリガモード	418
B.3.1	基本トリガモード	418
B.3.2	デュアルトリガモード	418
B.3.3	ウィンドウトリガモード	419
B.3.4	デュアルウィンドウトリガモード	420
B.3.5	連続的トリガモード	421
B.3.6	トリガ限定子	422
B.4	トリガアドオン	424
B.4.1	傾き検出器：	424
B.4.2	パルス検出器	425
B.4.3	ホールドオフ	426
B.4.4	間隔タイマ	427
	間隔タイマ - 下回る	427
	間隔タイマ - 上回る	428
	間隔タイマ - 範囲内	429
	間隔タイマ - 範囲外	430
B.4.5	イベントカウンタ	431
B.5	レコーダとシステムトリガ	432
B.6	チャンネルアラーム	434
C	オフラインセットアップとコンフィギュレーション マネジャー	435
C.1	はじめに	435
C.2	オフライン設定情報の作成	437
C.3	構成マネージャ	438

C.3.1	メインフレームの移動	440
C.3.2	メインフレームの使用	441
C.3.3	その他の設定コマンド	441
C.4	Perception オフライン設定モード	443
C.4.1	オフライン設定モードの使用	443
C.5	役立つ情報とテクニック	445
C.5.1	制約事項	445
C.5.2	キーなしでの Perception の使用	445
D	設定シート参考事項	446
D.1	設定シート - はじめに	446
D.1.1	表記規則	447
D.2	一般グループ	448
D.2.1	はじめに	448
D.2.2	メインフレーム	448
	はじめに	448
	基本設定	448
	進んだ設定	451
D.2.3	レコーダ	454
	はじめに	454
	基本設定	454
	進んだ設定	454
D.2.4	アナログチャンネル	458
	はじめに	458
	基本設定	458
	進んだ設定	462
	進んだ設定	462
D.2.5	マーカ (イベント)	463
	はじめに	463
D.2.6	タイマ/カウンタ	467
	はじめに	467
	基本設定	467
	進んだ設定	469
D.2.7	CAN-バス	470
	はじめに	470
	基本設定	470
	進んだ設定	472
D.3	入力グループ	473

D.3.1	はじめに	473
D.3.2	基本電圧	473
	はじめに	473
	基本設定	474
	進んだ設定	480
D.3.3	基本センサ	481
	はじめに	481
	基本設定	482
	進んだ設定	489
D.3.4	ブリッジ	490
	はじめに	490
	基本設定	491
	進んだ設定	499
D.3.5	電荷増幅器	500
	はじめに	500
	基本設定	501
	進んだ設定	506
D.3.6	CAN-バス	506
	はじめに	506
	基本設定	507
D.3.7	加速度計	510
	はじめに	510
	基本設定	511
	進んだ設定	517
D.3.8	マーカ (イベント)	518
	はじめに	518
	基本設定	518
D.3.9	温度	520
	はじめに	520
	基本設定	520
D.3.10	タイマ/カウンタ	525
	はじめに	525
	基本設定	526
D.4	リアルタイム計算グループ	534
D.4.1	はじめに	534
D.4.2	計算チャンネル	534
	はじめに	534

	基本設定	535
	進んだ設定	538
D.4.3	サイクルソース	539
	はじめに	539
	基本設定	540
D.5	メモリと時間ベースグループ	544
D.5.1	はじめに	544
D.5.2	メインフレーム	544
	はじめに	544
	基本設定	545
	進んだ設定	545
D.5.3	時間ベースグループ	549
	はじめに	549
	基本設定	549
	進んだ設定	555
D.6	トリガグループ	557
D.6.1	はじめに	557
D.6.2	レコーダ	557
	はじめに	557
	基本設定	557
	進んだ設定	560
D.6.3	アナログチャンネル	562
	はじめに	562
	基本設定	562
	進んだ設定	565
D.6.4	マーカチャンネル	568
	はじめに	568
	基本設定	568
D.6.5	CAN-バスチャンネル	569
	はじめに	569
	基本設定	569
D.6.6	計算チャンネル	571
	はじめに	571
D.7	アラームグループ	574
D.7.1	はじめに	574
D.7.2	チャンネル	574
	はじめに	574

	基本設定	574
D.7.3	マーカ	576
	はじめに	576
	基本設定	576
D.7.4	タイマ/カウンタ	576
	はじめに	576
D.8	センサグループ	577
D.8.1	はじめに	577
D.8.2	シャント検証	577
	はじめに	577
	タスクペイン	577
	コントロール	578
	警告	578
	基本設定	579
D.8.3	ゼロバランスおよび較正	583
	はじめに	583
	タスクペイン	584
	警告	585
	校正	585
	コントロール	585
	増幅器	585
	基本設定	586
E	リアルタイム計算の説明	591
E.1	はじめに	591
E.2	サイクルソース	594
E.2.1	タイマ	594
E.2.2	サイクル検出器	594
	2.2.1 平面交差検出器の動作	594
	入力信号スループールの制限	595
	状態変化の制限	598
	カウンタ/フィルタの動作	600
	サイクル検出器タイムアウト	601
	レートの制限	602
E.3	計算チャンネル	604
E.3.1	処理中	604
E.3.2	トリガ検出器	604
E.4	アナログ計算チャンネル	607

E.4.1	エリア	607
E.4.2	エネルギー	607
E.4.3	最大	607
E.4.4	平均	608
E.4.5	最小	608
E.4.6	ピーク間	608
	ピーク間	608
E.4.7	RMS	608
E.4.8	乗算	609
E.5	サイクルソース計算チャンネル	610
E.5.1	サイクル	610
E.5.2	サイクル周波数	612
E.6	タイマ/カウンタ計算チャンネル	615
E.6.1	周波数	615
E.7	設定および競合	616
F	Perception で使用する QuantumX	617
F.1	QuantumX ユーザ向けの Perception の紹介	617
F.2	参照	618
F.3	Perception の概念と用語	619
F.4	Perception での QuantumX の使用方法	620
F.5	QuantumX と GEN シリーズの組み合わせ	632
F.6	Perception、Catman、および QuantumX アシスタント	638
F.7	サポートされていない機能	639
G	記録	641
G.1	融合記録の説明	641
G.1.1	基本的な記録 (PNRF) 構造	641
G.1.2	基本的な記録融合プロセス	641
G.2	ASCII 記録ローダ	644
G.2.1	Perception ASCII ファイルローダで ASCII ファイルを開く	644
	記録ナビゲータで ASCII ファイルを開く	644
	ファイルメニューで ASCII ファイルを開く	645
G.2.2	対応している ASCII ファイルフォーマット	646
	ASCII ファイルフォーマット I	647
	ヘッダ :	648
	データ :	649
	ASCII ファイルフォーマット II	650
	ヘッダ :	650

	データ :	651
	ASCII ファイルフォーマット III および IV	652
	ASCII ファイルフォーマット III (短いヘッダ)	653
	ASCII ファイルフォーマット IV (長いヘッダ)	653
	データ :	654
	ASCII ファイルフォーマット V	655
	データ :	655
G.3	CSV 記録ローダ	657
G.3.1	Perception CSV ファイルローダで CSV ファイルを開く	657
	記録ナビゲータで CSV ファイルを開く	657
	ファイルメニューで CSV ファイルを開く	658
G.3.2	対応している CSV ファイルフォーマット	659
	ヘッダ :	660
	データ :	660
H	ファイル情報	662
H.1	UFF58 ファイルフォーマット	662
H.1.1	UFF58 および UFF58b ファイルの構成	662
H.2	Perception 6.0 以降のファイル拡張子	664
I	用語集	665
I.1	略語	665

1 始めましょう

1.1 はじめに

Perception へようこそ。Perception は、データ収集制御、表示、分析、報告用の一連の高機能ソフトウェアにおける最新の追加物です。30 年を超える設計経験を十分に活用したこのソフトウェアプラットフォームは、競争相手の先を行く最先端のツールを使い、基本から順に最高段階まで積み上げて設計されました。

未来のソフトウェアプラットフォームとして設計された Perception ソフトウェアは、選ばれたレガシーデータ収集システムだけでなく、現在および将来の HBM Genesis HighSpeed ハードウェアの大部分をサポートします。安心できる未来を……すべてが単一のソフトウェアパッケージと、絶え間ない改善と拡張に専念するエンジニアチームによってサポートされる、最も完全な一連のデータ収集システムです。

Perception は、数チャンネルの単純な連続データストリーミングから、毎秒数百万のデータポイントを供給するマルチラック型の DAQ 機器まで、さまざまなハードウェアの制御を可能にします。Perception ソフトウェアは、高速更新スコップタイプのディスプレイや、ストリーミングストリップチャートディスプレイ、過渡記録でも同様に、快適に動作します。

こうした一連の機器は、それぞれが異なる収集機能とそれに対応するシグナルコンディショナを提供していますが、これをサポートするために、Perception はスプレッドシート方式のセットアップを使用します。このセットアップは、使いやすさを提供するとともに、すべての関連パラメータを一目で概観することができます。さらに、収集制御ダイアログを使えば、1 つまたは複数の収集ユニットを対話方式で制御することができます。GEN2i の場合は、機器パネルと呼ばれる独自のプラットフォームが開発されました。Perception エンジンによって駆動され、タッチスクリーン環境専用で作られ、簡素化と使いやすさを目指して調整されているものです。

独自のディスプレイによって、リアルタイム波形を瞬時に視覚化できます。最新データを収集および表示しながら、履歴データをレビューしてください。基準曲線と比較するか、フリースタイルのズームおよびパン機能を使ってズームインして、最も細かい詳細を見てください。交互ズーム機能により、同じ波形の中に同時に 2 つのズーム領域が得られます。

専用ハードウェアサポートは、たとえイーサネットインタフェースを通して複数チャンネルで作業していても、ライブで正確なディスプレイ更新を可能にします。StatStream®ディスプレイテクノロジーは、収集サイズやネットワーク速度にかかわらず、高解像度ファイルさえ瞬時に表示することを可能にします。

加えて、Perception ソフトウェアは、さまざまな要件や状態に応じて構成と拡大縮小が可能なアラームレベルを備えた、多様な数値表示部と「VU メータ」を含みます。

真のマルチモニタサポートにより、従来のソフトウェア能力を超えるワークスペースを作成することができます。複数の高解像度モニタでさまざまなデータ集合を表示して、アプリケーションの真のパワーとコントロールを確認してください。

Perception は、楽にかつ効率的に作業するために必要な測定機能を提供します。水平、垂直、傾斜カーソルを使ったカーソル測定と、迅速に更新される結果テーブルは、重要なポイントへの高速かつ簡単なアクセスを可能にします。

多様な内蔵メータ類は、最大、最小、平均値や、ピークピーク、RMS などのパラメータに、直接に接続することができます。これらの値は、データ収集ハードウェアによって生成され、コンピュータ画面にリアルタイムで表示されます。

データナビゲータを使えば、生の波形、ファイル、設定、数値、計算結果など、さまざまなデータソースを、簡単に結び付けることができます。これらのデータソースは、お使いのデータ収集システムやハードディスク、インターネット上のどこかなど、さまざまな場所に置くことができます。お好みの表示オプションに合わせて、情報構造を構成してください。選択したソースの詳細なプロパティはすべて即座に利用できるのも、無数のデータソースを通じた検索が、いとも簡単になります。

重要なイベントを見つけたら、高解像度プリンタに対する 1 つのメニューコマンドで、ご自分のトレースをフルカラーで印刷することができます。あるいは、重要な表示をコピーして任意の文書に貼り付け、より進んだ報告に備えることもできます。また、Microsoft® Word を使って、クイックレポートや高度なレポート (オプション) を作成できます。

サードパーティのソフトウェアパッケージを使ったオフライン分析についても、Perception は、主要な各種プログラム向けに、さまざまなエクスポートフォーマットを提供できます。広範なセットアップオプションによって、重要なデータをご希望の方法でエクスポートでき、それ以上何も必要ありません。

Perception の考え抜かれたワークベンチのコンセプトは、多様な図形オブジェクトを、参照しやすいよう論理グループ別に配置することを考慮しています。ワークスペースは、制御や分析に必要なに合わせて自由にカスタマイズできます：必要なウィンドウ、表示部、コンポーネントを選択することによって環境を作成し、それらのサイズと位置を決め、これを Virtual WorkBench (*.pvwb) ファイルとして保存して、後で使うことができます。さまざまな要件用に保存したワークスペース間でも簡単に切り替えができますし、起動時に自動設定または保存したワークスペースの 1 つを選択することもできます。

Perception アプリケーションを必要に合わせて調整するために用意された多様なオプションには、次のようなものがあります：

- 複数ワークブックを使えば、作業環境の複数「インスタンス」を作成して、マルチモニタシステムを有効に利用することができます。
- エクスポートプラスは、追加エクスポートフォーマット用です。

- コントロールプラスは、複数メインフレームの収集制御用です。
- リモートコントロールは、SOAP や RPC と合わせて使います。
- ビデオプレイバックでは、トラッキングカーソルを使ったビデオや時間領域データの同期プレイバックが有効になります。
- 分析では、計算チャンネルやチャンネルパラメータを計算するための公式を入力できます。
- 高度の報告：ディスプレイ、テーブル、結果などを入れた魅力あるレポートを作成するための、DTP に似たツール。
- 情報：自分の実験に多様な情報を含めるためのツール。
- 分光表示は、基本 FFT と分光分析の機能を提供します。

その他のオプションには、Custom Software Interface プログラミング CSI、STL 公式、BE256/Multipro Control、HPHV Automated Analysis などがあります。

各オプションは、独自の別マニュアルで説明されています。

ノート 本マニュアルで言及したすべての特徴や機能が、標準として含まれるわけではありません。

1.2 要件

以下は、ハードウェアの要件一覧です。

- Intel® Core™ Duo (または互換)
- Perception 用
32 ビット Microsoft® Windows® XP Professional (32 ビット、Service Pack 3 以降)、Windows Vista™ Business または Ultimate (32 ビットおよび 64 ビット、Service pack 2 以降)、Window 7 Professional (32 ビットまたは 64 ビット、Service Pack 1 以降)
- Perception Enterprise 64 ビット用
64 ビット Microsoft® Windows® XP Professional (64 ビット、Service Pack 2 以降)、Windows Vista™ Business または Ultimate (64 ビット、Service pack 2 以降)、Window 7 Professional または Ultimate (64 ビット、Service Pack 1 以降)
- Microsoft DirectX 9 以上 (メディアに収録)
- Microsoft .NET 4.0 (Perception のインストールに含まれる)
- 512 MB の RAM メモリー - 2 GB を推奨、2 台以上のデータ収集メインフレームで作業する場合に必要。
- インストールには、ハードディスクに 1 GB の空きスペースが必要
- 取得したデータを保存するため、少なくとも 1 % のハードディスク空き容量が必要
- DirectX 9 および Microsoft Direct3D®に対応した 64 MB オンボードビデオメモリーとハードウェアを備え、少なくとも 1024×768 画素で画面表示する TrueColor (24 ビット) ビデオディスプレイアダプター
- ソフトウェアのインストール用 CD-ROM ドライブ (追加内容には DVD ドライブが必要)
- HASP®HL USB トークン用の空き USB ポート
- GEN DAQ 製品と組み合わせるときは、100 Mbit イーサネットインタフェース (1 Gbit を推奨)

ノート *Perception* ソフトウェアは、画面解像度が 96 dpi のビデオディスプレイで試験済みです。他の解像度でも表示可能ですが、現時点ではお奨めしていません。

1.2.1 対応している取得・収集用ハードウェア

- GEN シリーズモジュラーデータ収集システム
- LIBERTY 堅牢化車載データ収集システム (保守段階)
- Vision XP (レビューと分析)
- BE256 / MultiPro (BE256/MP Control オプションが必要)
- ISOBE5600m
- QuantumX MX1609
- BE3200

1.2.2 システムパフォーマンステスト

ソフトウェアの新規 (クリーン) インストールが終わると、Perception は、ソフトウェアの最初の実行時にシステムパフォーマンステストを実行します。このテストでは、上記システム要件の一部を検証するとともに、最良のパフォーマンスを得るための構成について助言します。テスト項目：

- 利用できる内部メモリ
- オペレーティングシステム
- プロセッサタイプ
- スワップファイルの利用
- 連続データ転送速度

このテストは、次のメニューからいつでも実行できます：ヘルプ ▶ パフォーマンステスト。

また、ビデオディスプレイ向けのテストもあります。このテストには、次のメニューからアクセスできます：ファイル ▶ プリファレンス ▶ Perception ▶ ビデオ。

Perception の初回起動時に行われる保存速度のテストもあります。このテストには、次のメニューからアクセスできます：ウィンドウ ▶ 連続データ転送速度。連続データ転送速度のパレットが表示されます。



イラスト 1.1: 連続データ転送速度ダイアログ

利用できる場合は、詳細をクリックして、このテストの詳細を表示します。詳細については、「現在の保存場所を設定してテストする」ページ 332 のセクションを参照してください。

1.3 ソフトウェアのインストール

Perception プログラムファイルを CD からインストールする場合、CD から Perception を起動することはできません。各コンポーネントをハードドライブにインストールして、そのドライブからソフトウェアを起動してください。

1.3.1 Perception のインストール

Microsoft® Windows®に Perception をインストールするには

- 1 Perception CD を CD-ROM ドライブに入れます。
- 2 Perception 自動再生ダイアログボックスで、次へをクリックします。自動再生ダイアログボックスが画面に表示されない場合は、スタート ▶ ファイル名を指定して実行を順に選んでから、d:\setup.exe (「d」は CD-ROM ドライブ) と入力し、OK をクリックします。
- 3 Perception をクリックし、セットアップダイアログボックスの情報を讀んでから、次へをクリックします。
- 4 エンドユーザライセンス合意書を読み、同意するを選択して、次へをクリックします。
- 5 ユーザ名と会社名を入力します。次へをクリックします。
- 6 ご希望の Perception インストールのタイプを選択します。選択肢は 3 つあります：
 - フルインストール これは、制限される機能のないフルバージョンの Perception をインストールします。オフラインとフリービューモードもインストールします。
 - オフラインインストール これは、オフライン使用のための Perception をインストールします。ハードウェアに接続せずに通常のすべての測定を準備し、オフラインのときは記録できません。
 - フリービューインストール フリービューは、Perception の記録を開くことや、表示、測定、エクスポートおよび印刷を可能にします。
- 7 ご希望のインストールのタイプを指定します：
 - 標準インストールを使う場合は、標準を選択します。
 - 完全インストールを使う場合は、完全を選択します。
 - 特定のコンポーネントだけをインストールするか、デフォルトのインストール先を変更したいときは、カスタムインストールを選んでコンポーネントおよび (または) インストール先の変更を選択します。

ノート インストールできるコンポーネントの説明 (および必要なディスクスペース) を見るには、カスタムインストールを選択するとコンポーネントのリストが表示されるので、そのリストから希望のコンポーネントを選択します。そのコンポーネントの説明が、ダイアログボックスに表示されます。カスタムインストールでは、インストール先を確認することもできます。インストール先を変更するには、変更をクリックして、宛先フォルダを指定します。

- 8 次へをクリックし、画面の説明に従ってインストールを完了させます。インストール作業が完了すると、Perception のインストールが完了しましたというメッセージが表示されます。完了をクリックします。

1.3.2 表記規則

本マニュアル全体を通じて、ソフトウェアは Windows 7 を使って説明および描写されています。Windows XP または Windows Vista に必要な場合は、違いが明確に記述されます。

「スタート...をクリックします」という言い回しを使ったときは、Windows XP のスタートボタンを指しています。Windows Vista および Windows 7 では、スタートメニューに大幅な変更が加えられ、タスクバーアイコンには「スタート」の文字がなく、パールアイコン (球の中に窓枠) があるだけです。

1.4 Perception の起動

Perception を起動するには、以下に説明するとおりに進めてください。

1.4.1 Perception の起動

Perception のソフトウェアには HASP キーが必要です。HASP (違法コピーソフトウェア防止ハードウェア) は、ソフトウェアアプリケーションの不正使用を防止するハードウェアをベースとした (ハードウェアキーによる) ソフトウェアの違法コピー防止システムです。このソフトウェアを起動する前に、USB ポートに HASP@4 USB トークンをインストールしておく必要があります。



イラスト 1.2: HASP USB キーの例

Perception を起動するには

- スタート ▶ すべてのプログラム ▶ HBM ▶ Perception ▶ Perception の順に選択します。

Perception を Dimension 4i または GEN5i にインストールする場合は、外部 HASP キーは必要ありません。これらの機器は、内蔵の HASP キーを備えています。

1.4.2 Perception ユーザモード

Perception は、何種類ものユーザモードを考慮に入れています。これらのユーザモードは、選択された状況に最も適したレイアウトに合わせて、Perception ユーザインタフェースを事前設定します。

Perception が完全に起動したら、ファイルメニューにナビゲートして、ユーザモードを選択に進むことができます。これについては、「機器パネルに切り替える」ページ 42 の章で詳しく説明されています。このメニューからすべての Perception モードを選択できます。

一般的に選択されるユーザモードは、過渡アプリケーション向けの「単一スイープ」と、レコーダアプリケーション向けの「連続」です。

- 1.5 Perception の新しい機能
Perception の新しい機能の詳細については、以下を参照してください：
www.hbm.com/perception

2 Perception の概念

2.1 はじめに

Perception の中では、手引きが必要と思われる概念と用語がいくつか使われています。これらの概念と用語に関する知識は、Perception から最大の利益を得たいとお思いであれば、不可欠です。その知識があれば、このソフトウェアの操作も楽になります。

測定や分析、報告を行うときには、一度ならず使いたい手順がいくつもあります。こうした手順の中にも、保存して呼び出したいと思うような設定がいくつもあります。

Perception で保存して呼び出すことのできる代表的な手順/設定：

- 記録済みデータ
- ハードウェア設定
- オプションがインストールされている場合：
 - レポートレイアウト
 - 公式
 - カスタム CSI プロジェクトからの設定
 - その他

これらは、個々にも組み合わせても保存できる設定です。その他の設定は、もっと大きな概念の一部としてのみ保存できます。以下の各項では、さまざまな可能性について説明します。

ノート *さまざまな保存用ファイルフォーマットが、より多くの情報を含めるために、年を追って拡張されています。しかしながら HBM は、可能な限り後方互換性を確保しようと常に努力しています。したがって、古いファイルについては、最新の設定を全部は含まないとしても、それを読むことは常に可能であるはずですが、こうした場合には警告は発せられますが、古いファイルを使用し、保存することで上方互換性を維持することができます。*

2.2 仮想ワークベンチ

「ワークベンチ」とは、ご自分の要件に最も適した構成で、ツールやコンポーネントを配置する方法を保存する手段です。

- 仮想ワークベンチは、お好きなときに呼び出すことができます。
- さまざまなタスクに合わせて、複数のワークベンチを作成できます。

仮想ワークベンチは、次のコンポーネントで構成されます：

- アクティブディスプレイ設定
- ハードウェア設定
- 情報
- 公式 (オプション)
- レポート (オプション)
- ユーザシート
- オプションとして、ワークブックの中でシートを整理できます

ワークベンチは、記録済みデータを使わずに全テスト環境を定義します。コンポーネントの一部は、個別に保存できます。

2.2.1 アクティブディスプレイ

アクティブディスプレイは、記録されたデータまたは読み込まれたデータを保持します。

- そのデータは、ディスプレイ別にもデータソース別にも参照できます。

これによって、現在アクティブな記録に対しても固定名の記録に対しても作業を行うことができます。例えば、物理的場所やファイル名に関係なく、「アクティブ」記録を参照する公式データベースの中で公式を作成することができます。新たなデータがアクティブディスプレイに流れ込むと、公式の結果が自動的に更新されます。

アクティブディスプレイ設定は個別には保存できませんが、仮想ワークベンチが保存されるときに、あるいは記録とともに保存されます。

仮想ワークベンチが読み込まれると、アクティブディスプレイ設定も読み込まれます。例えば、アクティブディスプレイをレコーダに接続してワークベンチを保存した場合、ワークベンチを再読み込みすると、そのレコーダに接続されたトレースとともにアクティブディスプレイが再作成されます。

2.2.2 ユーザシート

保存したデータを新しいユーザシートに読み込むと、その新規ユーザシートの中でディスプレイ用の設定を作成するために、アクティブディスプレイ設定が使われます。

ユーザシートは、本書で追って説明する定義済みシートに加えて、ユーザが作成するシートです。ユーザシートは、個別には保存されませんが、仮想ワークベンチの一部です。

2.3 設定の個別保存

各種の設定は、別ファイルに個別に保存することができます。これらのファイルは、アプリケーションやコンピュータの各種用途間で、簡単に転送できます。例えば、会社用に「標準」レポートを作成した場合、これを保存して、後で特定のテスト用のテンプレートとして読み込むことができます。

2.3.1 ハードウェア設定

ハードウェアセットアップを定義する設定は、保存/別の設定から個別に読み込むことができます。例えば、同じテスト環境で、しかし異なるテスト用の代替ハードウェア設定で、ワークベンチを読み込みたいことがあるかもしれません。

ハードウェア設定は：

- 設定シートに指定されるようにすべてのハードウェア設定を定義します。
- ファイル拡張子 .pset を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるたびに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

2.3.2 公式

公式データベースが（「高度分析」オプションの一部として）利用できるときは、すべての機能を含む完全な公式データベースを保存して再読み込みすることができます。

公式データベース設定は：

- 公式シートで指定する、すべての公式/機能で構成されます。
- ファイル拡張子 .pFormulas を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるたびに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

2.3.3 レポートレイアウト

レポートが（「レポート」オプションの一部として）利用できるときは、完全なレポートレイアウトを保存して再読み込みすることができます。これは、そこにあるかもしれない実データを含まないレイアウトです。

レポートレイアウト設定は：

- レポートシートで指定する、複数ページレポートのすべての設定で構成されます。

- ファイル拡張子 .pReportLayout を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるときに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

2.3.4 情報

初期設定では、標準の 2 行情報シートが利用できます。「情報」オプションによってこれを拡張して、自由構成の情報ツールを作成することができます。

情報設定は：

- 情報シートに設定される全ての設定、フィールド、およびフィールド値で構成されます。
- ファイル拡張子 .pInfo を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるときに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

2.3.5 その他のオプションのソフトウェアコンポーネント

その他のオプションのソフトウェアコンポーネントの設定に関する詳細は、それぞれのマニュアルを参照してください。

2.4 実験

バージョン 4.0 以降、記録済みデータを含む完全なテスト環境が、実験データベースファイルに保存されます。最大量のデータ保存スペースが、実験によって使われます。

バージョン 4.0 より前は、記録済みデータとテスト環境は、2 つの個別ファイル：データファイルと仮想ワークベンチファイルでした。

- データファイルは、実データ（つまり「波形」または「トレース」）を含みます。このデータは、記録が行われると自動的に保存されます。データファイルは、.nrf や.dnrf や.pnrf のような拡張子が付いていました。
- 仮想ワークベンチは、記録済みデータを使わずに全テスト環境を定義します。

バージョン 4.0 以降、次の実験概念が導入されています：記録済みデータをテスト環境とともに保存し、読み込むこと、つまり、データファイルとワークベンチが 1 つのファイルに統合されます。

このファイルは、古典的なデータファイルのように、拡張子.pnrf が付きます。バージョン 6.0 以降、拡張子は.pNRF です。

「実験を読み込む」コマンドは、「開く」コマンドを使ってデータを読み込むためのデフォルト動作です。

データを読み込むには、「記録を読み込む」コマンドのみを「古典的」なオプションアクティブとして、リファレンスとして、またはファイル名の使用とともに使用します。

ノート *さまざまな保存用ファイルフォーマットが、より多くの情報を含めるために、年を追って拡張されています。しかしながら HBM は、可能な限り後方互換性を確保しようと常に努力しています。したがって、古いファイルについては、最新の設定を全部は含まないとしても、それを読むことは常に可能であるはずです。こうした状況では警告が生成されますが、古いファイルは常に使うことができます。上位互換性のために保存してください。*

2.5 ユーザインタフェースモード

Perception ソフトウェアは非常に高性能であり、多様な機能と特徴を備え、ほとんど無限の能力を持つ多数のハードウェアプラットフォームをサポートします。

このすべてをサポートするために、ユーザインタフェースは非常に広範で、決して使うことのない、あるいは見たくない情報を、提供することもあります。

カスタマイズ用の基本フォームを追加するために、Perception は、具体的な要件に合わせてユーザインタフェースを調整するためのオプションを提供します。すなわち、完全な Perception アプリケーション用のユーザモードと、設定シート用の基本/上級オプションです。

2.5.1 ユーザモード

ユーザモードは、アプリケーションのタイプに関連しています。ユーザは典型的な過渡レコーダ利用者かもしれませんが、データロガー利用者、あるいはその中間またはそれを超えているかもしれません。選択によっては、シートや機能、オプションが利用できない場合があります。

アプリケーションでは、次のユーザ/用途プロファイルが識別されます：

- 本ソフトウェアは、場合により分析や報告と組み合わせて、データをレビューするために使われます。収集制御やハードウェア設定は必要ありません。
- 単一スイープ 過渡記録の代表的な用途です。定義により、それぞれの記録は単一スイープ (ショット) で構成されます。マルチスイープ設定やマルチ時間ベース設定は必要ありません。
- マルチスイープ 単一スイープの用途と同じです。ただし、今度は記録が複数の (トリガされた) スイープで構成されることがあります。
- 低速高速スイープ 複数スイープの用途と同じです。スイープ時間ベースの中で、変更が可能です (低速-高速-低速、別称 A-B-A)。
- 連続レコーダまたはデータロガーの代用的な用途です。データ収集は、単一の時間ベース上の単一の連続記録になります。
- デュアル 単一記録内で 1 つ以上のスイープと組み合わせられた、連続データ収集。

Perception が起動したら、ファイルメニューにナビゲートして、ユーザモードを選択に進みます。

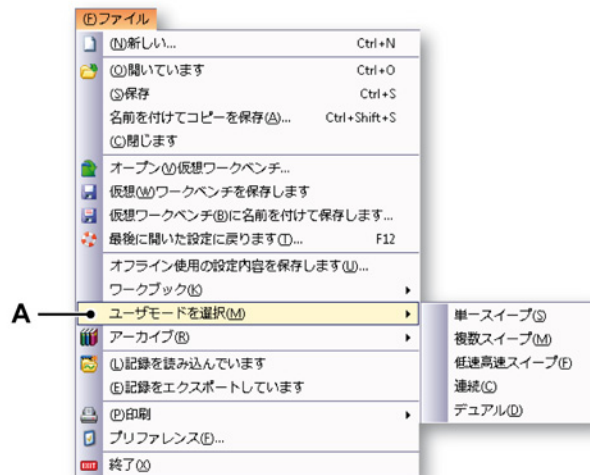


イラスト 2.1: 「ユーザモードを選択」 オプションのあるファイルメニュー

A ユーザモードの選択

オプションのサブメニューが表示されます。Perception のユーザモードを変更するには、これらのオプションの 1 つを選択します。アプリケーションを終了する必要はありません。

2.5.2 Perception の起動

Perception の起動中、デフォルトによって現在はオフになっているユーザモード選択ダイアログをオンにすることができます。

ファイル ▶ プリファレンス: ▶ Perception ▶ 起動にナビゲートして、起動時に表示される「ユーザモード選択ダイアログを表示する」を選択します。Perception が起動すると、次のダイアログが表示されます：



イラスト 2.2: Perception ユーザーモードダイアログ

このダイアログでユーザーモードを選択します。クエスチョンマークのボタンを使えば、特定のモードについてさらに情報を得ることができます。選択したら、OKをクリックします。

デフォルトでは、起動時に上のダイアログ (イラスト 2.2) は表示されません。自分の選択を起動時のデフォルトにしたいときは、「*選択を記憶させる*」を選択します。起動時にこのダイアログを省略したい場合は、「*今後このダイアログを表示しない*」オプションを選択します。

オフラインモードの起動は、現在は別個のアプリケーションに移動されています。詳細については、「*オフラインセットアップと構成マネージャページ 435*」の章を参照してください。

デフォルトの起動時動作を変更するために、クイック起動を定義できます： Perception を起動するたびに、個人的な設定が直ちに読み込まれます。

クイック起動

ユーザモードと起動の選択ダイアログを使わず、クイック起動を使ってソフトウェアを初期化します。

現在の作業環境を優先起動状態として使用するには、「作成」コマンドを使います。

クイック起動をセットアップするには：

- 1 Perception を起動します
- 2 作業環境をセットアップします
- 3 ファイルメニューでプリファレンスをクリックします
- 4 プリファレンスダイアログで、起動を選択します
- 5 クイック起動の下で、クイック起動を使うチェックボックスを選択します
- 6 新しいクイック起動構成を作成するには、作成をクリックします
- 7 適用または OK をクリックして確定します

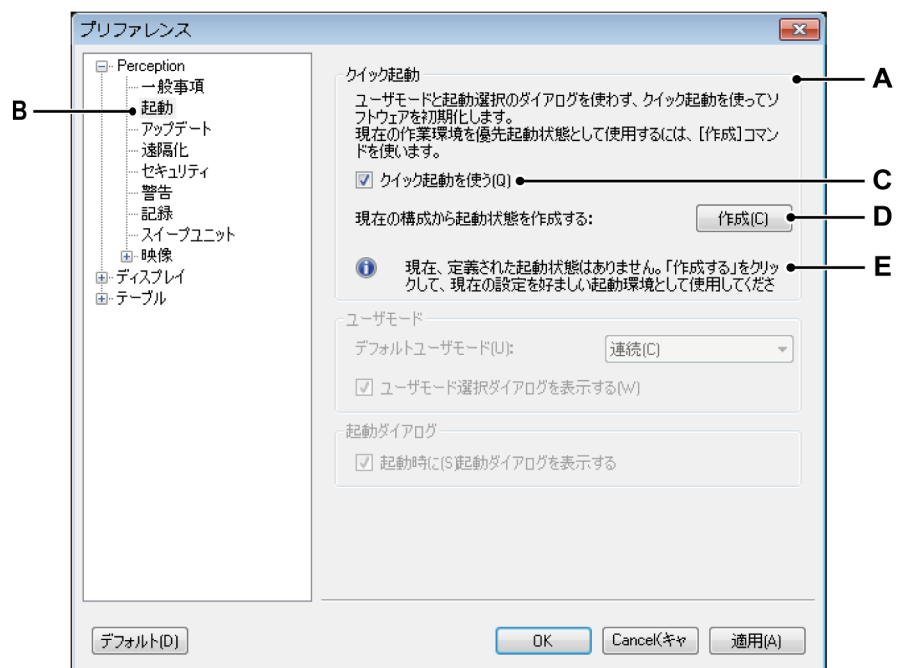


イラスト 2.3: クイック起動エリアのあるプリファレンスダイアログ

- A クイック起動エリア
- B 起動：ツリービューの起動をクリックして、クイック起動エリアを開きます。
- C クイック起動を使う：クイック起動を使うチェックボックスを選択して、作成ボタンを有効にします。

- D 作成：作成ボタンをクリックして、現在の設定を使用した新しいクイック起動ファイルを作成します。
- E 現在使用されているクイック起動ファイルに関する情報。

クイック起動を無効化するには：

- 1 ファイルメニューでプリファレンスをクリックします
- 2 プリファレンスダイアログで、起動を選択します
- 3 クイック起動の下で、クイック起動を使うチェックボックスをクリックして選択を解除します
- 4 適用または OK をクリックして確定します

Perception を特定のモードで起動する

Perception は、他のモードでも起動できます。Perception を特定のモードで起動するには：

- 1 ファイルメニューでプリファレンスをクリックします
- 2 プリファレンスダイアログで、起動を選択します
- 3 ユーザモードの下で、お好みのデフォルトユーザモードを選択します
- 4 適用または OK をクリックして確定します

2.5.3 機器パネルに切り替える

Perception は現在、GEN2i 独立型機器にも対応しています。機器パネルに切り替えるには、ファイルメニューにナビゲートして、機器パネルに切り替えるを選択します。

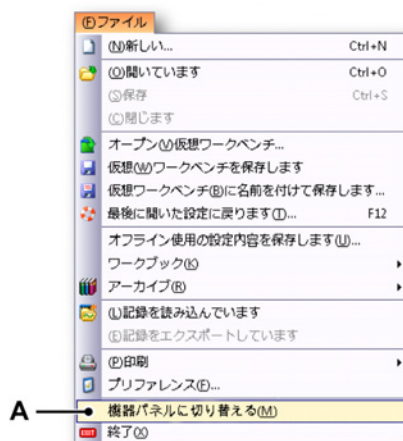


イラスト 2.4: 「機器パネルに切り替える」オプション

A 機器パネルに切り替える

Perception を機器パネルモードで起動するには：

- 1 ファイルメニューでプリファレンスをクリックします。
- 2 プリファレンスダイアログのツリービューの起動を選択します。
- 3 ユーザーインターフェイスモードで、ドロップダウンリストのボックスから機器パネルモードを選択します。



A 機器パネルモード

2.5.4 設定シートレイアウトモード

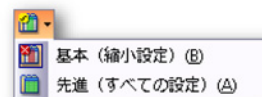
Perception によって制御されるハードウェアは、数多くの設定を持つことができます。そうした設定はすでに論理単位にグループ化されていて、関連設定を概観しやすくなっています。

この論理的グループ分けとは別に、あるグループ内で機器の基本動作に関係のない設定の、表示と非表示を切り替えることも可能です。

設定シートが見えているときは、基本モードと上級モードを切り替えることができます。

設定シートレイアウトモードの設定/切替え方法：

- 1 メインメニューで設定を選択します。
- 2 設定メニューで設定を表示 ▶を選択します。
- 3 サブメニューで以下を選択してください。
 - 基本：関連設定のみを表示します
 - 上級：すべての設定を表示します
- 4 また、ツールバーアイコンが表示されているときは、これを使用してモードを設定してください。



3 ワークエリアと全体的手順

3.1 はじめに

Perception ワークエリアは、測定タスクに集中しやすいように配置することができます。「ワークベンチ」という概念が使われ、そこに、ご自分の要件に最も適した構成で、ツールやコンポーネントを配置します。この仮想ワークベンチは、配置を終えたら保存して、お好きなときに呼び出すことができます。さまざまなタスクに合わせて、複数のワークベンチを作成できます。仮想ワークベンチに関する詳細は、「仮想ワークベンチ」ページ 33 を参照してください。

3.1.1 起動ダイアログオプション

- 1 GEN シリーズシステムをお使いの Perception PC に接続して、Perception を起動します。

ノート *Perception* は、個人的なご要望に合わせて適用することができます。操作開始のシーケンスは、デフォルトの選択によるインストールを用いて説明されています。

- 2 Perception には、ユーザモード選択ダイアログ (イラスト 3.1 を参照) があります。



イラスト 3.1: Perception ユーザモードダイアログ

ユーザモードは、Perception Data Acquisition Software マニュアルで説明されています。この操作の開始方法の項では、デフォルトのシステムが使用されています。

OK をクリックして続けます。

- 3 Perception は起動を続けます。起動を続けるために、Perception が実行するジョブを尋ねてきます (イラスト 3.2 を参照) :



イラスト 3.2: Perception ジョブダイアログ

A 自動設定された実験を設定する

ダイアログで以下を選択してください。

自動構成された実験をセットアップする接続された収集ハードウェアを Perception に検索させ、デフォルトのレイアウトを作成させます。状況に応じて、とハードウェアのリセットを選択できます。選択すると、Perception がハードウェアをリセットし、メインフレーム内の工場デフォルト設定を復元します。

続けるをクリックします。メインフレームの選択 (イラスト 3.3 を参照) が表示されるか、利用できるメインフレームが 1 つのみの場合は、自動的に選択が行われます。

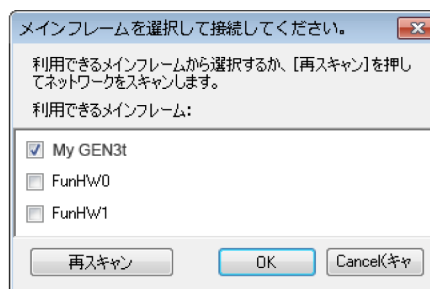


イラスト 3.3: メインフレームの選択

利用できるメインフレームの一覧から、実験に必要なメインフレームを選択します。OK をクリックして続けます。

メインフレームを始めて使うときは、IP アドレスを動的に割り当てる必要があります。これにより、PC ネットワーク設定も動的に構成されている場合に、IP アドレスが一致するようになります。ただし、メインフレームまたは PC が静的 IP アドレスで構成されている場合は、2 つのネットワークが一致しない場合もあります。利用できるメインフレームの一覧には、ネットワーク設定が一致しない場合でも Perception がサポートするすべての HBM メインフレームが表示されます。

起動ダイアログオプションの要約

要約すれば、起動ダイアログは次の実験オプションを提供します：

	VWB を読み込む環境	ハードウェアの読み込みと接続	データの読み込み
新しい	空白		
自動	デフォルト	検索と選択	
自動 + リセット	デフォルト	検索、選択、リセット	
やり直します	√	√	
やり直し + データ	√	√	√
レビュー	√		√

3.2 ワークエリアに精通するために

3.2.1 ワークエリアについて

Perception ワークエリアは、作業に集中しやすいように配置することができます。ワークエリアは、次のコンポーネントで構成されます：

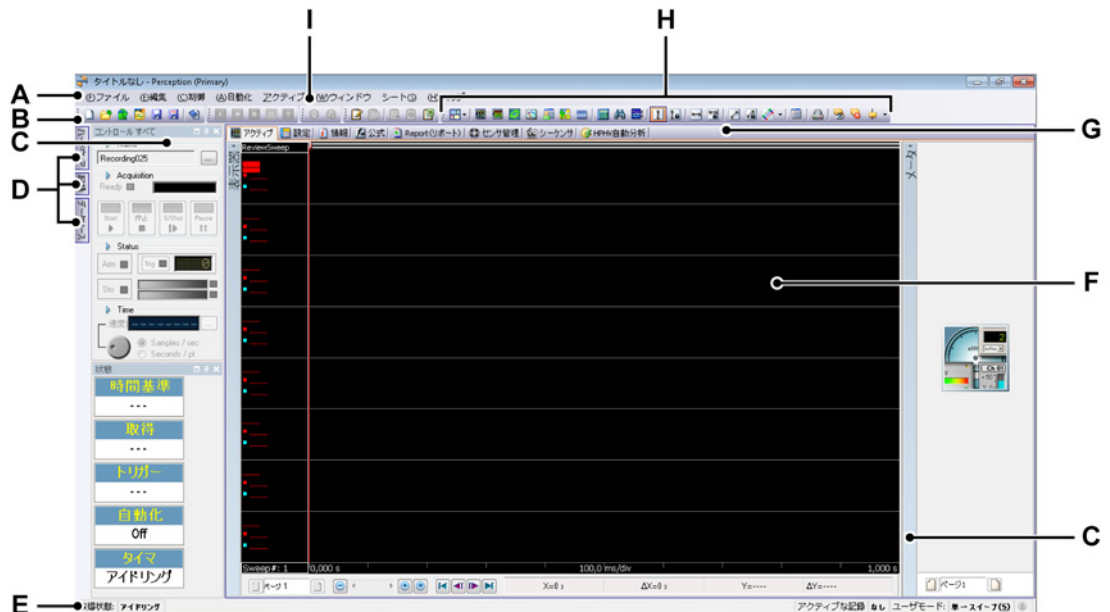


イラスト 3.4: Perception ワークエリア

- A メニューバー
- B ツールバー
- C パレット
- D 隠しパレット
- E ステータスバー
- F シートエリア
- G タブ付きシート
- H ダイナミックツールバー
- I ダイナミックメニュー


- A メニュー メニューバーにあるメニューには、タスクを実行するためのコマンドが含まれています。
- B ツールバー ツールバーの中のアイコンを使うと、よく使うコマンドに素早くアクセスできます。

- C-D パレット いくつものパレットを利用できます。パレットは、さまざまな位置にドッキングできる、自動非表示・ピン留め可能な浮動ウィンドウです。これらのウィンドウは、典型的な作業環境を構成するコマンドや操作へのアクセスを提供します。
- E ステータスバー ステータスバーは、追加情報を提供するために使われます。
- F-G シートエリア ワークエリアの主要部分は、シートが占めています。シートは、例えばデータの表示、設定の修正、分析、報告など、多様な機能へのインタフェースを提供します。
 - シートは現在、シートメニュー項目のシートマネージャで管理されます。シートマネージャは、起動時に読み込まれるシートや、アクティブにしたいシートまたはアクティブにたくないシートでの完全な柔軟性を提供します。詳細については、「シート管理機能」ページ 60 を参照してください。
- H ダイナミックツールバー 各シートには、目に見えるシートに適用できるコマンドを含む、専用のツールバーがあります。
- I ダイナミックメニュー 各シートには、目に見えるシートに関連したコマンドを含む、専用のメニューがあります。

3.2.2 通知

通知は、現在のユーザアクティビティに関係のないシステムイベントについて、ユーザにお知らせします。また、有用で関連性があるが、一般的には重大でない情報を提供することもあります。通知は、ユーザの行為や重大なシステムイベントに起因することもあるが、有用と思われる情報を Perception から提供することもあります。

通知は、ステータスバーの通知アイコンから短時間表示されるウィンドウを通して行われます。通知は、固定継続時間 9 秒にわたって表示されます。その後は消えます。

 通知が発生すると、通知アイコンが強調表示されます。アイコンが暗くなっているときは、アクティブな通知はありません。

シートとオートメーションを使うときは、タスクがバックグラウンドで動作することがますます一般的になっています。そのようなタスク（例えば分析）向けに通知を使うことで、ユーザによるコントロールが維持されます。

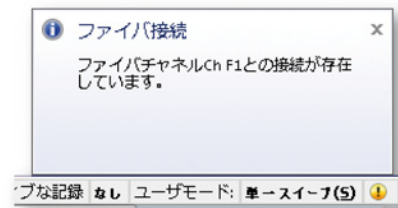


イラスト 3.5: 通知警告

この例では、ファイバチャネル Ch F1 との接続が存在していることを、Perception がユーザに通知しています。

通知アイコンをクリックすると、ダイアログが出て最新 (未読) の通知を表示します。これによって、通知アイコンもクリアされます。

ダイアログを閉じると、この最新通知のリストがクリアされます。

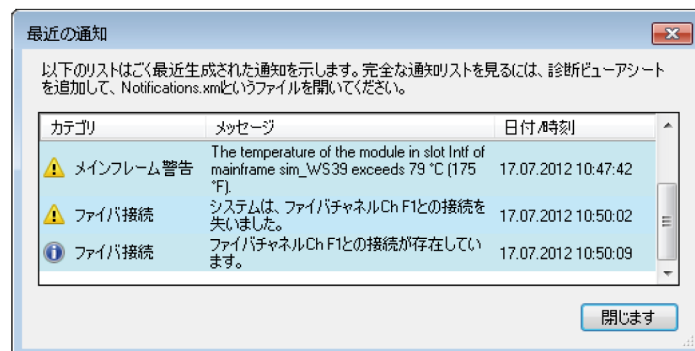


イラスト 3.6: 最近の通知

“Notifications.xml”という xml ファイルを通して、すべての通知の履歴が利用できます。このファイルを開いて読むには、xml ビューワまたは Perception 診断ビューワを使います。

Perception 診断ビューワを使って通知の履歴を読むには：

1. すでに利用できるようになっていなければ、診断ビューアシートを追加します：シートメニューで診断ビューアを選択し、シートが利用できるようになっていなければ、シートを管理をクリックして、診断ビューアを読み込みます。
2. 診断ビューアメニューで、診断を開くをクリックします。

- 3 開くダイアログボックスで、Notifications.xml を選択し、開くをクリックします。
これで、通知履歴が表示されます。
- 4 シェブロン (矢印) を動かして表面を開けば、隠れた内容の中の残りの項目を見ることができます。

外部アプリケーションを使って通知の履歴を読むには :

- 1 ヘルプメニューで、Perception 診断フォルダを開くをクリックします。
- 2 Windows エクスプローラで、Notifications.xml ファイルをダブルクリックします。
- 3 お使いの xml ビューワが、この xml ファイルを開きます。

3.2.3 コマンドを選ぶ

コマンドを使い分けることによって、多種多様なタスクを実行できます。Perception には、コマンドを選ぶ方法がいくつか用意されています :

- ワークエリアの最上部にあるメニューによって、コマンドにアクセスできます。メニューの中に暗くなっているコマンドがあれば、それは現在の作業には利用できません。例えば、あるコマンドは、選択されたオブジェクトや、特殊なオブジェクトでしか機能しないことがあります。
- ショートカットメニューをサポートしているオブジェクトまたはウィンドウ領域を右クリックすると、ショートカットメニューがドロップダウンします。そこには、現在のコンテキストに関連した、コマンドとオプションの小集合が表示されます。そのため、コンテキストメニューとも呼ばれます。
- キーボードアクセスキーからも、コマンドにアクセスできます。しかし、アクセスキーとショートカットキーを混同しないでください。アクセスキーとショートカットキーのどちらも、ユーザインタフェースへのキーボードアクセスを提供しますが、両者は異なります。アクセスキーは、主として次のような特徴があります :
 - Alt キー + 英数字キーを使います。
 - すべてのメニューと、大部分のダイアログボックスコントロールに割り当てられています。
 - 記憶されることを意図していませんので、対応するコントロールラベル文字にアンダーラインを引くことによって、直接ユーザインタフェースに記されています。
 - 現在のウィンドウ内のみで有効で、対応するメニュー項目またはコントロールまでナビゲートします。
- キーボードショートカットを使うと、メニューを使わずに素早くコマンドを実行できます。利用できる場合、そのキーボードショートカットは、メニュー内のコマンド名の右側に表示されます。
- ツールバーは、コマンドを図形で表したもので、効率的なアクセスのために最適化されています。利用できる場合、これを使うと、メニューを使わずに素早くコマンドを実行できます。

3.2.4 色を修正する

さまざまな場所で、オブジェクトの色を修正することができます。次の図は、色を修正するために使われるさまざまなコントロールを示します。

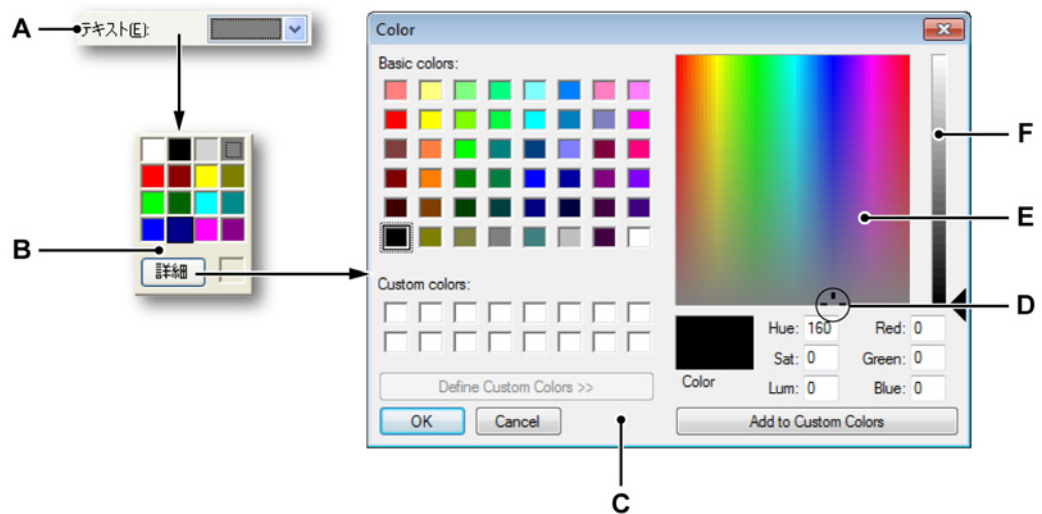


イラスト 3.7: 色の選択

- A 色ドロップダウンボックス
- B 利用できる色の要約
- C 色ダイアログボックス
- D カラーポインタ
- E カラーマトリックス
- F 明度スライダ

色を修正するには：

以下の手順は、色を修正するための一般的な道筋を説明しています：

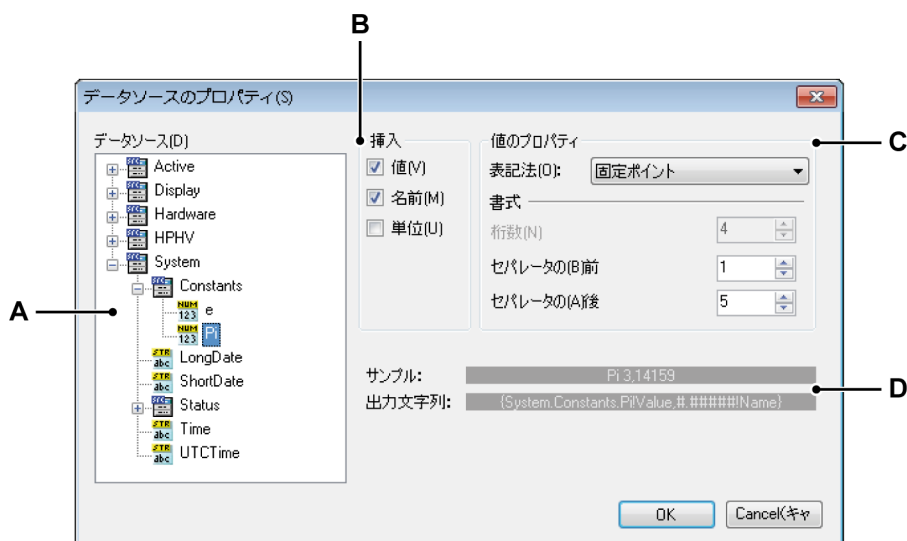
- 1 色ドロップダウンボックス A をクリックします。
- 2 利用できる色の要約 B で：
 - 選択する色をクリックするか、
 - 詳細をクリックして別の色を選択します。
- 3 色ダイアログボックス C で別の色を選択したいときは、基本色のリストからある色をクリックするか、右側にあるカラーマトリックス E のどこかをクリックして：
 - カラーマトリックスの中のカラーポインタ D を右か左にドラッグして、色合いを変更します。
 - カラーマトリックスの中のカラーポインタを上か下にドラッグして、彩度を変更します。
 - マトリックスの右側にあるスライダ F をドラッグして、明度を変更します。
 - 希望の色を定義したら、カスタムカラーに追加をクリックします。
- 4 OK をクリックします。

3.2.5 データソースを挿入してフォーマット

Perception のさまざまな場所、例えばユーザテーブルなどに、単一操作でデータソースを挿入してフォーマットすることができます。このオプションは、挿入したいデータソースが数値またはテキスト文字列であり、波形ではない場合に利用できます。こうしたデータソースは、変数とも呼ばれます。変数は、さまざまなテキスト領域に入力できます。変数は、プレーンテキストと組み合わせることができます。

データソース/変数を挿入してフォーマットするには

- 1 利用できる場合は、テキストカーソルを、変数を入力したいテキスト領域の挿入点、例えばユーザテーブルの空のセルに置きます。
- 2 データソースの挿入をクリックします。データソースの挿入ダイアログボックスが表示されます。
- 3 選択を行い、準備ができたなら OK をクリックします。



- A データソース選択領域
- B パラメータの挿入
- C 値のプロパティ
- D 文字列とサンプルの出力

- A データソース ツリービューで、挿入したいデータソースを選択します。
- B 挿入 データソースのどの情報を挿入したいか選択できます。

- 値 データソースの実際の値。
- 名前 ツリービューに表示されているデータソースの名前。
- 単位 データソースが測定される単位。

3つのオプションのどれも選択しない場合は、値がデフォルトとして使われます。

C 値のプロパティ 複数の出力フォーマットから選択します：

- 整数：小数を伴わない数。
- 浮動小数点：小数を伴い、固定「レイアウト」のない数。
- 固定小数点：小数を伴い、小数点の前後に固定した桁数のある数。
- 科学表記：非常に大きな数や非常に小さな数を書き表すための省略表現。科学表記で表現される数は、1と10の間の小数に、10の累乗を掛けたものとして表現されます。
- 工学表記：10の累乗が3の倍数である科学表現。10の累乗は、メガ(M)、キロ(k)、ミリ(m)などのSI接頭辞によって表現されます。

D 出力 このエリアには、実際出力の例と、プレースホルダの内部フォーマット文字列が表示されています。

データソースの挿入ダイアログで選択を行うたびに、選択されたデータソースを使って、出力の例と対応するプレースホルダが与えられます。

ダイアログを閉じると、提供された情報によってテキスト領域が更新されます。状況によっては、選択したテキストデータのプロパティダイアログも閉じる必要があることがあります。例えば記録がまだ実行されていないために、実データが利用できない場合は、プレースホルダが表示されます。記録が終わると、実データが記入されます。

3.3 パレットを使う

パレットは、さまざまな位置にドッキング（ピン留め）でき、自動非表示機能を持つ浮動ウィンドウです。これらのウィンドウは、典型的な作業環境を構成するコマンドや操作へのアクセスを提供します。パレットの例：

- すべての制御 - 収集制御
- バッテリ状態
- 記録
- ハードウェア

パレットは、表示、非表示、移動、ドッキングなどが可能です。

3.3.1 パレットの表示と非表示

パレットは、作業しながら表示したり隠したりすることができます。

パレットを表示する/非表示にするには：

以下のいずれかを実施してください。

- メニューバーで、ウィンドウ ▶ [パレット名]を選択します。現在見えている（開いているか自動非表示の）パレットの横に、チェックマークが表示されません。
- 開いているときは、右上のボタンをクリックすると閉じます。



- パレットを自動非表示にするには、それが開いているかドッキングされている必要があります。自動非表示ボタンをクリックします。マウスポインタがパレット領域を離れると、パレットが自動非表示になります。
- 「隠れた」パレットのタブをクリックすると、そのパレットが滑るように開きます。



3.3.2 パレットの移動、ドッキング、サイズ変更

パレットは、画面上のどの位置にも移動でき、そこに浮動ウィンドウとして置いておくこともできますし、固定した場所にドッキングすることもできます。

パレットを移動するには：

- 1 パレットが移動できるようにします：自動非表示機能をクリアします。
- 2 パレットのタイトルバーをクリックし、パレットを新しい場所までドラッグします。

パレットをドッキングするには：

- 1 パレットが移動できるようにします：自動非表示機能をクリアします。
- 2 パレットのタイトルバーをクリックし、パレットをドラッグします。ドラッグしていると、透明なドッキングコンテキスト (B) が、ドッキングするパレットが占めることのできる領域を暗くします。ドッキングステッカー (A) が、適切な位置を指し示すステッカーを表示することによって、ドッキングするパレットがドッキングできる場所を視覚的に表示します。

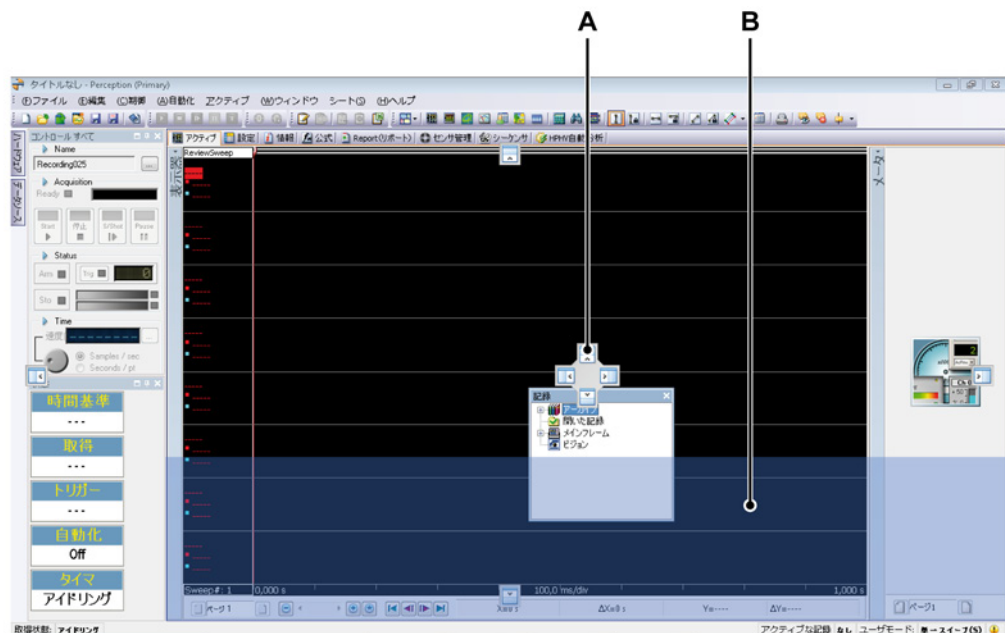


イラスト 3.8: パレット位置メインエリア

- 3 ステッカーの1つにマウスポインタを置いて、マウスボタンを離すと、パレットがドッキングされます。ドッキングは、メインエリアで (イラスト 3.8 ページ 55 参照) 、あるいはすでにドッキングされたパレットからの相対位置 (イラスト 3.9 参照) に対して、実行できます。

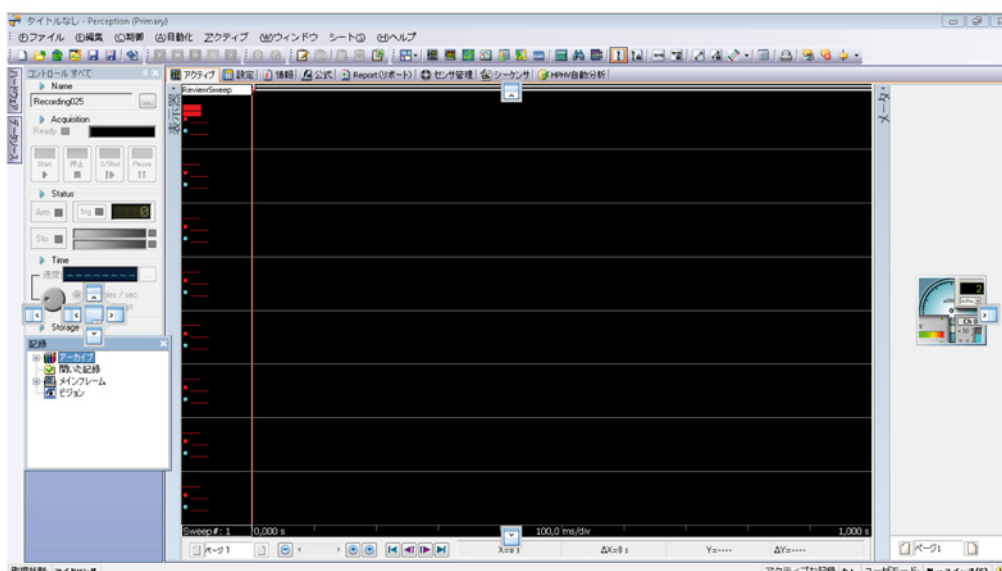


イラスト 3.9: パレット位置 相対位置

内向き矢印の付いたドッキングアイコンは、パレットをメインウィンドウ/選択領域の内側に置き、外向き矢印の付いたドッキングアイコンは、パレットをメインウィンドウ/選択領域の外側に置きます。

パレットが浮動しているときは、パレットのサイズと、そこにいくつかのオプションを表示するかを制御できます。

パレットサイズを変更するには：

- パレットのサイズを変更するには、パレットの右下角か、辺のどれかをドラッグします。

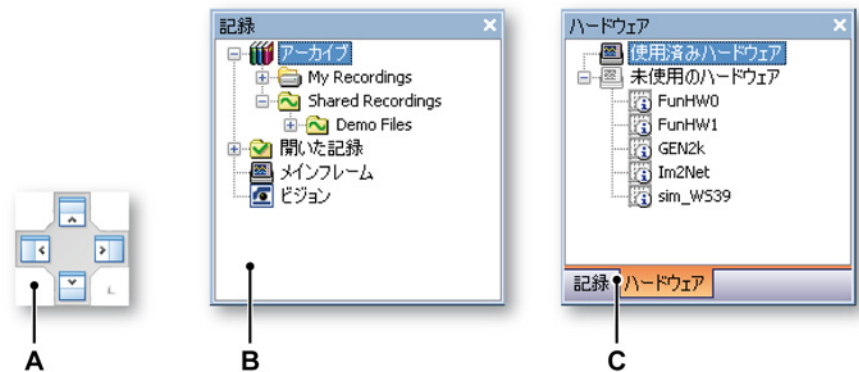
3.3.3 タブ付きグループ化

パレットは、タブ方式の配列でグループ分けして、どんな配列でも、ワークエリアのどの辺にドッキングさせても、表示することができます。ドッキングパレットは、ワークスペースを最大限に利用するために、グループにまとめることも、お互いの内側にドッキングすることもできます。

グループ化すると、そのグループは単一パレットとして動作します。

パレットをグループ化するには：

- 1 パレットのタイトルバーをクリックし、別のパレットまでドラッグします。
- 2 ドッキングステッカーの中央に、タブ付きのアイコンステッカーが表示されます。グループ化できるときは、透明なドッキングコンテキスト (B) が、タブ付きスタイルのパレットに変わります。



- 3 中央アイコン (A) の上でマウスボタンを離すと、パレットはタブ (C) が最下部に付いた状態でグループ化されます。
- グループ内のパレットを切り替えるには：

- パレットを切り替えるには、タブをクリックします。

グループからパレットを削除するには：

- パレットのタブをつかんで、そのパレットをグループの外側までドラッグします。

3.4 ツールバーを使う

ツールバーには、一般的に使用されるコマンドと動作へのクイックアクセスを提供する画像が（ボタンと共に）表示されます。Perceptionには、表示と非表示を必要に応じて指定できるツールバーが数多く存在します。初期設定では、すべての組み込みツールバーは、メニューバーの下に並んでドッキングされています。

ツールバーの中の一部の情報（ボタン）は、選択したシートに依存します。これはダイナミックツールバーです。



イラスト 3.10: Perception ツールバー（例）

- A ツールバーグリップ（ハンドル）
- B ツールバーエリア
- C ファイルツールバー
- D 取得制御ツールバー
- E ゼロバランスツールバー
- F ログファイルツールバー
- G 以下を含むダイナミックツールバー/情報シート：
 - H デisplay/セットアップ
 - I カーソル制御
 - J マーカ制御

ツールバーは位置を変えることができます：

- メニューバーの下または上。
- 水平スペースを保存するための複数行配列の中。

特定のツールバーを表示する/非表示にするには：

特定のツールバーを表示または非表示にするには、以下のいずれかを実施してください。

- ツールバーエリアを使用する方法：
 - 1 ツールバーエリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、表示したい/非表示にしたいツールバーをクリックします。

- ウィンドウメニューを使用する方法：
 - メニューバーでウィンドウ ▶ ツールバー ▶ [ツールバー] を選択します。
表示されるツールバーの前にチェックマークが表示されます。

ツールバーを別の位置に移動するには：

- ツールバーのグリップ (ハンドル) をクリックしてから、ツールバーを別の場所までドラッグします。

3.5 シートを使って作業する

ワークエリアの主要部分は、シートが占めています。シートは、例えばデータの表示、設定の修正、分析、報告など、多様な機能へのインタフェースを提供します。

3.5.1 はじめに

シートは、次のカテゴリに分類することができます：

- システムシート これらのシートは、Perception の標準およびオプションの機能に対する、特定のユーザインタフェースを提供します。
- ユーザシート ユーザシートは、いくつでも好きなだけ追加できます。これらのシートは削除できます。
- CSI シート カスタムソフトウェアインタフェース (CSI) オプションを使えば、自分だけの Perception 用プラグインを作成できます。このプラグインの GUI は、シートに基づいています。アプリケーションの中で、シートの動作を定義します。

3.5.2 シート管理機能

以下の機能は、Perception でシートを整理および表示する完全な自由をユーザに提供する管理ツールです。

Perception ワークスペースの管理の改善のために、シート管理機能が Perception を素早く簡単にパーソナライズできるようにサポートします。

現在、メニューバーの項目「シート」を使用することができます。これには、シート選択に関連するすべての機能とコマンド、また、シートマネージャも含まれています。

シートメニューでは、以下のことが可能です：

- いつでも Perception エンジンからシートを読み込む/未読み込みにする
- 起動時に全シートに対してデフォルト値を設定する
- 読み込まれたシートを表示する/非表示にする

端にチェックマークが付いているシートは読み込まれて、Perception に表示されます。チェックマークが付いていないシートは読み込まれますが、非表示になります。新しいユーザシートコマンドは現在、このメニューでも使用できます。

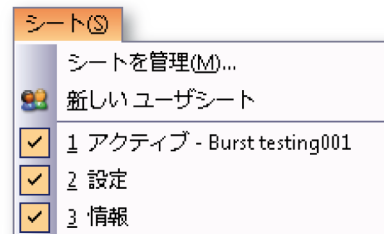


イラスト 3.11: シートメニュー

- 1 メニューバーでシートをクリックします
- 2 シートを管理を選択して、シートマネージャインタフェースを開きます。

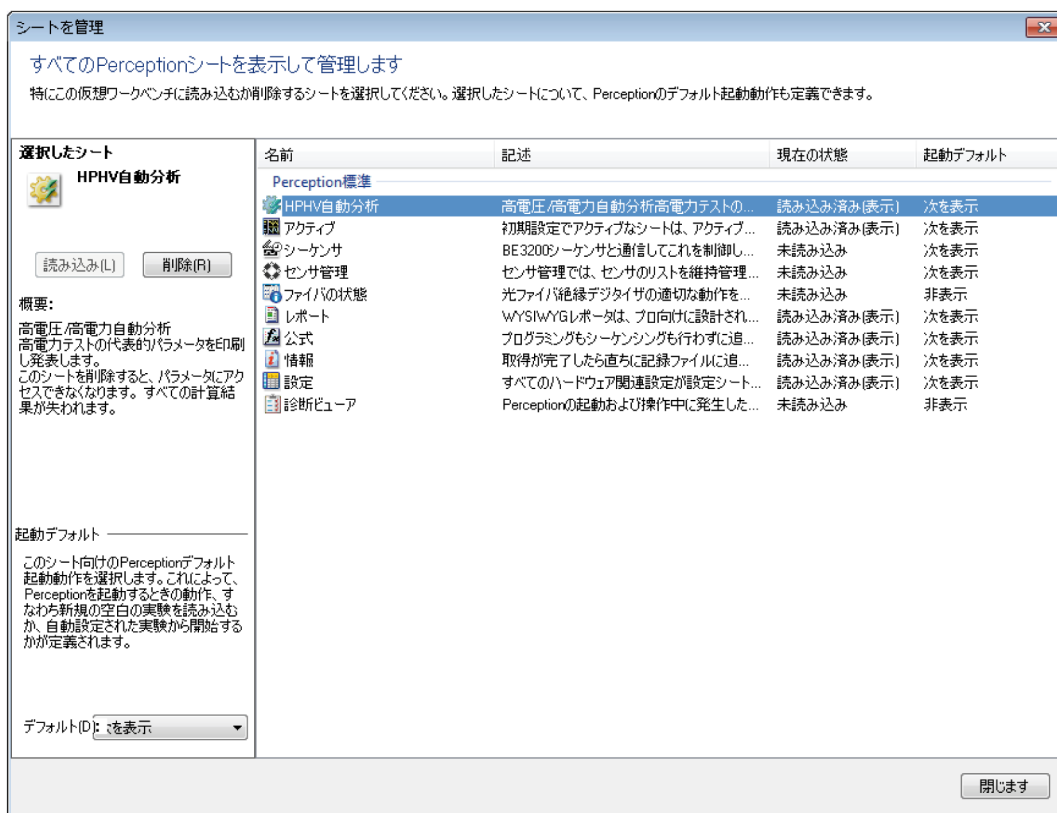


イラスト 3.12: シートマネージャ

- 1 変更するシートをクリックして強調表示します
- 2 左側にシートの簡潔な説明が表示され、上には 2 つのボタンがあります：

読み込み(L)

Perception エンジンにシートを読み込みます。シートが読み込まれたら、アクティブシートとして表示するかどうかを選択することができます。

削除(R)

削除は、直ちに Perception エンジンからシートを未読み込みにします。これは、読み込みで再読み込みされるまで表示されません。

起動デフォルトにはドロップダウン選択ボックスがあり、ここでは選択されたシートの起動デフォルトを選択できます。

Perception が起動したら、次のモードのいずれかでシートを開始できます：非表示、表示または未読み込み。

3.5.3 シートのコマンドとオプション

シートは、それ自体でさまざまなコマンドとオプションを持つことができます。一般的なものもあれば、特定のシートに関連したものもあります。

シートのコマンドとオプションにアクセスするには、下記のいずれかを実行します：

- ダイナミックメニューまたはサブメニューからコマンドを選択します。
- ツールバーは、よく使うコマンドを選択して用意しています。コマンドをクリックして実行します。
- シートタブを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、コマンドまたはオプションを選択します。

3.5.4 アクティブおよびユーザシート

データの表示には、アクティブおよびユーザシートが使われます。

アクティブシートは常に利用でき、削除できません。これは、初期設定でアクティブ記録を表示する単一ディスプレイを備えた特殊シートです。アクティブ記録は、通常は収集中またはレビュー中の記録です。新しいデータが（ハードウェアから）入ってくると、アクティブシート上にあるディスプレイの中に、自動的に表示されます。アクティブシートのレイアウトは、必要に応じて再配置できます。

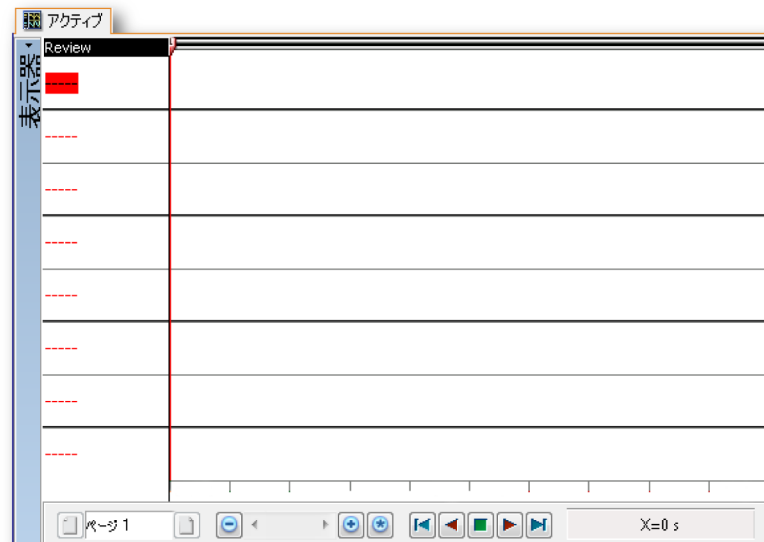



イラスト 3.13: アクティブシートのデフォルトレイアウト (例)

柔軟性を追加するために、ユーザシートが用意されています。ユーザシートには、波形表示、メータ、画像など、さまざまなオブジェクトを配置できます。それぞれに独自のレイアウトとコンテンツを持つ複数のシートを追加できます。これにより、測定タスクのさまざまな部分向けにさまざまなレイアウトを定義して、それらを素早く切り替えることができます。

ユーザシートを追加するには：

ユーザシートを追加するには、下記のどれかを実行します：


- メニューバーでシート ▶ 新しいユーザシートを選択します。
- 見えていれば、ファイルツールバーの中で、新しいシートボタン  をクリックします。ドロップダウンリストで、ユーザシートを選択します。
- シートタブを、またはシートタブエリアで、右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、新しいシート ▶ ユーザシートを選択します。

レイアウトとスプリッタ

初期設定では、ユーザ/アクティブシートは、単一オブジェクト（ディスプレイ、メータ配列、画像、またはビデオ）を置くことができる単一エリアです。単一シートにオブジェクトを追加するために、シートのレイアウトを修正して、最大4セクションまで含めることができます。各セクションは、1つのオブジェクトを収容できます。複数のセクションはスプリッタによって分けられます。スプリッタは、セクションのサイズを変えるために動かすことができます。

シートのレイアウトを修正するには：

シートを2つ以上のセクションに分けるには、下記のどれかを実行します：

- メニューバーで、[ダイナミックメニュー] ▶ シートレイアウトを選び、サブメニューに示されているオプションから1つを選択します。
- 見えていれば、ダイナミックツールバーの中で、シートレイアウトボタン  をクリックします。ドロップダウンリストで、サブメニューに示されているオプションから1つを選択します。
- 空のシステムエリアで右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、シートレイアウトを選択し、サブメニューに示されているオプションから1つを選択します。

ノート *1つのシートの中でいくつものセクションを修正すると、レイアウトオプションが失われることがあります。*

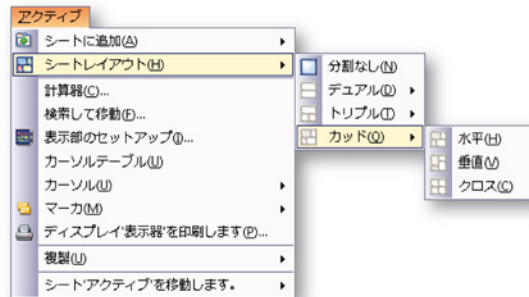





イラスト 3.14: シートレイアウト選択例

いったんあるシート向けにレイアウトを選択すると、このシートをセクションに分けるスプリッターが表示されます。これらのスプリッターは自由に移動させることができます。マウスのカーソルをスプリッターの上に合わせると、マウスポインタは矢印を持つポインタに変化します。矢印は、スプリッターを移動させることができる方向を指します。スプリッターをクリックして、必要な方向にドラッグします。

以下のカーソルアイコンが使用されます。

 このカーソルの形が見えているときは、シートエリアを水平に分けるスプリッターを動かすことができます。

 このカーソルの形が見えているときは、シートエリアを垂直に分けるスプリッターを動かすことができます。

 4方向スプリッターアイコン：このアイコンは、水平および垂直スプリッターの交点に近く来ると表示されます。これで両方のスプリッターを同時、かつ自由に移動させることが可能です。

3.5.5 シートとワークブック

標準として、Perception は利用できるすべてのシートを含むワークブックを1つ備えています。オプションとして、Perception を使って複数のワークブックを作成することもできます。このオプションがインストールされているときは、新規ワークブックの作成、ワークブックの削除、コピー、貼り付けが可能です。ワークブックは、画面上または二次モニタ上のどこにでも置くことができます。シートは、1つのワークブックから別のワークブックへ移動できます。

シートを移動するには：

シートを別のワークブックに移動するには、下記のどれかを実行します：

- メニューバーで、[ダイナミックメニュー] ▶ シート [シート名] を次へ移動を選び、サブメニューに示されているオプションから 1 つを選択します。
- シートタブを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、シート [シート名] を次へ移動を選択し、サブメニューに示されているオプションから 1 つを選択します。

4 ナビゲータパネル

4.1 はじめに

Perception 内部のナビゲータを使うと、さまざまなデータ発信元を通して簡単に目的地にたどり着くことができます。ナビゲータは、さまざまなデータソースへのパスやフォルダのある、Windows エクスプローラに似ています。Windows エクスプローラはファイルを扱うだけですが、Perception ナビゲータを使えば、ファイル、ハードウェア、変数などをブラウズできます。ナビゲータは、パレットとして体系化されています。パレットに関する詳細は、「パレットを使う」ページ 54 を参照してください。

使いやすいように、ナビゲータは 3 つのクラスに分かれています：

- **ハードウェア** ハードウェアナビゲータは、ネットワーク内で利用できるすべてのハードウェアをリスト表示します。これはすべてのメインフレーム（お使いのもの、誰かが使っているもの、全く使われていないもの）を含みます。ここでは、特定の試験のために使用したいハードウェアを選択（に接続）することも可能です。ツリー構造のため、詳細な情報を求めてチャンネルレベルまで降りて行くことが可能です。
- **記録** 記録ナビゲータは、利用できるすべての記録をリスト表示します。記録した内容はお使いのパソコンやネットワークのアーカイブに物理的に保存するか、収集ハードウェアのキャッシュメモリに保存するか、Perception による参照が可能です。
- **データソース** データソースナビゲータを使うと、Perception 内部で利用できるすべてのデータをブラウズし、それにアクセスすることができます。このデータには、参照された/開いた記録、（システム）変数、公式の結果などが含まれます。
- **センサ** センサナビゲータは、利用できるすべての HBM センサおよびユーザーセンサ（オプション）をリスト表示します。Perception センサデータベース内のすべてのセンサをブラウズし、それにアクセスすることができます。

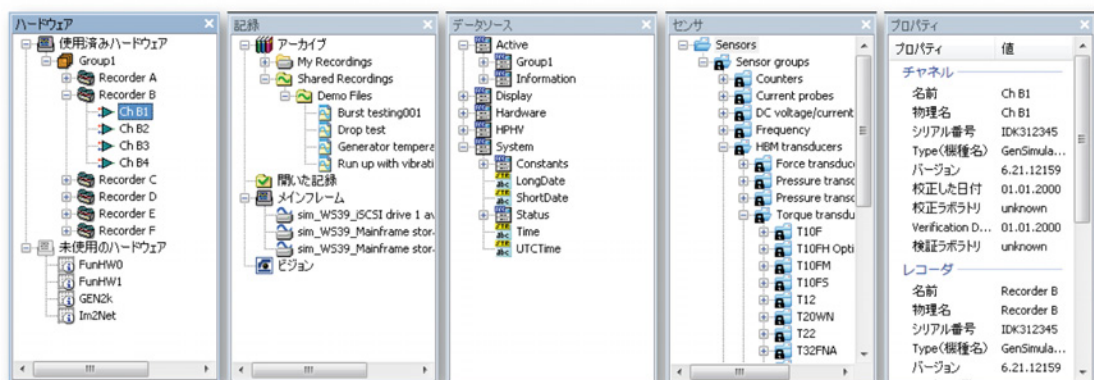


イラスト 4.1: Perception ナビゲータ

また、ナビゲータ内の選択された項目の詳細（利用できる場合）を表示する、プロパティウィンドウが利用できます。

4.2 ハードウェアナビゲーション

Perception 中のデータ収集ハードウェアは、レコーダの概念に基づいています。レコーダは、同じ基本記録パラメータサンプルレート、スイープ長、およびプレトリガとポストトリガの長さを共有する複数の収集チャンネルで構成されます。通常、シングルレコーダはシングル取得カードと物理的に同じです。

単一のメインフレームに、複数のレコーダを置くことができます。メインフレームはレコーダのためのハウジングで、電力を供給し、ローカルエリアネットワーク (LAN) のためのインターフェースを搭載しています。メインフレームには独自のネットワークアドレス (IP アドレス) があります。

Perception ソフトウェアの中で、レコーダは、参照しやすいよう論理グループ別に組み合わせることができます。一つのグループに含まれるレコーダは物理的なメインフレームによる制約を受けません。

ナビゲータはツリービューを使って、さまざまな項目をそれらの論理的階層関係に基づいて、字下げしたアウトラインとして表示します。ハードウェアセクションは、現在 Perception に見えている収集ユニットを表示します。ネットワーク上で認識されたすべてのシステムが自動的に表示されます。リストは 2 つのカテゴリ：使用済みハードウェアと未使用のハードウェアに分類されます。

使用済みハードウェアエントリは、データ収集のために現在 Perception に接続されている収集ユニットを表示します。

未使用のハードウェアエントリは、LAN 上で Perception ソフトウェアに接続するために利用できるメインフレームを表示します。ネットワーク上に見つかっても、すでに使われているメインフレームは、灰色で表示されます。



イラスト 4.2: メインフレームを含むハードウェアツリー (詳細)

A 未使用のハードウェア

B 使用済みハードウェア

C 潜在的な問題があることが検出されたハードウェア

A 接続に利用できる未使用のハードウェア。

B 他のユーザが使用している使用済みハードウェア (ユーザ名は括弧内)。他のユーザが切断するまで、このハードウェアに接続することはできません。切断されると、Perception は自動的に更新されます。

C 潜在的な接続や設定の問題があることが検出されたハードウェア。このハードウェアに接続すると、検出された問題を解決するためのダイアログが表示されます。詳細については、「ネットワークの競合」ページ 72 を参照してください。

未使用ハードウェアセクションは、表示するか隠すかを選択できます。

未使用のハードウェアを表示する/非表示にするには：

- 1 ハードウェアナビゲータ内の任意の場所を右クリックします。

- 表示されるコンテキストメニューで、未使用のハードウェアを表示を選択します。

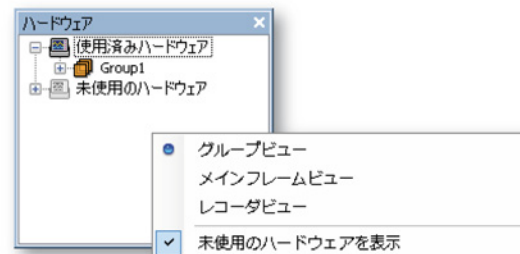


イラスト 4.3: ハードウェアナビゲータメニュー

4.2.1 データ収集システムを追加および削除する

未使用のハードウェアセクションが見えているときは、テストで使用するために、データ収集システムを追加することができます。システムを追加すると、そのシステムに自動的に接続し、通信が開始されます。

データ収集システムを追加するには：

データ収集システムを追加するには、下記のどれかを実行します：

- 未使用のハードウェアセクションに記載されたメインフレームの1つをクリックして、使用済みハードウェアセクションまでドラッグします。
- 未使用のハードウェアセクションに記載されたメインフレームの1つを選択します。選択したこのメインフレームをダブルクリックします。
- 未使用のハードウェアセクションに記載されたメインフレームの1つを選択します。右マウスクリックで、コンテキストメニューを呼び出します。このメニューで、接続コマンドを選択します。
- そのメインフレームが使用済みハードウェアセクションに追加されます。レコーダは、その時間ベース設定に基づいて互いにグループ化されます。したがって、1 MS/s に設定されたすべてのボードが一つのグループにまとめられ、250 kS/s に設定されたすべてのボードが別のグループにまとめられます。同じ時間設定を持つグループがすでに存在する場合、別のメインフレームからのレコーダが含まれていても、レコーダはそのグループに追加されます。

ノート 複数のメインフレームを使用する場合は、レコーダが同じグループに追加されるときに、名前の競合を防ぐために自動的に名前が変更されます。

個別のレコーダを見るには、メインフレームエントリまたはグループエントリの左にある + 記号をクリックして、メインフレームツリーを展開します。

メインフレームが使用済みハードウェアセクションに転送されると、接続ダイアログが表示され、接続確立の進行状況を表示します。

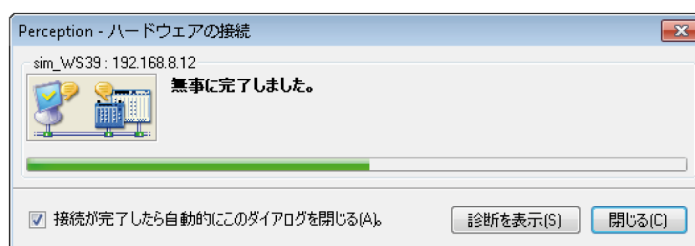


イラスト 4.4: ハードウェア接続状態ダイアログ

ハードウェアの接続ダイアログで：

- 接続が完了したら、閉じるをクリックします。
- 接続手順の概要を見たいときは、診断を表示をクリックします。これは、接続に失敗したときに役に立つことがあります。このコマンドを選択すると、診断ビューアシートが開きます。
- 接続が完了したときにこのダイアログが自動的に閉じるようにしたい場合は、接続が完了したら自動的にこのダイアログを閉じるを選択します。

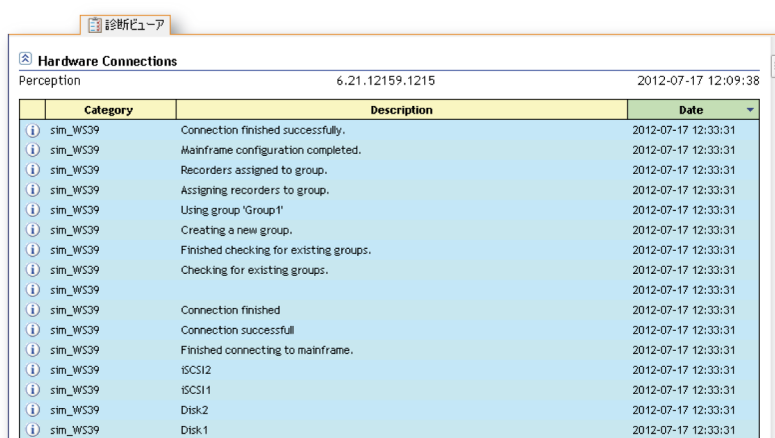


イラスト 4.5: 診断ビューアシート (例)

ネットワークの競合

ネットワーク設定の競合が検出された場合は、先にこの競合を解消しないと接続を続けることができません。Perception 接続ダイアログが表示されます (イラスト 4.6 を参照)。

まず、現在このメインフレームで使用されている設定、つまり競合を含んでいる設定を示すダイアログが表示されます。競合を解決するのに必要な変更を行い、続けるをクリックして接続プロセスを完了します。

ノート 競合が正常に解消されなかった場合は、そのことが診断の概要に表示されます。この場合、そのハードウェアはまだ未使用のハードウェアに表示されます。再びそのハードウェアに接続すると、Perception 接続ダイアログが再度表示されます。

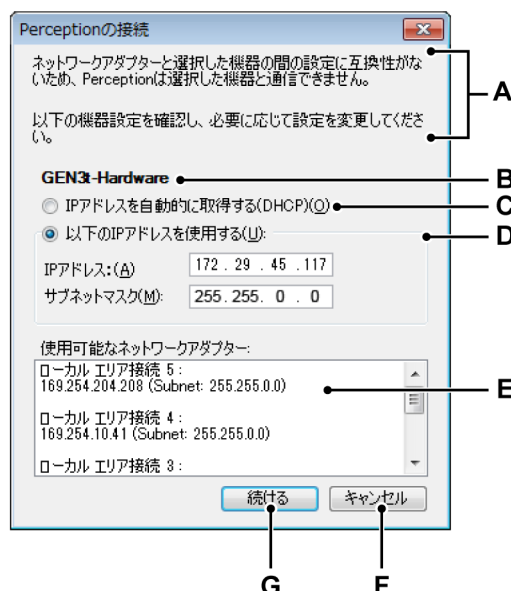


イラスト 4.6: Perception 接続ダイアログ

- A Perception が直面している接続や設定の問題の説明
- B メインフレームの名前 問題が生じているメインフレームの名前。
- C DHCP 動的アドレス割り当て (推奨のデフォルト) を構成するには、IP アドレスを自動的に取得するメインフレームをクリックしてから、続けるをクリックします。
- D 固定 IP アドレス 静的アドレス割り当てを構成するには、以下の IP アドレスを使用するをクリックし、IP アドレスとサブネットマスクに、Perception を実行する PC にインストールされているネットワークアダプタの設定に一致する IP アドレスとサブネットマスクを入力します。
- E ネットワークアダプタ情報 Perception を動作させる PC の使用可能なネットワーク接続のリスト。Windows 内で、ネットワークアダプタ設定の詳細を確認します。メインフレームのネットワークアダプタ設定が PC の設定に一致していることを確認します。
- F このメインフレームの接続プロセスを停止するには、キャンセルをクリックします。
- G 変更を適用し、接続を続行するには、続けるをクリックします。

新しいネットワーク設定を適用するためにシステムの再起動が必要な場合は、再起動が自動的に行われます。メインフレームが再起動されると、進行状況ウィンドウ (イラスト 4.7 を参照) は自動的に閉じます。

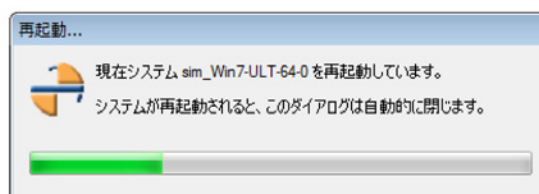


イラスト 4.7: メインフレームの再起動に関する Perception 進行状況インジケータ

データ収集システムを削除するには :

データ収集システムを使用ハードウェアのリストから削除するには、下記のどれかを実行します :

- 使用ハードウェアセクションに記載されたメインフレームまたはグループをクリックして、未使用ハードウェアセクションまでドラッグします。
- 使用済みハードウェアセクションに記載されたメインフレームまたはグループを選択します。右マウスクリックで、コンテキストメニューを呼び出します。このメニューで、切断 (メインフレームの場合) または削除 (グループの場合) を選択します。そのメインフレームが未使用のハードウェアセクションに移動されます。

確信が持てないときは :

すべてのシステムがリストにあるかどうか確信が持てないときは、次のことを実行します :

- 1 未使用ハードウェアエントリが利用できることを確認します。
- 2 未使用ハードウェアエントリを右クリックします。
- 3 表示されるコンテキストメニューで、スキャンしてメインフレームを探すをクリックします。

システムをパスワード保護する

メインフレームへのコントロールアクセスは、パスワード保護することができます。このトピックに関する詳細については、お使いの収集システムに付属のユーザマニュアルを参照してください。このパスワードは、Perception から修正できません。

メインフレームパスワードを変更するには :

- 1 メインフレームモードにあることを確認し（ハードウェアパレットで右クリックしてメインフレームビューを選択します）、お使いのハードウェアが使用済みハードウェアセクションに記載されていることを確認します。
- 2 修正したいメインフレームを右クリックします。
- 3 表示されるコンテキストメニューで、パスワードの変更をクリックします。
- 4 表示されるダイアログで、旧パスワードと新パスワードを入力します。新パスワードをパスワードの再入力フィールドにも入力します。



イラスト 4.8: パスワードの変更ダイアログ

- 5 変更を有効にするには OK をクリックし、変更せずにこのダイアログを閉じるにはキャンセルをクリックします。

リストにないシステムを追加する

Perception は、同じネットワーク上にある既知の収集システムを見つけ出すことができます。システムがネットワークファイアウォールの裏にある場合は、自動検出で見つけることはできません。

リストにないシステムを追加するには：

未使用ハードウェアセクションに表示されていないシステムに接続するには、次の手順を実行します：

- 1 未使用ハードウェアエントリが利用できることを確認します。
- 2 未使用ハードウェアエントリを右クリックします。
- 3 表示されるコンテキストメニューで、構成を追加をクリックします。

- 表示されるダイアログで、そのメインフレーム用の名前と正しい IP アドレスを入力します。

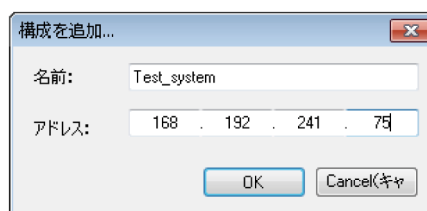


イラスト 4.9: 構成を追加ダイアログ

- 済んだら OK を、変更せずに終了するにはキャンセルをクリックします。

個別レコーダの有効化と無効化

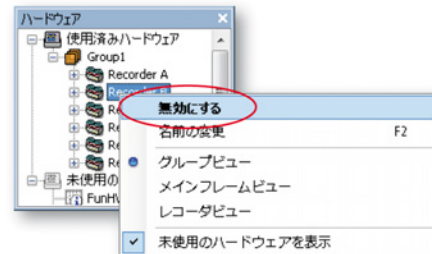
使用済みハードウェアセクション内のレコーダの構成は、後述のように配置し直すことができます。個別のレコーダを、使用済みハードウェアから未使用のハードウェアに移動することはできません。特定のレコーダを使いたくないときは、このレコーダを無効化しておいて、使いたいときにまた有効化することができます。

この設定には、設定シートからもアクセスできます。

個別レコーダの有効化と無効化：

個別レコーダの有効化と無効化には、次の手順を実行します：

- 1 個別のレコーダが見えていることを確認します。見えていないときは、グループまたはメインフレームエントリの左にある + 記号をクリックして、グループまたはメインフレームツリーを展開します。



- 2 有効化されているときは、無効にするを選択してそのレコーダを無効化します。レコーダが無効化され、現在のグループから自動的に削除されて、無効化のグループに移動されます。レコーダを無効化するもう一つの方法に、レコーダを無効化のグループにドラッグアンドドロップする方法があります。無効化されているときは、有効にするを選択してそのレコーダを有効化します。レコーダは新しく作成されたグループに移動されます。レコーダを有効化するもう一つの方法に、レコーダを有効化のグループにドラッグアンドドロップする方法があります。レコーダアイコンが、レコーダの状態を反映します。

ノート *レコーダは、レコーダがサポートしているサンプリングレートに設定されているグループにのみ追加できます。例：毎秒あたり 1MS のレコーダを毎秒あたり 100MS のレートに設定されているグループに追加することはできません。レコーダをグループに追加すると、そのサンプリングレートが自動的にそのグループのサンプリングレートに調整され、スイープ/連続設定も自動的に調整されます。*

- #### 4.2.2 ファームウェアのアップグレード
- 新バージョンの Perception がインストールされている場合は、ファームウェアがアップグレードされます。詳細については、GEN シリーズメインフレームの例を使用した以下のステップを参照してください。

- 1 更新が必要な Perception が検出されます。

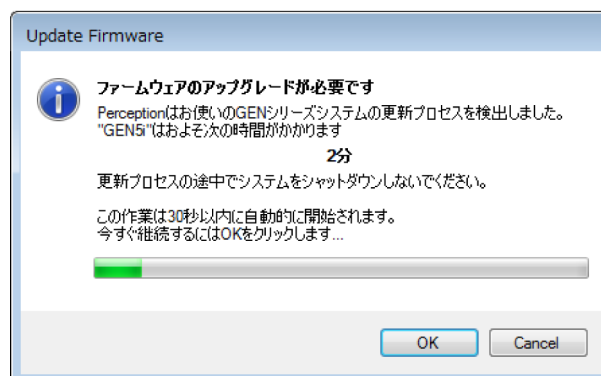


イラスト 4.10: ファームウェアのアップグレード (ステップ 1)

次のステップに進むには、OK をクリックします。



警告

更新中はシステムの電源を切ったりプラグを抜いたりしないでください。メインフレームが損傷する可能性があります。

- 2 更新が進行しています。次のステップまでお待ちください。

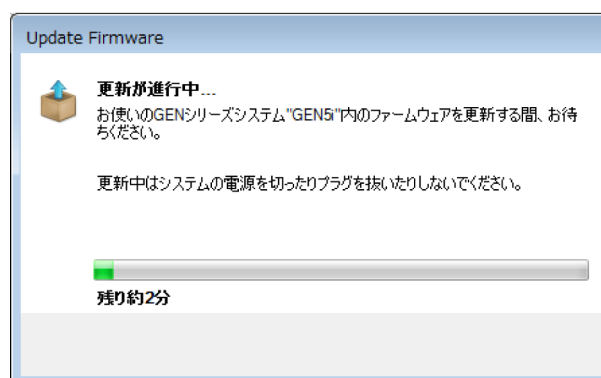


イラスト 4.11: ファームウェアのアップグレード (ステップ 2)



警告

更新中はシステムの電源を切ったりプラグを抜いたりしないでください。
メインフレームが損傷する可能性があります。

3 システムが再起動しています。このプロセスが完了するまでお待ちください。

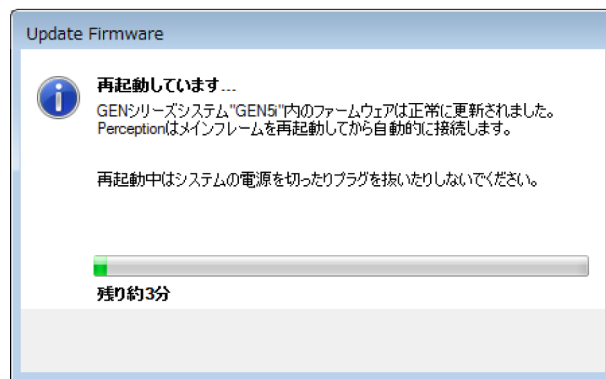


イラスト 4.12: ファームウェアのアップグレード (ステップ 3)



警告

更新中はシステムの電源を切ったりプラグを抜いたりしないでください。
メインフレームが損傷する可能性があります。

4.2.3 レコーダの配置とオプションの表示

要件に応じて、ハードウェアナビゲータの 3 つの表示オプション (グループビュー、メインフレームビュー、レコーダビュー) から 1 つを選択できます。

- グループビュー グループビューでは、レコーダは使用済みハードウェアセクションに、グループの一部であるものとして配置されます。グループはレコーダの「論理的」配置であり、レコーダの物理的ハードウェア位置とは関係がありません。レコーダは、1 つのグループから別のグループへ移動できます。
- メインフレームビュー メインフレームビューでは、レコーダは物理的なメインフレームに置かれているとおりにリスト表示されます。レコーダを動かすことはできません。
- レコーダビュー レコーダビューでは、レコーダはグループやメインフレームに関係なく、1 つの枝にリスト表示されます。

ビューモードを選択するには :

- ハードウェアナビゲータ内の任意の場所で、右マウスクリックを使います。表示されるコンテキストメニューで、ビューモードを選択します。

グループを追加するには：

グループを追加するには、以下の手順を実行します：

- 1 グループビューを選択します。
- 2 使用ハードウェアエントリを右クリックします。
- 3 表示されるコンテキストメニューで、グループを追加を選択します。

グループを削除するには：

- 1 グループビューを選択します。
- 2 削除したいグループを選択します。
- 3 右マウスクリックでコンテキストメニューにアクセスし、削除を選択します。このグループにあるレコーダが無効化され、無効化のグループに移動されます。

ノート *グループから最後のレコーダを削除すると、そのグループは自動的に削除されます。*

グループの名前を変更するには：

- 1 グループビューを選択します。
- 2 名前を変更したいグループを選択します。
- 3 右マウスクリックでコンテキストメニューにアクセスし、名前の変更を選択します。これで、そのグループの名前を変更できます。その他の方法としては、グループ名を2回クリックするか、F2を押します。

レコーダを移動するには：

レコーダを1つのグループから別のグループへ移動するには：

- グループビューで、レコーダを選択し、別のグループまでドラッグします。

ノート *レコーダは、レコーダがサポートしているサンプリングレートに設定されているグループにのみ追加できます。例：毎秒あたり1MSのレコーダを毎秒あたり100MSのレートに設定されているグループに追加することはできません。レコーダをグループに追加すると、そのサンプリングレートが自動的にそのグループのサンプリングレートに調整され、スイープ/連続設定も自動的に調整されます。*

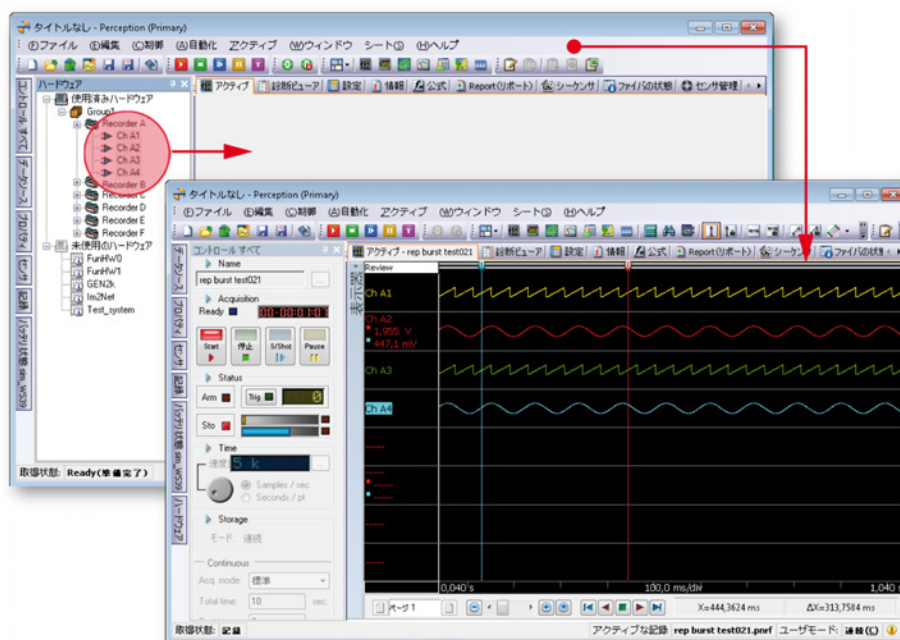
4.2.4 表示用のデータソース選択

ハードウェアナビゲータを使えば、データ表示用のデータソースを直接選択することができます。基本的には、ディスプレイをデータソースとして収集ハードウェアに接続します。

データソースを選択するには：

ハードウェアナビゲータを使ってデータソースを選択するには、以下のどれかを実行します：

- 1つのレコーダまたはいくつかのチャンネルを選択して、空のシートまたはシートセクションまでドラッグします。新しい表示部が作成され、選択されたチャンネルが表示された状態で、シート（セクション）全体を占めます。データが利用できるときは、これが表示されます。



ノート 選択されたチャンネルは、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。



ヒント

Shift キーを押さえながら、チャンネルをドラッグします。こうすると、波形ではなくメータが作成/追加されます。

4.3 記録ナビゲーション

前に記録したデータファイルは、記録ナビゲータを通してアクセスが可能です。このナビゲータはツリービューを使って、さまざまな項目をそれらの階層関係に基づいて、字下げしたアウトラインとして表示します。ナビゲータを使うと、データファイルをレビューのため Perception の中へ開いたり、選択した波形を基準として使ったりすることができます。また、ナビゲータを使うと、ファイルの移動および削除や、保存フォルダの作成、削除、割り当てによって、ファイルを整理することができます。

データファイルは、基本的な発生元を定義する、4 つのグループに分類されます。

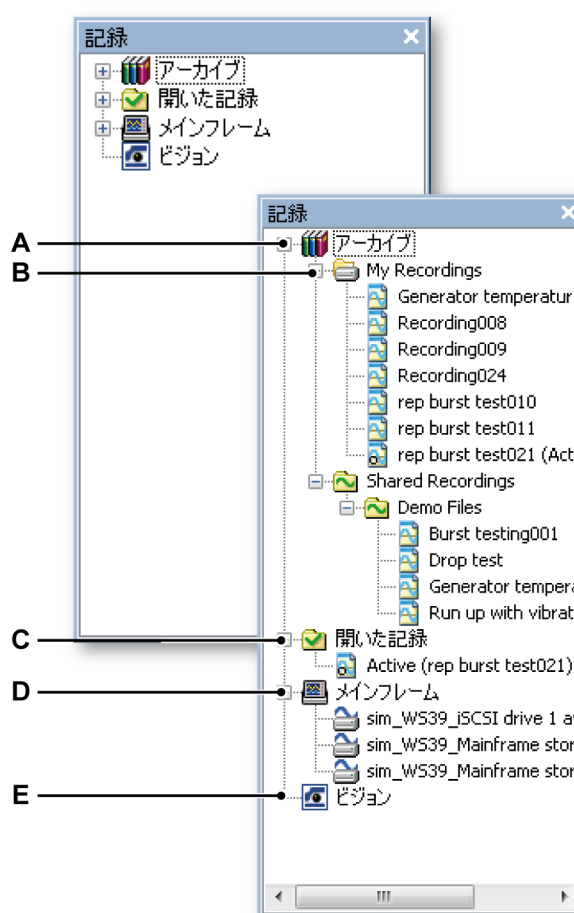


イラスト 4.13: 記録ナビゲータパネル

- A アーカイブ : PC またはネットワークに保存されたデータ
- B ストリームされたデータの保存用デフォルトアーカイブ
- C 開いた記録 : Perception の中で開いている記録へのリファレンス
- D 接続されたハードウェアのオンライン保存装置
- E Vision データ収集システムに保存されたデータファイル

- A アーカイブ アーカイブセクションは、制御 PC のローカルディスクとアクセス可能なネットワークの場所に保存された、すべての記録済みデータを含みます。このセクションでは、データを整理するために、追加的な保存場所を追加および削除することができます。ここでは、収集ハードウェアからストリームされたデータを保存する場所も定義します。事前定義された保存場所は削除できません。
- B 保存用デフォルトアーカイブ これが、収集ハードウェアからストリームされたデータが保存される場所です。
- C 開いた記録 このフォルダは、実データを保持していません。Perception の中で開いている記録へのリファレンスを保持しています。
- D メインフレーム 収集ハードウェアのタイプやインストールされたオプションによっては、接続されたハードウェア上のローカルストレージを利用できます。例えば、LIBERTY データ収集システムは、ローカルストレージに Compact Flash カードを使用します。これらの保存場所が、このフォルダに表示されます。
- E ビジョン 接続された Vision データ収集システムに保存されたデータが、ここに表示されます。「メインフレーム」とは対照的に、ビジョンは Perception ソフトウェアの中からは制御できません。

4.3.1 アーカイブを使って作業する

アーカイブセクションは、お使いの PC の環境を通して利用できるすべての保存記録を保持しています。初期設定では、ここには削除できないフォルダが 2 つあります：

- マイ記録 自分の個人的フォルダ：このフォルダは、PC の現在のユーザだけに利用できる記録を含みます。これは、Windows 環境でユーザとしてログインしている人です。
- 共有記録 Perception は、別のユーザと共有したいファイル用の、共有記録フォルダも用意しています。

アーカイブディレクトリには、さらにフォルダを追加できます。

アーカイブフォルダを追加するには：

新規アーカイブフォルダを作成するには、以下の手順を実行します：

- 1 アーカイブエントリを右クリックし、アーカイブを追加をクリックします。
または
- 1a ファイルメニューにナビゲートして、アーカイブ ▶ 新規フォルダを追加に進みます。
- 2 表示されるフォルダのブラウズダイアログで、以下のいずれかを実行します：
 - 既存のフォルダをブラウズして選択します。OK をクリックします。

- 新規フォルダを作成をクリックします。新しいフォルダが、デフォルト名「新しいフォルダ」が選択された状態で表示されます。新規フォルダの名前を入力し、OK をクリックします。

そのフォルダがアーカイブのツリービューに追加されます。サブフォルダも、Windows エクスプローラを通して追加や操作が可能です。

Windows エクスプローラにアクセスするには：

- アーカイブ内のフォルダを右クリックし、Windows エクスプローラで開くをクリックします。

ノート *また、リムーバブルストレージ装置をアーカイブフォルダとして割り当てることもできます。そのような装置、例えばメモリスティックなどを取り外しても、そのフォルダはアーカイブフォルダとして割り当てられたままです。フォルダアイコン上のエクスクラメーションマークは、このフォルダが有効でないことを示します。再びこの装置を挿入すると、自動的に認識され、定義どおり使用されます。*

作成したフォルダは削除できます。デフォルトフォルダは削除できません。

アーカイブフォルダを削除するには：





作成したアーカイブフォルダをアーカイブリストから削除するには、以下の手順を実行します：

- 1 削除したいフォルダを選択します。
- 2 右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、削除をクリックします。

現在の収集フォルダ

Perception の中で、データ収集に使用するフォルダを指定します：収集システムが連続モードでデータを収集していて、ローカルストレージ機能を持たない場合、データは PC にスプールされ、この指定フォルダに保存されます。

以下のアイコンは、さまざまなフォルダオプションを識別するために使われます：

-  アイコンは、「現在の」収集フォルダを識別するために使われます。
-  アイコンは、「現在の」収集フォルダが選択されたフォルダの中にあることを示します。
-  アイコンは、標準の記録フォルダを表します。
-  アイコンは、一時的に利用できないフォルダを表します。


初期設定では、マイ記録フォルダが現在の収集フォルダとして設定されます。アーカイブの中にあるどのフォルダも、現在の収集フォルダとして選択できます。

あるフォルダを現在の収集フォルダとして設定するには：

- 1 現在の収集フォルダとして割り当てたいフォルダを選択します。
- 2 右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、カレントにするをクリックします。

記録を開く






記録ナビゲータの開いた記録セクションは、Perception の中で開いているすべての記録をリスト表示します。このリストを使うと、アーカイブセクションにあるフォルダやサブフォルダの中のファイルリストを調べることなく、開いている記録に素早くアクセスできます。

開いた記録は、ファイルオープンアイコン  によって識別されます。

ファイルタイプ

Perception の中では、さまざまな記録/波形ファイルタイプに遭遇する可能性があります。こうしたファイルタイプの大部分には、はっきりと区別できるアイコンが付いています。以下は、ファイルタイプのリストと、対応する (大) アイコンです。

テーブル 4.1: ファイルタイプ

アイコン	ファイルタイプ
	LRF ファイルタイプ。これは、Dimension データ収集システムの標準ファイルタイプです。色コードは、マゼンタ色の波形と見出しです。
	NRF ファイルタイプ。これは、Odyssey および Vision データ収集システムの標準ファイルタイプです。色コードは、赤色の波形と見出しです。
	PNRF ファイルタイプ。これは、Perception によって制御されるデータ収集システムの標準ファイルタイプです。色コードは、青色の波形と見出しです。
	TEAM ファイルタイプ。これは、TEAM256/TeamPro/ProView ソフトウェアによって制御されるデータ収集システムの標準ファイルタイプです。色コードは、金色の波形と見出しです。
	WFT ファイルタイプ。これは、“Nicolet Windows”ソフトウェアによって制御されるデータ収集システムの標準ファイルタイプです。色コードは、紫色の波形と見出しです。

アイコン ファイルタイプ



ASCII ファイルタイプ。拡張子*.txt または*.asc の付いた ASCII*ファイルは、記録ナビゲータを通してアクセスが可能です。



Catman バイナリ DAQ ファイル。*.bin 拡張子を持つこれらのファイルは、記録ナビゲータおよびファイルメニューを通してアクセスが可能です。

* ASCII ファイルに関する詳細については、付属書「ASCII 記録ローダ」ページ 644 を参照してください。

4.3.2 外部に保存された記録

お使いの PC 環境を通して利用できる保存記録のほかに、データ収集システム内のストレージ装置に直接保存されているデータが利用できる可能性があります。

- LIBERTY データ収集システムの Compact Flash カード。
- GEN DAQ 製品に接続された外部 SCSI ディスク。
- Vision データ収集システム内のハードディスクドライブ。

GEN シリーズと LIBERTY データ収集システムにある記録は、まず PC に転送してからでないと、表示することができません。Vision にある記録は直接表示できます。つまり、Vision 上の記録に接続でき、その記録を PC のローカルストレージにコピーする必要はありません。

メインフレーム

メインフレームセクションは、接続されたメインフレームで、記録用のオンボードストレージのあるものをリスト表示します。現在、GEN シリーズと LIBERTY データ収集システムがサポートされています。メインフレーム内の記録ファイルは、記録ナビゲータの中から、コピー、移動、削除することができます。表示するために直接開くことはできません。

メインフレーム内の記録を削除するには：

- 1 削除したいファイルを右クリックして、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、削除をクリックします。
- 3 表示される確認ダイアログで、OK をクリックしてそのファイルを削除します。

メインフレームから記録を移動またはコピーするには：

1 つまたは複数の記録を、メインフレームから制御 PC に移動またはコピーするには、以下の手順を実行します：

- 1 移動またはコピーしたいファイルを選択します。
- 2 選択したファイルを右クリックして、コンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、アーカイブ [アーカイブ名] に移動またはアーカイブ [アーカイブ名] にコピーをクリックします。
- 4 ダイアログが表示され、進行状況を示します。現在のフォルダを使って、転送されたデータを保存するためのサブフォルダが作成されます。

移動/コピーの進行状況ダイアログは、転送の進行状況に関するフィードバックを提供するとともに、単一記録の転送または全転送プロセスを中断するために使うことができます。

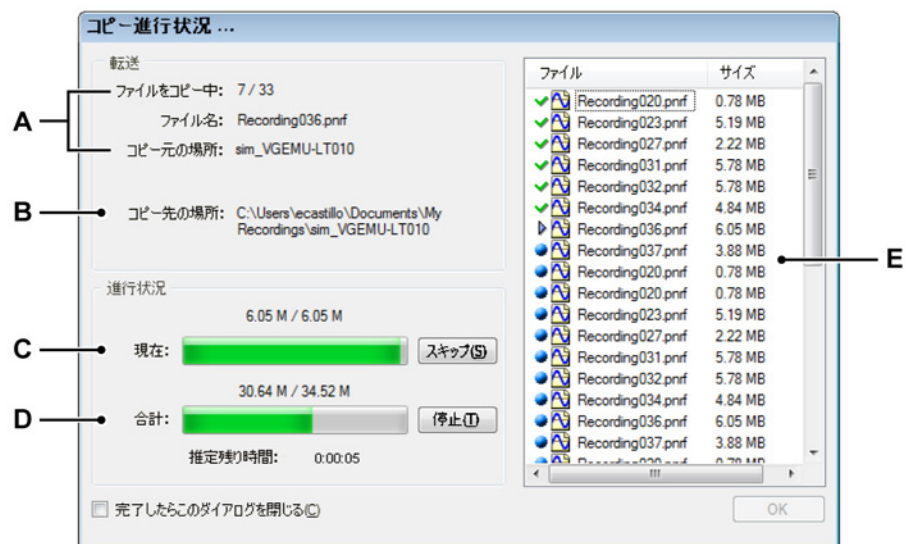


イラスト 4.14: 移動/コピーの進行状況ダイアログ

- A 転送中のファイル：番号、名前、ソース
- B 目標場所
- C 転送中のファイルの状態と制御
- D 全転送の状態と制御
- E 現在の状態付きファイルのリスト

- A 転送中のファイル ダイアログの転送セクションでは、転送中の現在のファイルに関する情報が利用できます。これは、通し番号、ファイル名、ソースの場所を含みます。ソースの場所は、メインフレームの名前を特定します。

- B 目標場所 目標場所は、制御コンピュータ上の保存フォルダを特定します。初期設定では、これは現在の収集フォルダのサブフォルダです。サブフォルダの名前は、メインフレームの名前です。現在の収集フォルダの場所を修正するには、「現在の収集フォルダ」ページ 84 を参照してください。
- C - D 進行状況 進行状況セクションは、転送中の現在のファイルと全転送の進行状況インジケータを含みます。スキップボタンをクリックすると、現在のファイル転送が打ち切れ、次のファイル転送が開始されます。全転送プロセスを打ち切るには、停止ボタンをクリックします。
- E ファイルリスト ファイルリストエリアは、コピーまたは移動プロセスに含まれるすべてのファイルを表示します。ファイル名の前にあるアイコンが、ファイルの現在の状態を表示します。
オプション：



転送する必要のあるファイルを示します。



現在転送中のファイルを示します。



転送に成功したファイルを示します。



正しく転送されなかったか、転送が打ち切られたファイルを示します。

終わったら、進行状況ダイアログで OK をクリックします。データ転送後に自動的にダイアログを閉じたい場合は、完了したらこのダイアログを閉じるを選択します。

ビジョン

Vision ディスクから直接、記録を開くことはできませんが、Vision ディスクから記録を削除したり、制御 PC に移動、コピーしたりすることはできません。Vision のファイル転送機能については、Vision 付属のユーザマニュアルを参照してください。

確信が持てないときは：

すべての Vision がリストにあるかどうか確信が持てないときは、次のことを実行します：

- 1 ビジョンエントリを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、スキャンしてビジョンを探すをクリックします。

リストにないシステムを追加する

Perception ソフトウェアは、同じネットワーク上にある既知の Vision システムを見つけ出すことができます。システムがネットワークファイアウォールの裏にある場合は、自動検出で見つけることはできません。

リストにないシステムを追加するには：

Visions セクションに表示されていない Vision に接続するには、次の手順を実行します：

- 1 ビジョンエントリを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、ビジョンを追加をクリックします。
- 3 表示されるダイアログで、その Vision 用の名前と正しい IP アドレスを入力します。
- 4 済んだら OK を、変更せずに終了するにはキャンセルをクリックします。

4.3.3 表示用のデータソース選択

記録ナビゲータを使えば、表示用のデータソースとして記録を選択することができます。Perception は、記録を読み込む/開くためのさまざまなオプションを用意しています。

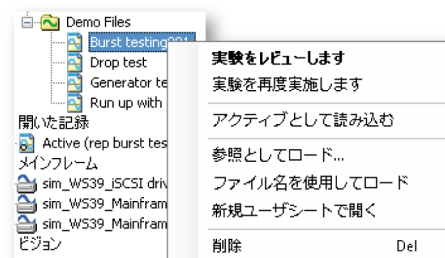


イラスト 4.15: 記録ナビゲータとショートカットメニュー

記録を読み込む/開くには：

記録を読み込むか開くには、次のどれかを実行します：

- 記録の 1 つをダブルクリックします。これにより、その記録が実験として開きます。
- 記録の 1 つを選択して、空のシートまたはシートエリアまでドラッグします。新しい表示部が自動的に作成され、選択された記録がチャンネルとともに積み重なった (分離した) トレースとして表示された状態で、シート (エリア) 全体を占めます。

- 記録の1つを選択して、既存の表示部までドラッグします。選択された記録は、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。
- 記録の1つを選択し、右マウスクリックを使ってイラスト 4.15 に表示されているコンテキストメニューにアクセスします。

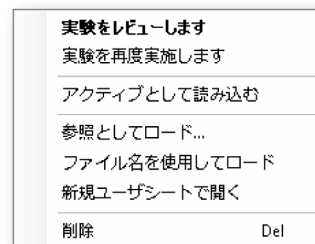


イラスト 4.16: 記録を読み込む/開くオプション



ヒント

ファイル ▶ 記録を読み込むメニューコマンドから記録を読み込むこともできます。この操作に使われるダイアログは、多様なオプションを提供していますが、それらはこの項で述べるオプションとほとんど同一です。詳細については、「記録を読み込む」ページ 337 を参照してください。

実験のレビューまたはやり直し

バージョン 4.0 以降、Perception には次の実験概念が導入されています：記録済みデータをテスト環境とともに保存し、読み込むこと、つまり、データファイルとワークベンチが1つのファイルに統合されます。このファイルは、古典的なデータファイルのように、拡張子.pnrf が付きます。

実験概念に関する詳細は、「実験」ページ 37 を参照してください。

「起動ダイアログオプション」ページ 44 セクションもご覧ください。

アクティブとして読み込む

初期設定では、アクティブシート上のアクティブディスプレイは、実ハードウェアに接続されています。定義により、この表示部には最後に作成された記録があります。他の記録をアクティブとして読み込むことが可能です。この機能を使用することで、選択された記録がアクティブなシート上のアクティブな表示部に読み込まれ、アクティブな記録となります。ハードウェアで新しい記録が作成されると、これがまたアクティブディスプレイの中の現在接続されている記録に取って代わります。

詳細については、「アクティブディスプレイ」ページ 33 を参照してください。

リファレンスとして読み込む

アクティブ記録は1つしかありませんが、複数のリファレンスの記録はありえます。リファレンスとして読み込むをクリックすると、ダイアログが表示され、ここでその記録に意味のある名前を付けることができます。

リファレンスの記録エントリは今は実記録ではなく、記録へのポインタ(参照)です。リファレンスの記録は、ディスプレイに割り当てることができます。また、リファレンスの記録によって参照される実記録を修正することもできます。そうすると、リファレンスの記録を表示しているディスプレイは、新しい記録を反映して更新されます。

リファレンスの記録のソースを修正するには：

既存のリファレンスの記録のソースを修正するには、以下の手順を実行します：

- 1 記録の1つを選択し、右マウスクリックを使ってコンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、リファレンスとして読み込むをクリックします。
- 3 表示されるダイアログで、既存の参照の名前を入力して、ソースから置き換えます。

ファイル名を使用して読み込む

このオプションを使うと、ディスプレイを作成したり他のデータから置き換えたりすることなく、システム内の記録が利用できます。記録は、記録ナビゲータおよびデータソースナビゲータの開いた記録セクションを通して、記録自体のファイル名で利用できます。

新規ユーザシートで開く

このオプションは新規ユーザシートを作成します。新しいディスプレイが自動的に作成され、選択された記録がチャンネルとともに積み重なった(分離した)トレースとして表示された状態で、シート全体を占めます。

開いた記録を閉じる

開いた記録を閉じるには：

- 1 開いた記録の1つを選択し、右マウスクリックを使ってコンテキストメニューにアクセスします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、閉じるをクリックします。

4.4 データソースナビゲーション

データソースナビゲータは、Perception 環境の中で利用できるすべてのデータソースの包括的なリストを提供します。データソースは、接続されたハードウェア、開いたファイル、システムの生成した定数と変数、公式結果などです。

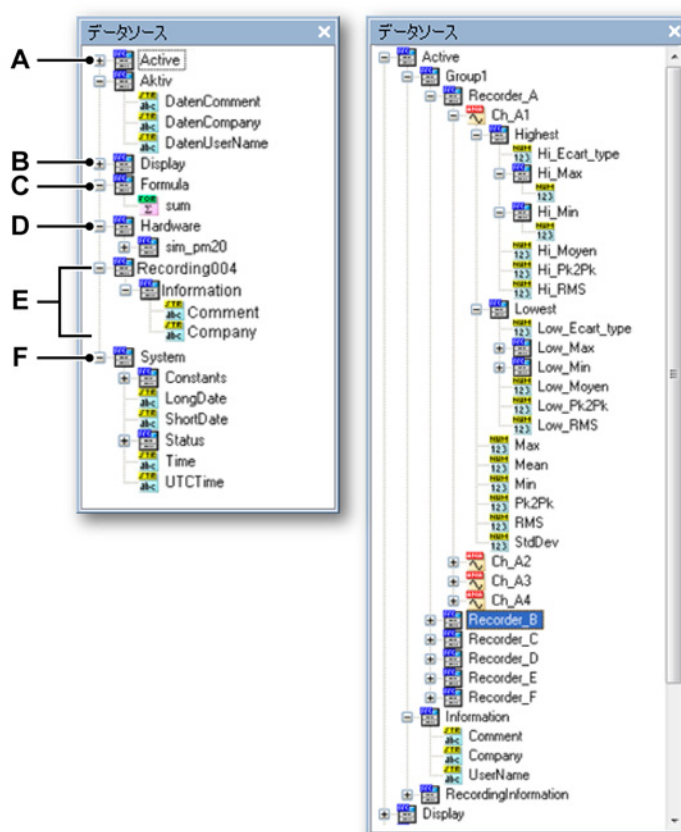


イラスト 4.17: データソースナビゲータと展開したアクティブブランチ

- A アクティブ : アクティブディスプレイ/シート内のアクティブ記録
- B ディスプレイ : ディスプレイの情報とパラメータ
- C 公式 : 公式の結果
- D ハードウェア : 接続されたハードウェアに関するさまざまな情報
- E 読み込まれた/開いた記録
- F システム : 多様なシステム情報

A アクティブ アクティブセクションは、現在のアクティブレコーダ/記録からのデータを提供します。レコーダにとっては、これはすべてのチャンネルおよび最大、最小といった抽出パラメータのデータとなります。発生元のシステムによって、利用できるパラメータの数は異なります。データは、この場所からディスプレイにドラッグすることができます。

- B ディスプレイ ディスプレイセクションは、利用できるディスプレイの情報とデータを提供します。情報には、すべてのカーソル、マーカ、アクティブスイープ、アクティブトレースの関連値と、開始および終了時間があります。
- C 公式 公式セクションは、公式データベースで定義する公式の結果を保持します。これらの結果には、数字、文字列、波形があります。データは、この場所からディスプレイにドラッグすることができます。
- D ハードウェア ハードウェアセクションは、接続されたハードウェアの情報と状態をリスト表示します。接続されたハードウェアによって異なりますが、ここに含まれるのは、バッテリーとシステムの電源状態、ファン速度、増幅器とプロセッサの温度などです。なお、実データチャンネルはここには記載されません。収集チャンネルからデータを追加するには、ハードウェアナビゲータを使います。
- E 読み込まれ開かれた記録 開いた各記録が記載されます。各記録について、実際の記録済みデータ、会社名やユーザ名などの情報、記録時間やタイトルが利用できます。
- F システム システムセクションは、数値定数から収集状態やデータ/時間情報に及ぶ、多様な情報を提供します。

これらのデータソースのどれでも使うことができます。データソースのタイプによって、公式、ディスプレイ、メータの形で使うことができます。

4.4.1 ディスプレイおよびメータ用のデータソース選択

データソースナビゲータからは、データソースを選択して、データのタイプに応じて、メータまたはディスプレイでデータを表示することができます。

データを使うには：

リストにあるデータソースからデータを使うには、次のどれかを実行します：

- 1つのレコーダ（記録）または（いくつかの）チャンネルを選択して、空のシートまたはシートエリアまでドラッグします。新しいディスプレイが自動的に作成され、選択されたデータがチャンネルとともに積み重なった（分離した）トレースとして表示された状態で、シート（エリア）全体を占めます。
- 1つのレコーダ（記録）または（いくつかの）チャンネルを選択して、既存のディスプレイまでドラッグします。選択されたデータは、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。
- 1つのパラメータ/値またはいくつかのパラメータ/値を選択して、空のシートまたはシートエリアまでドラッグします。新しいメータが自動的に作成され、シート（エリア）全体を占め、選択されたパラメータ/値を表示します。
- 1つのパラメータ/値またはいくつかのパラメータ/値を選択して、既存のメータアレイまでドラッグします。新しいメータが既存のアレイに追加され、選択されたパラメータ/値を表示します。



ヒント

公式データベース内の公式に、直接データソースをドラッグすることもできます。これによって、定数や変数を素早く関数に挿入することができ、その変数までの完全なパスを知っている必要はありません。例えば、カーソル X 位置をただ公式までドラッグすればよく、`Display.Display1.Cursor1.XPosition` のような完全なパスをタイプしなくてもいいわけです。

類似したものを検索

データソースを右クリックすると、コンテキストメニューにあるのは単一エントリ (類似したものを検索) です。

データソースナビゲータの中で、選択したソースに類似したソースを検索することができます。例えば、あるチャンネルの最大を選択すると、「類似したものを検索」はデータソース内のすべての最大値を検索して、それらをリスト表示します。このリストは次に、シートまでドラッグできます。

「類似したものを検索」を使うには：

- 1 データソースの 1 つを選択し、右マウスクリックを使ってコンテキストメニューにアクセスします。類似したものを検索をクリックします。
- 2 表示される検索結果ウィンドウで：
 - 必要なデータソースを選択し、適用できる場所までドラッグします。完了したら閉じるをクリックします。
 - データソースを選択し、移動をクリックします。データソースナビゲータの中のインジケータが、選択されたデータソースまでジャンプします。必要なときは、ツリーが展開して選択されたデータソースを表示します。

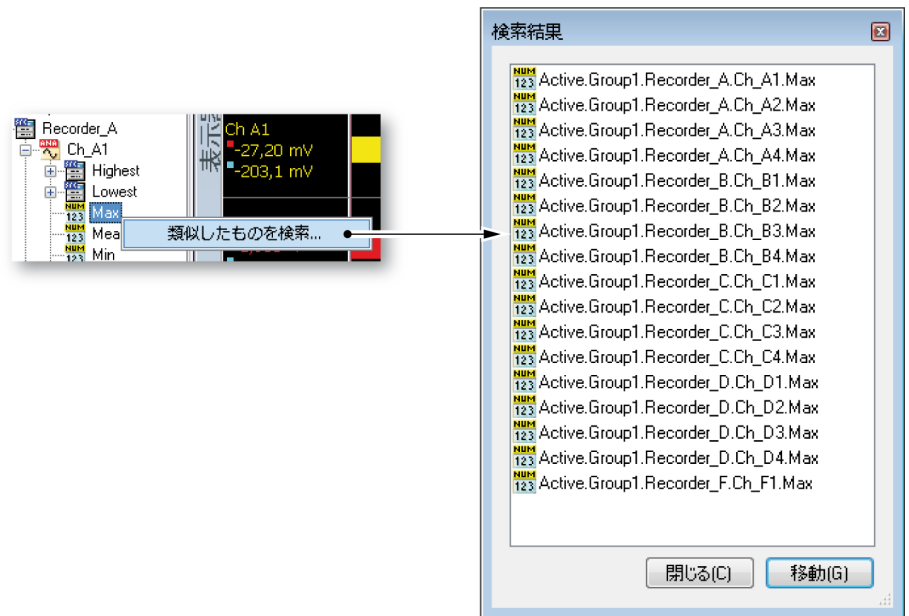


イラスト 4.18: 類似したものを検索

4.5 プロパティウィンドウ

プロパティウィンドウには、いずれかのナビゲータの選択された項目のプロパティが表示されます。このため、通常は 1 つ以上のナビゲータと組み合わせて使用されます。

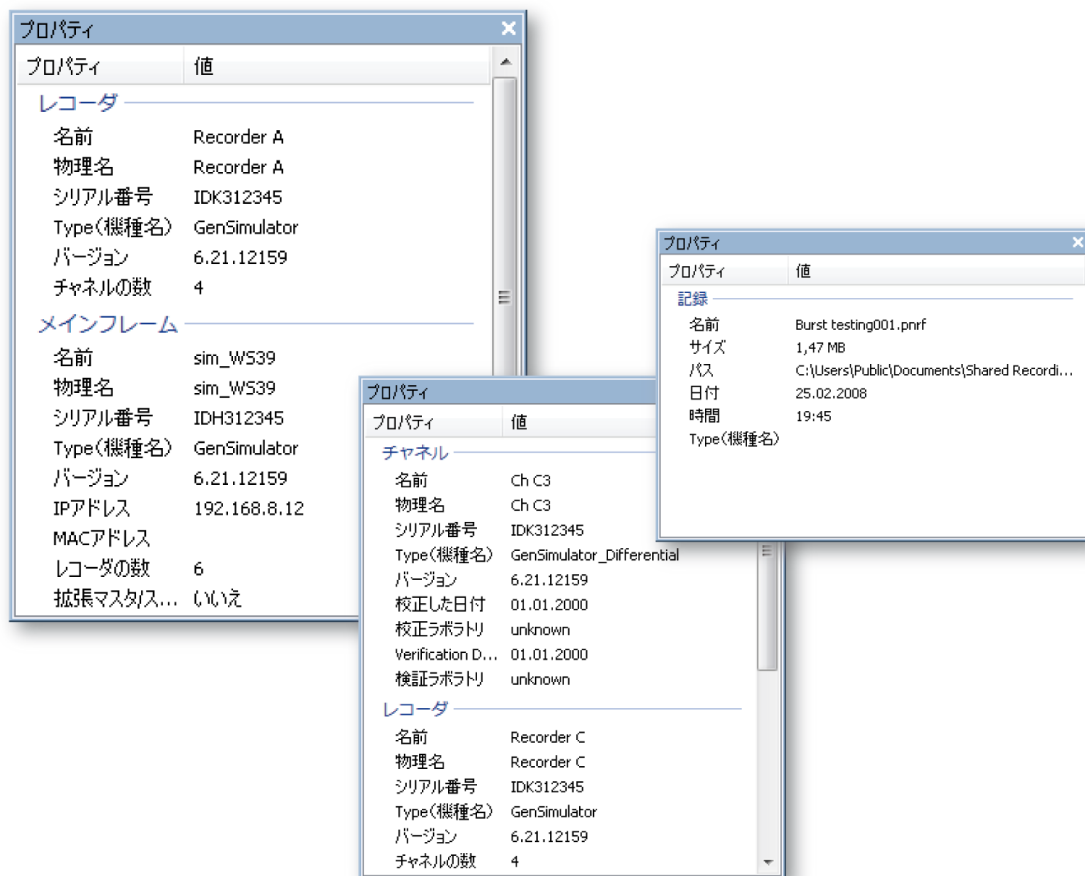


イラスト 4.19: さまざまなプロパティウィンドウ

選択したオブジェクトのタイプに応じて、さまざまなプロパティが表示されます。

5 収集制御および状態

5.1 はじめに

Perception の中では、すべてのハードウェア関連設定が設定シートを通してアクセスできますが、例外として、収集制御コマンドの開始、停止、シングルショット、一時停止、(手動)トリガがあります。これらのコマンドは、コントロールメニュー、コントロールツールバーと、収集制御パレットからアクセス可能です。

設定シートを使うとすべてのハードウェア設定にアクセスできるため、毎日の作業用には望ましくない場合があります。

そのため、Perception は、収集制御および状態フィードバック用に、3つの追加パレットを用意しています：

- 収集制御 収集制御パレットは、毎日の作業に向けて調整されたユーザーインターフェースを備えています。このパレットは、最適利用のためにドッキングおよびサイズ変更が可能です。収集制御のほか、記録長/時間、サンプルレートといった主要収集パラメータのクイックセットアップも提供します。
- 状態 状態パレットを使うと、収集、オートメーションと、バッテリー状態に関するフィードバックを即座に行うことができます。フルサイズのインジケータが使われ、遠くからでも簡単に読み出せるようになっています。
- バッテリー状態 特殊なバッテリー状態パレットが、電源状態と、LIBERTY のようなバッテリー駆動装置の管理に関する詳細な情報を提供します。このパレットは、最適利用のためにドッキングおよびサイズ変更が可能です。

収集モードと保存に関するより詳細な情報と背景情報は、付属書「収集と保存」に記載されています。

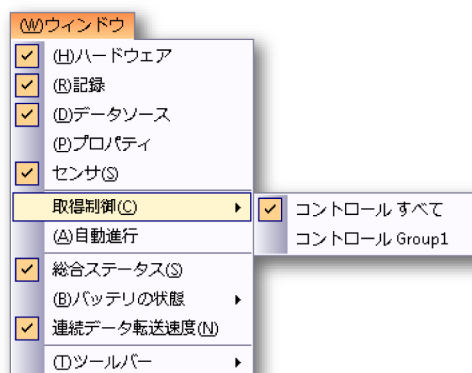
5.2 収集制御

収集制御パレットは、収集のメインパラメータへの迅速なアクセスを実現するために使用されます。また、実際の取得を制御し、制御されたシステムの取得状態に関するフィードバックを行うためにも使われます。

収集制御パレットを表示する/非表示にするには：

以下のいずれかを実施してください。

- メニューバーでウィンドウ ▶ 収集制御 ▶ [グループを制御] を選択します。取得コントロールパレットが現在見えていれば、左側にチェックマークが付いているはずです。



- 開いているときは、右上のボタンをクリックすると閉じます。



- 制御パレットを自動非表示にするには、それが開いているかドッキングされている必要があります。自動非表示ボタンをクリックします。マウスポインタがパレット領域を離れると、パレットが自動非表示になります。



- 「隠れた」制御パレットのタブをクリックすると、そのパレットが滑るように開きます。

通常は、すべてを制御を選択して、すべてのグループを同時に制御します。個々のグループを制御するには、グループの1つを選択します。初期設定では、グループは1つのパレットに統合されます。

パレットのグループ分けに関する詳細は、「タブ付きグループ化」ページ 56 を参照してください。

収集グループに関する詳細は、「レコーダの配置とオプションの表示」ページ 79 を参照してください。

パレットの使用法全般に関する詳細は、「パレットを使う」ページ 54 を参照してください。

実際に収集制御パレットを使うためには、まず収集ハードウェアに接続している必要があります。データ収集システムに接続する方法に関する詳細は、「データ収集システムを追加および削除する」ページ 71 を参照してください。

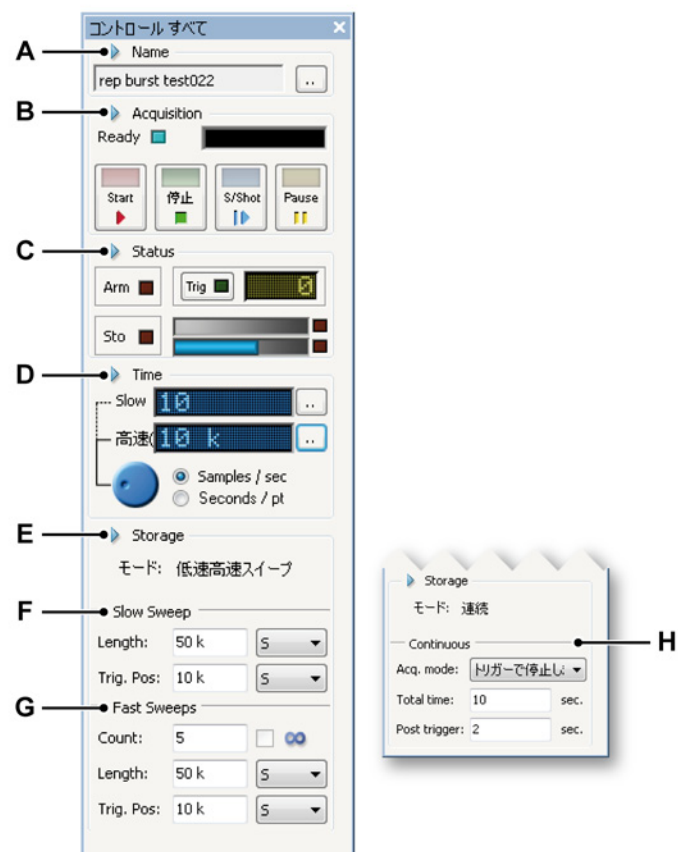


イラスト 5.1: 本格的な取得コントロールパレット

A 記録名: "名前" ページ 100 の章を参照。

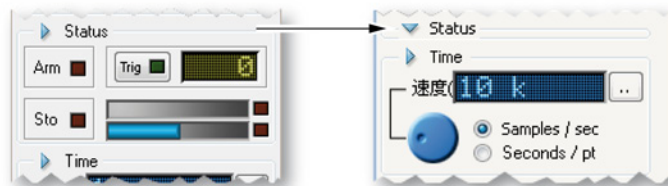
- B 収集制御：“収集” ページ 101 の章を参照。
- C 収集状態、保存容量/使用法を含む：“状態” ページ 103 の章を参照。
- D ユーザモード（低速スイープ設定）：“低速スイープ” ページ 104 の章を参照。
- E ユーザモード（高速スイープ設定）：“高速スイープ” ページ 105 の章を参照。
- F ユーザモード（連続記録設定）：“連続” ページ 106 の章を参照。

収集制御パレットの中で利用できる実際のレイアウト/オプションは、接続されたハードウェアと選択されたユーザモードによって決まります。詳細については、“機器パネルに切り替える” ページ 42 を参照してください。

パレット内のさまざまな情報ブロックやコントロールは、表示するか非表示にすることができます。

収集制御パレット内のオプションを表示する/非表示にするには：

- グループ名の前の三角をクリックします。例：



取得コントロールパレットは、以下の各項で述べるような機能を備えています。

5.2.1 名前

実験名は、進行中の記録の名前を定義します。実験名は、自動番号付けを使用します。記録が始まると、実験番号が 1 増えます。



イラスト 5.2: 記録名

- 1 実験名：進行中の実験の名前。記録が始まると、記録番号が 1 増えます。
- 2 実験の名前や番号を変更するには、設定ボタンをクリックします。

実験の名前を変更するには：

実験の名前および/または番号を変更するには、以下の手順を実行します。

- 1 収集制御パレットの名前セクションで、設定 (...) をクリックします。
- 2 表示されるダイアログで



イラスト 5.3: 実験名の設定ダイアログ

- 名前フィールドに名前を入力します。これは、記録名の「接頭辞」となります。
 - 通し番号開始値フィールドに番号を入力します。この通し番号は、記録名の「接尾辞」(名前の最後に付加される部分) です。ここで、開始位置を定義します。
- 3 終わったら、OK をクリックします。

5.2.2 収集

このセクションは、基本的な取得制御を提供します。



イラスト 5.4: 収集制御

- 1 状態の表示 収集の現在の状態を表示します。
- 2 収集制御 以下の制御が利用可能です：
 - プレビュー このボタンは 2 つの目的で使用します：
 - 収集がアクティブでないとき、レコーダを一時停止モードまたはスタンバイモードにします。レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。この機能は監視を行う際に役立ちます。

- 収集がアクティブのとき、一度記録を選択するとこのボタンは一時停止に更新されます (イラスト 5.5 を参照)。コントロールを使用して、レコーダをホールドモードに置きます。レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。この時点で記録ボタンは再開に変わっています (イラスト 5.6 を参照)。再開を選択すると、現在の記録を続行します。停止を選択すると、記録が終了します。



イラスト 5.5: 収集コントロール - 選択された記録



イラスト 5.6: 収集コントロール - メモリまたはディスクにデータなし

- 記録 記録コマンドは、データの収集を開始させます。
- 停止 収集を停止するか中止するには、このボタンを選択します。現在の記録が閉じます。スイープ収集モードにあるときは、ポストトリガデータを収集中の停止コマンドは、スイープの終わりに処理されます。つまり、そのスイープは指定されたとおりに処理されます。この時間中停止インジケータは無効になりますが、現在のスイープを停止するのに使用できます。
- トリガ このボタンは、制御対象のレコーダに「手動」トリガコマンドを送るために使われます。

その他の取得

このパレットで提供される基本取得コントロールとは別に、同じコントロールが別の場所でも利用できます：

- コントロールメニュー：詳細については、「コントロールメニュー」ページ 352 を参照してください。
- アクセラレータ (ショートカット) キー：ファンクションキー F4 ~ F8

- ツールバー：下図参照。



イラスト 5.7: 取得制御ツールバー

- 1 開始 F4
- 2 停止 F6
- 3 シングルショット F6
- 4 一時停止 F7
- 5 手動トリガ F8
- 6 ボイスマーク F9

ノート ボイスマークは、PC の記憶装置を使用して記録を行う場合にのみ有効化されま
ず。

5.2.3 状態

収集セクションは、選択された収集モードを制御するために（そしてそれに関する情報を返すために）使われますが、状態セクションは、実際の保存の状態または進行状況（アームされた、トリガされた、アーカイブ中）を制御するために（そしてそれに関する情報を返すために）使われます。



イラスト 5.8: 収集制御 - 状態

- 1 経過時間 記録開始からの経過時間。フォーマットは、日 - 時 : 分 : 秒です。
- 2 メモリゲージ メモリゲージは、収集システムのローカル揮発性メモリの量を表示するために使われます。
- 3 ディスクゲージ ディスクゲージは、PC で使用するディスクスペースの量を表示するために使われます。
- 4 データ転送速度ゲージ データ転送速度ゲージは、ディスクに保存される 1 秒あたりのデータ量を表示します。最大量は、データを保存するデバイスによって決まります。詳細については、「連続データ転送速度ゲージ」ページ 334 を参照してください。

ノート マウスポインタをゲージの上に持っていくと、使用中のストレージの量が表示されます。ストレージ要件が利用できるスペースを超えると、ゲージの右側にある赤色のインジケータが点灯します。

5.2.4 グループ

データが保存されると、このデータは記録の形に整理されます。記録（名詞）とは、収集開始（START コマンド）から収集終了までの間に保存されたすべてのデータと定義されます。終了はさまざまな方法で定義できます。1つの記録は、1つまたは複数のスイープ、連続データストリーム、もしくはその両方の組み合わせを持つことができます。

これらの設定は、レコーダの各グループに個別に適用できます。グループ内のレコーダは、常に同じ保存設定となります。これらのレコーダのサブセットを異なる設定にするときは、それらを別のグループに移動する必要があります。

ノート 保存モードは、デジタル化されて収集されたデータが保存される方法を定義します。Perception は多様な保存モードを用意しており、それぞれにさまざまなオプションがあります。各保存モードはユーザーモードと関連します。利用可能なユーザーモードの詳細は、セクション"ユーザーモード" ページ 38 を参照してください。

低速スイープ

低速高速モードにあるときは、低速スイープパラメータがここで設定されます。

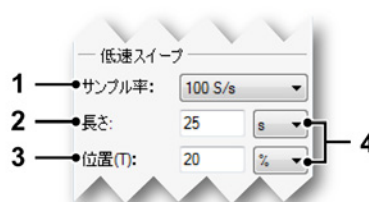


イラスト 5.9: 低速スイープパラメータ

1 サンプルレート ここでは、グループの低速時間ベースまたはサンプルレート（アナログ信号がサンプリングされてデジタル化されるレート）を設定します。接続されたハードウェアとユーザーモードによって、このオプションが利用できます。

希望する値を利用可能なサンプルレートのリストから選択して、サンプルレートを設定することができます。グループのすべてのレコーダがサポートしている値だけが一覧されます。

ノート グループで選択可能な最大サンプルレートは、グループで最も低速なボードによって決まります。例：1 MS/s のレコーダと 100 MS/s のレコーダが入っているグループの選択可能な最大サンプルレートは 1 MS/s です。100 MS/s を新しいグループに移動すると、選択可能なレートは最大 100 MS/s になります。

値は、標準文字列を技術的乗数接頭辞として使っても表示できます。例えば、値「10 k」を選択すると、時間ベースは 10000 に設定されます。有効な乗数は：u (マイクロ = 10^{-6})、m (ミリ = 10^{-3})、k (キロ = 10^{+3})、M (メガ = 10^{+6}) です。

- 2 長さ 低速スイープの全長を定義します。
- 3 Trig.Pos トリガ位置は、低速スイープ内のトリガポイントの位置を定義します：トリガの前の部分 ($t=0$) は負の時間 (履歴) で、プレトリガと呼ばれます。トリガ後の部分はポストトリガです。この値は次のように設定します：
 - $0\% \leq \text{位置} \leq 100\%$: トリガ位置はスイープの中
 - $\text{位置} < 0\%$: トリガ位置はスイープの前 (遅延トリガ)
- 4 単位 サンプル数、秒、またはパーセンテージ (位置のみ) の中から選択します。

高速スイープ

これらの設定は、保存モードがスイープ、デュアル、または低速高速のときに使われます。

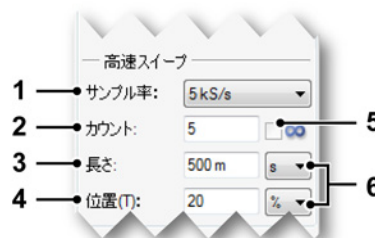


イラスト 5.10: 高速スイープパラメータ

- 1 サンプルレート ここでは、グループの高速時間ベースまたはサンプルレート (アナログ信号がサンプリングされてデジタル化されるレート) を設定します。接続されたハードウェアとユーザモードによって、このオプションが利用できます。

希望する値を利用可能なサンプルレートのリストから選択して、サンプルレートを設定することができます。グループのすべてのレコーダがサポートしている値だけが一覧されます。

ノート グループで選択可能な最大サンプルレートは、グループで最も低速なボードによって決まります。例：1 MS/s のレコーダと 100 MS/s のレコーダが入っているグループの選択可能な最大サンプルレートは 1 MS/s です。100 MS/s を新しいグループに移動すると、選択可能なレートは最大 100 MS/s になります。

値は、標準文字列を技術的乗数接頭辞として使っても表示できます。例えば、値「10 k」を選択すると、時間ベースは 10000 に設定されます。有効な乗数は：u (マイクロ = 10^{-6}), m (ミリ = 10^{-3}), k (キロ = 10^{+3}), M (メガ = 10^{+6}) です。

- 2 カウント 収集したいスイープの数を定義します。この設定は、無限を選択すると無効化されます。
- 3 長さ 高速スイープの全長を定義します。
- 4 Trig.Pos トリガ位置は、高速スイープ内のトリガポイントの位置を定義します：トリガの前の部分 ($t=0$) は負の時間 (履歴) で、プレトリガと呼ばれます。トリガ後の部分はポストトリガです。この値は次のように設定します：
 - $0\% \leq \text{位置} \leq 100\%$: トリガ位置はスイープの中
 - $\text{位置} < 0\%$: トリガ位置はスイープの前 (遅延トリガ)
- 5 無限 無制限のスイープではこのオプションを選択します。
- 6 単位 サンプル数、秒、またはパーセンテージ (位置のみ) のの中から選択します。

連続

このセクションを使って、連続モードのパラメータを設定します。



イラスト 5.11: 連続パラメータ

- 1 サンプルレート ここでは、グループの連続時間ベースまたはサンプルレート (アナログ信号がサンプリングされてデジタル化されるレート) を設定します。接続されたハードウェアとユーザモードによって、このオプションが利用できます。

希望する値を利用可能なサンプルレートのリストから選択して、サンプルレートを設定することができます。グループのすべてのレコーダがサポートしている値だけが一覧されます。

ノート グループで選択可能な最大サンプルレートは、グループで最も低速なボードによって決まります。例：1 MS/s のレコーダと 100 MS/s のレコーダが入っているグループの選択可能な最大サンプルレートは 1 MS/s です。100 MS/s を新しいグループに移動すると、選択可能なレートは最大 100 MS/s になります。

値は、標準文字列を技術的乗数接頭辞として使っても表示できます。例えば、値「10 k」を選択すると、時間ベースは 10000 に設定されます。有効な乗数は：u (マイクロ = 10^{-6}), m (ミリ = 10^{-3}), k (キロ = 10^{+3}), M (メガ = 10^{+6}) です。

- 2 収集モード 収集モード (この連続収集をいつ停止するか) を定義します。可能なモード：
 - 標準 特定の停止条件のない連続収集。記録を停止するには、停止ボタンをクリックします。
 - 環状 指定された長さの循環バッファの中でデータが収集されます。記録を停止するには、停止ボタンをクリックします。
 - トリガ停止 トリガが発生すると停止します。基本的に、これはプレおよびポストトリガを持つスイープです：プレトリガ = 合計時間 - ポストトリガ。
 - 指定時間 指定された合計時間の間収集が行われた後で停止します。収集モードが指定時間になると、合計時間フィールドも利用可能になります。
- 3 合計時間 収集モードが循環またはトリガ停止のときに、収集の合計時間を秒単位で定義します。
- 4 ポストトリガトリガ位置は、高速スイープ内のトリガポイントの位置を定義します：トリガの前の部分 ($t=0$) は負の時間 (履歴) で、プレトリガと呼ばれます。トリガ後の部分はポストトリガです。ここでは、ポストトリガ値を秒単位で設定します。

5.3 状態

状態パレットは、重要なシステムパラメータをクイック表示するために使用されます。離れた位置からでも見やすいように、大きなフォントが使用されます。

状態パレットを表示する/非表示にするには：

以下のいずれかを実施してください。

- メニューバーでウィンドウ ▶ 状態を選択します。状態パレットエントリが見えているときは、その前にチェックマークが表示されます。
- 開いているときは、右上のボタンをクリックすると閉じます。



- 制御パレットを自動非表示にするには、それが開いているかドッキングされている必要があります。自動非表示ボタンをクリックします。マウスポインタがパレット領域を離れると、パレットが自動非表示になります。



- 「隠れた」制御パレットのタブをクリックすると、そのパレットが滑るように開きます。

パレットの使用法全般に関する詳細は、「パレットを使う」ページ 54 を参照してください。

接続されたハードウェアによっては、下に記載したパラメータのすべては利用できない場合があります。



イラスト 5.12: 状態パレットの例

- A ファイバ：光ファイバ絶縁デジタイザフロントエンドの状態を指します
- B バッテリ：バッテリー駆動システム（メインフレーム）のバッテリー状態を指します
- C RTC：リアルタイムクロック
- D 収集：収集制御パレットの中の収集状態
- E トリガ状態：収集制御パレットの中のトリガ状態
- F 自動化：自動化メニューで定義する自動化
- G タイマ：条件付き開始停止用タイマ（コントロールメニュー）の状態

なお、さまざまな状態通知は、個々のシステム、レコーダ、またはチャンネルの組み合わせです。利用できる情報が何もないときは、「---」というメッセージが表示されます。

- A **ファイバ** GENシリーズのデータ収集システムは、光ファイバ絶縁デジタイザを搭載することができます。これらのフロントエンドは、バッテリー駆動のことがあります。このフィールドの表示するメッセージは、次のいずれかになります：
 - 電源 OK：システムは動作可能です
 - 電源 OFF：システムは動作可能ではありません
 - バッテリ電圧低下：バッテリーの電圧が低下しています
 - 信号なし：フロントエンドと通信できません
 - ウォームアップ中：増幅器が暖機運転中です
 - サーマルシャットダウン：内部温度が高くなっています

- B バッテリー LIBERTY のようなバッテリー駆動システムでは、このフィールドにバッテリー状態に関する情報が表示されます。なお、このフィールドは光ファイバ絶縁デジタイザでは使われません。このフィールドの表示するメッセージは、次のいずれかになります：
- OK：バッテリーは OK です
 - 充電中：1 つ以上のバッテリーが充電中です
 - Low：1 つ以上のバッテリーの電圧が低くなっています
 - Very Low：1 つ以上のバッテリーの電圧が非常に低くなっています

バッテリー状態に関するさらに詳細な情報については、「バッテリー状態」ページ 112 で述べるとおり、バッテリー状態パレットを呼び出してください。

- C RTC (リアルタイムクロック) リアルタイムクロックは、内部か、IRIG または GPS 受信機、PTP マスタ、またはマスター/スレーブ構成内のマスターに同期したものになります。このフィールドは、次のような状態を表示します：
- 同期化完了：すべて OK です
 - 同期化中：ほとんど OK です
 - 同期化していません：RTC が同期ソースとの同期を失いました
 - 信号なし：RTC が同期ソースから信号を受けていません

マウスをこのフィールドの上に持っていくと、ツールチップに同期ソースが表示されます。

- D 取得 収集制御パレットにも表示される収集状態を表示します。詳細については"収集制御" ページ 98 を参照してください。メッセージは次のとおり：
- アイドリング：開始コマンドを待っています
 - 動作中：収集がアクティブです
 - 一時停止：収集が一時的に中断されています
 - シングルショット：収集がシングルショットモードにあります
- E トリガ トリガ状態を表示します。メッセージは次のとおり：
- アイドリング：アクティブなトリガ検出はありません
 - 作動状態：作動可能でトリガを待っています
 - トリガ済み：トリガされ、記録が今もアクティブです。言い換えると、記録はポストトリガセグメントの中にあります
- F 自動化 自動化オプションのどれかの状態について知らせます。メッセージは次のとおり：
- OFF：アクティブな自動化はありません
 - ビジー：自動化がアクティブです
 - 待機：自動化がアクティブで、処理するための新しいデータを待っています

- G タイマ 条件付き開始停止用タイマの状態を返します。メッセージは次のとおり：
- アイドリング：アクティブなタイマはありません
 - OFF：タイマはオフです
 - 開始待ち：タイマが収集の開始を待っています
 - 自動開始待ち：タイマが収集の自動開始を待っています（ツールチップテキストのみ）
 - 停止待ち：タイマが収集の停止を待っています
 - 自動停止待ち：タイマが収集の自動停止を待っています（ツールチップテキストのみ）
 - 自動再開待ち<時間>：指定時間後の自動再開（ツールチップテキストのみ）
 - 自動再開待ち<n>/<m>：カウント付き再開（ツールチップテキストのみ）
 - 次の開始までの時間：<時間>：次の開始までの時間（ツールチップテキストのみ）
 - 次の停止までの時間:<時間>：次の停止までの時間（ツールチップテキストのみ）

5.4 バッテリー状態

内蔵バッテリーを備えたシステムについては、バッテリー状態パレットが用意されており、バッテリーに関する詳細な情報と、その「健康状態」を、図形による簡略化した形式で提供します。

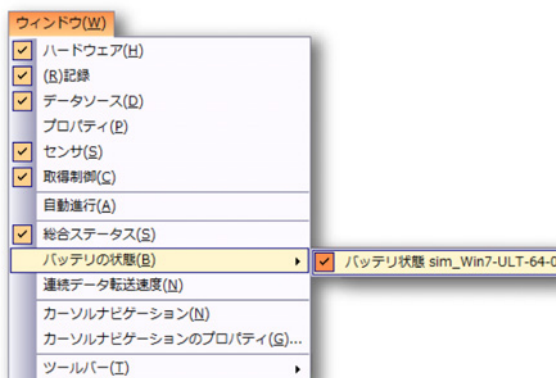
ノート このパレットは、光ファイバ絶縁デジタイザのバッテリー状態用には使われません。

こうしたデジタイザの (バッテリー) 状態の詳細については、"ファイバの状態シート" ページ 304 の説明を参照してください。

バッテリー状態パレットを表示する/非表示にするには：

以下のいずれかを実施してください。

- メニューバーでウィンドウ ▶ バッテリー状態 ▶ [メインフレーム] を選択します。バッテリー状態パレットが現在見えていれば、左側にチェックマークが付いているはずです。



- 開いているときは、右上のボタンをクリックすると閉じます。



- 制御パレットを自動非表示にするには、それが開いているかドッキングされている必要があります。自動非表示ボタンをクリックします。マウスポインタがパレット領域を離れると、パレットが自動非表示になります。



- 「隠れた」制御パレットのタブをクリックすると、そのパレットが滑るように開きます。

パレットの使用法全般に関する詳細は、「パレットを使う」ページ 54 を参照してください。

パレット内のさまざまな情報ブロックは、表示するか隠すことができます。

バッテリー状態パレット内のオプションを表示する/非表示にするには：

- グループ名の前の三角をクリックします。

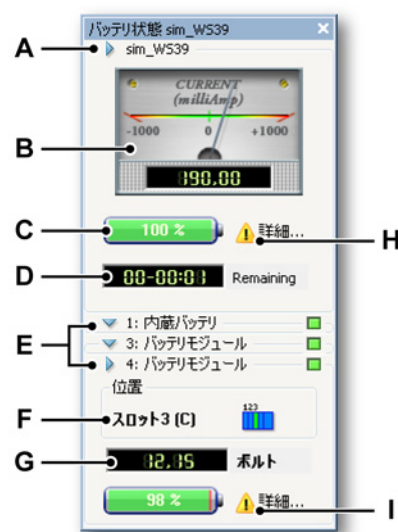


イラスト 5.13: バッテリー状態パレット

- A メインフレームグループとメインフレーム名
- B 電流メータ
- C 全体的バッテリー容量
- D 残りの作動時間
- E 個別バッテリーグループ：名前と充電状態
- F バッテリーの物理的位置
- G 実電圧/ライフサイクル用インジケータ
- H バッテリー状態についての詳細
- I スロットについての詳細

- A メインフレームグループ メインフレームグループは、すべてのバッテリーを合わせた包括的な情報を表示します。見出しはメインフレームの名前を表示します。

- B メータ このメータは、メインフレーム全体で引き込む電流を表示します。表示はアナログもデジタルもミリアンペア単位です。負の値はシステムが電流を引き込んでいることを示し、正の値はシステムが電流を受けて（取り込んで）いることを示します。メータのアナログ部は、見やすさを最大にするために、オートレンジングになっています。
- C バッテリ バッテリは、バッテリーの総容量を視覚的に、また数値で表示します。
- D 残り 残りインジケータは、残り容量とシステムの使用する現在の電流に基づいて、メインフレームがバッテリーで動作できる時間を表示します。残り時間は、日 - 時間 : 分のフォーマットで表示されます。
- E 個別バッテリー 個々のバッテリーについて状態フィールドが利用できます。グループ名は、バッテリー番号とそのタイプ（内部または追加の取り外し可能バッテリーモジュール）を示します。グループの見出しには、充電状態インジケータも表示されます。このインジケータは、次の情報を提供します：
- 緑色で ON のとき：バッテリーは満充電です
 - 緑色で明滅しているとき：バッテリーは充電中です
 - OFF のとき：バッテリーは満充電でなく充電中ではありません
 - 黄色で ON のとき：バッテリーは使用中です
- F 位置 ここを見ると、バッテリーの物理的位置が分かります。位置には、スロット番号（LIBERTY システム内）と、対応する Perception 表示、メインフレーム内の位置（前から見て）が表示されます。

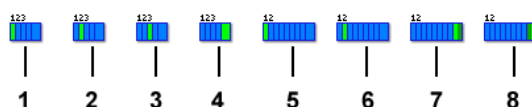



イラスト 5.14: バッテリ位置インジケータ

- 1 4 スロット LIBERTY、スロット 1
- 2 4 スロット LIBERTY、スロット 2
- 3 4 スロット LIBERTY、スロット 3
- 4 4 スロット LIBERTY、内部
- 5 8 スロット LIBERTY、スロット 1
- 6 8 スロット LIBERTY、スロット 2
- 7 8 スロット LIBERTY、内部 1
- 8 8 スロット LIBERTY、内部 2

- G 電圧/サイクル状態 このインジケータは、電圧情報またはライフサイクル情報、あるいはその両方を提供します。

表示を修正するには：

- 1 バッテリパレットを右クリックして、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、希望のオプションをクリックします：
 - 電圧
 - サイクル
 - 自動切り換え

- H バッテリ状態についての詳細 注意アイコン  をクリックします（イラスト 5.13 "バッテリー状態パレット" ページ 113 を参照）。バッテリー状態の概要ダイアログが表示されます。イラスト 5.15 に示したとおりです。

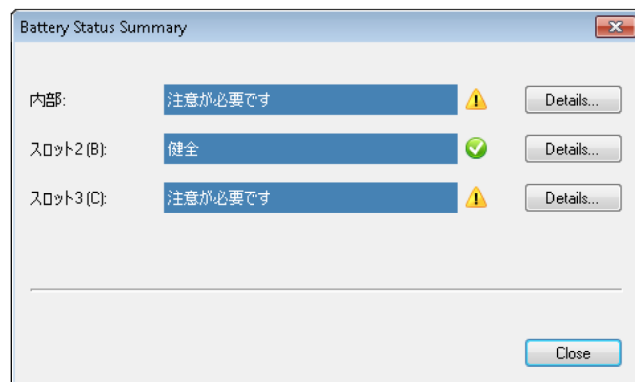




イラスト 5.15: バッテリ状態の概要

アイコンはバッテリーの寿命状態を示します：

-  アイコンは、バッテリー寿命が（ほとんど）切れていることを示します。
-  アイコンは、バッテリーの寿命状態が OK であることを示します。

表示させたいものに応じて、内部バッテリー状態の詳細ボタンまたはスロットバッテリー状態の詳細ボタンをクリックします。内部バッテリー状態の例は、イラスト 5.16 に示されています：

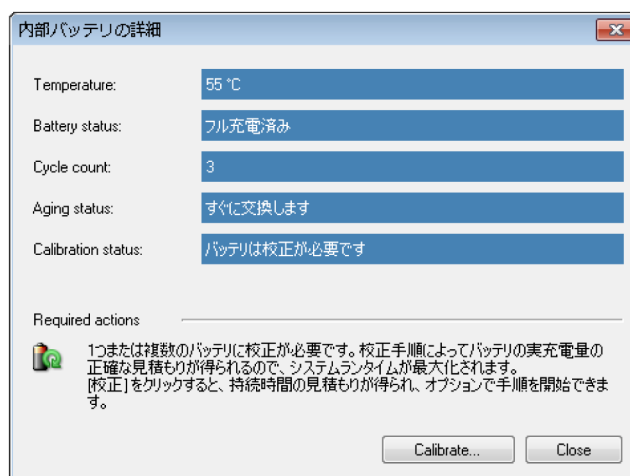


イラスト 5.16: 内部バッテリーの詳細

このダイアログは、以下についての詳細を表示します：

- 温度
- バッテリー状態表示
- サイクルカウント
- 寿命状態
- 校正の状態

必要な措置が必要な措置エリアには、次にすべきことについてのヒントが表示されます。この例では、1つまたは複数のバッテリーに校正が必要です。

較正の状態フィールドに、バッテリーは較正が必要だと表示されている場合は、較正ボタンをクリックします。較正ダイアログの例は、イラスト 5.17 に示されています：

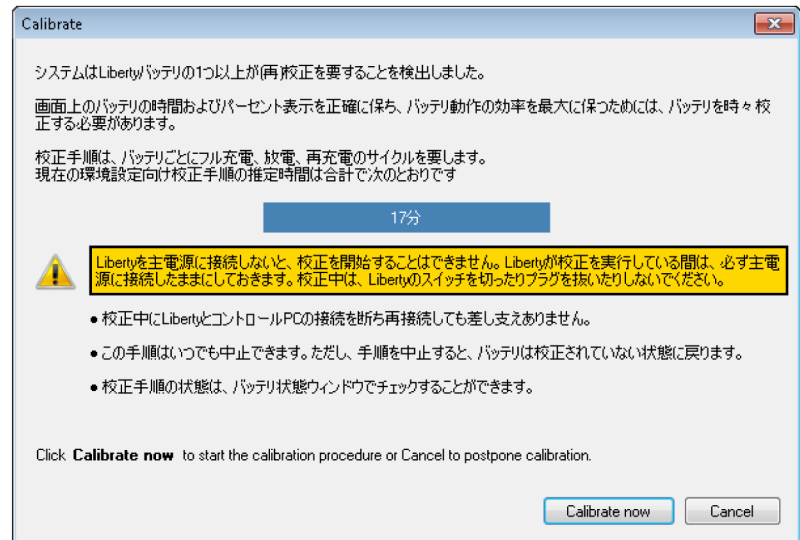



イラスト 5.17: 較正の準備

較正ダイアログの説明を読み、いますぐ較正するボタンをクリックして較正を開始します。



警告

システム/メインフレームを主電源に接続しないと、較正を開始することはできません。システム/メインフレームが較正を実行している間は、必ず主電源に接続したままにしておきます。校正中は、システム/メインフレームのスイッチを切ったりプラグを抜いたりしないでください。

- I スロットについての詳細 注意アイコン  More... をクリックします (イラスト 5.13 "バッテリー状態パレット" ページ 113 を参照)。スロットバッテリーの詳細ダイアログが表示されます (イラスト 5.18 に示したとおり):

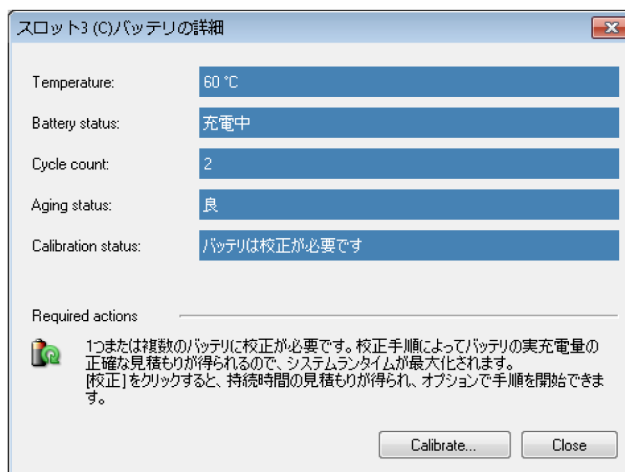


イラスト 5.18: スロットバッテリーの詳細

このダイアログは、以下についての詳細を表示します：

- 温度
- バッテリー状態表示
- サイクルカウント
- 寿命状態
- 較正の状態

必要な措置エリアには、次にすべきことについてのヒントが表示されます。この例では、1つまたは複数のバッテリーに較正が必要です。イラスト 5.17 "較正の準備" ページ 117 も参照してください。

5.4.1 インジケータの構成

バッテリー容量インジケータの視覚的側面は、構成することができます。

バッテリー容量インジケータの視覚的側面を修正するには：

- 1 パレットを右クリックして、コンテキストメニューにアクセスします。

- 表示されるメニューで、インジケータの構成をクリックします。インジケータの構成ダイアログ (イラスト 5.19) が表示されます。

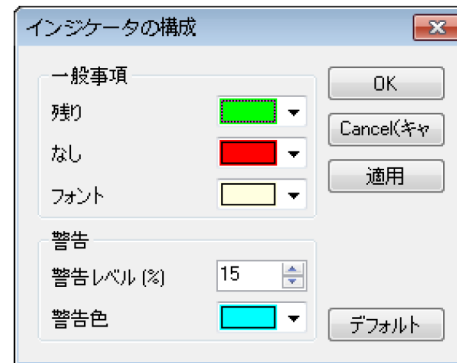


イラスト 5.19: インジケータの構成ダイアログ

- このダイアログで、次のいずれかを実行します：
 - 一般事項セクションで、インジケータのさまざまなアイテムの色を選択します。なお、各色は一定の透明度を持ってオーバーレイされるため、違って見えます。
 - この色は、容量が一定のレベルを下回ったときに警告色に変えることができます。これらのパラメータは、警告セクションで変更します。
 - 工場出荷時の設定を復元したいときは、デフォルトボタンをクリックします。
 - 修正の結果を見たいときは、適用をクリックします。
- 終わったら、OK をクリックします。

6 データ可視化

6.1 はじめに

データ収集の中で最も重要なタスクの1つは、データの視覚化です。Perceptionソフトウェアは、波形の高速かつ正確な表示のために、多様な機能を提供します。独自のディスプレイによって、リアルタイム波形を瞬時に視覚化できます。最新データを収集および表示しながら、履歴データをレビューしてください。基準曲線と比較するか、フリースタイルのズームおよびパン機能を使ってズームインして、最も細かい詳細を見てください。交互ズーム機能により、同じ波形の中に同時に2つのズーム領域が得られます。

対話型測定用に、2つの垂直カーソルが使われます。カーソル値テーブルおよびサンプルスナップと組み合わせれば、サンプルレベルまで正確な結果を得ることができます。加えて、記録済みデータのさらに対話型の解釈のために、水平カーソルと傾斜カーソルが利用できます。広範なリプレイ機能によって、データの中をゆっくり進んだり往復したりするのも簡単です。

文書化目的のためには、ディスプレイ上の重要ポイントに、多様な表示マーカで注釈付けすることができます。これらのマーカは、収集の終わりに手動で、または自動的に、設定できます。

6.2 波形表示部の基本

アクティブシートとユーザシートには、1つ以上の波形表示部を配置することができます。各波形表示部は、複数ページを持つことができます。そして表示部の各ページは複数のペインを持つことができ、表示部内の各ペインはオーバーラップしたトレースをいくつでも持つことができます。

ページ

ページは表示部の一部で、ちょうど本の一部であるページのようなものです。各表示部は少なくとも1ページを持ち、しかし複数ページを持つことができます。複数ページは、開始および停止時間、カーソル位置などのような、同じX軸パラメータを持つ多数のトレースを表示するために使われます。

1つの表示部につき一度に1ページだけが表示できます。その他のページは、仮想的に「重なり合っ」配置されます。他のページへは、ページコントロールを使って簡単に切り替えることができます。1ページの中には、1つ以上のペインを表示できます。

ペイン

ペインはページの一部です：そのページは複数のペインに分割されます。ペインは、分割した個々のエリアにデータを表示するために使用されます。ペインは個別の高さを持ち、1つ以上のトレースを持つことができます。定義により、複数のトレースは単一ペインの中にオーバーラップされることができます。オーバーラップの範囲は、フル(100%)からなし(0%)までが可能です。また、ペインの中の個々のトレースの位置は、自由に設定できます。

トレース

トレースは、デジタル化された実世界アナログ信号の基本的な図形表現、あるいはそのような信号に関する公式/計算の結果です。

ビュー

標準配置のいくつかの可能性に加えて、表示部ページは、さらにビューに分割することができます。ビューは表示部の中の表示部であり、同じデータを別の方法で、例えば元のトレースの拡大部分として、表現するために使われます。

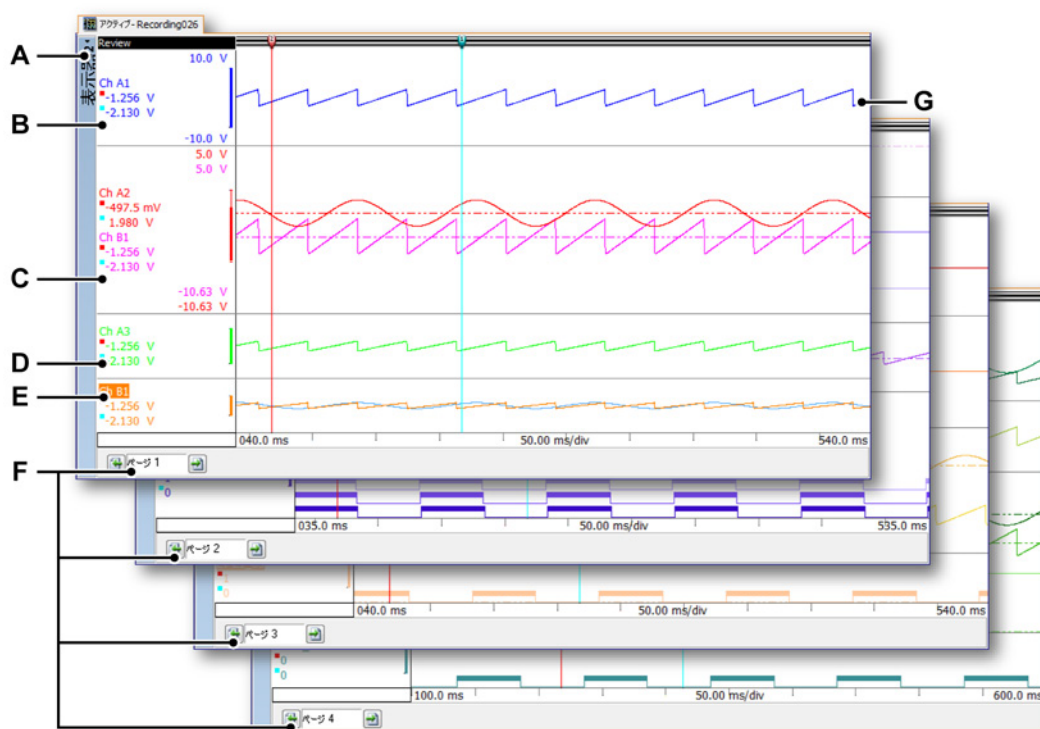


イラスト 6.1: 表示部のコンポーネント - パート 1

- A 表示
- B ペイン@ 25 %の高さに、単一トレース。スケーリングなし。
- C ペイン@ 44 %の高さに、2 個のトレース、部分オーバーラップ。スケーリングあり。
- D ペイン@ 17 %の高さに、単一トレース。スケーリングなし。
- E ペイン @ 14 %の高さに、2 個のトレース、完全オーバーラップ。スケーリングなし。
- F ページ 1 ~ 4
- G トレース

ビュータイプ

1つの表示部ページの中には、最大4つのビューを入れることができます。設定によりませんが、これらは次のとおりです：

- メイン表示：スイープまたは記録モードでのレビュー。
- ズーム：レビュービューの詳細。
- 交互ズーム：レビュービューのもう1つの詳細。

- ライブ：ライブのストリーミングデータ。

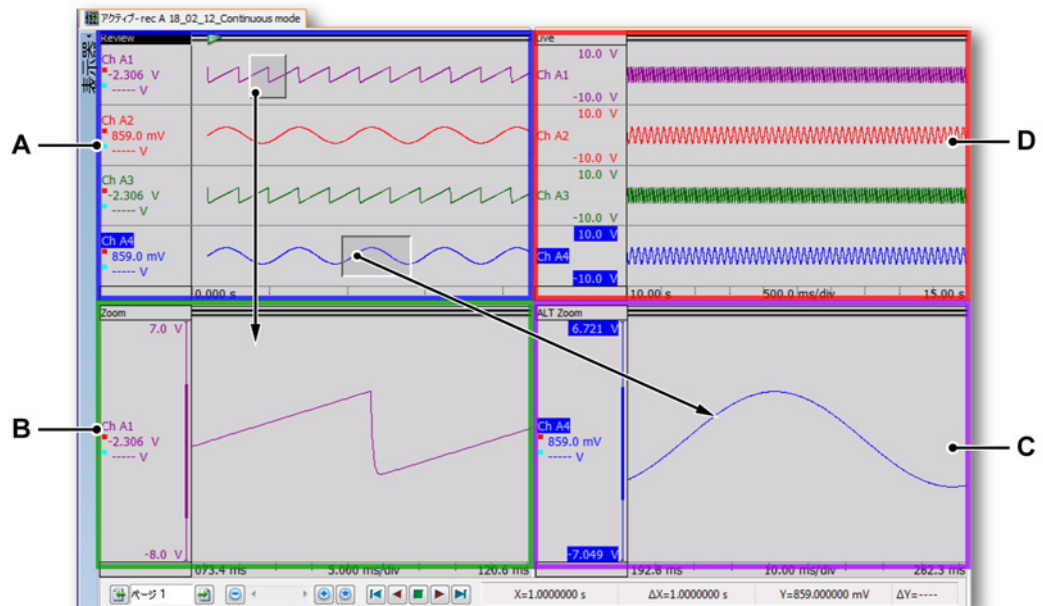


イラスト 6.2: 表示部のコンポーネント - パート 2

- A レビュー
- B ズーム
- C 代替ズーム
- D ライブ

各ビューは、個別の表示部として配置されます。ただし、ビューの性質上、各ビューは互いに「接続」されています。

表示部ビューエリアの詳細

ノート 表示部ビューエリアでは、Y 注釈エリアのカーソル値は、一次垂直測定カーソルの値です。他に水平および傾斜カーソルもあり、これらについては"水平カーソル" ページ 159 と"傾斜カーソル" ページ 159 で述べます。

表示部ビューエリアは、豊富な機能と情報を提供します。

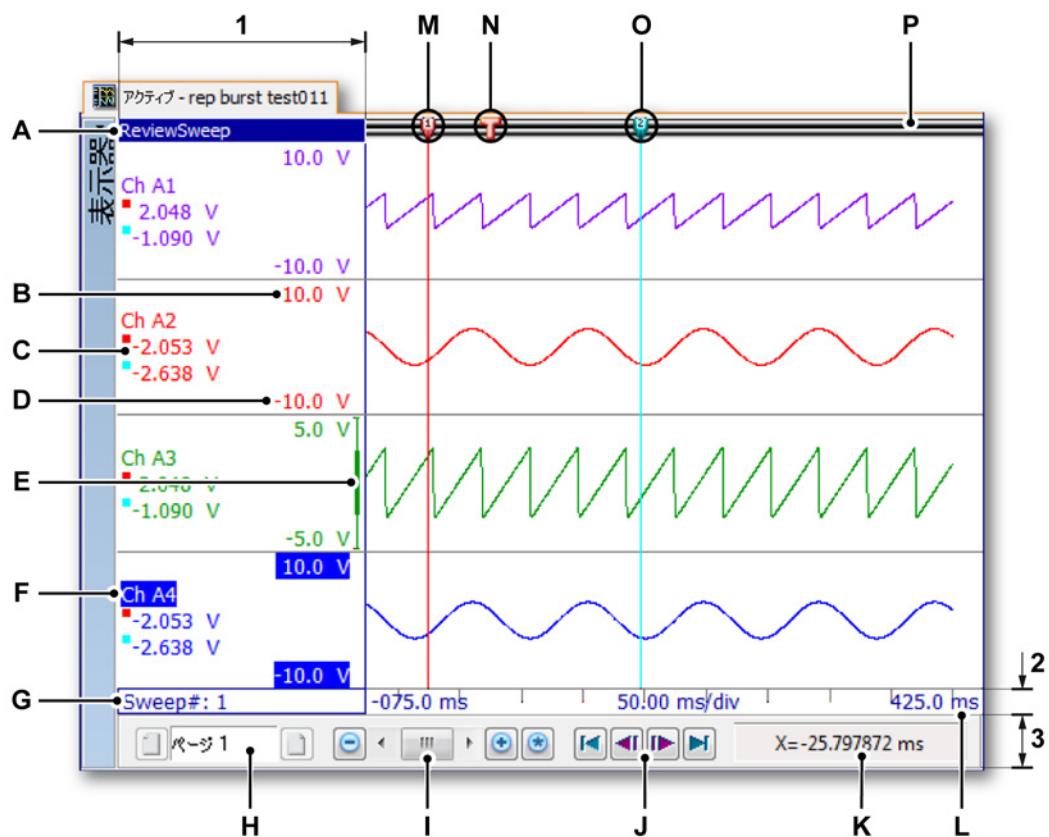


イラスト 6.3: 表示部のコンポーネント - パート 3

表示部ビューエリアは、4つの主領域に分割することができます：

- 1 Y注釈エリア
- 2 X注釈エリア
- 3 コントロールエリア
- 4 トレースエリア

その他の項目：

- A ビュータイプ
- B 表示上限
- C カーソル値
- D 表示下限
- E 範囲インジケータ
- F トレース名 (アクティブトレース)
- G スイープインデックス
- H ページコントロール
- I 時間コントロール
- J 再生コントロール

- K カーソル値
- L 時間スケール
- M アクティブカーソル
- N トリガ記号
- O パッシブカーソル
- P イベントバー

A ビュータイプ ここでは、このビューのタイプを見て選択します。以下の基本タイプが利用できます：

- レビュー
- ズーム
- 代替ズーム
- ライブ

選択された基本タイプに応じて、さまざまなオプションが利用できます。ビューが選択されると、ビュータイプインジケータが強調表示されます。選択されたビューが「アクティブビュー」です。

B、D 表示部の上限と下限 これらの値は、表示部範囲を示します。初期設定では、この範囲はアナログ入力範囲と同じです。

C カーソル値 ここで次のカーソル値を見たいかどうか選択できます：

- アクティブカーソル値。
- 両方のカーソル値。
- 2つのカーソル値の差。

E 範囲インジケータ 上限と下限が入力範囲に等しくないときは、範囲インジケータが実際の入力範囲に対する表示範囲を表示します。

F トレース名 トレース名は、選択されると強調表示されます。選択されたトレースが「アクティブトレース」です。

G スイープインデックス このインデックスは、レビューがスイープモードにあるときに利用できます。レビューされているスイープの番号を表示します。

H ページコントロール このコントロールを使って、他のページに移動します。

I 時間コントロール このコントロールを使うと、時間の中をゆっくり移動/往復したり、X軸ズーム係数を設定したりすることができます。

J 再生コントロール このコントロールを使うと、データを再生できます。スイープレビューモードにあるときは、このコントロールを使うと、スイープの中を移動していくことができます。

K カーソル値 アクティブカーソルのX値およびY値と、これらの値とパッシブカーソルとの差。

L 時間スケール X 注釈エリア

M アクティブカーソル アクティブカーソルは、現在選択されているカーソルです。色コードは赤色です。

N トリガマーカ このマーカは、トリガが発生した場所を示します。

- O パッシブカーソル もう1つのカーソルで、色コードは青色です。
- P イベントバー さまざまなイベントがあります。イベントのマーカ、例えばトリガマーカがここに置かれます。

6.2.1 Y 注釈エリア

表示部の左側には Y 注釈エリアがあります。表示部の中のビューで、その Y 注釈エリアは複数のペインに分割されます。各ペインは 1 つ以上のトレースをサポートできます。

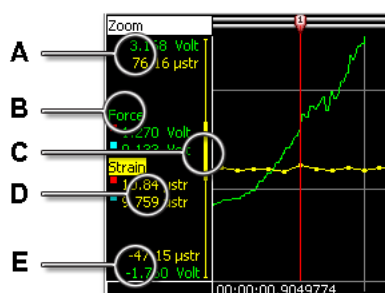


イラスト 6.4: ペインの Y 注釈エリア

- A 表示上限
- B 追跡名
- C 表示範囲インジケータ
- D カーソル値
- E 表示下限

トレースと注釈は色分けされています。利用できるスペースによりませんが、単一ペインの Y 注釈エリアは、以下のオプションの 1 つ以上で構成されることが可能です。Y 注釈エリアの幅は、表示部セットアップダイアログで設定できます。

Y 注釈エリアの幅を設定するには：

Y 注釈エリアの幅は、次のようにして設定できます：

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。
- 4 Y 注釈セクションで、エリアの幅を設定します。
- 5 終わったら、OK をクリックします。

- A、表示部の上限と下限 これらの値は、表示部範囲を示します。初期設定では、この範囲はアナログ入力範囲と同じです。値は技術的単位で示されます。ズーム範囲によって、表示エリアは信号の実入力範囲に等しい、より大きい、より小さいのどれかになります。
- B トレース名 トレース名は、記録時にチャンネルに与えられる名前です。トレース名は、選択されると強調表示されます。選択されたトレースが「アクティブトレース」です。
- C 表示範囲インジケータ 上限と下限が入力範囲に等しくないときは、範囲インジケータが実際の入力範囲に対する表示範囲を表示します。

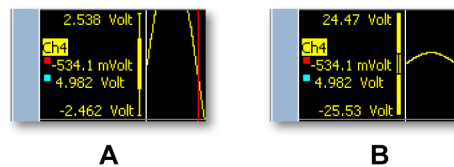


イラスト 6.5: 表示範囲インジケータ

- A 表示範囲が入力範囲より小さい
- B 表示範囲が入力範囲より大きい
- D カーソル値 選択されたオプションによって、1つ以上のカーソル値がここに表示されます。青色の四角はパッシブカーソル位置の値を示し、赤色の四角はアクティブカーソル位置の値を示します。

カーソル値の読み出しを選択するには：

Y 注釈エリアにどの値を表示するか選択できます。これを行うには、

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。
- 4 表示エリアで Y 注釈チェックボックスが選択されていることを確認し、値を表示の下の Y 注釈エリアで以下のオプションのどれかを選択します：
 - Y 範囲のみを表示 カーソル値を表示しません。
 - アクティブカーソル値 アクティブカーソルの Y 値を表示します。
 - 両測定カーソルの値 両方のカーソルの Y 値を表示します。
 - 両カーソルの Y 値の差 両方のカーソルの Y 値の差を表示します。
- 5 終わったら、OK をクリックします。

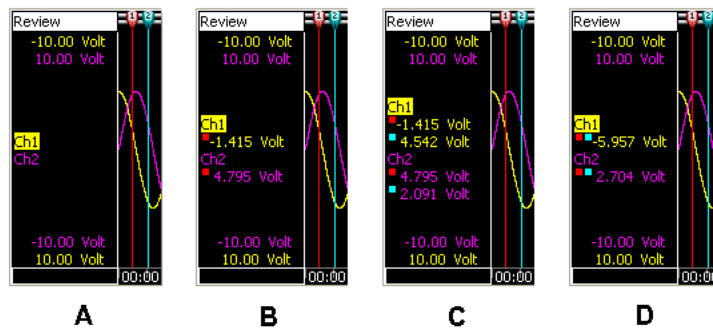


イラスト 6.6: Y 注釈オプション

- A Y 範囲のみを表示
- B アクティブカーソル値
- C 両測定カーソルの値
- D 両カーソルの Y 値の差

6.2.2 ティックごとの Y 注釈

Y 注釈を表示するには :

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。

- 4 Y注釈エリアで、チェックボックスティックごとに注釈を表示を選択します。

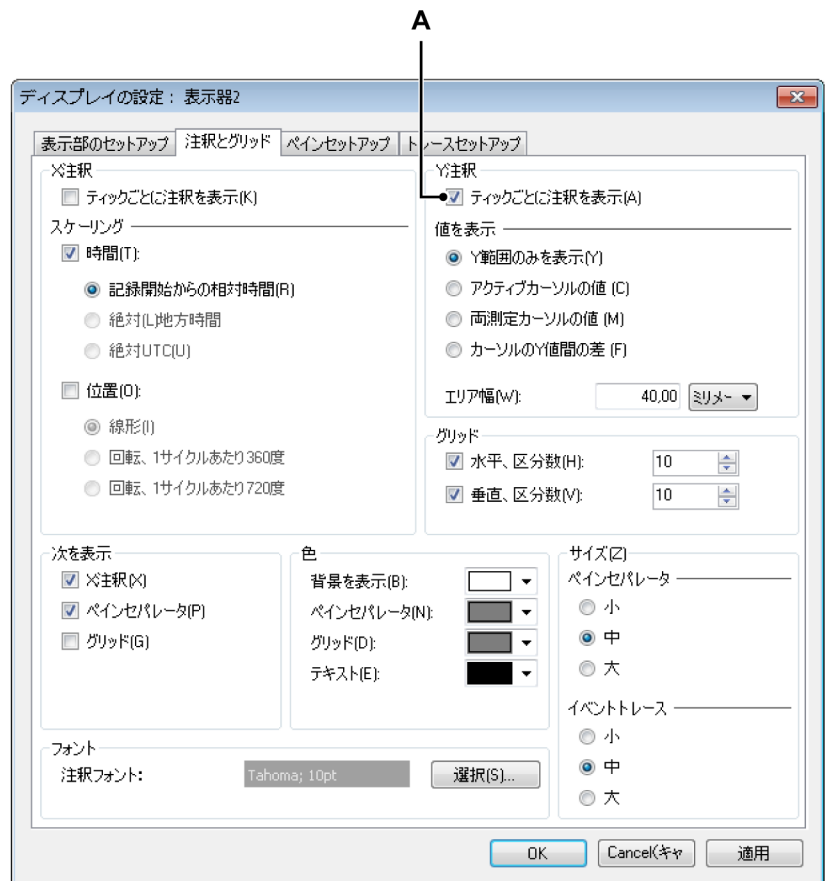


イラスト 6.7: ティックごとの Y 注釈

A ティックごとに注釈を表示

イラスト 6.8 による Y 注釈の表示の詳細 :

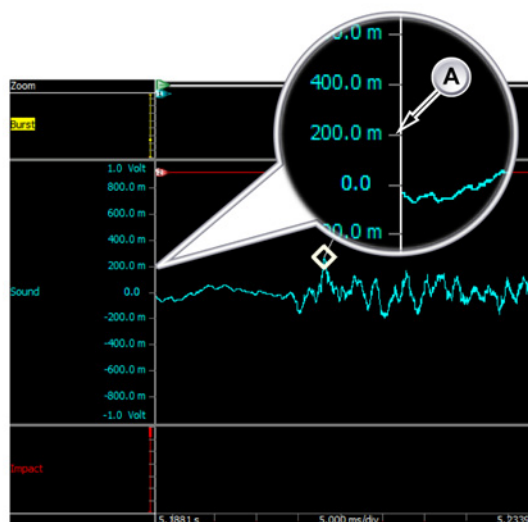


イラスト 6.8: ペインの Y 注釈エリア

A 有効化された Y 注釈

6.2.3 X 注釈エリア

X 注釈エリアは、時間または位置のスケールを表示するために使用されます。スケールは内部（時間ベース）および外部（位置ベース）の収集時間ベースをサポートします。時間が使用されるとき、X 軸のスケールは"相対"または"絶対"になります。位置が使用されるとき、位置を線形または回転形の移動に変換できます。基準にしやすいように、X 注釈スケールは、位置も基準にできますが、時間スケールと名付けられます。

時間スケールが相対時間であるとき、時間は記録の開始に関係します。相対時間で、記録の開始は時間の行の開始であると見なされます。つまり、 $t=0$ です。

時間スケールが絶対時間であるとき、記録が開始する実際の日時は修正なしのリファレンスとして使用されます。

時間スケールを選択するには :

- 1 表示エリア内の任意の場所を右クリックします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップをクリックします。
- 3 表示部のセットアップダイアログボックスで、注釈とグリッドページを選択します。

- 4 表示エリアで X 注釈チェックボックスが選択されていることを確認し、スケールリングの下の X 注釈エリアで以下のオプションのいずれかを選択します：
 - 時間では：記録開始に対する相対時間 相対時間スケールを使います
 - 時間では：絶対地方時 地方時に対する絶対時間スケールを使います
 - 時間では：絶対 UTC 協定世界時 (UTC) に対する絶対時間スケールを使います
 - 位置では：直線 時間スケールは外部「クロック」を表示します
 - 位置では：回転、1 サイクルにつき 360 度 時間スケールはサイクルを表示し、各サイクルは 360 外部「クロック」を表します
 - 位置では：回転、1 サイクルにつき 720 度 時間スケールはサイクルを表示し、各サイクルは 720 外部「クロック」を表します
- 5 準備ができたら、OK をクリックします



ヒント

協定世界時 (UTC) は、高精度の原子時間標準です。UTC の各秒は均等ですが、遅くなりつつある地球の回転や、その他の不一致を補正するために、不規則な間隔でうるう秒が発表されます。うるう秒によって、UTC は世界時 (UT) をしっかりと追跡することが可能になります。UT は、各秒の均等な経過ではなく、地球の角回転に基づく時間標準です。

完全な絶対時間フォーマットは、date HH:MM:SS.T-T、相対時間フォーマットは、DD HH:MM:SS:T-T です。ここでは：

- date 実際の日付
- DD 日数
- HH 0 から 23 までの時間数
- MM 0 から 59 までの分数
- SS 0 から 59 までの秒数
- T-T 利用できる解像度に応じて、0 から 9 までの小数の桁数

例：絶対時間 20-09-2006 21:53:16.879 は、2006 年 9 月 20 日、午後 9:53:16 と 879 ミリ秒を反映します。

相対時間 01 11:23:16.2365 は、1 日、11 時間、23 分、16 秒と 236500 ミリ秒を反映します。

表示部に表示されているデータの開始時間 (または位置) および終了時間 (または位置) と、区分毎の時間 (またはクロック数、サイクル数)。これは、区分毎に時間値：ティック毎注釈を表示するように設定できます。

時間注釈を設定するには：

X 注釈エリアに表示される時間値の数を設定するには、以下の手順を実行します。

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。
- 4 表示エリアでX注釈チェックボックスが選択されていることを確認し、X注釈エリアでティックごとに注釈を表示を選択します。
- 5 グリッドエリアで、使いたい水平区分の数を設定します。
- 6 終わったら、OK をクリックします。

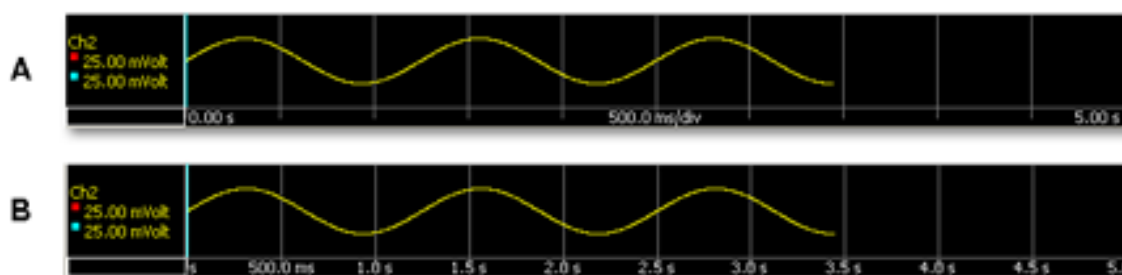


イラスト 6.9: X 軸注釈

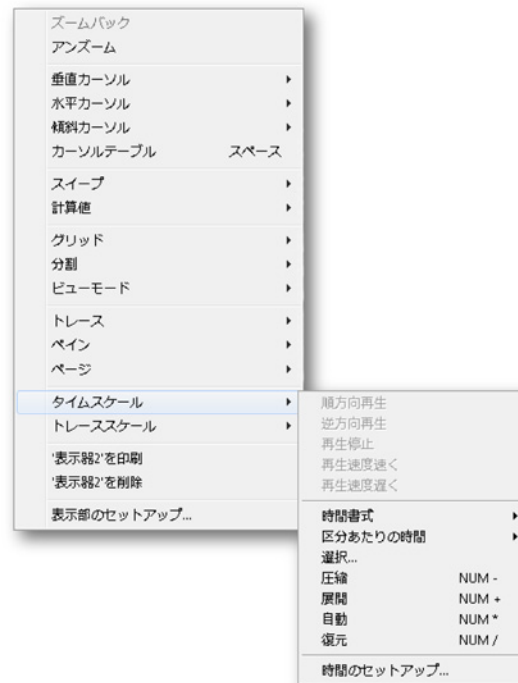
- A デフォルト注釈：開始、終了、時間/区分
- B ティック毎注釈

表示部上で見る時間間隔を設定できます。表示エリアの波形（の一部）に合わせて、さまざまな時間スケールオプションを使用します。

時間スケールを設定するには、以下の手順を実行します：

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。

2 コンテキストメニューで、時間スケール ▶ を選択します



3 表示されるサブメニューで、次のオプションのどれかを選択します：

- 自動 開始から終了までの完全な記録 (利用できるすべてのデータ) が、表示エリアに表示されます。この機能は、イラスト 6.19 "時間コントロール" ページ 149 で説明するとおり、時間コントロールの自動スケールボタンを使ってもアクセスできます。
- 区分あたりの時間 ▶ 表示されるサブメニューで、値を選択します。表示されるデータは、区分数掛ける区分毎時間となります。
- 選択... 表示されるダイアログで、開始および終了フィールドを使って、表示部に表示すべき完全波形のセグメントを定義します。

6.2.4 コントロールエリア

コントロールエリアは、表示部の一部で、1つ以上のコントロールを含みます。コントロールエリアは、個々のコントロールと同様に非表示にすることができます。コントロールエリアは、次のコントロールを保持できます：

- ページコントロール ページを管理します。
- 時間コントロール 波形データをスクロール表示します。
- 再生コントロール 波形データを再生します。
- カーソル値 アクティブおよびパッシブなカーソルの値を表示します。

コントロールアイテムを表示する/非表示にするには：

個々のコントロールアイテムは、コントロールエリア全体と同様に、表示するか非表示にするかを選択できます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 ダイナミックメニューで、表示部のセットアップをクリックするか、表示エリアで右クリックしてショートカットメニューを表示して、表示部セットアップを選択します。
- 2 表示部のセットアップダイアログで、表示部セットアップページを選択します。
- 3 コントロールエリアで、コントロールエリアに含めたいアイテムを選択します。
- 4 アイコンサイズサブセクションの下で、アイコンサイズを選択します。
- 5 終わったら、OK をクリックします。

ページコントロール

ページコントロールは、主として利用できるページを移動していくために使います。また、ページコントロールを使用してページ名を直接変更することができます。

ページを移動していくには、次のページボタンと前のページボタンをクリックします。また、以下のキーボードアクセラレータを利用することができます：

- Ctrl+Page Up 前のページに戻ります
- Ctrl+Page Down 次のページに進みます
- Ctrl+1 ...9 指定ページに直接移動します
- Ctrl+Home 最初のページに戻ります
- Ctrl+End 最後のページに移動します

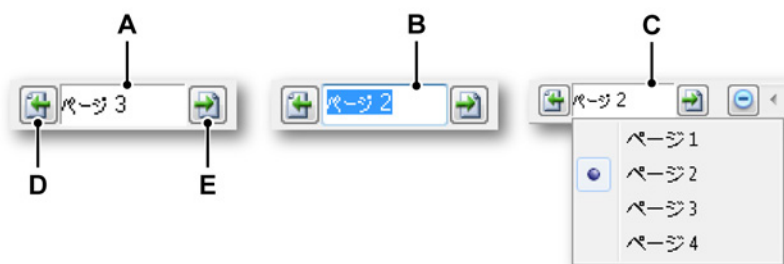


イラスト 6.10: ページコントロールの機能性

- A デフォルト表示
- B ページの名前を変更
- C リストの表示
- D 前のページ
- E 次のページ

ページコントロールのテキストフィールドでは、次のことができます：

- クリック：ドロップダウンリストには、利用可能なすべてのページが表示されます。現在アクティブなページには印が付いています。リスト内のページ名をクリックすると、直接そのページにジャンプします。前のページが削除されても、デフォルトのネーミングで 사용되는番号は増え続けますのでご注意ください。番号はインデックスではありません
- ダブルクリック：テキストフィールドをダブルクリックすると、ページの名前が強調表示されます。これで名前を変更することができます。Enter キーを押して同意するか、Escape キーを押してキャンセルします。
- 右クリック：コンテキストメニューが表示されます。詳細については、「ページコマンド」ページ 177 を参照してください。

時間コントロール

時間コントロールについては、「キーボードと時間コントロールを使ってズームする」ページ 149 で詳しく説明しています。

再生コントロール

再生コントロールについては、「データを再生する」ページ 151 で詳しく説明しています。

カーソル値

コントロールエリアでは、カーソル値を表示するを選択できます。利用できる画面エリアによっては、すべての情報が見えていないことがあります。ツールチップは、同じ情報を提供します。

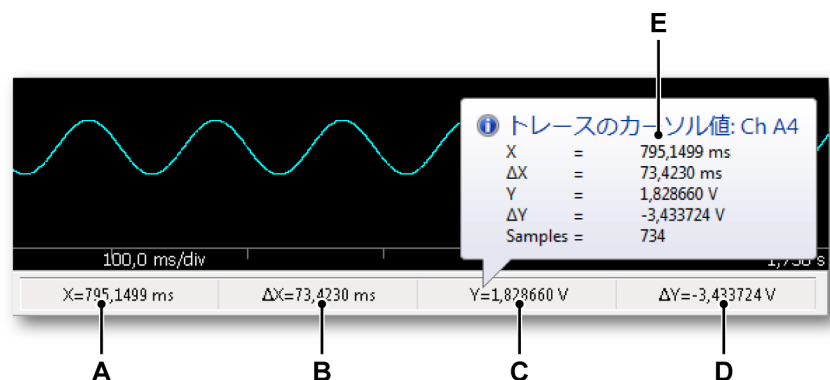


イラスト 6.11: 表示部コントロールエリアのカーソル値

- A アクティブカーソルの X 値
- B アクティブおよびパッシブカーソルの X 差
- C アクティブカーソルの Y 値
- D アクティブおよびパッシブカーソルの Y 差
- E ツールチップ

6.2.5 イベント/デジタルトレース

イベント（またはデジタル）トレースは、それらの可能な値に関して、「正常な」波形とは異なります。可能な値は 2 値：1 または 0、ロー/ハイ、オン/オフ、開/閉などのどれかになります。

これらのトレースは、次の図に示すように、さまざまに表示されます。

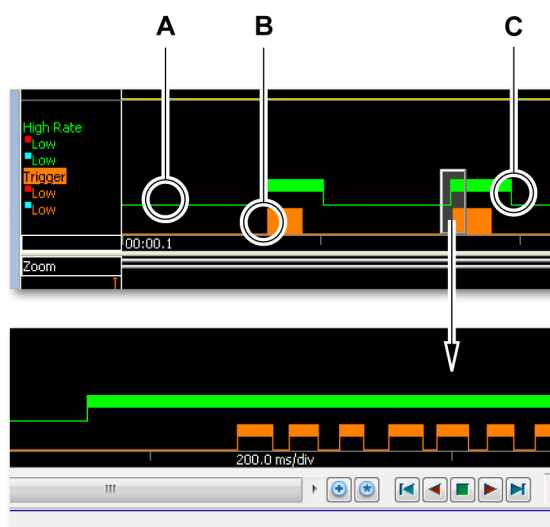


イラスト 6.12: イベントトレース

- A 低い
- B ロー + ハイ
- C 高い

- A ロー値は、1 ピクセルの線として表示されます。
- B ある一定の時間間隔の中で、値がローとハイであり、しかし時間スケールリングの制約のためにこれらの値を別々に表示できないときは、完全な高さのバーが表示されます。
- C ハイ値は、上から半分の高さのバーによって示されます。

イベントトレースのサイズは設定できます。

イベントトレースのサイズを設定するには：

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。
- 4 イベントトレースの下のサイズエリアで、希望のサイズを選択します。

5 終わったら、OK をクリックします。

6.2.6 波形表示部イベントバー

波形表示部の中のイベントバーは、垂直測定カーソルのハンドルを保持し、特定のイベントを反映するマーカを保持するために使われます。マーカはイベントバー上の、イベントが発生した時間位置に置かれます。イベントマーカの上にマウスを持っていくと、追加情報があればツールチップが出てそれを表示します。



イラスト 6.13: イベントバーマーカ

- A アクティブカーソルハンドル (赤)。また、各カーソルハンドルには静特性基準用の固定番号 (1 または 2) が付いています。
- B パッシブカーソルハンドル (青)。また、各カーソルハンドルには静特性基準用の固定番号 (1 または 2) が付いています。
- C ビデオマーカ: このポイントから始まるビデオストリームが利用できます。ビデオを開始するにはマーカをダブルクリックします。
- D ブックマーク: このポイントでテキストが利用できます。それを読むにはマーカをダブルクリックします。
- E オーディオマーカ: このポイントから始まるオーディオストリームが利用できます。オーディオを開始するにはマーカをダブルクリックします。
- F アラーム: このポイントでアラームイベントが発生しました。
- G トリガ: このポイントでトリガが発生しました。
- H 記録の開始。1つの表示部の中に、複数の記録の開始マーカが存在できます。
- I 記録の終了。1つの表示部の中に、複数の記録の終了マーカが存在できます。
- J コールドトリガ: トリガ条件が満たされました。しかし、取得をトリガしませんでした。つまり、ポストトリガセグメントを開始しませんでした。
- K 通信回復 (OK): 遠隔フロントエンドとの通信が回復しました (OK です)。通常これは通信障害の後に発生します。
- L 通信障害: 遠隔フロントエンドとの通信はこれ以上不可能です。代表的な原因は、ケーブルの機能不良です。
- M 通信の質が不良: 遠隔フロントエンドとの通信は可能ですが、通信が不良です。データの損失やコマンドの誤った解釈が起こりえます。
- N クロック同期化完了: メインフレームの内部クロックが、選択された同期ソースと同期化されています。これは、マスタ/スレーブモード、PTP、あるいは IRIG/GPS 同期ソースを使っているときに起こりえます。この状況は、1つのソースから別のソースに切り替えたときにも発生します。
- O クロックが同期化されていません: メインフレームの内部クロックが、選択された同期ソースとの同期を失いました。代表的な原因は、ケーブルの機能不良または GPS 信号がないことです。

- P 記録の一時停止：記録が一時停止されました。記録が再開されるまで、このポイントからデータは記録されません。イラスト 6.14 に示すように、ツールチップは詳細を表示します。

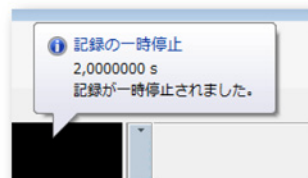


イラスト 6.14: イベントマーカ - ツールチップ

- Q 記録の中断：メインフレームの内部メモリがいっぱいです。記録は、実験に保存されてから、自動的に再開します。ツールチップは詳細を表示します。
- R 周波数が高すぎる：サイクルソース入力信号周波数が高すぎます。複数のサイクルを使用して結果が計算されます。
- S 周波数が低すぎる：2つのヒステリシスレベル間のサイクルソース入力信号が、利用可能な計算メモリで処理できる長さを超えています。これは、通常周波数が低すぎる場合に発生しますが、それ以外の原因も考えられます。詳細については、「サイクル検出」の説明を参照してください。
- T サイクル検出正常：入力信号のサイクル検出は、初期の問題が検出された後も正常に動作しています。
- U 無効な計算結果：延長期間の入力信号でサイクルが検出されませんでした。考えられる原因：
- サイクルソース入力信号がない。
 - サイクルソース信号が、例えば DC オフセットなどの理由により、サイクルソースヒステリシス/レベルの範囲外にあります。
 - 入力信号が2つのヒステリシスレベルの間に長すぎる時間とどまっています。周波数が低すぎることを示すマーカーでも示されますが、サイクルソースに基づいた計算を長期間行うことができません。
- V 計算されたトリガ：計算チャンネルがこの位置でトリガを生成しましたが、ハードウェアがその後の時点でトリガを生成しました。
- W サイクル検出器の過負荷：信号の周波数成分が高すぎるため、サイクル検出器が入力信号のトラックを失っています。

6.3 波形表示部の操作

この項では、波形表示部の使い方と、その能力からできるだけ多くのものを得る方法について説明します。

6.3.1 表示部にトレースを追加する

表示部にトレースを追加するには、さまざまな方法があります。その大部分は、ナビゲータのどれかからのドラッグドロップに基づいています。

ハードウェアナビゲータを使う

ハードウェアナビゲータをデータソース選択に使う方法に関する詳細は、ハードウェアナビゲータの項：を参照してください。"表示用のデータソース選択" ページ 81.

データソースを選択するには：

ハードウェアナビゲータを使ってデータソースを選択するには、以下のどれかを実行します：

- 1つのレコーダまたは(いくつかの)チャンネルを選択して、空のシートまたはシートセクションまでドラッグします。新しい表示部が作成され、選択されたチャンネルが表示された状態で、シート(セクション)全体を占めます。データが利用できるときは、これが表示されます。
- 1つのレコーダまたは(いくつかの)チャンネルを選択して、既存の表示部までドラッグします。選択されたチャンネルは、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。

記録ナビゲータを使う

記録ナビゲータをデータソース選択に使う方法に関する詳細は、記録ナビゲータの項：を参照してください。"表示用のデータソース選択" ページ 89.

データソースを選択するには：

表示部用のデータソースを選択するには、下記のいずれかを実行します：

- 記録の1つを選択して、空のシートまたはシートエリアまでドラッグします。新しい表示部が自動的に作成され、選択された記録がチャンネルとともに積み重なった(分離した)トレースとして表示された状態で、シート(エリア)全体を占めます。
- 記録の1つを選択して、既存の表示部までドラッグします。選択された記録は、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。

データソースナビゲータを使う

データソースナビゲータをデータソース選択に使う方法に関する詳細は、データソースナビゲータの項："ディスプレイおよびメータ用のデータソース選択" ページ 93 を参照してください。

データソースを選択するには：

データソースナビゲータを使ってデータソースを選択するには、以下のいずれかを実行します：

- 1つのレコーダまたは(いくつかの)チャンネルを選択して、空のシートまたはシートセクションまでドラッグします。新しい表示部が作成され、選択されたチャンネルが表示された状態で、シート(セクション)全体を占めます。データが利用できるときは、これが表示されます。
- 1つのレコーダまたは(いくつかの)チャンネルを選択して、既存の表示部までドラッグします。選択されたチャンネルは、オーバーレイされたトレースとして、目標ペインに追加されます。

表示部のセットアップを使う

表示部セットアップダイアログを使えば、ペインとトレースを含む完全な表示部を、ゼロから作成することができます。

表示部セットアップをゼロから作成するには：

シート上に表示部があるとき、以下の手順を実行します：

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューにアクセスします。アクティブ表示部用のこのダイアログには、ダイナミックメニューの表示部のセットアップコマンドを使ってもアクセスできます。
- 2 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、表示部セットアップページを選択します。このページで、次のいずれかを実行します：
 - ページを追加または削除します。
 - ページの名前を変更します。
 - 表示部とズームの動作を構成します。
 - コントロールエリアを構成します。
- 4 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。このページでは、次のことを定義します：
 - XおよびY注釈のタイプとレイアウト。
 - 表示部の中で使用するさまざまな色。
 - グリッドとセパレータの設定。
- 5 表示部のセットアップダイアログで、ペインセットアップページを選択します。このページでは、次のことを行います。
 - a 必要に応じてペインを追加または削除します。
 - b ペインを選択し、そこに入るべきデータソースを選択します。
 - c 必要なときは、トレースを配置しなおします。
- 6 表示部のセットアップダイアログで、トレースセットアップページを選択し、必要に応じてトレースのプロパティを修正します。
- 7 終わったら、OK をクリックします。

6.3.2 トレースをドラッグアンドドロップする トレースを移動および選択する方法の概要。

- トレースを選択するには、Y 注釈エリアでトレースをクリックする必要があります。

1つのペインに複数のトレースがある場合：

- ペインのY 注釈エリアで1回クリックして、トレースを繰り返し表示します。
- トレース名の1つをクリックして、明確にそのトレースを選択します。

トレースを比較するために、選択したトレースをドラッグアンドドロップする：

- トレースを選択します。
- それを別のトレースの上にドラッグして、ドロップします。

これで、2つのトレースが結合され、重なります。このようにして、それ以上のトレースを追加することができます。

結合されたトレースを分離する

コンテキストメニューから別のトレースを開くこと、またはドラッグアンドドロップで、結合されたトレースを分離することができます。

コンテキストメニューから別のトレースを開くことで、結合されたトレースを分離するには：

- コンテキストメニューから別のトレースを開きます (詳細については、"波形表示に関する様々なコンテキストコマンド" ページ 175 を参照してください)。
- 分離したいトレースを空のトレースの中までドラッグします。

ドラッグアンドドロップで、結合されたトレースを分離するには：

- 1 トレースを選択します。
- 2 イラスト 6.15 に示すように、それをペインセパレータの上にドラッグします。
- 3 ペインセパレータが強調表示され、カーソルアイコンが「新しいペインにドラッグ」アイコンに変化します。

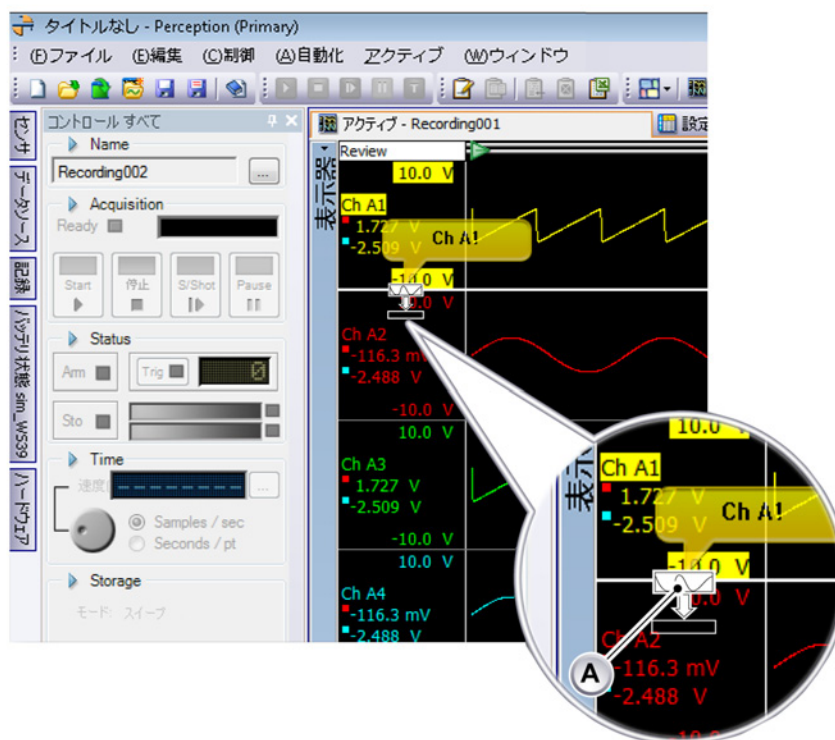


イラスト 6.15: トレースをペインセパレータの上にドラッグする

A ドラッグアイコン

- 4 ドラッグアイコンをドロップして、既存のペイン間または表示エリアの上部か下部に新しいペインを作成します。

トレースの整理に関する詳細については、「トレースセットアップ」ページ 190 を参照してください。

別のページまたは新しいページにトレースを移動する

別のページまたは新しいページにトレースを移動するには：

- 1 トレースを選択します。
- 2 それをページ選択エリア内にドラッグします。

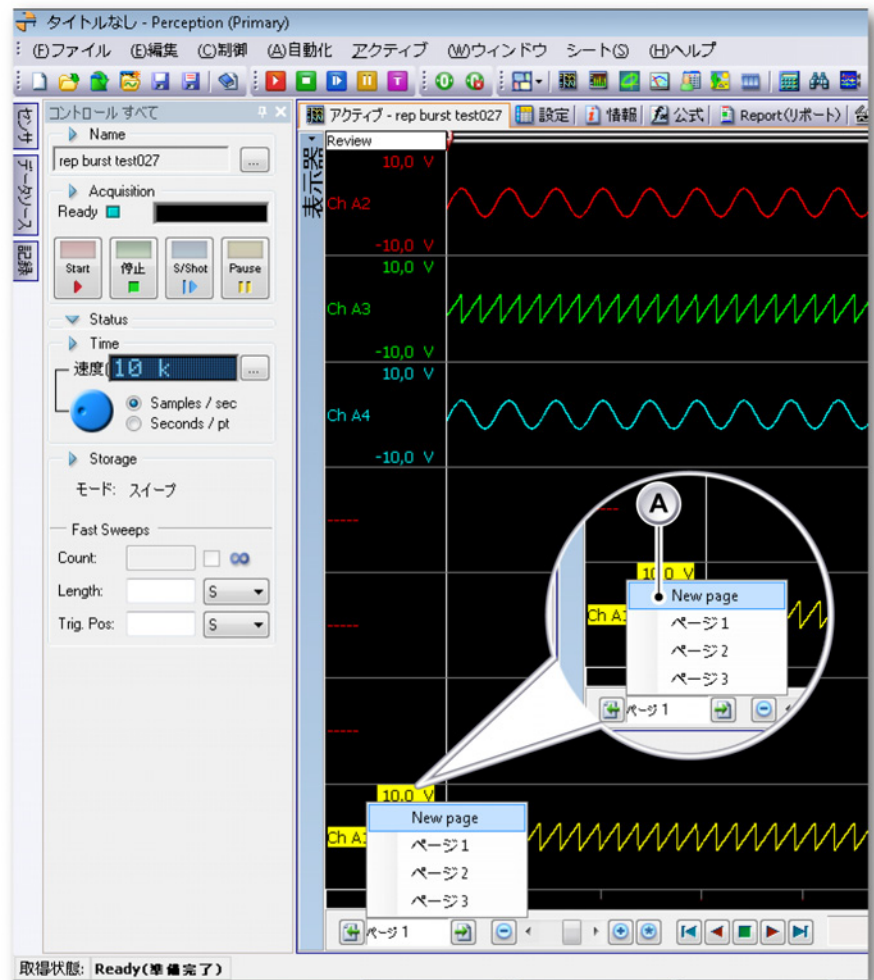


イラスト 6.16: 別のページまたは新しいページにトレースをドラッグする
A ページ選択エリア

- 3 ページ選択エリアには、すべての既存ページと新しいページが表示されます。
- 4 希望のページにドラッグアイコンをドロップします。

6.3.3 表示部レイアウトの変更

個別の波形表示部のどれについても、要件に合わせてレイアウトを改造するために、さまざまなオプションが利用できます。これらのオプションには、全般的レイアウト、ページ数、ペイン数とペインサイズ、色、グリッドなどがあります。

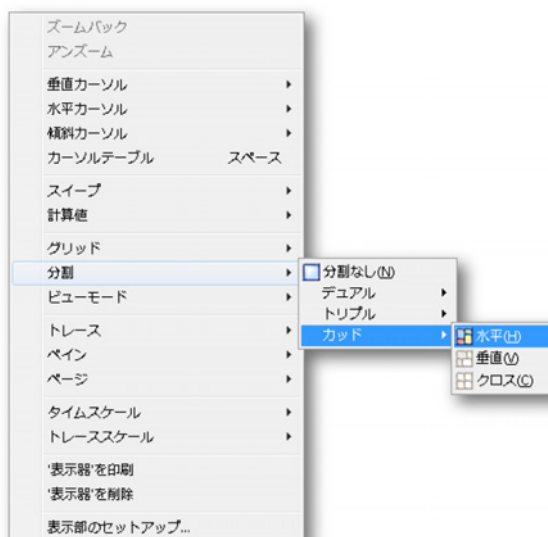
ビュー配置とビュータイプの修正

表示部内のビューの配置とそのサイズは、分割モードとスプリッタによって制御されます。これらのコントロールの使用法に関する詳細は、「レイアウトとスプリッタ」ページ 64 を参照してください。現在のレイアウトを修正できます。分割設定を使ってビューを追加したり削除したりすることはできません。

分割設定にアクセスするには：

表示部の中で分割設定にアクセスするには、以下の手順を実行します：

- 1 表示エリアで右マウスクリックを使って、コンテキストメニューを呼び出します。
- 2 コンテキストメニューで、分割 ▶ を選択します



- 3 サブリストで、選択を行います。

ビューに表示されるものは、ビューに接続されたソースとビュータイプによって定義されます。次の 4 つの基本タイプがあります：

- スイープまたは記録モードでのレビュー。
- ズーム：レビュービューの詳細。
- 代替ズーム：レビュービューのもう 1 つの詳細。
- ライブ：ライブのストリーミングデータ。

レビュー 保存データが表示されているときは、ビューはレビューモードにあります。これの出所としては、ディスク上の記録、データ収集システムにローカルに保存されたデータ、まだアクティブな部分的に保存された記録があります。この最後のオプションが、いわゆる「記録しながらレビュー」機能です。

レビューモードにあるときは、記録かスweepかを選択できます：

- 記録：表示されるものは、完全な記録か、記録がまだアクティブなときに保存されたところまでの記録です。
- sweep：表示されるものは、選択されたsweepか、記録がまだアクティブなときに最後に記録されたsweepです。

ズームレビュービューのあるエリアが拡大表示されます。

交互ズーム レビュービューの別のエリアが拡大表示されます。

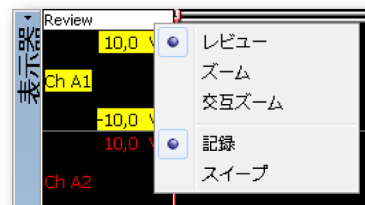
ライブ 収集システムから来るライブデータを見ているときは、ビューはライブモードにあります。1つの表示部の中には1つのライブビューしか存在できません。あるビューをレビューからライブに切り替えたとときに、別のビューがすでにライブモードにあった場合、このビューは自動的にレビューモードに切り替わります。

ライブモードが利用できるのは、収集システムがその表示部に接続され、そのシステムが一時停止または収集モードにあるときだけです。

ビュータイプを切り替えるには：

さまざまなビュータイプを切り替えるには、以下の手順を実行します：

- 1 ビューのビューモードインジケータを右クリックします。



- 2 表示されるコンテキストメニューで、ビューモードとオプションをクリックします。

上の手順をライブビューに適用すると、修正された可能性リストが表示されます：



- スイープトリガされた 各スイープが現状のまま表示されます。
- 表示トリガされた表示トリガされた 各スイープが、基準点としての表示部トリガとともに表示されます。
- スコーピング オシロスコープのような安定した画像を提供します。
- スクロールリング スクロール表示を提供します。
- トリガを表示 トリガポイントの位置を、スイープ長のパーセンテージとして設定します。

ペインサイズの修正

レビュービューの中にあるペインの（垂直）サイズは、いつでも修正できます。Y注釈エリア内のペインセパレータの上にマウスを持っていくと、マウスポインタが矢印付きのポインタに変わります。矢印は、セパレータを動かせる方向を指しています。ドラッグ中は、対象のペインセパレータが点線で表示されます。ペインサイズは、表示部セットアップダイアログからも修正できます。

ペインサイズを修正するには、下記のいずれかを実行します：

- スプリッタをクリックして、必要な方向にドラッグします。これは、選択されたペインセパレータより上にあるペインの高さと、下にあるペインの高さを修正します。
- スプリッタを必要な方向に Shift+ドラッグします。これは、選択されたペインセパレータより下にあるすべてのペインの高さを修正します。必ず SHIFT キーを押さえてから、マウスボタンを押してください。
- スプリッタを必要な方向に Ctrl+ドラッグします。これは、選択されたペインセパレータより上にあるすべてのペインの高さを修正します。必ず CTRL キーを押さえてから、マウスボタンを押してください。

- 表示エリアで右マウスクリックを使ってコンテキストメニューにアクセスし、以下の手順を実行します：
 - 1 コンテキストメニューで、表示部のセットアップを選択します。
 - 2 表示部のセットアップダイアログで、ペインセットアップページを選択します。このページで、ペインを選択してその高さを設定します。
 - 3 終わったら、OK をクリックします。

6.3.4 ズームとパン

表示部の強力な機能の1つが、波形の重要部分にズームインできることです。Perceptionは、波形データの2つのエリアで、完全フリースタイルのズームおよびパン機能をサポートしています。2つ目のズームエリアは、交互ズームといえます。代替ズームでのすべてのズーム機能は、ALT キーを押すということのほかは、通常のズームと全く同じに実行されます。

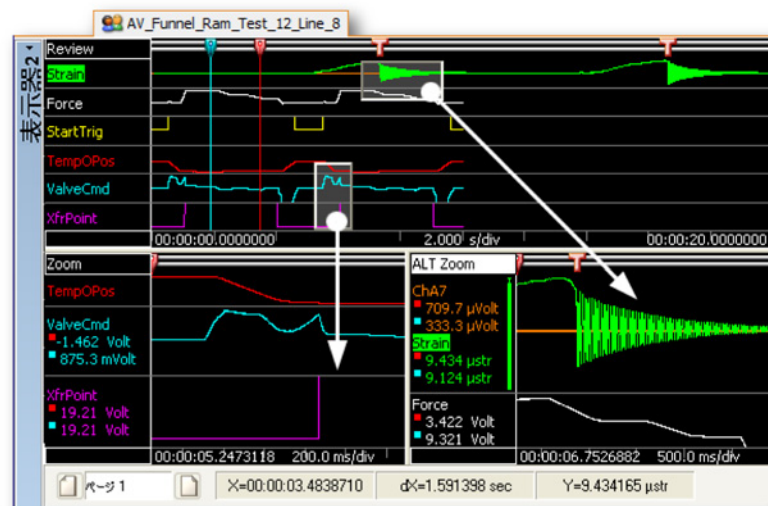


イラスト 6.17: ズームエリア

ズームインするには：

- マウスをクリックしてドラッグします。内側が半透明の境界枠が表示され、ズームエリアを示します。マウスを離すと、ズームビューが作成され、元のビューの拡大部分が表示されています。ズームエリアは、レビュービューの中で、浮き上がった半透明の境界枠として表示されます。交互ズームエリアは、レビュービューの中で、くぼんだ半透明の境界枠として表示されます。ズームするときに CTRL または SHIFT キーを押すと、ズームエリアをそれぞれ X または Y 方向に制限できます。

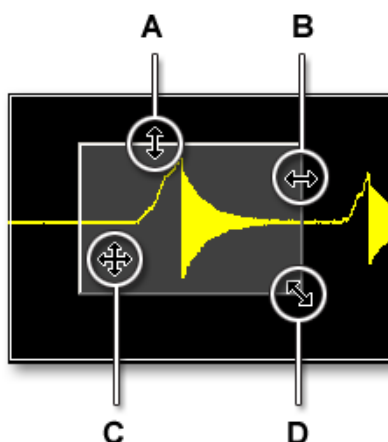


イラスト 6.18: ズームエリアインジケータとカーソル形状

- A 垂直サイズを変更します
- B 水平サイズを変更します
- C ズームエリア全体を動かします
- D 水平サイズと垂直サイズを両方とも変更します

ズームエリアのサイズを変更するには：

ズームエリアのサイズを変更するには、次のように、境界枠の辺または角を別の場所までドラッグします：

- マウスポインタを辺または角まで持っていきます。矢印カーソルが表示されたら、クリックして必要な方向にドラッグします。

ズームエリアを動かすには：

ズームエリアを動かすには、次のように、別の場所までドラッグします：

- マウスポインタをズームエリアまで持っていきます。4方向カーソルの形が現れたら、ズームエリアをクリックして別の場所までドラッグします。

ズームを解除するには：

- ビューを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、ズーム解除をクリックします。ズームエリアが消えます。

キーボードと時間コントロールを使ってズームする

キーボード上のキーを使ってズームすることもできます。これによって、ズーム表示部を作成しなくてもズームできます。時間コントロールを使うこともできます。

キーボードを使ってズームするには、下記のいずれかを実行します：

- X方向（時間スケール）に圧縮および拡張するには、テンキーで、-(マイナス)、+(プラス)、*(アステリスク)、または/(スラッシュ)を押します。
- Y方向（トレーススケール）に圧縮および拡張するには、CTRL キーを押しながら、同時にテンキーで、-(マイナス)、+(プラス)、*(アステリスク)、または/(スラッシュ)を押します。

これらのオプションは、表示部コンテキストメニューからもアクセス可能です：表示部エリアを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、時間スケールまたはトレーススケールを選択して、これらのコマンドにアクセスします。



ヒント

表示部エリアで右クリックして、時間スケールに移動してから、選択をクリックします。ショートカットメニューを見るには、実際の時間スケールで右クリックしてから、選択をクリックします。

表示部時間コントロールを使ってズームするには：

- 時間コントロールが見えていることを確認します。そうでない場合は：
 - 1 表示部エリアで右クリックして、ショートカットメニューを表示します。表示されるショートカットメニューで、表示部のセットアップをクリックします。
 - 2 表示部のセットアップページで、コントロールエリアセクションの時間スケールインジケータを表示を選択します。
- 圧縮、拡張、または自動スケールボタンをクリックします。

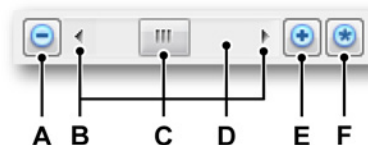


イラスト 6.19: 時間コントロール

- A 時間スケールを圧縮します
- B スクロール矢印
- C スクロールボックス、別名サム、スライダ、またはエレベータ

- D スクロールバーシャフト
- E 時間スケールを拡張します
- F 時刻スケールを自動測定

X 軸上で波形をスクロールする

いったんレビューエリアでズームインした後は、つまりレビューエリアで記録の一部しか見えなくなると、このエリアは X 軸 (時間スケール) に沿ってだけ動かすことができます。これをスクロールといいます。スクロールは、下に述べるように、さまざまな方法でサポートされています。

キーボード Page Up および Page Down キーを使うと、1 つの画面をそれぞれ左と右にスクロールすることができます。Home キーを使うと直ちに波形の先頭にジャンプでき、End キーを使うと波形の最後にジャンプできます。

マウスホイール ホイールボタン付きのマウスをお使いのときは、ホイール (とオプションで Shift キー) を使って、波形を左右にスクロールすることができます。

時間コントロールスクロールバー 表示部の時間コントロールスクロールバーを使って、波形をスクロールすることができます。スクロール矢印をクリックすると、表示部内のデータが動き、矢印の方向にあるデータが現れます。スクロールボックスがスクロールバーに沿って動き、波形の見えている部分が端からどのくらい離れているかを示します。スクロールボックスの大きさは、表示部内に見えている部分と、波形 (ファイル) の全内容の差を反映します。図形の詳細については、イラスト 6.19 "時間コントロール" ページ 149 を参照してください。

表示部時間コントロールを使ってスクロールするには：

- 時間コントロールが見えていることを確認します。そうでない場合は：
 - 1 表示エリアを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、表示部のセットアップをクリックします。
 - 2 表示部のセットアップページで、コントロールエリアセクションの時間スケールインジケータを表示を選択します。
- スクロール矢印をクリックし、スクロールボックスをドラッグします。

マウスホイールのサポート

波形表示部は、ホイールボタン付きのコンピュータマウスのサポートを含みます。

- ホイールを使って、波形を左右にスクロールします。
- SHIFT キーを押さえながらホイールを使うと、より大きなステップで波形を左右にスクロールできます。
- CTRL キーを押さえながらホイールを使うと、X 軸上でズームイン、ズームアウトできます。
- CTRL+ALT キーを同時に押さえながらホイールを使うと、選択したトレースを上下に動かすことができます。

- CTRL+SHIFT キーを同時に押さえながらホイールを使うと、選択したトレースの Y 軸上でズームイン、ズームアウトできます。

6.3.5 データを再生する

記録済みデータは、波形表示部のレビュービューの中で再生することができます。このデータは、保存された記録からのデータか、現在の収集の一部になります。再生するデータが現在の記録の一部のときは、この機能は「記録しながらレビュー」と呼ばれます。

再生機能は、表示部のコントロールバーに置かれた再生コントロールによって制御されます。再生コントロールのレイアウトと機能は、レビューモード（連続またはスイープ）によって異なります。

連続データを再生する

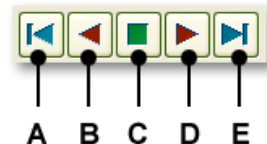


イラスト 6.20: 連続データ用再生コントロール

- A データの先頭へジャンプ
- B 後方再生
- C 停止
- D 前方再生
- E データの最後へジャンプ

連続データを再生するには：

連続データを再生するには、以下の手順を実行します：

- 1 ビューが連続モードにあることを確認します。そうでない場合は：
 - a ビューのビューモードインジケータを右クリックします。
 - b 表示されるコンテキストメニューで、レビューと連続オプションを選択します。
- 2 再生コントロールが見えていることを確認します。そうでない場合は：
 - a 表示エリアを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、表示部のセットアップをクリックします。
 - b 表示部のセットアップページで、コントロールエリアセクションの再生コントロールを表示を選択します。

- 3 以下のいずれかを実施してください。
- ジャンプボタンのどれかをクリックして、記録の先頭または最後に素早く移動します。
 - 再生ボタンのどれかをクリックして、データの再生を開始します。
 - 再生速度を上げるには、再生ボタンをもう一度クリックします。
 - 再生速度が上がっているときに再生速度を下げるには、逆の再生ボタンをクリックします。
 - 再生を停止するには、停止ボタンをクリックします。

スリープデータを再生する



イラスト 6.21: スリープデータ用再生コントロール

- A データの先頭へジャンプ
- B 前のスリープ
- C 次のスリープ
- D データの最後へジャンプ

スリープデータを再生するには：

スリープデータを再生するには、以下の手順を実行します：

- 1 ビューがスリープモードにあることを確認します。そうでない場合は：
 - a ビューのビューモードインジケータを右クリックします。
 - b 表示されるコンテキストメニューで、レビューとスリープオプションを選択します。
- 2 再生コントロールが見えていることを確認します。そうでない場合は：
 - a 表示エリアを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、表示部のセットアップをクリックします。
 - b 表示部のセットアップページで、コントロールエリアセクションの再生コントロールを表示を選択します。
- 3 以下のいずれかを実施してください。
 - ジャンプボタンのどれかをクリックして、記録の先頭または最後、それぞれ最初と最後のスリープ、に素早く移動します。
 - 前のスリープを表示するには、前へボタンをクリックします。
 - 次のスリープを表示するには、次へボタンをクリックします。

表示部の左下隅に、スリープインデックスがあります。スリープインデックスは、ラベル付きアイテム G (図 6-3) です。

6.4 カーソルと基本測定

Perception ディスプレイのレビューまたはズームビューの中には、3 タイプのカーソルがあります：

- 垂直 測定カーソル。これらは、多様な測定向けの主要カーソルです。計算用の境界の役目も果たします。
- 水平 カーソル。これらは、振幅情報を提供する付加的なカーソルです。
- 傾き カーソル。これらは、傾斜/角度情報を提供する自由可動カーソル（線分）です。

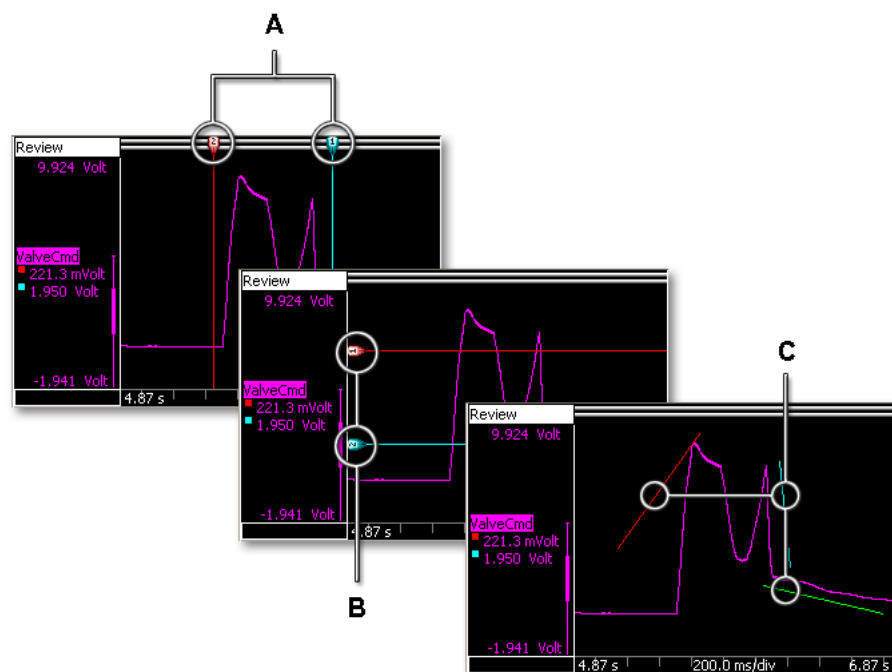


イラスト 6.22: カーソルタイプ

A 垂直カーソル

B 水平カーソル

C 傾斜カーソル

3 タイプのカーソルはどれも、ディスプレイごとに表示するか隠すことができます。また、「ロック」することもできます：特定タイプの複数のカーソルがロックまたはグループ化されると、みな同時に動きます。

さまざまなカーソルコマンドは、ツールバー、ダイナミックシートメニュー、ディスプレイコンテキストメニューからアクセス可能です。



イラスト 6.23: カーソルツールバー

- A 垂直カーソルの可視性
- B 垂直カーソルのグループ化
- C 水平カーソルの可視性
- D 水平カーソルのグループ化
- E 傾斜カーソルの可視性
- F 傾斜カーソルのグループ化
- G 傾斜カーソル選択

カーソルを表示する/非表示にするには：

特定のカーソルを表示する/隠すには、次のいずれかを実行します：

- ツールバーで、対応する可視性ボタンをクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 カーソル ▾ を選択します。
 - 2 必要なカーソルタイプをポイントします。
 - 3 可視をクリックします。
- コンテキストメニューを使う：
 - 1 表示エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、必要なカーソルタイプをクリックします。
 - 3 可視をクリックします。

カーソルの可視性を可視に切り替えると、カーソルが「ドッキング」されて出てくることがあります。つまり、カーソルそれ自体は見え、ハンドルが表示されます。これらのハンドルは、波形表示エリアの角または辺に表示されます。これらのハンドルをクリックしてドラッグすると、カーソル全体が現れます。

カーソルを動かすには、マウスを使ってハンドルまたはカーソルの線をクリックして、カーソルを新しい場所までドラッグします。マウスポインタをカーソルの上に持っていくと、マウスポインタの形が変わって、カーソルまたはカーソルハンドルをドラッグできることを示します。

対応する複数のカーソルをグループとしてドラッグすることもできます。つまり、1つのカーソルを動かすと、両者の距離を保ちながら、もう1つのカーソルも動かすことになります。

カーソルをグループ化/グループ解除するには：

特定のカーソルをグループ化/グループ解除するには、次のどれかを実行します：

- ツールバーで、対応するグループボタンをクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 カーソル ▶ を選択します。
 - 2 必要なカーソルタイプをポイントします。
 - 3 グループをクリックします。
- コンテキストメニューを使う：
 - 1 表示エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、必要なカーソルタイプをクリックします。
 - 3 グループをクリックします。

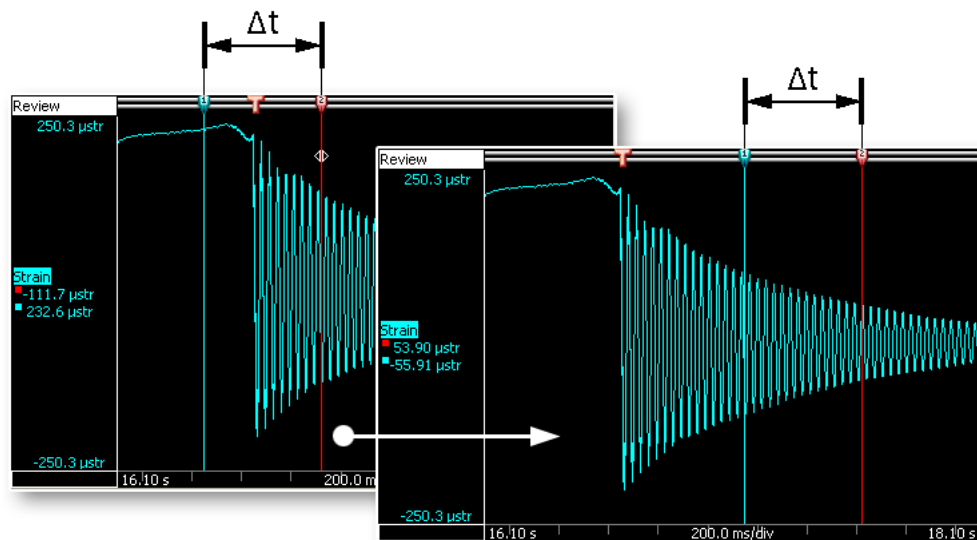


イラスト 6.24: グループ化されたカーソルは、動かされても距離を維持します。

6.4.1 垂直カーソル

ディスプレイ最上部にあるイベントバーは、イベントマーカを置くために使われるとともに、垂直カーソルを動かすために使うカーソル「ハンドル」を含みます。初期設定では、赤色のカーソルがアクティブカーソルで、青色のカーソルがパッシブ（アクティブでない）カーソルです。カーソルは、それをクリックするとアクティブになります。カーソルを動かすには、マウスを使ってハンドルまたはカーソルの線をクリックして、それを新しい場所までドラッグします。ポインタをカーソルの上に持っていくと、マウスポインタの形が変わって、カーソルをドラッグできることを示します。

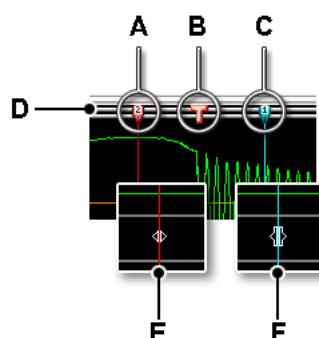


イラスト 6.25: 垂直カーソル

- A アクティブカーソル (赤)
- B トリガイイベントインジケータ
- C パッシブカーソル (青)
- D イベントバー
- E ドラッグ動作可能マウスポインタ
- F ドラッグマウスポインタ

垂直カーソルの値は、コントロールエリア (図 6-9"カーソル値" ページ 135 参照) と Y 注釈エリア (図 6-6"Y 注釈エリア" ページ 126 参照) に表示できます。

また、カーソルには番号があります。この番号は、その特定のカーソルに固定されていて、つまり変化しません。これによって、どのカーソルがアクティブか知らなくてもカーソルを参照しやすくなります。

サンプルスナップ

十分にズームインしてトレース (ドットで表示され線形補間された線で結ばれている) の個々のサンプルを見ると、各個別サンプルの正確な値を簡単に測定できます。これを行うには、CTRL キーを押さえながら垂直カーソルをドラッグします。ドラッグしていくと、カーソルが各個別サンプルにスナップします。連続した 2 つのサンプルの間にカーソルを置いたとき、表示される値は 2 つのサンプル間の線形補間です。

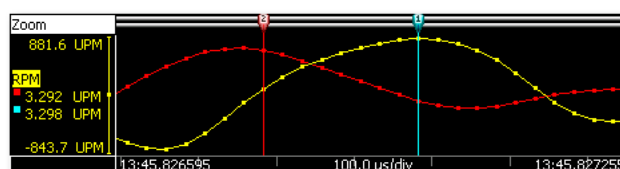


イラスト 6.26: 個別サンプルとサンプルスナップ

自動配置

アクティブカーソルをトリガポイントに素早く置くことができます：

- キーの組み合わせ Ctrl+T を使うと、アクティブカーソルが元の位置の右側で次に利用できるトリガまで移動し、そのトリガを中心とした表示に変わります。
- キーの組み合わせ Ctrl+Shift+T を使うと、アクティブカーソルが元の位置の左側で次に利用できるトリガまで移動し、そのトリガを中心とした表示に変わります。

各種機能

このほかの垂直カーソル機能も、ディスプレイコンテキストメニューから利用できます。

カーソルをこの位置に設定

アクティブカーソルを、ディスプレイ内のマウスでクリックした位置に設定することができます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 表示エリアを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、垂直カーソル ▶ を選択します。
- 3 カーソルをこの位置に設定をクリックします。

アクティブを変更

アクティブとパッシブのカーソルを交換することができます：アクティブカーソルがパッシブカーソルになり、逆もまた同じです。両者の位置はそのままです。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 表示エリアを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、垂直カーソル ▶ を選択します。
- 3 アクティブを変更をクリックします。

検索して移動

アクティブカーソルを使って、波形の中の特定イベントを検索し、その場所へジャンプすることができます。特定イベントを検索して、そこへジャンプするには、以下の手順を実行します：

- 1 検査したい波形がアクティブであることを確認します。
- 2 検査したい波形のトレースエリアを右クリックします。
- 3 表示されるコンテキストメニューで、垂直カーソル ▶ を選択します。
- 4 検索して移動をクリックします。以下に示すダイアログが表示されます。

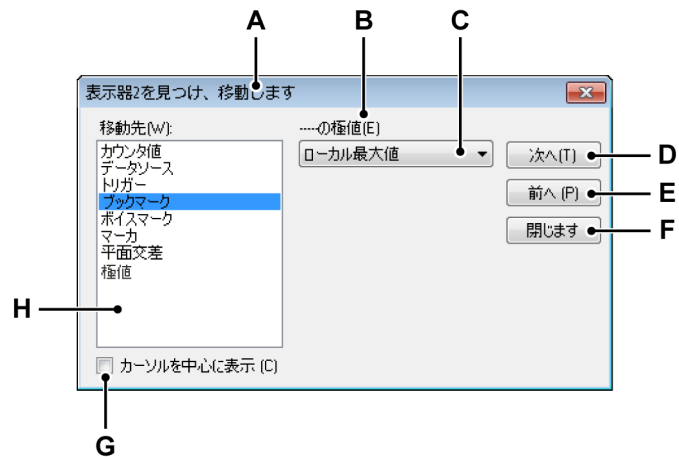



イラスト 6.27: 検索して移動ダイアログ

- A 表示部名
- B 追跡名
- C 検索パラメータ
- D 次のイベントに移動
- E 前のイベントに移動
- F ダイアログを閉じる
- G イベントを中心に示して表示
- H 検索基準リスト

- A ディスプレイ名 ダイアログの見出しには、選択されているディスプレイの名前が表示されます。
- B トレース名 選択されているトレースの名前が表示されます。これが正しいことを確認します。
- C 検索パラメータ 選択された検索基準によって、正確な条件を定義するには1つ以上のパラメータが必要なことがあります。ここで値の入力および/または正しい選択を行います。
- D-E コマンドとボタン 次へまたは前へを選択して、連続したイベント間をジャンプします。
- F 閉じる 終わったらこれを選択します。
- G 中心に表示 イベントを中心に表示したい場合は、このオプションを選択します。
- H 検索基準 使用できる基準のリスト。

このダイアログには、次のようにしてもアクセスできます：

- [ダイナミックメニュー] ▶ 検索して移動を選択します。

- ツールバーの中で利用できれば、検索して移動ボタンをクリックします。


6.4.2 水平カーソル

水平カーソルは、振幅測定に使うことのできる付加的なカーソルです。初期設定では、赤色のカーソルがアクティブカーソルで、青色のカーソルがパッシブ（アクティブでない）カーソルです。カーソルは、それをクリックするとアクティブになります。カーソルを動かすには、マウスを使ってハンドルまたはカーソルの線をクリックして、それを新しい場所までドラッグします。ポインタをカーソルの上に持っていくと、マウスポインタの形が変わって、カーソルをドラッグできることを示します。

また、カーソルには番号があります。この番号は、その特定のカーソルに固定されていて、つまり変化しません。これによって、どのカーソルがアクティブか知らなくてもカーソルを参照しやすくなります。

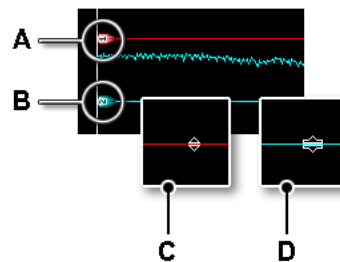


イラスト 6.28: 水平カーソル

- A アクティブカーソル（赤）
- B パッシブカーソル（青）
- C ドラッグ動作可能マウスポインタ
- D ドラッグマウスポインタ

カーソルをこの位置に設定

アクティブカーソルを、ディスプレイ内のマウスでクリックした位置に設定することができます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 表示エリアを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、水平カーソル ▶ を選択します。
- 3 カーソルをこの位置に設定をクリックします。

6.4.3 傾斜カーソル

水平カーソルと垂直カーソルは単一の軸に沿ってしか動かせませんが、傾斜カーソルは、サイズと位置の完全な自由を提供します。

3つの傾斜カーソルが用意されています。1つ、2つ、または3つ全部の傾斜カーソルを使うことを選択できます。各カーソルは自由に位置付けることができ、エンドポイントはどの場所までもドラッグできます。この自由さにより、接線を作成して曲線の傾斜を測定することが可能になります。

アクティブな傾斜カーソルはありません。各カーソルは色コードと固定番号が付いています。

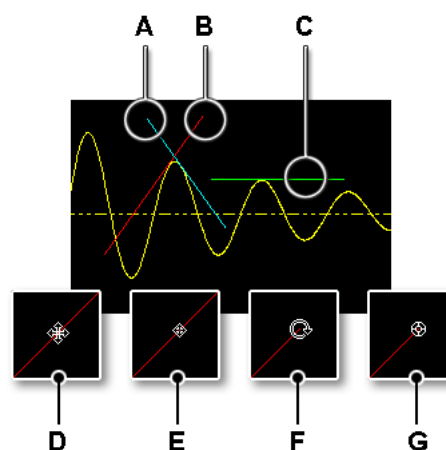


イラスト 6.29: 傾斜カーソル

- A 青色傾斜カーソル (2)
- B 赤色傾斜カーソル (1)
- C 緑色傾斜カーソル (3)
- D 移動動作可能マウスポインタ
- E 移動マウスポインタ
- F 回転動作可能マウスポインタ
- G 回転マウスポインタ


カーソルをこの位置に設定

最後にアクティブ化した傾斜カーソルを、ディスプレイ内のマウスでクリックした位置に設定することができます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 表示エリアを右クリックします。
- 2 表示されるコンテキストメニューで、傾斜カーソル ▶ を選択します。
- 3 カーソルをこの位置に設定をクリックします。

傾斜カーソルの数を選択する

ディスプレイの中で使いたい傾斜カーソルの数を選択することができます。傾斜カーソルの数を選択するには、次のいずれかを実行します：

- ツールバーの中で利用できれば、傾斜カーソルの数  ドロップダウンリストを選択して、1つ、2つ、または3つのカーソルを選択します。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 カーソル ▶ を選択します。
 - 2 傾斜カーソル ▶ を選択します。
 - 3 表示されるサブメニューで、1つ、2つ、または3つのカーソルを選択します。
- コンテキストメニューを使う：
 - 1 表示エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、傾斜カーソル ▶ を選択します。
 - 3 表示されるサブメニューで、1つ、2つ、または3つのカーソルを選択します。


6.4.4 カーソル測定

垂直カーソルの値は、コントロールエリア (図 6-9"カーソル値" ページ 135 参照) と Y 注釈エリア (図 6-6"Y 注釈エリア" ページ 126 参照) に表示できます。

また、ウィンドウに水平および傾斜カーソルを含むすべてのカーソル値を入れて表示することもできます。カーソルテーブルは、アクティブディスプレイのカーソル値を表示します。

このウィンドウは、値をクリップボードにコピーし、値を Excel に転記する機能も提供します。

カーソルテーブルを表示する/隠すには、ディスプレイがアクティブであることを確認して、次のどれかを実行します：

- ツールバーの中で利用できれば、カーソルテーブルボタン  をクリックします。
- ディスプレイを選択した状態で：スペースバーを押します。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 カーソル ▶ を選択します。
 - 2 カーソルテーブルをクリックします。
- コンテキストメニューから：
 - 1 表示エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、カーソルテーブルをクリックします。
- また、カーソルテーブルを閉じるには、次のようにします：
 - ウィンドウのタイトルバーで、閉じるをクリックします。
 - ウィンドウの設定メニューで、閉じるをクリックします。

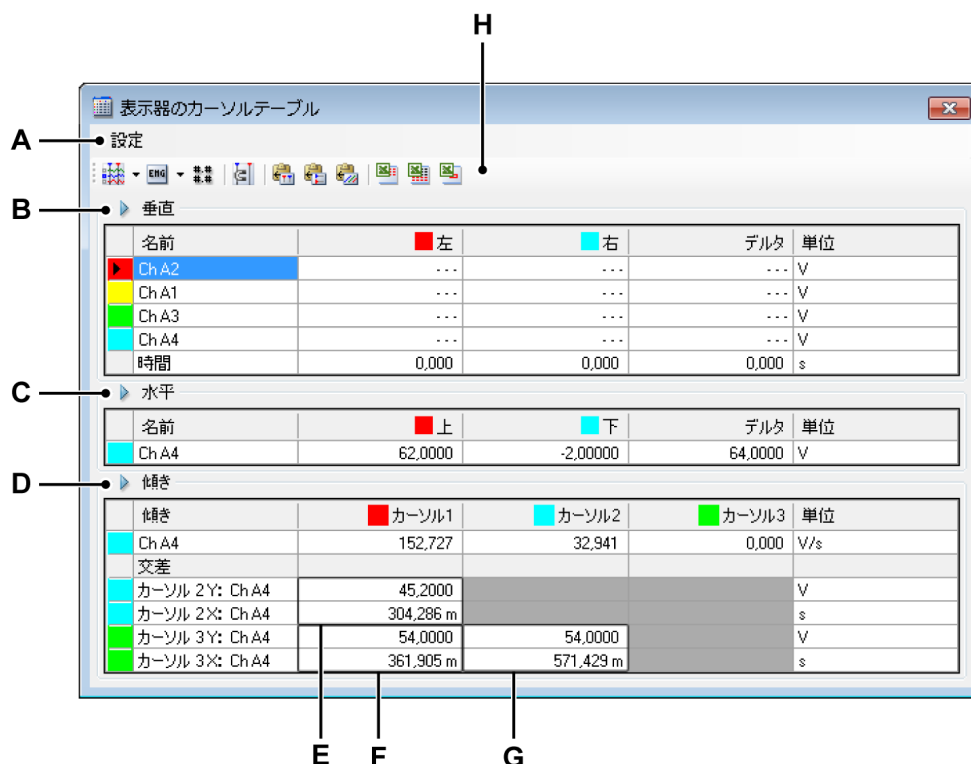


イラスト 6.30: カーソルテーブル

- A メニューバー
- B 垂直カーソルエリア
- C 水平カーソルエリア
- D 傾斜カーソルエリア
- E 交差パラメータ カーソル 1/カーソル 2
- F 交差パラメータ カーソル 1/カーソル 3
- G 交差パラメータ カーソル 2/カーソル 3
- H ツールバー

- A メニューバー メニューバーにあるメニューは 1 つ (設定) です。設定メニューからは、カーソルテーブルのすべての追加機能にアクセスできます。
- B 垂直カーソル 垂直カーソルエリアには、各トレースの行と最下行があつて、時間情報を表示します。
- C 水平カーソル 水平カーソルエリアには、単一の行があります。この行は、アクティブトレースを表示します。
- D 傾斜カーソル 傾斜カーソルエリアには、2 つのセクションがあります : 1 つは各カーソルの傾斜用、1 つは各カーソルともう 1 つのカーソルの交差用です。

E、F、G 下記の詳細の場所については、イラスト 6.30 "カーソルテーブル" ページ 162 を参照してください。

E カーソル 1 とカーソル 2 の交差

F カーソル 1 とカーソル 3 の交差

G カーソル 2 とカーソル 3 の交差

ノート

カーソルの交差は、定義により見えません。交差は、見えているカーソルの位置と傾斜によって計算されます。交差が見えている領域の外側にあるときは、外挿法を使って 2 つのカーソルの仮想交差を計算します。

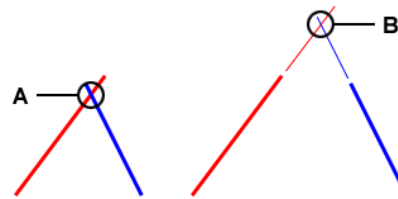


イラスト 6.31: 傾斜カーソル交差

A 実際交差

B 仮想交差

H ツールバー ツールバーを使うと、よく使うコマンドに素早くアクセスできます。

A メニューバーの詳細 :

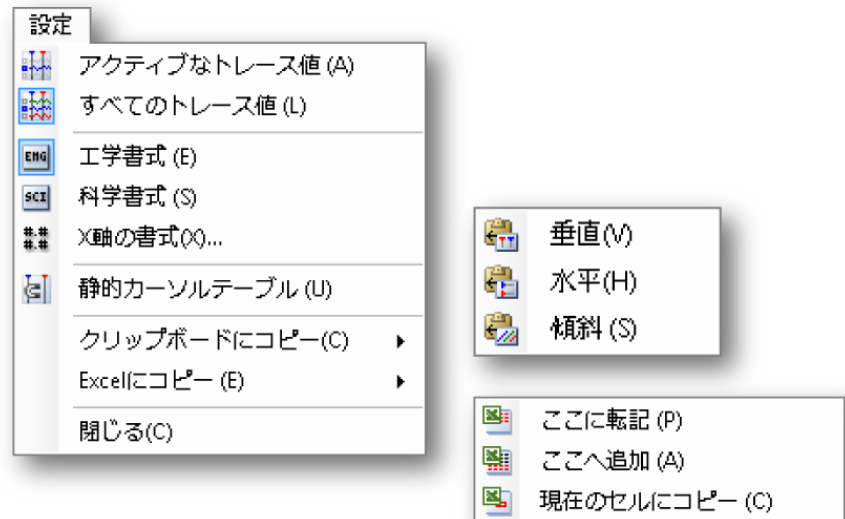


イラスト 6.32: カーソルテーブル設定メニュー

アクティブなトレース値

垂直カーソルとアクティブカーソルの値だけを表示します。水平および/または傾斜カーソルに関する情報が利用できるときは、これらも表示されます。

すべてのトレース値

垂直カーソルとすべてのトレースの値を表示します。水平および/または傾斜カーソルに関する情報が利用できるときは、これらも表示されます。

値は技術的単位で示されます。イベントトレース用の代表的な技術的単位は、1/0、ハイ/ロー、オン/オフなどです。

工学書式

表示される値を工学書式にしたいときは、このオプションを選択します。この書式は、10の累乗が3の倍数である科学表現です。10の累乗は、キロやミリなどの接頭辞によって表現されます。

科学書式

表示される値を科学書式にしたいときは、このオプションを選択します。この書式は、非常に大きな数や非常に小さな数を書き表すための省略表現です。科学表記で表現される数は、1と10の間の小数に、10の累乗を掛けたものとして表現されます。

X軸の書式

時間を表示するために使う書式を設定するには、このコマンドを選択します。

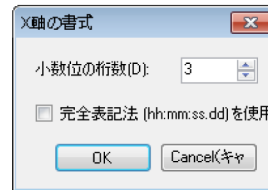


イラスト 6.33: X 軸の書式ダイアログ

初期設定では、時間はできる限り短く表示されます：利用できる情報だけが、先行ゼロなしで表示されます。X 軸の書式ダイアログでは、秒数の後ろに用いる小数位の桁数を設定できます。常に完全書式にしたいときは、完全表記法を使用を選択します。日数は、24 時間を超えたときだけ表示されます。

静的カーソルテーブル

相対的な「左/右」および「上/下」のネーミングではなく、固定数の水平および垂直カーソルを基準として使いたいときは、このオプションを選択します。あるカーソルに関連した列の中の値が、同じ列にとどまるようにしたい場合は、このオプションを使います。例えば、1つのカーソルをもう1つのカーソルの向こう側に動かしたときも、表示は同じ列にとどまります。1つのカーソルからの値は、そのカーソルの位置にかかわらず、常に同じ列にあります。

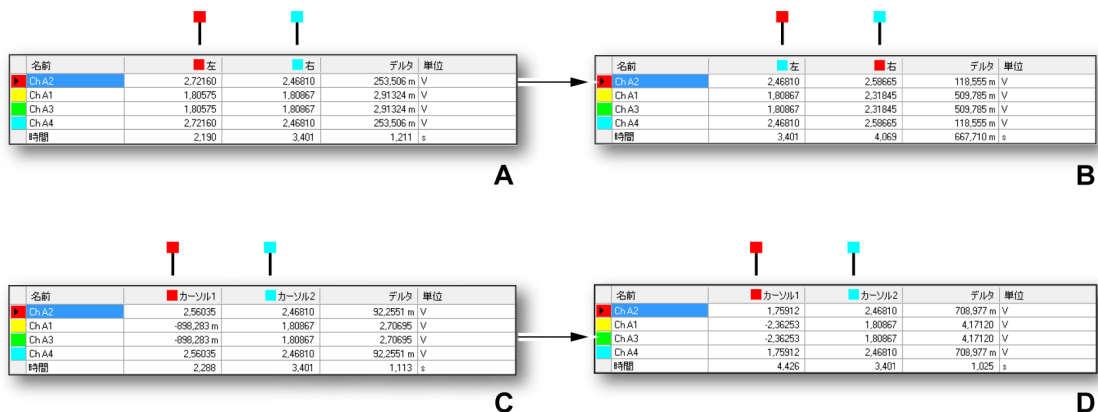


イラスト 6.34: 静的および非静的カーソルテーブル

上の図では、状況 A と B はテーブルが非静的であるときの動作を描写しています。

- A 開始状況：赤色のカーソル（アクティブ）は、青色（パッシブ）カーソルの左側にあります。このことは、時間位置（750 ms 対 1.2 s）を見ることによって検証できます。アクティブカーソルをパッシブカーソルの向こう側へ動かすと、状況 B を得ます。
- B 終了状況：アクティブカーソルは、パッシブカーソルの右側にあります。このことは、時間位置（1.2 s 対 1.6 s）を見ることによって検証できます。パッシブカーソルに対応する値が、右側の列から左側の列に移動しています。つまり、2 つの列が交換されます。

上の図では、状況 C と D はテーブルが静的であるときの動作を描写しています。

- C 開始状況：赤色のカーソル（#1）は、青色（#2）カーソルの左側にあります。このことは、時間位置（677 ms 対 1.3 s）を見ることによって検証できます。アクティブカーソル#1 をパッシブカーソル#2 の向こう側へ動かすと、状況 D を得ます。
- D 終了状況：赤色のカーソル（#1）は、青色（#2）カーソルの左側にあります。このことは、時間位置（1.9 ms 対 1.3 s）を見ることによって検証できます。しかし、カーソルに対応する値はそれぞれの列にとどまりました。つまり、2 つの列は交換されません。

クリップボードにコピー

値をクリップボードにコピーして、これらの値を別のアプリケーションに貼り付けることができます。水平、垂直、または傾斜カーソルの値だけをコピーすることを選択できます。コピーは列見出しを含みます。

Excel にコピー

Microsoft Excel に値を直接コピーでき、次のオプションがあります：

- ここに転記 これは、テーブル全体を Excel 中の「Perception - <ディスプレイ名>」というシートに入れます。Excel が動作していないときは起動されます。そのシートがすでに存在するときは、データが上書きされます。
- ここへ追加 データは、すでに「Perception - <ディスプレイ名>」というシートにあるデータに追加されます。
- 現在のセルにコピー データは現在アクティブなシートに入り、カーソルテーブルの左上のセルがシートの現在アクティブなセルに入ります。

閉じる

カーソルテーブルを閉じます。

- B 水平カーソルの詳細 これらの列は、以下の情報を提供します：
- 名前 アクティブトレースの名前。
 - 左/カーソル 1 名付けられたカーソル位置にあるトレースの Y 値。時間の中のカーソル位置は、時間の行に表示されます。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - 右/カーソル 2 名付けられたカーソル位置にあるトレースの Y 値。時間の中のカーソル位置は、時間の行に表示されます。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - デルタ 2 つのカーソル値の差。
 - 単位 技術的単位。
- C 垂直カーソルの詳細 これらの列は、以下の情報を提供します：
- 名前 トレースの名前。
 - 上/カーソル 1 アクティブトレースに対するこのカーソルのレベル。カーソルの位置によっては、このレベルはアクティブトレースの実レベルのはるか上または下であることがあります。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - 下/カーソル 2 アクティブトレースに対するこのカーソルのレベル。カーソルの位置によっては、このレベルはアクティブトレースの実レベルのはるか上または下であることがあります。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - デルタ 2 つのカーソル値の差。
 - 単位 各トレースと時間の技術的単位。
- D 傾斜カーソルの詳細
- 傾斜セクションには単一の行があります。この行は、アクティブトレースの名前を表示します。傾斜の値は、そのトレースの X および Y 軸に関連しています。これらの列は、次の情報を提供します：
- 名前 アクティブトレース (基準トレース) の名前。
 - カーソル 1、2、3 各カーソルの傾斜の値。
 - 単位 基準トレースの単位での傾斜。

交差セクションは、各カーソルの他のカーソルとの交差に関する情報を提供します。単位は、基準トレースに関するものです。

6.4.5 カーソルナビゲーション

カーソルナビゲーションキーは、表示されている波形を通じて表示カーソルを簡単にナビゲートさせるのに使用します。カーソルナビゲーションキーは、Perception カーソルナビゲーションパネルから利用できます。



イラスト 6.35: カーソルナビゲーション

パネルは、Perception ウィンドウメニュー項目で有効化または無効化できます (イラスト 6.36 参照): カーソルナビゲーション

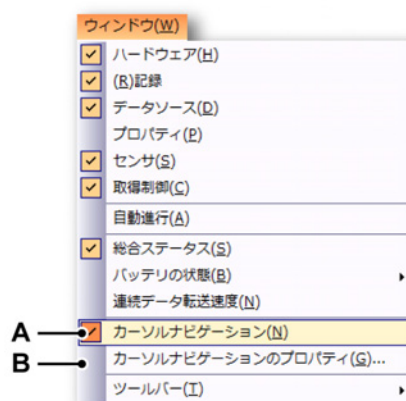



イラスト 6.36: カーソルナビゲーションを有効にしたウィンドウメニュー


- A カーソルナビゲーションを表示/非表示にする
- B カーソルナビゲーションのプロパティ

カーソルナビゲーションパネルは常にアクティブな表示とリンクしており、この表示のアクティブなトレースで動作します。アクティブな表示の名前とアクティブなトレースは、ダイアログの一番上に表示されます。アクティブな表示またはアクティブなトレースがない場合、キーは無効になります。


パネルには以下のカーソルナビゲーションボタンがあります：

 1 つ前の相対最大


アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの 1 つ前の相対 (またはローカル) 最大に移動します。

 次の相対最大


アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの次の相対 (またはローカル) 最大に移動します。

 1 つ前の相対最小


アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの 1 つ前の相対 (またはローカル) 最小に移動します。

 次の相対最小

アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの次の相対 (またはローカル) 最小に移動します。

 絶対最大に移動


アクティブなカーソルをアクティブなトレースの絶対最大の位置に設定します。

 絶対最小に移動

アクティブなカーソルをアクティブなトレースの絶対最小の位置に設定します。

 1 つ前の平面交差

アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの 1 つ前の平面交差に移動します。平面は、カーソルナビゲーションのプロパティで指定することができます。このダイアログは、このキーの右ボタンをクリックするか、Windows メインメニュー項目のカーソルナビゲーションのプロパティで開くことができます。

 次の平面交差

アクティブなカーソルは、アクティブなトレースの次の平面交差に移動します。平面は、カーソルナビゲーションのプロパティで指定することができます。このダイアログは、このキーの右ボタンをクリックするか、Windows メインメニュー項目のカーソルナビゲーションのプロパティで開くことができます。

前のステップ

ステップ値を指定すると、アクティブなカーソルは後方に移動します。ステップ値は、カーソルナビゲーションのプロパティで指定することができます。このダイアログは、このキーの右ボタンをクリックするか、Windows メインメニュー項目のカーソルナビゲーションのプロパティで開くことができます。

次のステップ

ステップ値を指定すると、アクティブなカーソルは前方に移動します。ステップ値は、カーソルナビゲーションのプロパティで指定することができます。このダイアログは、このキーの右ボタンをクリックするか、Windows メインメニュー項目のカーソルナビゲーションのプロパティで開くことができます。

前のトリガ

アクティブなカーソルは前のトリガの位置に移動します。

次のトリガ

アクティブなカーソルは次のトリガの位置に移動します。

前のボイスマーク

アクティブなカーソルは前のボイスマークの位置に移動します。

次のボイスマーク

アクティブなカーソルは次のボイスマークの位置に移動します。

前のマーカ

アクティブなカーソルは前のマーカマークの位置に移動します。

次のマーカ

アクティブなカーソルは次のマーカマークの位置に移動します。

カーソルの交換

2つのカーソルを交換する位置です。これは、アクティブでないカーソルをアクティブなカーソルに変える効果があります。

カーソルを他のカーソルに設定

アクティブでないカーソルをアクティブなカーソルの位置に設定します。

カーソル間の傾斜

2つの垂直カーソル間のアクティブなトレー스에傾斜カーソルを設定します。

特定の X 位置

アクティブなカーソルの新しい X 値の入力を求めるダイアログボックス (イラスト 6.37 参照) が表示されるので、アクティブなカーソルの新しい X 値を指定します。

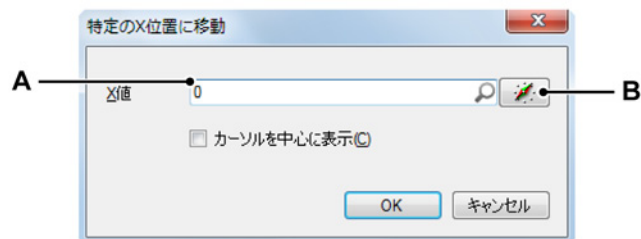


イラスト 6.37: 特定の X 位置ダイアログに移動

A 数値または選択したデータソース

B データソースの選択

X 値として固定数値 (A) を入力できますが、データソース (B) も入力できます。データソース入力は、カーソルを計算位置に設定したい場合に便利です。例えば、トレー스가最も急角度の接線となる場所にカーソルを設定します。公式は以下のようになります：

番号	名前	公式	単位
1	Xpen	@Abs(@Diff(Active.Group1.Recorder_A.Ch_A1))	
2			

イラスト 6.38: 公式の例

これで、計算位置を使用して、そこにカーソルを設定できます。

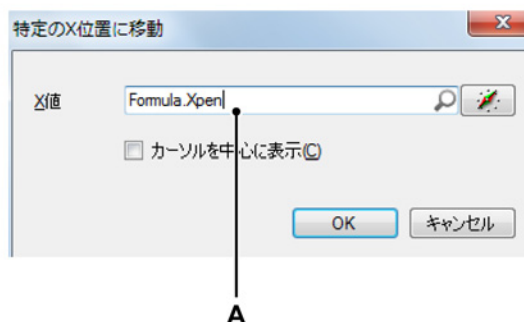


イラスト 6.39: 公式を使用して新しい X 値を指定する例

A 公式によって指定された X 値

カーソルナビゲーションのプロパティ

カーソルナビゲーションのプロパティダイアログ (イラスト 6.36 参照) は、ウィンドウメニューから、または平面交差かステップキーの位置でマウスを右クリックして表示することができます。

カーソルナビゲーションのプロパティダイアログは以下のように表示されます：

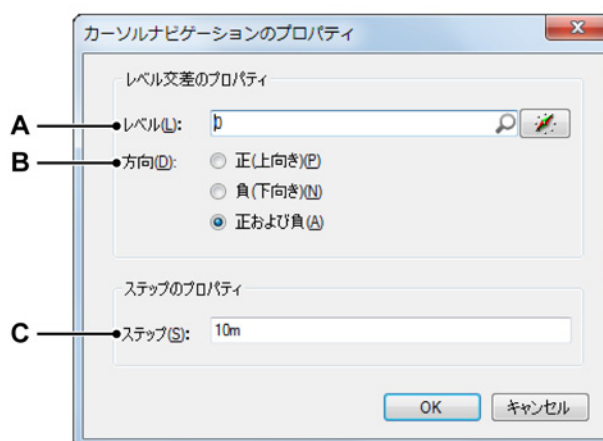


イラスト 6.40: カーソルナビゲーションのプロパティダイアログ

- A レベル
- B 方向
- C ステップ


A レベル 正しい平面交差を見つけ出すのに使用するレベルを定義します。

- B 方向 正しい平面交差を見つけ出すのに使用する方向を定義します。
- C ステップ 同じ単位で X 軸として表されるステップサイズを定義します。
単位はほとんどの場合秒となります。

6.4.6 統計的計算

Perception では、アクティブディスプレイ内のアクティブトレースとして表示される波形データに関して、多様な統計的計算とパラメータ抽出が簡単に実行できます。

計算ウィンドウを表示する/隠すには、ディスプレイがアクティブであることを確認して、次のどれかを実行します：

- ツールバーの中で利用できれば、電卓ボタン  をクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 電卓をクリックします。
- コンテキストメニューから：
 - 1 表示エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、計算を選択します。
 - 3 計算オプションのどれかを選択します。
- また、カーソルテーブルを閉じるには、次のようにします：
 - ウィンドウのタイトルバーで、閉じるボタンをクリックします。
 - 閉じるをクリックします。

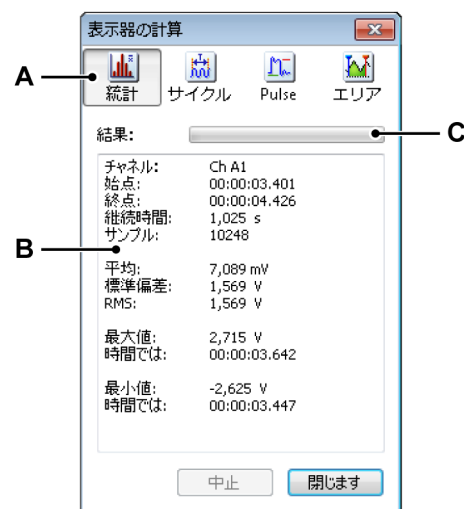


イラスト 6.41: 計算ウィンドウ

- A 計算の選択
- B 結果エリア
- C 進行状況バー

- A 計算 計算ウィンドウは、使用できる計算の4つのカテゴリを提供します：
- 統計 このカテゴリは、平均値、標準偏差、信号実効 (RMS) 値、最大および最小値など、統計的値の計算を含みます。
 - サイクル 反復信号に関連したさまざまなパラメータが、このカテゴリで計算されます。含まれるのは、周波数、期間、サイクル数、標準偏差などです。
 - パルス このカテゴリは、次のような広範囲の (単一) パルスパラメータで構成されます：立上り時間、立下り時間時間、パルス幅、トップ、ベース、デューティサイクル、プレシュート、オーバシュートなど。
 - エリア エネルギーと曲線下のエリアがここで計算されます。
- B 結果 計算結果は、結果エリアに表示されます。次の包括的情報は常に表示されます：チャンネル名、計算間隔の開始および終了時間、すなわち、計算に使用する垂直カーソル位置、持続時間、サンプルの実数。
- C 進行状況バー 進行状況バーは、大きなデータセットに関する計算の進行状況を表示します。計算を打ち切るには、中断ボタンをクリックします。

計算を実行するには：

計算を実行するには、ウィンドウが開いていることを確認して、以下の手順を実行します：

- 1 使いたい波形ディスプレイを選択します。選択された波形ディスプレイの名前が、計算ダイアログのタイトルバーに表示されます。
- 2 計算を実行したいチャンネルを選択します。選択されたチャンネルの名前が、計算ダイアログの結果エリアに表示されます。
- 3 計算ダイアログで、計算を選択します。進行状況バーは、長い記録に関する計算の進行状況を表示します。計算を打ち切るには、中断ボタンをクリックします。

別のディスプレイ、チャンネル、または時間間隔に関する計算を実行したいときは、上記手順 (のステップ) を繰り返す必要があります。



ヒント

過渡、パルス、パルスパラメータに関する詳細は、「過渡、パルスと関連波形に関する IEEE 標準」、IEEE Std 181-2003 を参照してください。

6.5 波形表示に関する様々なコンテキストコマンド

コンテキストメニューから、様々な機能とコマンドに直接アクセスすることが可能です。コンテキストメニューを利用すれば、最もよく使用される機能に素早くアクセスすることができます。このセクションでは、このマニュアルの他の部分では説明していない全ての表示コンテキストメニューのコマンドについて説明します。

コンテキストメニューにアクセスするには：

- 表示エリアを右クリックします。

6.5.1 トレースコマンド

トレースコマンドを使ってトレースの追加、変更、および削除を行うことが可能です。

トレースコマンドにアクセスするには：

- 表示コンテキストメニューで、トレース ▶ を選択します。トレースのサブメニューが表示されます。

新規トレース

現在アクティブなペインにトレースを追加することができます。当然、トレースは最後（最下）のトレースとして配置されます。

新規トレースを追加するには：

- 1 新規トレースをクリックします。
- 2 表示されるデータソースの選択ダイアログでトレースを選択します。
- 3 完了したら OK をクリックするか、新規トレースを追加せずに終了するにはキャンセルをクリックします。

トレースを挿入

特定の位置で現在アクティブなペインにトレースを追加することができます。

新規トレースを挿入するには：

- 1 トレースを挿入 ▶ を選択します。
- 2 表示されるサブメニューで、選択したトレースの前または選択したトレースの後をクリックします。
- 3 表示されるデータソースの選択ダイアログでトレースを選択します。
- 4 完了したら OK をクリックするか、新規トレースを追加せずに終了するにはキャンセルをクリックします。

トレースを削除

コンテキストメニューのコマンド、またはキーボードのショートカットを利用することで、ペインからトレースを素早く削除することができます。

トレースを削除するには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Del キー、または削除キーを押します。
- トレースサブメニューでトレースを削除を選択します。

確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

トレース設定

トレースセットアップのページが選択された状態でトレースのセットアップをクリックして、表示部のセットアップダイアログにアクセスしてください。ここではトレースに関連した様々なパラメータを設定し、トレースソースを変更することができます。

6.5.2 ペインコマンド

ペインコマンドによりペインの追加、変更、および削除が行えます。

ペインコマンドにアクセスするには：

- 表示コンテキストメニューで、ペイン ▶ を選択します。ペインのサブメニューが表示されます。

新規ペイン

現在アクティブな表示ページにペインを追加することができます。当然、ペインは最後（最下）のペインとして配置されます。

新規ペインを追加するには：

- 新規ペインをクリックします。

ペインを挿入

特定の位置で現在アクティブな表示ページにペインを追加することができます。

新規ペインを挿入するには：

- 1 ペインを挿入 ▶ を選択します。
- 2 表示されるサブメニューで、選択したペインの前または選択したペインの後ろをクリックします。

ペインを削除

コンテキストメニューのコマンド、またはキーボードのショートカットを利用することで、ページからペインを素早く削除することができます。

ペインを削除するには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Shift+Del キー、または Shift+削除キーを押します。
- トレースサブメニューでペインを削除を選択します。

確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

ペインのセットアップ

ペインセットアップのページが選択された状態でペインのセットアップをクリックして、表示部のセットアップダイアログにアクセスしてください。ここではペインに関連した様々なパラメータを設定し、ペインの内容、場所などを変更することができます。

6.5.3 ページコマンド

ページコマンドによりページの追加、変更、および削除が行えます。またページの名前を変更し、他のプログラムで使用するためにページのコピーを作成することが可能です。

ページコマンドにアクセスするには：

- 表示コンテキストメニューで、ページ ▶ を選択します。ページのサブメニューが表示されます。

新規ページ

現在アクティブな表示にページを追加することができます。当然、ページは最後のページとして配置されます。

新規ページを追加するには：

- 新規ページをクリックします。

ページを挿入

特定の位置で現在アクティブな表示にページを追加することができます。

新規ページを挿入するには：

- 1 ページを挿入 ▶ を選択します。

- 2 表示されるサブメニューで、選択したページの前または選択したページの後をクリックします。

ページを削除

コンテキストメニューのコマンド、またはキーボードのショートカットを利用することで、表示からページを素早く削除することができます。

ページを削除するには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Alt+Del キー、または Alt+削除キーを押します。
- ページサブメニューで、ページを削除を選択します。

確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

ページの名前を変更

ページに別の名前を付けることができます。

ページの名前を変更するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - キーボードの Alt+F2 キーを押します。
 - ページサブメニューで、ページの名前を変更を選択します。
- 2 ページコントロールでページの名前がハイライトされます。これで名前を変更することができます。よければ Enter を、取り消すには Escape を押しします。

ページを画像としてコピー

ページをビットマップおよびエンハンスドメタファイルとしてクリップボードにコピーできます。貼り付け（特別）コマンドを使用して、画像を他のプログラムに配置してください。コンテキストメニュー、またはキーボードのショートカットを使用してこのコマンドにアクセスしてください。

ページを画像としてコピーするには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Ctrl+Alt+C キーを押します。
- ページサブメニューで、ページを画像としてコピーを選択します。


ページのセットアップ

注釈とグリッドのページが選択された状態でページのセットアップをクリックして、表示部のセットアップダイアログにアクセスしてください。ここではページに関連した様々なパラメータを設定することができます。

表示部の印刷

プリンタを使用して、表示部の表示ページを高解像度でコピーすることができます。

表示ページを印刷するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 表示コンテキストメニューにアクセスし、<表示部名>を印刷をクリックします。
 - ツールバーに存在していれば、印刷ボタンをクリックすることができます。
- 2 表示される印刷ダイアログで (色の) 好みを設定し、印刷をクリックします。

6.6 表示セットアップダイアログ

ダイナミックシートメニューと表示コンテキストメニューの表示部のセットアップコマンドは、様々な波形表示プロパティにアクセスするための共通の始点です。表示コンテキストメニューの(サブ)入力として、特定のプロパティも存在します。これらの入力は、対応するページを選択した状態で表示セットアップダイアログへのアクセスを提供することができます。

設定とプロパティは参照しやすく、ユーザインタフェースをできるだけ分かりやすくするためにグループ分けされています。以下のメイングループが存在します。

- 表示部のセットアップ：グローバルの表示設定と動作
- 注釈とグリッド：X注釈設定とY注釈設定、およびグリッド/セパレータ設定
- ペインのセットアップ：ペインとその内容を管理します
- トレースのセットアップ：トレースソース、レイアウト、およびパラメータを定義します

6.6.1 表示部のセットアップ

表示セットアップのページは、表示の方法と印象に関する様々なプロパティへのアクセスを提供します。

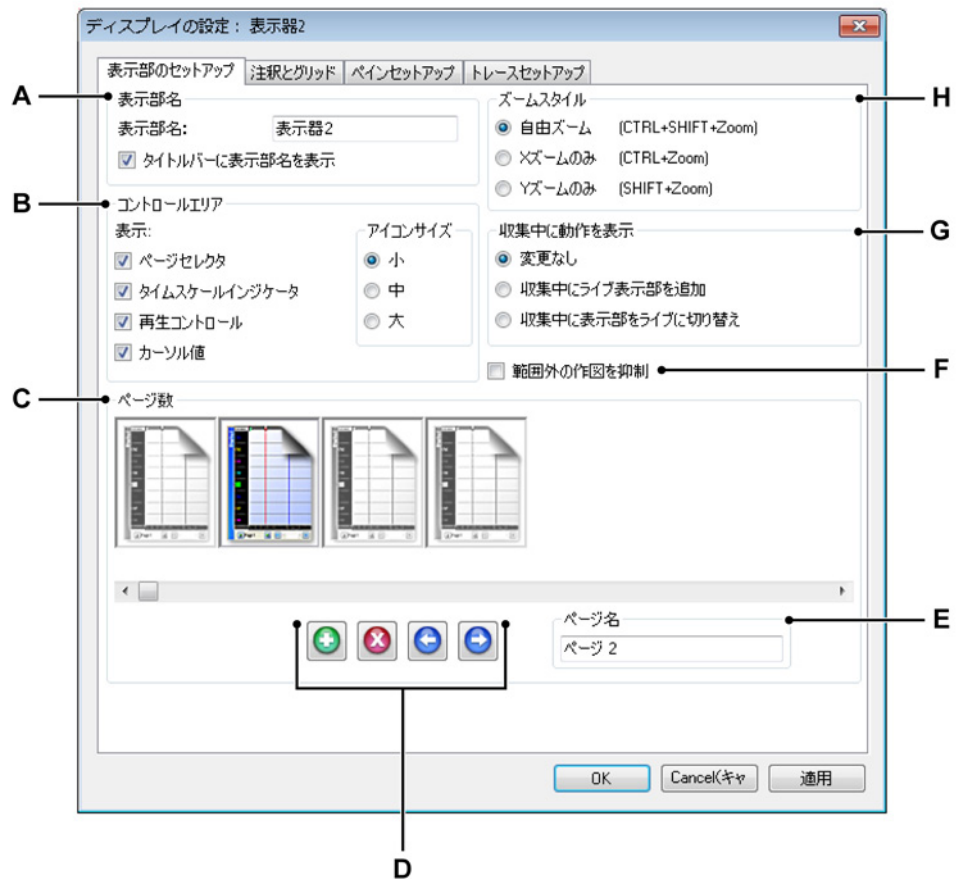


イラスト 6.42: 表示セットアップダイアログ - 表示セットアップ

- A 表示部名
- B コントロールエリアの設定
- C ページの管理
- D ページの追加、削除、および移動を行います。
- E ページ名
- F 範囲外の表示
- G 動的表示動作
- H ズームプリファレンス

A 表示部名 それぞれの波形表示に説明的な名前を付けることができます。最大 100 文字までの名前を付けることができます。タイトルバーに表示部名を表示オプションの選択を解除すると、表示部タイトルバーが折りたたまれます。



ヒント

表示部タイトルバーを瞬時に表示する/非表示にするには、表示/非表示タイトルバーのアイコンをクリックしてください。タイトルバーの上にある小さい矢印がこのアイコンです。タイトルバー上でダブルクリックすれば、タイトルバーの表示を切り換えることができます。

B **コントロールエリア** コントロールエリアは、表示部の一部で、1つ以上のコントロールを含みます。コントロールエリアは、個々のコントロールと同様に非表示にすることができます。コントロールエリアは、次のコントロールを保持できます：

- ページコントロール ページを管理します。
- 時間コントロール 波形データをスクロール表示します。
- 再生コントロール 波形データを再生します。
- カーソル値 アクティブおよびパッシブなカーソルの値を表示します。

ここでは表示させたいコントロールを設定できます。詳細については、「コントロールエリア」ページ 133 を参照してください。

アイコンサイズのサブセクションで、コントロールのサイズを設定することができます。

- 小 デフォルトであり、通常は 96 DPI 表示解像度に使用されます。
- 中 例えば 120 DPI など、より高い表示解像度に使用されます。
- 大 タッチスクリーンに使用されます。


C **ページの管理** このセクションでは、ページの追加、削除、および移動を行えます。ここでは、ページの名前を変更することもできます。存在する各ページが大きなページアイコンとして表示されます。ハイライトされたページはアクティブなページ、およびアクションを実行するページです。

ページを選択する (アクティブにする) には：


- アクティブにしたいページのアイコンをクリックします。選択されたページの名前がページ名のテキストフィールドに表示されます。

- D ページの追加、削除、および移動を行います。 ページの追加、削除、または移動を行うためのコントロールが 4 つ存在します。



ページを追加するには :

-  ページを追加ボタンをクリックします。このボタンを押すとページが追加されます。ページはページ一覧の最後に追加され、アクティブになります。

ページの削除方法 :

- 1 削除したいページのアイコンを選択してください。
- 2  ページを削除ボタンをクリックします。

ページを移動するには :

- 1 移動したいページのアイコンを選択してください。
 - 2 選択したページを移動するには、以下のいずれかを実施してください。
 -  ページを左に移動ボタンをクリックし、選択したページの位置を一つ左に移動します。
 -  ページを右に移動ボタンをクリックし、選択したページの位置を一つ右に移動します。
- E ページ名 現在選択されているページの名前です。ここに新しい名前を入力することができます。

- F 範囲外 範囲外とはデジタル化装置の入力性能に基づく物理的な現象です。

通常、デジタル化装置は 16 ビットの解像度を持ちます。解像度は 65536 レベルと同等です。様々な理由で、中央 60000 レベルのみが使用されており、各側に 4.6 % の範囲が残されています。これが範囲外という現象です。記録された波形に応じて、この範囲でデータを使用することができます。例えば、入力増幅器の 8 ボルトのスパンで取得された 8.5 ボルトの振幅を持つ正弦波は、完全な ADC 測定範囲に入ります (実際は 8.7 ボルト) が、実際に使用される範囲は 8.0 ボルトであるため、最大値は範囲外になります。

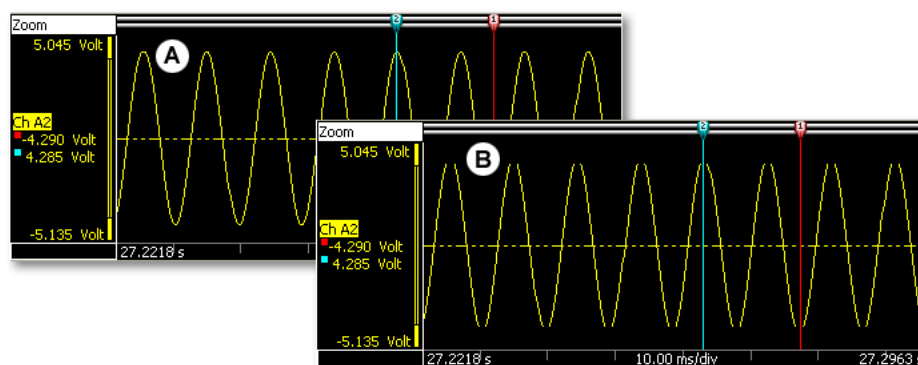


イラスト 6.43: 範囲外の作図

- A 表示された範囲外に関する情報
 B 抑制して表示された範囲外に関する情報

ここで、範囲外のデータを見たいか否かを選択します。

- G 動的表示動作 このオプションを使えば、データを自動的に収集するときにライブビューを表示に追加することができます。
- 変更なし 自動的な表示の交換を望まない場合は、このオプションを選択します。
 - ライブビューを追加 このオプションを選択すると、収集が開始するときにライブビューが追加されます。取得が停止すると、表示の元のレイアウトが復元されます。
 - ビューを交換 このオプションを選択すると、収集が開始するときにレビュービューがライブビューと交換されます。取得が停止すると、表示の元のレイアウトが復元されます。
- H ズームスタイル デフォルトのズームスタイルを定義します。それぞれのズームスタイルには、ズーム+キーの組み合わせで常にアクセスすることが可能です。

6.6.2 注釈とグリッド

表示部のセットアップダイアログボックスの注釈とグリッドのページは、Y 軸と X 軸の注釈のレイアウトと機能に関連するすべての設定へのアクセスを提供します。また、ここには一般的なスタイルに関連するレイアウトのオプションが存在します。

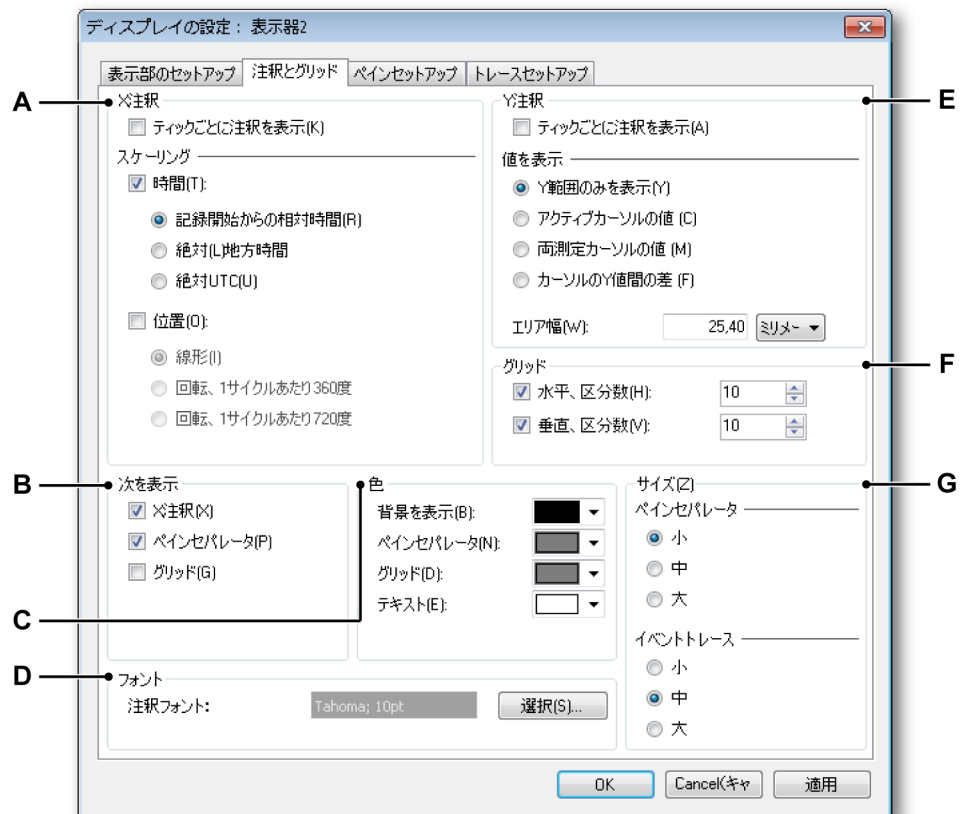


イラスト 6.44: 表示セットアップダイアログ - 注釈とグリッド

- A X 注釈：時間と位置の軸です。
- B 表示：コンポーネントの表示設定を行います。
- C 色：コンポーネントの色を設定します。
- D フォント：注釈のフォントを設定します。
- E Y 注釈：振幅の軸です。
- F グリッド：グリッドの設定を定義します。
- G サイズ：セパレータとイベントトレースの厚さを設定します。

- A X 注釈エリアは、時間または位置のスケールを表示するために使用されます。スケールは内部（時間ベース）および外部（位置ベース）の収集時間ベースをサポートします。時間が使用されるとき、X 軸のスケールは"相対"または"絶対"になります。位置が使用されるとき、位置を線形または回転形の移動に変換できます。基準にしやすいように、X 注釈スケールは、位置も基準にできますが、時間スケールと名付けられます。

時間スケールが相対時間であるとき、時間は記録の開始に関係します。相対時間で、記録の開始は時間の行の開始であると見なされます。つまり、 $t=0$ です。

時間スケールが絶対時間であるとき、記録が開始する実際の日時は修正なしのリファレンスとして使用されます。

詳細については、"X 注釈エリア" ページ 130 を参照してください。

- B 表示エリアで、表示部に表示したい項目を設定することができます。該当するものすべてにチェックマークを付けてください。
- C 様々なオブジェクトとエリアの色を設定するには、対応する色のドロップダウンボックスをクリックしてください。色の変更に関する詳細については、"色を修正する" ページ 50 を参照してください。
- D フォント表示部の注釈で使用するフォントのプロパティを設定することができます。選択をクリックして共通のフォントダイアログボックスを呼び出してください。選択内容を確認し、OK をクリックしてください。
- E Y 注釈 グラフィック表示部の左側が Y 注釈エリアです。ここでは、このエリアのプロパティ、すなわち幅とカーソルの読み出しを設定することができます。Y 注釈エリアの詳細については、"Y 注釈エリア" ページ 126 を参照してください。

- F グリッド 波形を検査するときの表示補助物として、グリッドの行を表示部に追加することができます。グリッドのセクションは、様々なグリッドのセットアップ特性を提供します。グリッドの設定はペインのために行います。例えば、水平方向の区分数を 10 に設定すると、ペイン 1 つの水平方向の区分数が 10 になります。

水平方向のグリッドと垂直方向のグリッドがあります。水平方向のグリッドは水平方向に線を配置します。つまり、Y 軸を区分します。垂直方向のグリッドは垂直方向の線を X 軸上に配置します。

グリッド線を設定するには：

- 1 表示エリアでグリッドのチェックボックスを選択します。
 - 2 グリッドエリアで水平と垂直のチェックボックスを必要に応じて選択します。各選択において、必要な区分数を入力します。水平分割は水平方向のグリッド線のスタイルに関係しています。つまり、Y 軸はここで入力される区分数に応じて分割されます。垂直分割は垂直方向のグリッド線のスタイルに関係しています。つまり、X 軸はここで入力される区分数に応じて分割されます。
 - 3 色エリアで、グリッド線の色を設定します。
- G サイズ ここでは、ペインセパレータとイベントトレースのサイズを設定します。

ペインセパレータとは、ペインの境界を示す細い水平方向の線です。ペインは、分割した個々のエリアにデータを表示するために使用されます。ペインは個別の高さを持ち、1 つ以上のトレースを持つことができます。

ペインセパレータを変更するには：

- 1 表示エリアでペインセパレータのチェックボックスを選択します。
- 2 ペインセパレータのサイズエリアで、セパレータの線の幅を設定します。解像度を高めて印刷を行えば、内容がより明確に表示されます。オプションは以下を含みます。
 - 小：1 ピクセル
 - 中：3 ピクセル
 - 大：5 ピクセル
- 3 色エリアで、ペインセパレータの色を設定してください。

イベントトレースの高さに関する詳細については、"イベント/デジタルトレース" ページ 136 のセクションを参照してください。

6.6.3 ペインセットアップ

表示部のセットアップダイアログのペインセットアップのページは、ペインを管理するためのすべての機能、すなわちペインの追加と削除、ペインの位置変更とサイズ設定、ペインの内容の定義という機能を提供します。

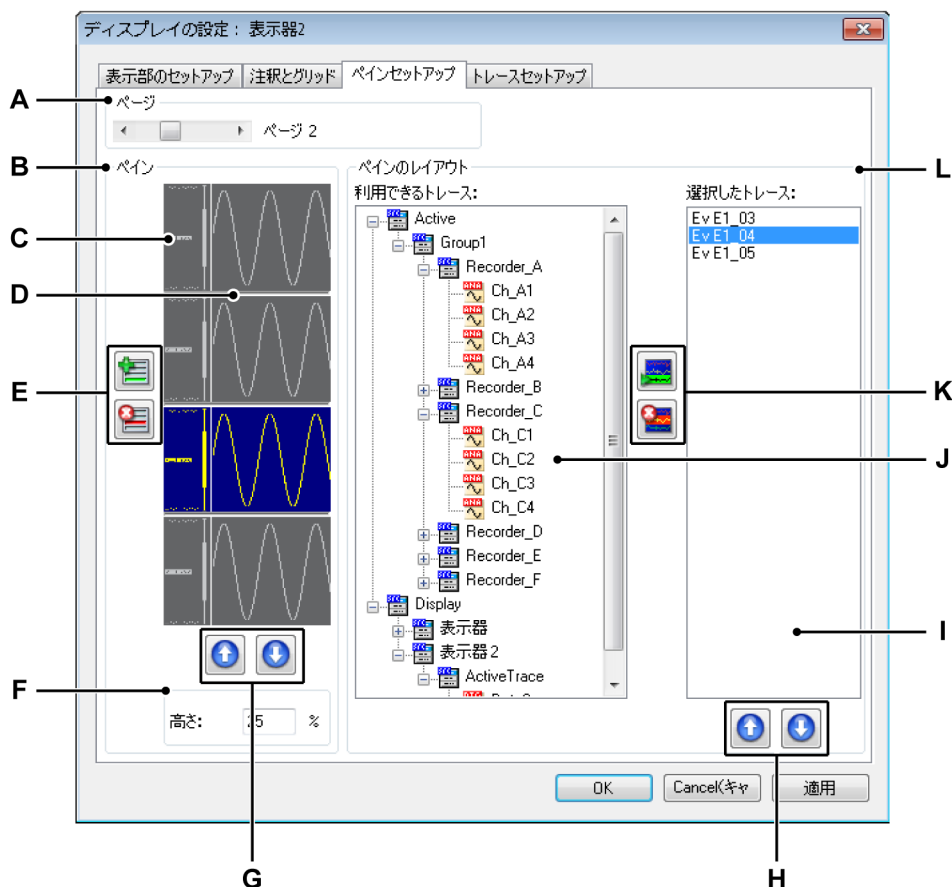


イラスト 6.45: 表示セットアップダイアログ - ペインセットアップ

- A ページの選択
- B ペインの位置とサイズ
- C ペインのアイコン
- D ペインセパレータ
- E ペインの追加と削除
- F ペインのサイズ
- G ペインの上下移動
- H トレースの上下移動
- I 選択されたペインのトレース
- J ナビゲータ：利用できるトレース（データソース）
- K トレースの追加と削除
- L ペインのレイアウトに関するセクション


- A ページ選択 ページ選択のスクロールバーを使用してページを選択します。ペインとペインのレイアウトのセクションが対応する設定を反映させて変化します。
- B-G ペインの位置とサイズ このセクションで、ペインの追加と削除、ペインの位置変更、およびサイズの設定を行うことができます。

ペインを選択するには：


操作のためにペインを選択する方法：

- 選択したペインのアイコンをクリックしてください。



ペインを追加するには：

-  ペインを追加ボタンをクリックします。このボタンを押すとペインが追加されます。ペインはペイン一覧の最後に追加され、アクティブになります。

ペインを削除するには：

- 1 削除したいペインのアイコンを選択してください。
- 2  ペインを削除ボタンをクリックします。

ペインを移動するには：

- 1 移動したいペインのアイコンを選択してください。
- 2 選択したペインを移動するには、以下のいずれかを実施してください。
 -  ペインを上に移動ボタンをクリックし、選択したペインの位置を一つ上に移動します。
 -  ペインを下に移動ボタンをクリックし、選択したペインの位置を一つ下に移動します。

ペインサイズを設定するには：


それぞれのペインのサイズを個別に設定することができます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 サイズを変更したいペインのアイコンを選択してください。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - 高さボックスに、表示サイズの割合 (%) を入力します。
 - ペインセパレータをクリックして、希望する位置にドラッグしてください。


- H-L ペインの内容とレイアウト このセクションで、ペインとその位置にあるトレースを定義します。つまり、

トレースを追加するには：



トレースを追加するには、以下の手順に従ってデータソースを選択し、このソースをトレースのリストに追加します。

- 1 利用できるトレースの一覧で、データソースを1つ以上選択します。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - ソースを選択したら、それらを選択したトレースの一覧にドラッグします。
 -  トレースを追加ボタンをクリックします。これにより選択したトレースが追加されます。トレースはトレース一覧の最後に追加されます。

トレースを削除するには：

- 1 選択したトレース一覧で削除したいトレースをクリックします。
- 2  トレースを削除ボタンをクリックします。

トレースを移動するには：

- 1 選択したトレース一覧で移動したいトレースをクリックします。
- 2 選択したトレースを移動するには、以下のいずれかを実施してください。
 -  トレースを上に移動ボタンをクリックし、選択したトレースの位置を一つ上に移動します。
 -  トレースを下に移動ボタンをクリックし、選択したトレースの位置を一つ下に移動します。

6.6.4 トレースセットアップ

表示部のセットアップダイアログのトレースセットアップのページは、トレースを管理するための様々な機能、すなわちトレースの配置とスケーリング、ソース変更、およびレイアウトという機能を提供します。ここでは、トレースの追加や削除は行えません。これを行うには、このダイアログのペインセットアップページにアクセスするか、「トレースコマンド」ページ 175 で説明するいずれかの方法を利用してください。

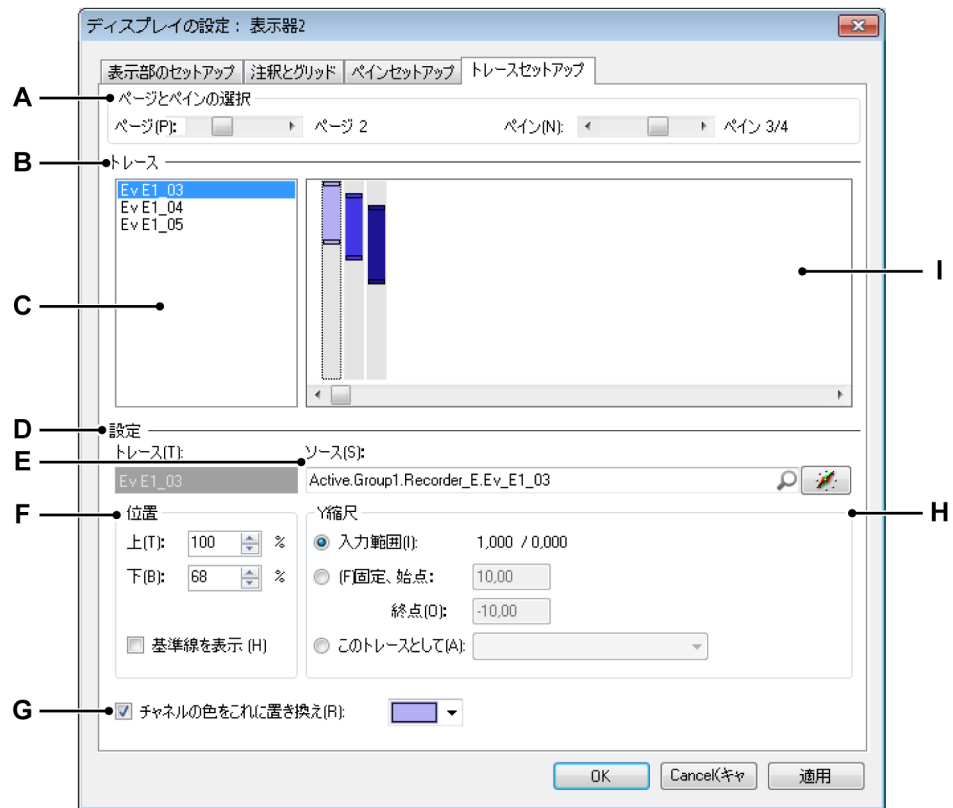


イラスト 6.46: 表示セットアップダイアログ - トレースセットアップ

- A ページとペインの選択
 - B トレースの選択、位置、およびサイズ
 - C 利用できるトレースの一覧
 - D 選択したトレースの設定
 - E 選択したトレースのソース
 - F 位置
 - G 色の交換
 - H Yスケールの設定
 - I ペイン内におけるトレースのグラフィック表示
- A ページとペインの選択 ページ選択スクロールバーを使用してページを選択します。ペイン選択スクロールバーを使用して、選択したページでペインを選択します。利用可能なトレース一覧とグラフィック表示が同等のセットアップを反映させて変化します。

- B トレース このエリアでは、操作のためにトレースを選択することができません。ここでは、ペイン内のトレースの垂直方向のサイズと位置を変更することができます。

トレースを選択するには：

トレースを選択するには、以下のいずれかを実施してください。

- 利用可能なトレース一覧にあるトレースをクリックしてください (C)。
- トレースのグラフィック表示をクリックしてください (1)。

ペイン内でトレースをスケーリングするには：

グラフィックエリアを使用してペイン内で (実際の表示範囲を変更することなく) トレースのスケーリングを行うには、以下の手順に従ってください。

- 1 グラフィックエリアで変更したいトレースをクリックしてください。
- 2 トレースの上または下のハンドルを必要とされる位置にドラッグし、マウスから指を離してください。ドラッグをする間、位置の下にある上と下のインジケータがそれに応じて変化するのでご注意ください。

ペイン内のトレースのスケーリングを変更しても、表示範囲のスケーリングは行われません。Y スケールエリアで表示範囲を変更することができます。

ペイン内にトレースを配置するには：

グラフィックエリアを使用してペイン内にトレースを配置するには、以下の手順に従ってください。

- 1 グラフィックエリアで変更したいトレースをクリックしてください。
- 2 トレースインジケータをクリックし、必要とされる位置にドラッグした後、マウスから指を離してください。ドラッグをする間、位置の下にある上と下のインジケータがそれに応じて変化するのでご注意ください。

- C 利用できるトレース一覧 この一覧を使用してトレースを選択します。

D 設定 選択したトレースの様々なプロパティを設定するための総合的なセクションです。このエリアには以下の内容が含まれます。

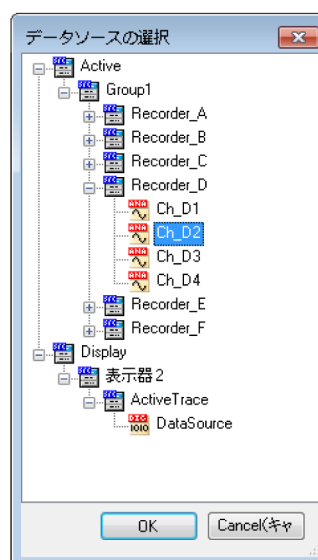
- ソース
- 位置
- Y 縮尺
- 基準線と色

- E ソース 通常、ペインセットアップのページでトレースのソースを設定します。しかし、このページでは選択したトレースのソースも変更できません。

トレースのソースを変更するには：

トレースのソースを変更するには、以下のいずれかを実施してください。

- ソースの実際のパスを知っている場合は、ソース選択テキストボックスにそれを直接入力するか、内容を変更することができます。
- データソースをブラウズする方法：
 - 1 ソース選択テキストボックスの右側にあるデータソースナビゲータボタンをクリックしてください。
 - 2 表示されるデータソースの選択ダイアログで新しいデータソースを選択してください。



- 3 終わったら、OK をクリックします。

データソースの選択ダイアログは、特定の状況に適用が可能なデータソースのみを示すためにフィルタリングされたデータソースの一覧を提供します。

- F 位置 ここでは、数値を入力してトレースをスケールしてペイン内に配置することができます。基準線を設定することもできます。

トレースのスケールして配置するには：

数値を入力してトレースのスケールと配置を行う方法：

- 1 前記の手順に従って変更したいトレースを選択してください。
- 2 上と下の値をペイン高さの割合 (%) として入力してください。それに応じてグラフィック表示が変化します。

基準線を設定するには：

表示部で選択したトレースの基準線を表示させたい場合：

- 基準線を表示チェックボックスを選択してください。

- G 色の交換 トレースのデフォルト色を変更できます。

トレースの色を設定するには：

- 1 前記の手順に従って変更したいトレースを選択してください。
- 2 チャンネルの色をこれに置き換えチェックボックスを選択してください。

- H Yスケール ここでは、選択したトレースのために Yスケールのオプションを設定することができます。トレースの Yスケールを以下のいずれかのオプションに設定することができます。

- 入力範囲 Yスケールの表示範囲は入力範囲と全く同じです。
- 固定 固定に設定されると、Yスケール表示範囲の開始と終了がユーザ定義されます。
- このトレースとしてこのオプションを使用すれば、Yスケール表示範囲を選択した他のトレースと同一に設定することができます。このオプションが設定されると、選択されたトレースがリンクしたトレースの設定に「従います」。

表示範囲を変更するには、前記のいずれかの手順に従って変更したいトレースを選択し、以下のいずれかを実施してください。

- 固定を選択し、From (上限) から To (下限) までの値を入力するか、
- このトレースとしてを選択し、一覧で使用したいトレースを選択してください。

- I グラフィック表示 このエリアは、ペイン内のトレースの位置とサイズを変更するためのインタラクティブなアプローチ方法を提供します。

以下のイラスト 6.47 ページ 196 は、様々なトレース設定を持つペインの例を示します。

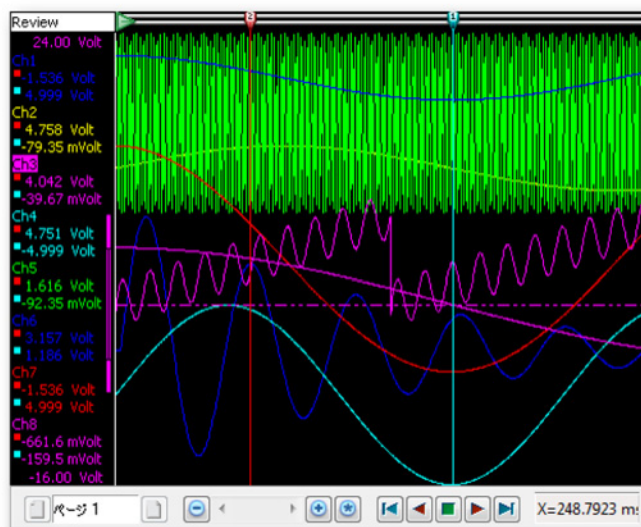


イラスト 6.47: 様々なトレース設定の例

6.7 表示マーカ

マーカのいろいろ

表示マーカは、データ上の特定の位置を正確に示し、またデータの中で定義されたポイントを目立たせるためにラベル表示を行うために使用されます。目的に応じて様々なタイプのマーカを使用することができます。このセクションでは、ご利用いただけるマーカのオプションについて概説します。

以下にトレースマーカと呼ばれる表示マーカの一例を示します。この例では、マーカのプロパティについて説明します。マーカは、ユーザの必要性に応じてこれらのプロパティを組み合わせて使用し、ラベルを含む場合とそうでない場合とがあります。

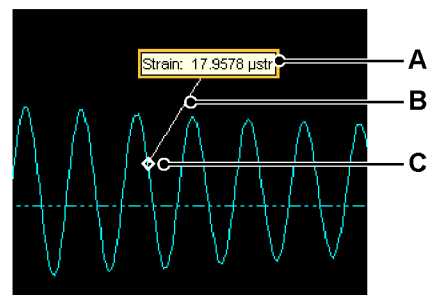


イラスト 6.48: 表示マーカの例

- A ラベル
- B 線
- C アンカ

レビュー、ズーム、Alt ズームの表示には、データに注釈を加える八つのマーカタイプが存在します。

- トレースマーカはトレースに加えて、特定の時間における波形の振幅について注釈を示すことができます。
- X 範囲マーカを使用して、波形の 2 つの地点の時間または位置の差について注釈を示すことができます。
- Y 範囲マーカを使用して、波形における振幅の違いについて注釈を示すことが可能です。これは指定された時間または位置に配置することが可能です。
- 傾きマーカを使用して、波形上の 2 つの地点の傾きについて注釈を示すことができます。
- 時間マーカを使用して、記録におけるある地点について注釈を示すことができます。
- フル表示マーカを使用して、表示の幅について注釈を示すことができます。
- 傾きカーソルマーカを使用して、傾きカーソルをリファレンスとして使用しながら波形の 1 つの時間または位置における傾きについて注釈を示すことができます。

- フリーフロートラベルはラベルとしてのみの機能を持ち、表示部に配置すると、表示される波形からは独立してその位置に留まります。

プロパティダイアログ、ツールバー、およびダイナミックメニューを使用して、これら8つのマーカタイプをすべて操作することが可能です。

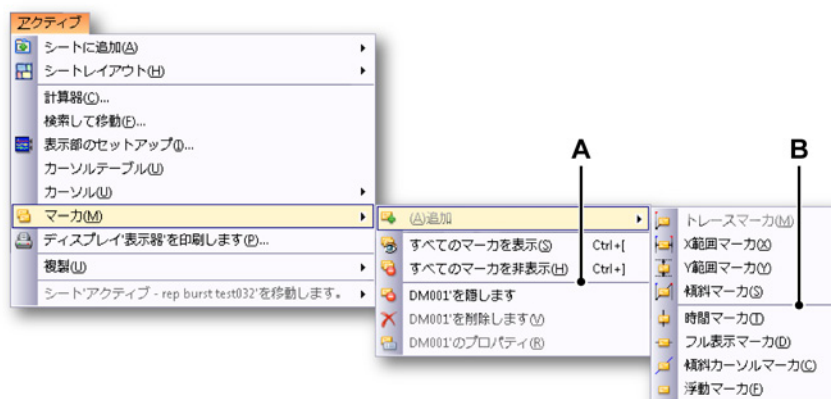


イラスト 6.49: マーカサブメニュー

- A マーカコマンド
- B マーカタイプ

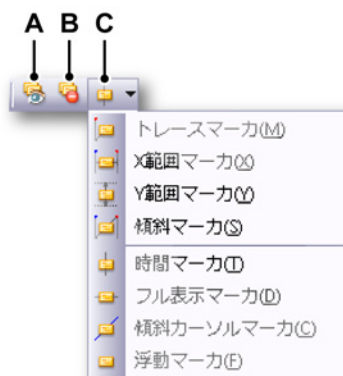


イラスト 6.50: マーカツールバー

- A すべてのマーカの表示
- B すべてのマーカの非表示
- C マーカを選択と追加

すべての表示マーカを表示するには、以下のいずれかを実行します：

- ツールバーですべてのマーカを表示をクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 マーカ ▶ を選択します。
 - 2 すべてのマーカを表示をクリックします。

すべての表示マーカを非表示にするには、以下のいずれかを実行します：

- ツールバーですべてのマーカを非表示をクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 マーカ ▶ を選択します。
 - 2 すべてのマーカを非表示をクリックします。

表示マーカを配置するには、以下のいずれかを実行します：

- カーソルを表示部の関心ポイントに配置してください。
- トレースに関連したマーカの場合は（詳細については、それぞれのマーカの説明を参照してください）、マーカを追加したいトレースがアクティブなトレースでなければなりません。
- マーカを追加したいビューをアクティブな状態にしてください。
- ショートカットメニューを使用する方法：
 - 1 適切なカーソルを右クリックして、ショートカットメニューにアクセスします。
 - 2 ショートカットメニューで、追加したいマーカのタイプを選択してください。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 マーカ ▶ を選択します。
 - 2 追加 ▶ を選択します。
 - 3 追加したいマーカのタイプをクリックします。マーカの追加には、アクティブなビューとアクティブなカーソルを使用します。

マーカを削除するには、以下のいずれかを実行します：

- ショートカットメニューを使用する方法：
 - 1 マーカを右クリックしてください。
 - 2 削除アイコンをクリックします。
- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - 1 マーカ ▶ を選択します。
 - 2 削除アイコンをクリックします。

マーカのプロパティダイアログを表示するには、以下のいずれかを行ってください。

- ショートカットメニューを使用する方法：
 - 1 マーカを右クリックしてください。
 - 2 プロパティアイコンをクリックします。

- ダイナミックシートメニューを使用する方法：
 - マーカ ▶ を選択します。
 - プロパティアイコンをクリックします。

アクティブなマーカを識別する方法：

アクティブなマーカは、その周囲に描かれる長方形によって識別することが可能です。追加されるとマーカは自動的にアクティブになります。マウスでクリックしてもアクティブな状態になります。

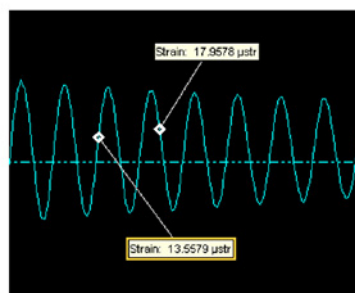


イラスト 6.51: アクティブな表示マーカ

マーカデータソースの表示

マーカが作成された後、Perception で使用することのできる新しいデータソースが追加されます。マーカのタイプにより、様々なデータソースがシステムに追加されます。表示マーカのためのデータソースは以下の場所に追加されます。

表示部 ▶ 「名前の表示」 ▶ 「マーカの表示」 ▶ 「表示タイプ」 ▶ 「マーカの名前」

表示タイプとは、マーカが追加された場所を意味します。例えば、ズーム、交互ズーム、またはレビューのエリアです。

6.7.1 トレースマーカ

トレースマーカを追加するとき、アクティブなトレースとアクティブなカーソルの間の交差点にアンカが挿入されます。ラベルにはデフォルトのオフセットが与えられますが、希望する位置に自由に再配置することができます。

このマーカはアクティブなトレースに追加されます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカアンカの振幅です。
- 開始時間：これはトレース上のマーカアンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。

6.7.2 X 範囲マーカ

X 範囲マーカは、アクティブなカーソルの振幅と 2 つの垂直カーソルの時間の間に追加されます。マーカを追加した後、マーカをピックアップするかラベルを上下にドラッグすることで、その垂直位置を変更することができます。ラベルをマーカラインの周囲で移動すること、または表示マーカの開始または終了のアンカの間で水平に移動することが可能です。

このマーカはアクティブなトレースに追加されます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカ開始アンカの振幅です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 開始時間：これはトレース上のマーカ開始アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 終了レベル：これはトレース上のマーカ終了アンカの振幅です。
- 終了時間：これはトレース上のマーカ終了アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。
- デルタ X：これはマーカの開始時間と終了時間の差です。

6.7.3 Y 範囲マーカ

Y 範囲マーカはアクティブなカーソルの位置に配置されます。アクティブなカーソルとアクティブなトレースの間の交差点に開始アンカが配置されます。終了アンカは開始アンカと同じ位置に配置されますが、その振幅はパッシブなカーソルとアクティブなトレースの間の交差を考慮して決定されます。ラインまたはラベルを使用してドラッグすることで、マーカを水平方向に移動させることが可能です。マーカラインを横切ってラベルを水平方向に配置することができます。

このマーカはアクティブなトレースに追加されます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカ開始アンカの振幅です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 開始時間：これはトレース上のマーカ開始アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 終了レベル：これはトレース上のマーカ終了アンカの振幅です。
- 終了時間：これはトレース上のマーカ終了アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。
- デルタ Y：これはマーカの開始振幅と終了振幅の差です。

6.7.4 傾きマーカ

傾きマーカは、アクティブなカーソルとアクティブなトレースの交差、およびパッシブなカーソルとアクティブなトレースの交差の間に配置されます。配置されると、このマーカは移動させることはできません。

このラベルは、マーカライン上のあらゆる位置に配置することが可能です。

このマーカはアクティブなトレースに追加されます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカ開始アンカの振幅です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 開始時間：これはトレース上のマーカ開始アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 終了レベル：これはトレース上のマーカ終了アンカの振幅です。
- 終了時間：これはトレース上のマーカ終了アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。
- デルタ X：これはマーカの開始時間と終了時間の差です。
- デルタ Y：これはマーカの開始振幅と終了振幅の差です。
- 傾き：これはマーカの開始アンカポイントと終了アンカポイントの間の傾きです。

6.7.5 時間マーカ

時間マーカは表示部の固定された位置に配置されます。これはアクティブなカーソルの位置に追加されますが、時間マーカを追加するには 1 つ以上の有効なトレースが必要です。なぜなら正しい位置を計算するためにリファレンスポイントが必要になるためです。

マーカはページに追加され、表示部の上から下までを走ります。このマーカタイプは開始または終了のアンカを持っていません。

ラベルは、ラインを横切って垂直方向に移動することができます。制限された水平方向の動きも可能です。ラベルはマーカラインの左側または右側に配置することができます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始時間：これはトレース上のマーカ開始アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。

6.7.6 全表示マーカ

水平カーソルを使用して、フル表示マーカを追加しなければなりません。アクティブな水平カーソルの振幅で追加されます。追加されると、このマーカはビューの左端から右端まで走行します。ラベルはビューに配置され、データが移動してもビューに対する相対的な位置を維持します。

ビュー内でラベルを水平方向に移動させることが可能です。また、ラベルはマーカラインの周囲を垂直方向に移動させることが可能です。このマーカはビューの開始から終了まで走行するため、開始アンカも終了アンカも存在しません。

このマーカのタイプはアクティブなトレースに追加されます。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカ開始アンカの振幅です。

6.7.7 傾きカーソルマーカ

このマーカは傾きマーカによく似ています。唯一の違いは配置方法です。傾きカーソルマーカを配置するには、傾きカーソルを使用してください。アクティブな傾きカーソルの位置に傾きカーソルマーカが追加されます。

ノート *傾きカーソルマーカを追加した後、傾きカーソルはマーカにより隠されます。傾きカーソルを普通に移動させて、再びそれを表示させることができます。*

アクティブなトレースに傾きカーソルマーカが追加されます。配置を行った後、マーカを移動させることはできません。

このマーカのために追加されるデータソースは以下の通りです。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。
- 開始レベル：これはトレース上のマーカ開始アンカの振幅です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。

- 開始時間：これはトレース上のマーカ開始アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。開始アンカは、アクティブなカーソルにあるアンカです。
- 終了レベル：これはトレース上のマーカ終了アンカの振幅です。
- 終了時間：これはトレース上のマーカ終了アンカの時間です。これは記録の開始時間に相対する時間です。
- デルタ X：これはマーカの開始時間と終了時間の差です。
- デルタ Y：これはマーカの開始振幅と終了振幅の差です。
- 傾き：これはマーカの開始アンカポイントと終了アンカポイントの間の傾きです。

6.7.8 フリーフロートマーカ

フリーフロートマーカは表示部に配置されるラベルのみで構成され、表示部に示されるデータの時間や振幅の変化に関係なく常に同じ位置に留まります。追加されると、このマーカはアクティブなビューの左上に配置されます。表示部の中であれば位置を自由に動かすことができます。

このマーカは表示ページに追加されます。

このマーカはデータソースを 1 個だけ持っています。

- ラベルテキスト：これは表示マーカに示されるテキストです。

6.7.9 マーカプロパティ

マーカプロパティのオプションメニューを開覧するには、マーカ上で右クリックし、プロパティ<名前>を選択してください。また、マーカをハイライトして、アクティブ ▶ マーカ ▶ プロパティ<名前>の順にクリックすることができます。

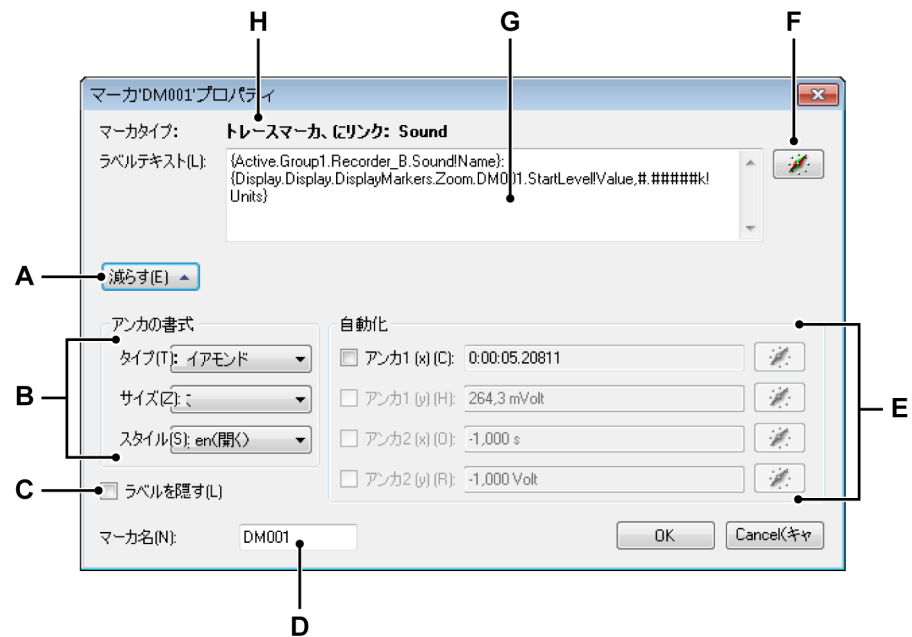


イラスト 6.52: マーカプロパティダイアログ

- A 進行に合わせた開示
- B アンカ ; タイプサイズおよびスタイル
- C ラベルの非表示
- D マーカ名
- E 自動化
- F データソースの挿入
- G ラベルテキスト
- H マーカタイプ

- A 進行に合わせた開示 プロパティダイアログを展開し、閉じます。
- B アンカ タイプまたは形状、サイズおよび様々なスタイルから選択してください。
 - アンカサイズ 一覧から必要なアンカサイズを選択します。
 - アンカスタイル 一覧から適切なスタイルを選択します。これは小さいサイズのアンカには影響を与えない場合があります。
- C ラベルを隠す ラベルを非表示にします。トレースマーカの場合、これはラインをラベルに隠します。
- D マーカ名 マーカの名前を変更します。マーカ名を変更すると、マーカにより作成されるデータソースのパスも変更されます。名前を重複させることはできず、自動的に固有の名前により置き換えられます。

- E 自動化 マーカタイプに応じて、以下の項目の1つ以上を利用することが可能です。自動マーカの詳細については、本書の"自動マーカ" ページ 206 を参照してください。
- F データソースの挿入 クリックしてデータソースをラベルテキストに挿入します。詳細につきましては、"データソースを挿入してフォーマット" ページ 52 を参照ください。
- G ラベルテキスト これはマーカのラベルに表示されるテキストです。このテキストには、ブレースで示されるブレースホルダが含まれる場合があることにご注意ください。
- H マーカタイプ マーカのタイプを示します。またこれは、マーカと追加するページまたはトレースを示します。

6.7.10 自動マーカ

マーカの配置を自動化することができます。これを行うには、1つ以上のマーカのアンカ座標をデータソースに接続する必要があります。自動化を有効にするには、自動化する必要がある座標の前にあるチェックボックスを選択してください。その後、データソースのナビゲーションボタンを使用して、座標を適切なデータソースに接続してください。このデータソースは、利用できる数字によるデータソースであることとします。

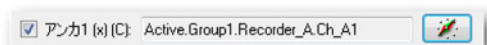


イラスト 6.53: アンカチェックボックスを持つ自動マーカ (詳細)

マーカの (X) 位置だけが自動に設定される場合、対応する振幅 (該当する場合) は結果として生じる位置で接続される、またはアクティブな状態にあるトレースのレベルを使用して決定されます。

自動表示マーカは、ラベルの右上にある小さい長方形の印で識別することができます。この長方形はレポート上には印刷されません。

自動的に配置されたマーカが手動で移動されると、固定された位置に設定され、自動化することはできなくなります。

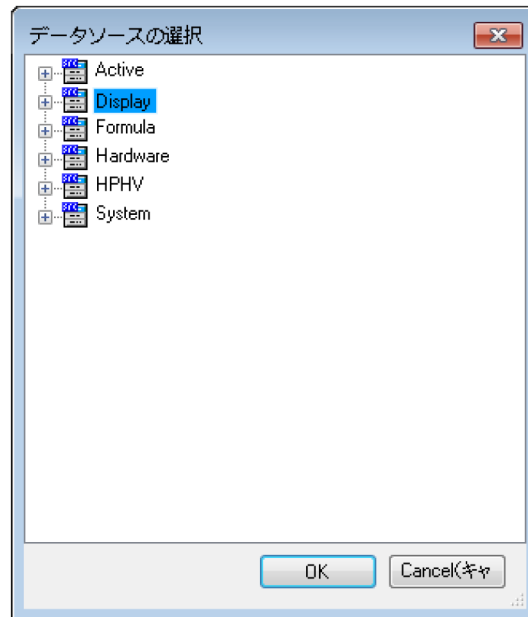


イラスト 6.54: データソースの選択

例：

自動マーカを設定するには、最初いくつかの手順を踏む必要があります。この例では、チャンネル A1 のために「最大値」の位置マーカを設定します。

- 1 最初に、公式シートオプションで公式を設定する必要があります。公式シートタブをクリックして、以下の内容をセルが空白の行に入力してください。
名前：「ChA1_Max」
公式：「@MaxPos(Active.Group1.Recorder_A.Ch_A1)」

これは、ラベルを追加するデータチャンネル上のチャンネル 1 の最大値を示します。

- 2 アクティブシートの表示部で、チャンネル 1 で利用可能なデータを持っている必要があります。そしてマーカを配置したいデータを持つアクティブなチャンネルを選択します。
- 3 カーソルを任意の場所に置き、右クリックしてトレースマーカを追加します。
- 4 利用可能なトレースマーカを持っている場合は、それを選択し、右クリックして編集します。プロパティ<名前>をクリックし、表示されたダイアログの中で詳細をクリックします。
- 5 自動化に進み、アンカ 1 (x) のチェックボックスを選択します。

6 これではナビゲーションボタンをクリックすることができます。

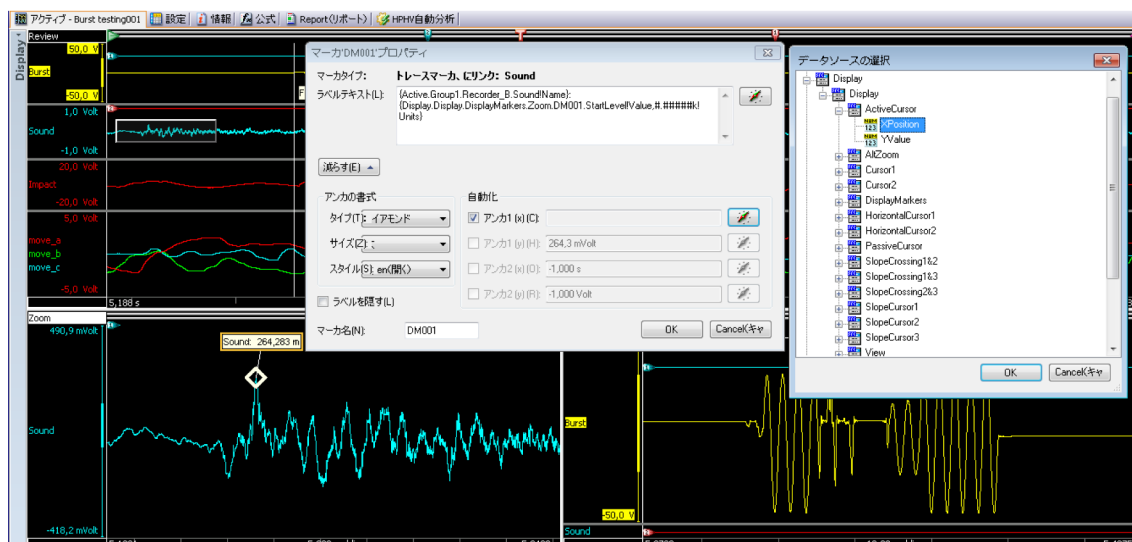


イラスト 6.55: アクティブシート/マーカプロパティダイアログ/データソースダイアログの選択 (左側から右側へ)

そして、もう1つのダイアログボックス「データソースの選択」が開きます。

7 公式の隣にある「+ (プラス)」の記号をダブルクリックまたはクリックして、最近作成した公式 ChA1_Max を一覧から選び、OK をダブルクリックまたはクリックします。その後、マーカ<名前>プロパティダイアログでその後再び OK をダブルクリックまたはクリックします。

これで、カーソルは公式シートに記載された選択済みの公式に対応する適正な位置に移動します。最大の振幅値は、マーカのアンカ値と等しくなります。

表示マーカの保存

表示部に追加された表示マーカは、保存されるときに VWB と実験にも保存されます。

まだデータが表示されていなくても、VWB を開くと手動で配置されたすべてのマーカが表示されます。VWB を開いた後、二つのオプションが存在します。

1 前の記録が開きます。これによりデータが表示され、表示マーカには影響を与えません。データが読み込まれると、評価が可能なすべての自動マーカも表示されます。データを読み込むときは、保存したときと同じ方法で行うようにしてください。適宜アクティブで読み込み、あるいはファイル名を使用して読み込んでください。

- 2 新しい記録が作成されます。自動座標を評価できる場合、手動で配置されたマーカは消え、自動マーカが表示されます。

表示マーカを含む実験を開くと、実験が保存されたときに保存されたデータと表示マーカ（手動および自動）が表示されます。

一般的に：新しい記録を開始すると、手動で配置されたマーカは表示部から削除されます。配置位置が決まるまで、自動マーカは一時的に非表示となります。

6.8 外部クロックサポート

設定シートで外部時間ベースを選択すると、ADC を駆動するために使用されるクロックはシステム上の外部クロック入力 BNC に示されるクロック信号になります。このモードを選択すると、2つの連続するサンプルの間隔は等距離ではなくなる可能性があります。これはすべて供給されるクロック信号の精度により異なります。詳しい情報につきましては、ご使用のハードウェアに添付の取扱説明書を参照してください。

ノート 外部クロックはシステム全体に適用される設定です。複数のメインフレームを使用する場合は、接続されているすべてのメインフレームが外部クロックモードに設定されます。

ノート 外部クロックは、データ収集システムの高度な使用方法です。したがって、高度な設定シートの設定を表示する必要があります。

設定シートを通して、外部クロックユニット、スケーリング、シフト、上死点、および遅延を設定することができます。外部クロックのオプションに関する詳細な説明については、設定シートのマニュアルをご覧ください。

外部クロックは、回転装置の計測のために最も多く使用されます。この他の用途として、動きのインジケータとして使用することが一般的です。

表示部に示される外部クロック

デフォルトでは、表示部に信号が秒単位で示されます。X 注釈は、HH:MM:SS:dddd という時間の表示形式に従ってスケーリングされます。このとき、HH は時間、MM は分、SS は秒、および dddd は 1 秒未満の秒数を示します。時間の値が小さい場合、時間と分の部分は自動的に空白表示となります。しかし外部クロックにとっては、これは好ましい表示形式ではないと言えます。このため、表示部を別のモードに設定することが可能です。

表示部を外部クロックサポートモードに設定するには：

- 1 表示部で右クリックして、ショートカットメニューにアクセスしてください。
- 2 ショートカットメニューで表示部のセットアップをクリックします。
- 3 表示部のセットアップダイアログで、注釈とグリッドのページを選択します。
- 4 X 注釈のセクションで、位置のオプションをスケーリング単位として選択します（「表示部のプロパティシート」の図を参照してください）。
- 5 以下のいずれかのオプションを選択してください。
 - 線形
 - 回転、1 サイクルあたり 360 度
 - 回転、1 サイクルあたり 720 度
- 6 終わったら、OK をクリックします。

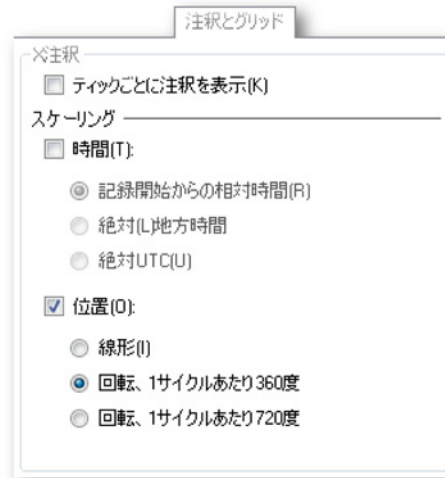


イラスト 6.56: 外部クロックの設定

デフォルトでは、表示部に X 注釈が区分毎の外部クロックユニットとして示されます。また、表示ステータスバーのクロック表記が外部クロックユニットに示されます。

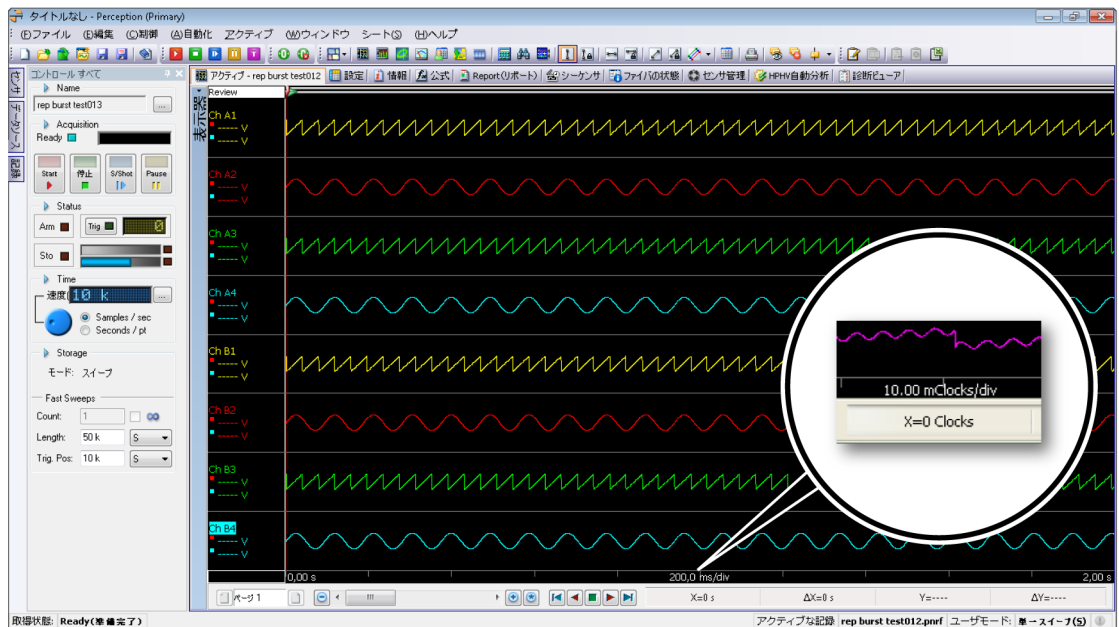


イラスト 6.57: 表示部には、外部クロックユニットに X 注釈がステータスバー (詳細) と共に示されます。

位置のオプション

外部クロックが選択されると、表示部には記録の開始に関係する外部クロック値が表示されます。絶対地方や絶対 UTC などの他のオプションは、これ以上使用できません。

使用できる選択肢は以下の通りです。

- 線形
- 回転、1 サイクルあたり 360 度
- 回転、1 サイクルあたり 720 度

線形

線形オプションがチェックされると、記録の開始後、X 注釈が外部クロックユニットの数として示されます。より大きなユニット、またはより小さなユニットについては、エンジニアリング接頭辞が使用されます。例えば、外部クロックユニットが「クロック」である場合、区分毎の時間は 100.0 m クロック/区分または 10 k クロック/区分となります。X 注釈スケールを拡張および圧縮するためのオプションは、1、2、5 の 10 単位範囲で行われます。

回転、1 サイクルあたり 360 度

回転、1 サイクルあたり 360 度オプションが選択されると、X 注釈がサイクル数およびサイクル毎の度数として示されます。コロン“:”は分離記号として、サイクルおよびサイクル内の度数を分けるために使用されます。例えば 10:013 は、記録の開始後 10 サイクルと 13 度経過した外部クロックの位置を示しています。サイクルはエンジニアリング接頭辞を含んでいません。X 注釈の拡張および圧縮のスケールは、1 度未満の値については 1、2、5 の 10 単位範囲で、1 度以上 360 度未満の値については 1、2、5、10、30、60、180 の 10 単位範囲で行われます。これよりも大きい値は、再び 1、2、5 の範囲で行われます。

回転、1 サイクルあたり 720 度

回転、1 サイクルあたり 720 度オプションが選択されると、X 注釈がサイクル数およびサイクル毎の度数として示されます。各サイクルには、現在 720 度が含まれています。X 注釈の拡張および圧縮のスケールには、360 度も含まれています。

7 シートオブジェクト

7.1 はじめに

大部分のワークエリアはシートで占められています。数多くのシートには固定されたユーザインタフェースが存在します。アクティブシートとユーザシートには固定されたユーザインタフェースが存在しません。レイアウトと内容を自由に設定することができます。1枚のシートを1～4つのエリアに分割し、各エリアにオブジェクトを配置することができます。

本章では、アクティブシートまたはユーザシートを構成することが可能な様々なオブジェクトについて説明します。シートの一般的な使用方法については、「シートを使って作業する」ページ 60、および以下の説明を参照してください。

現在、以下のオブジェクトを1枚のシートに配置できます。

- 波形表示
- スペクトル表示 (オプション)
- XY 表示部
- メータの配列
- ユーザテーブル
- 画像
- 映像 (省略可能)

7.1.1 オブジェクトの追加と削除

オブジェクトを容易にシートに追加することが可能です。シートが「フル」になったら、新しいオブジェクトは追加できません。オブジェクトを交換することもできません。こうした場合は、新しいオブジェクトを追加する前にオブジェクトを1つ削除しなければなりません。

オブジェクトは最後にクリックしたエリア、または最後に存在していたエリアに配置されます。

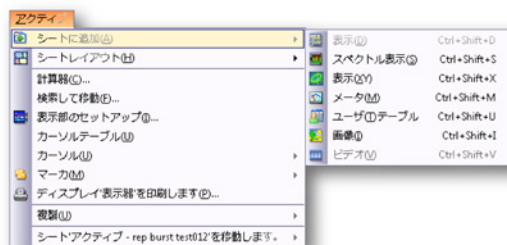


イラスト 7.1: オブジェクトのショートカットメニューの追加

オブジェクトを追加するには：

シートにオブジェクトを追加するには、以下のいずれかを実施してください。

- メニューバーで、[ダイナミックメニュー] ▶ 追加 ▶ の順に選択します。サブメニューでオブジェクトをクリックしてください。
- 表示されたら、ツールバーでいずれかのオブジェクトのアイコンを選択してください。
- シートのエリアで右クリックし、コンテキストメニューを呼び出します。コンテキストメニューで、追加 ▶ を選択します。サブメニューでオブジェクトをクリックしてください。

オブジェクトを削除するには：

- 1 削除したいオブジェクトを選択してください。
- 2 オブジェクトを右クリックしてコンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、[オブジェクト名]を削除をクリックします。
- 4 確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

オブジェクトをごみ箱に移動するには：

ノート ごみ箱オプションは、アクティブ/ユーザシートに複数のオブジェクトがある場合にのみ利用できます。

- 1 削除したいシートオブジェクト（ユーザテーブルなど）のセパレータを選択します。

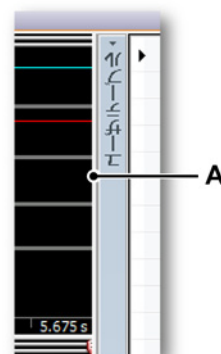


イラスト 7.2: セパレータ

A セパレータ

- 2 セパレータを左または右のシート境界に移動します。

- 3 ごみ箱のマークが表示されたら、セパレータを離します。

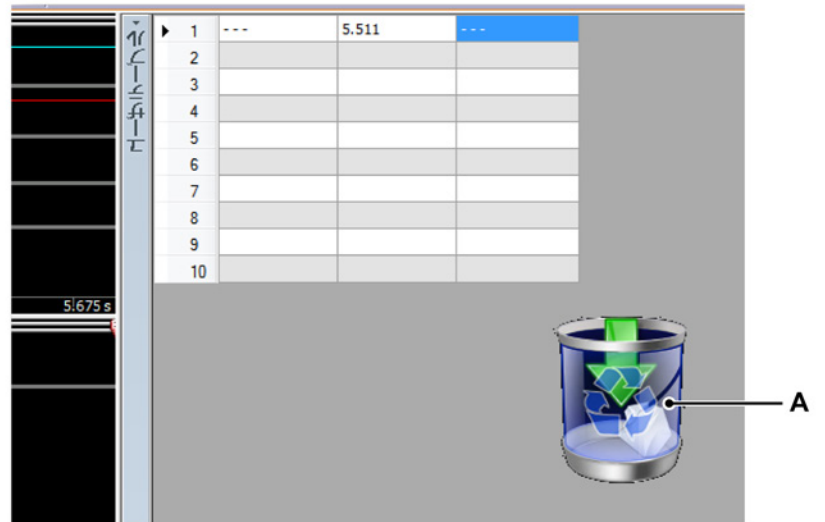


イラスト 7.3: ごみ箱

A ごみ箱

- 4 ごみ箱のマークを示すシートオブジェクトが削除されます。

7.2 波形表示

波動表示については、「データ可視化」ページ 120 の章、および以下のページで詳しく説明いたします。

7.3 メータ

Perception では、メータをシートに追加することが可能です。メータにはデジタルのメータだけでなく、アナログ/VU やハイブリッドのメータがあります。通常、数多くのメータが一つの配列としてまとめられます。メータ配列はタイトルバーやページコントロールなど、波形表示に類似する数々のプロパティを持っています。



イラスト 7.4: デジタルメータによるメータ配列の例

- A タイトルバーの表示/非表示
- B オブジェクトタイトルバー
- C ページコントロール
- D パラメータ選択
- E メータプロパティ
- F 表示される値の単位
- G 値
- H メータタイトルバー

- A タイトルバーの表示/非表示 メータタイトルバーを瞬時に表示/非表示にするには、表示/非表示タイトルバーのアイコンをクリックしてください。タイトルバーの上にある小さい矢印がこのアイコンです。タイトルバー上でダブルクリックすれば、タイトルバーの表示を切り換えることができます。
- B タイトルバー オブジェクトのプロパティを通して、タイトルバーに表示させるオブジェクトの名前を設定することができます。
- C ページコントロール これは、様々なページを閲覧するための標準的なページコントロールです。
- D パラメータ選択 この機能を使えば、利用できるパラメータを迅速に選択できます。
- E メータプロパティ このボタンを押して、メータプロパティのダイアログを呼び出すことができます。
- F 単位 表示される値の技術単位を示します。

- G 値 選択されたパラメータの値を示します。
- H メータタイトルバー データおよびデータソースに関する情報を示します。

7.3.1 メータフレーバ

数多くのタイプのメータが標準提供されています。利用可能な空間に合わせて選ぶことができるように、多くのメータには複数のサイズが存在しています。使用される実際のサイズは、配列のために使用可能な空間に合わせて自動的に決められます。

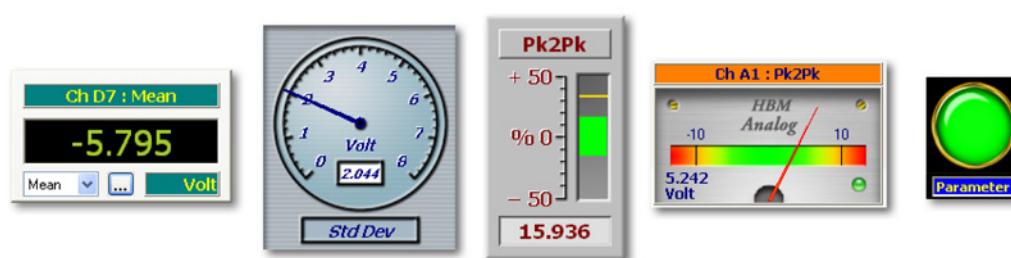


イラスト 7.5: 様々なメータ

7.3.2 メータのためのデータソース

それぞれのメータはデータソースに接続できます。メータのためのデータソースをデータ収集システムが提供するリアルタイムパラメータ、または Perception 環境が提供するデータソースとすることができます。要旨：

メータのためのデータソースを、以下のいずれかとすることができます。

- 接続した取得ハードウェアのリアルタイムパラメータ。
- 様々なシステム変数 (または定数) 。

これらのパラメータについて、現在の取得の範囲内で最大値と最小値が個別に計算されます。

リアルタイムパラメータ

接続された収集ハードウェアのタイプに応じて、様々なリアルタイムパラメータを使用することができます。パラメータの基本セットには以下が含まれます。

- 最大値
- 最小値
- 平均値
- ピーク対ピーク値
- 二乗平均平方根 (RMS)
- 標準偏差

これらの値が存在する場合は、データソースナビゲータを経由してこれらの値にアクセスすることができます。リアルタイムパラメータは、実際のチャンネルデータのサブセットとして利用できます。

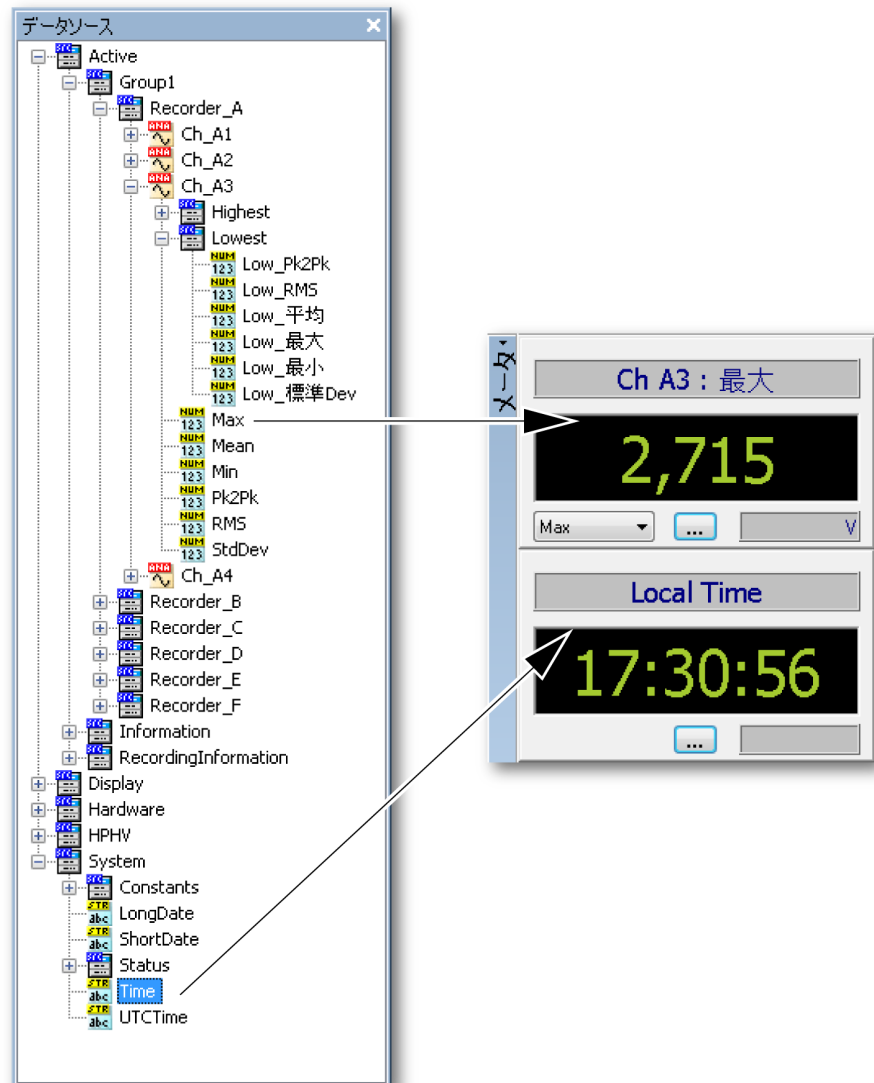


イラスト 7.6: メータのためのデータソース

システム変数

ほとんどすべてのシステム変数をメータのためのデータソースとして使用することが可能です。これらは典型的な文字列タイプの変数または数値です。これらはあらゆるセクションに存在し、ユーザ名から換気装置の速度まで様々です。

7.3.3 シートへのメータの追加

一つ以上のメータをシートに追加するには、様々な方法が存在します。"オブジェクトの追加と削除" ページ 213 も参照してください。


基本的に二つのオプションが存在します。

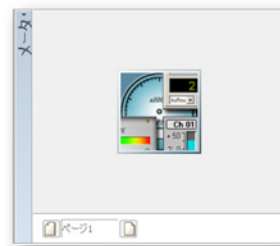
- 1 データソースをシート上の空のエリアにドラッグします。これによりメータ配列が瞬時に作成されます。
- 2 プレースホルダをシートに追加します。まだ満たされていないメータ配列のための空のプレースホルダが表示されます。

ドラッグアンドドロップでメータを追加する方法：

- 1 データソースナビゲータが表示されていることを確認してください。
- 2 データソースナビゲータで一つ以上のパラメータ/値を選択し、それらを空のシートまたはシートエリアにドラッグします。新しいメータが自動的に作成されてシート（エリア）全体を満たし、選択されたパラメータ/値を表示します。選択を行うとき、以下を行えます。
 - 個々のパラメータ/値の選択。
 - チャンネルのすべてのパラメータ/値の選択：チャンネルをドラッグする間、Shift キーを押した状態にしてください。選択されたチャンネルのすべてのリアルタイムパラメータで構成される一つの配列が作成されます。
 - チャンネルのすべてのパラメータ/値の選択：レコーダをドラッグする間、Shift キーを押した状態にしてください。選択されたレコーダのすべてのリアルタイムパラメータで構成される複数ページの配列が作成されます。

プレースホルダを使用してメータを追加するには：

- 1 シートにメータプレースホルダを追加するには、以下のいずれかを実施してください。
 - メニューバーで、[ダイナミックメニュー] ▶ シートに追加 ▶ メータの順に選択します。
 - ツールバーに表示されていれば、メータを追加ボタンをクリックしてください。
 - シートエリアの中で、コンテキストメニューを呼び出します。コンテキストメニューで、新規メータを選択します。



- 2 データソースナビゲータが表示されていることを確認してください。

- 3 データソースナビゲータで一つ以上のパラメータ/値を選択し、それらをメータプレースホルダにドラッグします。新規メータが自動的に作成されます。選択を行うとき、以下を行えます。
 - 個々のパラメータ/値の選択。
 - チャンネルのすべてのパラメータ/値の選択：チャンネルをドラッグする間、Shift キーを押した状態にしてください。選択されたチャンネルのすべてのリアルタイムパラメータで構成される一つの配列が作成されます。
 - レコーダのすべてのパラメータ/値の選択：レコーダをドラッグする間、Shift キーを押した状態にしてください。選択されたレコーダのすべてのリアルタイムパラメータで構成される複数ページの配列が作成されます。

メータの置き換え

一つ以上のメータを別のメータに置き換えることができます。

メータを置き換えるには：

- 1 置き換えたいメータを選択してください。
- 2 選択されたメータを右クリックしてコンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、メータの置き換えをクリックします。
- 4 表示されるデータソースの選択ダイアログで新しいデータソースを選択してください。
- 5 終わったら、OK をクリックします。

7.3.4 メータ配列のレイアウト変更

一枚のシートを複数のエリアに分割できるように、一つのメータ配列を複数のエリアに分割することができます。


メータ配列のレイアウトを変更するには：


一つのメータ配列を複数のセクションに分割するには、以下のいずれかを実施してください。


- メータ配列を右クリックしてください。
表示されるコンテキストメニューで、分割 ▶ を選んで、サブメニューに表示されるオプションのいずれかを選択します。

レイアウトを選択すると、配列を複数のセクションに分割するスプリッタが表示されます。これらのスプリッタは自由に移動させることができます。マウスのカーソルをスプリッタの上に合わせると、マウスポインタは矢印を持つポインタに変化します。矢印は、スプリッタを移動させることができる方向を指します。スプリッタをクリックして、必要な方向にドラッグします。

以下のカーソルアイコンが使用されます。

 この形状のカーソルが表示される場合、配列エリアを水平に分割するスプリッターを移動することができます。

 この形状のカーソルが表示される場合、配列エリアを垂直に分割するスプリッターを移動することができます。

 4方向スプリッターアイコン：このアイコンは、水平および垂直スプリッターの交点に近く来ると表示されます。これで両方のスプリッターを同時、かつ自由に移動させることが可能です。

7.3.5 個々のメータの挿入、削除、および移動
メータ配列の中で、個々のメータの挿入、削除、および移動（順番の並べ替え）を行うことができます。

一つ以上のメータを選択するには：

多くの動作で、一つ以上のメータを選択するには以下の方法に従ってください。

- 単一のメータを選択するには：メータをクリックします。
- 連続するメータを選択するには、最初のメータをクリックして SHIFT キーを押した状態に維持した上で、最後のメータをクリックします。
- 連続しない複数のメータを選択するには、Ctrl キーを押した状態に維持した上でそれぞれのメータをクリックします。
- メータの選択を解除するには：Esc キーを押します。

メータを挿入するには：

以下の手順に従って対応するデータソースをドラッグアンドドロップすることで、既存の配列にメータを挿入することができます。

- 1 前述の手順に従って必要なデータソースを選択してください。
- 2 それらのデータソースをメータ配列にドラッグします。挿入する地点は、メータの間に赤色の線として表示されます。
- 3 挿入する地点を希望する位置に移動してください。
- 4 マウスのボタンから指を離してください。

メータを削除するには：

- 1 削除したいメータを選択してください。

- 2 配列を右クリックして、コンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、メータを削除をクリックします。
- 4 確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックします。

メータの順番を並べ替えるには：

メータを表示する順番を変更することができます。

順番を変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1 移動させたいメータを選択してください。
- 2 選択したメータを新しい場所にドラッグします。マウスポインタをドラッグする間、変更内容と透明なメータが表示されます。挿入する地点は、メータの間に赤色の線として表示されます。
- 3 挿入する地点を希望する位置に移動してください。
- 4 マウスのボタンから指を離してください。

7.3.6 メータプロパティ

メータコンテキストメニューのプロパティコマンドは、様々なメータプロパティにアクセスするための共通の始点です。

設定とプロパティは参照しやすく、ユーザインタフェースをできるだけ分かりやすくするためにグループ分けされています。以下のメイングループが存在します。

- 概要：グローバルメータの設定とメータの選択
- 値：アラームレベルを含む値に関連した設定
- スタイル&色：画像とフォントの色
- 自動設定：デフォルト設定を定義します

概要

メータプロパティのダイアログにある一般事項に関するページは、配列の見え方と印象に関連する様々なプロパティへのアクセスを提供します。



イラスト 7.7: メータプロパティのダイアログ - 一般事項

- A メータ配列の名前
- B ページの選択
- C チャンネル名の表示/非表示
- D メータ配列のレイアウト
- E 前のメータタイプ
- F 選択されたメータタイプ
- G 次のメータタイプ
- H メータの更新頻度
- I メータの精度
- J ページ名

- A メータ配列の名前 それぞれのメータ配列に説明的な名前を付けることができます。最大 100 文字までの名前を付けることができます。ここで名前を変更することができます。
- B ページの選択 ページの選択のスクロールバーを使用して、複数ページ配列に存在するページをスクロールすることができます。選択されたページの名前がページ名のテキストボックス J に表示されます。
- C チャンネル名の表示/非表示 個々のメータのタイトルバーは、示されるデータソース/パラメータの名前を表示します。デフォルトでは、チャンネル名も表示されます。このオプションの選択を解除するとチャンネル名を非表示にすることができます。
- D メータ配列のレイアウト メータ配列のレイアウトを変更することで、空間を広げることができます。デフォルトではすべてのオプションが設定されています。

以下のことが行えます。

- 選択の解除 メータのタイトルバーを表示し、水平方向の空間を広げることができます。
- 選択の解除 ページセレクタを表示し、垂直方向の空間を広げることができます。



ヒント

メータ配列タイトルバーを瞬時に表示/非表示にするには、表示/非表示タイトルバーのアイコンをクリックしてください。タイトルバーの上にある小さい矢印がこのアイコンです。タイトルバー上でダブルクリックすれば、タイトルバーの表示を切り換えることができます。

- E-G メータタイプの選択/プレビュー 左側と右側にあるボタンを使用して、利用可能なメータタイプをスクロールすることができます。プレビューでは、選択されたメータタイプの一例が表示されます。このプレビューを使用することで、プロパティダイアログのこのページや他のページで行う特定の選択事項についてフィードバックを行うこともできます。
- H 速度の更新 データ収集システムに接続している場合、メータはリアルタイムの情報を提供することができます。ここでは、更新頻度を設定することができます。メータの更新頻度は、1 秒間に 1 ~ 10 回の範囲で設定できます。
- I 精度 デジタルセクションで、メータの表示精度を設定することができます。表示する小数点以下の桁数は 0 ~ 9 の範囲で設定できます。
- J ページ名 選択されたページの名前がページ名のテキストボックスに表示されます。最大 100 文字までの名前を付けることができます。ここで名前を変更することができます。

値

メータの配列内の各メータは、アラームレベル、色、およびデータソースに関する一連のプロパティを持っています。メータプロパティダイアログの数値のページを使ってこれらの設定を変更することができます。

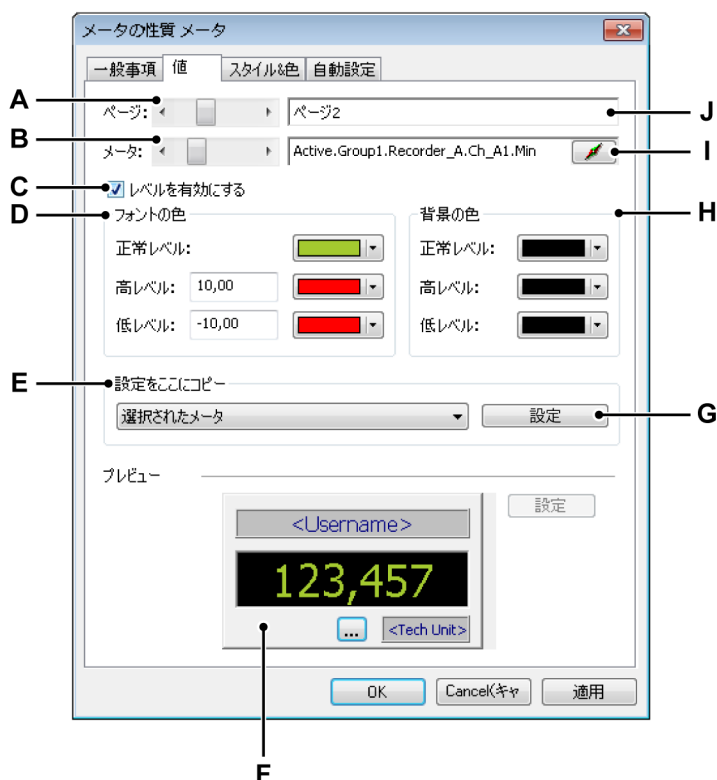


イラスト 7.8: メータプロパティのダイアログ - 数値

- A ページの選択
- B メータ選択
- C アラームレベルの有効化
- D フォントの色とレベルの設定
- E コピー設定の選択
- F メータプレビュー
- G 追加のメータ設定
- H 背景色の設定
- I データソースの選択
- J ページ名

- A ページの選択 ページの選択のスクロールバーを使用して、複数ページ配列に存在するページをスクロールすることができます。選択されたページの名前がページ名のテキストボックスJに表示されます。

- B メータ選択 メータ選択のスクロールバーを使用して、複数メータ配列に存在するメータをスクロールすることができます。選択されたメータのソースは、データソース選択入力フィールド1に表示されます。
- C レベルを有効にする 標準機能として、メータ読み出しのフォントの色と背景の色を設定することができます。さらに、アラーム状態を定義するレベルなど、特定のレベルが交差したときに使用される色を設定することもできます。
- 平面交差のために色の変更を有効化する方法：

- 有効化レベルのオプションを選択してください。
- D、H フォントの色とレベルの設定 ここでは、フォントの色とレベルの設定を定義します。これらは、メータ読み出しの背景設定と組み合わせられます。
- 平面交差の表示設定：

- レベルを有効にするを選択します。ここでは、高レベルと低レベル、およびそれらに対応する色を設定することができます。
- 使用したい高レベルの値とそれに対応するフォントと背景の色を設定します。信号が設定値と等しいか、設定値を超えると、通常レベルのために指定された色ではなく高レベルの色が使用されて表示が行われます。
- 使用したい低レベルの値とそれに対応するフォントと背景の色を設定します。信号が設定値と等しいか、設定値を下回ると、通常レベルのために指定された色ではなく低レベルの色が使用されて表示が行われます。


色の変更に関する詳細については、「色を修正する」ページ 50 を参照してください。

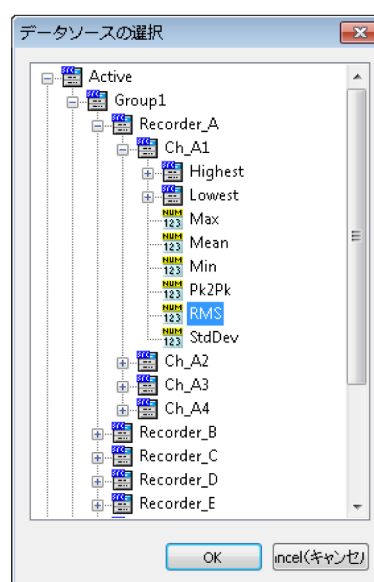
メータプレビュー F を使用して、様々な設定の効果を検証してください。結果に満足した場合は、設定内容を他のメータにコピーすることができます。

- E 設定のコピー この機能を使えば、設定内容を他のメータにコピーすることができます。
- 設定をコピーするには：
- 1 ドロップダウンリストを使用して選択します。一般的なオプションとして以下が含まれています。
 - 選択されたメータ
 - 選択されたページ
 - すべてのページ
 - 2 今すぐコピーをクリックします。

- I データソースの選択 各メータはデータソースに接続されています。ここで、選択されたデータソースを変更することができます。メータのソースを変更するには：

メータのソースを変更するには、以下のいずれかを実施してください。

- ソースの実際のパスを知っている場合は、ソース選択テキストボックスにそれを直接入力するか、内容を変更することができます。
- データソースをブラウズする方法：
 - 1 ソース選択テキストボックスの右側にあるデータソースボタンをクリックします。
 - 2 表示されるデータソースの選択ダイアログで新しいデータソースを選択してください。



- 3 終わったら、OK をクリックします。

データソースの選択ダイアログは、特定の状況に適用が可能なデータソースのみを示すためにフィルタリングされたデータソースの一覧を提供します。

- G 設定 このコマンドは、特定のメータに関わる設定へのアクセスを提供します。



イラスト 7.9: メータ固有の設定 : LED インジケータ

LED (ON/OFF) インジケータのためのメータ固有の設定には、各レベルのためのレベル設定と色設定が含まれます。

スタイル & 色

メータプロパティダイアログにあるスタイル & 色のページでは、メータで使用するラベルのためのフォントと背景の設定を定義します。

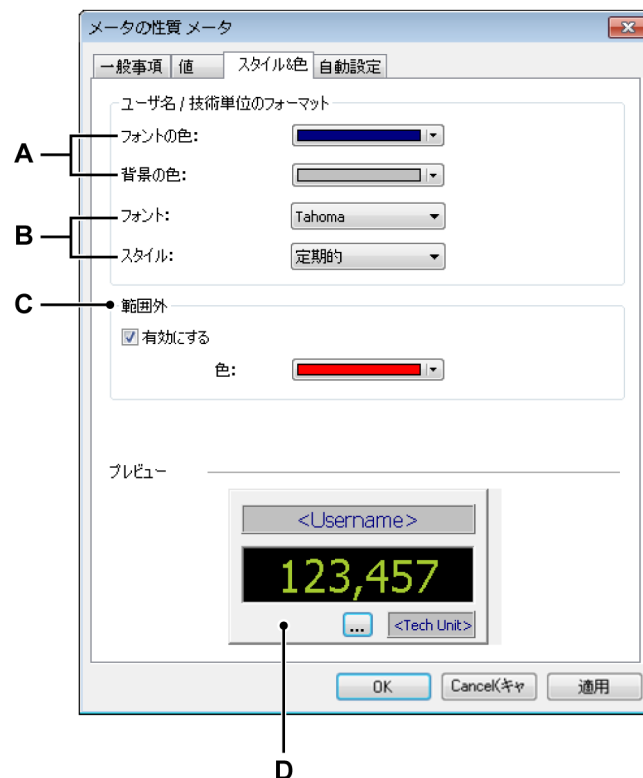


イラスト 7.10: メータプロパティのダイアログ - スタイル & 色

A フォントと背景の色

- B フォントのファミリーとスタイル
 - C 範囲外の表示
 - D プレビュー
- A フォントと背景の色 フォントと背景の色のコントロール機能を使用して、色を選択します。
フォントまたは背景の色を設定するには：
- フォントまたは背景の色を設定するには、対応する色のドロップダウンボックスをクリックします。
色の変更に関する詳細については、「色を修正する」ページ 50 を参照してください。
- B フォントのファミリーとスタイル メータラベルで使用するフォントのプロパティを設定することができます。
フォントのプロパティを設定するには、以下のいずれかを実行します：
- 使用したいフォントをドロップダウンリストをクリックします。一覧表示されるフォントはすべての TrueType フォントです。
 - 使用したいスタイルをドロップダウンリストをクリックしてください。
- C 範囲外 範囲外オプションを使用して、範囲外表示の色を設定することができます。信号が表示範囲から外れると範囲外となります。
- D プレビュー メータプレビューを使用して、様々な設定の効果を検証してください。

自動設定

メータの自動設定機能は、空のメータプレースホルダにメータを配置する方法を定義します。この機能は、複数のデータソースを空のメータプレースホルダにドラッグする場合に特に便利です。

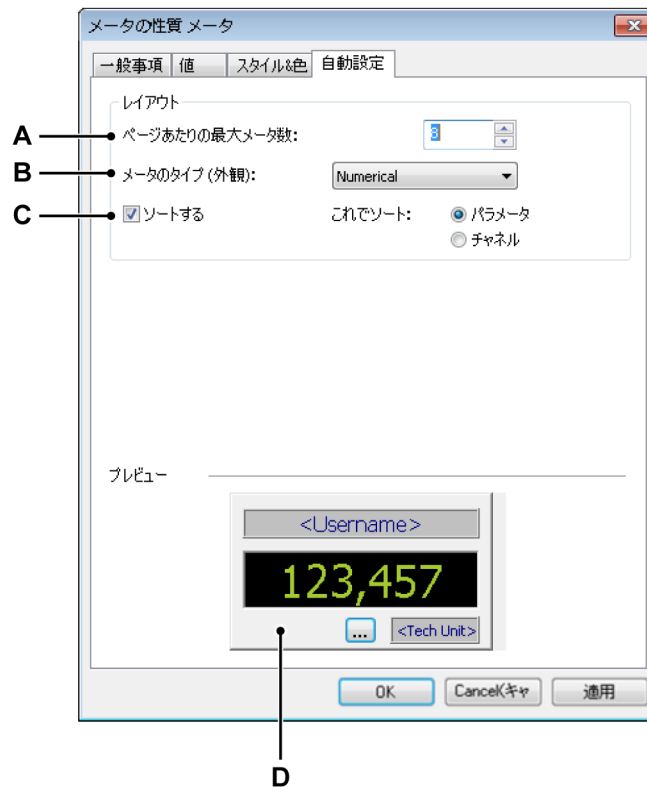


イラスト 7.11: メータプロパティのダイアログ - 自動設定

- A メータの数
- B メータタイプ
- C ソート選択
- D プレビュー

- A **メータの数** ページ毎のメータの最大数を設定することができます。必要なメータの合計数がこの限界値を超えると、1 ページまたは複数のページが新たに作成されます。
- B **メータタイプ** デフォルトのメータタイプを定義します。ドロップダウンリストでメータ外観をクリックします。
- C **ソート選択** メータ配列を満たす希望の順序を設定することができます。ソート順序を設定するには：
 - 1 ソートするを選択します。
 - 2 これでソートのオプションのいずれかを選択してください。
- D **プレビュー** 現在選択されているメータのタイプと外観を表示します。

7.3.7 メータのその他の特性と機能

このセクションでは、これまでのセクションでは触れなかったメータの様々な可能性について説明いたします。

メータとクリップボード

Windows クリップボードを使用してメータを転送するためのコマンドが与えられます。これらのコマンドは、標準のメータを切り取り、メータをコピー、メータを貼り付けのコマンドと、これらの動作のための標準的なショートカットキーです。

メータを転送するには：

一つ以上のメータを転送するには、以下を実施してください。

- 1 メータを一つ以上選択してください。
- 2 メータエリアを右クリックしてコンテキストメニューにアクセスします。
- 3 コンテキストメニューで、以下のいずれかを実施してください。
 - メータをコピーをクリックして、メータをクリップボードに複写します。
 - メータを切り取りをクリックして、メータをクリップボードに転送し、それらをメータ配列から削除します。
- 4 移動先にナビゲートしてください（そして、挿入する場所を適宜設定してください）。移動先は同じページの別の位置、別のページのある位置、あるいは新しい空のページとすることができます。
- 5 メータエリアを右クリックして、コンテキストメニューにアクセスし、メータを貼り付けをクリックします。

ページコマンド

ページコマンドによりページの追加と削除が行えます。またページの名前を変更し、ページをクリアし、また他のプログラムで使用するためにページのコピーを作成することが可能です。

ページコマンドにアクセスするには：

- メータ配列コンテキストメニューで、ページ ▶ を選択します。ページのサブメニューが表示されます。
- ステータスバーまたはタイトルバーのコンテキストメニューで、このサブメニューを直接利用することができます。

現在アクティブなメータ配列にページを追加することができます。当然、ページは最後のページとして配置されます。

新規ページを追加するには：

- 新規ページをクリックします。

特定の位置で現在アクティブなメータ配列にページを追加することができます。

新規ページを挿入するには：

- 1 特定のページを開いてください。
- 2 コンテキストメニューで、ページを挿入 ▶ を選択します。
- 3 表示されるサブメニューで、選択したページの前または選択したページの後にクリックします。

コンテキストメニューのコマンド、またはキーボードのショートカットを利用することで、メータ配列からページを素早く削除することができます。

ページを削除するには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Alt+Del キー、または Alt+削除キーを押します。
- ページサブメニューで、ページを削除を選択します。
- 確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

ページに別の名前を付けることができます。

ページの名前を変更するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - キーボードの Alt+F2 キーを押します。
 - ページサブメニューで、ページの名前を変更を選択します。
- 2 表示されるページ名ダイアログで新しい名前を入力してください。
- 3 OK をクリックして承認します。

ページをビットマップとしてクリップボードにコピーできます。貼り付け (特別) コマンドを使用して、画像を他のプログラムに配置してください。コンテキストメニュー、またはキーボードのショートカットを使用してこのコマンドにアクセスしてください。

ページを画像としてコピーするには、以下のいずれかを実行します：

- キーボードの Ctrl+Alt+C キーを押します。
- ページサブメニューで、ページをコピーを選択します。

一般事項のページが選択された状態で、ページのプロパティをクリックして、メータプロパティダイアログにアクセスしてください。

プリンタを使用して、表示部の表示ページをコピーすることができます。

メータページを印刷するには：

- 1 コンテキストメニューにアクセスし、<メータ名>を印刷をクリックします。
- 2 表示される印刷ダイアログで好みを設定し、印刷をクリックします。

メータページをクリアするには：

- 1 コンテキストメニューにアクセスし、ページをクリアをクリックします。
- 2 確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックしてください。

ページコントロールの使用

ページコントロールは、主として利用できるページを移動していくために使います。また、ページコントロールを使用してページ名を直接変更することができます。

ページを移動していくには、次のページボタンと前のページボタンをクリックします。また、以下のキーボードアクセラレータを利用することができます：

- Ctrl+Page Up 前のページに移動します
- Ctrl+Page Down 次のページに移動します
- Ctrl+1 ...9 指定ページに直接移動します
- Ctrl+Home 最初のページに戻ります
- Ctrl+End 最後のページに移動します

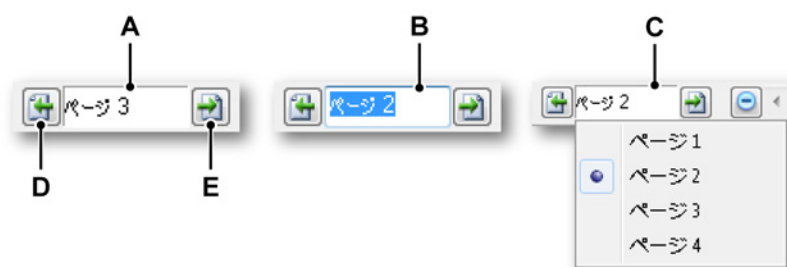


イラスト 7.12: ページコントロールの機能性

- A デフォルト表示
- B ページの名前を変更
- C リストの表示
- D 前のページ
- E 次のページ

ページコントロールのテキストフィールドで、以下を行うことができます。

- クリック：ドロップダウンリストには、利用可能なすべてのページが示されます。現在アクティブなページには印が付いています。リスト内のページ名をクリックすると、直接そのページにジャンプします。前のページが削除されても、デフォルトのネーミングで使用される番号は増え続けますのでご注意ください。番号はインデックスではありません。

- ダブルクリック：テキストフィールドをダブルクリックすると、ページの名前が強調表示されます。これで名前を変更することができます。よければ Enter を、取り消すには Escape を押します。
- 右クリック：コンテキストメニューが表示されます。詳細につきましては、ページ 233 を参照ください。

7.4 画像

画像、企業ロゴなどを拡大、縮小し、シート上に配置することができます。

"オブジェクトの追加と削除" ページ 213 の説明に従い、画像オブジェクトを配置します。画像のプレースホルダが表示されます。

実際に画像を読み込むとき、またはプロパティを変更するときは、画像プロパティのダイアログにアクセスする必要があります。

画像のプロパティダイアログにアクセスするには：

- 画像オブジェクトのエリアを右クリックしてください。
- コンテキストメニューで、プロパティをクリックします。



イラスト 7.13: 画像プロパティのダイアログ

- A 画像ソース
- B 画像オブジェクト名
- C 背景の色
- D エリアへの画像のフィットリング
- E 画像のリンク

A 画像ソース 現在は、ビットマップ形式の画像 (gif、jpg、bmp) がサポートされています。透明表示はサポートされていません。
画像を読み込むには：

- 1 画像のプロパティダイアログで、参照をクリックします。
- 2 画像選択のダイアログで、使用したいファイルを選択し、開くをクリックします。
- 3 プロパティのダイアログで必要に応じて変更を加え、完了したら OK をクリックしてください。

- B 画像オブジェクト名 複数の画像が存在する場合は、識別しやすいようにオブジェクトに個別の名前を付けることができます。
- C 背景 シートのエリアいっぱいには表示されない画像の背景色を指定します。
- D フィッティング 画像オブジェクトをシート（エリア）の範囲内に配置します。利用できるスペースへの画像のフィッティング方法を指定できます。
フィッティングのオプションを以下に示します。

- フィッティングなし 元の解像度/サイズで画像を配置します。画像の左上角部がシート（エリア）の左上角部に配置されます。
- 画像をフレームに合わせる シート（エリア）いっぱいに表示されるように画像の大きさを調節し、コンテンツの縦横比を変更します。コンテンツとエリアの縦横比が異なる場合、コンテンツが拡大されて表示される場合があります。
- 画像を中央に配置 コンテンツをエリアの中央に配置します。画像の縦横比とサイズは保持されます。
- 縦横比を固定して画像を合わせる コンテンツの縦横比を保持しながら画像の大きさをフレームに合わせます。画像とエリアの縦横比が異なる場合、空白のスペースが生じます。

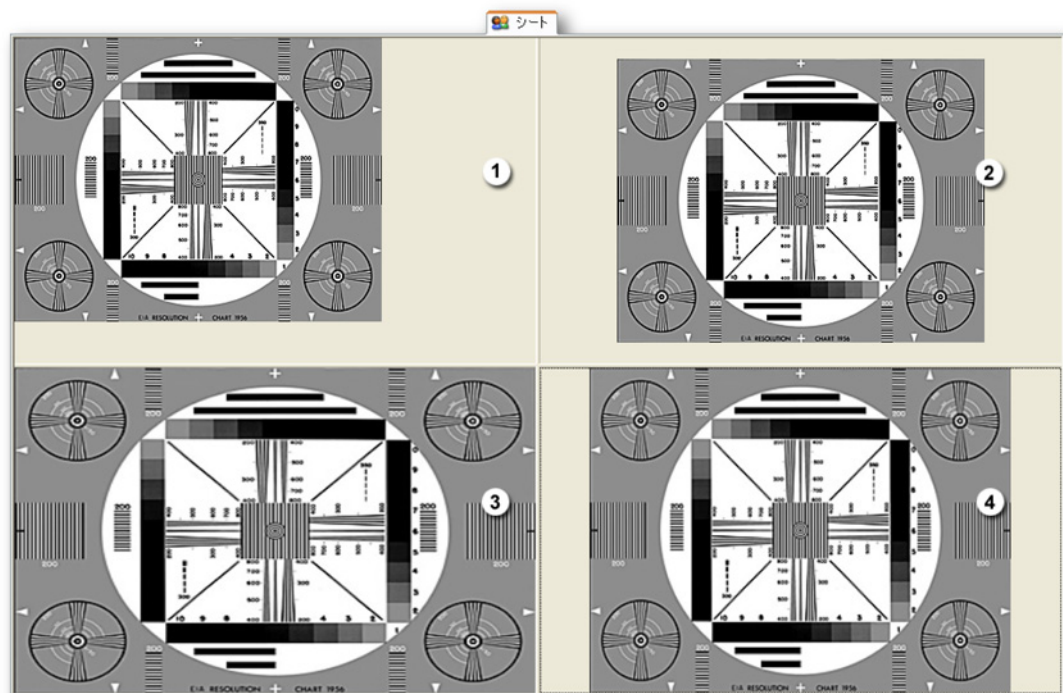


イラスト 7.14: 画像フィッティングの例

- 1 フィッティングなし
- 2 画像を中央に配置

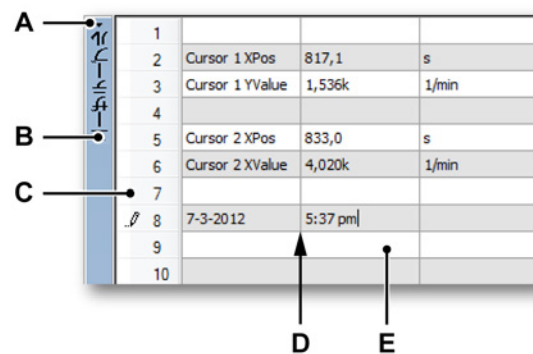
- 3 画像をフレームに合わせる
 - 4 縦横比を固定して画像を合わせる
- E 画像のリンク 画像へのリンクを行うときは、このオプションを選択してください。画像を仮想ワークベンチに埋め込む場合は、このオプションの選択を解除してください。

7.5 ユーザテーブル

情報を表示する追加的な手段として、ユーザテーブルがあります。ユーザテーブルとは、ユーザ設定が可能な表で、あらゆる非波形データソースを表形式で表示するために使用することができます。非波形データソースの例を以下に示します。

- (中間)スカラー結果
- テキスト
- システム定数と変数
- ユーザ変数

これらを表示することの他に、ユーザテーブルを容易に Perception レポートに配置し、クリップボードにコピーし、また様々なオプションと一緒に内容を Microsoft® Word と Microsoft® Excel に転記することが可能です。



1			
2	Cursor 1 XPos	817,1	s
3	Cursor 1 YValue	1,536k	1/min
4			
5	Cursor 2 XPos	833,0	s
6	Cursor 2 XValue	4,020k	1/min
7			
8	7-3-2012	5:37 pm	
9			
10			

イラスト 7.15: フォーマット済みユーザテーブルの例

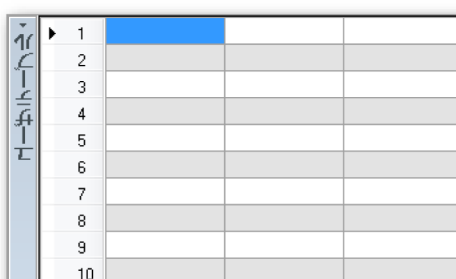
- A タイトルバーの表示/非表示
- B タイトルバー
- C 行ヘッダ
- D グリッド
- E セル

- A タイトルバーの表示/非表示 ユーザテーブルのタイトルバーを瞬時に表示/非表示にするには、表示/非表示タイトルバーのアイコンをクリックしてください。タイトルバーの上にある小さい矢印がこのアイコンです。タイトルバー上でダブルクリックすれば、タイトルバーの表示を切り換えることができます。
- B タイトルバー ユーザテーブルのプロパティを通して、タイトルバーに表示させる名前を設定することができます。
- C 行ヘッダ 行のヘッダには、番号あり、番号なし、またはオフという3つのモードがあります。これは、ユーザテーブルのプロパティに設定することができます。
- D グリッド ユーザテーブルのワークエリアです。

E セル 現在の値、または編集モードのときはプレースホルダを示します。
アクティブシートまたはユーザシートにユーザテーブルを追加することができます。

7.5.1 ユーザテーブルの作成

"オブジェクトの追加と削除" ページ 213 で説明するように、ユーザテーブルを配置することができます。これにより、空のデフォルトのユーザテーブルがシートに追加されます



1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

イラスト 7.16: 空のデフォルトのユーザテーブル

ユーザテーブルを追加するもう 1 つの手段として、SHIFT+ALT を押した状態に維持しながら、データソースをデータソースナビゲータからシート上の空のエリアにドラッグするやり方があります。こうすることで、事前定義された行とカラムを使用して (ユーザテーブルのプロパティの定義に従い) ユーザテーブルが作成され、選択されたデータソースで満たされます。

7.5.2 ユーザテーブルへのデータの挿入

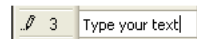
以下の手順に従い、表のセルにデータを入力することができます。

- セルに直接入力します。
- データソースナビゲータからデータをドラッグアンドドロップします。
- ユーザテーブルのショートカットメニューを使用して、データソースの挿入ダイアログにアクセスします。

セルへの入力

ランダムテキストとデータソースのプレースホルダをセルに直接入力できます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 使用したいセルをクリックしてください。
行ヘッダに表示される小さな鉛筆は、現在編集モードにあることを示しています。



- 2 テキストまたはプレースホルダを入力します。例えば、プレースホルダ「{System.UCTime!Value,#####k}」は、編集モードにないときに UTC 時間を表示します。
- 3 完了したらタブ、ENTER を押すか、マウスを使って別のセルを有効にします。

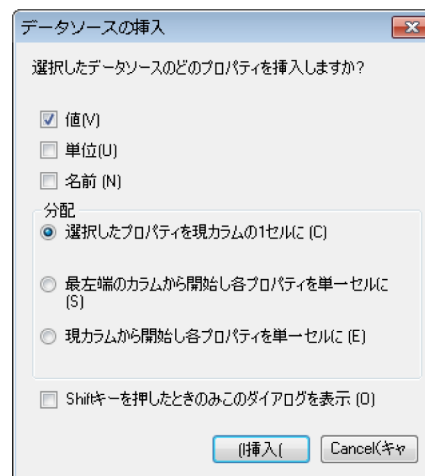
ノート こうして既にセルに存在するテキストを削除することができます。

データソースナビゲータの利用

データソースナビゲータから直接 1 つ以上のデータソースをドラッグし、セルまたは行ヘッダにドロップすることができます。

データソースナビゲータから単一のデータソースを追加するには：

- 1 データソースナビゲータで、挿入したい項目を選択します。
- 2 使用したいセルに項目をドラッグし、マウスから指を離します。以下に示すダイアログが表示されます。



- 3 使用したい選択済みデータソースのプロパティを選択します。複数のプロパティを選択すると、これらのプロパティの配分方法を定義することもできます。可能な配分方法については、本章の後の部分で説明いたします。
- 4 選択を行い、完了したら挿入をクリックするか、キャンセルをクリックして動作をキャンセルしてください。

複数のデータソースの挿入

ドラッグアンドドロップの操作を1回行うだけで、複数のデータソースをユーザーテーブルに挿入することも可能です。これを行うには、

- 1 データソースナビゲータで、挿入したい項目を選択します。
- 2 使用したいセル範囲の左上に示されるセルに項目をドラッグし、マウスから指を離してください。
- 3 ここからは単一のデータソースのための手順に従ってください。

プロパティとセルの配分

それぞれのデータソースは、名前、値、および単位という3つの属性を持っています。データソースによっては、すべての属性に意味のあるデータが含まれているわけではない場合があります。ドラッグアンドドロップのモードで複数の属性を使用する場合、これらを様々なパターンで表の中に配分することができます。

一例として、カーソルのX位置をご覧ください。この項目を二番目の行と二番目のカラムのセルにドロップしたい場合を想定してください。

1				
▶ 2				
3				

イラスト 7.17: ユーザーテーブル - プロパティとセルの配分 (詳細) 1

3つすべてのプロパティ(属性)と、最左端のカラムから開始し各プロパティを単一セルにというオプションを選択してください。その結果、以下のようになります。

1				
▶ 2	Cursor 1 XPos	1.116	s	
3				

イラスト 7.18: ユーザーテーブル - プロパティとセルの配分 (詳細) 2

現カラムから開始し各プロパティを単一セルにというオプションを選択すると、結果は以下のようになります。

1				
▶ 2		Cursor 1 XPos	1.116	s
3				

イラスト 7.19: ユーザテーブル - プロパティとセルの配分 (詳細) 3

選択したプロパティを現カラムの 1 セルにというオプションを選択すると、結果は以下のようになります。

1				
▶ 2		Cursor 1 XPos 1.116 s		
3				

イラスト 7.20: ユーザテーブル - プロパティとセルの配分 (詳細) 4

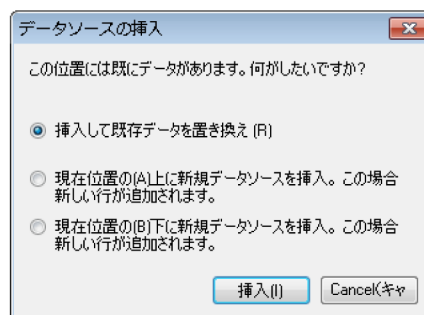
行ヘッダへの項目のドロップ

単一セルへのドロップの他に、行ヘッダへのドロップも行えます。この場合、配分は自動的に行われます。データソースの名前の属性は最初のカラムに挿入され、値の属性は 2 番目のカラムに挿入され、単位の属性は 3 番目のカラムに挿入されます。表に存在するカラムが 3 つを超える場合、それらは挿入されません。テーブルに存在するカラムが 2 つである場合は、名前と値の属性のみが挿入されます。存在するカラムが一つだけである場合は、値の属性のみが挿入されます。

複数の項目が行ヘッダにドロップされると、この行はトップの行として使用され、その他のすべての項目はそれ以下の行に挿入されます。

ドラッグアンドドロップを使用した既存のデータの上書き

空ではないセルにデータソースをドラッグアンドドロップする場合、以下のダイアログが表示されます。

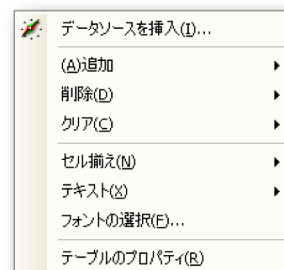


選択を行い、完了したら挿入をクリックするか、キャンセルをクリックしてドラッグアンドドロップの動作をキャンセルしてください。

データソースの挿入ダイアログの使用

セルにデータソースを挿入するための3つ目の手段として、ショートカットメニューを使用するやり方があります。これにより、様々な(文字列)フォーマット作成オプションに直接アクセスすることができます。これを行うには以下の手順に従ってください。

- 1 使用したいセルを右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。



- 2 ショートカットメニューでデータソースを挿入をクリックします。データソースの挿入ダイアログが表示されます。
- 3 挿入したいデータソースを選択してセットアップし、完了したら OK をクリックするか、キャンセルをクリックして挿入動作をキャンセルしてください。データソースの挿入ダイアログに関する詳細な説明については、"データソースを挿入してフォーマット" ページ 52 を参照してください。

7.5.3 ユーザテーブルのデータの編集

挿入されたデータを調整する必要がある場合、またはデータソースの属性を変更する必要がある場合は、様々な方法を用いてこれを行うことができます。

- セルに直接入力します。
- データソースのプロパティダイアログを使用します。

セルへの入力

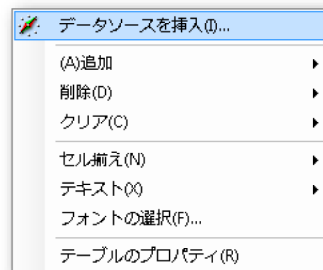
セル内のテキストを編集する方法は二つあります。

- 1 セルに直接入力します。
こうして既にセルに存在するテキストを削除することができます。
- 2 セルを有効化してセル内でクリックし、編集モードに入ります。テキストまたはプレースホルダを編集してください。
行ヘッダに表示される小さな鉛筆は、現在編集モードにあることを示しています。

データソースのプロパティダイアログの使用

ショートカットメニューを使用することで、セルに既に存在しているデータソースを編集するためにデータソースのプロパティダイアログを呼び出すことができます。これを行うには、

- 1 セル内で右クリックするか、編集モードに入り、編集を必要とするデータソースのプレースホルダを右クリックします。
- 2 データソースのプロパティを選択します。



- 3 必要な変更を行って、OK をクリックして変更内容を承認するか、キャンセルをクリックしてそれらを破棄します。

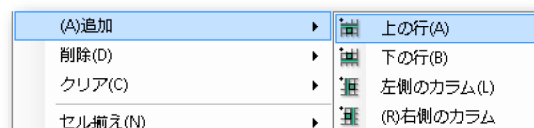
ユーザテーブルのレイアウト変更

初期状態では、ユーザテーブルは 3 つの列と 10 の行で構成されています。ショートカットメニューを使用すれば、行と列の追加、削除、またはクリアを容易に行うことができます。

行を追加しています。

行を追加するには、以下の手順に従ってください。

- 1 新たに挿入する行の上または下の行のセルを選択してください。
様々な行で複数のセルを選択することが可能です。
- 2 セルを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。
- 3 表示されるショートカットメニューで：

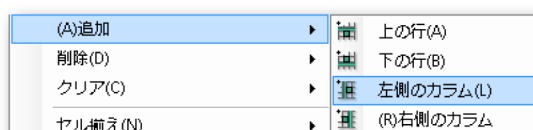


選択したセルの上に行を追加したい場合は、追加 - 上の行を選択します。
選択したセルの下に行を追加したい場合は、追加 - 下の行を選択します。

カラムの追加

カラムを追加するには、以下の手順に従ってください。

- 1 新しいカラムを左側または右側に配置するカラムのセルを選択してください。
様々なカラムで複数のセルを選択することが可能です。
- 2 セルを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。
- 3 表示されるショートカットメニューで：



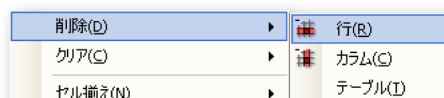
選択したセルの左側にカラムを追加したい場合は、追加 – 左側のカラムを選択します。

選択したセルの右側にカラムを追加したい場合は、追加 – 右側のカラムを選択します。

行の削除

行の削除とは、選択されたセルを含む行を削除することを意味します（空にするという意味ではありません）。行を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1 削除する行に含まれるセルを選択してください。
- 2 選択したセルのいずれかを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。
- 3 表示されるショートカットメニューで：



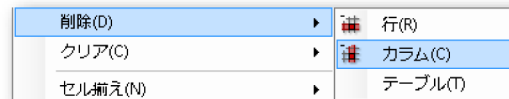
削除 – 行を選択して、選択したセルを含む行を削除してください。

カラムの削除

カラムの削除とは、選択されたセルを含むカラムを削除することを意味します。カラムを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1 削除するカラムに含まれるセルを選択してください。
- 2 選択したセルのいずれかを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。

- 3 表示されるショートカットメニューで：

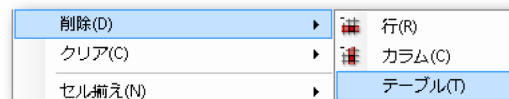


削除 – 行を選択して、選択したセルを含む行を削除してください。

テーブルの削除

テーブル全体を削除したい場合は、ショートカットメニューを使用します。

- 1 ユーザテーブルオブジェクトのいずれかの場所で右クリックしてショートカットメニューを呼び出してください。
- 2 表示されるショートカットメニューで：



削除 – テーブルを選択して、テーブルを削除してください。

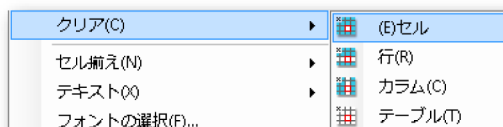
- 3 確認ダイアログではいをクリックしてユーザテーブルを削除するか、いいえをクリックして操作を中止します。

セルのクリア

セルのクリアとは、セルの中のテキストを削除することを意味し、セルそのものを削除することではありません。セルをクリアするには、以下の手順に従ってください。

- 1 クリアする必要があるセルを選択してください。
- 2 選択したセルを右クリックしてショートカットメニューを呼び出してください。

3 表示されるショートカットメニューで

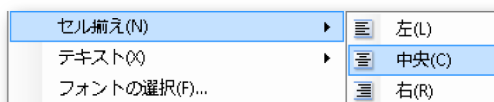


クリア – セルを選択し、選択されたセルをクリアします。
 クリア – 行を選択し、選択されたセルを含む行全体をクリアします。
 クリア – カラムを選択し、選択されたセルを含むカラム全体をクリアします。
 クリア – テーブルを選択し、テーブル内のすべてのセルをクリアします。

セルのアライメント

デフォルトでは、セルのテキストが左側に揃えられています。各セルにおいてこの設定を変更することが可能です。

- 1 セルのアライメントを必要とするセルを選択してください。
複数のセルを選択することが可能です。
- 2 選択したセルのいずれかを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。
- 3 ショートカットメニューで希望するアライメントをクリックしてください。

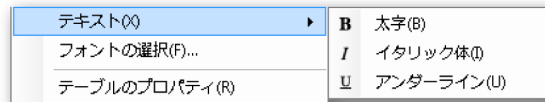


フォントとフォントのスタイル

すべてのセルに固有のフォントとフォントスタイルを持たせることが可能です。行のサイズは、行の最大のフォントに合うように調整されます。フォントまたはフォントスタイルを調整するには、以下の手順に従ってください。

- 1 フォントおよび/またはフォントスタイルを変更する必要があるセルを選択してください。

- 2 選択したセルのいずれかを右クリックして、ショートカットメニューを呼び出します。



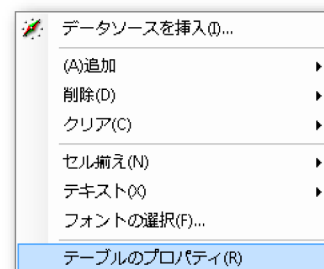
- 3 スタイルのみを変更したい場合は、必要なスタイルを選択してください。フォントそのものを変更する必要があるときは、フォントの選択をクリックしてください。
- 4 ウィンドウフォントダイアログが表示されます。希望するフォントを設定してください。OK をクリックして新しいフォントを承認するか、キャンセルをクリックして破棄します。

7.5.4 ユーザテーブルのプロパティ

ユーザテーブルのプロパティでは以下の変更を行うことができます。

- ユーザテーブルオブジェクトの名前
- 行とカラムの数
- 行ヘッダの設定方法
- ユーザテーブルがロックされた場合

これらのプロパティにアクセスするには、ユーザテーブルオブジェクトのいずれかの場所で右クリックして、テーブルのプロパティをクリックしてください。



ユーザテーブルのプロパティダイアログが表示されます。このダイアログで、希望する変更を加えることができます。OK をクリックして変更を承認するか、キャンセルをクリックして変更を破棄してください。

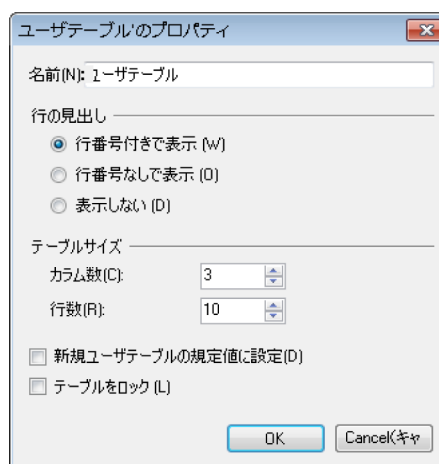


イラスト 7.21: ユーザテーブルのプロパティ

変更後に加えられたすべてのユーザテーブルについて、新しい設定をデフォルトとして設定することができます。これを行うには、新規ユーザテーブルの規定値に設定オプションをチェックしてください。

テーブルをロックオプションを使用することで、不適切なキー文字列の入力、ドラッグアンドドロップ動作、または削除からテーブルを保護することが可能です。テーブルがロックされている場合、これはロック🔒によりグラフィックを使用してタイトルバーに表示されます。このロックは、プロパティでのみ解除にすることができます。

7.5.5 ユーザテーブルのツールバー

ユーザテーブルはツールバーを持っています。このツールバーでは、上記の動作のほとんどを実施することができます。しかし、このツールバーはいくつかの特別な機能も備えています。

- Excel に転記
- Word に転記

Excel に転記

カーソルテーブルのように、ユーザはボタンをクリックするだけでユーザテーブルを Excel (2003 年版以降) に転記することができます。これを行うには、三つの方法があります。

- 1 Excel に転記 : この方法を用いて、テーブル全体を Excel の「Perception - <ユーザテーブル名>」というシートのセル A1 以降に移すことができます。Excel が有効になっていない場合に起動します。シートが既に存在している場合は、データが上書きされます。

- 2 Excel に追加：データが、「Perception - <ユーザテーブル名>」というシートに既に存在しているデータに追加されます。データはカラム A の最初の空のセルに追加されます。Excel が有効化していない場合は起動し、シートが作成されます。
- 3 現在のセルへのコピー：データは現在有効になっているシートに移され、カーソルテーブルの左上セルは有効になっているシートのセルに配置されます。Excel が有効化していない場合は起動しますが、シートは作成されません。

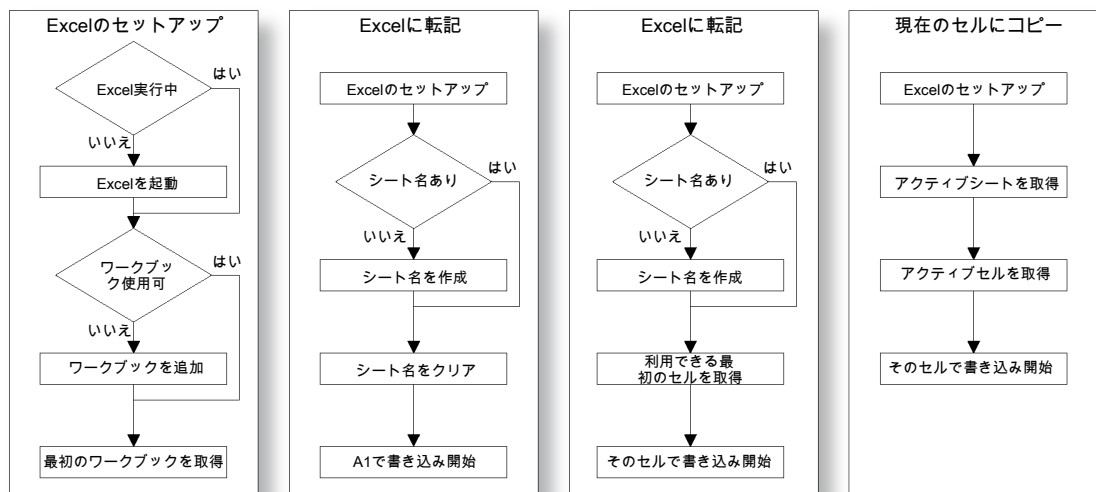


イラスト 7.22: Excel に転記

Word に転記

Excel に転記することの他に、ユーザテーブルは Word に転記することも可能です。

Word に転記を選択すると、Word が既に開いている場合は、文書が存在するか確認が行われます。Word が開いていない場合は起動し、文書が作成されます。

カーソルの位置で新しい (Word の) テーブルが作成され、ここにユーザテーブルの値がコピーされます。この場所が既存のテーブルの中にある場合は、新しいテーブルがそこに作成されます。図を使って示すと以下のようになります。

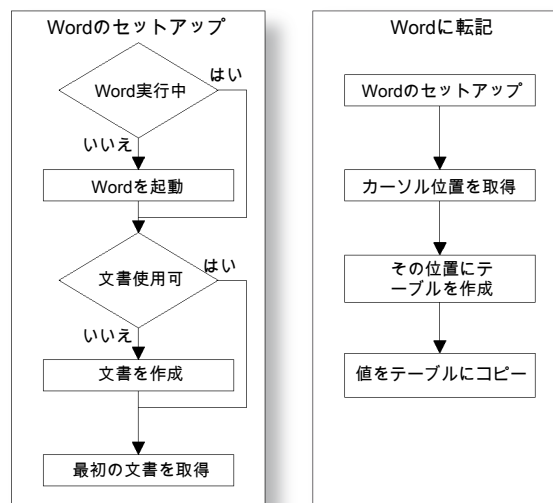


イラスト 7.23: Word に転記

7.6 XY 表示部

XY 表示部は、1 つ以上のチャンネルからのデータを、他のチャンネルからのデータの関数として、時間の関数（時間ドメイン表示部）とは対照的に示す表示部です。

周知の結果はリサージュ曲線と呼ばれるもので（イラスト 7.24 を参照）、ここでは周波数と位相シフトの異なる信号が互いに対抗します：

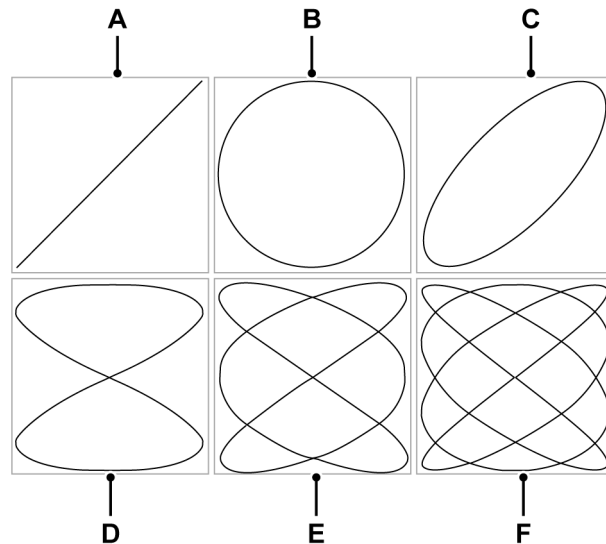


イラスト 7.24: リサージュ曲線

	周波数比率	位相シフト
A	1:1	$\Delta\varphi = 0$
B	1:1	$\Delta\varphi = \frac{1}{2}\pi$
C	1:1	$\Delta\varphi = \frac{1}{4}\pi$
D	2:1	$\Delta\varphi = 0$
E	3:2	$\Delta\varphi = 0$
F	4:3	$\Delta\varphi = 0$

1 つ以上の XY 表示部をアクティブシートとユーザシートに配置することができます。各 XY 表示部は、複数ページを持つことができます。そして、表示部の各ページはトレースをいくつでも持つことができます。

7.6.1 XY 表示部の概念とコンポーネント

概念

デフォルトでは、XY 表示部は特定の時間ドメイン表示部にリンクしています。その時間ドメイン表示部からのすべてのレイアウト情報を XY 表示部が引き継ぎます。リンクが作成された時間からの時間ドメイン表示部のアクティブトレースは、XY 表示部で使用される X ソースになります。時間ドメイン表示部の設定も続いて行われます。つまり、時間ドメインで行われた変更が自動的に XY 表示部に反映されます。また、他の時間ドメイン表示部にリンクすることも可能です。別の時間ドメイン表示部にリンクすると、新しい時間ドメイン表示部のすべての設定が使用されます。

ページ

ページは表示部の一部で、ちょうど本の一部であるページのようなものです。各表示部は少なくとも 1 ページを持ち、1 つの表示部が複数ページを持つこともできます。複数ページは、同じ X 軸パラメータを持つ多数のトレースを表示するために使われます。

1 つの表示部につき一度に 1 ページだけが表示できます。その他のページは、仮想的に「重なり合って」配置されます。他のページへは、ページコントロールを使って簡単に切り替えることができます。1 ページの中に 1 つ以上のトレースを表示できます。

トレース

トレースは、X ソースチャンネルからのデータの関数として、チャンネルからのデータを基本的な図形で表現したものです。

ビュー

標準配置のオプションに加えて、表示部ページは、さらにビューに分割することができます。ビューは表示部の中の表示部であり、同じデータを別の方法で、例えば元のトレースの拡大部分として、表現するために使われます。

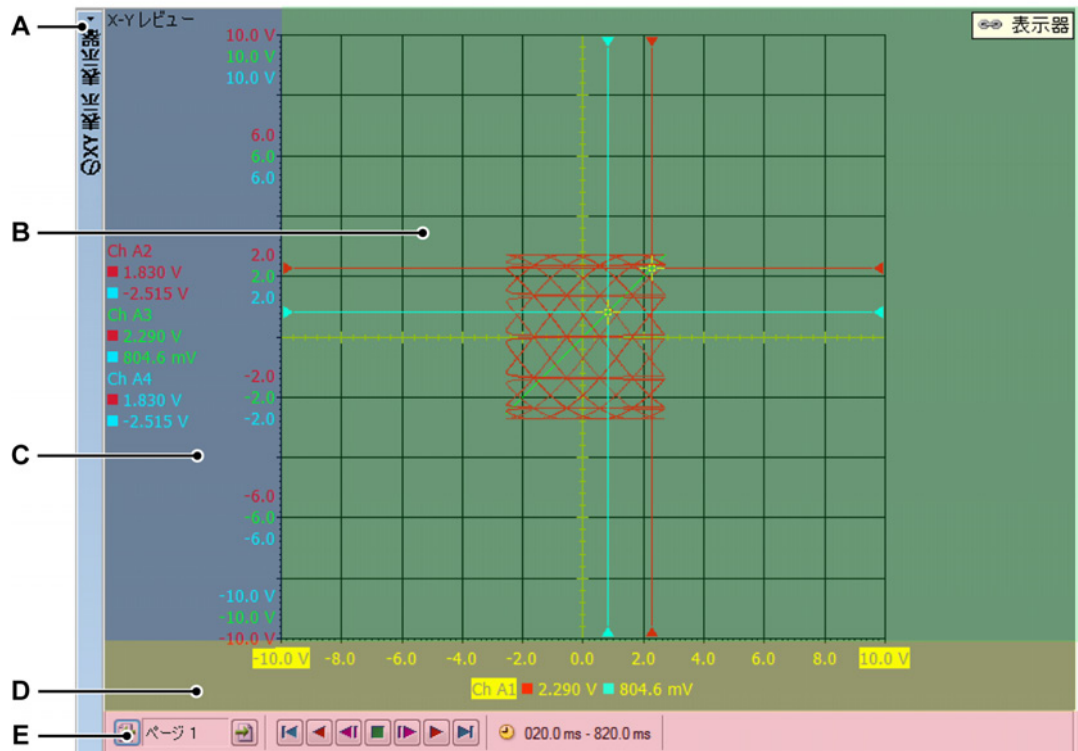


イラスト 7.25: XY 表示部のコンポーネント - パート 1

- A XY 表示部のタイトルバー
- B トレースエリア
- C Y 注釈エリア
- D X 注釈エリア
- E コントロールエリア

最大 4 つのビューを 1 つの表示部ページの中に表示することができます。設定によりますが、これらは次のとおりです：

- メインレビュービュー
- ズーム：レビュービューの詳細。
- 代替ズーム：レビュービューのもう 1 つの詳細。
- ライブ：ライブのストリーミングデータ。

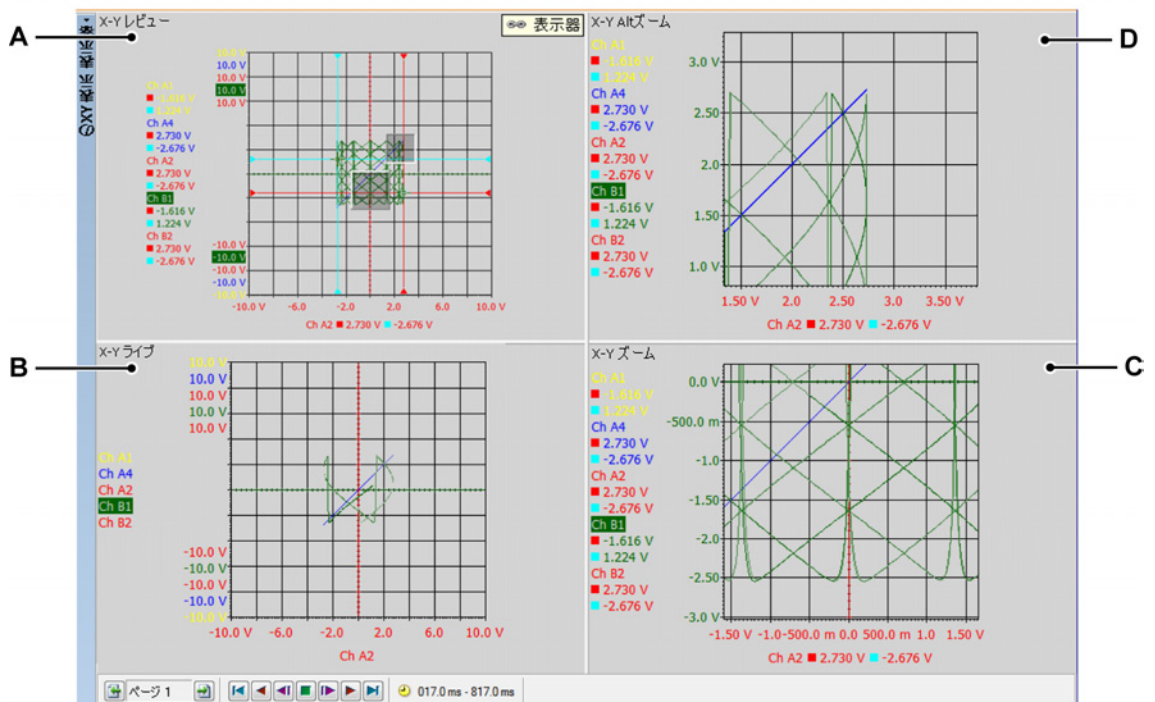


イラスト 7.26: XY 表示部のコンポーネント - パート 2

- A X-Y レビュー
- B X-Y ライブ
- C X-Y ズーム
- D X-Y Alt ズーム

各ビューは、個別の表示部として表示されます。ただし、ビューの性質上、各ビューは互いに「接続」されています。

XY 表示部ビューエリアの詳細

表示部ビューエリアは、豊富な機能と情報を提供します。

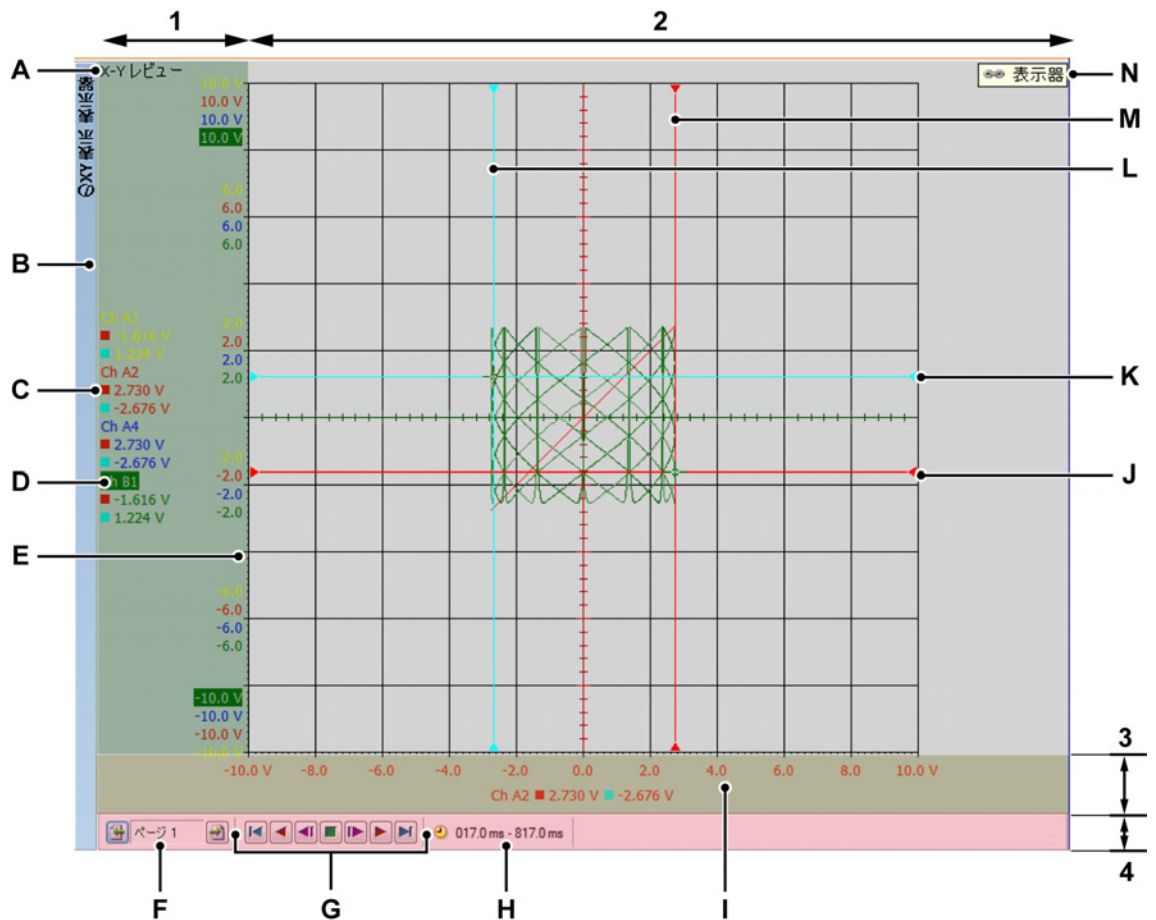


イラスト 7.27: XY 表示部のコンポーネント - パート 3

- 1 Y 注釈エリア
- 2 トレースエリア = 残りのエリア
- 3 X 注釈エリア
- 4 コントロールエリア
- A ビュータイプ
- B XY 表示部のタイトルバー (XY 表示部の名前を含む)
- C カーソル値
- D トレース名 (アクティブトレース)
- E Y 範囲スケール
- F ページセレクト
- G フレームカーソルコントロール
- H 時間フレーム
- I X 範囲スケール
- J X ソース上のアクティブ水平カーソル

- K Xソース上のパッシブ水平カーソル
 - L Yソース上のパッシブ垂直カーソル
 - M Yソース上のアクティブ垂直カーソル
 - N 表示部へのリンク
- A ビュータイプ ここではビューのタイプを見て選択できます。以下の基本タイプが利用できます：
- レビュー
 - ズーム
 - 代替ズーム
 - ライブ
- 選択された基本タイプに応じて、さまざまなオプションが利用できます。ビューが選択されると、ビュータイプインジケータが強調表示されます。選択されたビューが「アクティブビュー」です。
- B トレース名 強調表示される場合、「アクティブな」トレースであることを示しています。
- C カーソル値 ここには、以下のようなカーソル値が表示されます。
- アクティブカーソル値
 - 両方のカーソル値
 - 2つのカーソル値の差。
- 選択は、「リンクされた」時間表示部に従います。
- D 表示部タイトルバー
- E Y 範囲スケール Y 注釈スケールを表示します。Y 範囲のスケールリングの方法を選択できます。
- F ページ選択コントロール 詳細な情報については、時間表示部に関する説明を参照してください。
- G フレームカーソルコントロール このコントロールを使用して、フレームカーソルを時間ドメイン信号に移動させることができます。フレームカーソルによってカバーされる部分のXYデータが、トレースを描くのに使用されます。
- H 時間フレーム XY 表示部を作成するのに使用されるデータの時間フレーム。
- I X 範囲スケール X 注釈スケールを表示します。X 範囲のスケールリングの方法を選択できます。
- J Xソース上のアクティブ水平カーソル これは、色コードが赤色のアクティブなカーソルです。このカーソルは、アクティブ水平時間表示カーソルのときにアクティブなXソースの値に従います。
- K Xソース上のパッシブ水平カーソル これは、色コードが青色のアクティブでないカーソルです。このカーソルは、パッシブ垂直時間表示カーソルのときにXソースの値に従います。
- L Yソース上のパッシブ垂直カーソル これは、色コードが青色のアクティブでないカーソルです。このカーソルは、パッシブ垂直時間表示カーソルのときにアクティブでないYトレースの値に従います。
- M Yソース上のアクティブ垂直カーソル これは、色コードが赤色のアクティブなカーソルです。このカーソルは、アクティブ垂直時間表示カーソルのときにアクティブなYトレースの値に従います。

N 表示部へのリンク これは、XY 表示部が時間表示部にリンクしているときに表示されます。時間表示の名前が表示されます。

Y 注釈エリア

表示部の左側には Y 注釈エリアがあります。これは 2 つのセクションに分けられます。最初のセクションは注釈エリアです。ここでは、ページ内で現在使用することが可能なトレースが表示されます。2 番目のセクションは、アクティブな Y トレースの上限値と下限値を表示します。Y 注釈エリアが許可する場合は、他のすべての Y トレース値が表示されます。追加の値を表示する余地がある場合は、これらの値が表示されます。

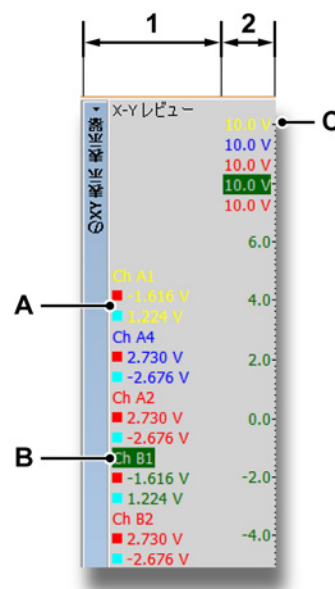
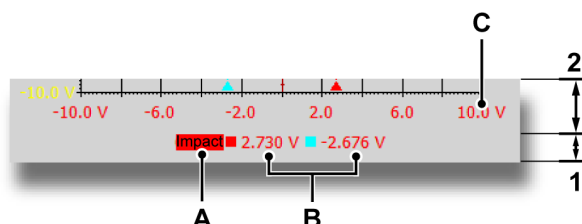


イラスト 7.28: Y 注釈エリア

- 1 注釈エリア 名前とカーソル情報
 - 2 スケーリング情報 ここには、以下のようなカーソル値が表示されます。
- A カーソル値
- アクティブカーソル値
 - 両方のカーソル値
 - 2 つのカーソル値の差。
- 選択は、「リンクされた」時間表示部に従います。
- B トレース名 アクティブなトレースが一覧に強調表示されます。
- C Y スケーリング ここには Y グリッドの値が表示されます。

X 注釈エリア

X 注釈エリアは表示部の下部にあります。これは 2 つのセクションに分けられます。最初のセクションは注釈エリアです。ここでは、ページ内の現在の X ソースのトレースが表示されます。2 番目のセクションは、X ソースの上限値と下限値を表示します。X 注釈エリアが中間値を許可する場合は、それらの値が表示されます。



- 1 注釈エリア 名前とカーソル情報
 - 2 スケーリング情報
- A X ソース名 X ソースとして使用されるトレース。
- B カーソル値 ここには、以下のようなカーソル値が表示されます。
- アクティブカーソル値
 - 両方のカーソル値
 - 2 つのカーソル値の差。
- 選択は、「リンクされた」時間表示部に従います。
- C X スケーリング ここには X グリッドの値が表示されます。

コントロールエリア

コントロールエリアは、XY 表示部の一部で、さまざまなコントロールを含みます。



イラスト 7.29: コントロールエリア

- A ページ選択コントロール 詳細な情報については、時間表示部に関する説明を参照してください。
- B フレームカーソルコントロール このコントロールを使用して、フレームカーソルを時間ドメイン信号に移動させることができます。フレームカーソルによってカバーされる部分の XY データが、トレースを描くのに使用されます。

- C 時間フレーム XY 表示部を作成するのに使用されるデータの時間フレーム。

フレームカーソルコントロール

フレームカーソルコントロールは、XY 計算のためのフレームカーソルの自動的な移動を可能にします。フレームカーソルは、計算に使用されるデータを表示する時間エリアセクションです。

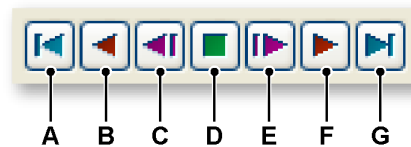


イラスト 7.30: フレームカーソルコントロール (詳細)

- A フレームカーソルを、時間ドメイン信号の開始に移動します。
- B フレームカーソルを記録の開始に自動的かつ段階的に移動します。
- C フレームカーソルを記録の開始の方向に一段階に移動します。
- D フレームカーソルの自動的な移動を停止します。
- E フレームカーソルを記録の終了の方向に一段階に移動します。
- F フレームカーソルを記録の終了に自動的かつ段階的に移動します。
- G フレームカーソルを、時間ドメイン信号の終了に移動します。

7.6.2 XY 表示部の操作

概要

本章では、様々な表示ツールの使用方法について説明します。

リンクされた表示部

Perception では、通常、XY 表示部が時間ドメイン表示部にリンクされています。ページ、色およびトレースはすべて、リンクした時間ドメイン表示部からコピーされます。このエリアで何かを変更すると、変更は XY 表示部にコピーされます。そのため、時間ドメイン表示部にトレースを追加すると、このトレースは XY 表示部にも追加されます。

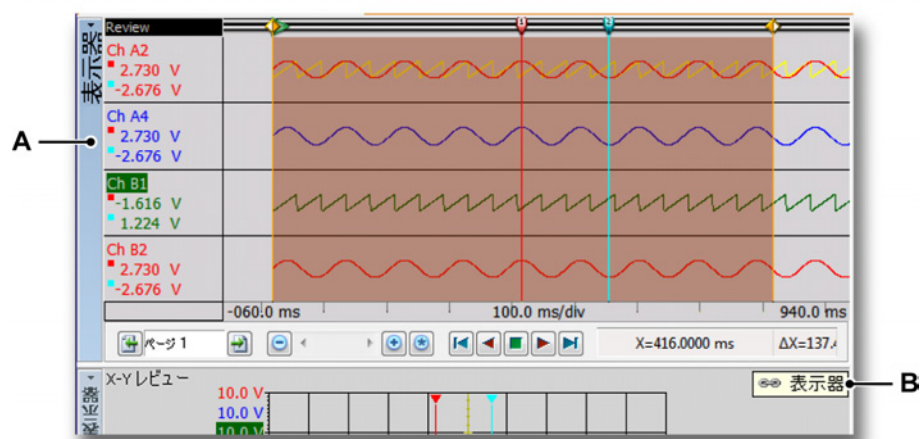


イラスト 7.31: 時間ドメイン表示部

- A 時間ドメイン表示部の名前。
- B 時間ドメイン表示部「マイ表示」にリンクされていることを示す XY 表示部のリンクインジケータ。

XY 表示部が時間ドメイン表示部にリンクされていると、XY 表示部のリンクインジケータが、時間ドメイン表示部のリンク先を示します。リンクが存在しない場合、このアイコンは表示されません。

詳細については、「XY 表示部のショートカットメニュー」ページ 276 の章を参照してください。

ノート 時間表示部と XY 表示部間のリンクを元に戻すと、XY 表示部のレイアウトがリンクされた表示部に合わせて更新されます。これは、ある表示部から別の表示部にリンクを変更した場合にも行われます。リンクが作成された時間からの時間ドメイン表示部のアクティブトレースは、XY 表示部で使用される X ソースになります。

XY 表示部へのトレースの追加または XY 表示部からのトレースの削除
 XY 表示部のトレースを直接追加したり削除したりすることはできません。
 XY 表示部と時間ドメイン表示部にリンクを持たせ、時間ドメイン表示部を設定する
 必要があります。時間ドメイン表示部に追加されたトレースは、XY 表示部にも
 追加されます。時間ドメイン表示部から削除されたトレースは、XY 表示部からも
 削除されます。

表示部レイアウトの変更

X ソースを XY 表示部内で変更することができます。これは、「XY 表示部のプロ
 パティ」ダイアログ (イラスト 7.40 を参照) を使用するか、ドラッグアンドドロ
 ップを利用して行うことができます。

ドラッグアンドドロップを利用して表示部レイアウトを変更するには :

- 1 X ソースとしたい Y 注釈エリアのトレースをクリックします。
- 2 そのトレースを X 注釈エリアにドラッグします。
- 3 ドロップエリアが強調表示されます。ハンドカーソルがハンドドロップカー
 ソルに変化し、マウスボタンを離すことで Y トレースをここにドロップする
 ことができます。

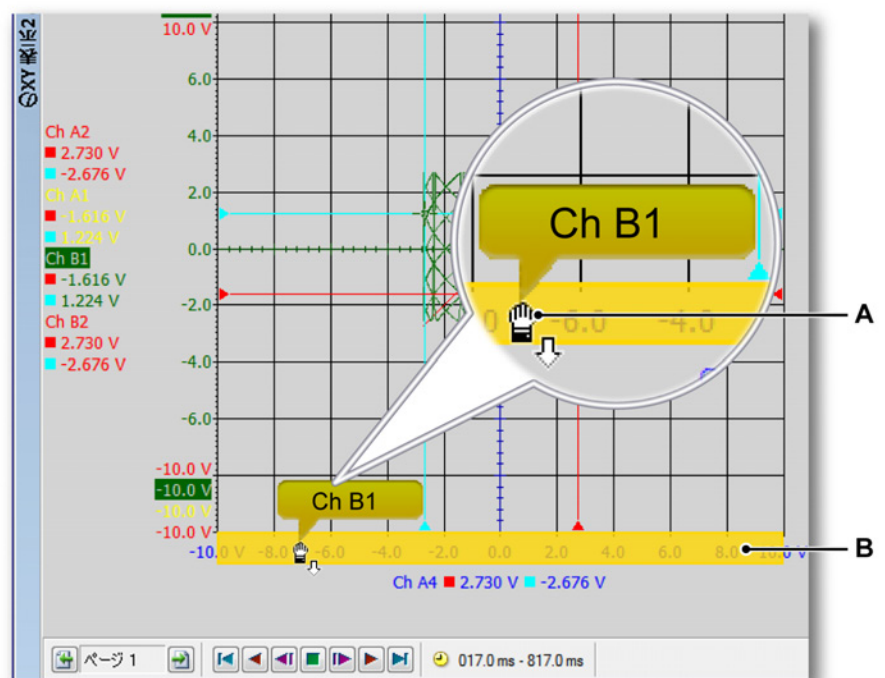


イラスト 7.32: ドロップエリアが強調表示された XY 表示部 (詳細)

- A ハンドドロップカーソル
- B 強調表示されたドロップエリア

色とその他のレイアウト内容は、リンクした時間ドメイン表示部からコピーされます。

XY表示部でのズームとパン

この表示部の強力な機能の1つは、グラフの関心のある部分にズームインできることです。XY表示部は、XYデータの2つのエリアで、方眼ズームと完全フリースタイルのズームをサポートしています。2つ目のズームエリアは、交互ズームといいます。交互ズームでのすべてのズーム機能は、Altキーを押すということのほかは、通常のズームと全く同じように実行されます。

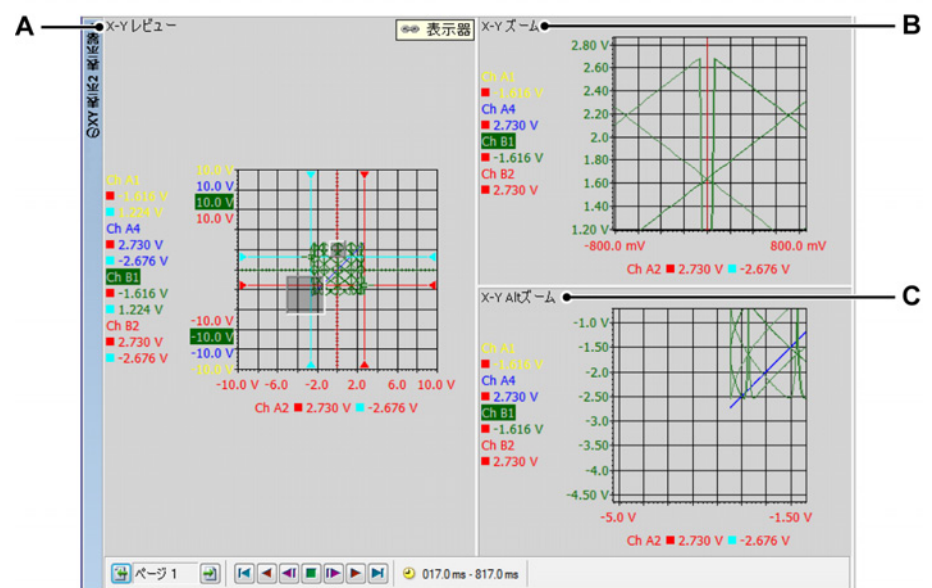


イラスト 7.33: ズームエリア

- A X-Y レビュー
- B X-Y ズーム
- C X-Y Alt ズーム

ズームインするには：

マウスをクリックしてドラッグします。内側が半透明の境界枠が表示され、ズームエリアを示します。マウスを離すと、ズームビューが作成され、元のビューの拡大部分が表示されます。ズームエリアは、レビュービューの中で、浮き上がった半透明の境界枠として表示されます。交互ズームエリアは、レビュービューの中で沈んだ半透明の境界枠として表示されます。

ズームエリアのサイズを変更するには：

ズームエリアのサイズを変更するには、次のように、境界枠の辺または角を別の場所までドラッグします：

- マウスポインタを辺または角まで持っていきます。矢印カーソル \blacktriangleleft が表示されたら、クリックして必要な方向にドラッグします。

ズームエリアを動かすには：

ズームエリアを動かすには、次のように、別の場所までドラッグします：

- マウスポインタをズームエリアまで持っていきます。4方向カーソル \blacktriangle の形が現れたら、ズームエリアをクリックして別の場所までドラッグします。

ズームを解除するには：

- ビューを右クリックします。表示されるコンテキストメニューで、ズーム解除コマンドをクリックします。ズームエリアが消えます。

データを再生する

解析済みデータは、XY表示部のレビュービューの中で再生することができます。

再生機能は、表示部のコントロールバーに置かれたフレームカーソル再生コントロールによって制御されます。データの再生に関する詳細については、イラスト 7.30 "フレームカーソルコントロール (詳細)" ページ 261 を参照してください。

XY表示部と時間表示部間のインタラクション

表示部にリンクしているとき、時間ドメイン表示部の全体のレイアウトはXY表示部にコピーされます。

フレームカーソル

時間ドメイン表示部にフレームカーソルが表示されます。このフレームカーソルは、XYフレームに含まれる波形のエリアを示します。

フレームカーソルは、再生ボタンを使用するときにXY表示部の新しいエリアを動的に示します。また、フレームカーソルを使用して、関心のある位置のXY特性を閲覧することができます。フレームカーソルは、フレームの開始時間と終了時間を示す2本のオレンジ色の実線を使った半透明のオレンジ色エリアとして表示されます。

時間ドメイン表示部の中でフレームカーソルを手動で移動させることができます。これを行うには、

- 両端が矢印になったカーソル \blacktriangleleft が表示されるまで、マウスをフレームの垂直エッジの上に合わせます。
- フレームをクリックして、希望する位置にドラッグします。
- マウスのボタンから指を離してください。

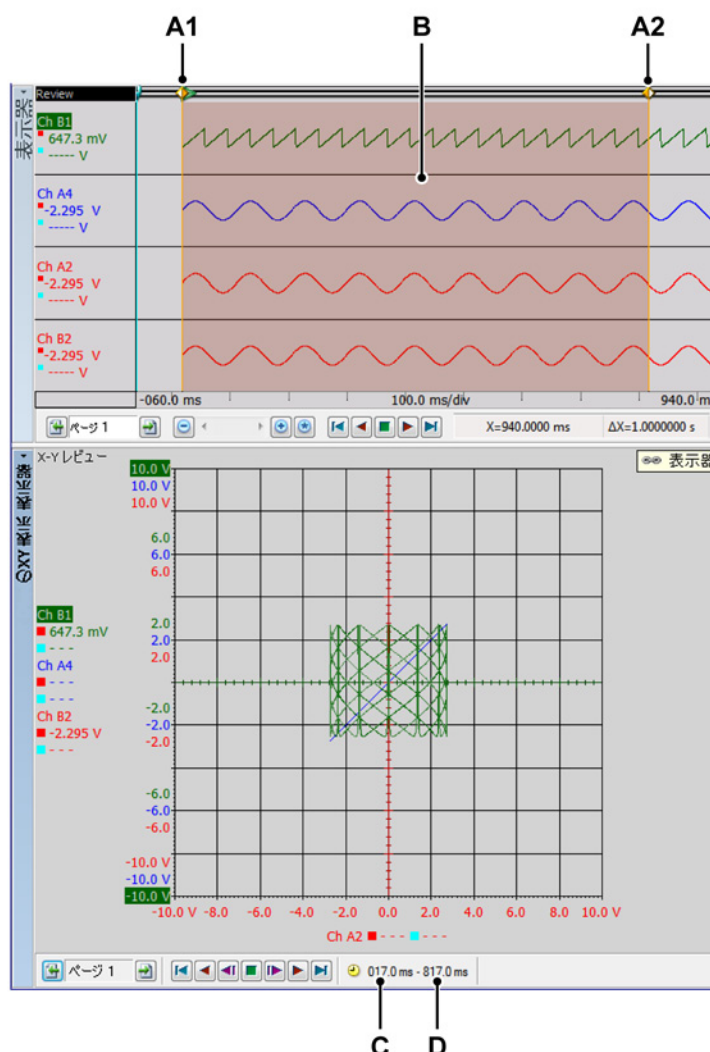

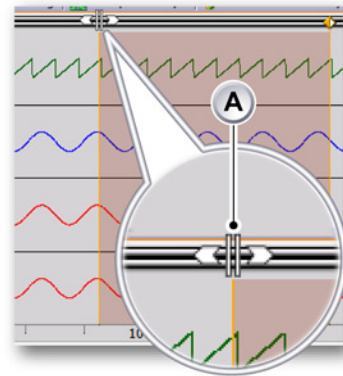


イラスト 7.34: フレームカーソルのある時間ドメイン表示部

- A1 これは、XY 表示部に現在表示されているフレームの開始時間です。この時間の数値は C に示されています。
- A2 これは、XY 表示部に現在表示されているフレームの終了時間です。この時間の数値は D に示されます。
- B XY 表示部に示されているエリアは、透明な赤色エリアに表示されます。
- C これは、XY 表示部に現在表示されているフレームの開始時間です。
- D これは、XY 表示部に現在表示されているフレームの終了時間です。

時間ドメイン表示部の中でフレームカーソルのサイズを手動で変更することができます。これを行うには、

- 1 間に 2 本の垂直ラインがあり、両端が矢印になったカーソルアイコンが表示されるまで、ALT キーを押しながらマウスをフレームの垂直エッジの上に合わせます。
- 2 フレームの境界をクリックして、希望する位置にドラッグします。
- 3 マウスのボタンから指を離してください。



A 両端が矢印になったカーソル

リンク

XY 表示部は、アクティブシートとすべてのユーザシートに追加することができます。すでに時間ドメイン表示部を含んでいるシートに XY 表示部を追加すると、XY 表示部はその表示部に自動的にリンクされます。リンクが作成された時間からの時間ドメイン表示部のアクティブトレースは、XY 表示部で使用される X ソースになります。

シート上に複数の時間ドメイン表示部が存在する場合、アクティブな時間ドメイン表示部は新しい XY 表示部に自動的にリンクされます。

リンクした時間ドメイン表示部を変更するには、以下のいずれかを実施してください。

- XY 表示部のビューで右クリックします。表示されるショートカットメニューで、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。
- XY 表示部がアクティブであるとき、ダイナミックメニューに進みます。ダイナミックメニューで、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。
- XY 表示部がアクティブではないとき、ダイナミックメニューに進みます。ダイナミックメニューで、XY 表示部を選んでから、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。

XY 表示部を追加したときに表示部が存在していなかった場合、リンクは確立されません。時間ドメイン表示部が最後に追加された場合、XY 表示部は時間ドメイン表示部に自動的にリンクされません。こうした場合、リンクを手動で確立することができます。

時間ドメイン表示部を XY 表示部にリンクするには、下記のどれかを実行します：

- XY 表示部のビューで右クリックします。表示されるショートカットメニューで、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。
- XY 表示部がアクティブであるとき、ダイナミックメニューに進みます。ダイナミックメニューで、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。
- XY 表示部がアクティブではないとき、ダイナミックメニューに進みます。ダイナミックメニューで、XY 表示部を選んでから、リンク先を選びます。表示されるサブメニューで、リンク先となる表示部を選択します。

7.6.3 カーソルと基本測定

XY 表示部は、リンクされた時間ドメイン表示部の垂直カーソルを表示します。これらは、要求されたフレームにある場合にのみ表示されます。

カーソルはアクティブな Y トレースと X ソースのために表示されます。垂直カーソルの時間軸の値は、対応するトレースのために検索されます。カーソルが XY 表示部に表示されるポイントがあります。



ツールバー、ダイナミックシートメニューまたは XY 表示部のショートカットを使用して、カーソルを表示/非表示にすることができます。



イラスト 7.35: XY 表示部のあるダイナミックメニュー

- A グリッド 表示/非表示
- B カーソルテーブル 表示/非表示
- C カーソル 表示/非表示
- D 基準線 表示/非表示
- E Y-t 表示期間にビューを設定 リンクされた表示部のビューの時間に対応するようにフレームカーソルのサイズを設定します。

カーソルを表示する/非表示にするには：

- ツールバーで、対応する可視性ボタンをクリックします。
- XY 表示部がアクティブであるときのダイナミックシートメニューの使用：
 - カーソルを表示アイコン  をクリックします。
- XY 表示部がアクティブではないときのダイナミックシートメニューの使用：
 - 1 希望の XY 表示部を選択
 - 2 カーソルを表示アイコン  をクリックします。
- コンテキストメニューを使う：
 - 1 XY 表示部エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、必要なカーソルタイプをクリックします。

カーソル測定

垂直カーソルの値は、情報ウィンドウと Y 注釈エリアに表示できます。

また、水平カーソルを含めて、すべてのカーソル値を含むウィンドウを表示することもできます。カーソルテーブルは、アクティブな XY 表示部のカーソル値を表示します。

このウィンドウは、値をクリップボードにコピーし、値を Excel に転記する機能も提供します。

カーソルテーブルを表示する/隠すには、XY 表示部がアクティブであることを確認して、以下のいずれかを実行します：

- ツールバーの中で利用できれば、カーソルテーブルボタンをクリックします。
- XY 表示部を選択した状態で：スペースバーを押します。
- XY 表示部が選択された状態でダイナミックシートメニューを使用し、カーソルテーブルコマンドをクリックします。
- コンテキストメニューを使う：
 - 1 XY 表示部エリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、カーソルテーブルコマンドをクリックします。
- また、カーソルテーブルを閉じるには、次のようにします：
 - ウィンドウのタイトルバーで、閉じるボタンをクリックします。
 - ウィンドウの設定メニューで、閉じるコマンドをクリックします。

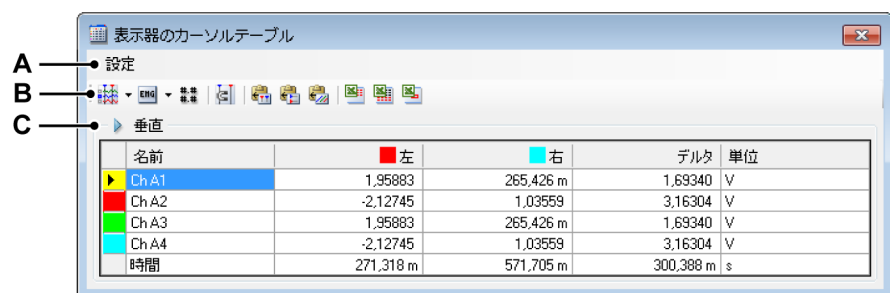


イラスト 7.36: XY 表示部のカーソルテーブル

- A メニューバー
- B ツールバー
- C 垂直カーソル

- A メニューバー メニューバーにあるメニューは 1 つ (設定) です。設定メニューからは、カーソルテーブルのすべての追加機能にアクセスできます。

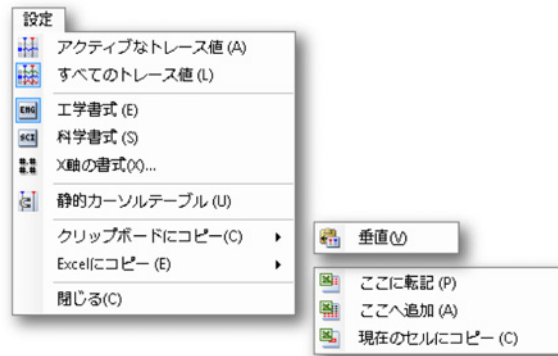


イラスト 7.37: カーソルテーブル設定メニュー

- アクティブなトレース値 垂直カーソルとアクティブなトレースの値だけを表示します。水平カーソルに関する情報が利用できるときは、その情報も表示されます。
- すべてのトレース値 垂直カーソルとすべてのトレースの値を表示します。水平カーソルに関する情報が利用できるときは、その情報も表示されます。
値は技術的単位で示されます。
- 工学書式 表示される値を工学書式にしたいときは、このオプションを選択します。この書式は、10 の累乗が 3 の倍数である科学表現です。
- 科学書式 表示される値を科学書式にしたいときは、このオプションを選択します。この書式は、非常に大きな数や非常に小さな数を書き表すための省略表現です。科学表記で表現される数は、1 と 10 の間の小数に、10 の累乗を掛けたものとして表現されます。
- X 軸の書式 X 軸ラベルを表示するために使う書式を設定するには、このコマンドを選択します。
デフォルトでは、ラベルはできる限り短い書式で表示されます。利用できる情報のみが先行ゼロなしで表示されます。書式ダイアログでは、ラベルの整数部分の後ろに用いる小数位の桁数を設定できます。
- 静的カーソルテーブル 相対的な「左/右」および「上/下」のネーミングではなく、固定数の水平および垂直カーソルを基準として使いたいときは、このオプションを選択します。あるカーソルに関連した列の中の値が、同じ列にとどまるようにしたい場合は、このオプションを使います。例えば、1 つのカーソルをもう 1 つのカーソルの向こう側に動かしたときも、表示は同じ列にとどまります。1 つのカーソルからの値は、そのカーソルの位置にかかわらず、常に同じ列にあります。

名前	左	右	デルタ	単位
Ch A2	-459 190 m	2 05484	2 51403	V
Ch A4	-459 190 m	2 05484	2 51403	V
Ch B1	1 99071	-2 32358	4 31429	V
Ch B2	-459 190 m	2 05484	2 51403	V
時間	441 796 m	801 560 m	359 764 m	s

名前	左	右	デルタ	単位
Ch A2	2 05484	946 971 m	1 40616	V
Ch A4	2 05484	946 971 m	1 40616	V
Ch B1	-2 32358	1 28492	705 792 m	V
Ch B2	2 05484	946 971 m	1 40616	V
時間	801 560 m	866 435 m	424 640 m	s

名前	カーソル1	カーソル2	デルタ	単位
Ch A2	-2 15289	-1 65908	493 809 m	V
Ch A4	-2 15289	-1 65908	493 809 m	V
Ch B1	835 636 m	2 46023	1 62459	V
Ch B2	-2 15289	-1 65908	493 809 m	V
時間	472 595 m	757 654 m	285 059 m	s

名前	カーソル1	カーソル2	デルタ	単位
Ch A2	718 663 m	-1 65908	2 87155	V
Ch A4	718 663 m	-1 65908	2 87155	V
Ch B1	1 10176	2 46023	266 128 m	V
Ch B2	718 663 m	-1 65908	2 87155	V
時間	865 125 m	757 654 m	392 529 m	s

イラスト 7.38: 静的および非静的カーソルテーブル

- クリップボードにコピー 値をクリップボードにコピーして、これらの値を別のアプリケーションに貼り付けることができます。水平、垂直、または傾斜カーソルの値だけをコピーすることを選択できます。コピーは列見出しを含みます。
 - Excel にコピー Microsoft Excel に値を直接コピーでき、次のオプションがあります：
 - ここに転記 これは、テーブル全体を Excel の中の「Perception - <ディスプレイ名>」というシートに入れます。Excel が動作していないときは起動されます。そのシートがすでに存在するときは、データが上書きされます。
 - ここへ追加 データは、すでに「Perception - <ディスプレイ名>」というシートにあるデータに追加されます。
 - 現在のセルにコピー データは現在アクティブなシートに入ります。カーソルテーブルの左上のセルは、シートで現在アクティブになっているセルに配置されます。
 - 閉じる カーソルテーブルを閉じます。
- B ツールバー ツールバーを使うと、よく使うコマンドに素早くアクセスできます。
- C 垂直カーソル 垂直カーソルエリアには、各トレースの行と最下行があって、時間情報を表示します。これらの列は、次の情報を提供します：
- 名前 トレースの名前。
 - 左/カーソル1 名付けられたカーソル位置にあるトレースの Y 値。時間の中のカーソル位置は、時間の行に表示されます。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - 右/カーソル2 名付けられたカーソル位置にあるトレースの Y 値。時間の中のカーソル位置は、時間の行に表示されます。赤色と青色のインジケータが、アクティブ (赤色) およびパッシブ (青色) カーソルを示すために使われます。
 - デルタ 2つのカーソル値の差。
 - 単位 各トレースの技術的単位。

リンクされた時間表示部のカーソルのコントロールに関する詳細については、「カーソルと基本測定」ページ 153 を参照してください。

7.6.4 XY 表示部のプロパティ

XY 表示部では、リンクされた表示部、X ソース、フレームサイズのセットアップ、およびグリッドとスケーリングの設定を変更することができます。

このダイアログでは、表示部の名前も設定できます。

XY 表示部のプロパティにアクセスするには、以下のいずれかを実行します。

- XY 表示部がシート上でアクティブなコンポーネントであるとき、ダイナミックシートメニューでプロパティを選択します。

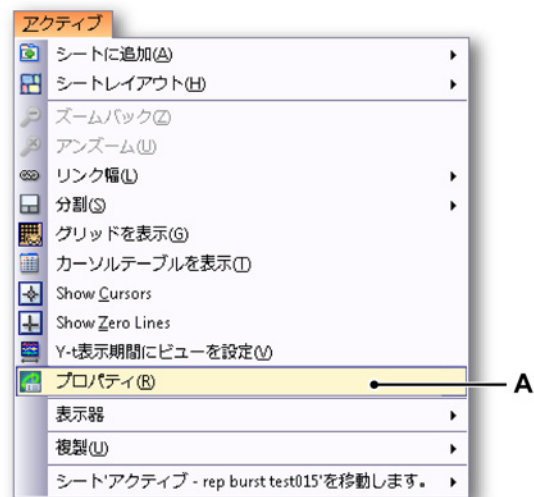


イラスト 7.39: XY 表示部のプロパティ

A XY 表示部のプロパティ

- XY 表示部がシート上でアクティブなコンポーネントではないとき、ダイナミックシートメニューで XY 表示部を選択して、サブメニューでプロパティを選択します。
- XY 表示部エリアのいずれかの場所で右クリックして、表示されるショートカットメニューでプロパティを選択します。

XY 表示部の設定

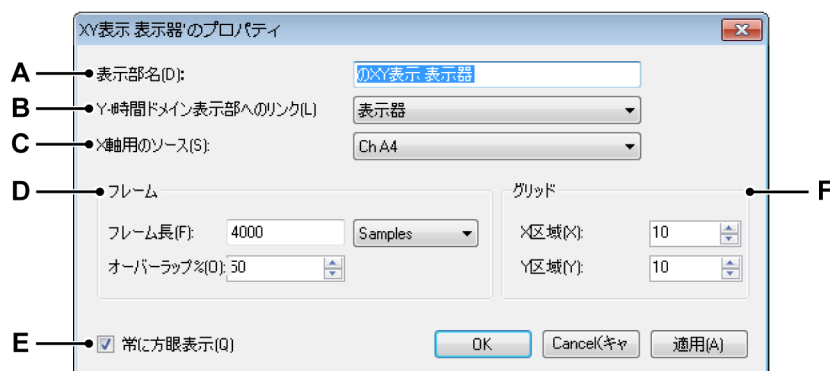


イラスト 7.40: XY 表示部のプロパティダイアログ

- A 表示部名
- B Y 時間ドメイン表示部へのリンク
- C X 軸用のソース
- D フレーム
- E 常に方眼表示
- F グリッド

- A 表示部名 テキストボックスで名前を編集します。
- B Y 時間ドメイン表示部へのリンク ドロップダウンリストから希望の Y 時間ドメイン表示部へのリンクを選択します。

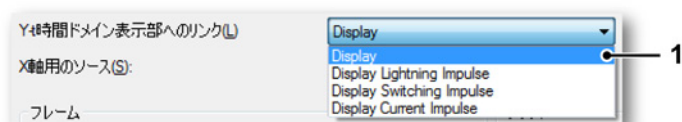


イラスト 7.41: Y 時間ドメイン表示部へのリンク

- 1 強調表示されたドメイン表示部へのリンク

- C X 軸用のソース ドロップダウンリストから希望の X 軸用のソースを選択します。

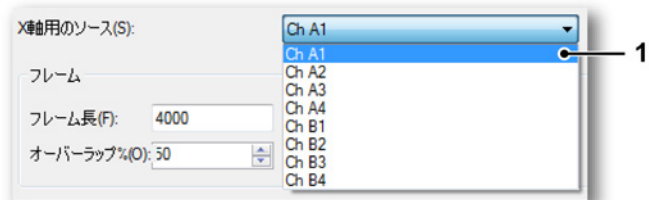


イラスト 7.42: X 軸用のソース

- 1 強調表示された X 軸用のソース

- D フレーム 希望のフレーム長の設定 (サンプルまたは秒) を選択します。



イラスト 7.43: フレーム長

- 1 強調表示されたフレーム長の設定

- フレーム長フィールドで値を編集します。
- オーバーラップフィールドでパーセンテージ値を編集するか、または、上下の矢印をクリックします。

- E 常に方眼表示 チェックボックスをクリックすると、方眼の XY 表示部になります。これは、より簡単にパターンを識別するのに役立ちます。
- F グリッドグリッドの X/Y 区域フィールドを編集するか、または、上下の矢印をクリックします。

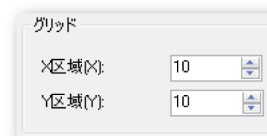


イラスト 7.44: グリッドの X/Y 区域

7.6.5 XY 表示部のショートカットメニュー

XY 表示部で右クリックすると、ショートカットメニューが表示されます。本章では、このメニューに表示される各ショートカットについて説明します。



イラスト 7.45: XY 表示部のショートカットメニュー

- ズームバック 前のズームに戻ります。
- アンズーム このオプションを使用して、ズームまたは交互ズームがあるときにそれを除去します。
- リンク先
- 分割 表示部レイアウトを変更します。
- グリッドを表示 グリッドを表示/非表示にします。
- カーソルテーブルを表示 カーソルテーブルを表示します。
- カーソルをこの位置に設定
 - 1 マウスで XY 表示部内の希望のポイントを選択します。
 - 2 CTRL を押しながらマウスでクリックします。カーソルが希望の位置に配置されます。
 または
 - 1 マウスで XY 表示部内の希望のポイントを選択します。
 - 2 右クリックして、カーソルをこの位置に設定オプションを選択します。カーソルが希望の位置に配置されます。
- カーソルを表示 カーソルを表示/非表示にします。
- 基準線を表示 基準線を表示/非表示にします。
- Y-t 表示期間にビューを設定 リンクされた XY 表示部の時間に対応するようにフレームカーソルのサイズを設定します。
- 削除 選択した XY 表示部をシートから削除します。
- プロパティ XY 表示部のプロパティを表示します。

リンク先のサブメニュー

このサブメニューは、Perception で使用できる時間ドメイン表示部の名前を一覧表示します。

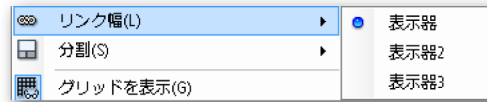


イラスト 7.46: リンク幅のサブメニュー (詳細)

分割のサブメニュー

詳細については、「表示部の操作」のセクション"XY 表示部でのズームとパン" ページ 264 を参照してください。

7.6.6 ダイナミックメニュー

Perception は、メニューバーにあるダイナミックメニューをサポートしています。このメニューの名前は、Perception で現在アクティブなシートと同じ名前です。



イラスト 7.47: Perception のメニューバー

A アクティブなメニュー

ダイナミックメニューには、シート上の現在アクティブなコンポーネントによって異なるコマンドが含まれています。

XY 表示部がアクティブなコンポーネントであるとき、以下のメニューが表示されます。



- A シートのレイアウト上での操作。詳細については、"シートを使って作業する" ページ 60 の章を参照してください。
- B シート上の現在アクティブなコンポーネント（この場合は XY 表示部）に対する操作。様々なメニュー項目の詳細については、"XY 表示部のショートカットメニュー" ページ 276 の章で説明しているショートカットメニュー項目を参照してください。
- C シート上の現在アクティブではない他のコンポーネントでの操作。詳細については、対応するコンポーネントを参照してください。
- D Perception ワークブックに含まれるシート上での操作。詳細については、"ワークブック" ページ 330 の章を参照してください。

7.6.7 ダイナミックツールバー

シート上のいずれかのコンポーネントがアクティブになるとき、コンポーネントによって異なる特別の項目がツールバーに表示されます。XY 表示部については、次の図のツールバー項目が追加されます：イラスト 7.35 "XY 表示部のあるダイナミックメニュー" ページ 268。

8 シート追加

- 8.1 はじめに
これまでに説明したシートの他にも情報、設定、診断ビューア、およびファイバの状態という常に使用できるシートが存在します。インストールしたオプション、あるいは接続したハードウェアにより、これらのシートが提供できる機能が多少変化することがあります。

8.2 情報シート

初期設定では、標準の2行情報シートが利用できます。情報オプションによって、これを自由に設定できる情報ツールに拡張することができます。詳細については、別に提供される資料を参照してください。

情報シートにより、取得が完了したら直ちに記録ファイルに追加情報を永続的に追加保存することができます。

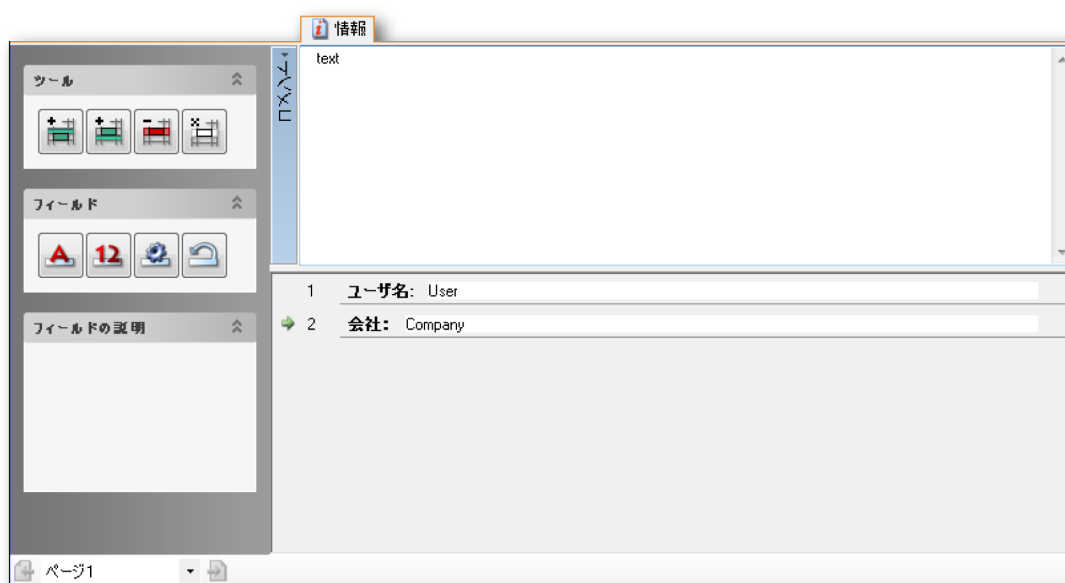


イラスト 8.1: 情報シート - 最小設定


8.2.1 デフォルト情報

初期設定では、ユーザ名と会社名が記入されます。これらは変更することができません。


8.2.2 コメント

コメントのフィールドは編集することができます。コメントには文字と変数を使用することができます。

コメントフィールドにテキストを入力するには：

- 1 編集モードに入る方法：
 - 情報メニューでコメントを編集をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、コメントを編集ボタンをクリックします。 
- 2 テキストを入力してください。


3 編集モードから出る方法：

- 情報メニューでコメントを編集をクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、コメントを編集ボタンをクリックします。 


コメントフィールドには、自動的に更新される変数のプレースホルダを追加することもできます。

コメントフィールドに変数を入力するには：

1 編集モードに入る方法：

- 情報メニューでコメントを編集をクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、コメントを編集ボタンをクリックします。 

2 カーソルを変数の挿入ポイントに配置します。以下のいずれかを実施してください。

- 情報メニューでデータソースを追加をクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、データソースを追加ボタンをクリックします。 

3 表示されるデータソースの選択ダイアログでデータソースを選択してください。

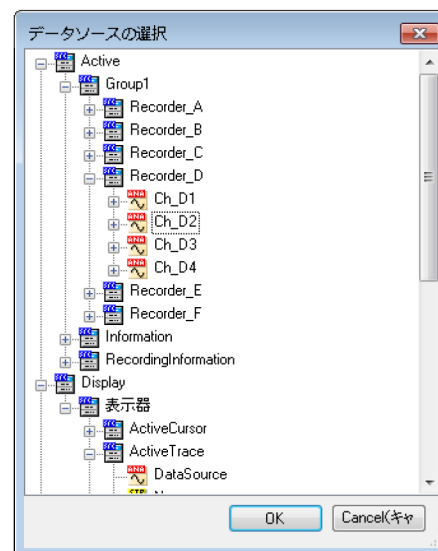



イラスト 8.2: データソースの選択ダイアログ

4 データソースの選択ダイアログは、特定の状況に適用が可能なデータソースのみを示すためにフィルタリングされたデータソースの一覧を提供します。終わったら、OK をクリックします。

5 編集モードから出る方法：

- 情報メニューでコメントを編集をクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、コメントを編集ボタンをクリックします。 

8.2.3 追加コマンド

使用可能なコマンドが情報メニューに一覧表示されます。表示されている間、ツールバーを通して一般的に使用されるコマンドも使用できます。

メニューは、情報を個別のファイルに保存する方法も提供します。一般的に、情報設定は以下の通りになっています。

- 情報シートに設定される全ての設定、フィールド、およびフィールド値で構成されます。
- ファイル拡張子.plInfo を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるときに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

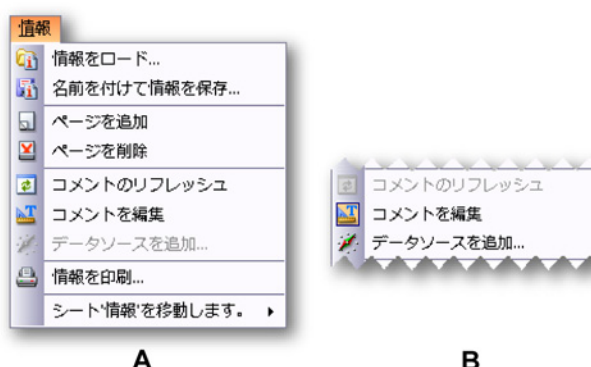


イラスト 8.3: 情報メニュー

A 編集モードではない情報メニュー


B 編集モードにある情報メニュー

情報をロード

様々なソースから情報を読み込むことができます。デフォルト値以上の値を提供するファイルからも情報を読み込むことができますのでご注意ください。すべての情報が表示されます。しかし、情報オプションをインストールしていなければこの追加情報を変更することはできません。

情報をロードするには：

外部ソースから情報を読み込むには、以下の手順に従ってください。


- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 情報メニューで情報をロードをクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、情報をロードアイコンをクリックします。 
- 2 表示される情報を読み込むダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 情報ファイル.plnfo
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 読み込みたいファイルを選択してください。
- 4 開くをクリックします。

情報を保存する

情報を読み込むときと同じ方法で、情報を保存することができます。また、既存の仮想ワークベンチや実験に保存することもできます。こうすることで、そのファイルに存在する情報が置き換えられます。その他のデータは変更されません。

情報を保存するには：


外部ソースに情報を保存するには、以下の手順に従ってください。

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 情報メニューで名前を付けて保存をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、名前を付けて保存アイコンをクリックします。 
- 2 表示される名前を付けて保存ダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 情報ファイル.plnfo
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
- 4 保存をクリックしてください。

コメントを最新の状態に更新する

コメントにプレースホルダが存在する場合は、現在の値を最新の状態に更新することができます。


情報を最新の状態に更新するには：

- 以下のいずれかを実施してください。
 - 情報メニューでコメントを最新の状態に更新をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、コメントを最新の状態に更新アイコンをクリックします。 

情報を印刷する

プリンタを使用して情報の内容を印刷することが可能です。

情報を印刷するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 情報メニューで情報を印刷をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、情報を印刷アイコンをクリックします。

- 2 表示される印刷ダイアログでプリファレンスを入力してください。
- 3 印刷をクリックしてください。

8.3 設定シート

設定シートは、ハードウェアに関連したすべての設定にアクセスするために、グラフィックのユーザインタフェースの要素が組み込まれたスプレッドシート形式のユーザインタフェースを提供します。ここでハードウェア設定を見つけることができない場合は、存在していないことを意味します。すべての個々の設定とその意味については、付属書「設定シート参考事項」ページ 446 で詳細に説明しています。

8.3.1 設定シートレイアウト

設定シートのレイアウトは、接続した取得システムのハードウェア設定の迅速な変更を可能にする効率的なインターフェースを提供できるように設計されています。小規模なシステムと同じくらいシンプルに大規模なシステムの設定を変更するための機能が実装されています。

入力	信号カップリング	入力カップリング	スパン	Offset (オフセット)	技術的単位乗数	技術的単位オフセット
基本 - 電圧						
Group 1	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Recorder A	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch A1: Ch A1	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch A2: Ch A2	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch A3: Ch A3	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch A4: Ch A4	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Recorder C	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch C1: Ch C1	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch C2: Ch C2	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch C3: Ch C3	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch C4: Ch C4	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Recorder F	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V
Ch F1: Ch F1	DC	SEプラス	20 V	0 V	1 V/V	0 V

イラスト 8.4: 設定シート - 例

- A 一般的な設定
- B 入力設定
- C リアルタイム計算
- D メモリと時間ベース設定
- E トリガ設定

- F アラーム設定
- G センサの動作
- H タスクペイン
- I チャンネルカラム
- J 設定カラム
- K チャンネルレベルの行
- L レコーダレベルの行
- M グループレベルの行
- N カラムヘッダ
- O グラフィックフィードバックとインターフェース

シートの左側にタスクペインがあります。このペインで設定は論理グループにまとめられるので、それらを容易に参照することができます。このペインを「目次」として使用して、すべての基本チャンネルの入力設定など、特定の設定セクションを選択してください。

実際の設定マトリックスの基礎となるのは、チャンネル/レコーダ/グループの行と、設定の列です：

- 各カラムは単一の設定へのアクセスを提供します。
- 各行は1つのチャンネルを示しています。
 - チャンネルを一つのレコーダにまとめることができます。
 - レコーダを複数のグループにまとめることができます。

レベルに加えられた変更は、すべての下位レベルに適用されます。例えば、あるレコーダ行の設定変更はそのレコーダのすべてのチャンネルに影響を与えます。グループとレコーダのレベルを使用するかを選択することが可能です。

多くの設定セクションのためにグラフィックユーザインターフェースが存在します。これは単純化したブロック図で、実際のハードウェアに関して最も重要な設定を示します。この図で、数多くの設定を変更することも可能です。ブロック図を表示または非表示にすることができます。

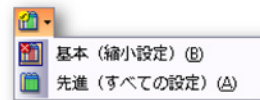
必要性に応じて、インターフェース/マトリックスの特定の部分を表示または非表示にできます。シートコンテキストメニューから様々なコマンドにアクセスすることもできます。

基本モードと先進モードを切り換えることができます。

設定シートレイアウトモードの設定/切替え方法：

- 1 メインメニューで設定を選択します。

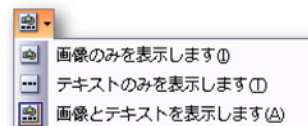
- 2 設定メニューで設定を表示 ▶を選択します。
- 3 サブメニューで以下を選択してください。
 - 基本：関連設定のみを表示します
 - 上級：すべての設定を表示します
- 4 また、ツールバーアイコンが表示されているときは、これを使用してモードを設定してください。



コラムヘッダのレイアウトを切り換えることができます。

コラムヘッダのレイアウトを変更するには：

- 1 メインメニューで設定を選択します。
- 2 設定メニューでヘッダを表示 ▶を選択します。
- 3 サブメニューで以下を選択してください。
 - 画像のみを表示：これによりアイコンが表示されます。
 - テキストのみを表示：これによりテキストが表示されます。
 - 画像とテキストを表示：これによりアイコンがテキストと共に表示されます。
- 4 また、ツールバーアイコンが表示されているときは、これを使用してモードを設定してください。



それぞれのコラムの幅を設定することができます。

コラムの幅を変更するには：

- 1 コラムヘッダのエリアにあるマウスのカーソルをコラムセパレータの上に合わせます。マウスのカーソルが両向きの矢印に変化します。
- 2 コラムセパレータをクリックし、新しい位置にドラッグします。ドラッグする間、点線が視覚的なガイダンスとして使用されます。

ブロック図が存在する場合は、これを表示または非表示にすることができます。

ブロック図を表示する/非表示にするには：

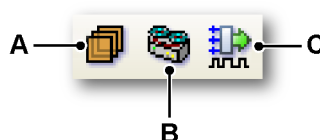
- カラムヘッダエリアの上にあるグリップをクリックしてください。



また、グループやレコーダ（あるいは個々のイベント）を表示または非表示することもできます。

グループ、レコーダ、イベントを表示する/非表示にするには：

- 1 メインメニューで設定を選択します。
- 2 設定メニューで以下を行ってください。
 - グループを表示をクリックして、グループを表示/非表示にします。
 - レコーダを表示をクリックして、レコーダを表示/非表示にします。
 - イベントチャンネルを表示をクリックして、イベントチャンネルを表示/非表示にします。
- 3 またツールバーが表示されていれば、この中の対応するボタンをクリックしてください。



- A グループ
- B レコーダ
- C イベント

設定シートでは、色を使って警告、競合、更新など、設定の状態が示されます。

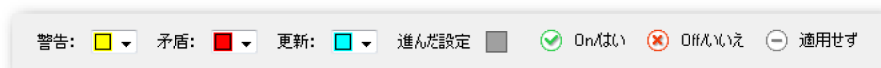



イラスト 8.5: 設定シートの凡例

該当する場合は、使用可能な色とインジケータの一覧（凡例）が表示されます。

凡例を表示する/非表示にするには：

- 1 メインメニューで設定を選択します。
- 2 設定メニューで凡例を表示をクリックして、凡例を表示/非表示にします。
- 3 ツールバーの中で利用できれば、凡例を表示ボタンをクリックします。 

様々な状態を示す色を変更することができます。

状態を示す色を変更するには：

- 状態を示す色を設定するには、対応する色のドロップダウンボックスをクリックします。色の変更に関する詳細については、「色を修正する」ページ 50 を参照してください。

8.3.2 設定の変更

設定シートでは、様々な方法で値と設定を入力することができます。このため、一つのテキストボックスや入力フィールドに値を入力する方法が複数存在する場合があります。

一般的に：

- ダイアログタブキーと矢印キーを使用して、シートのセルをナビゲートすることができます。
- セルの変更が完了したら、Enter とタブキーを使用して設定を有効化することができます。タブキーを使用しても次のセル（現在のセルの右隣のセル）に移動することができます。

変更を行うためにセルを開くには：

内容を変更するためにシート内のセルを「開く」必要がある場合があります。これを行うには、

- セルをダブルクリックします。
- セルを二回クリックします。
- セルを一回クリックして選択し、右クリックをするとセルが開きます。
- セルを一回クリックして選択し、ENTER を押します。

値を入力するには：

値を入力するには、以下のいずれかを実施してください。

- 開いた状態の入力フィールドに値を入力します。
- 入力フィールドに関連するドロップダウンリストの中から値を一つ選択してください。
- ドロップダウンリストが表示されており、特定の設定についてサポートされている場合は別の値を入力することもできます。
- ドロップダウンリストが表示されている場合、上下の矢印キーを使用してオプションの中を移動することができます。

オプションを変更するには：

- ドロップダウンリストにあるオプションを一つクリックします。ドロップダウンリストが表示されている場合、上下の矢印キーを使用してオプションの中を移動することができます。

ON/OFF 設定を変更するには：

- ON/OFF 設定を切り換えるには、フィールドをクリックして選択し、もう一度それをクリックして選択を切り換えます。

色を修正するには：

- 色を変更するには、対応する色のドロップダウンボックスをクリックします。色の変更に関する詳細については、「色を修正する」ページ 50 を参照してください。

混合値

グループとレコーダを使用する場合、グループとレコーダの行は下位レベルに設定された値と同じ値を表示します。例えば、すべてのチャンネルが 10 ボルトの入力スパンを持つ場合、対応するレコーダの入力スパンも 10 ボルトになります。すべてのチャンネルが同じ値を持つわけではない場合、上位レベルは以下の範囲にある最初のチャンネルの値を示します。

複数セルの内容の変更

一つのカラムにある複数セルの内容を一度に変更することができます。二つの基本的なオプションが存在します。

- 複数選択テクニックを使用します。
- レコーダとグループを使用します。

複数選択テクニックを使用して複数のセルの内容を変更するには：

一つのカラムに存在する複数セルの内容を一度に変更できます。内容を編集するために複数セルを選ぶには、以下のいずれかを実施してください。

- カラムのヘッダをクリックします。これで一つのカラムに含まれるすべてのセルを選択することができます。SHIFT を押した状態に維持し、内容を編集したいセルをクリックします。SHIFT キーから指を離して、フィールドを編集します。完了したら ENTER を押してください。
- 連続するセルを選択するには、最初のセルをクリックして、SHIFT キーを押した状態に維持した上で、最後のセルをクリックします。セルをクリックして、内容を編集します。完了したら ENTER を押してください。
- 連続しない複数のセルを選択するには、CTRL キーを押した状態に維持した上で、それぞれのセルをクリックします。セルをクリックして、内容を編集します。完了したら ENTER を押してください。

レコーダとグループを使用して複数のセルの内容を変更するには：

- 1 グループおよび/またはレコーダのレイアウトが表示されていることを確認してください。
- 2 グループまたはレコーダの行に存在するセルをクリックしてください。
- 3 内容を編集してください。
- 4 完了したら ENTER を押してください。

8.3.3 ブロック図の使用

様々なセクションに簡略化したブロック図が示されます。このブロック図には三つの機能があります。

- 管理したいオブジェクトをグラフィック表示します。これらにより様々な設定の機能を容易に特定することができます。
- ブロック図は、行われた設定 (の影響) に関するフィードバックを与えてくれます。例えば、スイッチ設定を変更したことの物理的な影響を確かめることができます。
- ブロック図を使用して、無数のカラムを検索することなく、多くの設定内容を管理することが可能です。

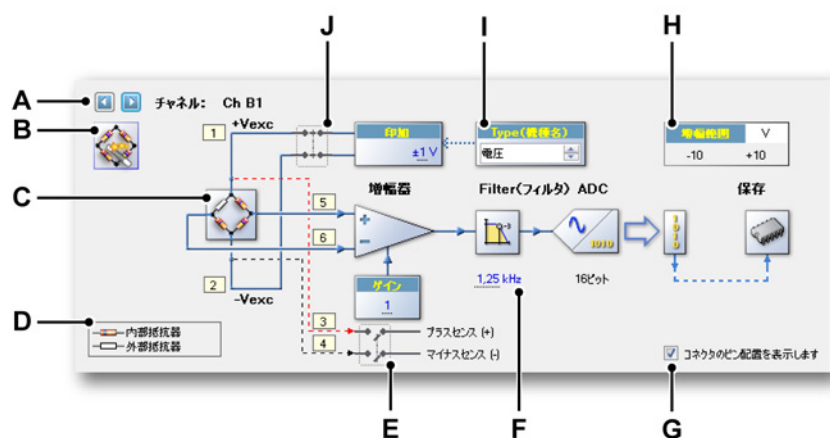





イラスト 8.6: 設定シートブロック図の例 (ブリッジ入力)

- A チャンネル選択
 - B ブリッジウィザードを起動します
 - C ブリッジ表示 - マウスに反応するエリア
 - D 凡例
 - E スイッチ - マウスに反応するエリア
 - F 数値
 - G コネクタのピン配置の有効化/無効化
 - H 物理的な入力範囲
 - I スピンボックス
 - J スイッチ - マウスに反応するエリア
-
- A チャンネル選択 この機能を使えば、利用できるチャンネルの中を前後に移動できます。この機能は、グループ、レコーダ、および複数の選択されたチャンネルにも使用できます。
 - B ブリッジウィザードを起動 ボタンをクリックしてブリッジ設定を開きます。
 - C ブリッジ表示 - マウスに反応するエリア エリアのいずれかの場所でクリックし、オプションの状態を変更します。クリックをする毎にオプションが次の状態になります (繰り返し)。
 - D 凡例 図のタイプに応じて、凡例を使用して記号の意味を明確に示すことができます。
 - E 印加 - マウスに反応するエリア ブリッジの印加のための ON/OFF スイッチです。エリアのいずれかの場所でクリックし、オプションの状態を変更します。クリックをする毎にオプションが次の状態になります (繰り返し)。

- F 数値 以下のいずれかの方法で数値を変更することができます。
- 値をダブルクリックします。値は入力フィールドまたはドロップダウンリストに変化します。必要な値を入力または選択し、完了したら ENTER またはタブを押してください。
 - マウスのカーソルを値の上に配置します。カーソルは  に変化します。値をクリックし、カーソルを左右にドラッグして値を変化させます。ドラッグを行う間、カーソルは  に変化します。
 - 値をクリックします。値が選択され、カーソルは  に変化します。マウスのホイールを回転させて値を変更してください。
- G コネクタのピン配置の有効化/無効化 コネクタのピン配置を表示または非表示にします。この例では、ブリッジ入力コネクタのピン配置を表示できます。
- H 入力範囲 このインジケータは、実際の物理的な入力範囲を技術的単位ではなくボルトで表示します。
- I スピンボックス スピンボックスは、固定された値のセットの中を移動または回転することを可能にするテキストボックスです。
- J スイッチ - マウスに反応するエリア エリアのいずれかの場所でクリックし、オプションの状態を変更します。クリックをする毎にオプションが次の状態になります (繰り返し)。

8.3.4 追加コマンド

使用可能なコマンドが設定メニューに一覧表示されます。表示されている間、ツールバーを通して一般的に使用されるコマンドも使用できます。

メニューは、設定を個別のファイルに保存する方法も提供します。一般的に、設定は以下の通りになっています。

- 設定シートに指定されるようにすべてのハードウェア設定を定義します。
- ファイル拡張子.pset を付けて、個別のファイルに保存できます。
- ワークベンチが保存されるときに、記録の一部として自動的に保存されます。
- ワークベンチ全体を構成する一部として自動的に読み込まれます。
- ワークベンチまたは記録から個別の設定として抽出および読み出すことができます。
- ワークベンチまたは記録に個別の設定として保存することができます。

デフォルト設定を読み込む

ハードウェア設定を工場出荷時設定に復元することが可能です。

設定を工場出荷時設定に復元するには :


- 設定メニューでデフォルト設定を読み込むをクリックします。

設定を読み込む

様々なソースから設定を読み込むことができます。

設定を読み込むには：

外部ソースから設定を読み込むには、以下の手順に従ってください。


- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 設定メニューで設定を読み込むをクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、設定を読み込むボタンをクリックします。
- 2 表示される設定を読み込むダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 設定ファイル .pset
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 読み込みたいファイルを選択してください。
- 4 開くをクリックします。

設定を保存する

設定を読み込むときと同じ方法で、設定を保存することができます。また、既存の仮想ワークベンチや実験に保存することもできます。こうすることで、そのファイルに存在する設定が置き換えられます。その他のデータは変更されません。

設定を保存するには：


外部ソースに設定を保存するには、以下の手順に従ってください。

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - 設定メニューで設定に名前を付けて保存をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、設定に名前を付けて保存アイコンをクリックします。
- 2 表示される設定に名前を付けて保存ダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 設定ファイル .pset
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
- 4 保存をクリックしてください。

すべての競合を解消する

「正しい」記録を禁止する設定を行うとき、競合が発生します。しかし、記録の開始を選択することができます。こうすることで、実際に収集が開始する前に競合する設定が解消されます。競合は、設定シートの凡例で定義されるように色でコード化されます。取得を開始する前に、これらの競合を解消することを選ぶことが可能です。

すべての競合を解消するには：

- 以下のいずれかを実施してください。
 - 設定メニューですべての競合を解消をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、すべての競合を解消アイコンをクリックします。


ブリッジウィザード

ブリッジ入力チャンネルには、ブリッジウィザードを利用できます。ウィザードを利用することで、ブリッジチャンネルをより簡単に設定することができます。ウィザードを利用すれば、ブリッジ設定に最適な増幅器ゲイン/スパンを確保することができます。さらに、すべての情報を提供すると、シャントキャリブレーションのためのすべての設定も計算されます。

ブリッジウィザードを使用することで、仕様書や物理的設定の説明に記載される一般的な既知の情報を入力することでブリッジ増幅器の設定を行うことができます。データシートの情報をブリッジウィザードに容易に入力することが可能です。

ウィザードにより、複数のチャンネルを一度に設定し、チャンネルの設定を既知の正しいパラメータと共に他のチャンネルにコピーすることができます。

一つ以上のブリッジチャンネルを設定するには：

- 1 設定シートで、チャンネルを選択しないか、チャンネルを1つ以上選択してください。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - 設定メニューでブリッジウィザードをクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、ブリッジウィザードをクリックします。
 - 設定シートのグラフィックエリアの中で利用できれば、右上にある大きなブリッジウィザードを起動アイコンをクリックします。

3 ブリッジウィザードの起動ページで：

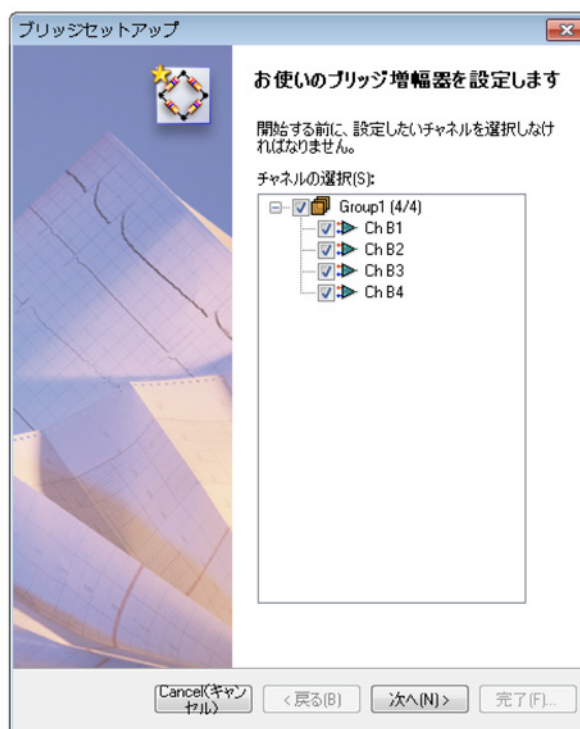


イラスト 8.7: ブリッジセットアップの起動

手順で使用したいチャンネルを選択します。ステップ 1 ですすでに選択されたチャンネルは、ここでデフォルト選択されています。

4 次へをクリックします。

- 5 つのうちの最初のステップで、使用しているトランスデューサのタイプを選択します。

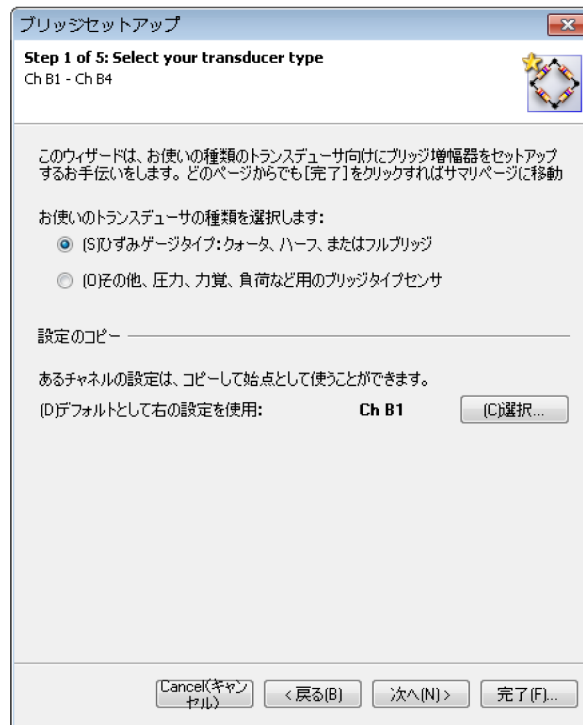


イラスト 8.8: ブリッジセットアップの 5 つのうちの最初のステップ

- 6 別のチャンネルから設定をコピーしたい場合は、選択をクリックします。

- 7 次へをクリックし、画面の説明に従って手順を完了させます。プロセスが完了すると、サマリが表示されます。

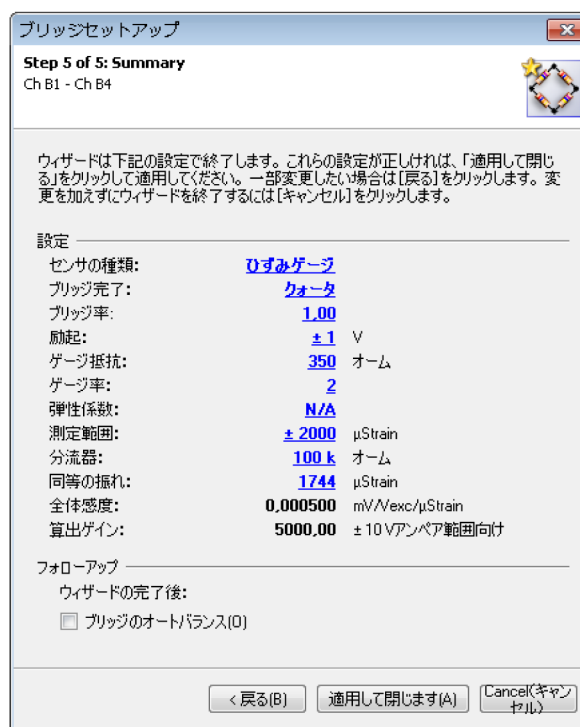


イラスト 8.9: ブリッジセットアップの5つのうちの最後のステップ

- 8 このダイアログを終了するときブリッジのバランスを取りたい場合は、ブリッジのオートバランスをクリックしてください。このオプションを選択し、適用して閉じるを選択すると、ダイアログボックスが表示され、ブリッジバランス画面に移動したいか尋ねます。ここで「はい」か「いいえ」を選択してください。

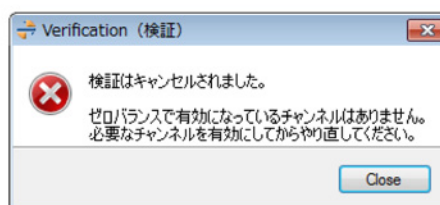


イラスト 8.10: ブリッジバランスダイアログ

- 9 適用して閉じるをクリックしてください。

8.3.5 レポートの印刷

Perception は、ハードウェアに関連する数多くの設定を管理します。印刷の設定コマンドを使用して、これらの設定の一覧を作成することができます。印刷する内容を変更することが可能です。印刷情報をプリンタに送信し、情報を Word 文書に入れるか、PDF ファイルを作成することができます。

印刷の設定ダイアログにアクセスするには、以下のいずれかを実行します：

- ファイルメニューで印刷を選択し、設定をクリックします。
- 可能な場合は、設定メニューで印刷の設定をクリックします。
- 可能な場合は、設定ツールバーで印刷の設定をクリックします。

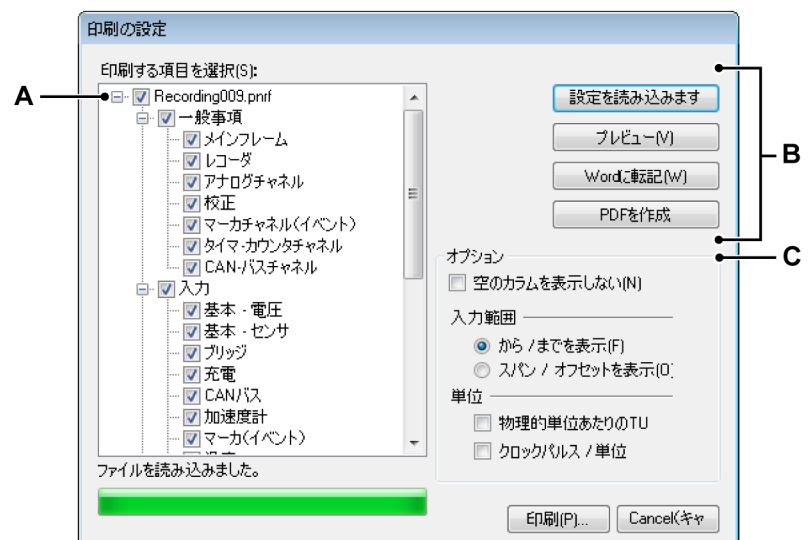


イラスト 8.11: 印刷の設定ダイアログ

- A 印刷項目選択ツリー
- B コマンドボタン
- C 印刷設定オプション

- A 印刷項目選択ツリー

このツリー表示を使用して、印刷する項目を選択してください。

B コマンドボタン

設定を読み込む

「外部」設定ファイルを読み込むには：

- 1 ファイルメニューで印刷を選択し、ファイルからの設定をクリックします。
- 2 ファイルを開くダイアログで、設定を含むファイルを選択します。デフォルトでは、これは*.pset ファイルとなります。しかし、ワークベンチファイル (*.pwb) または記録ファイル (*.pnrf) を選択し、これらのファイルにある設定を読み込むことが可能です。
- 3 開くをクリックします。
- 4 ツリー表示の上には、選択されたファイルの名前が表示されます。

レポートの印刷

プレビューをクリックして、レポートのプレビューを作成します。最初のページには、選択された項目の概要が表示されます。選択された項目にデータが含まれていない場合、この項目は印刷されません。印刷されない選択された項目は、「印刷されない」カラムに一覧表示されます。

印刷プレビューダイアログボックスで、以下を実行します：

- 1 閉じるをクリックし、印刷プレビューダイアログボックスを閉じます。
- 2 印刷をクリックして、レポートを印刷します。標準の印刷ダイアログが開きます。
- 3 ズーム一覧でズーム係数を選択します。
- 4 ページアップおよびページダウンキーを使用して、複数ページのレポートの中を移動します。

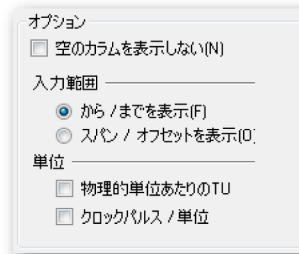
Word に転記

Word に転記をクリックし、レポートを Microsoft® Word に転記します。これで Word が開き、レポートを作成できます。

PDF を作成

PDF を作成をクリックして、設定レポートの PDF ファイルを作成します。名前を付けて保存ダイアログでフォルダとファイルの名前を選択し、保存をクリックします。

C 印刷設定オプション



これらのオプションを使用してレポートのレイアウトを変更します。

空のカラムを印刷したくない場合は、空のカラムを表示しないチェックボックスを選択してください。

チャンネルの入力範囲は、「から」および「まで」の値、またはスパンとオフセットの値で定義することができます。最初のオプションでから/までを表示を選択するか、スパン/オフセットを表示を選択してください。

TU/ボルトチェックボックスを選択すると、ボルト毎の技術的単位を表示します。このチェックボックスをクリアすると、技術ユニット毎のボルトを表示します。

外部クロック設定については、スケーリングを単位毎のクロックパルスとして、またはクロックパルス毎の単位として表示することができます。クロックパルス/単位チェックボックスを選択すると、単位毎のクロックパルスを表示します。このチェックボックスをクリアすると、クロックパルス毎のユニットを表示します。

8.3.6 ネットワークおよび外部記憶装置のセットアップ

ネットワークのセットアップ

ノート メインフレームネットワークのセットアップ機能と外部記憶装置のセットアップ機能は、設定シートがアクティブの場合にのみ利用できます。

TCP-IP ベースの収集システムは、設定シートを使用して再構成することができます。例えば、DNS サーバが使用中の場合、ネットワークが再構成された場合、または収集システムの特定のネットワーク接続を経由したデバイスへの接続が望ましい場合です。

メインフレームネットワーク設定をレビュー/更新するには：

- 設定メニューでメインフレームネットワークのセットアップをクリックします。

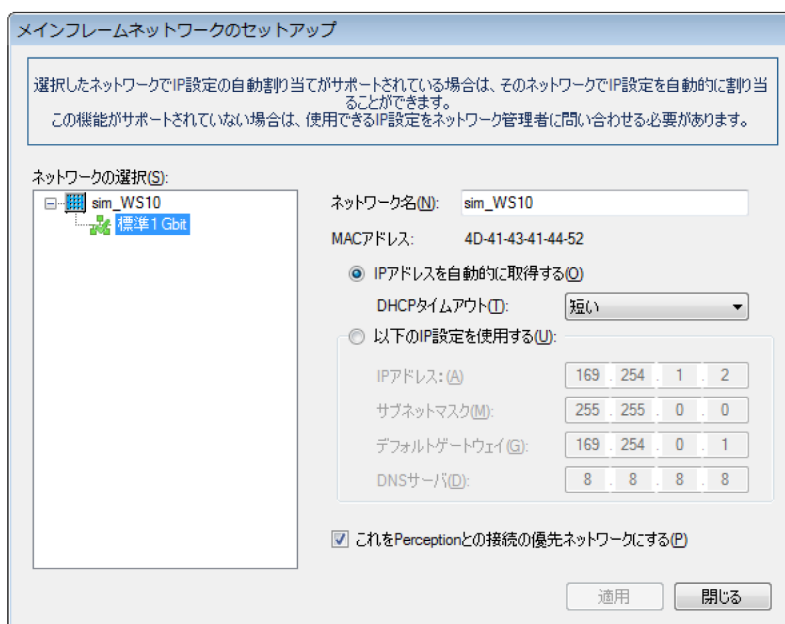


イラスト 8.12: メインフレームネットワークのセットアップダイアログ

ネットワーク設定の詳細については、GEN シリーズのユーザマニュアルを参照してください。

ノート レビュー/更新が可能なのは、現在接続されているメインフレームのネットワーク設定だけです。

外部記憶装置のセットアップ

収集システムのセットアップによって、以下の 3 つの方法で収集データを保存できます。

- PC 保存: PC 制御システムに保存します。
- メインフレームディスク 1、メインフレームディスク 2: 収集システムに搭載されているハードドライブに保存します。
- iSCSI 1、iSCSI 2: 収集システムに接続された外部 iSCSI ハードドライブに保存します。

設定シートの保存場所の設定は、システムの各メインフレームで使う方法を選択するのに使うことができます。外部ハードドライブ（現在は iSCSI のみ）を選択した場合、このドライブを正しくセットアップする必要があります。これはメインフレーム前面のパネルメニューから実行することもできますが、外部記憶装置セットアップダイアログからセットアップを行うこともできます。

外部記憶装置への接続のセットアップを行うには：

- 設定メニューで外部記憶装置のセットアップをクリックします。

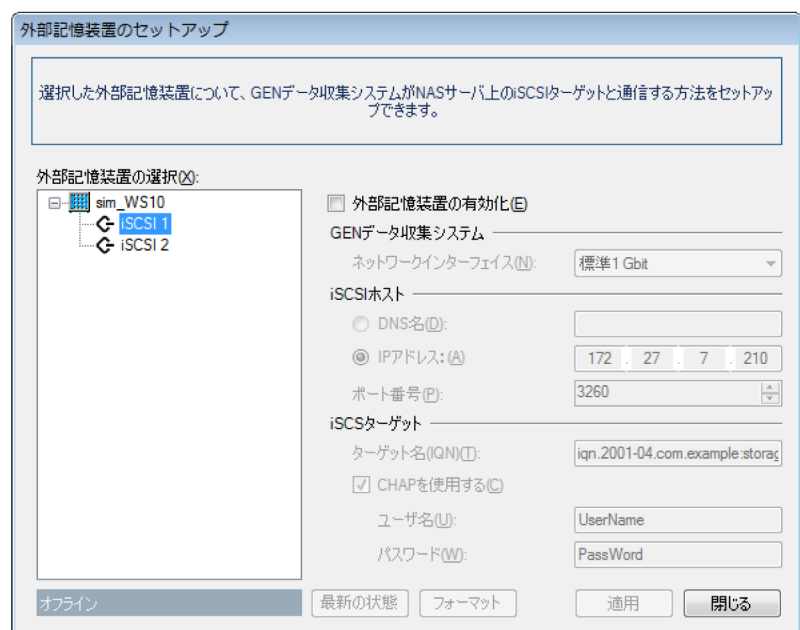


イラスト 8.13: 外部記憶装置のセットアップダイアログ

iSCSI 記憶装置のセットアップの詳細については、GEN シリーズのユーザマニュアルを参照してください。

8.4 ファイバの状態シート

HBM は GEN シリーズデータ収集システムと使用する一定範囲の光ファイバ絶縁デジタイザを提供します。これらのデジタイザは、通信とデータ転送のために光ファイバケーブルを経由して GEN シリーズデータ取得システムに接続した離散型装置です。

タイプとモデルに応じて、これらのリモートフロントエンドはバッテリーで動作するか、電源幹線から供給される電源で動作するか、または外部から供給される別の電源を使用して動作します。

この装置は実際の施設から離れた場所に配置することができるため、装置は広範囲にわたるオンボード診断とステータス情報を供給し、正常に動作が行われているかを確認することが可能です。この情報は、ファイバの状態シートを通して伝えられます。

このシートが用意されていない場合は追加してください。ファイバの状態シートを追加するには、以下のいずれかを実施してください。

- 1 ファイルメニューで新しいシートを選んだ後、サブメニューでファイバの状態を選択します。
- 2 シートのタブエリアで右クリックします。ショートカットメニューで新しいシートを選んだ後、サブメニューでファイバの状態を選択します。
- 3 ツールバーが利用できる場合は、新しいシートを作成アイコンをクリックし、ドロップダウンメニューでファイバの状態を選択します。

モデルにより、バッテリー情報が利用できる場合とそうでない場合とがあります。

8.4.1 ステータス情報

以下に、このシートで利用できるステータス情報の一覧を示します。

ノート *ここには変更可能な設定はありません。*

リンク状態



要旨

通信状態に関する情報を与えます:OK、不良、または通信なし

記述

1.5 秒間エラーが検出されない場合、接続は良好です。その他の場合、接続は良好ではありません。「ライト」が検出されない場合、通信状態が失われています。

リンクの質 (BER)



要旨
符号誤り率を与えます

記述
BER はリンクの質を示しています。一般的な測定時間で、フロントエンドファームウェアは信頼レベル (CL) が 99 % を超える 10-11 よりも高い BER を決定することができます。装置が起動するとき、装置は 10 秒以内に CL が 85 % の 10-10 の BER を決定することができ、2.5 分後には CL が 95 % の 10-11 の BER を決定することができます。

ケーブルの長さ



要旨
ケーブル長 (メートル)

記述
精度は ±1 メートルです。いくつかのファイバシステムでは、標準で最大 4000 メートル、あるいは低ロスケーブルで 12000 メートルにもなります。

フロントエンド温度



要旨
フロントエンドキャビネット内部の温度

記述
フロントエンド内部の温度を伝えます。一般的な値は、モデルにもよりますが、周囲温度よりも 15 °C ~ 25 °C 高くなります。

フロントエンド電カレベル



要旨
内蔵電子機器の電カレベル表示

記述

これは受信機フロントパネルでの「電源口ウ」の表示をコピーしたものです。OKでない場合、電源電圧は（約）10.4 Vより低くなっています。この状態は、電圧が（約）9.2 Vに達するまで続きます。このレベルを下回ると、フロントエンドは機能しなくなります。

フロントエンド電源



要旨
フロントエンドが動作している現在の電源: コンセント（外部）またはバッテリー

記述

モデルにより、装置は（外部の）電源またはバッテリー、あるいはこれら両方を利用して動作することができます。

フロントエンド外部電カ状態



要旨
外部の電源が使用された場合の状態

記述

外部電源の電圧レベル：良好、範囲を下回る（低い）、範囲を超える（高い）。

残りの全容量



要旨
 設置された全バッテリーの残りの全容量

記述
 いくつかのフロントエンドにはバッテリーが 2 つ含まれています。1 つのバッテリーの容量が 100 % で、もう 1 つのバッテリーの容量が 80 % である場合、残りの全容量は 90 % となります。

残りの動作時間



要旨
 容量と電力消費に基づく装置の推定残り動作時間

記述
 残りの容量と消費量に基づくフロントエンドの残りの動作時間を示します。これは概算値です。

電圧



要旨
 バッテリー A/B より供給される電圧

記述
 バッテリーにより供給される電圧

電流



要旨

バッテリー A/B の電流。正の値は、バッテリーが負荷をかけていることを示します。

記述

バッテリー A または B の電流。正の値は、バッテリーが負荷をかけていることを示します。負の値はバッテリーが使用中であることを示します。

容量定格



要旨

バッテリー A/B は、アンペア/時間 (Ah) で測定した場合、一定の時間以上、電気エネルギーを供給することができます。

記述

メーカーが示すバッテリー容量定格は、20 °C (68 °F) の環境で、事前に定められたセル毎の端子電圧において新しいバッテリーが 20 時間で供給することができる最大の定電流を 20 時間で乗じて求められます。したがって、これは理論値です。

残りの容量



要旨

バッテリー A/B に残っているバッテリー容量

記述

バッテリー A または B に残っているバッテリー容量

温度



要旨
 バッテリ A/B の温度

記述
 バッテリ A または B の内部温度

充電状態



要旨
 バッテリ A/B の充電状態の表示は、充電中、放電中、またはアイドル中のいずれかになります。

記述
 電流が流れていないとき、バッテリーは放電中、充電中、またはアイドル中である可能性があります。

充電サイクル



要旨
 バッテリ A/B の現在までにおけるバッテリー充電サイクル数

記述
 バッテリを放電させた後、再充電した時点で1つのバッテリーサイクルが完了したものと見なされます。バッテリー寿命はバッテリーのこのサイクルによって判断されるので、このデータは重要です。

状態



要旨
 バッテリー A/B の状態

記述
 バッテリーの (健康) 状態は、バッテリーサイクル N の数によって判断されます。一般的なバッテリーの場合、 $N < 300$ であれば状態が良好であるとされます。

8.4.2 追加コマンド

使用可能なコマンドが動的なファイバの状態メニューに一覧表示されます。表示されている間、ツールバーを通して一般的に使用されるコマンドも使用できます。

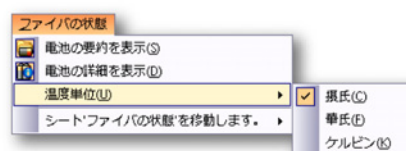


イラスト 8.14: ファイバの状態シートメニュー

電池の要約を表示

フロントエンドがオンボードバッテリーを持っている場合、バッテリーサマリのコラム、残りの全容量、および残りの動作時間のコラムを表示または非表示にすることができます。

バッテリー詳細情報の表示

フロントエンドがオンボードバッテリーを持っている場合、バッテリー詳細情報のコラムを表示または非表示にすることができます。これらのコラムでは、バッテリー 1 個毎の情報が表示されます。

温度単位

温度は、摂氏度 (°C)、華氏度 (°F)、またはケルビン (K) にて表示されます。

8.5 診断ビューアシート

Perception の動作が行われる間、様々な診断情報が記録されます。この情報は、Perception のアプリケーションそのもの、収集ハードウェアとの通信、および様々な通知に関連するものです。これらの情報は、コンピュータの XML ベースのファイルに保存されます。これらの情報に簡単にアクセスできるように、診断ビューアシートが用意されています。

このシートが用意されていない場合は追加してください。診断ビューアシートを追加するには、以下のいずれかを実施してください。

- シートメニューでシートを管理を選んだ後、テーブルで診断ビューアを選択して読み込みます。
- シートのタブエリアで右クリックします。ショートカットメニューで新しいシートを選んだ後、サブメニューで診断ビューアを選択します。
- ツールバーが利用できる場合は、新しいシートを作成アイコンをクリックし、ドロップダウンメニューで診断ビューアを選択します。

8.5.1 操作

最初、診断ビューアシートは空の状態が表示されます。次に診断ファイルを開きます。

診断ファイルを開く方法：

- 診断ビューアメニューで、診断を開くをクリックします。ファイルを開くダイアログで閲覧したい診断ファイルを選択し、開くをクリックします。

Perception Log		
Perception	6.21.12159.1215	2012-07-18 10:23:00
Category	Description	Date
	Start main application thread	2012-07-18 10:26:14
	Parsing commandline filenames	2012-07-18 10:26:14
	Starting SOAP Remoting Service	2012-07-18 10:26:14
	Starting RPC Remoting Service	2012-07-18 10:26:13
	Checking for Demo version	2012-07-18 10:26:13
	シート・ファイバの状態を作成しています	2012-07-18 10:26:10
	シート・アクティブを作成しています	2012-07-18 10:26:10
	シート・設定を作成しています	2012-07-18 10:26:07
	シート・シーケンサを作成しています	2012-07-18 10:26:06
	シート・センサ管理を作成しています	2012-07-18 10:26:05
	シート・レポートを作成しています	2012-07-18 10:26:03
	シート・診断ビューアを作成しています	2012-07-18 10:26:02
	シート・情報を作成しています	2012-07-18 10:26:02
	シート・MPHV自動分析を作成しています	2012-07-18 10:26:01
	シート・公式を作成しています	2012-07-18 10:26:00
	Showing primary workbook	2012-07-18 10:25:59
	Creating and Initializing Primary Workbook	2012-07-18 10:25:59
	Adding workbook to internal workbench.	2012-07-18 10:25:59

イラスト 8.15: 診断ビューアシート

情報には、セッション別にグループ分けされたイベントが一覧表示されます。デフォルトでは、最近のセッションが完全表示されます。シェブロン (記号) を使用して、表示されていないコンテンツに含まれている残りの項目を表示、または非表示にします。

- 下向きのシェブロンをクリックするとセッションが開きます。
- そして上向きに表示されている同じシェブロンをクリックするとセッションが閉じます。

各イベントには前にアイコンが存在し、イベントのタイプを示しています。

- 情報：イベントに結果がありません。
- 警告：将来的に問題を引き起こす可能性があることを示します。
- エラー：問題が既に発生し、正常な動作が妨げられる可能性があることを示します。

8.5.2 コマンド

使用可能なコマンドが動的な診断ビューアメニューに一覧表示されます。表示されている間、ツールバーを通して一般的に使用されるコマンドも使用できます。

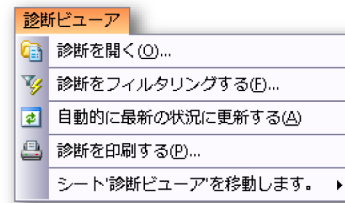


イラスト 8.16: 診断ビューアメニュー

診断を開く

このコマンドを使用して、存在するいずれかの診断ファイルを開きます。

診断ファイルを開く方法：

- 診断ビューアメニューで、診断を開くをクリックします。ファイルを開くダイアログで閲覧したい診断ファイルを選択し、開くをクリックします。

診断をフィルタリングする

フィルタを診断に設定し、関心のあるイベントのみを表示させることができます。

診断をフィルタリングする方法：

- 1 診断ビューアメニューで、診断をフィルタリングするをクリックします。以下に示すダイアログが表示されます。

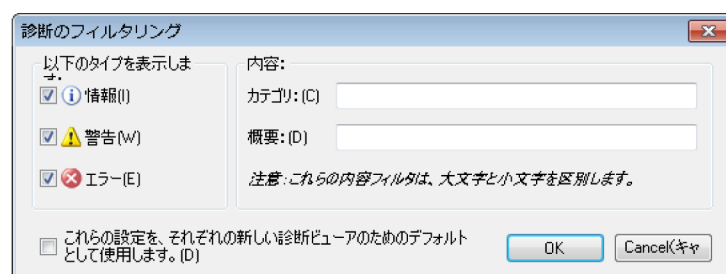


イラスト 8.17: 診断ダイアログのフィルタリング

- 2 ダイアログで、閲覧したいイベントのタイプを選択します。デフォルトではすべてのタイプが選択されています。
- 3 より詳細なフィルタについては、イベント入力部分のカテゴリまたは概要のフィールドにテキスト文字列 (の一部) を指定することができます。
- 4 診断ビューアシートを開く度に、このフィルタをデフォルトとして適用することもできます。

5 終わったら、OK をクリックします。

自動的に最新の状況に更新する

新しいイベントが生じたときに診断ビューアを自動的に最新の状態に更新したい場合は、このオプションを選択してください。通常、このオプションはクリアされます。

診断を印刷する

診断を印刷したい場合は、このコマンドを選択してください。開いたセッションおよび閉じたセッションは、画面に表示されるときと同様に印刷されます。

9 メニューウォークスルー

9.1 はじめに

Perception のワークエリアには、画面上部のコマンドメニューが含まれます。メニューバーには、ソフトウェアの状態に関係なく常に同じ場所に表示され、名前も変更されず、常に同じ基本機能を提供する固定メニューが数多く表示されます。これらの固定メニューの他に、選択されたシートのコンテキストに応じて変化するダイナミックメニューも存在します。こうした動的メニューについては、該当するシートに関するセクションで説明しています。

9.2 ファイルメニュー

ファイルメニューは、主に作業環境に関連するファイルを開き、閉じ、また保存するために使用されます。



イラスト 9.1: ファイルメニュー

9.2.1 新規作成

新規作成を選択し、実験と仮想ワークベンチに基づく新しい作業環境を起動します。最初からこの環境を作成するか、既存の環境を利用することも可能です。

新しい作業環境の起動

Perception を起動すると、またはファイルメニューで新規作成を選択すると、起動ダイアログが自動的に表示されます。このダイアログを使用して、新しい実験の作成、実際のハードウェアを使用した既存実験のやり直し、またはデータのみを使用した実験の検証を行えます。



イラスト 9.2: Perception 起動ダイアログ

起動ダイアログオプション :

- 1 ダイアログがまだ開いていない場合は、以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 新規作成の順に選択してください。
 - ツールバーに存在していれば、新しい実験ボタンをクリックしてください。
 - CTRL+N を押してください。
- 2 ダイアログで、以下のいずれかのオプションを選択してください。

起動ダイアログオプションの要約

	VWB 環境の読み込み	ハードウェアの読み込みと接続	データの読み込み
新しい	デフォルト(1)		
新規および自動	デフォルト(2)	検索と選択(2+)	
やり直します	x (3)		
やり直しとデータ	x (3+)	x (3+)	x (3+)
レビュー	x (4)		x (4)

新しい実験の設定 (1)

最初から開始してください。これにより、デフォルトのレイアウトに基づいて新しい実験が作成されます。実験の詳細については、「実験」ページ 37 を参照してください。

自動設定された実験を設定する (2)

これにより、利用可能な収集ハードウェアに基づいて実験が作成されます。工場出荷時設定に復元したい場合は、とハードウェアのリセットオプションを選択してください。このオプションを選択することで、接続先のハードウェアを選択できるダイアログが起動します。

自動設定コマンドを選択すると、ハードウェアを選択するために使用するダイアログが起動します。

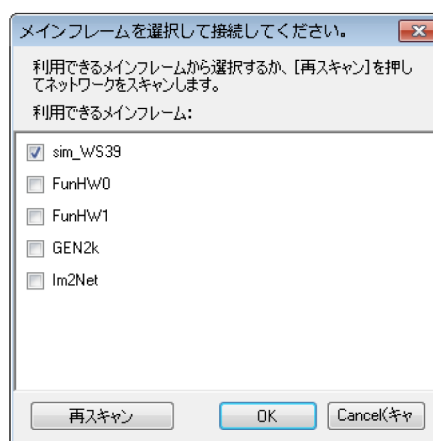


イラスト 9.3: ハードウェア選択ダイアログ

利用可能なメインフレームを一台以上選択してください。薄く表示され、ユーザー名を使用して既に使用されているハードウェアは括弧内に表示されます。

再スキャンをクリックしてネットワークを再スキャンし、完了したら OK をクリックします。

Perception は選択されたハードウェアに自動的に接続し、作業環境を作ります。接続されたハードウェアは一時停止モードに設定されます

メインフレームを選択すると、そのメインフレームのために最後に使用されたパスワードが認証に使用されます。最後に使用されたパスワードが存在しない場合は、デフォルトのパスワードを使用してメインフレームへの接続が行われます。この確認作業が失敗した場合は、メインフレームのパスワードを入力する必要があります。

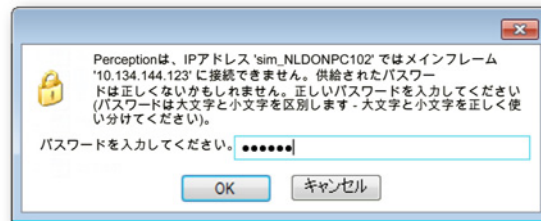



イラスト 9.4: パスワードの入力ダイアログ

パスワードが正しく入力されると、このパスワードは今後使用できるように保存されます。

既存の実験のやり直し (3)

実験を既に行い、適正なレイアウトで保存した場合、このオプションを選択して保存済みのワークベンチ、データ、およびハードウェアの設定に戻ることができます。

Perception から開くには :

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 新規作成...既存の実験のやり直し ▶ OK の順に選択します。
 - ファイル ▶ 開く...の順に選択します。
 - 利用できる場合は、ツールバーのアイコン  実験を開くをクリックします。

オプションとして既存の実験データを選択して読み込み、実験ファイルのデータを含めることが可能です。

- 2 仮想ワークベンチを開くダイアログで、読み込みたいファイルを選択し、開くをクリックします。

仮想ワークベンチを読み込む間、進行状況ダイアログが表示されます。関連するすべてのアクションとその成功と失敗の状況が一覧表示されます。

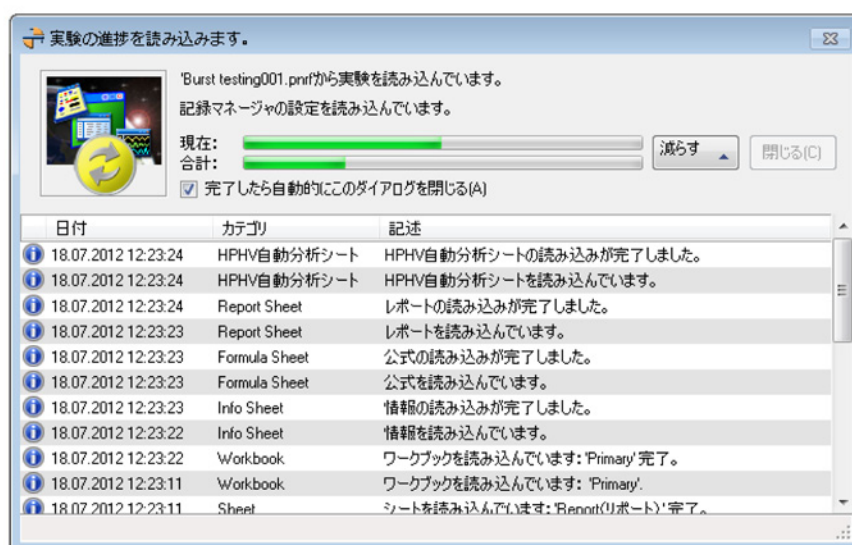


イラスト 9.5: 実験の進捗の読み込みダイアログ

結果を検証したい場合は、「完了したら自動的にこのダイアログを閉じる」オプションをクリアしてください。

ユーザーモードに関する詳細については、「機器パネルに切り替える」ページ 42 を参照してください。

保存されている実験のレビュー (4)

以前に保存した実験を選択し、関連する仮想ワークベンチとデータを読み込んでください。ただし、ハードウェアは接続しないでください。

ハードウェアが見つかりません

通常、実験/VWB には接続されたハードウェアに関する情報が含まれています。実験/VWB を読み込み、ハードウェアが利用できないか変更されている場合、この状況が伝えられ、代わりに他のハードウェアに接続するためのオプションが与えられます。

この場合、読み込む間に、登録済み機器の設定を現在利用可能な新しいものを読み込む機会が与えられます。VWB または実験が読み込まれ、参照されたハードウェアが見つからない場合、以下のダイアログが表示されます。

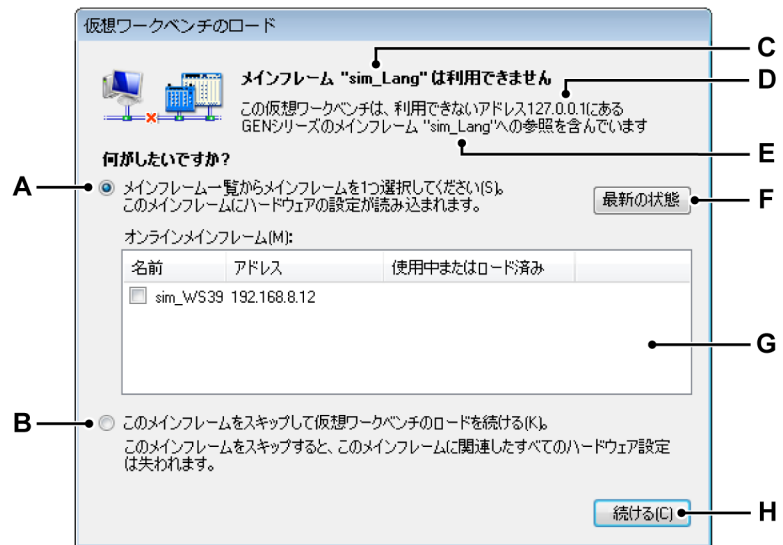
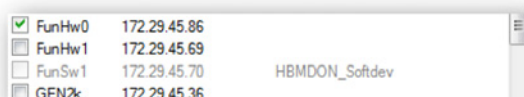


イラスト 9.6: 仮想ワークベンチを読み込むダイアログ

- A オプションの置き換え
- B スキップオプション
- C メインフレームの名前
- D メインフレームのアドレス
- E メインフレームの名前
- F 最新の状態に更新
- G メインフレームリスト
- H 続ける

- A オプションの置き換え メインフレームを選択リストにある別のメインフレームと置き換える場合、このオプションを選択してください。
- B メインフレームをスキップ 元のメインフレームを置き換える必要がない場合、このオプションを選択してください。
このオプションが選択されると、実際の接続プロセスにおいて元のメインフレームへの接続が試みられます。メインフレームを置き換えたくない場合は、このオプションを利用してください。元のメインフレームに電源が入っていない場合、また完全に起動していない場合にもこのオプションを利用することができます。この場合、ハードウェアの電源を入れてメインフレームが完全に起動するまで待った後、続けるをクリックしてください。
- C メインフレームの名前 見つからないVWBのメインフレームの名前です。
- D メインフレームのアドレス 見つからないVWBのメインフレームのIPアドレスです。
- E メインフレームの名前 見つからないVWBのメインフレームの名前です。

- F 最新の状態に更新 最新の状態に更新ボタンは、メインフレームリストの内容を最新の状態に更新するのに使用できます。新しいメインフレームがリストに表示される場合や、「使用中」のステータスが変化する場合があります。
- G メインフレームの選択リスト 見つかったメインフレームの一覧です。この一覧には、元のメインフレームと同じタイプのメインフレームのみが含まれていることにご注意ください。あるメインフレームのタイプの設定を異なるメインフレームのタイプに読み込むことはできません。
- H 選択したオプションを利用して接続プロセスを続けてください。読み込んでいるか見つからなかった VWB または実験に保存された各メインフレームについて、このダイアログが一回表示されます。一つのメインフレームの選択は、別のユーザに使用されていないときに一回だけ行うことができます。メインフレームを選択することができない場合、一覧に表示されたままとなります。



使用中の装置はグレーで表示され、ユーザ名が表示されます。利用可能なメインフレームが参照されたメインフレームに読み込むために以前に選択されている場合、または VWB または実験に存在していた別のメインフレームと組み合わせられたことがある場合、ユーザ名ではなく読み込み済みと表示されます。

異なるメインフレームへの設定の読み込み

異なるメインフレームに設定を読み込むとき、メインフレームの設定が元のメインフレームとは異なる場合があります。これが起きた場合、以下の規則に従ってメインフレームのレコーダが読み込まれます。


レコーダが読み込まれるとき、レコーダのタイプとその設定がこのレコーダのための保存済みの設定内容と比較されます。これらのレコーダの間に互換性があり、レコーダが正しいスロットにある場合は、設定が読み込まれます。レコーダの設定も比較され、ぴったり一致したレコーダ設定のみが読み込まれます。VWB または実験のすべてのレコーダについてこれが実施されます。

VWB または実験のすべてのレコーダについて読み込みが試みられると、一致しなかったハードウェアレコーダと設定が読み込まれて、無効にされます。

既存のワークベンチを開く

既存のワークベンチで開始したい場合は、このオプションを選択してください。ワークベンチに関する詳細な情報については、「仮想ワークベンチ」ページ 33 を参照してください。

既存のワークベンチを開くには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 新規作成...の順に選択します。既存の仮想ワークベンチを開く ▶ OK の順に選択します。
 - ファイル ▶ 仮想ワークベンチを開くの順に選択します。
 - ツールバーの中で利用できれば、仮想ワークベンチを開くボタンをクリックします。 
- 2 表示される仮想ワークベンチを読み込むダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 読み込みたいファイルを選択してください。
- 4 開くをクリックします。

実験を開くと、Perception のアプリケーションは自動的に閉じます。すべての新しい情報を読み込んだ後、Perception のアプリケーションは新しい実験の設定から開始されます。仮想ワークベンチを読み込む間、進行状況ダイアログが表示されます。詳細については、「ハードウェアが見つかりません」ページ 320 でこのダイアログの備考を参照してください。

9.2.2 開く

このコマンドを利用することで、レビューのために実験を開くダイアログに直接移動することができます。

開くコマンドを使用して実験を開くには：

- 1 ファイル ▶ 開く...の順に選択します。
- 2 レビューのために実験を開くダイアログで、読み込みたいファイルを選択してください。
- 3 開くをクリックします。詳細につきましては、イラスト 9.1 "ファイルメニュー" ページ 316 を参照ください。

9.2.3 保存

実験を保存することができます。

実験を保存するには：

- ファイル ▶ 保存の順に選択します。これにより実験が現在のファイルに保存されます。

ノート 記録が行われると、データは自動的に PC のアーカイブディレクトリに、すべてのワークベンチ設定を含めて現在の記録名と共に保存されます。保存をクリックすると、実験の中にあるワークベンチ設定を保存 (上書き) します。実験の一部であるデータ (記録) は変更することはできず、変更されることもありません。

9.2.4 名前を付けてコピーを保存

「名前を付けてコピーを保存」オプションは、現在アクティブな実験のコピーを保存します。

ノート 「名前を付けてコピーを保存」は、新しいアクティブな記録または実験が開いている場合にのみ有効になります。

実験データは、新たに作成された.pNRF ファイルに引き継がれます。保存プロセスの最後に、アクティブなワークベンチが新たに作成された.pNRF ファイルに保存されます。Perception 保存フォーマットに関する詳細については、「記録のエクスポート」ページ 340 を参照してください。

- 1 ファイルメニューで名前を付けてコピーを保存を選択して、コンテキストメニューを開きます。

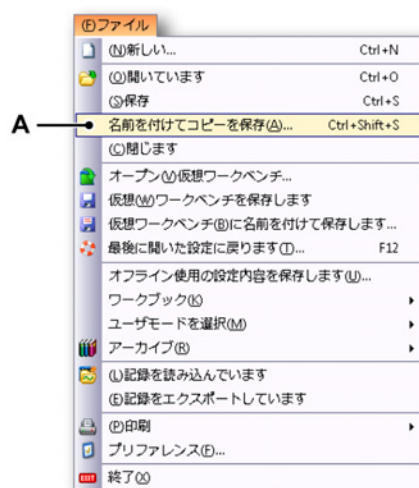


イラスト 9.7: 名前を付けてコピーを保存オプションのあるファイルメニュー

A 名前を付けてコピーを保存

- 2 以下のダイアログ (イラスト 9.8 を参照) で、ファイルをコピーとして保存するための新しいパスにナビゲートします。必要に応じて、高度ボタンをクリックして、進んだ設定のダイアログを開きます。

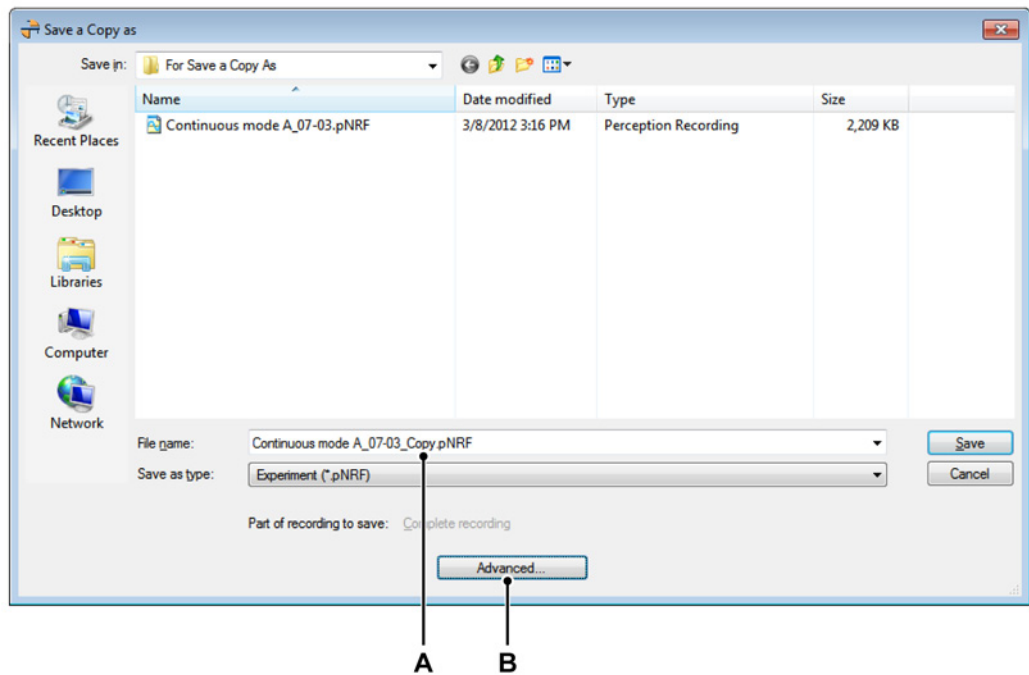


イラスト 9.8: 名前を付けてコピーを保存ダイアログ

- A ファイル名「_Copy.pNRF」が既存のファイル名に自動的に追加されることにご注意ください。
- B 高度 高度ボタンをクリックして、名前を付けてコピーを保存設定ダイアログを開きます (イラスト 9.9 を参照)。

- 3 コピーするファイルの設定のために、何を保存エリアのオプションボタンやファイルエリアのチェックボックスをクリックします。

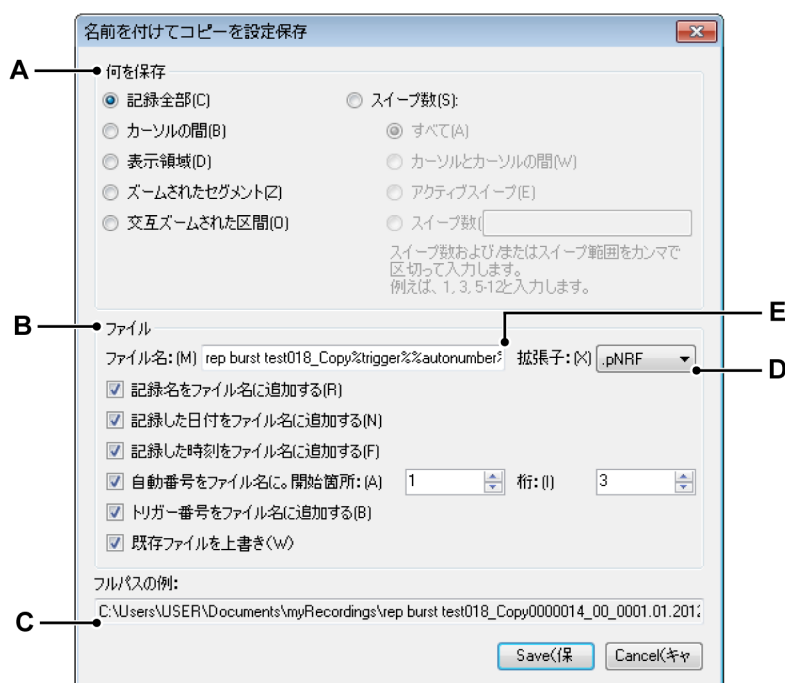
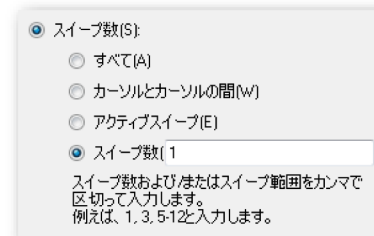


イラスト 9.9: 名前を付けてコピーを保存設定ダイアログ

- A 何を保存の設定
- B ファイル設定
- C フルパスの例
- D ファイル名の拡張子
- E ファイル名

- A 何を保存 希望のオプションボタンをクリックします：
- 記録全部
 - カーソルとカーソルの間
 - 表示領域
 - ズームされた区間
 - 交互ズームされた区間
- これらのオプションの1つまたはスリープオプションボタンを選択できることにご注意ください。

- スイープ



コピーするファイルに対して、希望のスイープ設定を選択します。

- B ファイル下のオプションで、以下を含むより複雑なファイル名を構築することができます：
- 記録名 収集制御パレットに設定されているような記録名です。
 - 記録した日付
 - 記録した時刻
 - 自動番号 新しいファイル 1 個につき自動的に 1 ずつ増加する番号で、指定された番号より開始し、指定された数の桁で構成されます。
 - トリガ 保存するデータを含むトリガされたセグメントの番号です。
 - 上書き このオプションが選択されると、アクションが開始される毎にファイルが 1 個ずつ作成されます。

プレースホルダ

上述のオプションの他に、ファイル名を手動で編集することも可能です。プレースホルダをファイル名ボックス (E) に挿入します。オプションを選択すると、プレースホルダはテキストボックス内のカーソル位置に挿入されます。プレースホルダと結果的に固定されたファイル名テキストを希望する順序で設定するために、テキストを切り取ってファイル名ボックス (C) のプリファレンスに貼り付けることができます。プレースホルダはパーセント (%) 記号で囲まれたテキスト識別子で、値が計算されるときに自動的に別のテキストで置き換えられます (例: %date% が現在の日付で置き換えられます)。これらのプレースホルダは、エクスポートフォーマットのユーザ向けガイドにて文書化されています。

一般的なプレースホルダは以下の通りです。

- %rename%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

- C フルパスの例 最終的なファイル名を表示します。表示結果に満足した場合は、OK をクリックして設定を保存してください。

- D 拡張子 サポートされているファイルフォーマット

E ファイル名 このテキストボックスには、出力ファイルの名前を入力することができます。ダイアログにある残りのオプションによりませんが、これはファイル名全体の一部である可能性があることにご注意ください。

9.2.5 閉じる

現在の実験を閉じます。しかし、現在の仮想ワークベンチには何も行われません。

9.2.6 仮想ワークベンチを開く

このコマンドを利用することで、仮想ワークベンチを開くダイアログに直接移動することができます。

仮想ワークベンチを開くコマンドを使用して仮想ワークベンチを開くには：

- 1 ファイル ▶ 仮想ワークベンチを開く...の順に選択します。
- 2 表示される仮想ワークベンチを読み込むダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 読み込みたいファイルを選択してください。
- 4 開くをクリックします。


仮想ワークベンチを開くと、Perception のアプリケーションは自動的に閉じます。すべての新しい情報を読み込んだ後、Perception は新しいワークベンチの設定と共に起動します。

仮想ワークベンチを読み込む間、進行状況ダイアログが表示されます。この進行状況ダイアログは、実験を読み込むときに表示されるものと同じです。詳細については、「ハードウェアが見つかりません」 ページ 320 でこのダイアログの備考を参照してください。

9.2.7 仮想ワークベンチを保存します

現在の仮想ワークベンチを保存することができます。


現在の仮想ワークベンチを保存するには：

- ファイル ▶ 仮想ワークベンチを保存の順に選択します。これによりワークベンチが現在のファイルに保存されます。以前にワークベンチを保存していない場合は、ワークベンチを保存コマンドが仮想ワークベンチに名前を付けて保存コマンドと同様の機能を果たします。
- ツールバーの中で利用できれば、仮想ワークベンチを保存アイコンをクリックします。 

9.2.8 仮想ワークベンチに名前を付けて保存

このコマンドを選択してワークベンチを別のファイルに保存してください。

仮想ワークベンチを別の名前で保存するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 仮想ワークベンチに名前を付けて保存の順に選択します。
 - ツールバーの中で利用できれば、仮想ワークベンチに名前を付けて保存ボタンをクリックします。 
- 2 表示される仮想ワークベンチを読み込むダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 仮想ワークベンチ.pvwb
 - 実験.pnrf
- 3 保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
- 4 保存をクリックしてください。

9.2.9 前回開いた設定に戻る

このコマンドを使用することで、作業環境を初期状態に戻すことができます。初期状態とは起動後の環境状態、あるいは最近開いた VWB の状態です。

この機能を使えば、元の情報を失うことなく設定内容を自由に実験することができます。読み込んだ VWB を不意に上書きしてしまった後でも、容易にワークベンチを復元して、その保存動作を取り消すことができます。

初期状態に戻ると、元の設定ファイル (*.pvwb) が復元されます。

初期状態に戻る方法：

- 1 ファイル > 前回開いた設定に戻るの順に選択します。
- 2 表示される確認ダイアログで戻るをクリックします。

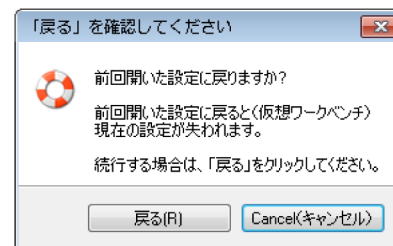


イラスト 9.10: 「戻る」の確認ダイアログ

元のワークベンチが読み込まれます。

9.2.10 オフライン使用の設定を保存する

付属書「オフラインセットアップと構成マネージャ」ページ 435 の説明に従い、構成マネージャを使用する場合にはこのコマンドを実行してください。


オフライン使用のために設定を保存するには：

- 1 ファイル ▶ オフライン使用の設定を保存するの順に選択します。
- 2 表示されるオフライン設定の保存ダイアログで、保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力します。
- 3 保存をクリックしてください。

9.2.11 新規シート

デフォルトのレイアウトにシートを追加することが可能です。インストールしたオプションにより (CSI を含む)、一つ以上のタイプのシートを利用することができます。

新規シートを追加するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 新規シート ▶ の順に選択します。
 - ツールバーの中で利用できれば、新規シートボタンをクリックします。

- 2 表示されるサブメニューで、追加したいシートを選択してください。


9.2.12 ワークブック

標準として、Perceptio には作成されたすべてのシートを含むワークブックが 1 つあります。オプションとして、Perception を使って複数のワークブックを作成することもできます。このオプションがインストールされていれば、新しいワークブックを作成し、ワークブックを複製および削除することもできます。これらの動作のコマンドは、ワークブックコマンドを通して利用することができます。

新しい

追加のワークブックを最初から作成するには、新規作成コマンドを使用してください。これにより、新規の空白のワークブックが作成され、現在のワークブックの上に配置されて若干オフセットされます。

新規ワークブックを作成するには：

- ファイルを使用する方法：
 - 1 ファイル ▶ ワークブック ▶ の順に選択します。
 - 2 サブメニューで、新規作成をクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、新規ワークブックボタンをクリックします。


複製

現在のワークブックに基づいて追加のワークブックを作成するには、複製コマンドを使用してください。これにより、ワークブックが複製され、現在のワークブックの上に配置されて若干オフセットされます。

ワークブックを複製するには：

- 1 ファイル ▶ ワークブック ▶ の順に選択します。
- 2 サブメニューで、複製をクリックします。

削除

ワークブックを削除するには、削除コマンドを使用してください。

ワークブックを削除するには：

- 1 ファイル ▶ ワークブック ▶ の順に選択します。
- 2 サブメニューで、削除をクリックします。

9.2.13 アーカイブ

記録ナビゲータのアーカイブのセクションには、お使いの PC 環境で利用可能な保存済みの記録が保持されます。

アーカイブのディレクトリにはフォルダを追加することができ、また現在のアーカイブフォルダを設定することもできます。詳細については、「アーカイブを使って作業する」ページ 83 を参照してください。

新規フォルダを追加

アーカイブを追加するには：

- 1 ファイル ▶ アーカイブ ▶ の順に選択します。
- 2 サブメニューで、新規フォルダを追加をクリックします。
- 3 表示されるフォルダのブラウズダイアログで、以下のいずれかを実行します：
 - 既存のフォルダをブラウズして選択します。OK をクリックします。
 - 新規フォルダを作成をクリックします。新しいフォルダが、デフォルト名「新しいフォルダ」が選択された状態で表示されます。新規フォルダの名前を入力し、OK をクリックします。

現在のアーカイブフォルダを設定するには：

- 1 ファイル ▶ アーカイブ ▶ の順に選択します。
- 2 サブメニューで、現在のアーカイブを設定をクリックします。

- 3 表示されるフォルダのブラウズダイアログで、以下のいずれかを実行します：
 - 既存のフォルダをブラウズして選択します。OK をクリックします。
 - 新規フォルダを作成をクリックします。新しいフォルダが、デフォルト名「新しいフォルダ」が選択された状態で表示されます。新規フォルダの名前を入力し、OK をクリックします。

9.2.14 現在の保存場所を設定してテストする

アーカイブメニューの中にもある連続データ転送速度機能は、現在の保存場所をテストするために利用できます。

連続データ転送速度機能

連続データ転送速度機能は、データを管理および記録するのに利用可能なハードディスクドライブの能力をテストするために使用されます。これは、ディスクドライブがデータを取り込める速度を測定し、必要なスペースを計算するために使用されます。

必要なデータ転送スループットは、すべてのアクティブサンプルチャンネルの追加と各データ転送速度によって決定されます。

この機能は、以下を自動的に実行します：

- Perception が初めて起動したときに、デフォルトの保存場所の特性評価が行われます。
- パラメータの変更によってデータ転送負荷の変化が生じる場合は、それに応じてフィードバックが更新されます。
- オプション：ハードウェアが許可する場合は、連続収集および保存がアクティブなときに連続した「リアルタイム」フィードバックがあります。

保存表示ウィンドウを見るには、ファイルメニューでウィンドウをクリックしてから、連続データ転送速度をクリックします。このメニューは、このコマンドのそばにチェックマークを付け、メニューを閉じます。連続データ転送速度ペインは現在、サイドパネルに表示されています。



イラスト 9.11: 連続データ転送速度パネル

詳細をクリックすると、イラスト 9.12 のウィンドウが表示されます。これは、使用されている単位時間あたりのレコーダ毎のデータ量を示します。

レコーダ	チャンネル	サンプルレート	データ転送...
sim_WS39 - 140,8 kB/s			
Recorder A	4	5 kS/s	40,00 kB/s
Recorder B	4	5 kS/s	40,00 kB/s
Recorder C	4	5 kS/s	40,00 kB/s
Recorder D	4	100 S/s	800,0 B/s
Recorder E	1	5 kS/s	10,00 kB/s
Recorder F	1	5 kS/s	10,00 kB/s

イラスト 9.12: 連続データ転送速度の詳細

新しい保存パスを選択するには、ファイル ▶ アーカイブ ▶ 現在の保存場所を設定してテストにナビゲートすることで、データの保存場所プリファレンスを開きます。すると、イラスト 9.13 が表示されます。

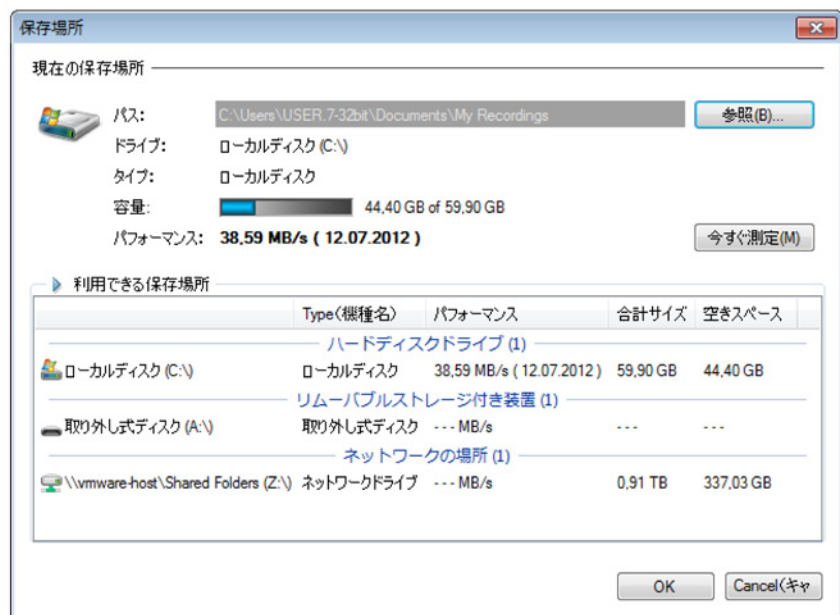


イラスト 9.13: 保存場所ダイアログ

利用できる保存場所の概要を見るには、アイコン ▼ 利用できる保存場所をクリックします。これは、データを保存できるネットワーク内の場所のリストを拡張します。

参照をクリックして、新しいパスにナビゲートし、OK をクリックします。その後、もう一度パフォーマンスを測定したい場合は、今すぐ測定をクリックしてこれを実行します。すると、以下のイラスト 9.14 が表示されます。

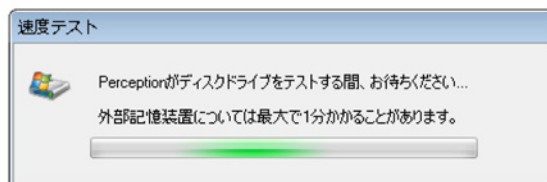


イラスト 9.14: 速度テスト進行状況インジケータ

速度テストインジケータは一時的に表示された後に消えます。その後すぐに、パフォーマンス評価が新しい数値とテスト日と一緒に更新されます。パフォーマンスについては、上記のイラスト 9.14 を参照してください。

9.2.15 連続データ転送速度ゲージ

連続データ転送速度ゲージを理解するためには、ご自分の経験則を活かして、ギャップが記録に表示されるかどうかを決定する必要があります。

どちらになるかは、特定のシステムおよびテスト設定によって異なります。



イラスト 9.15: 連続データ転送速度 - 80/100 MB/s

例えば、データ転送速度ゲージが最大の 80%である場合、非常に短い記録を実行しているのではない限り、ギャップが記録に表示される可能性はかなり高くなります。



イラスト 9.16: 連続データ転送速度 - 50/100 MB/s

特定の記憶ドライブについて、連続データ転送速度ゲージが上記のように 40% である場合は、警告が表示されます。

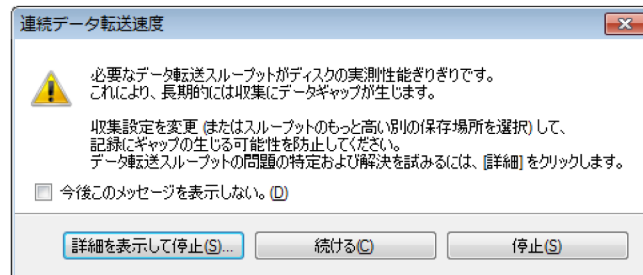


イラスト 9.17: 保存場所の警告ダイアログ

一部のテスト設定が高いデータ転送速度での非常に長い連続記録を要求しているために、この警告が表示されます。記録が行われる時間が長いほど、内部メモリバッファが高くなる可能性があります。



イラスト 9.18: 連続データ転送速度 - バッファ警告

- A 連続データ転送速度インジケータ
- B 警告灯

内部メモリバッファが最大に達すると、警告灯がトリガされて、残りの記録の間、点灯し続けます。警告灯は、記録中に内部メモリバッファが最大を超えたため、記録にデータギャップが含まれることを示します。

1チャンネル以上のチャンネル (nチャンネル) がデータを記録している場合、データ転送速度はnチャンネルにデータ転送速度を掛けた分だけ上昇します。そのため、最大データ転送速度はn倍に達し、1チャンネルのみの記録より速くなります。

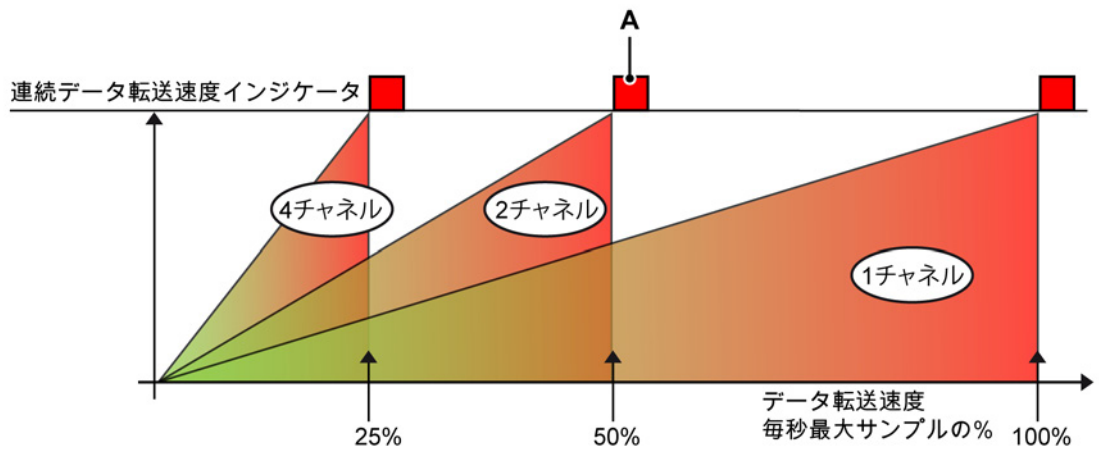


イラスト 9.19: データ転送速度と複数のチャンネル

A 警告：このライトがオンのとき、ギャップがデータストリームに現れます。

- Y 軸は、イラスト 9.19 の連続データ転送速度インジケータを示します。
- X 軸は、利用できる最大データ転送速度のパーセンテージを示します。

イラスト 9.19 データの 4 チャンネルが記録されている場合に、連続データ転送速度が赤になり、1 チャンネルのみが記録されている最大データ転送速度の 25% で 4 倍速いことを示します。

警告灯 (A) がオンのとき、連続データ転送速度またはバッファが点灯して、オンのまま維持されます。これは、記録のどこかにデータギャップが存在していることをユーザに知らせる警告の役割をします。

ノート データギャップは記録プロセスを停止させず、バッファが最大よりも下であるときに記録が通常どおりに続行します。

9.2.16 記録を読み込む

Perception は記録を読み込む様々なオプションを提供します。"表示用のデータソース選択" ページ 89 も参照してください。

記録を読み込むには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 記録を読み込むの順に選択します。
 - ツールバーの中で利用できれば、記録を読み込むボタンをクリックします。
- 2 記録を読み込むダイアログで、読み込みたいファイルを選択してください。
- 3 記録の読み込みとアクションのセクションでオプションを選択してください。

4 開くをクリックします。

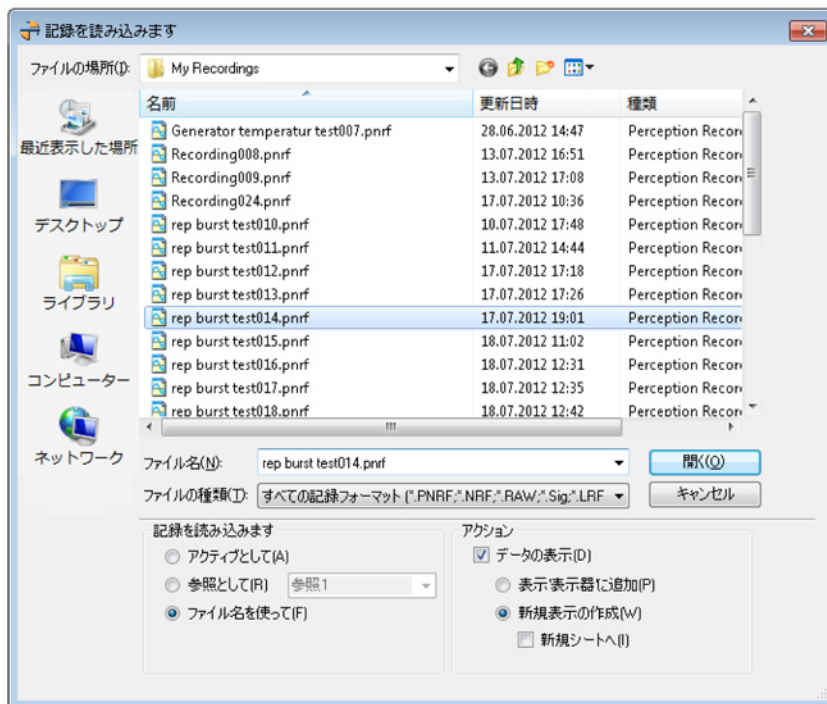


イラスト 9.20: 記録を読み込むダイアログ

記録を読み込むダイアログは、以下のオプションを提供します。

- 記録の読み込み方法を選択してください。
- 記録を表示する場所を選択してください。

記録を読み込みます

記録を読み込むことができます。

- アクティブとしてデフォルトでは、アクティブなシート上のアクティブな表示部が実際のハードウェアに接続されます。定義により、この表示部には最後に作成された記録があります。他の記録をアクティブとして読み込むことが可能です。この機能を使用することで、選択された記録がアクティブなシート上のアクティブな表示部に読み込まれ、アクティブな記録となります。新しい記録がハードウェア内で行われると、アクティブな表示部で現在接続されている記録は再び上書きされます。
- リファレンスとしてアクティブな記録は一つしか存在することができませんが、リファレンス記録は複数存在することができます。リストボックスにより、記録に意味のある名前を付けることができます。

- ファイル名の使用 このオプションでは、個別の名前で記録をシステム内で利用可能にします。

アクション


記録を使用して行うことを定義します。

- データの表示オプションをクリアして、表示部を作成せずに記録をデータソース一覧に追加します。
- 現在アクティブな表示への記録の追加
- 新規表示の作成：
 - 現在アクティブなシートで
 - 新規のシートで

ファイルフォーマット

Perception は様々なファイルフォーマットをサポートしています。

特定のファイルフォーマットを読み込むには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ 記録を読み込む...の順に選択します。
 - ツールバーの中で利用できれば、記録を読み込むボタンをクリックします。 
- 2 記録を読み込むダイアログ：ファイルのタイプドロップダウンリストは、利用できるすべてのファイルフォーマットを表示します。

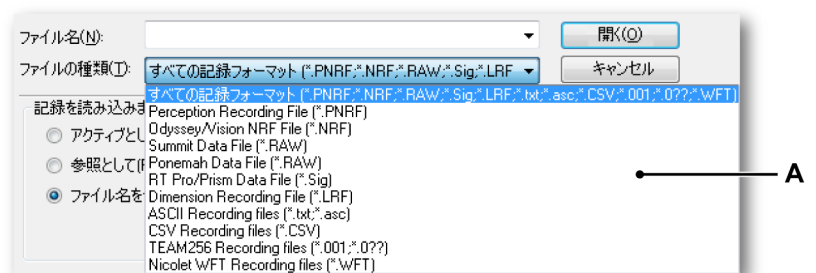


イラスト 9.21: ファイルのタイプリスト (詳細)

A 利用できるファイルフォーマット

テキストファイルフォーマットに関する詳細については、付属書「ASCII 記録ロダ」ページ 644、「CSV 記録ロダ」ページ 657 および「UFF58 ファイルフォーマット」ページ 662 を参照してください。

9.2.17 記録のエクスポート

Perception はデータを様々な一般的フォーマットに直接保存することができるため、お好みの分析用プログラムで記録したデータを容易に使用することができます。データのエクスポートは、記録 (の一部) が波形表示に示されるときにのみ行うことができます。Perception の標準ソフトウェアパッケージは、3つのエクスポートフォーマット (ASCII、FlexPro、および TEAM データ) で構成されています。複数のエクスポートオプションを使用して、多くの一般的なソフトウェア (エクセル、CDF AIRBUS、DATS) 向けに 20 を超えるエクスポートフォーマットを追加します。

データをエクスポートするには：

データをエクスポートするには以下の手順に従ってください。

- 1 波形表示の選択：表示部のタイトルバーをクリックして、アクティブディスプレイにします。タイトルバーがハイライト表示されます。
- 2 ファイル ▶ 記録のエクスポートの順に選択し、記録のエクスポートダイアログを開きます。
- 3 必要な設定の実施：
 - フォーマットを選択してください。
 - 「記録のうちエクスポートする部分」セクションにエクスポートしたい関心領域を選択してください。
 - 再サンプリングのオプションを設定してください。
 - エクスポートしたいチャンネルを選択してください。
- 4 設定ボタンをクリックして、エクスポートとエクスポートフォーマットに関連する設定を変更します。
- 5 OK をクリックして、エクスポートを開始します。見積もられる残り時間とファイルサイズが表示されます。

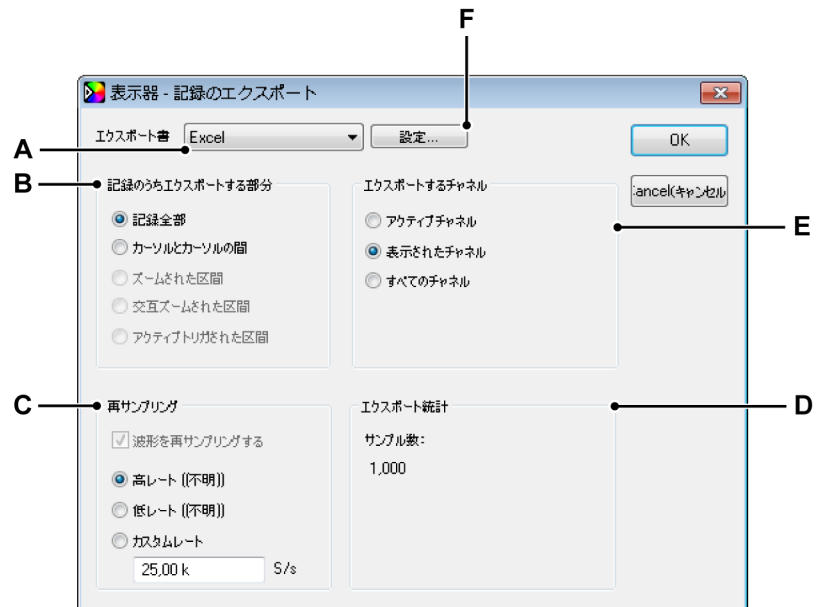


イラスト 9.22: エクスポートダイアログ

- A エクスポート書式
- B 記録のうちエクスポートする部分
- C 再サンプリングのオプション
- D エクスポート統計
- E エクスポートするチャンネル
- F エクスポート書式に関連する設定

A エクスポート書式リストボックスで、利用可能な書式を選択することが可能です。各書式には、その書式に関連する一連の設定が含まれています。

- B 記録のうちエクスポートする部分セクションに関心領域を設定することができます。これらの設定は、以下のオプションについて行います。表示部分と記録によっては、すべてのオプションが有効化されない場合があります。
- 記録全部 一つの表示部分に複数の記録のデータを含めることができるため、このオプションは記録記号の開始から記録記号の終了までの間のエリアを定義します。
 - カーソルの間 この時間間隔は、二つの垂直測定カーソルの間の位置により定義されるエリアに制限されます。二つのカーソルがホーム位置にあるとき、エクスポートするサンプルの数は1になります。
 - ズームされたセグメント このオプションにより、エクスポートの時間間隔はズーム表示の開始および終了の時間に設定されます。ズーム表示が存在しない場合、このオプションは無効化されます。
 - 交互ズームされたセグメント このオプションにより、エクスポートの時間間隔は交互ズーム表示の開始および終了の時間に設定されます。代替ズーム表示が存在しない場合、このオプションは無効化されます。
 - アクティブなトリガされたセグメント データにトリガされたセグメントがあるとき、トリガされた特定のセグメントをエクスポートすることができます。このため、アクティブなカーソルはエクスポートしたいトリガされたセグメントの中に置かれなければなりません。トリガされたセグメントがない場合、またはアクティブなカーソルがトリガされたセグメントの外に置かれている場合、このオプションは無効化されます。

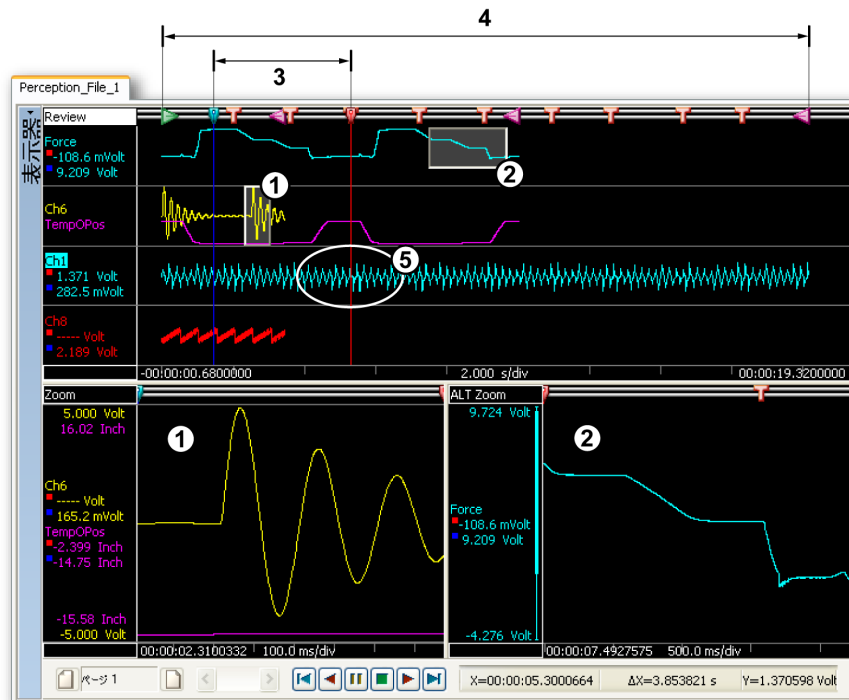


イラスト 9.23: 記録のうちエクスポートする部分の例

- 1 ズームされた区間
- 2 交互ズームされた区間
- 3 カーソルとカーソルの間
- 4 記録全部
- 5 アクティブトリガされた区間

C 再サンプリング 多くの HBM Genesis HighSpeed データ収集システムは、様々なチャンネルを様々なレートでサンプリングする能力を持っています。いくつかの HBM Genesis HighSpeed システムは、トリガが発生するまでチャンネルを低いレートでサンプリングし、トリガ条件が満たされる間はより高いレートでサンプリングできる固有の特性を持っています。このような強力な特性により、個々の用途に対して最善の選択を柔軟に行うことができます。しかし、多くの分析用プログラムは一樣の方法でサンプリングされたデータを必要としており、異なるレートでサンプリングされたデータを単一のファイルに保存することはできません。このため、多くのエクスポート書式はエクスポートの間に唯一の一定のレートでデータをサンプリングする必要があります。こうした場合、再サンプリング波形のチェックボックスは強制的にオンになり、チェックを解除することはできません。高レート、低レート、およびカスタムレートから選択することができます。

- 高レート 選択されたすべてのチャンネルは最も高いレートで記録にエクスポートされ、このレートが参考情報としてダイアログに表示されます。最も速いチャンネルは変更されません。すべての低速チャンネルは、線形補間により挿入された追加のサンプルを持っています。このオプションは、すべての情報を記録に保持しますが、サンプルが追加されるため大きなサイズのファイルを生成する場合があります。
- 低レート 選択されたすべてのチャンネルは最も低いレートで記録にエクスポートされ、このレートが参考情報としてダイアログに表示されます。低レートのチャンネルは変更されません。すべての高レートチャンネルは、サンプルを破棄することでレートが低くなります。このオプションは概観のために便利な小さいファイルを生成しますが、高い率の情報は破棄します。
- カスタムレート 選択されたすべてのチャンネルは定義される任意のレート、すなわち元のサンプルレートよりも高いレートか低いレートでエクスポートされます。この機能は、サンプルレートを後処理で必要な特別レートに調整する場合に便利です。例えば、FFT 分析のための 1024 Hz と他の 2 の累乗のレート、あるいは WAV ファイルのための 44.1 kHz と 48 kHz などです。線形補間は、最も近い元のサンプル間で実施され、新たに計算されたサンプルは出力ファイルに配置されます。

エクスポート書式のために複数レートのエクスポートがサポートされている場合、再サンプリングはデフォルトでオフになり、エクスポートファイルは低速/高速/低速トリガ済みセグメントなど、元のサンプルレートで選択されたすべてのチャンネルを含みます。希望する場合は、再サンプリングを選択して、一樣のマトリクスのためにすべてのチャンネルを同じ単一の率に強制的に適用することができます。

D エクスポート統計セクションは、最終のファイルサイズに関する情報を提供します。

- E エクスポートする関心領域の他にも、エクスポートするチャンネルも選択することができます。以下のオプションを利用できます。
- アクティブチャンネル 現在選択されているチャンネルがエクスポートされます。選択されたチャンネルの名前は波形表示でハイライト表示されます。
 - 表示されたチャンネル 現在表示部に表示されているすべてのチャンネルがエクスポートされます。
 - すべてのチャンネル 実際に表示されているかいないかに関係なく、波形表示に存在するすべてのチャンネルがエクスポートされます。すなわち、波形表示のすべてのページに存在するすべてのトレースがエクスポートされます。

- F エクスポート書式関連のエクスポート設定を利用してエクスポートの微調整を行います。このオプションは、一般的な設定と固有の設定で構成されます。ダイアログは、様々なエクスポート書式に対して様々な設定を持つことができます。

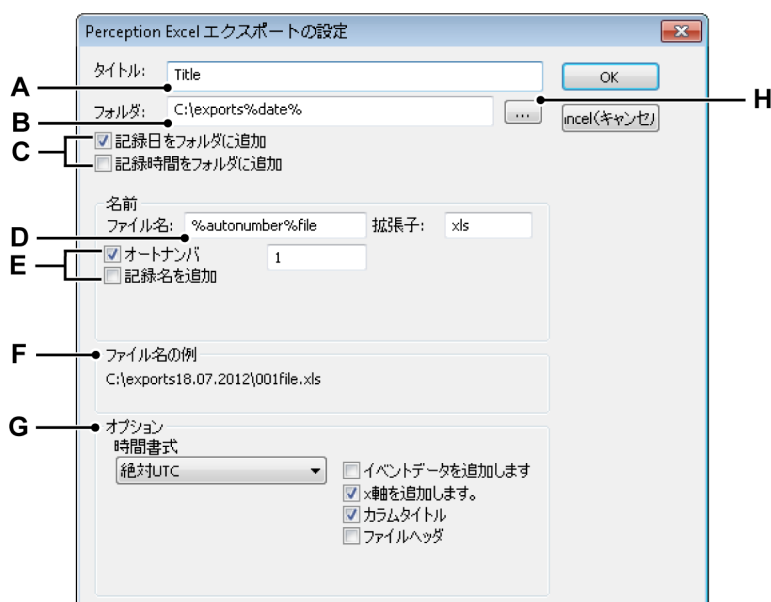


イラスト 9.24: 固有のエクスポート設定 :

- A ファイルのタイトル
 - B 保存用フォルダ
 - C 保存用フォルダの名前オプション
 - D ファイル名
 - E ファイル名オプション
 - F パスとファイル名の例
 - G 書式固有のオプション
 - H フォルダのブラウズ
- A ファイルに説明的なタイトルを付けることができます。これはファイル名ではありません。

C、H、各ファイルはフォルダにエクスポートされます。フォルダの名前を入力するか、フォルダをブラウズすることができます。

保存用フォルダの名前オプションを使用し、パス名を変更して、関連性のある設定を含めることができます。

- 記録した日付
- 記録した時刻

結果はファイル名の例のセクションに表示されます。

D-F ファイル名とファイル名の拡張子を定義します。

ファイル名オプションを使用し、ファイル名を変更して、関連性のある設定を含めることができます。

- シーケンス番号
- 記録名

結果はファイル名の例のセクションに表示されます。

G オプションのセクションは、選択されたエクスポート書式に関するオプションを提供します。

9.2.18 印刷

印刷のために表示、設定、情報、公式 (利用可能な場合)、またはレポート (利用可能な場合) を選択することができます。

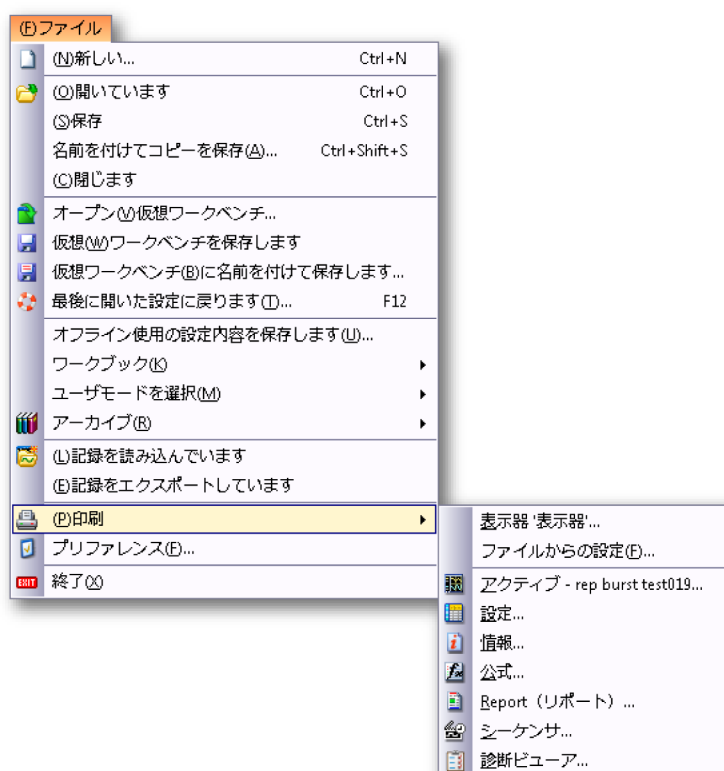


イラスト 9.25: 印刷オプションのあるファイルメニュー

印刷するには：

- 1 ファイル ▶ 印刷 ▶ の順に選択します。
- 2 サブメニューで、必要なオプションをクリックしてください。
- 3 印刷ダイアログでプリファレンスを選択してください。
 - 表示印刷のための色オプション
 - その他すべてのためのページ範囲オプション
- 4 基本印刷オプションを選択して、印刷をクリックします。設定：詳細については、イラスト 8.11 "印刷の設定ダイアログ" ページ 299 を参照してください。

表示印刷のための色オプションには以下が含まれます。

- 白地に黒 完全な波形表示は白黒で印刷されます。このとき、背景は白色に設定されます。表示プロパティに設定されるすべての色のプリファレンスは無視されます。
- 白地にカラー すべての表示部分（トレース、注釈など）は、背景を除いて、表示プロパティで指定されたカラーで印刷されます。背景は白色に設定されます。

- 画面表示のとおり印刷 (WYSIWYG) これを選択した場合、背景を含めて、画面全体で使用される色と同じ色を使って印刷が行われます。

9.2.19 プリファレンス

Perception プリファレンスには、様々なプログラム設定が保存されます。これらの設定には、起動オプション、更新オプション、ビデオ情報、表示設定などが含まれますがこれらに限定されません。

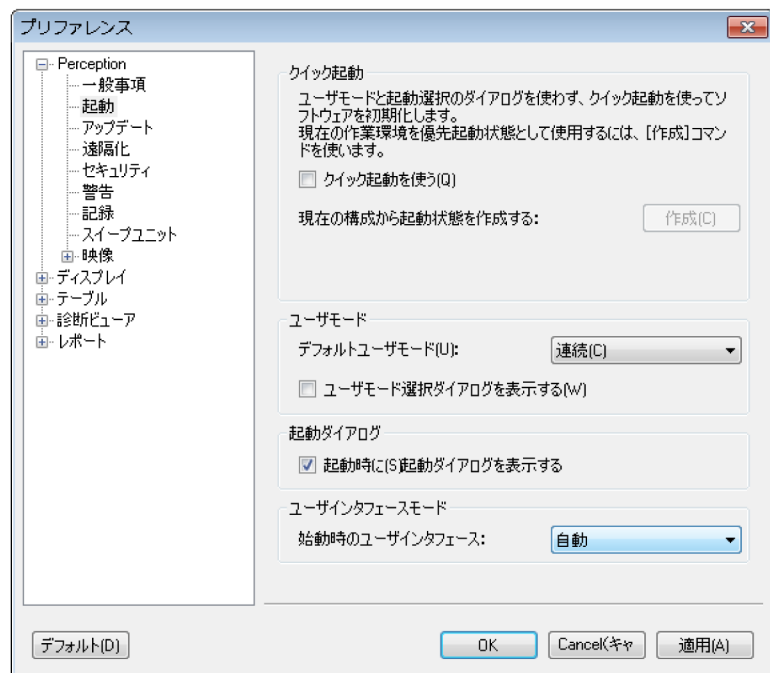


イラスト 9.26: プリファレンスダイアログ

プリファレンスダイアログを開くには：

- ファイルメニューでプリファレンス...をクリックします。

ユーザーインターフェースモード起動オプション

Perception を特定のユーザーインターフェースモードで起動するには：

- 1 ファイルメニューでプリファレンス...をクリックします。
- 2 プリファレンスダイアログのツリービューの起動を選択します。

- 3 ユーザインタフェースモードのドロップダウンリストのボックスには、以下の3つの選択肢があります：

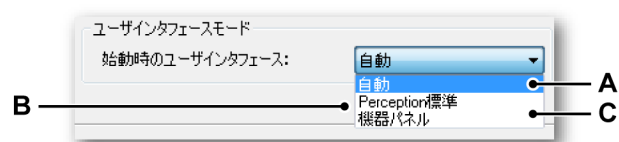


イラスト 9.27: ユーザインタフェースモードエリア (詳細)

- A 自動 作動しているシステムをソフトウェアが検出し、該当するモードで起動します。
- B Perception 標準 標準 Perception GUI。これは PC と GEN5i でのデフォルトです。
- C GEN2i 機器パネル GEN2i のデフォルトである機器パネル GUI。詳細については、イラスト 2.4 ページ 43 を参照してください。

Perception は、指定されたユーザインタフェースモードで起動します。

9.2.20 終了

このコマンドを選択して Perception を終了させてください。

9.3 編集メニュー

編集メニューから様々な編集コマンドに直接アクセスすることができます。これらのコマンドを利用すれば、選択された項目やオブジェクトに応じてオブジェクトやデータを転送することが可能です。

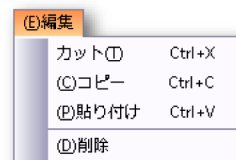


イラスト 9.28: 編集メニュー

標準の編集メニューでは編集機能を使用できないが、コンテキストに応じて変化するメニューではそれらの機能が使用可能になる場合があります。

9.3.1 オブジェクトの転送

オブジェクトを転送するためのコマンドとして、切り取り、コピー、および貼り付けというコマンドが存在します。

オブジェクトを転送するには：

- 1 選択してください。
- 2 編集メニューで切り取りまたはコピーを選択します。
 - 切り取りコマンドは選択された内容を削除し、それを（またはそのリファレンスを）クリップボードに移動します。
 - 切り取りコマンドは選択された内容（またはそのリファレンス）を複製してクリップボードに移動します。
- 3 移動先にナビゲートしてください（そして、挿入する場所を適宜設定してください）。
- 4 貼り付けを選択します。

貼り付けコマンドを使用することで移動操作が完了します。

9.3.2 オブジェクトの削除

削除コマンドは、選択した内容を後で使用するためにクリップボードに移動することなく削除します。

9.4 コントロールメニュー

コントロールメニューは、基本収集制御ならびに条件付き起動/停止タイマ、ボイスマーク記録の開始および停止、ゼロバランスおよびシステムの再起動へのアクセスを提供します。収集制御は、Perception 収集制御パネルにあるコントロール機能と同じ機能を実行します。これらのコマンドは、ツールバーの取得コントロールアイコンからアクセスすることも可能です。



イラスト 9.29: コントロールメニュー

9.4.1 基本収集制御

基本収集制御のために 4 つのコマンドが提供されます。詳細については、「収集制御」 ページ 98 も参照してください。

開始

起動コマンドは、データの継続的な収集を開始します。このモードでは、停止コマンドが発行されるまでレコーダがデータを取得します。

停止

収集を停止または中止するには、停止コマンドを選択してください。現在の記録が閉じます。ワンショット収集モードの場合、ポストトリガデータを収集する一方で停止コマンドがスイープの終了時に処理されます。つまり、スイープは指定された通りに扱われます。スイープを中止したい場合は、もう一度停止コマンドを選択する必要があります。現在のスイープが直ちに中止されます。

シングルショット

シングルスイープ収集を開始するには、このコマンドを選択してください。このモードでは、有効なトリガ状態が満たされてポストトリガデータが記録されるか、停止コマンドを受信するまで、レコーダはデータを収集します。スイープ長およびトリガ前/後の値は、取得コントロールまたは設定シートで設定することができます。

一時停止

このコマンドには 2 つの目的があります。

- 収集がアクティブでないとき、レコーダを一時停止モードまたはスタンバイモードにします。レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。この機能は監視を行う際に役立ちます。
- 連続取得がアクティブのときは、レコーダをホールドモードに置きます：レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。このとき開始が選択されると、現在の記録が継続します。停止が選択されると記録は終了します。

9.4.2 手動トリガ

トリガコマンドを使用して、手動トリガコマンドをコントロールされたレコーダに送ります。

9.4.3 ボイスマーク

ボイスマークコマンドは、PC ストレージでボイスマークが記録されている間に、ボイスマークを記録に追加するのに使用します。後で、ディスプレイからボイスマークを再生することができます。

ボイスマークの記録中は、ボイスマークボタン (A) が強調表示され、ステータスバーにフィードバック (B) が表示されます。

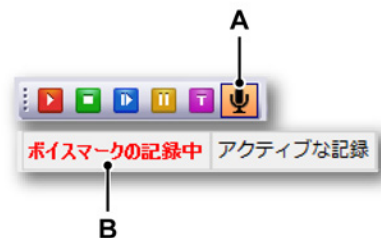


イラスト 9.30: 強調表示されたボイスマーク/フィードバックステータスバー

ノート ボイスマークボタン/ステータスバーのフィードバックは、ボイスマークが PC ストレージで記録されている間のみ有効化されます。

9.4.4 ゼロバランス確保

ゼロバランス確保は、新しいゼロ値として最もよく測定されるチャンネルの値を設定する方法です。GHS システムの場合、これを実行する方法が 2 つあります (バランス確保とゼロ設定)。

- 高いゲインでの入力増幅器の過負荷を防ぐために、バランス確保はブリッジで実行されます。ブリッジのバランス確保のため、これは物理的な電流をブリッジに流すことによって実行されます。ブリッジのバランスが取れているとき、実際の効果はゼロ出力です。
- ゼロ設定は他のすべてのセンサで実行されます。ここでは、オフセットがある場合にそれが測定されます。この測定値は、ADC データのスケーリング時にゼロレベルを決定するために使用されます。

ブリッジチャンネルの場合、バランス確保が先に実行されます。ブリッジチャンネルのバランスが十分に確保されていない場合は、後でゼロ設定することができます。詳細については、イラスト 9.31 を参照してください。

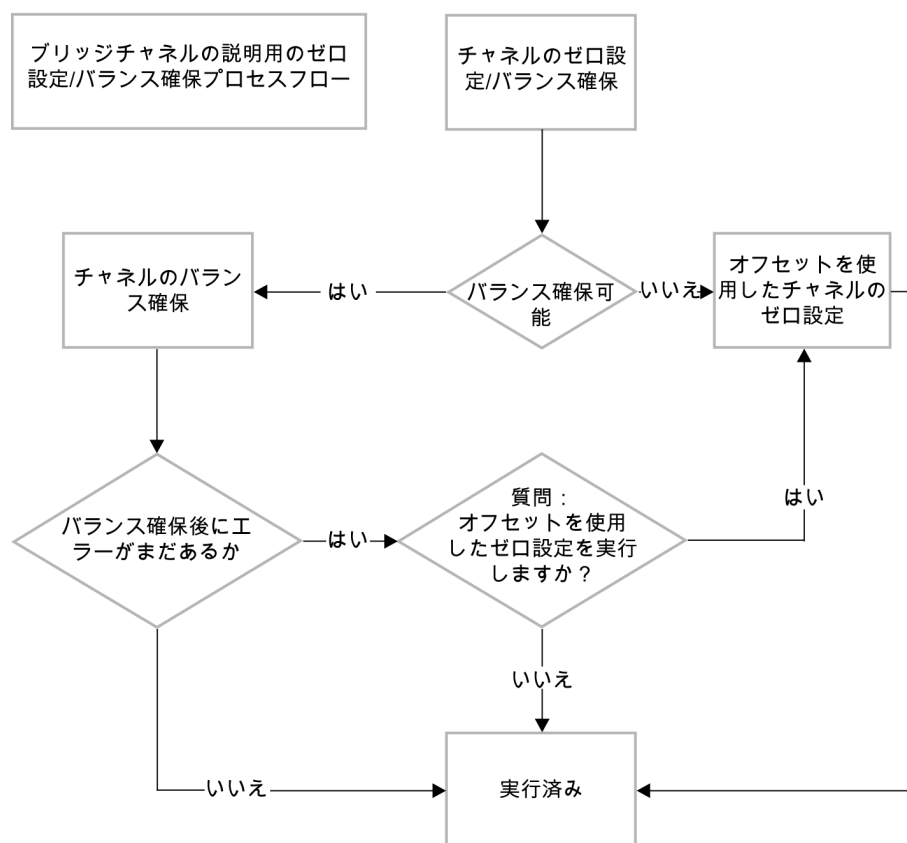


イラスト 9.31: ゼロ/バランスプロセスの流れ

ゼロバランス :

ゼロバランスコマンドは、「ゼロバランス有効化」の設定が「On」に設定されているすべてのチャンネルでゼロバランス確保を実行します。詳細については、「ゼロバランスおよび較正」ページ 583 を参照してください。

ゼロバランスの取り直し：

前に実行したゼロバランス確保を取り消すには、このコマンドを選択してください。これにより、ブリッジバランスとオフセットが 0 に設定されます。

9.4.5 条件付き起動/停止タイマ

条件付き起動/停止用のタイマが選択されると、起動、停止、および自動再起動の設定ダイアログが表示されます。複数の設定を組み合わせることが可能です。



イラスト 9.32: 条件付き起動/停止タイマ

- A タイマの有効化
- B 条件付き起動設定
- C 条件付き停止設定
- D 自動再起動設定

条件付き起動/停止タイマを使えば、手動で操作する必要のない記録シーケンスを作成することができます。起動/停止の時期、および自動再起動のオプションを定義することができます。

タイマを有効にするには：

- ダイアログの上にある有効にするチェックボックスを選択します。これで複数のオプションにアクセスすることができます。

条件付き起動を使用するには：

- 1 条件付き起動を使用チェックボックスを選択します。これで複数のオプションにアクセスすることができます。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - 起動させたい具体的な日付を指定します。毎日次の時刻に指定される日時に収集が開始します。
 - 毎日特定の時刻に起動させたい場合は、毎日次の時刻オプションを選択し、時刻を設定します。指定日も選択すると、収集は一度だけ開始します。

条件付き停止を使用するには：

- 1 条件付き停止を使用を選択します。これで複数のオプションにアクセスすることができます。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - 収集の開始後、指定された時間が経過した後に停止させたい場合は、停止オプションを選択して必要な数値を入力してください。
 - 停止させたい具体的な日付を指定します。毎日次の時刻に指定される日時に収集が停止します。
 - 毎日特定の時刻に停止させたい場合は、毎日次の時刻オプションを選択し、時刻を設定します。指定日も選択すると、収集は一度だけ停止します。

自動再起動を使用するには：

- 1 自動再起動を使用を選択します。これで複数のオプションにアクセスすることができます。
- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - 無制限を選択します。収集は、有効にするオプションの選択を解除するまで再起動します。
 - 特定の回数の収集が必要な場合は、再起動の回数を選択してください。
 - 後に起動オプションを使用して、再起動を実施する間隔を設定します。

9.4.6 システムを再起動

システムを再起動を使用して、必要に応じてメインフレーム/システムを遠隔操作で再起動することができます。オンラインの状態で使用されていないシステムのみが再起動できます。

ノート *これはシステムを工場出荷時のデフォルト設定にするため、必ず再起動の前に設定を保存してください。*

メインフレーム/システムを再起動するには：

- 1 メニューバーで制御 ▶ システムを再起動を選択します。



イラスト 9.33: システムを再起動

A システムを再起動

- 2 システムを再起動ダイアログが開きます。

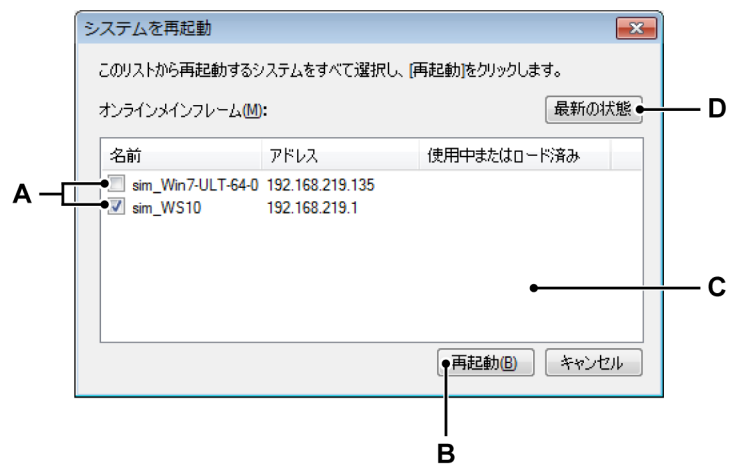


イラスト 9.34: システムを再起動ダイアログ

- A オンラインメインフレーム/システム
- B リブート
- C メインフレーム/システムのリスト
- D 最新の状態に更新

- A オンラインメインフレーム：検出されたメインフレーム/システムのリスト。
- 有効化チェックボックス：メインフレーム/システムは使用されていないので、再起動できます。メインフレーム/システムを再起動するための項目をチェックします。
 - 無効化チェックボックス：メインフレーム/システムは使用されているので、再起動できません。
- B 再起動：メインフレーム/システムを再起動するには、再起動をクリックします。

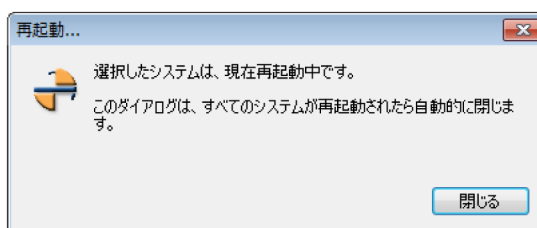


イラスト 9.35: 再起動

再起動ウィンドウ (イラスト 9.35) は、すべてのメインフレームが再起動されると自動的に閉じます。または、閉じるをクリックしてこのダイアログを閉じます。

- C メインフレームのリスト：検出されたメインフレーム/システムのリスト。
- D メインフレーム/システムのリストを最新の状態に更新するには、最新の状態に更新をクリックします。

9.5 自動化メニュー

テストの結果を遅延なく必要とする場合は、自動化機能を使用することで、記録を行う間、または記録を行った直後にトリガしたセグメントの分析またはエクスポートを行うことができます。これにより、テストデータから情報を迅速に抽出し、結果を即座に共有することが可能です。この機能により、長い記録が行われるときにデータの処理を無人で実施することが可能です。またはバッチ処理を用いることで、後で分析とレポートを行うためにテストデータに容易にアクセスし、読み込むことができます。

このメニューにはファイルの融合機能も存在し、この機能を使うことで複数のファイルを一つの記録にまとめることができます。さらに、カスタマイズした基本レポートをワードで迅速に生成することも可能です。ワードへのレポート機能は別のオプションとして使用することが可能で、この機能を使用することで完全なカスタマイズが可能なテンプレートをベースとしたレポートを作成することができます。

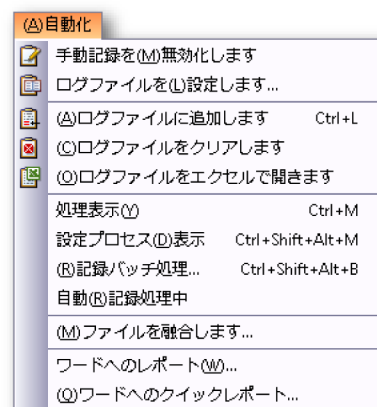


イラスト 9.36: 自動化メニュー

9.5.1 ログファイル

ログファイルを作成して、変数の内容を保存することができます。いずれかの自動化オプションを使って保存を自動的に行うことが可能ですが、ログファイルに手動で入力することも可能です。

ログファイルをエクセルで表示できます。

ノート ログファイルは XML ストリームとして作成されます。これを読み込むには、インターネットエクスプローラなど、XML ストリームを読み込めるアプリケーションにアクセスする必要があります。ログファイルをエクセルで開きたい場合は、Microsoft エクセル 2003 年版以降をインストールしておく必要があります。

```

<LogFile>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:02</datetime>
<logentry>Automatic</logentry>
<system.UTCTime>7:22:02</system.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.3350895999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.80767708333393018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:28</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:22:28</system.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.3350895999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.80767708333393018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:23:02</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:23:01</system.UTCTime>

```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	datetime	logentry	System.U	Display.Display.Act	Dis	Display.Display.ActiveCursor	Display.Di	
2	30-11-2006 8:22	Automatic	7:22:02	125,3350896 s	-0.80767708333393018	Volt		
3	30-11-2006 8:22	Manual	7:22:28	125,3350896 s	-0.80767708333393018	Volt		
4	30-11-2006 8:23	Manual	7:23:01	125,3350896 s	1.172541666667144	Volt		
5	30-11-2006 8:25	Automatic	7:25:38	26,4850896 s	0.44454633333307986	Volt		
6	30-11-2006 8:25	Automatic	7:25:54	42,90175625 s	1.9008773333336939	Volt		
7	30-11-2006 8:25	Manual	7:25:57	42,90175625 s	1.9008773333336939	Volt		
8								

イラスト 9.37: ログファイルの例 : XML とエクセル

手動ログ

このオプションが有効であるとき、ログファイルに手動で入力を行えます。

手動ログを有効化/無効化するには :

- 自動化メニューで、[有効化/無効化] 手動ログをクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、[有効化/無効化] 手動ログボタンをクリックします。

ログファイルの設定

ログファイルの内容を定義する必要があります。メニューへの入力の他に、様々な自動化設定ダイアログからログファイルの定義にアクセスすることもできます。

ログファイルの設定方法 :

- 1 手動ログが有効化していることを確認し、以下のいずれかを実施してください。
 - 自動化メニューで、ログファイルの設定をクリックします。
 - ツールバーの中で利用できれば、ログファイルの設定アイコンをクリックします。
- 2 表示されるダイアログで設定を行ってください。
- 3 終わったら、OK をクリックします。

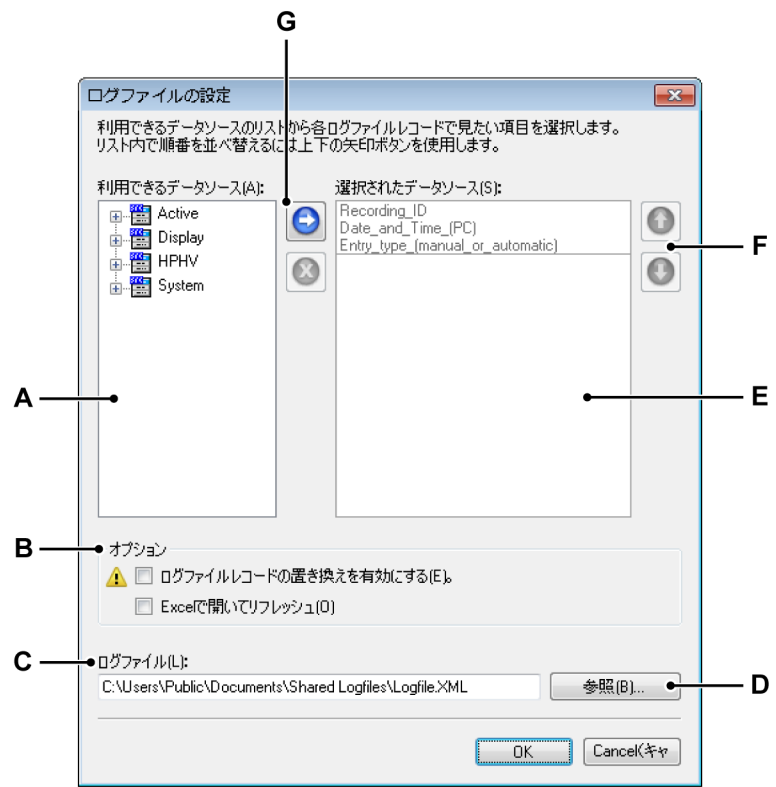


イラスト 9.38: ログファイル設定ダイアログ


- A 利用できるデータソースの一覧
- B 追加オプション
- C ログファイルの場所と名前
- D フォルダ/ファイルのブラウズ
- E 選択されたデータソースの一覧
- F 一覧の中におけるデータソース入力の上下移動
- G 一覧へのデータソースの追加と削除

ログファイルの設定を行うには、以下の手順に従ってください。


データソースの追加方法：

データソースを追加するには、データソースを選択し、以下の手順に従ってそのデータソースを選択したデータソースの一覧に追加しなければなりません。



- 1 利用できるデータソースの一覧で、一つ以上のデータソースを選択します。

- 2 以下のいずれかを実施してください。
 - ソースを選択したら、それらを選択されたデータソースの一覧にドラッグします。
 -  データソースを追加ボタンをクリックします。これにより選択したソースが追加されます。ソースはソース一覧の最後に追加されます。

データソースの削除方法：

- 1 削除したい選択されたデータソースの一覧にあるソースをクリックします。
- 2  ソースを削除ボタンをクリックします。

データソースの移動方法：


- 1 移動したい選択されたデータソースの一覧にあるソースをクリックします。
- 2 選択したソースを移動するには、以下のいずれかを実施してください。
 -  ソースを上移動ボタンをクリックし、選択したソースの位置を一つ上に移動します。
 -  ソースを下移動ボタンをクリックし、選択したソースの位置を一つ下に移動します。

ログファイル名を設定するには：


ログファイルの名前と保存フォルダを設定するには、以下のいずれかを実施してください。

- 完全な保存パスとファイル名をファイル名の入力フィールドに入力するか、それを変更してください。
- 参照をクリックします。表示される名前を付けて保存ダイアログで
 - 1 保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
 - 2 保存をクリックしてください。

ログファイルへの追加

新しい入力を手動でログファイルに追加するには、自動化メニューでログファイルに追加をクリックするか、ツールバーで利用できる場合は、それに対応するボタン  をクリックしてください。


ログファイルのクリア

ログファイルを完全に空の状態にするには、自動化メニューにあるログファイルをクリアをクリックするか、ツールバーで利用できる場合は、それに対応するボタン  をクリックしてください。

ログファイルをエクセルで開く

ログファイルの内容をエクセルで表示させることができます。これには、マイクロソフト社のエクセル 2003 年版以降が必要です。

ログファイルをエクセルで開く方法：

- 自動化メニューでログファイルをエクセルで開くをクリックします。
- ツールバーの中で利用できれば、ログファイルをエクセルで開くボタンをクリックします。 

オプション

ログファイルのために以下の二つのオプションが用意されており、これにより機能の利用可能性が拡張されています。

- ログファイルレコードの置き換えを有効にする機能
- エクセルで開き最新の状態に更新する機能

ログファイルレコードの置き換えを有効にするオプションにより、現在のログファイルに存在するレコードを置き換えることができます。レコードの選択は、固有のレコード ID (URID) に基づいています。現在、(URID) は記録 ID と同じです。

このオプションを選択すると、同じ名前 (および同じ (URID)) で記録を行い、ログファイルの入力を自動的に置き換えることができます。

一般的な応用例：

- 1 自動ログで記録を行います。1つ目の記録と2つ目の記録に成功しましたが、ケーブルが破損したことが原因で3つ目の記録に失敗したとします。ここで記録の名前を「リセット」し、オプションが「オン」であった場合、3つ目の記録を再度行くとレコードは新しいレコードに置き換えられます。
- 2 記録を10回行った後、5つ目の記録に計算の誤りがあることに気付いたとします。この場合は、この記録を再度読み込み、修正を加えて手動の置き換えコマンドを発行してください。これにより5つ目のレコードが置き換えられます。

ログファイルレコードの置き換えを有効にするオプションは警告アイコンを持ち、データの喪失などの問題を将来的に引き起こす可能性のある状況を伝えます。

エクセルで開き最新の状態に更新するオプションにより、実行されるすべての動作を監視することができます (第二モニタなど)。

このオプションが選択されると、新しい入力を作成されたときにエクセルが起動します。エクセルが開くと、新しい入力がエクセルシートを自動的に最新の状態に更新し、すぐに表示されます。

ノート この機能は、エクセルが Perception から起動したときのみ動作します。エクセルを個別に起動すると、自動的に最新の状態に更新されることはなく、手動にてそれを行う必要があります。

- 9.5.2 プロセスディスプレイ
プロセス表示コマンドを使用して、記録が行われた後に事前設定した自動化プロセスを手動で起動させてください。

このコマンドは、プロセス表示設定ダイアログボックスの処理コマンドと同一です。プロセスディスプレイを使用するときは、プロセスディスプレイ設定ダイアログボックスの設定が使用されます。

- 9.5.3 プロセス表示設定
プロセス表示設定オプションにより、データを波形表示から特定のファイル書式のファイルに転送することや、データを要求される別のプログラムに転送することが可能です。

一次選択と表示設定により、ダイアログ内の一つ以上のオプションが利用できない場合があります。例えば、測定カーソルが設定されていない場合、カーソル間のデータを処理するオプションはありません。

表示データを処理するには：

ディスプレイに表示されているデータを処理するには、以下の手順に従ってください。

- 1 使用したいディスプレイをアクティブな状態にしてください。
- 2 自動化 ▶ プロセス表示設定を選択します。
- 3 表示されるプロセスディスプレイ設定ダイアログで選択を行ってください。
- 4 処理をクリックして処理を開始します。進行状況ダイアログが表示されます。
- 5 完了したら進行状況ダイアログで閉じるをクリックします。

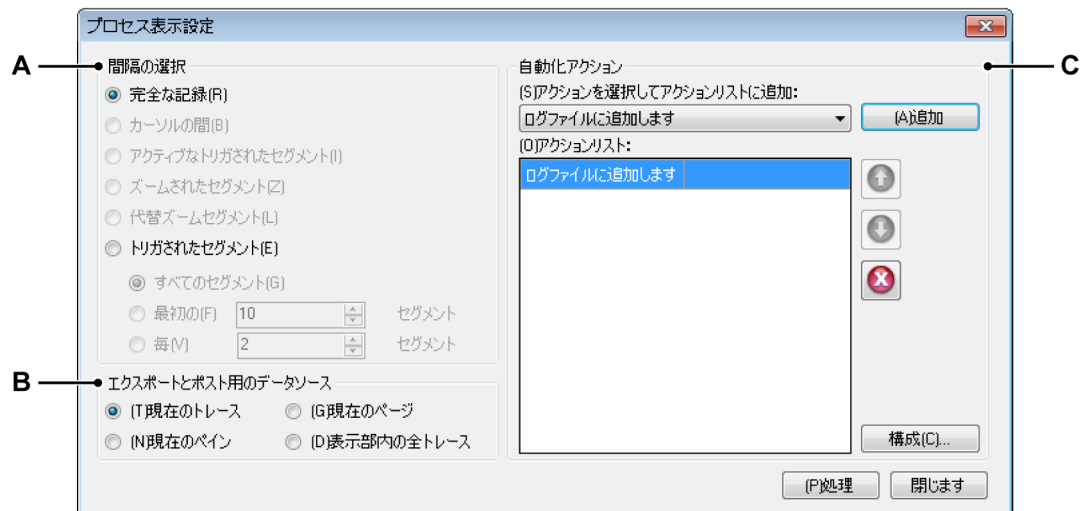


イラスト 9.39: プロセスディスプレイ設定ダイアログ

- A 時間間隔
- B 処理をするソース
- C アクション一覧

ノート エクスポート設定に類似したオプションが数多く存在します。このため、“ファイルメニュー” ページ 316 とイラスト 9.23 ページ 343 も参照してください。

間隔の選択

間隔の選択セクションでは、処理したいデータ部分を詳しく指定することができます。データソースの選択および/または表示設定に応じて、以下に示す一つ以上のオプションを利用することができます。

- 記録全部 一つのディスプレイに複数の記録のデータを含めることができるため、このオプションは記録記号の開始から記録記号の終了までの間のエリアが使用されると定義します。
- カーソルの間 この時間間隔は、二つの垂直測定カーソルの間の位置により定義されるエリアに制限されます。二つのカーソルがホーム位置にあるとき、このオプションは無効化されます。
- アクティブなトリガされたセグメント データにトリガされたセグメントがあるとき、トリガされた特定のセグメントをエクスポートすることができます。このため、アクティブなカーソルはエクスポートしたいトリガされたセグメントの中に置かれなければなりません。トリガされたセグメントがない場合、アクティブなカーソルがトリガされたセグメントの外に置かれている場合、またはアクティブなディスプレイがレビュースイープモードに設定されている場合、このオプションは無効化されます。
- ズームされたセグメント このオプションにより、エクスポートの時間間隔はズーム表示の開始および終了の時間に設定されます。ズーム表示が存在しない場合、このオプションは無効化されます。

- 交互ズームされたセグメント このオプションにより、エクスポートの時間間隔は交互ズーム表示の開始および終了の時間に設定されます。代替ズーム表示が存在しない場合、このオプションは無効化されます。
- トリガされたセグメント 特定の数のセグメントがファイル全体のサイズを縮小し、データを処理するために必要な時間を短縮します。トリガされたセグメントを転送することを選んだ場合、以下のいずれかのオプションを選択することができます。
 - トリガされたすべてのセグメントを処理してください。
 - 選択された数のトリガ済みセグメントを最初から使用してください。トリガされたセグメントはスキップしてください。

データソース

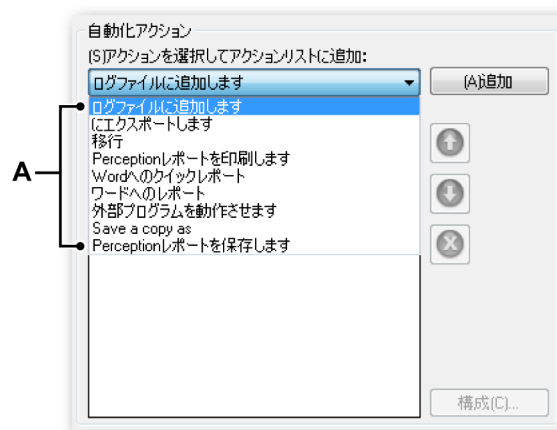
データソースのセクションでは、現在アクティブな波形表示がデータソースとして使用されます。

この時点で、以下を選択することができます。

- 現在のトレース 現在選択されているアクティブなトレースのデータのみが使用されます。
- 現在のペイン 現在選択されているアクティブなペインのデータのみが使用されます。
- 現在のページ 現在選択されているアクティブな (表示されている) ページのデータのみが使用されます。
- 表示部内の全トレース 波形表示のすべてのページに示されるすべてのトレースの全データが処理されます。

自動化アクション

ここでは、選択したデータを使用して行うことを定義します。



A 自動化アクション



通常、順次実施されるアクションの一覧を作成することができます。アクションを選択してアクションリストに追加ボックスからアクションを選択して、アクションリストに追加することができます。使用できるアクションは以下の通りです。

- Perception レポートを保存 データをエンハンスドメタファイル、または.pReport ファイルとして保存します。
- 移行 データを FlexPro アプリケーションに移します。
- ワードへのレポート データおよび事前定義したテンプレート文書を使用してワードレポートを作成します。
- ワードへのクイックレポート 最小限の設定でワードレポートを作成します。
- エクスポート データを利用可能ないずれかのエクスポート書式の仕様にフォーマットした後、保存します。
- ログファイルに追加 データを XML としてログファイルに保存します。
- 外部プログラムを動作 データを収集した後、外部アプリケーションを起動します。
- 名前を付けてコピーを保存 現在アクティブな実験のコピーを保存します。
- Perception レポートを印刷 データをデフォルトプリンタに送信します。


それぞれのアクションを個別に設定：アクションリストでそれを選択し、設定をクリックしてください。ダイアログが表示されたらオプションを入力してください。

さらに、リストに複数のアクションが存在する場合は、実行する順序を設定することができます。

自動化アクションの移動方法：

- 1 アクションリストの中で、移動させたいアクションを選択してください。
- 2 選択したアクションを移動するには、以下のいずれかを実施してください。
 -  アクションを上に移動ボタンをクリックし、選択したアクションの位置を一つ上に移動します。
 -  アクションを下に移動ボタンをクリックし、選択したアクションの位置を一つ下に移動します。

自動化アクションの削除方法：

- 1 アクションリストの中で、削除したいアクションを選択します。
- 2  リストからアクションを削除ボタンをクリックします。

最後に、設定されたアクションリストを実行するには、処理をクリックしてください。

9.5.4 記録のバッチ処理

記録のバッチ処理により、ファイル一覧のアクションを実行することができます。このダイアログに定義されるアクションは、同じ時間間隔とデータソース設定で選択されたすべてのファイルに適用されます。

データファイルの処理方法：

- 1 自動化 ▶ 記録のバッチ処理の順に選択します。
- 2 表示される記録のバッチ処理ダイアログで選択を行ってください。
- 3 処理をクリックして処理を開始します。進行状況ダイアログが表示されます。
- 4 完了したら進行状況ダイアログで閉じるボタンをクリックします。

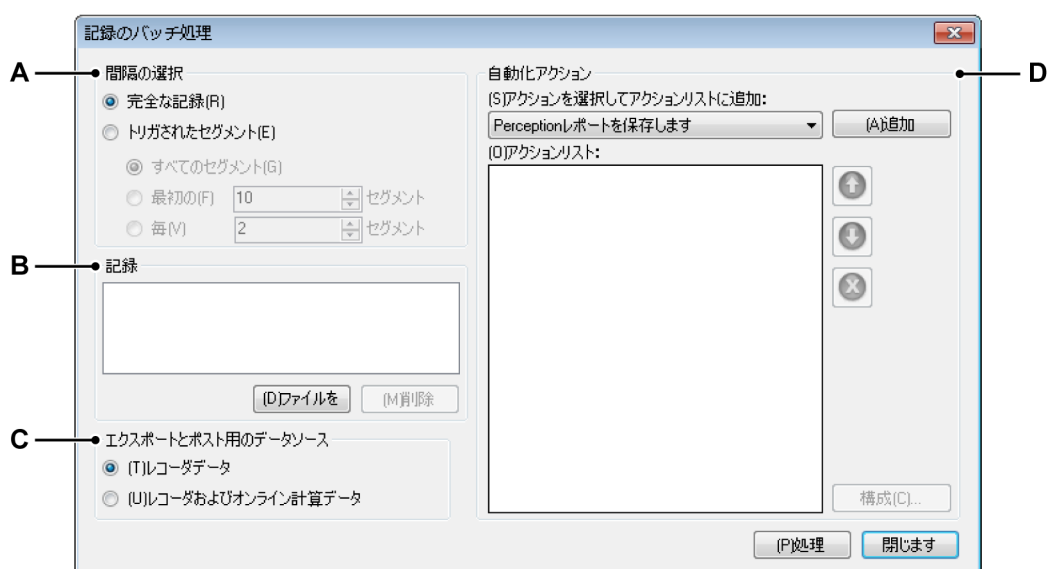


イラスト 9.40: 記録のバッチ処理ダイアログ

- A 時間間隔
- B 処理をするファイル一覧
- C データソース
- D アクション一覧

ノート プロセス表示設定ダイアログに類似したオプションが数多く存在します。詳細については、セクション"プロセス表示設定" ページ 364 を参照してください。

間隔の選択

間隔の選択セクションでは、処理したいデータ部分を詳しく指定することができます。

- 記録全部 選択されたファイルに含まれるすべての記録を処理します。
- トリガされたセグメント 特定の数のセグメントがファイル全体のサイズを縮小し、データを処理するために必要な時間を短縮します。トリガされたセグメントを処理することを選んだ場合、以下のいずれかのオプションを選択することができます。
 - トリガされたすべてのセグメントを処理してください。
 - 選択された数のトリガ済みセグメントを最初から使用してください。
 - トリガされたセグメントはスキップしてください。

記録

ここでは、処理をするファイルのリストを作成します。

処理をするファイルのリストを作成する方法：

- ファイルを追加をクリックします。
- 記録ファイルを追加ダイアログでファイルを選択し、完了したら開くをクリックします。
- リストからファイルを削除するには、ファイルを選択して削除をクリックします。

データソース

このセクションでは、処理をするデータのソースを選択するためのオプションが存在します。以下のいずれかを選択することができます。

- レコーダに存在するデータのみを処理する。
- レコーダデータとオンラインで計算したデータを処理する。

自動化アクション

ここでは、選択したファイルを使用して行うことを定義します。実行するアクションのリストを定義する方法は、プロセス表示設定ダイアログの場合と同じです。詳細については、それぞれのセクション"プロセス表示設定" ページ 364 を参照してください。

9.5.5 自動化処理の記録

ユーザが開始したディスプレイと記録のバッチ処理とは反対に、自動化処理の記録は実際の収集により実行されます。処理後のタスクは、取得が終了するとき、またはトリガされたセグメントが使用されるときにたとえ記録中であっても自動的に開始されます。

条件付き起動/停止タイマと連動することで、この機能は強力な自動化された無人によるテストを可能にします。

自動化された処理の開始方法：

- 1 自動化 ▶ 自動化処理の記録の順に選択します。
- 2 表示される自動化処理の記録ダイアログで、自動化を有効にするを最初に選択して、残りのオプションを有効化してください。
- 3 ダイアログで選択を行ってください。
- 4 閉じるをクリックします。

ノート 取得が開始するまで進捗状況ダイアログは表示されません。

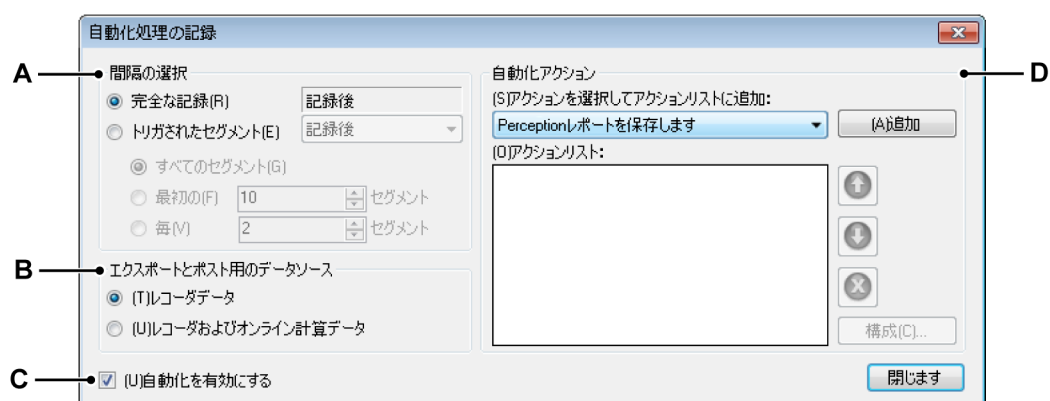


イラスト 9.41: 自動化処理の記録ダイアログ

- A 時間間隔
- B データソース
- C 自動化の有効化
- D アクション一覧

間隔の選択

間隔の選択セクションでは、処理したいデータ部分と処理するときを詳しく指定することができます。

- 記録全部 処理するすべての記録を使用します。これは、記録が完了したら行うことができます。
- トリガされたセグメント 特定の数のセグメントが全体のサイズを縮小し、データを処理するために必要な時間を短縮します。トリガされたセグメントを処理することを選んだ場合、以下のオプションが存在します。
 - 記録の間にデータを処理するか、記録が完了するまでお待ちください。
 - トリガされたすべてのセグメントを処理してください。
 - 選択された数のトリガ済みセグメントを最初から使用してください。
 - トリガされたセグメントはスキップしてください。

トリガされたセグメントを選択することで、リストボックスから記録中のデータ処理または記録後のデータ処理の実行を選択できます。記録後を選択すると、記録が終了した後に処理が開始します。記録中を選択すると、トリガされた各セグメントは利用可能な状態になるとすぐに処理されます。

データソース

このセクションでは、処理をするデータのソースを選択するためのオプションが存在します。以下のいずれかを選択することができます。

- レコーダに存在するデータのみを処理する。
- レコーダデータとオンラインで計算したデータを処理する。

自動化アクション

ここでは、選択したファイルを使用して行うことを定義します。実行するアクションのリストを定義する方法は、プロセス表示設定ダイアログの場合と同じです。詳細については、それぞれのセクション"プロセス表示設定" ページ 364 を参照してください。

9.5.6 アクション設定ダイアログ

処理ダイアログの自動化アクションのセクションでは、各アクションが設定ボタンを持っています。このボタンをクリックすると、一般の処理と特定のアプリケーションに関する追加的な設定にアクセスすることができます。このセクションでは、現在サポートされているアクションの一般的な設定オプションについて説明します。

エクスポート

これは標準のエクスポート機能なので、詳細については"記録のエクスポート" ページ 340 を参照してください。

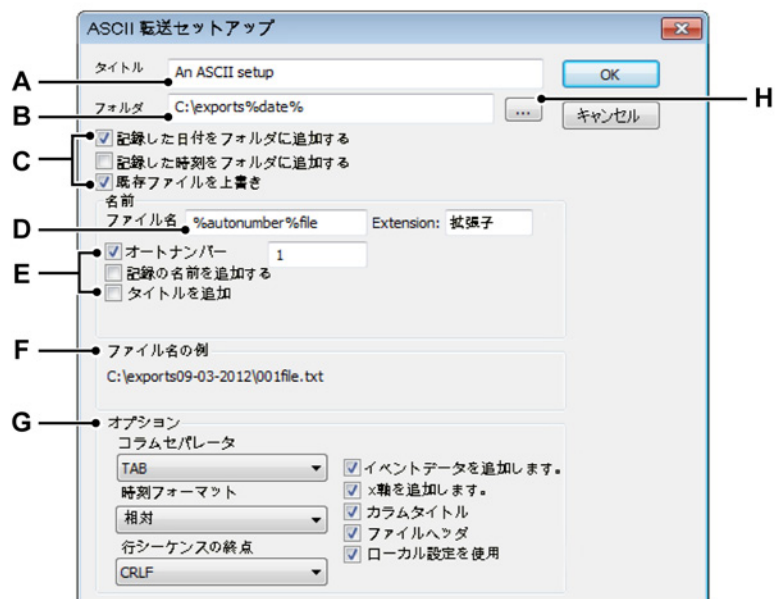


イラスト 9.42: エクスポート設定の例 : ASCII

- A ファイルのタイトル
- B 保存用フォルダ
- C 保存用フォルダの名前オプション
- D ファイル名
- E ファイル名のオプション
- F パスとファイル名の例のプレビュー
- G 名前の書式固有のオプション

H フォルダのブラウズ

ここに示す例は ASCII エクスポートからのものです。

A ファイルに説明的なタイトルを付けることができます。これはファイル名ではありません。

B、C、H、各ファイルはフォルダにエクスポートされます。フォルダの名前
F を入力するか、フォルダをブラウズすることができます。

保存用フォルダの名前オプションを使用し、パス名を変更して重要性のある設定を含めることができます。

- 記録した日付
- 記録した時刻

既存のファイルに上書きするか選択してください。

結果はファイル名の例のセクションに表示されます。

D、E、F ファイル名とファイル名の拡張子を定義してください。

ファイル名のオプションを使用し、ファイル名を変更して重要性のある設定を含めることができます。

- シーケンス番号
- 記録名
- タイトル

結果はファイル名の例のセクションに表示されます。

G オプションのセクションは、ASCII エクスポートの書式に関するオプションを提供します。

- 時間書式とコントロール文字
- 波形データ以外を含めるオプション情報

ファイル名の例

より緊密な情報通信を行うため、Perception は FlexPro への移行アクションをサポートしています。アプリケーションへの移行により、データをアプリケーションに直接送ります。FlexPro を起動する必要も、外部ファイルをインポートする必要または読み込む必要もありません。アプリケーションは自動的に起動し、データは瞬時に利用可能になります。

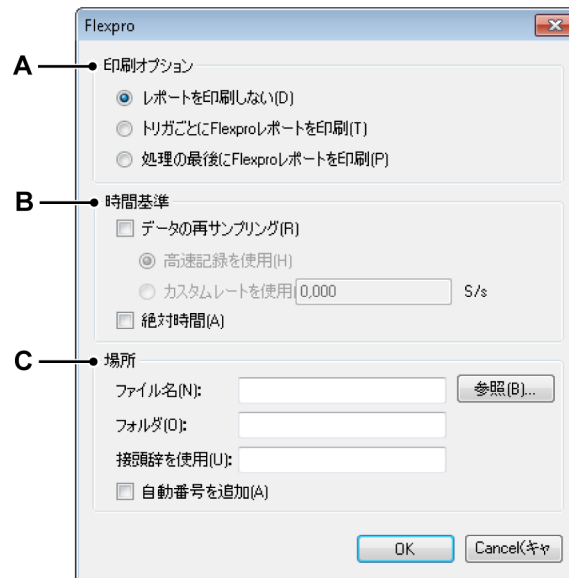


イラスト 9.43: FlexPro 設定への移行例

- A 印刷オプション
- B 時間ベース
- C 場所

印刷オプション

上記の設定ダイアログにより、各トリガまたは記録全体についてレポートを印刷することが可能になります。これは Perception からのレポートではなく、分析後に FlexPro により生成されたレポートです。

時間ベース

記録された時刻スタンプと共にデータを FlexPro に送信するための絶対時間を選択してください。

特定のサンプリングレートを利用するために再サンプリングデータを選択してください。記録の高いサンプリングレートまたはカスタムレートを使用することができます。このようにしてデータを減らすことができます。

場所

FlexPro はデータベースフォルダを使用しているため、位置のセクションでこれを指定する必要があります。使用されたファイル名は接頭辞と自動番号のオプションで生成された数字で拡張することができます。

ログファイルへの追加

ログファイルの機能については、「ログファイルの設定」ページ 360 セクションで詳しく説明しています。

Perception レポートを印刷します

このアクション設定ダイアログにより、Perception レポートを印刷することができます。デフォルトの印刷ダイアログが表示されますが、この中でレポートの送信先となるプリンタを選択し、印刷するページ範囲を選択し、また追加の印刷設定を選択することができます。

Perception レポートを保存します

Perception レポートの保存アクションの設定が選択されると、ストレージパスとファイル名を構築するダイアログが表示されます。これにより、Perception レポートを保存する方法を定義することができます。

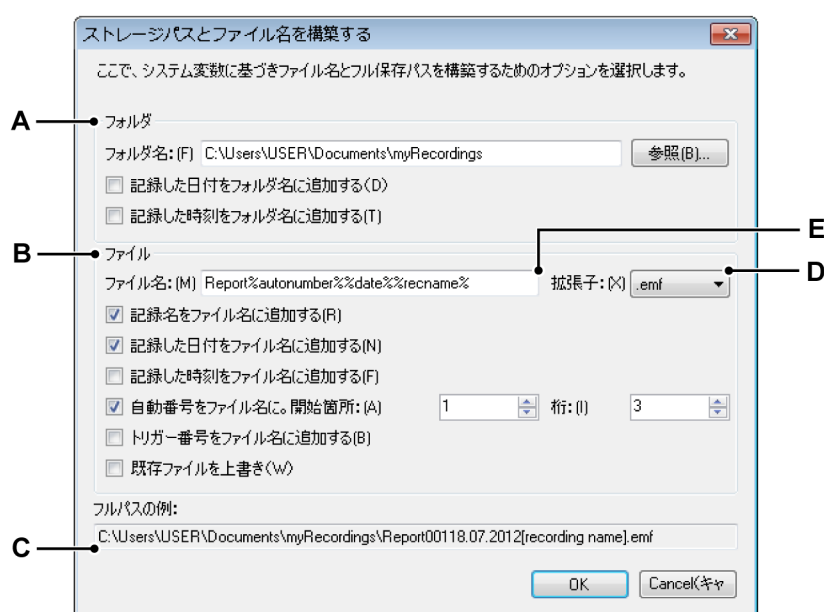


イラスト 9.44: ストレージパスとファイル名の構築

- A フォルダ設定
- B ファイル設定
- C フルパスの例
- D ファイル名の拡張子
- E ファイル名

- A フォルダ レポートの送信先を選択するには、フォルダボックスにフォルダ名を入力するか、参照をクリックして既存のフォルダを選択します。

フォルダ名には、それぞれのチェックボックスを選択することで記録した日付や記録した時刻を含めることができます。

B ファイル

以下のオプションで、以下を含むより複雑なファイル名を構築することができます。

- 記録名 収集制御パレットに設定されているような記録名です。
- 記録した日付
- 記録した時刻
- 自動番号 新しいファイル 1 個につき自動的に 1 ずつ増加する番号で、指定された番号より開始し、指定された数の桁で構成されます。
- トリガ 保存するデータを含むトリガされたセグメントの番号です。
- 上書き このオプションが選択されると、アクションが開始される毎にファイルが 1 個ずつ作成されます。

プレースホルダ

上述のオプションの他に、ファイル名を手動で編集することも可能です。プレースホルダをファイル名ボックス (E) に挿入します。オプションを選択すると、プレースホルダはテキストボックス内のカーソル位置に挿入されます。プレースホルダと結果的に固定されたファイル名テキストを希望する順序で設定するために、テキストを切り取ってファイル名ボックス (C) のプリファレンスに貼り付けることができます。プレースホルダはパーセント (%) 記号で囲まれたテキスト識別子で、値が計算されるときに自動的に別のテキストで置き換えられます (例: %date% が現在の日付で置き換えられます)。これらのプレースホルダは、エクスポートフォーマットのユーザ向けガイドにて文書化されています。

一般的なプレースホルダは以下の通りです。

- %reaname%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

- C フルパスの例 最終的なファイル名を表示します。表示結果に満足した場合は、OK をクリックして設定を保存してください。

- D 拡張子 拡張子リストを使用して、いずれかの使用可能な拡張子を選んでください。この拡張子が保存するファイルのタイプを定義します。このダイアログは、Perception レポートの保存アクションの設定、およびワードへのレポートアクションのためのレポート文書ファイル名の設定という二つの状況に適用できます。これら二つの状況は異なる拡張子を持っています。
- Perception レポートの保存アクションについて、ファイル拡張子は以下の通りとなります。
 - ・Windows エンハンスドメタファイルのタイプについて、.emf
 - ・レポートファイルのタイプについて、.pReportData
 - ワードへのレポートアクションのレポート文書ファイル名について、ファイル拡張子は以下の通りとなります。
 - ワード 97 ~ 2003 の文書フォーマットについて、.doc
 - ワード 2007 の文書フォーマットについて、.docx
- E ファイル名 このテキストボックスには、レポートファイルの名前を入力することができます。ダイアログにある残りのオプションによりますが、これはファイル名全体の一部である可能性があることにご注意ください。

名前を付けてコピーを保存

レポートに名前を付けてコピーを保存アクションの設定が選択されると、ストレージパスとファイル名を構築するダイアログが表示されます。これにより、コピーを保存する方法を定義することができます。「ストレージパスとファイル名を構築する」ダイアログの設定に関する詳細については、イラスト 9.44 "ストレージパスとファイル名の構築" ページ 374 を参照してください。ファイル拡張子 (.pNRF) 以外は、すべての設定が同じです。

外部プログラムの動作

このアクションの設定ダイアログにより、実行するプログラムを定義することができます。

実行するプログラムを定義する方法：

- 参照をクリックして実行するプログラムを選択します。
- 該当する場合は、プログラムに入力するコマンドライン引数を入力してください。
- プログラムのウィンドウを動作させたいモードを選択してください (最小化、通常、最大化、または非表示)
- 自動実行で、自動化アクションを設定し、プログラムが完了するまで待つことができます。このオプションが選択されていない場合、外部プログラムを待たずに次の自動化タスクが動作します。さらに、タイムアウトありのオプションを選択すると、自動化は次のアクションを続ける前に指定された秒数のみ待ちます。

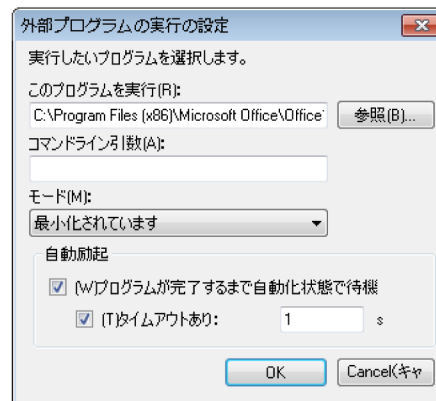


イラスト 9.45: 外部プログラムの実行ダイアログの設定

ワードへのレポート

ワードへのレポートアクションの設定ダイアログについては、別に提供される「Perception 5.0 – レポータオプション」マニュアルで説明しています。「レポートメニュー」と「上級レポート」の章を参照してください。

Word へのクイックレポート

ワードへのクイックレポートアクションの設定ダイアログについては、次章の“Word へのクイックレポート” ページ 380 で説明しています。

9.5.7 自動化進行状況ダイアログ

すべての処理コマンドには進行状況ダイアログが含まれています。利用できる具体的な情報は処理のタイプにより異なります。

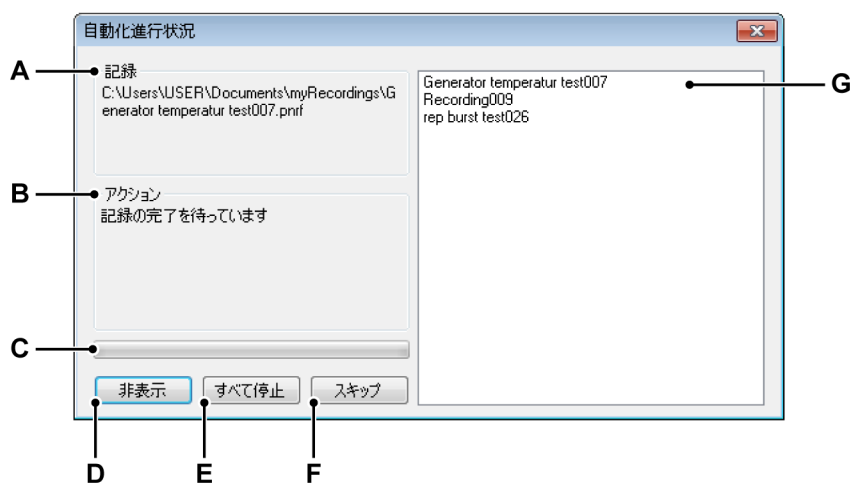


イラスト 9.46: 自動化進行状況ダイアログの例

- A 記録
- B アクション
- C 進行状況バー
- D ダイアログの非表示
- E すべてのアクションの停止
- F 現在のアクションのスキップ
- G リストエリア

- A 記録 現在の記録の名前を表示します。
- B アクション 現在のアクションを表示します。
- C 進行状況バー 現在のアクションの進行状況を示します。
- D 非表示 このコマンドをクリックして進行状況ダイアログを非表示にすることができます。このダイアログを再び表示するには、ウィンドウ ▶ 自動化進行状況の順に選択してください。
- E すべて停止 現在のアクションを含むすべてのアクションを直ちに中止したい場合は、このコマンドをクリックしてください。
- F スキップ 現在のアクションを直ちにスキップしたい場合はこのコマンドをクリックし、次のアクションに移ってください。
- G リストエリア 現在のファイルを含む処理対象のファイルの一覧を表示します。

- 9.5.8 ファイルの融合
 ファイルの融合は複数のデータファイルを迅速に融合し、保存できる単一のファイルを作成するためのツールです。

ファイルの融合を開始する前に、融合対象のファイルが PC 上に存在していることを確認してください。すべてのファイルが利用できる状況ではない場合、以下を行えます。

- 1 必要に応じて周辺 PC ハードウェアを使用して、記録を含んでいる保存用デバイスを PC に接続してください。
- 2 記録マネージャを使用してファイルを PC にコピーします。ファイルのコピー方法については、「記録ナビゲーション」ページ 82 を参照してください。

ファイルを融合するには：

- 1 自動化メニューでファイルの融合をクリックします。
- 2 融合するファイルを追加してください。
- 3 以下を行って出力ファイルの場所を選択してください。
 - 出力ファイルエリア内の出力ファイルの場所を入力します。
 - 参照ボタンをクリックし、出力場所までブラウズします。
- 4 ファイルの融合ボタンをクリックします。
- 5 融合プロセスが完了するまでお待ちください。
- 6 閉じるをクリックし、ファイルの融合ダイアログを終了します。

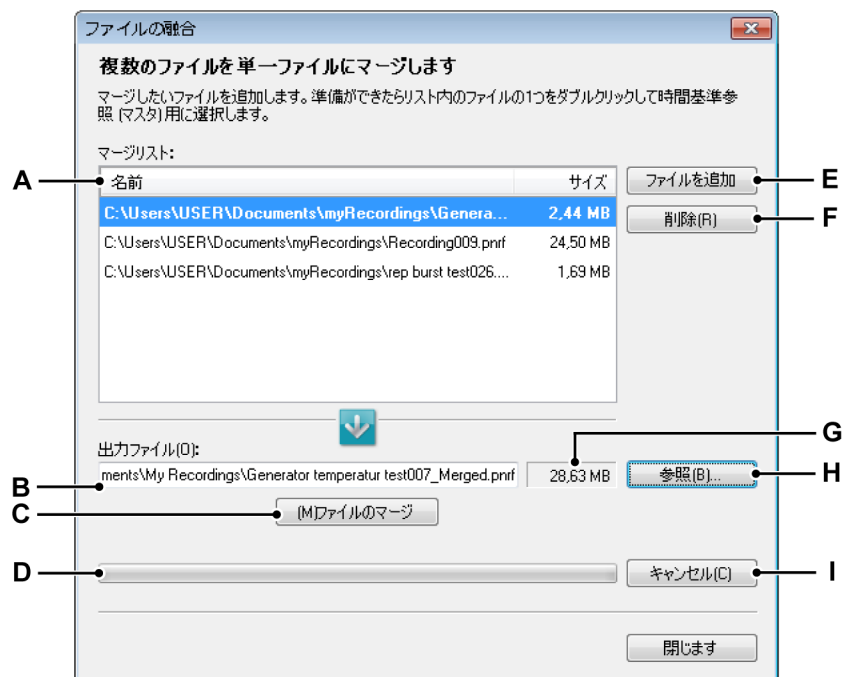


イラスト 9.47: ファイルの融合ダイアログ

- A 融合リスト
- B 出力ファイルパス
- C ファイルの融合コマンド

- D 進行状況バー
 - E 融合リストへのファイルの追加
 - F 融合リストからファイルを削除してください。
 - G およそのファイルサイズ
 - H フォルダまたはファイルのブラウズ
 - I 融合動作のキャンセル
-
- A 融合リスト これは、単一のファイルに融合される元のファイルの一覧です。ファイルの1つが太字で示されます。この記録ファイルはマスター記録として使用されます。リストに含まれるいずれかの記録をダブルクリックすることで、マスター記録を変更することができます。ハイライト表示されるファイルは、現在選択されているマスターファイルです。
いかなる方法によっても、元のファイルは変更されません。
 - B 出力ファイルパス 融合されるファイルのフルパスです。ファイル名が既に存在している場合、オプションとして既存のファイルに上書きすることができます。
 - C ファイルの融合 融合プロセスを開始します。
 - D 進行状況バー 融合プロセスの進行状況を示します。
 - E ファイルを追加 融合するファイルのリストにファイルを追加します。
 - F 削除 融合リストから現在選択されている記録を削除します。
 - G およそのファイルサイズ 融合した結果生じるファイルのおよそのサイズを示します。
 - H 参照 融合した結果生じるファイルを保存するためのファイルまたはフォルダまでブラウズすることができます。
 - I キャンセル 融合プロセスをキャンセルします。

9.5.9 Word へのクイックレポート

クイックレポート機能は、ボタンをクリックするだけで様々なシートオブジェクトを Microsoft® Word に移すことを可能にします。現在サポートされているオブジェクトは以下の通りです。

- 数多くの表示タイプ
- ユーザテーブル
- 画像
- カーソルテーブル (表示されている場合)

この機能は、Perception のすべてのバージョンで利用できます。

クイックレポートの作成は手動または自動で行えます。自動化の設定については、"プロセス表示設定" ページ 364 を参照してください。

レポートを設定するには、ワードへのクイックレポートダイアログが使用されます。

レポートを設定するには：

- メニューバーで自動化をクリックしてから、ワードへのクイックレポートをクリックします。
- 表示されるダイアログで、ワードにレポートしたいオブジェクトをチェックし、青色矢印のアイコンを使って再度順番を整理し、今すぐ報告をクリックします。
- ワードが自動的に開き、選択されたオブジェクトを空白の文書に貼り付けます。

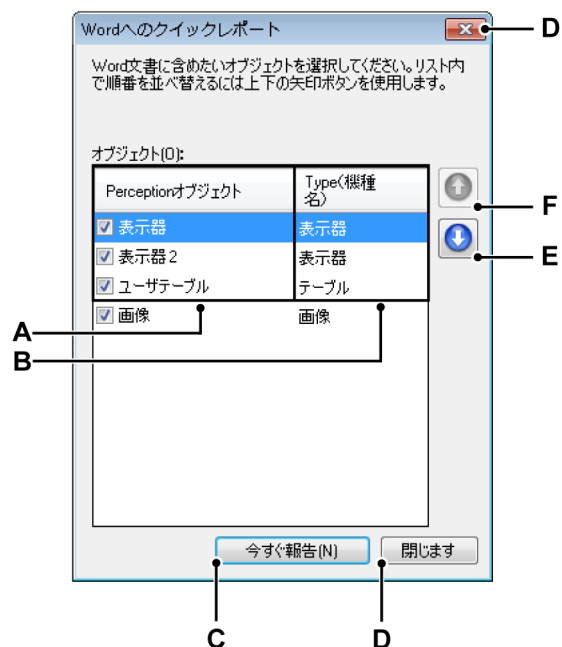


イラスト 9.48: Word へのクイックレポートダイアログ

- A Perception オブジェクト名
- B Perception オブジェクトタイプ
- C レポート作成コマンド
- D これを閉じるダイアログ
- E リスト内でオブジェクトを順番に下へ移動
- F リスト内でオブジェクトを順番に上へ移動

- A Perception オブジェクト名 ダイアログを呼び出すときに利用できる Perception オブジェクトは、このカラムに一覧表示されます。 Perception オブジェクトの名前が表示されます。名前前のチェックボックスは、オブジェクトが使用されるか否かを示します。ダイアログを閉じた後に行われるオブジェクト名の変更は、クリックレポート設定には適用されません。
- B Perception オブジェクトタイプ このカラムは、 Perception オブジェクトのタイプを表示します。
- C 今すぐ報告 転記を実際に行います。
- D 閉じる 既存の設定を維持しながら、ダイアログボックスのウィンドウを閉じます。
- E 下へ移動 オブジェクトは、一覧表示された順番で転記されます。下へ移動ボタンは、選択したオブジェクトの順番を下げる場合に使用してください。
- F 上へ移動 上へ移動ボタンは、選択したオブジェクトの順番を上げる場合に使用してください。

機能の仕方

クイックレポートが手動または自動で作成されると、空白のワード文書が新規に作成され、選択されたすべてのオブジェクトが一覧表示される順番で転記されます。転記が行われた後、ワードが起動して新しい文書が表示されます。

表示部

クイックレポートのオプションのために、表示部のすべてのページが転記され、空白の行で分けられます。

表示部が転記される時、画面 (ピクセル) 上の表示部のサイズを使用して作られ、mm/インチに変換されます。サイズがページに合わない場合は、ページに合うようにサイズが調整されます。

表示部は現在のレイアウト設定を使用してそのまま転記されます。

ノート *使用されるデフォルトの色スキームは以下の通りです。白地にカラー*

画像

画像オブジェクト内の実際の画像ファイルのサイズを使用して、画像はワードに転記されます。サイズがページよりも大きい場合は、ページ合うようにサイズが調整されます。

ノート *画像オブジェクトのフィッティングプロパティは出力に影響を与えません。*

テーブル

ユーザテーブルまたはカーソルテーブルがワードに転送されると、同じ区分率を使用し、ソースと同じ数のカラムを持つテーブルが作成されます。作成されるテーブルは、フルのページ幅を持ちます。フォントとフォントスタイルもワードに送られます。

ノート テーブル内のデータソースの値は、転記が行われる際に検索されます。

操作

ワードへのクイックレポートの作成は手動または自動で行えます。どちらの操作も、設定が行われているワードへのクイックレポートダイアログボックスで行います。

クイックレポートを手動で作成するには：

- 1 転記したいオブジェクトを持つ Perception を設定してください。
- 2 メインメニューで、自動化 ▶ ワードへのクイックレポートの順に選択してください。
表示されるダイアログで
- 3 転記したいオブジェクトを選択してください。
- 4 希望する順番でオブジェクトを記録してください。
- 5 今すぐ報告をクリックします。
- 6 転記が完了すると、ワードが起動して新しい文書が示されます。

ノート データの滅失を避けるため、必ずファイルをワードに保存してください。

9.6 ウィンドウメニュー

ウィンドウメニューは、様々なパレット、およびその他の「浮動」ユーザインタフェースのダイアログとコントロールへのアクセスを提供します。

パレットの詳細については、「パレットを使う」ページ 54 を参照してください。

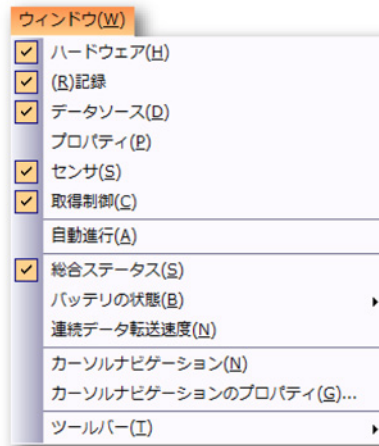


イラスト 9.49: ウィンドウメニュー

9.6.1 ハードウェア

ハードウェアナビゲータは、ネットワークで利用できるすべてのハードウェアを一覧表示します。この一覧には、ご使用中のメインフレーム、他の人により使用されているメインフレーム、あるいは全く使用されていないメインフレームがすべて含まれています。ここでは、特定の実験のために使用したいハードウェアを選択 (に接続) することも可能です。

ハードウェアナビゲータを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ ハードウェアを選択します。ハードウェアの入力が表示されている場合、その隣にあるタブマージンにチェックマークが表示されます。

ハードウェアナビゲータの詳細については、「ハードウェアナビゲーション」ページ 69 を参照してください。

9.6.2 記録

記録ナビゲータは、利用できるすべての記録を一覧表示します。記録した内容はお使いのパソコンやネットワークのアーカイブに物理的に保存するか、収集ハードウェアのキャッシュメモリに保存するか、Perception による参照が可能です。

記録ナビゲータを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ 記録を選択します。開いた状態または自動非表示の状態では記録の入力が表示されている場合、その隣にあるタブマージンにチェックマークが表示されます。

記録ナビゲータの詳細については、「記録ナビゲーション」ページ 82 を参照してください。

9.6.3 データソース

データソースナビゲータを使用して、Perception で利用できるすべてのデータを閲覧し、アクセスすることが可能です。このデータには、参照された/開いた記録、(システム)変数、公式の結果などが含まれます。

データソースナビゲータを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ データソースを選択します。開いた状態または自動非表示の状態ではデータソースの入力が表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。

データソースナビゲータの詳細については、「データソースナビゲーション」ページ 92 を参照してください。

9.6.4 プロパティ

プロパティウィンドウには、いずれかのナビゲータの選択された項目のプロパティが表示されます。このため、通常は 1 つ以上のナビゲータと組み合わせて使用されます。

プロパティウィンドウを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ プロパティを選択します。開いた状態または自動非表示の状態ではプロパティの入力が表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。

プロパティウィンドウの詳細については、「プロパティウィンドウ」ページ 96 を参照してください。

9.6.5 自動化進行状況

すべての処理コマンドには進行状況ダイアログが含まれています。処理のタイプに応じて固有の情報が存在します。

自動化進行状況ダイアログを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ 自動化進行状況を選択します。自動化進行状況の入力が表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。

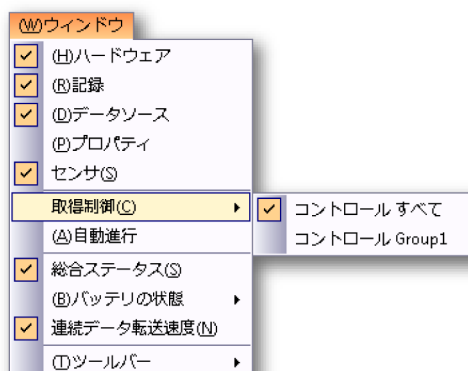
進行状況ウィンドウの詳細については、"自動化進行状況ダイアログ" ページ 377 を参照してください。

9.6.6 収集制御

収集制御パレットは、収集のメインパラメータへの迅速なアクセスを実現するために使用されます。また、実際の取得を制御し、制御されたシステムの取得状態に関するフィードバックを行うためにも使われます。

収集制御を表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ 収集制御 ▶ [グループを制御] を選択します。開いた状態または自動非表示の状態でコントロールが表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。



収集制御の詳細については、"収集制御" ページ 98 を参照してください。

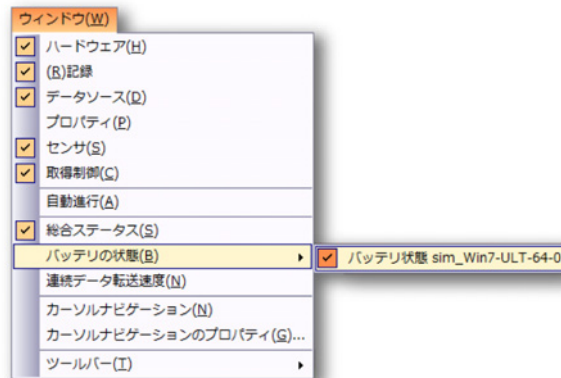
9.6.7 バッテリー状態

バッテリーを内蔵するシステムにはバッテリー状態パレットが存在し、バッテリーとその状態に関する詳細な情報をグラフィックを用い、要約して表示します。

ノート *この情報には、遠隔フロントエンドのバッテリー状態についての情報は含まれません。遠隔フロントエンドのバッテリー状態は、専用のファイバの状態シートに示されます。*

バッテリー状態を表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ バッテリー状態 ▶ [メインフレーム] を選択します。表示されるバッテリー状態パレットの前にチェックマークが表示されます。



バッテリー状態の詳細については、「バッテリー状態」ページ 112 を参照してください。

9.6.8 状態

状態パレットは、重要なシステムパラメータをクイック表示するために使用されます。離れた位置からでも見やすいように、大きなフォントが使用されます。

状態パレットを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ 状態を選択します。状態パレットの入力が表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。

状態パレットの詳細については、「状態」ページ 108 を参照してください。

9.6.9 カーソルナビゲーション

カーソルナビゲーションキーは、表示されている波形を通じて表示カーソルを簡単にナビゲートさせるのに使用します。

カーソルナビゲーションパレットを表示する/非表示にするには：

- メニューバーでウィンドウ ▶ カーソルナビゲーションを選択します。状態パレットの入力が表示されている場合、その前にチェックマークが表示されます。

カーソルナビゲーションパレットの詳細については、「カーソルナビゲーション」ページ 168 を参照してください。

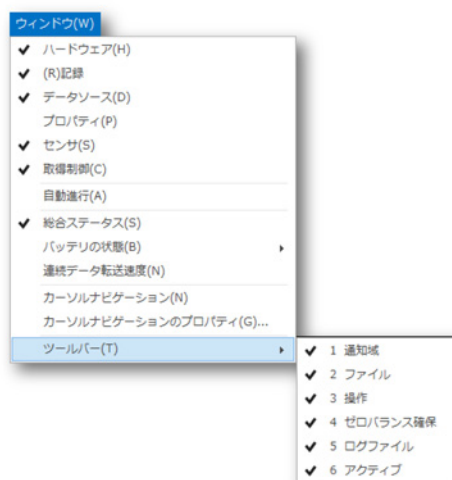
9.6.10 ツールバー

ツールバーには、一般的に使用されるコマンドと動作へのクイックアクセスを提供する画像が（ボタンと共に）表示されます。Perceptionには、表示と非表示を必要に応じて指定できるツールバーが数多く存在します。初期設定では、すべての組み込みツールバーは、メニューバーの下に並んでドッキングされています。

特定のツールバーを表示する/非表示にするには：

特定のツールバーを表示または非表示にするには、以下のいずれかを実施してください。

- ツールバーエリアを使用する方法：
 - 1 ツールバーエリアを右クリックします。
 - 2 表示されるコンテキストメニューで、表示したい/非表示にしたいツールバーをクリックします。
- ウィンドウメニューを使用する方法：
 - メニューバーでウィンドウ ▶ ツールバー ▶ [ツールバー] を選択します。表示されるツールバーの前にチェックマークが表示されます。



ツールバーの詳細については、「ツールバーを使う」ページ 58 を参照してください。

- 9.7 ヘルプメニュー
ヘルプメニューは様々なサポート機能へのアクセスを提供します。



イラスト 9.50: ヘルプメニュー

- 9.7.1 ソフトウェアのアップデートを確認する
Perception は InstallShield アップデートマネージャを使用して、ソフトウェアのアップデートを自動的に確認します。アップデートが存在する場合、アップデートの存在を知らせるアイコンが表示されます。アイコンを選択すると、存在するアップデートが一覧表示されます。インストールするアップデートを選択してください。アップデートが存在しない場合、アイコンは表示されません。アップデートマネージャで、アップデートを自動的に確認しないように設定することが可能です。ただし、アップデートの確認を手動で要求することが可能です。これを行うには、ヘルプメニューでソフトウェアのアップデートを確認するコマンドを選択してください。毎月 1 回以上は、アップデートの存在を確認することを推奨いたします。

- 9.7.2 キーをアップデートする
Perception のソフトウェアには HASP キーが必要です。HASP (違法コピーソフトウェア防止ハードウェア) は、ソフトウェアアプリケーションの不正使用を防止するハードウェアをベースとした (ハードウェアキーによる) ソフトウェアの違法コピー防止システムです。それぞれの HASP キーには、購入した機能とオプションに応じてアプリケーションをパーソナライズするために使用する固有の ID 番号が含まれています。またこのキーは、ライセンスパラメータ、およびアプリケーションと顧客固有のデータを保存するためにも使用されます。ソフトウェアをより高度なレベルにアップグレードすると、また追加機能を購入すると、パーソナライズされた「キーファイル」が送られます。このファイルを使用して追加機能のロックを解除してください。

ヘルプ ▶ Perception についての順に選択すれば、キーのシリアル番号を見ることができます。

キー情報の更新方法 :

- 1 ヘルプ ▶ キーをアップデートするの順に選択します。
- 2 開くダイアログでキーファイル (*.pKey) を見つけ、開くをクリックします。
- 3 問題がなければ、以下のメッセージが表示されます。

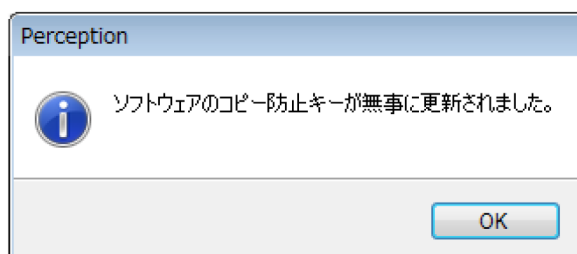


イラスト 9.51: ソフトウェアのコピー防止ダイアログ

- 4 OK をクリックします。

オプションを追加したら、ヘルプ ▶ Perception について ▶ 詳細の順に選択し、すべてのオプションが存在するか確認してください。

9.7.3 Perception 診断フォルダを開く

通常の Perception の動作が行われる間、様々な診断ファイルが最新の状態に維持されます。またシステムの誤動作が生じる場合にも、診断ファイルが作成されます。

問題が生じて HBM のサポート部門に連絡する必要がある場合に備えて、これらのファイルを手の届く場所に保管しておいてください。これらのファイルには重要な情報が含まれている場合があります。

これらのファイルは特別なフォルダに存在します。ファイルが必要になったときにこのコマンドを使用すれば、ファイルを探さなくても診断フォルダをすぐ開くことができます。

9.7.4 パフォーマンステスト

パフォーマンステストを実施すれば、システムが Perception のアプリケーションに対して最適化されているか確認することができます。

パフォーマンステストを実行するには：

- 1 ヘルプ ▶ パフォーマンステストの順に選択します。

- 2 システムパフォーマンステストのダイアログが開き、テストが自動的に開始します。完了するとテスト結果が表示されます。



イラスト 9.52: システムパフォーマンステストダイアログ

- 3 必要な場合は、スクロールしてすべての結果を閲覧できます。
- 4 完了したら閉じるをクリックします。

9.7.5 ネットワーク負荷

ネットワーク負荷の概要をグラフィカルに見ることができます。ただし、負荷のとなりには、PCのネットワークアダプタが接続されているメインフレームも表示されます。これは、ハードウェアが正しく接続されているかどうかを確認するのにとても便利です。

ダイアログは、モードダイアログです。これは、Perception で作業を続けている間開いたままにできることを意味します。必要に応じて更新することができます。

ネットワーク負荷を確認するには：

- 1 ヘルプ ▶ ネットワーク負荷の順に選択します。
- 2 ネットワーク負荷ダイアログが開きます。

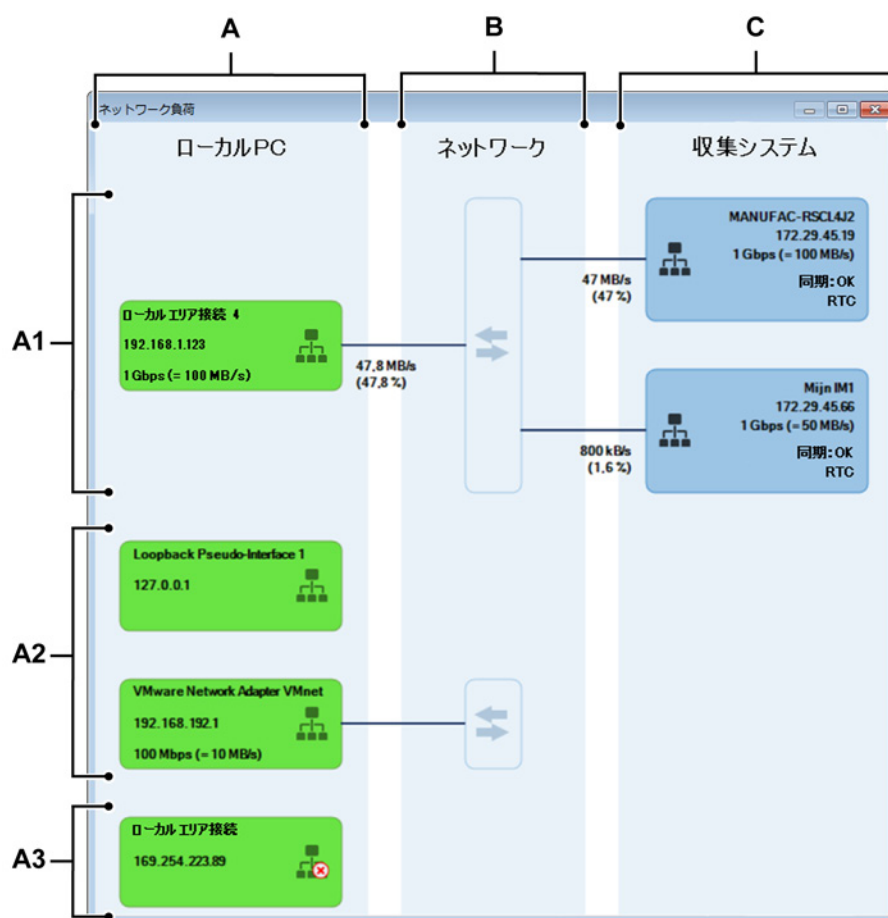


イラスト 9.53: ネットワーク負荷

- A ローカル PC (メインエリア)
 - A1 使用中のネットワークアダプタ (ローカル PC)
 - A2 未使用の接続されているネットワークアダプタ (ローカル PC)
 - A3 未使用で未接続のネットワークアダプタ (ローカル PC)
- B ネットワーク (メインエリア)
- C 収集システム (メインエリア)

A ローカル PC

このエリアに、すべての有効なネットワークアダプタが、事前に定義された「グループ」の順に一覧されます。

以下のようなグループがあります。

A1 使用中のネットワークアダプタ：正しいステータスを持ち、メインフレーム接続で使用されているアダプタ。このグループは、接続が行われたときだけ表示されます。

A2 未使用の接続されているネットワークアダプタ：正しいステータスを持ち、現在はメインフレーム接続で使用されていないアダプタ。

A3 未使用で未接続のネットワークアダプタ：未接続のステータスを持つアダプタ。

各グループ内で、ネットワークアダプタがアルファベット順に表示されます。

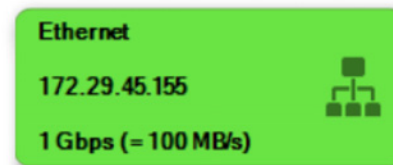


イラスト 9.54: ネットワークアダプタのグラフィカル表示

ネットワークアダプタが属する「グループ」によって、内部の情報が異なります。

各ネットワークアダプタの表示は以下の内容で構成されます。

- 名前
- IP アドレス
- ネットワーク接続状態アイコン
- ネットワークアダプタの実測リンク速度 (スループット速度)

ノート *正しいステータスを持つアダプタのみが表示されます (ループバックアダプタを除く)*

B ネットワーク

ネットワークエリアは、物理的なネットワーク接続が行われている範囲（外部または内部）を示します。

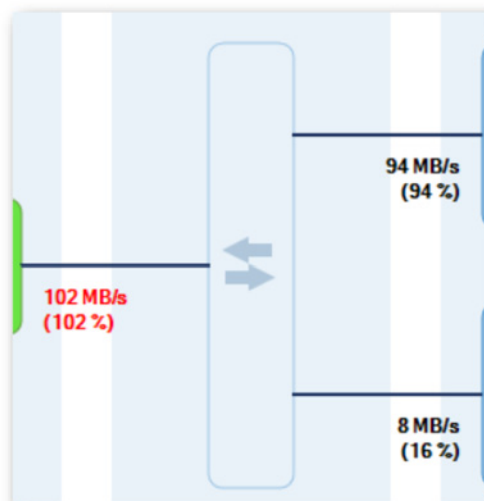


イラスト 9.55: ネットワーク接続のグラフィカル表示

メインフレームが Perception に接続されると、「収集システム」と「ローカル PC」の間にリンクが確立されます。GEN シリーズ収集システムはネットワークに対する予想出力を動的に知ることができる（そして関連する変更が行われると更新する）ため、ネットワークに対する予想負荷を計算することができます。また、「ローカル PC」に対する負荷（統合された場合が多い）も計算できます。

所定の最大ネットワークスループット速度に基づいて、各接続の負荷率を抽出することができます。

ノート *ここで最も重要なことは、物理的な接続によってローカル PC への「統合された」負荷が増大することを時々忘れてしまうことです。*

いずれかの接続でネットワーク負荷が 100 %を超えている状態で記録が開始されると、以下のダイアログが表示されます。

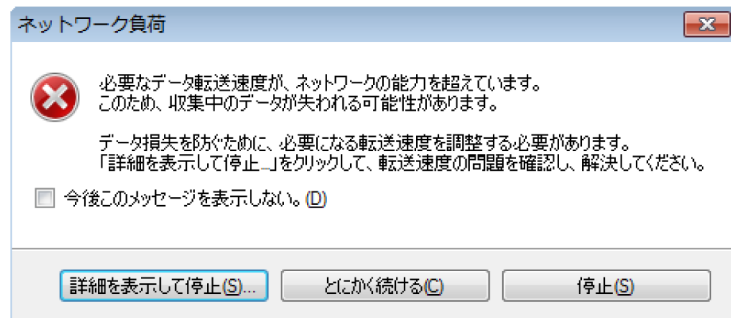


イラスト 9.56: ネットワーク過負荷メッセージ

詳細を表示して停止ボタンを押すと、ネットワーク負荷ダイアログが表示されます。

C 収集システム

このエリアには、常に「使用中のネットワークアダプタ」グループに属する接続されているメインフレームが表示されます。メインフレームはアルファベット順に表示されます。

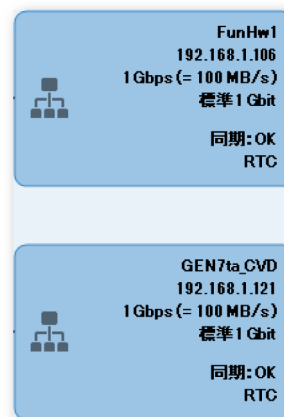


イラスト 9.57: 収集システムのグラフィカル表示

各収集システムの表示は次の内容で構成されます。

- メインフレームの名前
- メインフレームの IP アドレス
- ネットワーク接続状態アイコン
- メインフレームの実測リンク速度 (メインフレームの実測スループット速度)
- 同期ソースと状態

9.7.6 Perception について

このコマンドをクリックすれば、アプリケーションに関する追加情報を閲覧することができます。

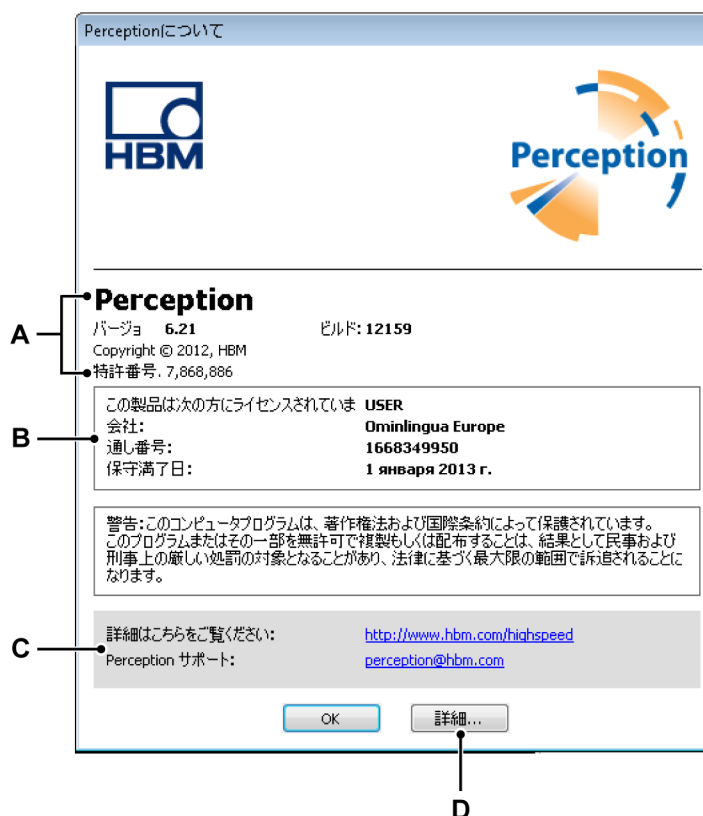


イラスト 9.58: ダイアログについて

- A アプリケーション情報 :
- B ライセンス情報
- C サポート情報
- D 詳細情報

- A アプリケーション このセクションには、アプリケーションのバージョン番号とビルド番号に関する情報が示されます。この情報の組み合わせで、お使いの固有のバージョンが特定されます。
- B ライセンス このセクションには、ソフトウェアのライセンスに関する情報が示されます。

- ライセンス取得者の名前と会社名
- キーのシリアル番号
- 利用できる場合：メンテナンスの期限日

- C サポート サポートに関するウェブサイトと電子メールアドレス。
- D 詳細 このボタンをクリックすると、インストールされているオプションに関する詳細情報を閲覧することができます。

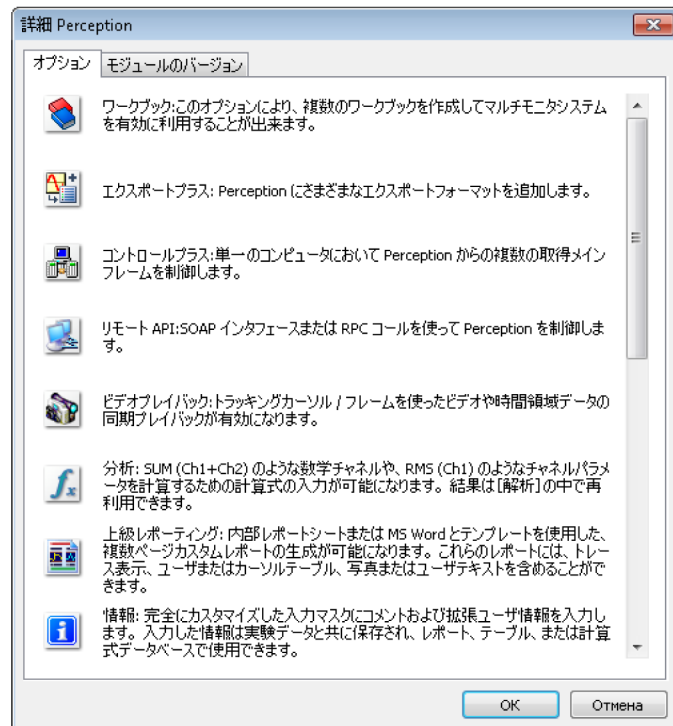


イラスト 9.59: ダイアログについて : 詳細

このウィンドウは、インストールされているオプションを表示します。インストールされていないオプションはグレーで表示されます。

モジュールのバージョンのページを選択すると、インストールされているソフトウェアモジュールとそのバージョン番号の一覧を閲覧することができます。この機能は整備を行う際に役立ちます。

A 収集と保存

A.1 はじめに

現在の HBM Genesis HighSpeed 装置内のデータ収集は、レコーダという概念に基づいています。レコーダは、同じ基本記録パラメータサンプルレート、スイープ長、およびプレトリガとポストトリガの長さを共有する複数の収集チャンネルで構成されます。通常、シングルレコーダはシングル取得カードと物理的に同じです。複数のレコーダを単一のメインフレームに配置することが可能です。メインフレームはレコーダのためのハウジングで、電力を供給し、ローカルエリアネットワーク (LAN) のためのインターフェースを搭載しています。メインフレームには独自のネットワークアドレス (IP アドレス) があります。Perception ソフトウェアの中で、レコーダは、参照しやすいよう論理グループ別に組み合わせることができます。一つのグループに含まれるレコーダは物理的なメインフレームによる制約を受けません。

説明が複雑になることを避けるため、このセクションではシングルチャンネルについて考えます。

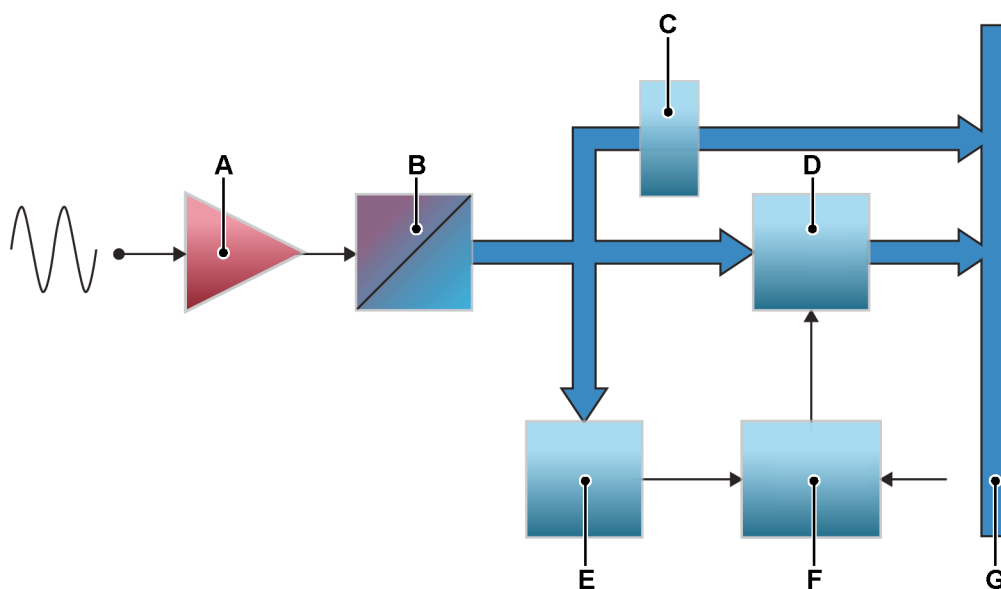


イラスト A.1: 単純化ジェネリックシングルチャンネルデータ取得システム

- A SigCon / Amp
- B ADC
- C ダウンサンプラー
- D RAM
- E トリガ検出器
- F 取得論理
- G 内部高速データバス

Perception では収集と保存の間が分離されます。取得とは、アナログデータをデジタル化して、モニタリングや保存のために利用できるようにする行為です。保存とは、デジタル化したデータを実際にアーカイブすることです。記録（動詞）とは収集することと保存することを意味します。

A.2 取得

収集制御に関する詳細については、「収集制御」ページ 98 を参照してください。

このセクションは、基本的な取得制御を提供します。



イラスト A.2: 収集制御

- 1 状態の表示 収集の現在の状態を表示します。
- 2 収集制御 以下の制御が利用可能です：

- プレビュー このボタンは 2つの目的で使用します：
 - 収集がアクティブでないとき、レコーダを一時停止モードまたはスタンバイモードにします。レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。この機能は監視を行う際に役立ちます。
 - 収集がアクティブのとき、一度記録を選択するとこのボタンは一時停止に更新されます（イラスト A.3 を参照）。コントロールを使用して、レコーダをホールドモードに置きます。レコーダがデジタル化していても、メモリやディスクにデータは保存されません。この時点で記録ボタンは再開に変わっています（イラスト A.4 を参照）。再開を選択すると、現在の記録を続行します。停止を選択すると、記録が終了します。



イラスト A.3: 収集コントロール - 選択された記録



イラスト A.4: 収集コントロール - メモリまたはディスクにデータなし

- 記録 記録コマンドは、データの収集を開始させます。
- 停止 収集を停止するか中止するには、このボタンを選択します。現在の記録が閉じます。スイープ収集モードにあるときは、ポストトリガデータを収集中の停止コマンドは、スイープの終わりに処理されます。つまり、そのスイープは指定されたとおりに処理されます。この時間中停止インジケータは無効になりますが、現在のスイープを停止するのに使用できます。
- トリガ このボタンは、制御対象のレコーダに「手動」トリガコマンドを送るために使われます。

これらの取得コントロールは、様々な保存モードと組み合わせられます。

A.3 保存

"はじめに" ページ 398 (図 A-1) に示すように、一般的なデータ収集システムは 2 つの保存パスを提供します。

- オンボード RAM にデータを高速で保存します
- データを低速で直接制御 PC または (インストールされている場合には) ローカルディスクに転送します。

これらの保存パスの他に、システムは二つの基本保存モードを提供します。

- スイープ：事前定義された長さのデータ保存です。通常、スイープはトリガを使用してスイープの開始と終了を定義します。
- 連続：定義されていない長さのデータ保存です。後で説明するように、この保存モードの終了はさまざまなイベントにより定義することができます。

データが保存されると、このデータは記録の形に整理されます。記録 (名詞) とは、収集開始 (Record コマンド) から収集終了までの間に保存されたすべてのデータと定義されます。終了はさまざまな方法で定義できます。1 つの記録は、1 つまたは複数のスイープ、連続データストリーム、もしくはその両方の組み合わせを持つことができます。

Perception 内部では、記録は pNRF ファイル (Perception ネイティブ記録ファイル) として整理されます。

保存モードは、デジタル化されたデータが保存される方法を定義します。連続保存モードは、すべてのデータを保存します。スイープ保存モードは、スイープのみを保存します。しかし、結果として生じるファイルまたは記録はさまざまな保存モードにより異なります。

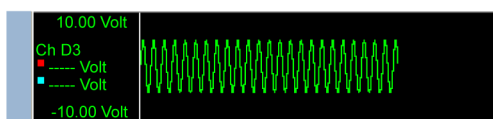


イラスト A.5: 記録 - 保存 : 連続

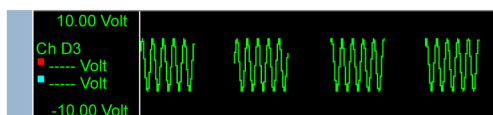


イラスト A.6: 収集 : 記録 - 保存 : スイープのみ



イラスト A.7: 収集 : 記録 - 保存 : シングルスweepのみ

基本保存モードを組み合わせ、より高度な保存モードを作成することができます。

デュアル このモードでは、スweepも連続データも保存されます。この結果、スweep間のより高速のスweepとより低速の連続データより構成される記録が作られます。

低速高速スweep このモードでは、さまざまなサンプルレートを持つスweepデータが保存されます。デュアルモードとの違いは、より低速なデータストリームが実際にはより低速なスweepであるという点です。つまり、事前定義された長さを持ち、トリガを必要とします。トリガ位置は、最初の高速スweepのトリガと同じです。記録は、高速スweepの設定数に関係なく低速スweepが終了した時点で停止します。

A.3.1 スweepに関する追加情報

イラスト A.1 に示すように、"はじめに" ページ 398 はシングルチャンネルデジタルの一般概念を示すごく単純なブロック図です。ADCによりアナログ値がバイナリコードに変換されると、それらの値は連続した順序でオンボードRAMであるバッファメモリに保存されます。このメモリを複数のセグメントに分けて、複数のスweepを保存することができます。

セグメントの最後の保存場所は満たされても取得が依然として続けられると、最初の保存場所は新しいサンプルで上書きされ、次に二番目の保存場所が同様に新しいサンプルで上書きされてゆきます。

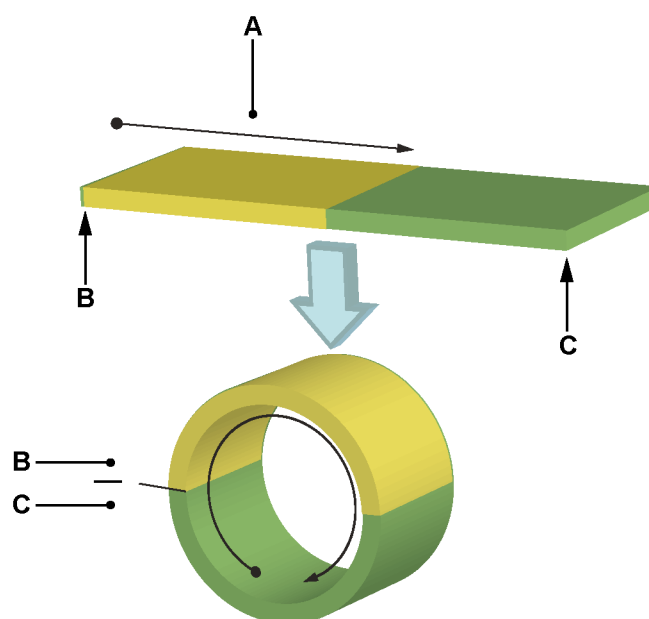


イラスト A.8: メモリのリングバッファ動作

- A データ保存
- B 開始
- C 終了

物理的メモリはリングバッファを形成し、この中に情報を連続的に追加することができます (イラスト A.8)。記録を終了しなければならないことを記録論理が示す場合にのみ、リングバッファメモリはこの書き込みプロセスを終了させます。記録が停止すると、制御 PC はバッファメモリの内容を処理することができます。これは循環記録とも呼ばれます。

プレトリガスイープ

これまでに見てきたように、ADC より発生するデータはバッファメモリに保存されます。記録が行われる間、メモリは保存が停止されるまで新しいサンプル値で継続的に最新の状態に更新されます。メモリに存在する情報とは、記録された信号から「記録の終了」までの履歴です。この履歴の規模は、メモリのサンプルレートとデータ保存容量 (長さ) により異なります。メモリの長さを 40,000 サンプル、そしてサンプルレートを毎秒 10,000 サンプルレートとして仮定すると、履歴の時間ウィンドウは以下の通りになります。

(EQ 1)

$$t_{window} = \frac{40000}{10000} = 4 \text{ seconds}$$

リングバッファへの保存は、レコーダからの「停止」信号によってのみ停止することができます。この信号は「トリガ」と呼ばれています。

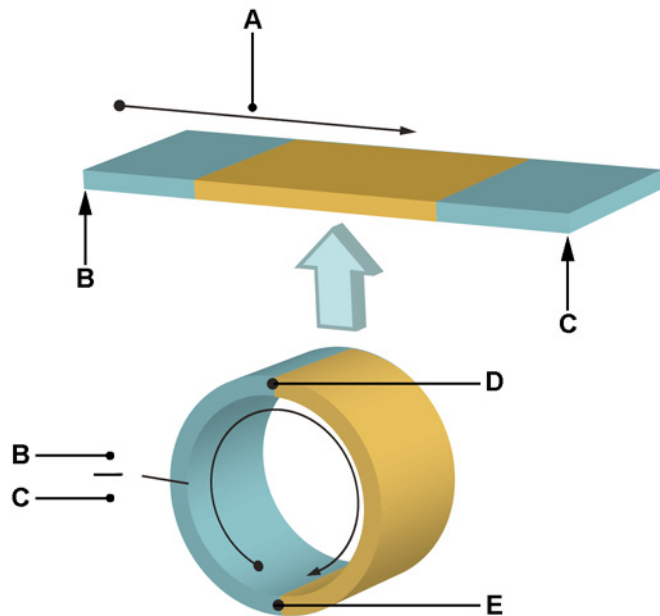


イラスト A.9: トリガと記録の終了が起きるリングバッファ

- A データ保存
- B 開始
- C 終了
- D トリガ
- E 記録の終了

トリガは保存を停止させるため、保存されたすべての情報はプレトリガ情報と呼ばれます。取得した信号がトリガ条件を満たしたために保存が停止した場合、信号がトリガ条件を満たす前に記録された情報であるプレトリガ情報のみが存在します。

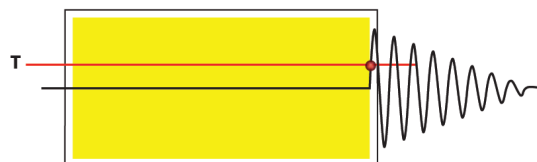


イラスト A.10: 完全なプレトリガ保存 : プレトリガ = 100%

この条件が満たされる直前および直後に起きたことが関心の的になることがしばしばあります。このために、遅延が導入されます。トリガ条件が満たされると保存が停止します。ただし、プログラム可能な遅延カウンタがカウントを終了した後に保存が停止します。メモリにはプレトリガの情報とポストトリガの情報が含まれています。

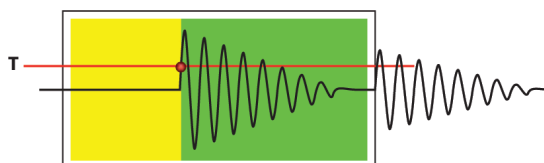


イラスト A.11: プレトリガ/ポストトリガの保存 : $0\% < \text{プレトリガ} < 100\%$

変数遅延カウンタを使用することで、ユーザ定義が可能なプレトリガの長さが許されます。プレトリガセグメントの長さは、メモリセグメントの長さから遅延を差し引いた値となります。遅延の長さがメモリセグメントの長さ以上になると、ポストトリガの情報のみが存在します。

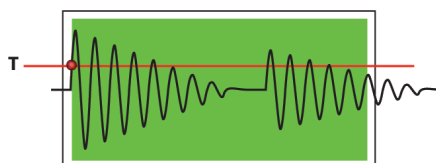


イラスト A.12: 完全なポストトリガ保存 : プレトリガ = 0%

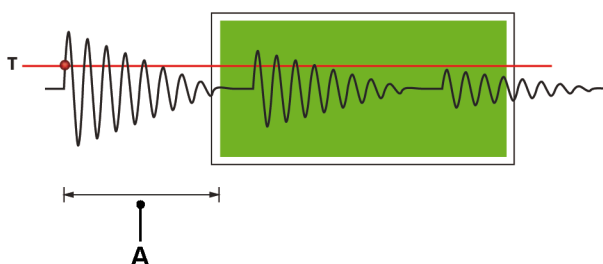


イラスト A.13: 遅延トリガ保存 : プレトリガ $< 0\%$

A 遅延

高速スイープストレッチ保存



イラスト A.14: 単一のトリガイイベント



イラスト A.15: スイープストレッチを開始する二番目のトリガ

ポストトリガのデータ収集の間に 2 番目のトリガ (トランジェントイベント) が見つかる場合、トリガされたスイープが自動的に拡張されて追加のポストトリガデータを含む 2 番目のイベントを完全に記録します。詳細については、「進んだ設定」ページ 545 を参照してください。

A.3.2 連続データ保存に関する追加情報

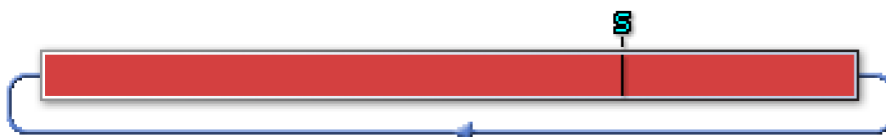
システムにおける連続データ保存とスイープの最も大きな違いは、スイープはオンボード揮発性 RAM に保存されるのに対し、連続保存は制御 PC のハードディスク (インストールされている場合はローカルディスク) に行われるという点です。

連続データ保存には以下の三つのモードがあります。

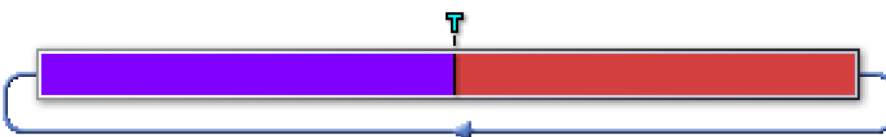
- **標準** 以下に示すように (Perception ソフトウェアから抜粋したグラフィック)、保存が手動にて開始および終了される場合、連続モードは標準になります。



- 環状 保存が手動で開始および終了され、バッファの長さが定義されている場合、連続モードは循環になります。動作は標準のスweep保存と同じですが、揮発性のあるメモリではなく PC のハードディスクに行われます。このモードでは、基本的にスweepされた記録のポストトリガセグメントと同じリードアウトが指定されます。



- トリガ停止 連続モードはプレトリガスweepのように動作しますが、揮発性のあるメモリではなく PC のハードディスクに行われます。



- 指定時間 連続モードは、指定された時間が経過するまでデータを保存します。



A.4 時間ベース

今日のデータ収集技術の素晴らしさは、アナログ情報をデジタル化することで達成されています。デジタル化とは、アナログ信号（静的または動的）の瞬間値を数値に変換することを意味します。信号が変化するとき、十分に速い間隔で瞬間の振幅をサンプリングすることで、この信号は元のアナログ信号を示すことができる一連の数値に変換されます。

A.4.1 リアルタイムサンプリングと時間ベース

リアルタイムサンプリングとは直線的なサンプリング方法で、非定期的な現象を記録するための唯一の方法です。この方法では、元の信号から得られるサンプル間の間隔が可能な限り短くなり、等距離になります。使用されるサンプル率が十分に高いと、元の信号は追加的な処理を行うことなく再構築することができます。

サンプルレートは、時間ベースによって決定されます。時間ベースは、A/D コンバータを駆動するために使われるパルスを発生させるクロックです。システム内で、以下の時間ベースオプションを持つことが可能です。

- 内部時間ベース 内部時間ベースを選択した場合、ADC を駆動するために使われるクロックは内蔵クロックです。
- 外部時間ベース 外部時間ベースを選択すると、ADC を駆動するために使用されるクロックはシステム上の外部クロック入力 BNC に示されるクロック信号になります。このモードを選択すると、2つの連続するサンプルの間隔は等距離ではなくなる可能性があります。これはすべて供給されるクロック信号の精度により異なります。詳しい情報につきましては、ご使用のハードウェアに添付の取扱説明書を参照してください。

上述の選択は、設定シート > レコーダ > 時間ベースソースの順に選択することで行えます。

内部時間ベースが選択される場合、二つの関連するオプションが存在します。

- 内部クロックベース 10 進 この設定は、例えば次のような 10 進法の時間ベースを作成するために使われます。1 MHz、100 kHz、50 kHz、2.5 Hz など。これらの値は、10 進法の周波数、例えば 1 MHz で動作するメインオシレータに由来します。
- 内部クロックベース 2 進 この設定は、例えば次のような 2 進法の時間ベースを作成するために使われます。1.024 MHz、512 kHz、64 Hz など。これらの値は、2 進法の周波数、例えば 1.024 MHz で動作するメインオシレータに由来します。

上述の選択は、設定シート > メインフレーム > 内部クロックベースの順に選択することで行うことができ、これによりメインフレーム全体の規模となります。つまりすべてのレコーダについて同一となります。

FFT（周波数ドメイン分析）を行う場合、バイナリクロックベースは便利な時間ベース設定です。

A.4.2 FFT のための時間ベース設定

FFT を行う場合、取得に影響を与える要素が二つ存在します。

- 1 「良好な」値である距離 Δf で最後の FFT がスペクトル線を生成するとき、快適な環境となります。その他：FFT のビンサイズは良好な値であることが望まれます。これは、「周波数解像度」と呼ばれることがあります。ビンサイズは、実際のフレームサイズまたはフレーム長により決まります。ビンサイズ = $1/T$ 。このとき、T は合計のフレームサイズ時間を示します。例えば、1 秒のスweep は 1 Hz のビンサイズとなり、0.5 秒のスweep は 2 Hz ビンサイズとなります。
- 2 サンプルのフレームサイズ 2 の累乗に等しくなることが望ましいとされます。基本的に、大部分の FFT アルゴリズムは長さが 2^N のデータセット上で動作します。

分割係数と組み合わせられた内部時間ベースのバイナリクロックベースは、両方の必要条件を満たす広い範囲の値を許可します。下表に様々なサンプルレートと対応する分割係数 (除数) を示します。この表は、様々なスweep 長と組み合わせられたこれらのサンプル率から得られるビンサイズを示しています。

例：表から、サンプルレートが 40.960 kHz でスweep 長が 8192 サンプルの場合、ビンサイズは 5 Hz になります。つまり、お互いからのスペクトル線は 5 Hz となります。

「良好な」値とは、(グリッド) 表示を目的に「大きな」値に容易に組み込むことができる「小さな」値であると考えられています。

下表では、値は色付きのセルの中に存在し、基本的に 1.25、2.5、5、10、20 の範囲で構成されています。

テーブル A.1: FFT ビンサイズの例

時間ベース メイン = 1.024 MHZ		FFT サイズ (スweep 長)					
		256	512	1024	2048	4096	8192
SMP/S	除数	FFT ビンサイズ (Hz)					
1024000	1	4000	2000	1000	500	250	125
512000	2	2000	1000	500	250	125	62.5
256000	4	1000	500	250	125	62.5	31.25
204800	5	800	400	200	100	50	25
128000	8	500	250	125	62.5	31.25	15.625
102400	10	400	200	100	50	25	12.5
51200	20	200	100	50	25	12.5	6.25
40960	25	160	80	40	20	10	5
25600	40	100	50	25	12.5	6.25	3.125

時間ベース メイン = 1.024 MHZ		FFT サイズ (スweep長)					
		256	512	1024	2048	4096	8192
SMP/S	除数	FFT ビンサイズ (Hz)					
20480	50	80	40	20	10	5	2.5
12800	80	50	25	12.5	6.25	3.125	1.5625
1024	100	40	20	10	5	2.5	1.25
5120	200	20	10	5	2.5	1.25	0.625
4096	250	16	8	4	2	1	0.5
2560	400	10	5	2.5	1.25	0.625	0.3125
2048	500	8	4	2	1	0.5	0.25
1280	800	5	2.5	1.25	0.625	0.3125	0.0156
1024	1000	4	2	1	0.5	0.25	0.125

追加情報

ナイキスト周波数 ($f/2$) とは、(f) の率でサンプリングを行うデジタイザにより正確に測定される最大周波数です。その他 : (f) の率でサンプリングを行うデジタイザは、帯域幅のコンポーネントが $f/2$ を超える入力信号を測定するときに、必ず「エイリアシング」という精度低下の影響を受けてしまいます。

ナイキストの定理は、測定が可能な周波数の範囲を決定します。周波数は、DC から、データが取得されたときのサンプルレートの半分までの範囲です。N ポイントのスweepの FFT は、周波数の範囲が DC からナイキスト周波数までである $N/2$ 周波数ドメインデータポイントを生成します。したがって、周波数解像度は以下の通りとなります。

(EQ 2)

$$\Delta f = \frac{\text{samplerate} / 2}{N / 2}$$

例として、スweepが 8192 ポイント ($N=8192$) で、サンプルレートが 40.96 kHz である場合を想定してください。以下のような結果となります。

- 周波数解像度 $\Delta f = (1/2 * 40960) / (1/2 * 8192) = 5$ Hz
- 周波数ドメインポイントの数 : $N/2 = 4096$
- 測定可能な最小周波数コンポーネントは、周波数解像度 $\Delta f = 5$ Hz と等しくなります。
- 測定可能な最大周波数コンポーネントは、 $40.96 \text{ kHz} / 2 = 20.48 \text{ kHz}$ となります。

FFT X スケール (周波数) は 5 Hz で開始し、20480 Hz で終了し、4096 ポイント持つこととなります。

FFT X スケールを導く方法をナイキストの定理を使用して説明いたしました。しかし、アナログ信号はしばしば入力時にアンチエイリアシングフィルタを通過するため、全体の周波数スパンは使用することができません。フィルタは、DC からナイキスト周波数よりも低い周波数へのフラットな応答を持ち、その後ロールオフします。フィルタは、急激な移行を瞬時に行うことはできません。

したがって、一般的に周波数スパンはより小さい値に設定されます。通常、2 (ナイキスト) ではなく、2.56 で除算される 0.390625 という値が選ばれます。デルタ f の計算については、これは影響を持ちません。デルタ $f = \text{サンプルレート} / N$ となります。周波数スパンのみが小さいです。上記の例では、 $40.96 \text{ kHz} / 2.56 = 16 \text{ kHz}$ です。

B デジタルトリガモード

B.1 はじめに

通常の HBM Genesis HighSpeed データ収集システムでは、すべてのチャンネルにトリガ検出器が装備されており、これによりメモリ全体を対象に検索を行うことなく関心のある現象のみを記録することが可能です。トリガ検出器により、システムは見つけ難く、短く、また予想が難しいイベントを確実に得ることができます。これによって、重要なイベントをいかに簡単に抽出できるかが決まります。

記録技術では、トリガという言葉は二重の意味を持ちます。受動的な意味では、「機器がトリガされる（機器の起動が起きる）」のように、機器が特定の刺激に反応を示す動作を表現します。能動的な意味では、「トリガポイント」のように、機器がある事象をトリガする（誘発する）（時間的な）地点を示します。どちらの場合も、トリガは事前に定義された既知の状況について言及しています。

トリガは、以下に示す複数の手段で起こすことができます。

- ユーザにより、すなわち手動で
- 外から加えられる信号を使用して、すなわち外部トリガ
- 取得した信号が特定のトリガ条件に準拠するとき：レコーダに含まれる各チャンネルはこのレコーダをトリガすることができます。

過渡的な記録では、3 つ目のオプションが非常に重要です。多くの場合、トリガファシリティによりデータ収集システムのアプリケーション性能、すなわちいかに効果的にデータを得ることができるかが決まります。

本章では、HBM ジェネシス HighSpeed データ取得システムと Perception サポートのトリガ性能について詳しく説明します。

レコーダに含まれる各チャンネルはこのレコーダをトリガすることができます。この機能性は、すべてのチャンネルトリガを論理 OR の組み合わせに組み込むことで実現します。いずれかのチャンネル（または複数のチャンネル）がトリガを生成するとき、レコーダ全体がトリガします。各チャンネルのトリガ検出器をオフにするか、本章で説明するいずれかのモードに設定することが可能です。

ノート この省では、すべての GEN シリーズのトリガオプションについて説明します。ただし、説明するそれぞれのオプションですべての収集ボードがサポートされているわけではありません。それぞれの収集カードの仕様をチェックして、特定のカードでサポートされているオプションを確認してください。

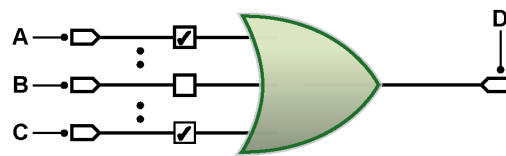


イラスト B.1: 組み合わせたチャンネルトリガ

- A チャンネル 1
- B チャンネル n
- C チャンネル x
- D レコーダトリガ

B.2 デジタルトリガとは

技術的には、事前に定義された既知の信号状況を判断するには、アナログとデジタルという2つの方法があります。

GEN シリーズシステムの各チャンネルにはデジタルトリガ検出器が装備されています。なぜなら、これは安定した垂直方向のリファレンスレベルを持ち、水平方向のジッタに影響を受けることなく、また周波数から独立しているためです。

デジタルトリガ検出器の欠点は、2つの連続するサンプルの間に生じたイベントを検出することができない点です。しかしイベントは記録されないため、このことが正常な動作に干渉することは通常ありません。

B.2.1 デジタルトリガ検出器

イラスト B.2 は、シングルレベルデジタルトリガ検出器の略図を示します。ADC から送られるデジタル化した数値は、演算論理装置 (ALU) に送られます。そして ALU から送られる数値は、事前に設定された値 (トリガレベル) と比較されます。その結果、値は正 (より大きい) または負 (より小さい) となります。この情報に基づき、平面交差検出器は正しい方向の平面交差が起きたか確かめ、これが起きた場合はトリガを送信します。

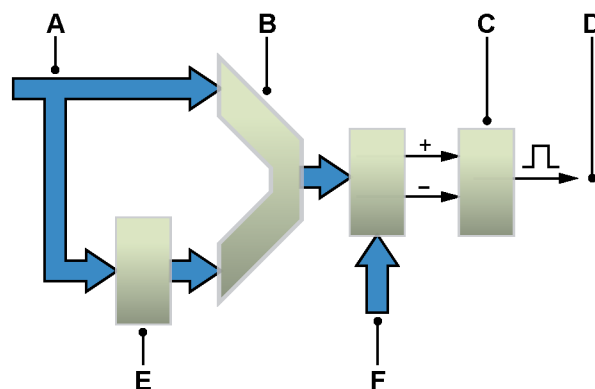


イラスト B.2: シングルレベルトリガ検出器

- A ADC データ
- B ALU
- C 平面交差検出
- D トリガ
- E 遅延
- F 数値の比較

ALU の前にある遅延レジスタを使用して、ADC の値と「古い」値の比較を行います。これは、トリガリングは特定のレベルではなく、差動信号または傾きに反応することを意味します。

本章の後の部分で説明するように、信号は事前設定されたレベルを実際に交差しなければなりません。これは、信号に起きる小規模なノイズにより誤ってトリガリングすることを防ぐためです。ノイズが発生した信号が使用されたときのトリガ検出器の安定性をより高めるために、ヒステリシスでシングルレベルトリガ検出器の範囲を拡大しています。レベル検出器が平面交差信号を送ると、入力信号がヒステリシスの範囲を外れている場合は、すぐに新しい平面交差のみが信号として送られます。

高度のトリガモードでは、プログラム可能なヒステリシスを持つシングルレベルトリガ検出器が2回実装され、デュアルレベルトリガ検出器を提供しています。レベルは通例、一次トリガレベルおよび二次トリガレベルとして参照されます。

B.2.2 有効なトリガ条件

トリガ検出は平面交差に基づいています。トリガ条件として見なされるには、信号が指定されたレベルを交差しなければなりません。この結果、必要なレベルに到達することは有効なトリガ条件ではありません。トリガ検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

以下のグラフにこれらの条件を示します。

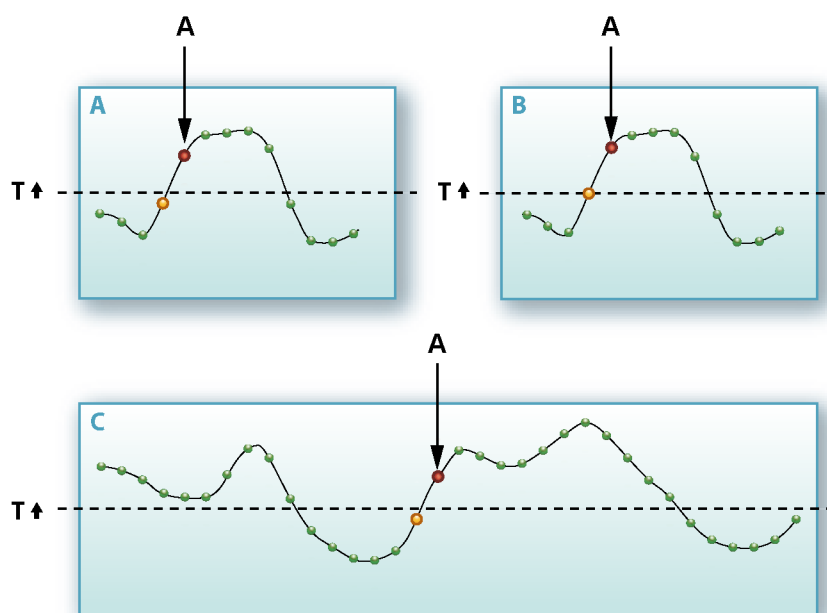


イラスト B.3: 平面交差検出器

- A トリガ
- T トリガレベル
- サンプル
- トリガ直前のサンプル

■ トリガ

イラスト B.3 は、基本トリガモードを指定されたレベル (T) と正方向の平面交差と共に示します。イラスト B.3A では、平面交差の後の最初のサンプルにトリガが発生します。イラスト B.3 B は、サンプルが指定されたレベルに等しい状況を示しています。トリガは、サンプルが指定されたレベルを実際に超えるまでは起きません。

トリガ検出器は平面交差を必要とするため、開始を記録するときに信号が設定レベルを超えてもトリガは発生しません。これはイラスト B.3C に示されています。

イラスト B.4 は、ヒステリシスの影響を示しています。2 番目のレベル (H) を使用してレベルトリガ検出器を作動状態にします。つまり、トリガレベルが拡張し、複数のレベルに及ぶトリガゾーンになっています。

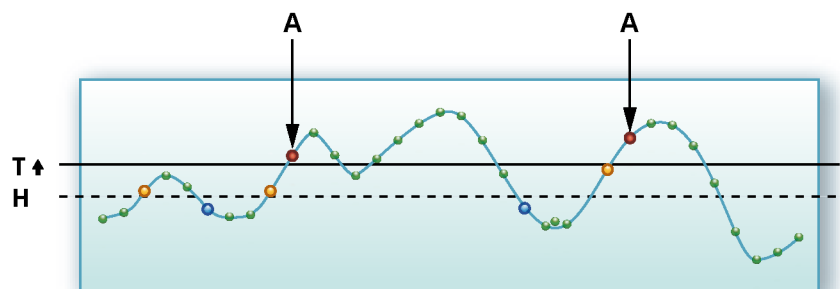


イラスト B.4: トリガレベルのヒステリシス

- A トリガ
- T トリガレベル
- H ヒステリシスレベル
- ● サンプル
- ● トリガ
- ● ヒステリシスの設定
- ● ヒステリシスのリセット

B.3 トリガモード

様々なトリガモードを使用することで、データ取得システムは多用途が極めて高いトランジェントレコーダに拡大します。トリガ回路は、いろいろなタイプの現象によってトリガするように構成できます。このセクションでは、様々なトリガモードとその拡張子について詳しく説明します。

B.3.1 基本トリガモード

基本トリガモードは、例えばクラシックスコープなどに存在するアナログトリガ検出器を使用する場合に利用できるトリガモードと比較することができます。

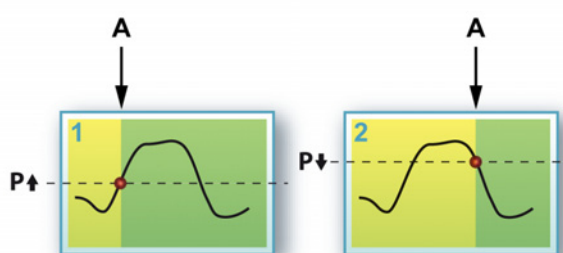


イラスト B.5: 基本トリガモード

A トリガ

このモードでは、シングルレベルトリガ検出器がアクティブになります（一次レベル）。すでに説明したように、信号は事前設定されたレベルを実際に交差しなければなりません。交差のレベルと方向は選択することが可能です。

このモードに該当する設定：

- モード：基本
- 一次レベル：入力範囲にある値
- 方向：正または負
- ヒステリシス：該当するあらゆる値

B.3.2 デュアルトリガモード

デュアルトリガモードでは、2つの検出器がアクティブになり、並行して動作します（一次レベルPおよび二次レベルS）。2つのレベルを使って、入力信号が存在しなければならない範囲を指定することができます。信号が上限レベルよりも大きくなると、または下限レベルよりも小さくなると、検出器はトリガを生成します。両方の検出器の傾きを反転させると、信号が指定された範囲に戻るときにトリガが生成されます。

イラスト B.6 に様々な可能性を示します。

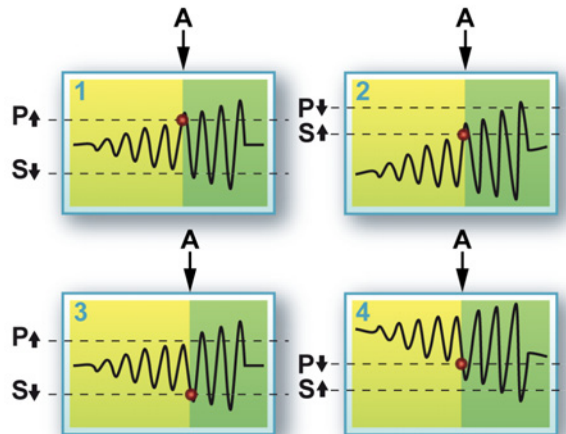


イラスト B.6: デュアルトリガモード

A トリガ

一次レベルのそれぞれのレベルと傾きについて数値を選択することができます。二次レベルの傾きは自動的に反対方向に設定されます

図 1 と 3 に範囲を出る信号、図 2 と 4 に範囲に入る信号を示します。

このモードに該当する設定：

- モード：デュアル
- 一次レベル：入力範囲にある値
- 二次レベル：入力範囲にある値
- 方向：一次レベル、二次レベルの正または負は自動的に逆に設定されます
- ヒステリシス：両方のレベルで使用される関連値

B.3.3 ウィンドウトリガモード

ウィンドウトリガモードには両方のレベルが使用されます。1つはアームおよびトリガというデュアル機能を持ち、もう1つはアーム解除レベルとして使用されます。トリガを生成するには、トリガ検出器を作動状態にする必要があります。これは、アーム/トリガレベルを反対方向に交差することで行われます。アーム状態の後にアーム解除レベルの交差が発生していないのであれば、作動状態になると設定された方向にアーム/トリガを交差することでトリガが生成されます。

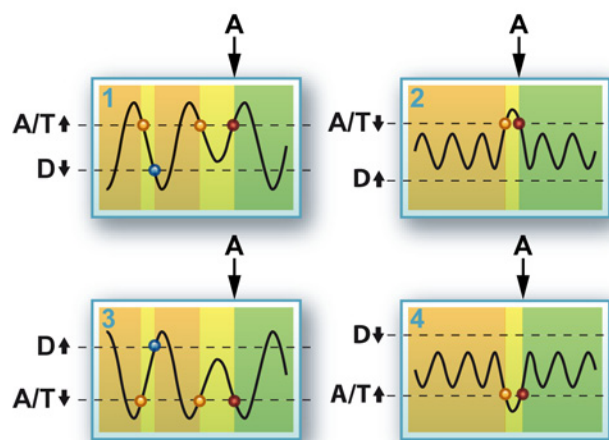


イラスト B.7: ウィンドウトリガモード

A トリガ

アーム解除 1 と 3 はウィンドウトリガモードの使用目的、すなわち反復信号におけるディップの検出を示します。図 2 と 4 にその他の使用方法、すなわち反復信号におけるピークパルスの検出を示します。

ウィンドウトリガモードは、定期信号が監視され、ピークレベルが変化したときにシステムをトリガしなければならない場合に非常に便利です。このモードは、TTL レベルパルスストレーンなどの単極信号に対して最大の効果を発揮します。次のセクションで説明するように、二極信号の場合はデュアルウィンドウトリガモードのほうがより適しています。

このモードに該当する設定：

- モード：ウィンドウ
- 一次レベル：入力範囲にある値
- 二次レベル：入力範囲にある値
- 方向：一次レベル、二次レベルの正または負は自動的に逆に設定されます
- ヒステリシス：両方のレベルで使用される関連値

B.3.4 デュアルウィンドウトリガモード

デュアルウィンドウトリガモードは、ウィンドウトリガモードをより複雑化したバージョンです。これで、両方のレベルがアーム/トリガ/アーム解除レベルとして使用されます。これにより、トリガ検出器は両方向のディップに反応することができます。

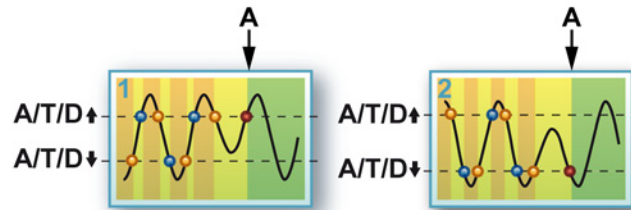


イラスト B.8: デュアルウィンドウトリガモード

A トリガ

図 1 にある状況を示し、図 2 に同様の設定による別の状況を示します。この場合、以下の条件によりトリガ結果が決まります。

- 設定方向が逆の平面交差=アームレベル
- 設定方向の平面交差=他のレベルが作動状態になった場合、アーム解除
- 設定方向の平面交差=レベルが作動状態になった場合、トリガ

これは両方のレベルについて当てはまるため、両方向の「ディップ」が図 1 と図 2 に示すように検出されます。

このモードに該当する設定：

- モード：デュアルウィンドウ
- 一次レベル：入力範囲にある値
- 二次レベル：入力範囲にある値
- 方向：一次レベル、二次レベルの正または負は自動的に逆に設定されます
- ヒステリシス：両方のレベルで使用される関連値

B.3.5 連続的トリガモード

このモードでは、2つのレベルコンパレータが連続して設定されます。1つはトリガ検出器を作動状態にするために使用され、もう1つはトリガを実際に生成するために使用されます。入力信号が最初のコンパレータのレベルを交差する場合、2番目のコンパレータがアクティブ（作動状態）になります。

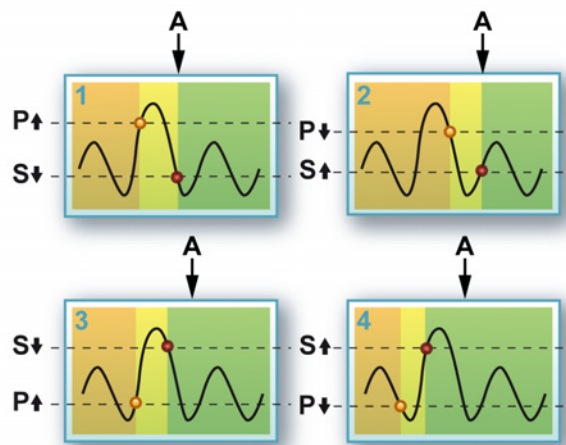


イラスト B.9: 連続的トリガモード

A トリガ

このモードを使用して、ノイズやヒステリシスによる誤ったトリガリングを排除することに役立てることができます。この概念は、感度ウィンドウと呼ばれることがあります。

あまり一般的ではありませんが、一次検出器のレベルを二次検出器よりも低い値に設定することもできます。これにより、図3と図4に示すオプションが与えられます。

このモードに該当する設定：

- モード：連続的
- 一次レベル：入力範囲にある値
- 二次レベル：入力範囲にある値
- 方向：一次レベル、二次レベルの正または負は自動的に逆に設定されます
- ヒステリシス：両方のレベルで使用される関連値

B.3.6 トリガ限定子

チャンネルのトリガ検出器は、限定子としても使用することができます。トリガ限定子は、レコーダトリガの機能を有効（作動状態）にする条件です。レコーダトリガの機能は、様々なチャンネル、外部、レコーダ間、およびその他のトリガオプションが組み合わされたものです。

二つの限定子モードがあります。

- 基本シングルレベル限定子。レベル検出器はと同じように動作します "基本トリガモード" ページ 418

- デュアルレベル限定子。レベル検出器は"デュアルトリガモード" ページ 418 と同じように動作します

限定子モードに入った場合、トリガ検出器の出力はレコーダトリガ論理の限定子ラインに送られます。レコーダトリガの機能に関する詳しい説明については、"レコーダとシステムトリガ" ページ 432 を参照してください。

B.4 トリガアドオン

言及されるトリガモードは、様々な特性と組み合わせることでほとんどすべての信号でトリガすることができます。

これらの特性のいくつかは、選択されたトリガモードの微調整に使用され、その他の特性は基本トリガ検出器の性能を拡張します。

以下の簡略図は設定シートソフトウェアからのもので、完全なチャンネルトリガ論理を作る構築ブロックを示しています。

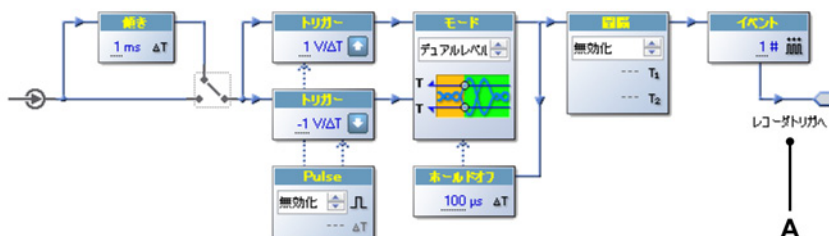


イラスト B.10: チャンネルトリガ論理

A レコーダトリガへ

左から右へ、以下に示すアドオンが利用可能です。

- 傾き検出器：レベルではなく傾きでトリガすることを可能にします。
- パルス限定子：特定の時間枠を満たすトリガ条件を検出、または拒絶します。
- ホールドオフ：トリガ条件後の設定された時間のためのトリガ検出器を無効化します。
- 間隔：2つの連続するトリガ条件の間の時間間隔を定義します。
- イベント：実際にトリガが生成される前にトリガ条件の数をカウントします。

B.4.1 傾き検出器：

これまで説明されるすべてのトリガ機能は、入力信号の絶対レベルにおいて動作します。傾き検出器は、同じ機能が数多くのサンプルの間の差において動作することを可能にします。これは、トリガリングは特定のレベルではなく、差動信号または傾きに反応することを意味します。傾き検出器は、微分器または dY/dt 検出器としても知られています。傾き検出器の出力は、最新のサンプルと、指定した数のサンプル間隔を遡った記録されたサンプルとの差です。

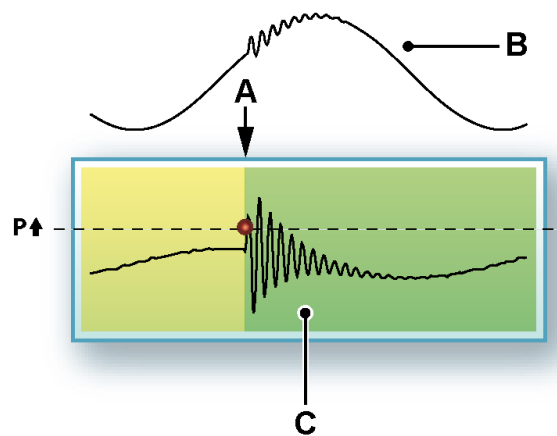


イラスト B.11: 傾きトリガ

- A トリガ
- B 元の信号
- C 差動信号

傾きトリガで、信号の傾きにおける特定の変化でトリガすることが可能です。例えば、反復信号のスパイクです。信号の傾き（または周波数）が指定されたレベルを超えると、トリガが発生します。

B.4.2 パルス検出器

パルス検出器は、基本（スロープ）トリガレベル検出器と一緒に使うことができます。以下の二つの相反する目的のために使用することができます。

- 設定された時間よりも短いトリガ条件を検出します：パルスの検出
- 設定された時間よりも長いトリガ条件を検出します：パルスの拒絶

トリガ検出器のすべての動作は、コンパレータのレベルを交差する結果として生じます。

パルスの検出

交差の後、コンパレータの状態が指定された時間以上安定していない場合、交差は有効なトリガ条件とはなりません。すなわち、それは無視できる小さなパルス（またはノイズ）なので、トリガは発生しません。

パルスの拒絶

交差の後、コンパレータの状態が指定された時間安定している場合、交差は有効なトリガ条件とはなります。すなわち、それは記録しなければならない小さなパルスなので、トリガは発生します。

パルス検出器はサンプル上で動作します。Perception ソフトウェアでは、これは時間に変換されます。

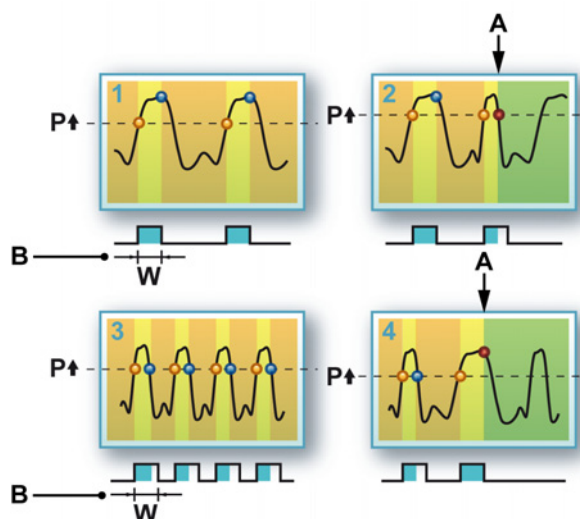


イラスト B.12: パルスの検出/拒絶方向

A トリガ

B 幅

イラスト B.12: 図 1 と図 2 は、パルスの検出を示しています。図 1 では、トリガレベルが交差したとき、信号はパルス幅 W よりも長い間隔の間、トリガレベルを超えた状態にとどまります。図 2 では、信号がパルス幅 W 内のトリガレベルで返される状況が発生しています。トリガは「小さな」パルス上で生成されます。

図 3 と図 4 は、パルスの拒絶という逆の状況を示しています。ここでは、「小さな」パルスはトリガ条件として認識されず、より大きなパルスがトリガを発生させます。

両方のトリガレベルについて、パルス検出器を使用することができます。ヒステリシス設定と組み合わせることで、パルス検出器は信号のノイズに対する感度が低下します。

B.4.3 ホールドオフ

トリガのホールドオフ特性を使用して、トリガ条件が満たされた後の一定時間においてトリガ検出器を無効化します。

これを使うと、ゆっくりと減衰する反復信号上にトリガを 1 つだけ生成したり、残響の影響を除去したりすることができます。16 ビットのカウンタトリガの使用は、サンプリングが 10 kS/s の場合に 6.5535 秒間無効にすることができます。

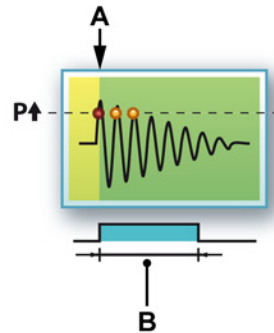


イラスト B.13: トリガホールドオフ

A トリガ

B ホールドオフ

この特性は、間隔タイマおよび/またはイベントカウンタと組み合わせることで便利な効果を発揮します。

B.4.4 間隔タイマ

高度なトリガドオンが間隔タイマです。間隔タイマを使用して、2つのトリガイベント間の時間関係を定義します。時間関係が正しいとき、トリガが発生します。

以下の時間関係が可能です。

- 下回る：2つの連続するトリガイベント間の時間間隔が指定された時間間隔を下回ります。
- 上回る：2つの連続するトリガイベント間の時間間隔が指定された時間間隔を上回ります。
- 範囲内：2番目のトリガイベントの時間は、最初のトリガイベント後の指定された時間が始まる一定の時間間隔の範囲内にあります。
- 範囲外：2番目のトリガイベントの時間は、最初のトリガイベント後の指定された時間が始まる一定の時間間隔の範囲内にありません。

間隔タイマはサンプル上で動作します (2 から 65535)。Perception ソフトウェアでは、これは時間に変換されます。毎秒当たり 1MS サンプルレートは、最大 65.535 ミリ秒となります。

間隔タイマ - 下回る

この間隔タイマのモードはかなり直線的です。二番目のトリガイベントが設定された時間間隔の範囲内にあるとき、トリガが発生します。

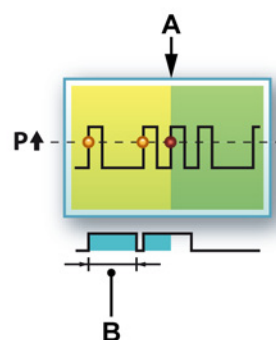


イラスト B.14: 間隔タイマ - 下回る

A トリガ

B 間隔

時間間隔は最初の新しいトリガイイベントでリセットされます。この特性により、例えば標準的なパルス列で追加パルスを検出することができます。

間隔タイマ - 上回る

この間隔タイマのモードはより複雑です。2番目のトリガイイベントが設定された時間間隔の範囲内にあるとき、トリガは発生せず、各トリガイイベントにおいて時間間隔はリセットされます。指定された時間間隔の後に新しいトリガイイベントが発生すると、すなわち時間間隔がリセットされないと、指定された時間間隔が経過した時点でトリガが生成されます。

イラスト B.15: では、リセットが行われた時は点線で示され、実際にトリガが行われた時は直線で示されます。

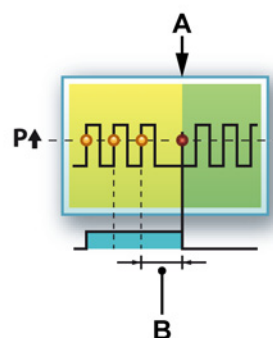


イラスト B.15: 間隔タイマ - 上回る

A トリガ

B 間隔

この機能により、例えば標準的なパルストレーンで「失われた」パルスを検出することができます。

間隔タイマ - 範囲内

範囲内モードでは、基本的に2つのタイマが使用されます。1つは時間ウィンドウの開始を設定し、もう1つは時間ウィンドウの幅を設定します。二つ目のトリガイイベントはこの時間ウィンドウの範囲になければなりません。

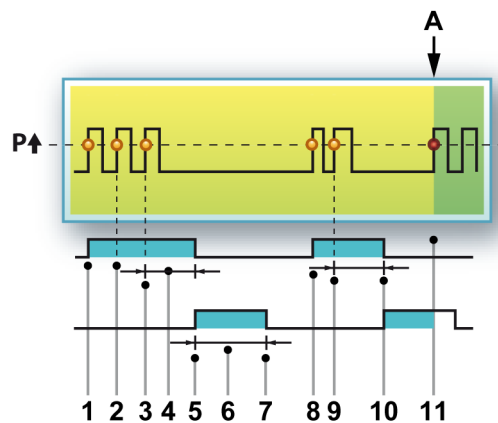


イラスト B.16: 間隔タイマ - 範囲内

以下のシーケンスで詳しく説明します。

- 1 最初のトリガイイベントが間隔タイマ 1 を始動させます。
 - 2 間隔タイマ 1 が失効する前に二番目のトリガイイベントが起きて、タイマがリセットされます。
 - 3 間隔タイマ 1 が失効する前に三番目のトリガイイベントが起きて、タイマがリセットされます。
 - 4 間隔 1
 - 5 間隔タイマ 1 が失効し、間隔タイマ 2 が始動します。
 - 6 間隔 2
 - 7 設定された時間内にトリガイイベントが発生せず、間隔タイマ 2 が失効します。完全なトリガ論理がリセットされます。
 - 8 最初の新しいトリガイイベントが間隔タイマ 1 を始動させます。
 - 9 間隔タイマ 1 が失効する前に二番目のトリガイイベントが起きて、タイマがリセットされます。
 - 10 間隔タイマ 1 が失効し、間隔タイマ 2 が始動します。
 - 11 間隔タイマ 2 が失効する前にトリガイイベントが発生します。トリガが発生します。
- A トリガ

最初の間隔タイマは、前述のトリガホールドオフ機能と比較することができます。2番目の間隔タイマは、トリガイベントが起きなければならない期間を定義します。そうでない場合は、関連するトリガイベントではありません。

間隔タイマ - 範囲外

間隔タイマの範囲内モードの反対の機能は、範囲外モードです。ここではトリガ自由エリアを定義するのではなく、トリガ制限エリアを示すために2番目の間隔が使われています。最初の間隔にあるトリガイベントは有効です。2番目の間隔にあるトリガイベントはトリガ論理をリセットします。両方の間隔タイマが失効した場合もトリガが発生します。このモードの一般的な使い方は、パルス「早い」と「遅い」の間の間隔の変化を検出することです。

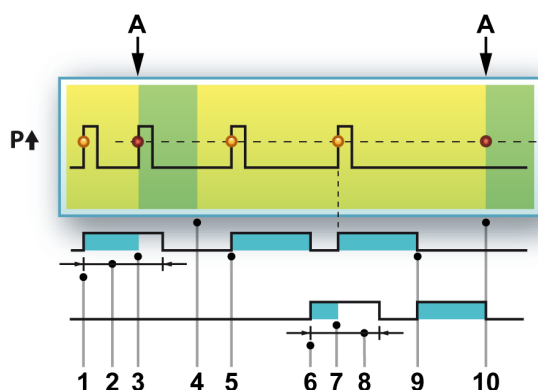


イラスト B.17: 間隔タイマ - 範囲外

以下のシーケンスでこのモードについて詳しく説明します。

- 1 最初のトリガイベントが間隔タイマ 1 を始動させます。
 - 2 間隔 1
 - 3 最初の間隔でトリガイベントが発生する場合、トリガが発生します。
 - 4 スweepの終了
 - 5 最初の新しいトリガイベントが間隔タイマ 1 を始動させます。
 - 6 間隔タイマ 1 が失効し、間隔タイマ 2 が始動します。
 - 7 2番目の間隔の範囲内でトリガイベントが発生します。間隔タイマ 1 が再始動します。
 - 8 間隔 2
 - 9 間隔タイマ 1 が失効し、間隔タイマ 2 が始動します。
 - 10 間隔タイマ 2 が失効し、トリガが発生します。
- A トリガ

B.4.5 イベントカウンタ

指定された条件下では、選択されたトリガモードを使用しただけではトリガが発生できない場合があります。これは複数のイベントが求められる条件を満たすためです。これまで、ホールドオフや間隔タイマなど、トリガ候補の範囲を狭めるために使用できる「フィルタ」について見てきました。

最後の手段として、イベントカウンタを使用することができます。イベントカウンタは発生したすべてのトリガを追加し、カウントが一般的に 1 から 256 の範囲で設定される値に等しくなると最終トリガを発生させます。

B.5 レコーダとシステムトリガ

これまで説明したトリガのモードと機能はチャンネルに基づいています。GEN シリーズシステムにあるそれぞれのアナログチャンネルは、デジタルトリガ検出器を持っています。シングルレコーダのすべてのチャンネルのトリガ信号は論理 OR を通して組み合わせられ、組み合わせられたトリガを生成します。このトリガは外部トリガおよび限定子と組み合わせることができます。最終的にレコーダトリガになります。個々のレコーダにより生成されるトリガは、他のレコーダとメインフレームに配分できます。

以下の簡略図は Perception ソフトウェアからのもので、完全なレコーダトリガ論理を作る構築ブロックを示しています。お使いの特定のハードウェアに応じて、すべての特性が使用可能になるとは限りませんのでご注意ください。

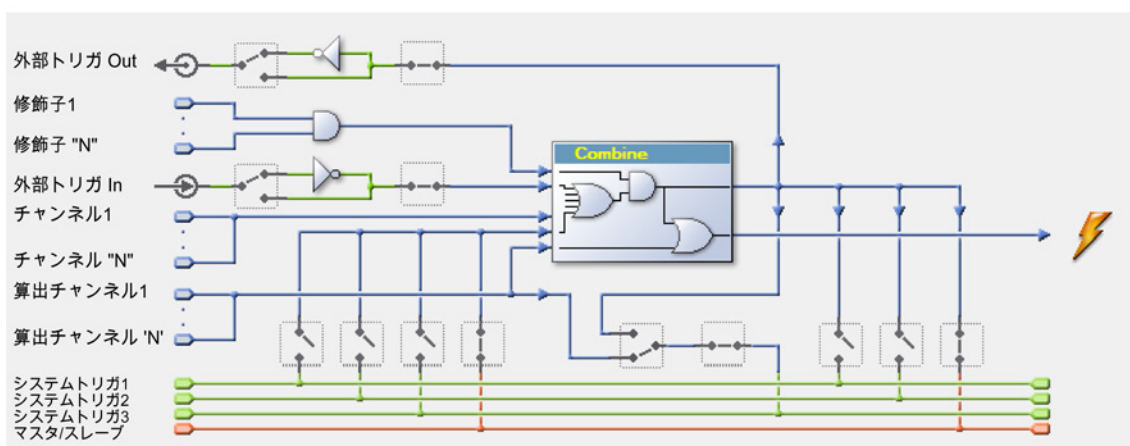


イラスト B.18: レコーダトリガ論理

レコーダトリガ論理の中心にあるのが「組み合わせ」ブロックです。ここにはすべてのトリガソースが集まり、設定に応じてレコーダトリガの生成を行うことができます。しかし、限定子によりこれはブロックされる場合があります。いずれかの限定子が作動状態にないと、レコーダトリガを生成することはできません。

- チャンネル 1 ~ N：前に説明したように、これらはチャンネルトリガです。より正確な図については、デジタルトリガモード、イラスト B.1: 組み合わせられたチャンネルトリガを参照してください。
- 外部トリガイン：これはメインフレームに関連する外部トリガ信号です。入力コネクタはメインフレームコントローラ上に配置されています。立ち上がりエッジまたは立ち下がりエッジで使用するよう選択できます。メインフレームのすべての入力カードで同じエッジが使用されます。それぞれの入力カードで、外部トリガをトリガソースとして使用するかどうかを選択できます。
- 限定子 1 ~ N：前に説明したように、これらは限定子です。「トリガ限定子」ページ 422 を参照してください。

- 外部トリガアウト：レコーダトリガを使用して、トリガ信号を外部に送信することができます。出力コネクタはメインフレームコントローラ上に配置されています。アクティブ高またはアクティブ低の出力レベルで使用するよう選択できます。メインフレームのすべての入力カードで同じ出力レベルが使用されます。それぞれの入力カードで、トリガを外部トリガに送信するかどうかを選択できます。
- 内部トリガライン 1 ~ 3：3つの内部トリガラインが存在します。これらを使用して、あるレコーダのレコーダトリガを別のレコーダに転送します。それぞれのレコーダは、レコーダトリガを1つ以上のラインに設置することを選択することができます。また、一つ以上のラインからトリガをピックアップすることもできます。
- マスタ/スレーブ：マスタ/スレーブモジュールを使用することで、複数のメインフレームを同期化することができます。使用されている場合、レコーダはレコードトリガをマスタ/スレーブトリガライン上に配置して、トリガをマスタ/スレーブトリガラインからピックアップするか、これらのうちいずれかを実施することができます。マスタ/スレーブ動作を使用しない場合、このライン機能は他の3つのトリガラインと同様になります。マスタ/スレーブモジュールのハードウェア機能によっては、トリガライン 3 をメインフレーム間のトリガの同期に使用することもできます。

B.6 チャンネルアラーム

各チャンネルはアラームを生成する能力を持っています。アラームの状態は基本デュアルレベル検出器により検出されます。

二つのアラームモードがあります。

- 基本シングルレベルアラーム。アラームラインは、信号が指定された方向でレベルを超えている限りアクティブになります。レベルコンパレータの詳細については、「基本トリガモード」ページ 418 を参照してください。
- デュアルレベルアラーム。アラームラインは、信号が指定された方向で2つのレベルのうち1つを超えている限りアクティブになります。レベルコンパレータの詳細については、「デュアルトリガモード」ページ 418 を参照してください。

アラーム検出器の出力はアラームラインに送られ、他のチャンネルとレコーダのアラーム状態と組み合わせられ (OR され) ます。その結果は、メインフレームコントローラに見られる外部出力として得られます。

C オフラインセットアップとコンフィギュレーション マネージャー

C.1 はじめに

Perception のオフライン設定モードでは、お使いのハードウェアに接続しなくても、それに基づいて実験を作成およびセットアップすることが可能です。お使いのハードウェアに基づきハードウェアの設定を変更し、公式とレポートを作成し、これを仮想ワークベンチとして保存することができます。お使いのハードウェアに接続している場合は、コンピュータを起動させた状態でこのワークベンチを読み込むことができます。

オフラインセットアップは 2 つのコンポーネントに基づいています。

- 構成マネージャ
- Perception オフライン設定モード

構成マネージャは、実際のハードウェアのように機能する追加プログラムです。「ハードウェア」の設定を行えます。

Perception オフライン設定モードは、実際のハードウェアに代わり構成マネージャにおいて「シミュレートされた」ハードウェアとの通信を可能にするプログラムモードです。Perception はオフラインモードであることを「認識」して、ソフトウェアの通常動作に影響を与えることなく、通信方法に関して必要な変更を行います。

以下のように、このモードで使用するためのハードウェア設定は保存されます。

- .pNRF ファイルの一部として、記録を開始するときに各実験と共に自動的に
- 仮想ワークベンチを.pVWB ファイルの一部として保存するとき
- .pOfflineConfig ファイルが必要なときに手動で

ファイルは Perception の中で作成されますが、Perception がそのファイルを使用することはありません。必要に応じて、Perception は設定シートに保存されている情報を使用します。

オフライン設定モード/構成マネージャ：

- 記録の実施を許可しません。
- 記録の読み込みを許可しません。
- ほとんどの GEN DAQ 製品の構成をサポートします。

ノート オフライン設定ファイルは、メインフレームの性能、オプション、取り付けたカード、IP アドレスなどのハードウェアの詳細を忠実にコピーしたものです。したがって、このファイルには固有のセットアップ情報が含まれています。すべてのハードウェア*がオフライン設定でサポートされているわけではありません。ハードウェア*によってはオフラインモードで表示されないものもあります。

使用されるハードウェア*は、*Perception* のバージョンによって異なります。

C.2 オフライン設定情報の作成

前述のように、実験と仮想ワークベンチを保存するときにオフラインの設定情報が自動的に作成されます。

オフライン設定情報を空白の pnrp ファイルに保存するには：

- 1 新しい実験を開きます。"新しい実験の設定" ページ 318 を参照してください。
- 2 ハードウェアに接続します。"データ収集システムを追加および削除する" ページ 71 を参照してください。
- 3 記録を実施してください。
- 4 実験を保存してください。"保存" ページ 323 を参照してください。

オフライン設定は、いつでも個別のファイルに保存することができます。

オフライン使用のために設定を保存するには：

- 1 以下のいずれかを実施してください。
 - ファイル ▶ オフライン使用の設定を保存する...の順に選択します。
 - ハードウェアナビゲータで右クリックし、コンテキストメニューを呼び出します。コンテキストメニューで、オフライン使用の設定を保存するをクリックします。
- 2 表示されるオフライン設定の保存ダイアログで、保存または置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力します。
- 3 保存をクリックしてください。

設定を保存したら、構成マネージャと一緒にその設定を使用することができます。

C.3 構成マネージャ

構成マネージャは個別のアプリケーションです。

構成マネージャを起動するには：

- スタート ▶ すべてのプログラム ▶ HBM ▶ Perception ▶ 構成マネージャの順に選択します。
 - アプリケーションは空白のワークエリアと共に起動します。

アプリケーションを使用して起動するには、保存した設定ファイルを読み込む必要があります。

保存した設定を開くには：

- 1 ファイルメニューで開くをクリックします。
- 2 表示されるオフライン設定ファイルを開くダイアログで、必要に応じてファイルのタイプを選択してください。
 - 設定ファイル *.pOfflineConfig
 - 仮想ワークベンチ *.pVWB
 - 実験 *.pNRF
- 3 読み込みたいファイルを選択してください。
- 4 開くをクリックします。

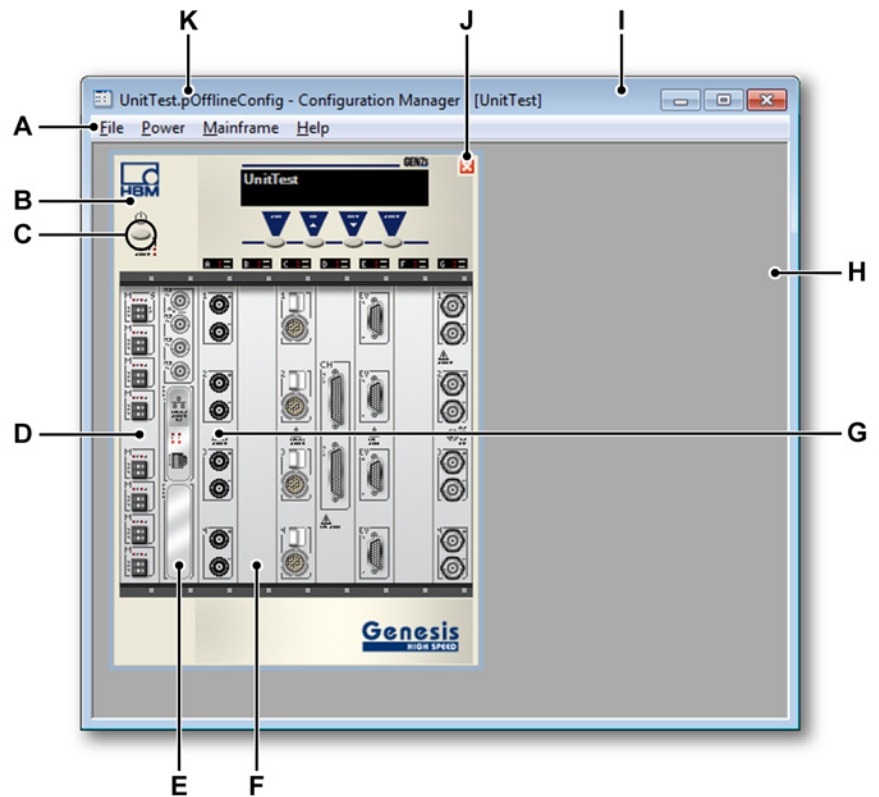


イラスト C.1: 構成マネージャ - 例

- A メニュー バーにあるメニューには、タスクを実行するためのコマンドが含まれています。
- B メインフレーム 1 つの設定に複数のメインフレームを存在させることができます。タワーと 19 インチラックのメインフレームがサポートされています。
- C 電源ボタン 電源ボタンを使ってメインフレームの電源投入と切断を行います。
- D マスター/スレーブカード このカードの実際の位置は、メインフレームのタイプにより異なります。
- E インタフェースカード インタフェースカードには、GPS、IRIG、SCSI インタフェースなどの実際に取り付けるオプションが取り付けられた場合にこれらが含まれます。
- F 空のスロット インタフェースや収集カードが差し込まれていないスロット。
- G 収集カード 収集カードは、実際に取り付けた基板を表しています。マウスのカーソルをカードの上に合わせると、取り付けた基板に関する短い説明と共にツールチップが表示されます。
- H ワークエリア メインフレームのための空白エリアです。

- I タイトルバー [メインフレーム名] 現在選択されているメインフレームを示します。
- J 閉じるボタン メインフレームを削除するボタンです。
- K タイトルバー [ファイル名] オフライン設定ファイルの名前です。

C.3.1 メインフレームの移動

1つのオフライン設定の中に、1台以上のメインフレームを組み込むことができます。メインフレームの削除、インポート、およびエクスポートができるほか、(新しい)設定ファイルを保存することができます。

設定ファイルを保存するには：

- 1 ファイルメニューで名前を付けて保存をクリックします。
- 2 表示されるオフライン設定ファイルの保存ダイアログで、置き換えたいファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
- 3 保存をクリックしてください。

現在選択されているメインフレームでは様々なコマンドが動作しています。

メインフレームを選択する/選択解除するには：

メインフレーム選択、または選択解除するには、以下のいずれかを実施してください。

- 選択したいメインフレームをクリックしてください。
- メインフレームメニューをクリックします。表示されるメニューで、メインフレーム名をクリックします。選択したメインフレームにはチェックマークが付きます。

現在の設定からメインフレームを削除して、新しい設定を作成することができます。

メインフレームを削除するには：

- ファイル ▶ メインフレームを削除の順に選択します。
- メインフレームの閉じるボタンをクリックします。

実際のハードウェアに接続しなくても、他の設定ファイルから個々のメインフレームをインポートすることでカスタム設定を作成することができます。

メインフレームをインポートするには：

- 1 ファイル > メインフレームのインポートの順に選択します。
- 2 表示されるオフライン設定ファイルのインポートダイアログで、インポートしたいファイルを選択してください。
- 3 開くをクリックします。

また、個々のメインフレームを設定ファイルにエクスポートして後で使用することもできます。

単一のメインフレームをエクスポートするには：

- 1 エクスポートしたいメインフレームを選択してください。
- 2 ファイル ▶ メインフレームのエクスポートの順に選択します。
- 3 表示されるオフライン設定ファイルのエクスポートダイアログで、置き換えるファイルを選択するか、新しいファイルの名前を入力してください。
- 4 保存をクリックしてください。

C.3.2 メインフレームの使用

電源を投入することでメインフレームを使用できます。

メインフレームの電源を投入するには：

以下のいずれかを実施してください。

- メインフレームの電源ボタンをクリックします。
- 電源 ▶ すべての電源を投入の順に選び、すべてのメインフレームの電源を投入します。
- 電源 ▶ 電源投入 ▶ の順に選択します。表示されるサブメニューで、電源を投入したいメインフレームを選択してください。

メインフレームの電源を投入すると、表示部に起動メッセージが表示されます。

メインフレームの電源を切断するには：

以下のいずれかを実施してください。

- 電源が投入されているメインフレームの電源ボタンをクリックします。
- 電源 ▶ すべての電源を切断の順に選び、すべてのメインフレームの電源を切断します。
- 電源 ▶ 電源切断 ▶ の順に選択します。表示されるサブメニューで、電源を切断したいメインフレームを選択してください。

C.3.3 その他の設定コマンド

最近使用したファイルを開くには：

- ファイル ▶ 最近開いたファイル ▶ の順に選択します。表示されるサブメニューで、使用したいファイルを選択してください。

構成マネージャを終了するには：

- ファイル ▶ 終了の順に選び、アプリケーションを終了します。

詳細について：

- ヘルプ ▶ バージョン情報の順に選び、アプリケーションに関する追加情報を閲覧することができます。
 - 詳細ボタンをクリックすると、インストール済みのソフトウェアモジュールとそのバージョン番号の一覧を閲覧できます。

C.4 Perception オフライン設定モード

Perception をオフラインモードで起動するには :

- スタート ▶ すべてのプログラム ▶ HBM ▶ Perception ▶ Perception オフラインの順に選択します。

Perception が起動すると、アプリケーション下部にあるステータスバーの右角部にオフライン設定モードに入ったことが示されます。

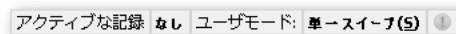


イラスト C.2: ステータスバー (詳細)

C.4.1 オフライン設定モードの使用

Perception オフライン設定モードの使用方法 :

- 前のセクションでの説明に従い、オフライン設定モードで Perception を起動させてください。
- "構成マネージャ" ページ 438 での説明に従い、正しい設定で構成マネージャを起動させてください。
- "メインフレームの使用" ページ 441 での説明に従い、メインフレームの電源を投入してください。

この時点で、表示設定の作成、レポート、設定の変更など、Perception の操作を通常通り行い、これらをすべて仮想ワークベンチに保存することが可能です。

オフライン設定モードではない場合に、この仮想ワークベンチを使用して通常の操作を行えます。つまり、このワークベンチに既に加えたすべての設定と変更を保持して実際のハードウェアへの接続が行われます。

オフライン設定モードのメインフレームを読み込むには :

構成マネージャからオフライン設定モードのメインフレームを読み込む方法 :

- 1 "構成マネージャ" ページ 438 での説明に従い、正しい設定で構成マネージャを起動させてください。
- 2 "メインフレームの使用" ページ 441 での説明に従い、メインフレームの電源を投入してください。

- 3 Perception でハードウェアナビゲータを呼び出してください。オフライン設定モードに入っているため、構成マネージャにより使用できるハードウェアのみが新しいツリー「オフラインのハードウェア」に表示されます。

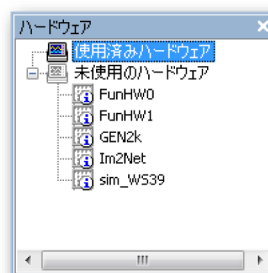


イラスト C.3: ハードウェアナビゲータ

- 4 通常通りに進めてください (詳細については、"データ収集システムを追加および削除する" ページ 71 を参照してください)。

C.5 役立つ情報とテクニック

このセクションには、Perception オフライン設定モードに関する追加的な情報を記載いたします。

C.5.1 制約事項

オフライン設定モードを使用するときにはできないこと：

- 実際のハードウェアを使用すること、
- 実際に記録を行うこと、
- 記録を開くこと

C.5.2 キーなしでの Perception の使用

Perception のソフトウェアには HASP キーが必要です。 HASP (違法コピーソフトウェア防止ハードウェア) は、ソフトウェアアプリケーションの不正使用を防止するハードウェアをベースとした (ハードウェアキーによる) ソフトウェアの違法コピー防止システムです。このソフトウェアを起動する前に、USB ポートに HASP@4 USB トークンをインストールしておく必要があります。

しかし、オフライン設定モードではキーなしでも Perception を使用することが可能です。キーを使用せずに Perception を起動すると、自動的にオフライン設定モードに入ります。この状態でソフトウェアを利用すれば、構成マネージャに読み込んだ設定ファイルに基づき仮想ワークベンチを作成することが可能です。

D 設定シート参考事項

D.1 設定シート - はじめに

設定シートは、GUI 要素を組み合わせたスプレッドシート形式のユーザーインターフェイスで、これによりすべてのハードウェア関連設定にアクセスすることができます。あるハードウェア設定がここで見つからなければ、それは存在しないということです。

設定シートで使用する重要な概念は以下の 2 つです：

- 1 現在接続されているハードウェアを使って物理的に使用可能な設定のみを表示します。
- 2 設定シート自体に「知性」があるわけではありません。すべての機能と設定は、ハードウェアから「取り出す」こととなります。修正が行われると、その修正はハードウェアを制御するファームウェアに送られ、検証され、場合によってはファームウェアによって物理的限界に適合するように修正されたうえで、ソフトウェアに送り返されます。この概念は、多種多様なハードウェアの接続を考慮に入れています。また、新しいハードウェアは、現在も将来においても、ソフトウェアの修正や追加ソフトウェアモジュールのインストールをすることなしに、本ソフトウェアに接続することができます。

設定シートのレイアウトは、接続した取得システムのハードウェア設定の迅速な変更を可能にする効率的なインターフェイスを提供できるように設計されています。大きなシステムの設定も、小さなシステムの設定と同じくらい簡単に修正するための機能が実装されています。

設定シートの左側にはタスクペインがあります。このタスクペインでは、各種設定が参照しやすいよう論理グループにまとめられています。このタスクペインを「目次」として使えば、特定の設定の項、例えばすべての基本チャンネルの入力設定などを選択することができます。

実際の設定マトリックスの基礎となるのは、チャンネル/レコーダ/グループの行と、設定の列です：

- 各列は単一チャンネルへのアクセスを提供します。
- 各行は 1 つのチャンネルを示しています。
 - チャンネルは 1 つのレコーダにまとめることができます。
 - レコーダはグループにまとめることができます。

あるレベルに加えられた修正は、それより下のすべてのレベルに適用されます。例えばあるレコーダ行における設定変更は、このレコーダのすべてのチャンネルに影響を及ぼすこととなります。グループおよびレコーダのレベルを使うかどうかは、ご自分で選択できます。設定シートの使い方に関する詳細は、マニュアルの該当する項を参照してください。マニュアルのこの部分は、特定の設定の詳細に焦点を当てています。

重要：サポートされているすべてのハードウェアコンポーネント内で利用できるすべての設定が、ここに記載されています。ただし、実際の状況にすべての設定が適用されるわけではありません。

D.1.1 表記規則

マニュアルのこの項全体を通じて、太字で書かれているテキストは、設定シートの中にその名前を出ている項目を指します。イタリック体で書かれたテキストは、実際の設定を指します。例：例えばメインフレームの項の同期ソースは、*RTC*、*GPS*または *IRIG* に設定できます。

設定が読み取り専用である場合は、これを修正することはできません。このことは、設定名の後の (RO) という注によって示されます。例：Type (RO)。

「設定シートのレイアウト」の項でも述べたとおり、設定シートには基本と上級の2つの表示モードがあります。この項ではまず基本設定について述べ、可能であれば続いて上級設定について記述します。

D.2 一般グループ

D.2.1 はじめに

設定シート内の一般グループは、グローバル設定と、接続されたハードウェアの選択で構成されます。ここでは、メインフレームとレコーダに関連した共通設定を見つけることができます。加えて、一般的チャンネル設定もここに置かれています。こうした種類の設定は、チャンネルタイプ情報、用法、チャンネルモードの設定を含みます。

D.2.2 メインフレーム

はじめに

メインフレームは、電力を供給するとともに、通信およびデータ転送用のインタフェースユニット、1個以上のデータ取得カード、種々雑多なハードウェアを保持する物理的ハウジングです。通常、データ取得カードは1個のレコーダを含みます。通信は、LANを通じて実行されます。メインフレームには独自のネットワークアドレス (IP アドレス) があります。

お使いのデータ取得システム内のメインフレームごとに、通常は、通信パラメータのほか、論理名、タイミングおよび同期の制限をセットアップします。

詳細なタイミング設定は、メモリと時間ベースグループのメインフレームセクションに記載されています。

基本設定

名前



要旨

メインフレームの論理名。

名前



記述

これは、Perception 全体を通じて使われるメインフレームの名前です。ネットワーク上でメインフレームを識別するのは、その「物理」名や「ネットワーク」名ではありません。メインフレームからネットワーク名を編集することが可能です。その方法について詳しくはハードウェアマニュアルを参照してください。

論理名も、ハードウェア関連のデータソース、例えばファン速度、温度や、類似の情報の中で使われます。こうしたデータソースは、システム監視、報告、公式データベースといった機能の中で使われることがあります。

名前の設定は、お使いのハードウェアを識別するハードウェアツリーにも記載されています。

保存場所



要旨

ストリーミングデータの保存場所。

記述

保存場所は、記録データが保存される物理的な場所を示します。メインフレーム保存を選択すると、記録データは、メインフレームに物理的に取り付けられた装置や内部の装置、例えば SCSI ディスクやメモ리카ードなどに保存されます。PC 保存では、データを PC のハードドライブまたはネットワーク上の場所に記録します。ネットワークまたはハードドライブ上の正確な場所を構成する方法については、本マニュアルの該当する項を参照してください。

同期化ソース



要旨

メインフレームにおける実際の時間同期化に使用するソースを規定します。

同期化ソース



記述

同期化ソースは、記録内の記録をメインフレームと同期させるために使われます。Perception がシステムに接続するたびに、システムの内部クロック (RTC) が PC の時刻と同期されます。タイムゾーン補正も適用されます。この補正は、「地方時」が要求されたときに、ソースの UTC 時に加えられます。

複数のメインフレームを使って作業するときは、各メインフレームの内部クロックが異なることがあります。たとえ最初は正確にセットしたとしても、いくらか時間がたつと実際のクロックは、それぞれがわずかに異なる速度で時間をカウントするために生じるクロックドリフトによって、差が出てきます。複数メインフレームのセットアップにおけるこの問題を解決するには、IRIG や GPS のようなグローバル同期化ソースを使うことが可能です。

最も一般的な同期化ソースとして、*RTC* (内部クロック)、*IRIG*、*GPS*、*PTP* があります。

IRIG、GPS、PTP に関する詳細な情報は、ハードウェアマニュアルを参照してください。

マスター/スレーブモード



要旨

マスター/スレーブ構成におけるシステムの役割を規定します。

マスター/スレーブモード



記述

システムがマスター/スレーブ構成の一部であるかどうかと、そうであれば、このセットアップではどちらの役割であるかを規定します。

マスター/スレーブは通信プロトコルのモデルの1つで、そこでは1つのシステムが他の1つ以上のシステムに対して一方向の制御を行います。いったんシステム間のマスター/スレーブ関係が確立されると、制御の方向は常にマスターからスレーブへととなります。

最も一般的なモードとして、マスター、スレーブ、スタンドアロンがあります。

マスター/スレーブ動作に関する詳細については、マスター/スレーブのハードウェアオプションに付属の別マニュアルを参照してください。

進んだ設定

自動充電



要旨

ONの場合、主電源に接続されていればバッテリーが充電されます。

記述

もし主電源がシステムに接続され、自動充電オプションがONになっていれば、システムは自動的にバッテリーをいっぱいになるまで充電します。いっぱいになると、システムはトリクル充電を実行して、バッテリーをいっぱいに保ちます。

自動電源



要旨

ONの場合、接続されていればシステムが主電源に切り換わります。

自動電源



記述

自動電源オプションが ON になっていて、主電源がシステムに接続されているときは、システムは、内部電源（バッテリー）ではなく、接続された外部電源から直接に受け取った電力で動作します。

アラーム OUT



要旨

メインフレーム上のアラーム出力の機能を設定します。

記述

各チャンネルには、アラームを生成する能力があります。あるチャンネルのアラーム検出器の出力が、アラームラインに送られ、他のチャンネルおよびレコーダのアラーム状態と組み合わせられ（論理和がとられ）ます。その結果は、メインフレームコントローラに見られる外部出力として得られます。

この設定のとれる値は、アラームハイレベル、アラームローレベル、または記録ハイレベルのうち1つです。記録ハイレベルを選択した場合、コントローラ上の出力コネクタは、記録が進行中であるときにハイになります。アラームハイレベルを選択した場合、チャンネルアラーム検出器がアラームライン上で作動したときに、出力がハイになります。アラームローレベルを選択した場合、アラームラインレベルがアクティブで、そのため信号が前の設定の逆であるときに、出力がローになります。

外部開始モード



要旨

外部信号を通じた取得の開始を有効化。

記述

外部開始設定をオンにして信号が外部開始ピンに適用されると、新しい取得が開始されます。取得がすでに実行中の場合は、何も起きません。これにより、大規模な測定システムでデータ取得システムの自動起動が可能になります。

- ノート このオプションは、メインフレームでサポートされている場合にのみ使用可能で
ず。詳細については GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。
- ノート ハードウェア接続、信号、およびピン配置の詳細については、GEN DAQ ハード
ウェアマニュアルを参照してください。

外部停止モード



要旨

外部信号を通じた取得の停止を有効化。

記述

外部停止設定をオンにして信号が停止ピンに適用され、取得が実行中の場合は、取得が停止します。取得が実行でない場合は、何も起きません。これにより、大規模な測定システムでデータ取得システムの自動停止が可能になります。

- ノート このオプションは、メインフレームでサポートされている場合にのみ使用可能で
ず。詳細については GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。
- ノート ハードウェア接続、信号、およびピン配置の詳細については、GEN DAQ ハード
ウェアマニュアルを参照してください。

トリガ遅延



要旨

外部トリガ出力の実際のトリガとパルス間の遅延は、トリガ遅延設定で制御可能
可能です。

記述

互換性の理由で、この値のデフォルトは 516 μ s となっています。遅延を小さ
くすることは、外部トリガ出力が高速カメラのような外部機器を制御する場
合に特に有効です。

- ノート “ μ ”には小文字の“u”を使用し、“s”は入力しないでください。例えば、300 ミリ秒
は“300 u”と入力します。“0”を入力すると遅延が最小になります。“1”を入力すると
最大値を選択したことになります。

D.2.3 レコーダ

はじめに

レコーダは、同じ基本記録パラメータ、サンプルレート、スイープ長、プレ/ポストトリガ長を共有する、いくつかの取得チャンネルで構成されます。通常、シングルレコーダはシングル取得カードと物理的に同じです。複数のレコーダを単一のメインフレームに配置することが可能です。

レコーダ取得パラメータは、メモリと時間ベースグループのメモリと時間ベースグループセクションに記載されています。

ノート *これは、グループ内のすべてのレコーダのパラメータの取得に該当します。異なる設定が必要な場合は、レコーダを別のグループに移動します。*

基本設定

名前



要旨

レコーダの論理名。

記述

これは、Perception 全体を通じて使われるレコーダの名前です。「物理」名ではありません。

この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

有効化



要旨

ON の場合、取得とデータ保存のためにレコーダを使用することができます。

有効化



記述

パフォーマンス、使用性、システムの概観を高めるために、システムの中で特定の実験中には使わない部分を、オフにすることが可能です。使わないハードウェアをオフにすれば、必要な保存スペースの量も限定されます。

グループ



要旨

レコーダが存在し、変更可能なグループを表示します。

記述

レコーダはその機能に基づいてグループ化されます。サンプリングレート、スイープ/連続、および関連設定のような時間ベース設定は、グループ内のすべてのレコーダについて同じになります。グループ内のすべてのレコーダに設定が適用されるため、システムをより簡単に設定できるようになります。グループ設定により、設定シートのグループを変更できます。

Type (機種名)



要旨

レコーダのタイプを表示します。

記述

レコーダのタイプは、メインフレームのスロットにあるレコーダのタイプに関する情報を提供します。この設定は情報目的のみのものです。

分解能



要旨

レコーダの解像度です。

記述

レコーダからのサンプルの解像度は、レコーダのハードウェアの性能によって異なります。レコーダによっては、16ビットと24ビット両方の解像度をサポートしています。24ビットの解像度はより正確ですが、帯域幅とストレージの使用量も倍になります。ボードの機能によっては、特定の解像度でのみ使用できるものもあります。

ノート

使用可能な精度とボード固有の機能の詳細は、GEN DAQ マニュアルまたはボードの仕様シートにあります。

進んだ設定

出力 1



要旨

取得の特定のイベントの信号出力が可能です。

記述

データ取得システムを大規模な測定システムに統合したり、またはデータ取得システムを監視したりするために、取得中に特定のイベントの信号を生成することができます。信号は、出力 1 に割り当てられたピンに分配されます。

ノート

このオプションは、メインフレームおよびレコーダでサポートされている場合にのみ使用可能です。詳細については GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

ノート

ハードウェア接続、信号、およびピン配置の詳細については、GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

出力 2



要旨

取得の特定のイベントの信号出力が可能です。

記述

データ取得システムを大規模な測定システムに統合したり、またはデータ取得システムを監視したりするために、取得中に特定のイベントの信号を生成することができます。信号は、出力 2 に割り当てられたピンに分配されます。

ノート

このオプションは、メインフレームおよびレコーダでサポートされている場合にのみ使用可能です。詳細については GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

ノート

ハードウェア接続、信号、およびピン配置の詳細については、GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

外部からの開始/停止が有効



要旨

外部信号によって開始された取得の開始/停止を可能にします。

記述

外部開始/停止設定をオンにして信号が外部開始ピンに適用されると、新しい取得が開始されます。取得がすでに実行中の場合は、何も起きません。信号が停止ピンに適用され、取得が実行中の場合は、取得が停止します。これにより、大規模な測定システムのデータ取得システムで、取得を自動的に開始/停止できるようになります。

ノート

このオプションは、メインフレームおよびレコーダでサポートされている場合にのみ使用可能です。詳細については GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

ノート

ハードウェア接続、信号、およびピン配置の詳細については、GEN DAQ ハードウェアマニュアルを参照してください。

D.2.4 アナログチャンネル

はじめに

アナログチャンネルとは、信号の瞬時値（物理的現象を表すもの）を、デジタル化を使って数値に変換するチャンネルをいいます。デジタル化は、A/D コンバータを使って行われます。

このセクションでは、グローバルパラメータを設定できます。また、複数入力構成をサポートするチャンネル向けの増幅器モードも設定することができます。

アナログ入力チャンネルの詳細な設定は、入力グループの関連セクションに記載されています。

基本設定

名前



要旨

チャンネルの論理名。

記述

これは、Perception 全体を通じて使われるチャンネルの名前です。「物理」名ではありません。

この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

タイプ (RO)



要旨

チャンネルのタイプ

タイプ (RO)



記述

チャンネルタイプは読み取り専用プロパティで、それがどんなチャンネルかを記述しています。チャンネルタイプには例えば、GEN シリーズ 100MS/s Fiber Amp があります。チャンネルのタイプは、使われている取得ボードによって決まります。

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できます。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

増幅器モード



要旨

可能な場合は様々なモード間で切り換えを行います。選択したタイプは、入力グループに反映されます。

増幅器モード



記述

大部分のチャンネルは、1つの増幅器モードでしか使えず、このモードは「基本」モードと記述されます。ただし、ブリッジ増幅器のように、さまざまなモードをサポートするチャンネルもあります。この増幅器は、基本モード、基本センサモード、ブリッジモードで動作します。

あるタイプが設定してあれば、選択した入力タイプの詳細な設定は、入力グループを見れば出ています。

色



要旨

ディスプレイのデフォルトトレース色。

記述

このチャンネルから記録されたデータを表示する場合、デフォルトのトレース色がこの設定によって規定されます。トレース色は、ディスプレイのトレースプロパティを使っていつでも変更できます。

保存



要旨

ON の場合、データ保存のためにチャンネルが有効化されます。

記述

保存設定は、記録中にこのチャンネルのデータを保存するかどうかを決定します。

出力有効化



要旨

遠隔フロントエンドチャンネルのメインフレームフロントパネル上でアナログ出力信号を有効化します。

記述

光ファイバの孤立したデジタル化用フロントエンドで作業する場合、メインフレームフロントパネル上のアナログ出力信号を有効にすることが可能です。この信号は、フロントエンドで測定した信号と同等です。

電源有効化



要旨

遠隔フロントエンドチャンネルを ON にできるようにします。

記述

光ファイバの孤立したデジタル化用フロントエンドで作業する場合、フロントエンドの電源をソフトウェア制御によって切り替えることが可能です。電源をオフにすることによって、フロントエンドの再充電までの稼働時間が延びます。

電源状態 (RO)



要旨

遠隔フロントエンドチャンネルの電源状態。

記述

光ファイバの孤立したデジタル化用フロントエンドで作業する場合、このフィールドはフロントエンドチャンネルからの状態情報を表示します。

代表的な電源状態の値は、「電源 OFF」、「信号なし」、「暖機運転」、そして「電源 OK」です。

進んだ設定

静電容量



要旨

これは、チャンネルの静電容量の範囲です。

記述

チャンネルの静電容量は、特定のセンサを使用する場合は留意する必要はありません。センサによっては、取得システムの静電容量に基づいて適切な動作を行います。

注 1



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

進んだ設定

注 2



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

注 2



記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 3



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 4



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

D.2.5 マーカ (イベント)

はじめに

アナログチャンネルとは対照的に、マーカ (イベント) チャンネルは 2 レベルの情報、すなわちオンとオフ、高と低、または開と閉だけを登録します。この情報は、入力においては「低」電圧 (通常は $< 1\text{V}$) および「高」電圧 (通常は $> 2\text{V}$) として表されます。各チャンネルは基本的に 1 ビットの内部情報を供給します。これは、アナログチャンネルからの一般的な 16 ビットデータとは対照的です。

詳細な設定は、入力グループのマーカ (イベント) セクションに記載されています。

基本設定

名前



要旨
チャンネルの論理名。

記述
これは、Perception 全体を通じて使われるチャンネルの名前です。「物理」名ではありません。

この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

色



要旨
ディスプレイのデフォルトトレース色。

記述
このチャンネルから記録されたデータを表示する場合、デフォルトのトレース色がこの設定によって規定されます。トレース色は、ディスプレイのトレースプロパティを使っていつでも変更できます。

保存



要旨
ON の場合、データ保存のためにチャンネルが有効化されます。

記述
保存設定は、記録中にこのチャンネルのデータを保存するかどうかを決定します。

技術的単位ハイ



要旨
論理ハイレベルのラベル。

記述

マーカチャンネルには、2種類の出力値、すなわち論理ロー（0）または論理ハイ（1）しかありません。「技術的単位ハイ」の場合、ラベルを論理ハイ値にリンクさせることが可能です。このラベルは、マーカチャンネルが表示されたときに、ディスプレイ内でY値として表示されます。

技術的単位ロー



要旨
論理ローレベルのラベル。

記述

マーカチャンネルには、2種類の出力値、すなわち論理ロー（0）または論理ハイ（1）しかありません。「技術的単位ロー」の場合、ラベルを論理ロー値にリンクさせることが可能です。このラベルは、マーカチャンネルが表示されたときに、ディスプレイ内でY値として表示されます。

注 1



要旨
雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

進んだ設定

注 2



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 3



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 4



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

注 4



記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

D.2.6 タイマ/カウンタ

はじめに

タイマ/カウンタチャンネルは、他のデジタル機能も供給する基板上に組み合わされているのが一般的です。

代表的機能の例：

- アップ/ダウンカウンタ
- 周波数/RPM 測定
- 直角位相 (位置) 測定

このセクションでは、チャンネル用のグローバルパラメータを設定します。保存が有効になっていれば、入力グループのタイマ/カウンタセクションで、詳細を設定できます。

機能と接続に関する詳細については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

基本設定

名前



要旨

チャンネルの論理名。

記述

これは、Perception 全体を通じて使われるチャンネルの名前です。「物理」名ではありません。

この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

色



要旨

ディスプレイのデフォルトトレース色。

記述

このチャンネルから記録されたデータを表示する場合、デフォルトのトレース色がこの設定によって規定されます。トレース色は、ディスプレイのトレースプロパティを使っていつでも変更できます。

保存



要旨

ON の場合、データ保存のためにチャンネルが有効化されます。

記述

保存設定は、記録中にこのチャンネルのデータを保存するかどうかを決定します。

注 1



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

進んだ設定

注 2



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 3



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 4



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

注 4



記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

D.2.7 CAN-バス

はじめに

CAN バス - コントローラ (C) エリア (A) ネットワーク (N) バス - は、産業環境向けに設計された、堅牢なデジタルシリアルバスです。1980 年代半ばに Bosch 社によって車載通信向けに導入され、乗用車やトラック、バスはもちろん、工場自動化、ビルディング自動化、航空機、航空宇宙など、無数の場面で応用されています。CAN バスは、かさばったワイヤリングハーネスを、ワイヤ 2 本の差動ケーブルに置き換えます。

CAN バスは、いくぶんイーサネットに似た、ワイヤにフレームを乗せるための放送方式を使用します。バス距離は速度に基づき、その範囲は 1 Mbps で最大 40 メートルから、10 Kbps で最大 6 キロメートルまでです。125 Kbps までの速度では、CAN はフォールトトレランスを提供します。2 本のワイヤのうち 1 本が切断されたりショートしたりしても、もう 1 本が送信を続けます。

現在のところ、各 LIBERTY CAN バスノードは、使用前に LIBERTY CAN コンフィギュレーションユーティリティを使って構成する必要があります。

基本設定

名前



要旨

チャンネルの論理名。

記述

これは、Perception 全体を通じて使われるチャンネルの名前です。「物理」名ではありません。

この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

色



要旨

ディスプレイのデフォルトトレース色。

記述

このチャンネルから記録されたデータを表示する場合、デフォルトのトレース色がこの設定によって規定されます。トレース色は、ディスプレイのトレースプロパティを使っていつでも変更できます。

保存



要旨

ON の場合、データ保存のためにチャンネルが有効化されます。

記述

保存設定は、記録中にこのチャンネルのデータを保存するかどうかを決定します。

注 1



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

進んだ設定

注 2



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

D.3 入力グループ

D.3.1 はじめに

設定シート内の入力グループは、お使いの測定システムの中で現在利用できるすべてのデータ収集チャンネルを構成します。お使いのハードウェアがサポートしていないチャンネルは含まれていません。ただし、お使いのハードウェアがサポートしていても、有効になっていないチャンネルは、無効として（灰色で）表示されます。

データ収集ハードウェア内の各種チャンネルは、多様な目的に向けて構成することができます。これを修正するには、まず一般グループに移動する必要があります。該当する場合は、ここで特定チャンネルの操作モードを選択することができます。

例えば、基本増幅器または加速度計入力として使うように構成できるアナログチャンネルがあります。どちらのオプションも入力グループに表示されますが、選択されたオプションだけが有効となり、一方は無効になっています。

D.3.2 基本電圧

はじめに

すべての入力チャンネルの中で、基本電圧入力チャンネルが最も簡単です。基本電圧入力チャンネルは、シングルエンド (SE) 入力と差動入力のどちらかになります。

信号カップリング（信号を増幅器に供給する方式）は、お使いのハードウェアによって、AC または DC のどちらかになります。入力カップリング（増幅器自体を構成する方式）は、これもお使いのハードウェアによって、シングルエンド（正または負）または差動のどちらかになります。

正しいセットアップを決定するうえで、設定項目の上にある図が助けとなるはずです。

ここでは、フィルタ特性はもちろん、増幅器の範囲およびオフセットも設定することができます。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できません。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

信号カップリング



要旨

アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。

信号カップリング



記述

この設定は、アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。カップリング機能は、どの信号成分（内容）を増幅器に送るかを規定します。

“AC”を選択した場合、DC バイアス電圧をいっさい含まない信号の AC 成分が測定されます。“DC”を選択すると、AC 成分と DC 成分の両方が増幅器に送られます。

通常は“GND”モードが用意され、ランダムノイズの影響を最小限に抑えるために、増幅器を接地できるようになっています。

お使いのハードウェアの能力によっては、追加設定に“AC 外部プローブ”、“DC 外部プローブ”、“基準”または“1PPS 同期”を含めることができます。こうした標準外の設定については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

入力カップリング



要旨

入力増幅器の動作モード。

記述

この設定は、入力信号を増幅器まで経路付けする方法を決定します。例えば“Single Ended Positive”を選択した場合、増幅器の負の入力は接地され、正の入力は入力信号に接続されます。設定シートの上にある図を見ていただくと、いっそうよく理解できます。

利用できるモードは、チャンネルのタイプによって決まります。代表的な値：“Single Ended Positive”、“Single Ended Negative”および“Differential”。

スパン



要旨

入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

スパン



記述

増幅器の全入力範囲（ピークピーク）を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨

オフセットは、指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

記述

測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲始点



要旨

入カスパンの下限。

記述

入カスパンの下限を規定します。**範囲終点**との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**スパン**と**オフセット**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨

入力スパンの上限。

記述

入力スパンの上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位乗数



要旨

技術的単位公式内の乗数“a”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されます。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値：

- FIR： サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル： サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

進んだ設定

インピーダンス (RO)



要旨

入力インピーダンスは、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量です。

記述

この設定は読み取り専用で、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量を示します。

静電容量



要旨

これは、チャンネルの静電容量の範囲です。

静電容量



記述

チャンネルの静電容量は、特定のセンサを使用する場合は留意する必要はありません。センサによっては、取得システムの静電容量に基づいて適切な動作を行います。

ファインゲイン



要旨

ファインゲインを選択すると、信号に合わせて入カスパンを少しずつ調節し、信号をクリップすることなく最大ダイナミックレンジを得ることができます。

記述

この設定は、入カスパンを少しずつ調節するために使用します。例えば、入力されたスパンが 2.4 V、オフセットは 0 V、技術的単位乗数は 1、技術的単位オフセットは 0 の場合、増幅器範囲は +2 V から -2 V までに設定されます。しかしながら、ファインゲインがオンになっている場合は、増幅器範囲は、-1.2 V から +1.2 V までに設定されます。増幅器範囲は、設定シート最上部の図に示されています。

D.3.3 基本センサ

はじめに

基本センサ入力チャンネルは、追加的な印加電圧/電流能力を持つ基本電圧チャンネルとして動作します。これはブリッジ増幅器の派生物です。このチャンネルタイプを有効にするには、該当するブリッジチャンネルの増幅器モード設定で、正しいモードを選択する必要があります。これは、一般グループのアナログチャンネルのセクションで実行します。

信号カップリング (信号を増幅器に供給する方式) は、お使いのハードウェアによって、AC または DC のどちらかになります。入力カップリング (増幅器自体を構成する方法) は、本来差動的なものです。

ここでは、フィルタ特性と印加パラメータはもちろん、増幅器の範囲およびオフセットを設定することができます。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できません。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

信号カップリング



要旨

アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。

記述

この設定は、アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。カップリング機能は、どの信号成分(内容)を増幅器に送るかを規定します。

“AC”を選択した場合、DC バイアス電圧をいっさい含まない信号の AC 成分が測定されます。“DC”を選択すると、AC 成分と DC 成分の両方が増幅器に送られます。

通常は“GND”モードが用意され、ランダムノイズの影響を最小限に抑えるために、増幅器を接地できるようになっています。

入力カップリング



要旨

入力増幅器の動作モード。

記述

この設定は、入力信号を増幅器まで経路付けする方法を決定します。例えば“Single Ended Positive”を選択した場合、増幅器の負の入力は接地され、正の入力は入力信号に接続されます。設定シートの上にある図を見ていただくと、いっそうよく理解できます。

利用できるモードは、チャンネルのタイプによって決まります。代表的な値：“Single Ended Positive”、“Single Ended Negative”および“Differential”。

スパン



要旨

入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

記述

増幅器の全入力範囲（ピークピーク）を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、範囲始点と範囲終点を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨

指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

Offset (オフセット)



記述

測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲**を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲始点



要旨

入カスパンの下限。

記述

入カスパンの下限を規定します。**範囲終点**との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**スパン**と**オフセット**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲**を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨

入カスパンの上限。

記述

入カスパンの上限を規定します。**範囲始点**との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**スパン**と**オフセット**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲**を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位乗数



要旨

技術的単位公式内の乗数“a”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されません。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値：

- FIR： サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル： サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

印加



要旨

印加を有効または無効にします。

記述

印加のオン・オフを切り替えます。印加タイプは、電圧または定電流のどちらかになります。

印加タイプ



要旨

印加タイプを設定します。

記述

印加タイプを選択します。印加タイプは、電圧または定電流のどちらかになります。アプリケーションによって要求されるものを選択します。

印加スパン



要旨

電圧タイプ印加のスパン値。

記述

印加タイプを電圧に設定した場合、この設定は加えられるフルスケール電圧を表します。スパンは印加範囲の2倍になります。印加タイプを電流に設定した場合、この設定は無視されます。

印加範囲



要旨

電圧タイプ印加の範囲値。

印加範囲



記述

印加タイプを **電圧** に設定した場合、この設定は加えられる電圧の範囲を表します。印加範囲は二極性であり、したがって印加スパンの半分になります。印加タイプを **電流** に設定した場合、この設定は無視されます。

印加電流



要旨

電流タイプ印加のための電流値。

記述

印加タイプを **電流** に設定した場合、この設定は加えられる電流を表します。印加タイプを **電圧** に設定した場合、この設定は無視されます。

進んだ設定

インピーダンス (RO)



要旨

入力インピーダンスは、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量です。

記述

この設定は読み取り専用で、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量を示します。

静電容量



要旨

これは、チャンネルの静電容量の範囲です。

静電容量



記述

チャンネルの静電容量は、特定のセンサを使用する場合は留意する必要はありません。センサによっては、取得システムの静電容量に基づいて適切な動作を行います。

ファインゲイン



要旨

ファインゲインを選択すると、信号に合わせて入カスパンを少しずつ調節し、信号をクリップすることなく最大ダイナミックレンジを得ることができます。

記述

この設定は、入カスパンを少しずつ調節するために使用します。例えば、入力されたスパンが 2.4 V、オフセットは 0 V、技術的単位乗数は 1、技術的単位オフセットは 0 の場合、増幅器範囲は +2 V から -2 V までに設定されます。しかしながら、ファインゲインがオンになっている場合は、増幅器範囲は、-1.2 V から +1.2 V までに設定されます。増幅器範囲は、設定シート最上部の図に示されています。

D.3.4 ブリッジ

はじめに

すべての入力チャンネルの中で、ブリッジ入力チャンネルは最も高機能のチャンネルです。

古典的な DC ホイートストンブリッジ回路は、静的測定および動的測定用のさまざまなトランスデューサとともに用いられる、非常に高感度のインジケータです。ブリッジは、4 つの抵抗で構成されます。DC 印加電圧がブリッジに加えられ、中央端子間の電圧が増幅器の入力に供給されます。4 つの抵抗すべてにかかる電圧が同一である場合、ブリッジは平衡が取れています。

計測に使用する場合、ひずみゲージ（または別の「トランスデューサ」）がブリッジ内の 1 個または複数の抵抗に取って代わり、このひずみゲージは寸法が変化する（検査対象に接合されているため）ので、ブリッジの平衡を失わせ、ひずみに比例した出力電圧を生み出します。

ブリッジの正しいセットアップのためには数々の設定が必要であるため、ブリッジチャンネルを即座に誤りなくセットアップできるブリッジウィザードが用意されています。ブリッジウィザードを使えば、設定を1つのチャンネルから1つ以上の他のチャンネルに素早くコピーすることもできます。

ブリッジチャンネルをセットアップしたときは、ハードウェアマニュアルも参照するようにしてください。というのは、一部の設定は、ご自分で加えることのできるハードウェア変更に関連しているからです。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できません。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

ゲイン/スパン



要旨

増幅器ゲイン

ゲイン/スパン



記述

増幅器が入力に加えるゲインを規定します。言い換えれば、出力対入力之比として表される電圧の増加量です。列の見出しのコンテキストメニューから、ゲインとスパンの読出しを入れ替えることができます。

印加



要旨

システム印加の有無を設定します。

記述

この設定を使って、印加を有効または無効にします。(ブリッジ)センサを入力に接続したり切り離したりする前に、印加を取り除くのは良い習慣です。

印加タイプ



要旨

システム印加のタイプを選択します。

記述

ブリッジ回路には、電圧または電流のどちらかを供給することができます。該当するほうを選択します。

印加スパン



要旨

電圧タイプ印加のスパン値。

印加スパン



記述

印加タイプを **電圧** に設定した場合、この設定はブリッジ回路への印加として供給されるフルスケール電圧を表します。スパンは印加範囲の 2 倍になります。印加タイプを **電流** に設定した場合、この設定は無視されます。

印加範囲



要旨

電圧タイプ印加の範囲値。

記述

印加タイプを **電圧** に設定した場合、この設定はブリッジ回路への印加として供給される電圧の範囲を表します。印加範囲は二極性であり、したがって印加スパンの半分になります。印加タイプを **電流** に設定した場合、この設定は無視されます。

印加電流



要旨

電流タイプ印加のための電流値。

記述

印加タイプを **電流** に設定した場合、この設定はブリッジ回路を通して送られる電流を表します。印加タイプを **電圧** に設定した場合、この設定は無視されます。

感度 (RO)



要旨

加えられたひずみおよび印加の関数として測定電圧を返します。

感度 (RO)



記述

この値は、加えられたひずみまたは応力の変化が、加えられた印加の関数として、測定出力電圧の変化をもたらす程度を表します。

ブリッジのタイプ



要旨

ブリッジ完成タイプ

記述

すべてが一緒になってブリッジ回路を完成させる、内部および外部抵抗器の構成を指定します。代表的な値は、*Quarter*、*Half*、*Full*で、ここで *Full* はブリッジが外部抵抗器だけで構成されることを意味します。

ゲージ抵抗



要旨

ひずみゲージの電気抵抗。

記述

ひずみゲージの抵抗は、ひずみも応力も加えられていないときのゲージの電気抵抗と定義されます。通常、ひずみゲージは公称抵抗値が 120 ~ 1000 オームとなります。

ブリッジ率



要旨

実際の測定に用いられるブリッジ率。

ブリッジ率



記述

物理的なひずみにさらされるような位置および向きに配置されたゲージの数を規定します。一方、パッシブゲージはすべての機械的応力から分離しています。

シャントの位置



要旨

分流器の位置。

記述

現在使われている分流器が、*内部*か*外部*かを指定します。

シャントの値



要旨

シャントの抵抗値、外部または内部。

記述

シャントの値は、現在使われている分流器の電気抵抗です。シャントの位置が*内部*に設定されている場合、この値はメインフレーム内の抵抗器の値に一致し、*外部*に設定されている場合は、外部カスタム抵抗器の抵抗に一致します。

シャントのアクティブゲージ



要旨

シャント校正のためのアクティブゲージ。

シャントのアクティブゲージ



記述

シャント抵抗の位置を規定します。ブリッジ回路の正アームに設けられたゲージと並行、または負アームに設けられたゲージと並行のどちらかになります。

技術的単位乗数



要旨

技術的単位公式内の乗数“a”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位オフセット



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

フィルタタイプ



記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されません。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

フィルタ周波数高



記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値：

- FIR： サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル： サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

進んだ設定

インピーダンス (RO)



要旨

入力インピーダンスは、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量です。

記述

この設定は読み取り専用で、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量を示します。

静電容量



要旨

これは、チャンネルの静電容量の範囲です。

静電容量



記述

チャンネルの静電容量は、特定のセンサを使用する場合は留意する必要はありません。センサによっては、取得システムの静電容量に基づいて適切な動作を行います。

ファインゲイン



要旨

ファインゲインを選択すると、信号に合わせて入カスパンを少しずつ調節し、信号をクリップすることなく最大ダイナミックレンジを得ることができます。

記述

この設定は、入カスパンを少しずつ調節するために使用します。例えば、入力されたスパンが 2.4 V、オフセットは 0 V、技術的単位乗数は 1、技術的単位オフセットは 0 の場合は、増幅器範囲は +2 V から -2 V までに設定されます。しかしながら、ファインゲインがオンになっている場合は、増幅器範囲は、-1.2 V から +1.2 V までに設定されます。増幅器範囲は、設定シート最上部の図に示されています。

D.3.5 電荷増幅器

はじめに

電荷増幅器は、入力電荷を別の基準コンデンサに送り、基準コンデンサを経由する電圧に等しい出力電圧を生み出します。このため、出力電圧は基準コンデンサの電荷と入力電荷のそれぞれに比例します。したがって、回路は電荷/電圧変換器の役割を果たします。ミラー効果の結果として、回路の入カインピーダンスが減少します。このため、ワイヤリングおよび増幅器の静電容量などの追加静電容量はすべて、仮想的に接地され、出力信号への影響はありません。

電圧増幅器の代わりに電荷増幅器を使用するメリットは、以下のとおりです：

- 圧電素子トランスデューサは、内蔵電子機器を備えた電圧増幅器の場合よりもずっと高温の環境で使用できます。
- ゲインは帰還コンデンサのみに左右されるのに対し、電圧増幅器は増幅器の入力容量とケーブルの並列容量によって大きく影響されます。

電圧増幅器の代わりに電荷増幅器を使用するデメリットは、以下のとおりです：

- 電荷増幅器の周波数応答は、第 1 段階の入力増幅器によって制限されます。センサ内で生成される電荷の比例的な量は、基準コンデンサに同時に送られる必要があります。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できます。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

信号カップリング



要旨

アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。

信号カップリング



記述

この設定は、アナログ信号を増幅器に「結合」する方法を規定します。カップリング機能は、どの信号成分（内容）を増幅器に送るかを規定します。

“AC”を選択した場合、DC バイアス電圧をいっさい含まない信号の AC 成分が測定されます。“DC”を選択すると、AC 成分と DC 成分の両方が増幅器に送られます。

通常は“GND”モードが用意され、ランダムノイズの影響を最小限に抑えるために、増幅器を接地できるようになっています。

信号カップリングは、GND または充電に設定することができます。

スパン



要旨

入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

記述

増幅器の全入力範囲（ピークピーク）を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨

指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

Offset (オフセット)



記述

測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位乗数



要旨

技術的単位公式内の乗数“a”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位オフセット



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

フィルタタイプ



記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されます。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

フィルタ周波数高



記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値：

- FIR： サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル： サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

進んだ設定

インピーダンス (RO)



要旨

入力インピーダンスは、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量です。

記述

この設定は読み取り専用で、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量を示します。

D.3.6 CAN-バス

はじめに

CANバス - コントローラ (C) エリア (A) ネットワーク (N) バス - は、産業環境向けに設計された、堅牢なデジタルシリアルバスです。1980年代半ばに Bosch 社によって車載通信向けに導入され、乗用車やトラック、バスはもちろん、工場自動化、ビルディング自動化、航空機、航空宇宙など、無数の場面で応用されています。CANバスは、かさばったワイヤリングハーネスを、ワイヤ2本の差動ケーブルに置き換えます。

CAN バスは、いくぶんイーサネットに似た、ワイヤにフレームを乗せるための放送方式を使用します。バス距離は速度に基づき、その範囲は 1 Mbps で最大 40 メートルから、10 Kbps で最大 6 キロメートルまでです。125 Kbps までの速度では、CAN はフォールトトレランスを提供します。2 本のワイヤのうち 1 本が切断されたりショートしたりしても、もう 1 本が送信を続けます。

現在のところ、各 LIBERTY CAN バスノードは、使用前に LIBERTY CAN コンフィギュレーションユーティリティを使って構成する必要があります。

このセクションでは、スパン、オフセット、単位、フィルタタイプなど、CAN バスチャンネルの一般的特性を設定することができます。

基本設定

スパン



要旨

入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

記述

増幅器の全入力範囲 (ピークピーク) を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨

指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

記述

測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記 2 つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲始点



要旨

入カスパンの下限。

記述

入カスパンの下限を規定します。範囲終点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨

入カスパンの上限。

記述

入カスパンの上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位オフセット



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない高周波数信号コンポーネントを除去します。

フィルタタイプ



記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されません。

D.3.7 加速度計

はじめに

加速度計は、自らが受ける加速度と局所的重力を測定します。どちらも通常は SI 単位のメートル/秒² ($m \cdot s^{-2}$) または一般的に G の力で表されます。動いている物体については、加速度計の出力は、真の加速度から局所的な垂直軸で 1 g だけ離れています。もう 1 つの非垂直軸では、加速度計は加速度と、同等の特定外力を測定します。直観に反した形で、地球の表面に静止した (ゼロ加速度) 加速度計は、1 g の重力加速度を指示することになります。これは、地面反力を読んでいるからです。

加速度計を使うと、自動車、機械、建物、プロセス制御システム、安全装置などの振動を測定することができます。また、加速度計を使えば、地震活動、傾斜、機械の振動、動的距離、速度などを、重力の影響のあるなしにかかわらず、測定することができます。

一般的な (ICP™) 加速度計内部の電子機器は、定電流調整された DC 電圧源を必要とします。

加速度計チャンネルは、基本電圧チャンネルの派生物です。このチャンネルタイプを有効にするには、該当するチャンネルの増幅器モード設定で、正しいモードを選択する必要があります。これは、一般グループのアナログチャンネルのセクションで実行します。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、センサデータベースオプションを選択した場合のみ使用できません。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

自動検出 TEDS



要旨

TEDS センサの自動検出の有効化または無効化。

記述

オンにしてこのチャンネルを TEDS センサの検索に含めます。自動または手動の両方で起動できます。

印加



要旨

印加を有効または無効にします。

記述

印加のオン・オフを切り替えます。印加タイプは、当然ながら定電流です。

印加電流



要旨
印加電流の値。

記述
これは印加電流の値を設定します。

スパン



要旨
入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

記述
増幅器の全入力範囲（ピークピーク）を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨
指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

記述
測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲始点



要旨
入カスパンの下限。

記述
入カスパンの下限を規定します。範囲終点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨
入カスパンの上限。

記述
入カスパンの上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位乗数



要旨
技術的単位公式内の乗数“a”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位乗数



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されます。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

フィルタ周波数低



記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値 :

- FIR : サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル : サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

進んだ設定

インピーダンス (RO)



要旨

入力インピーダンスは、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量です。

記述

この設定は読み取り専用で、デジタイザへの入力の際に見られる有効な抵抗と静電容量を示します。

静電容量



要旨

これは、チャンネルの静電容量の範囲です。

記述

チャンネルの静電容量は、特定のセンサを使用する場合は留意する必要はありません。センサによっては、取得システムの静電容量に基づいて適切な動作を行います。

ファインゲイン



要旨

ファインゲインを選択すると、信号に合わせて入カスパンを少しずつ調節し、信号をクリップすることなく最大ダイナミックレンジを得ることができます。

ファインゲイン



記述

この設定は、入カスパンを少しずつ調節するために使用します。例えば、入力されたスパンが 2.4 V、オフセットは 0 V、技術的単位乗数は 1、技術的単位オフセットは 0 の場合、増幅器範囲は +2 V から -2 V までに設定されます。しかしながら、ファインゲインがオンになっている場合は、増幅器範囲は、-1.2 V から +1.2 V までに設定されます。増幅器範囲は、設定シート最上部の図に示されています。

D.3.8 マーカ (イベント)

はじめに

アナログチャンネルとは対照的に、マーカ (イベント) チャンネルは 2 レベルの情報、すなわちオンとオフ、高と低、または開と閉だけを登録します。この情報は、入力においては「低」電圧 (通常は $< 1\text{ V}$) および「高」電圧 (通常は $> 2\text{ V}$) として表されます。各チャンネルは基本的に 1 ビットの内部情報を供給します。これは、アナログチャンネルからの一般的な 16 ビットデータとは対照的です。

お使いのハードウェアによっては、閾値レベルとヒステリシスレベルを設定できません。

基本設定

インバート



要旨

入力信号を逆にします。

記述

この項目の選択は、信号を逆にします。

ヒステリシス



要旨

クリーン ON/OFF 移行を確保するためにヒステリシスの範囲を設定します。

記述

この値は、反対の論理レベルが設定される前の入力信号の差を規定します。この設定は、閾値電圧とともに使われ、所定の切り替えレベルを規定することになります。

プルアップ



要旨 :

オープンコレクタ信号のために内部プルアップレジスタを使用します。

説明 :

この機能を使うと、「プルアップ」として働く内部レジスタを選択できます。いわゆる「オープンコレクタ」スイッチの代わりに使うことができます。これらのスイッチは、作動したときに接地への「短絡」を起こすだけで、作動していないときには有効電圧を供給しません。

閾値レベル



要旨

ローからハイへの移行レベル。

記述

この値は、ローからハイへの出力移行が発生する入力レベルを規定します。この設定は、規定された切り替えレベルを確実にするために、ヒステリシスとともに使われます。

D.3.9 温度

はじめに

熱電対は、温度の測定に広く使われています。さまざまな測定の応用場面に合わせて、多様な熱電対が用意されています。熱伝対は、通常は必要な温度範囲と感度に基づいて選択されます。

要求される冷接点補償は、データ収集システムの中（前）で実行されます。正確な測定を行うために、必要な線形化がデータ収集システム内のファームウェアによって実行されます。

ソフトウェア内部では、一般的に使われる Pt-100 および Pt-1000 抵抗温度検出器 (RTD) にも対応しています。

基本設定

Type (機種名)



要旨

温度センサのタイプ。

記述

この入力で使われる温度センサの種類を選択します。各タイプのセンサには、固有の感度、温度範囲、その他の特性があります。

スケール



要旨

温度スケール

記述

使用中のセンサの温度単位を選択します。代表的な値は、ケルビン、摂氏、華氏です。

スパン



要旨

入力時にデジタイザが測定できるピークピークスケール。

記述

増幅器の全入力範囲（ピークピーク）を設定します。オフセットとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

Offset (オフセット)



要旨

指定された DC の周辺に波形を位置付けます。

記述

測定された波形に、指定された DC 値を追加します。スパンとの組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**範囲始点**と**範囲終点**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲始点



要旨

入カスパンの下限。

記述

入カスパンの下限を規定します。**範囲終点**との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、**スパン**と**オフセット**を使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、**範囲を表示**をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨

入カスパンの上限。

記述

入カスパンの上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位乗数



要旨

技術的単位公式内の乗数“a”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばシステムを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位乗数は、上記公式における倍率“a”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位オフセット」と「技術的単位」があります。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”：

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位オフセット



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

フィルタタイプ



要旨

正しいフィルタタイプを選択して、望まない周波数信号コンポーネントを除去します。

フィルタタイプ



記述

フィルタは、望まない高周波数信号コンポーネントを抑えるために使うことができます。フィルタは、「フィルタタイプ」と、カットオフ周波数と呼ばれることのある「フィルタ周波数」によって規定されます。

利用できる代表的なフィルタタイプ：

- FIR： これはローパス有限 (F) インパルス (I) 応答 (R) フィルタです。
- ベッセル： これはローパス無限 (I) インパルス (I) 応答 (R) (IIR) フィルタです。

フィルタのカットオフ周波数は、「フィルタ周波数」設定によって規定されません。

フィルタ周波数低



要旨

バンドパスフィルタの使用時に、それより下では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。フィルタ周波数低は、バンドパスフィルタを使用する場合のみ使用できます。

フィルタ周波数高



要旨

それより上では電力がパスバンドの電力 (-3 dB ポイント) の半分である周波数。

フィルタ周波数高



記述

フィルタ周波数は、フィルタのパスバンドを規定します。この周波数は、カットオフ周波数と呼ばれることがあります。これは、信号がパスバンドの電力の半分に減衰されたところの周波数です。

使用可能なフィルタ周波数は、サンプルレートとフィルタタイプによって決まります。

利用できる代表的な値：

- FIR： サンプルレートの 1/4、1/10、1/20、1/40
- ベッセル： サンプルレートの 1/10、1/20、1/40、1/100

D.3.10 タイマ/カウンタ

はじめに

タイマ/カウンタチャンネルは、他のデジタル機能も供給する基板上に組み合わされているのが一般的です。

代表的機能の例：

- アップ/ダウンカウンタ
- 周波数/RPM 測定
- 直角位相 (位置) 測定

機能と接続に関する詳細については、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

このセクションでは、タイマ/カウンタモード、リセット動作、RPM 測定用の回転毎のパルス数と、範囲や技術的単位のような標準パラメータを設定します。

基本設定

センサ



要旨

チャンネルに接続されたセンサです。センサを選択すると、センサデータベースからの情報を使用してチャンネルが自動的にセットアップされます。

記述

データの取得時にセンサを使用すると、現象を測定可能な信号に物理的に変換します。このデータを適切に記録するには、取得システムを正しく設定する必要があります。設定シートの関連フィールドに情報を手動で入力することで設定できますが、より簡単でエラーが少ないのは、代わりにセンサデータベースを使用する方法です。正しいセンサを選択することで、関連するすべての設定が自動的に設定されます。

ノート

このカラムは、*センサデータベースオプション*を選択した場合のみ使用できません。センサは使用可能なすべての増幅器モードを使用できます。

タイマ/カウンタモード



要旨

チャンネル測定モードを選択します。

記述

チャンネルの動作モードを選択します。要件に応じて、チャンネルはカウント、RPM や周波数の測定、または直交復号化を実行するように設定できます。

リセットモード



要旨

どのイベントでカウンタをリセットするかを規定します。

リセットモード



記述

タイマ/カウンタモード向けの選択の種類によっては、タイマをリセットする可能性があります。代表的な値：手動、収集開始。

ノート

すべてのタイマ/カウンタモードで、この選択が有効なわけではありません。

測定時間



要旨

RPM と周波数の測定（またはゲート）時間

記述

RPM または周波数を測定するための時間の選択。ゲート時間は、周波数または RPM 情報用のカウントまたは期間を分割するために使われる時間間隔を決定します。したがって、可能な測定精度も自動的に決定することになります。備考：これは、特定のタイプのタイマ/カウンタモードでのみ選択できません。

ヒステリシスのリセット



要旨

クリーン ON/OFF 移行を確保するためにヒステリシスの範囲を設定します。

記述

この値は、反対のレベルが設定される前の入力信号の差を規定します。この設定は、リセット閾値レベル電圧とともに使われ、所定の切り替え境界を規定することになります。

プルアップのリセット



要旨

オープンコレクタ信号のために内部プルアップレジスタを使用します。

記述

この機能を使うと、「プルアップ」として働く内部レジスタを選択できます。いわゆる「オープンコレクタ」スイッチの代わりに使うことができます。これらのスイッチは、接地への「短絡」を起こすだけで、有効電圧を供給しません。

閾値レベルのリセット



要旨

ローからハイへの移行レベル。

記述

この値は、ローからハイへの出力移行が発生する入力レベルを規定します。この設定は、規定された切り替えレベルを確実にするために、端子ヒステリシスのリセットとともに使われます。

回転毎のパルス数



要旨

RPM (毎分回転数) を測定する場合に必要な値。

記述

毎分回転数 (略語は rpm、RPM、r/min、または r·min⁻¹) は、1 分で完了する完全回転の数です。

実際のカウント値を「回転毎のパルス数」で割ることによって、RPM 値が得られます。

範囲始点



要旨

入カスパンの下限。

記述

入カスパンの下限を規定します。範囲終点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

範囲終点



要旨

入カスパンの上限。

記述

入カスパンの上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。また、スパンとオフセットを使って、測定範囲を設定することもできます。上記2つの方法を切り替えるには、列の見出しの中でマウスを右クリックします。表示されるショートカットメニューで、範囲を表示をクリックすると、モードを切り替えることができます。

技術的単位オフセット



要旨

技術的単位公式内のオフセット“b”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

技術的単位オフセット



記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位オフセットは、上記公式におけるオフセット率“b”です。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位」があります。

技術的単位



要旨

技術的単位公式内の単位“y”：

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

記述

測定された入力データは、上述の線形方程式を使うことにより、別の尺度に変換することができます。これは、例えばチャンネルを較正したり、測定入力を別の単位に変換したりするのに使うことができます。技術的単位は、新しい単位を規定します。

関連設定としては、ほかに「技術的単位乗数」と「技術的単位オフセット」があります。

リセット信号を逆にする



要旨

リセット入力信号を逆にします。

記述

この項目の選択は、この入力からのリセット用の信号を逆にします。

クロックヒステリシス



要旨

ある状態から別の状態への安定した移行を確保するために、クロック入力信号のヒステリシス範囲を設定します。

記述

この値は、反対の論理レベルが設定される前の、クロック入力信号のレベルの差を規定します。

この設定は、閾値レベルとともに、一方の論理状態からもう一方への安定した移行を規定します。

クロックプルアップ



要旨

オープンコレクタ駆動のクロック入力信号に対応するために、内部プルアップレジスタを使用します。

記述

オープンコレクタ出力の出力は、基本的に開回路（何に対する接続もない）または地面に対する短絡として動作します。

プルアップレジスタに接続してあると、スイッチが開いたときにクロック入りに正しい電圧が加えられます。

クロック閾値レベル



要旨

クロック入力信号の移行レベルを規定します。

記述

この設定は、どのレベルでクロック入力を切り替えるかを規定します。ヒステリシスとの組み合わせで、安定した明確な移行を確実にします。

クロック信号を逆にする



要旨

クロック入力信号を逆にします。

記述

クロック入力信号を逆にするには、この設定を選択します。

方向ヒステリシス



要旨

ある状態から別の状態への安定した移行を確保するために、方向入力信号のヒステリシス範囲を設定します。

記述

この値は、反対の論理レベルが設定される前の方向入力信号のレベルの差を規定します。

この設定は、閾値レベルとともに、一方の論理状態からもう一方への安定した移行を規定します。

方向プルアップ



要旨

オープンコレクタ駆動の方向入力信号に対応するために、内部プルアップレジスタを使用します。

記述

オープンコレクタ出力の出力は、基本的に開回路（何に対する接続もない）または地面に対する短絡として動作します。

プルアップレジスタに接続してあると、スイッチが開いたときに方向入力に正しい電圧が加えられます。

方向閾値レベル



要旨

方向入力信号の移行レベルを規定します。

記述

この設定は、どのレベルで方向入力を切り替えるかを規定します。ヒステリシスとの組み合わせで、安定した明確な移行を確実にします。

方向信号を逆にする



要旨

方向入力信号を逆にします。

記述

方向入力信号を逆にするには、この設定を選択します。

D.4 リアルタイム計算グループ

D.4.1 はじめに

設定シート内のリアルタイム計算グループは、リアルタイム計算と、測定システム内でのこれらのチャンネルの動作に関連するその他すべての設定のセットアップが可能なすべての計算チャンネルで構成されています。

お使いのハードウェアがサポートしていないチャンネルは含まれていません。ただし、お使いのハードウェアがサポートしていても、有効になっていないチャンネルは、無効として（灰色で）表示されます。

計算チャンネルは、実行される計算の入力として、入力/一般セクションからのデータを使用します。入力チャンネルをリアルタイム計算で使用する場合、入力チャンネルをストレージで無効化されたままにすることができます。この場合は計算結果のみが保存され、生データは破棄されます。計算結果とトリガポイントは、入力チャンネルセットアップの影響を受けることに注意してください。例えば、フィルタリングによって計算される信号で位相シフトまたは振幅の変化が発生する場合があります。計算チャンネルは、これらの影響を自動的に補償しません。補償は、入力グループで入力チャンネルの設定を変更することで行います。

ノート *リアルタイム計算では、データに位相シフトが発生することはありません。*

現在、すべての計算チャンネルはサンプルごとではなく、定期的に動作しています。使用される期間は、固定期間であるか、ボード上の他の入力信号の1つによって決定されます。レコーダのあらゆるアナログ計算では、レコーダーの期間設定を使用します。言い換えると、レコーダー上のすべての計算チャンネルが同じサイクルソースを使用します。使用されるサイクルソースは、上級「サイクルソース」カラムに表示されます。

D.4.2 計算チャンネル

はじめに

計算チャンネルをセットアップするには、最初に計算を実行する必要のあるソースを選択する必要があります。一覧されているソースは、同じレコーダーのアナログチャンネル、タイマ-カウンタチャンネル、ソースサイクルの組み合わせです。選択した入力チャンネルによって、可能な計算のリストが更新されます。

「アナログチャンネル」ソースで可能な計算：

単一チャンネル計算：

- なし
- RMS
- 最小
- 最大
- 平均
- ピーク間
- エネルギー
- エリア

クロスチャンネル計算 (同じレコーダー) :

- 乗算

ノート 「クロスチャンネル」計算タイプを選択すると、レコーダのアナログチャンネルが含まれるソース2カラムが有効化されます。

「タイマ-カウンタチャンネル」ソースで可能な計算：
単一チャンネル計算：

- なし
- 周波数

ノート これらの計算では、計算の入力としてサイクルソースは使用されず、代わりに入力グループのセットアップとしてゲート時間を使用します。

「サイクルソース」ソースで可能な計算：
単一チャンネル計算：

- なし
- サイクル周波数
- サイクル

ノート これらはサイクルソースに基づいており、アナログチャンネルの入力を使用して、開始と終了のサイクルを判断します。これらのチャンネルの出力は、サイクルソース設定に基づきます。

基本設定

有効化



要旨

ON の場合、計算とデータ保存のためにチャンネルが有効化されます。

記述

有効化された設定は、記録中にこのチャンネルのデータを保存するかどうかを決定します。

名前



要旨
チャンネルの論理名。

記述
これは、Perception 全体を通じて使われるチャンネルの名前です。この論理名は、データソースナビゲータの中で使われ、表示、公式データベース、報告などに用いられます。

ソース 1



要旨
計算が実行されるデータのソース。

記述
これは、計算を実行したい計算ソースです。

計算



要旨
選択したソースでこのチャンネルが計算を実行します。

記述
これは、計算ソースデータで実行される計算です。ここには、選択したソースデータタイプで有効な計算のみが表示されます。選択したソースデータタイプが変更されると、計算は「なし」に設定されます。

ソース 2



要旨
クロスチャンネル計算に必要なデータの 2 番目のソース。

ソース 2



記述

これは、特殊なクロスチャンネル計算に必要な 2 番目の計算ソースです。

範囲始点



要旨

測定範囲の下限。

記述

測定範囲の下限を規定します。範囲終点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。

への範囲



要旨

測定範囲の上限。

記述

入力測定範囲の上限を規定します。範囲始点との組み合わせで、物理的測定範囲を規定します。

技術的単位



要旨

計算された規模の単位。

記述

技術的単位は Perception 全体で使用され、どの規模が計算されたかを表示します。

注 1



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

進んだ設定

サイクルソース



要旨

計算で使用されるサイクルソース。

記述

これは、計算で使用されるサイクルソースです。「サイクルソース」グリッドで見つかる名前を表示します。これは読み取り専用設定です。

注 2



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 3



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

注 4



要旨

雑多な情報を入力するための追加フィールド。

記述

このフィールドを使って、追加情報があればテキストとして入力します。

D.4.3 サイクルソース

はじめに

リアルタイム計算に対応しているすべてのレコーダーは、単一サイクルソースを使用できます。これは、そのレコーダーで実行されるすべてのサイクルベースリアルタイム計算のソースです。サイクルソースは、計算の間隔のソースです。2種類のサイクルソースがあります：

- 1 タイマーベース
- 2 サイクル検出ベース

タイマーを選択した場合、サイクルソースはどの入力データにも関連しません。代わりに、事前に定義された一定の間隔に基づいて計算が実行されます。計算は、常に指定された間隔で実行されます。

サイクル検出を選択した場合、計算間の間隔は一定ではなく、サイクル検出器のソースの信号によって決定されます。計算が実行されるときの影響以外にも、ソース信号入力は計算をすべて実行できるかどうかにも影響する場合があります。ソース信号の形（振幅と周波数の組み合わせ）がサイクルによって解決されない場合、または出力されるサイクルが計算仕様の範囲内にはない場合は、この検出器をサイクルソースとして使用する計算チャンネルのレコーディングまたはディスプレイにそれが示されます。

基本設定

サイクルソース



要旨

サイクルの検出方法。

記述

サイクル検出を入力信号の分析に基づいて実行する必要があるか、タイマを使用して秒単位のタイマ継続期間ごとに計算を開始するかを選択します。

サイクル検出で使用可能な方法：

- サイクル検出
- タイマ

タイマ継続期間



要旨

各計算で使用する期間。

記述

各タイマ期間の後で、その期間内のサンプルが計算チャンネルによって処理され、新しい出力値が生成されます。

ノート

タイマ期間は、サイクル検出がタイマに設定されている場合にのみ使用できません。

ソース



要旨

このレコーダでサイクルを決定するのにチャンネルが使用する入力。

記述

このチャンネルを経由して入力される信号は、サイクルソースによって分析されて、新しいサイクルを開始するかどうか、またどこで開始するかが決定されます。次に、これらの期間はレコーダの計算に配分され、サイクルの新しい計算を起動します。

ノート

タイマ期間は、サイクル検出がサイクル検出に設定されている場合にのみ使用できます。

レベル



要旨

サイクル検出に使用するベースライン。

記述

サイクルは、信号のベースラインを通過する交差として検出されます。一般的なサイン波ジェネレータではこのレベルは0となりますが、信号に (DC) オフセットが導入されて影響を及ぼす場合もあります。信号のベースの交差に基づいてサイクルを検出したい場合は、この設定を使用してサイクル検出におけるこの値を補償します。

ノート

タイマ期間は、サイクル検出がサイクル検出に設定されている場合にのみ使用できます。

ヒステリシス



要旨

サイクル検出のヒステリシス範囲を設定します。

記述

ヒステリシスは、サイクル検出で、ノイズの影響を減らすために使われます。信号にノイズが含まれる場合、間違っただけのレベルの交差が発生する可能性があります。ヒステリシスを増大させると、これを避けるのに役立ちます。ヒステリシスによって、サイクル検出レベルは拡大され、複数のレベルにわたるサイクル検出ゾーンとなります。結果として、実際のレベルの交差位置が、より不明確に規定されることとなります。

ノート

タイマ期間は、サイクル検出がサイクル検出に設定されている場合にのみ使用できません。

方向



要旨

レベルの応答方向を設定します。

記述

この設定は、入力信号がどちらの方向にレベルを通過すべきかを決定するために使われます。可能な方向：上昇、下降。

サイクル



要旨

計算チャンネルが計算を行う前に、検出レベルの数を設定する必要があります。

サイクル



記述

計算チャンネルは一定の期間に基づいて計算を実行します。実際に必要なサイクルの数は、アプリケーションの性格によって異なります。サイクル設定を使用して、使用するサイクル数を決定します。

ノート

半サイクルの精度を使用する場合は 0.5 を使います。

D.5 メモリと時間ベースグループ

D.5.1 はじめに

Perception ソフトウェアでは、取得と保存が区別されます。取得とは、アナログデータをデジタル化して、モニタリングや保存のために利用できるようにする行為です。保存とは、デジタル化したデータを実際にアーカイブすることです。記録（動詞）とは、取得 + 保存と定義されます。

データの取得は、サンプルレートと取得モードによって決定されます。

保存モードは、デジタル化され取得されたデータをどのように保存するかを規定します。連続保存モードは、取得モードに関係なくデータを常に保存します。スweep保存モードは、取得モードに関係なくスweepのみを保存します。ただし、結果として作成されるファイル（あるいは記録）は、取得および保存モードのさまざまな組み合わせによって異なったものになります。

こうしたことをすべて可能にするために、メモリと時間ベースグループを使って、クロックベースまたは時間ベース（サンプルレート用）と、保存モード向けのメモリ使用法を設定することができます。取得および保存モードに関する詳細は、本マニュアルの該当する項を参照してください。

D.5.2 メインフレーム

はじめに

時間ベースは、サンプルレートをデジタル化するための基準として使われます。メモリと時間ベースグループのメインフレームセクションでは、時間ベースのソースを選択することができます。通常は、（内部）10進、（内部）2進、外部の中から選択するようになっています。

外部を選択した場合、外部から加えられた信号が、サンプルレートと標本積率を規定するために使われます。外部時間ベースについては、必要に合わせてシステムを調整するために、さまざまなオプションが利用できます。

内部ベースを選択した場合、「標準」サンプルレートの得られる10進ベースかまたは2進ベースがあります。内部時間ベースの2進クロックベースとさまざまな除算係数の組み合わせは、FFT要件に適合する広範囲のスweep長の値を考慮に入れています。

お使いのシステムの能力に関する詳細は、関連のハードウェアマニュアルに記載されています。

基本設定

クロックベース



要旨

サンプルレート基準

記述

デジタイザのサンプルレートは、クロックベースによって決定されます：クロックベースは、A/D コンバータを駆動するために使われるパルスを発生させるクロックです。クロックベースには、次のオプションがあります：

- 10 進または 2 進内部：内部クロックベースを選択した場合、ADC を駆動するために使われるクロックは内蔵クロックです。
- 外部：外部クロックベースを選択した場合、ADC を駆動するために使われるクロックは、外部クロック入力部にあるクロック信号です。

内部クロックには、2 つの動作モードがあります：

- 内部クロックベース 10 進：この設定は、例えば 1 MHz、100 kHz、50 kHz、2.5 Hz などのような 10 進法のクロックベース値を作成するために使われます。これらの値は、10 進法の周波数、例えば 1 MHz で動作するメインオシレータに由来します。
- 内部クロックベース 2 進：この設定は、例えば 1.024 MHz、512 kHz、64 Hz などのような 2 進法のクロックベース値を作成するために使われます。これらの値は、2 進法の周波数、例えば 1.024 MHz で動作するメインオシレータに由来します。

進んだ設定

単位



要旨

外部クロック信号の X 単位。

単位



記述

接続された外部クロックソースに使われる X 単位を表す文字列。

データソースの X 単位が要求されると、この単位が返されます。すべての内部クロックベース X 単位に“s”が使われるのに対して、この単位はすべての外部クロック X 単位に使われます。

ユニットスケールリング



要旨

外部クロック信号のユニットスケールリング係数。

記述

この設定は、スケール結果を決定する 2 つの設定の 1 つです。ユニットスケールリングは、クロックパルスの数 (= クロックスケールリング) を表す「ユニット」の数です。

例：外部クロック信号から受信した 3 個のパルスが 8 個の「ユニット」を表すとすれば、ユニットスケールリングは 8 に設定する必要がある、クロックスケールリングは 3 に設定する必要があります。

クロックスケールリング



要旨

外部クロック信号のクロックスケールリング係数。

記述

クロックスケールリングは、スケール結果を決定する 2 つ目の設定です。クロックスケールリングは、「ユニット」の数 (= ユニットスケールリング) を表すクロックパルスの数です。

例：外部クロック信号から受信した 3 個のパルスが 8 個の「ユニット」を表すとすれば、ユニットスケールリングは 8 に設定する必要がある、クロックスケールリングは 3 に設定する必要があります。

クロックシフト



要旨

クロックシフトは、スケールリング後に適用される X スケール内のオフセットです。

記述

外部クロック使用中にサンプルの X 位置を決定するには、スケール結果と、接続された外部クロックから受信したパルス数を掛けた計算結果に、クロックシフトを加えます。

その他：

X 位置 = ((ユニットスケールリング/クロックスケールリング) * 外部クロックパルス数) + クロックシフト

例：

ユニットスケールリング：1、クロックスケールリング：360、クロックシフト = 0.5。

外部クロックソースから受信したすべてのパルスに、1/360 ユニットのスケール結果を掛けます。クロックシフトがあるので、これに 180/360 (= 0.5) を加える必要があります。結果：受信された最初のクロックパルスは 181/360 ユニットの、2 番目のパルス = 182/360 ユニットのようになります。

TDC 有効化



要旨

ON にすると、外部信号を使って上死点 (TDC) の位置を決めます。

記述

回転に基づく測定では、水平の注釈を自動的にシフトして、その注釈の中の 0 度が検査対象の 0 度の位置と一致するようにすると便利です。これは外部信号を使って行います。この入力上の n 番目のパルス (TDC 遅延) が、0:000.0 位置に印をつけるために使われます。TDC デテクタが 0 度の位置にない場合は、クロックシフトを使うことができます。

TDC 遅延



要旨

どの外部上死点信号をスキップすべきかを決定します。

記述

もし TDC 有効化が ON になっていれば、この入力上の n 番目のパルスが、0:000.0 位置に印をつけるために使われます。最初は正しくない TDC パルスが発生する可能性があるため、0:000.0 位置に印をつける前に、TDC デテクタから受信した最初の TDC 信号をスキップすることが有用です。

この設定は、印をつける前にスキップする TDC デテクタ信号の数を決定します。

限定子を使用する



要旨

ON にすると、TDC 限定子としてアラームが使われます。

記述

アラームがアクティブでない間だけ、このオプションを使って TDC 検出を無効にします。必要なアラーム設定は、アラームグループに記載されています。アラームがアクティブでない間だけ、システムのアラームを使って TDC 検出を「ホールド」します。アラームがアラームグループ内の設定によって規定されるとおりにアクティブになると、TDC パルスがシステムに転送されません。

スケール結果



要旨

X スケーリングを作成するために使われるスケール結果 (係数)。

スケール結果



記述

スケール結果は、ユニットスケールリングをクロックスケールリングで割ることによって構成されます。

サンプルの X 位置を決定するには、この係数に、接続された外部クロックから受信したパルス数を掛けます。次にこの値をクロックシフトに加えることによって、X 位置が分かります。

その他 :

$$X \text{ 位置} = (\text{スケール結果} * \text{外部クロックパルス数}) + \text{クロックシフト}$$

D.5.3 時間ベースグループ

はじめに

メモリと時間ベースグループの時間ベースグループセクションでは、保存モードに関連するすべてのパラメータを設定します。

データが保存されると、このデータは記録の形に整理されます。記録 (名詞) とは、取得開始 (START コマンド) から取得終了までの間に保存されたすべてのデータと定義されます。終了はさまざまな方法で定義できます。1 つの記録は、1 つまたは複数のスイープ、連続データストリーム、もしくはその両方の組み合わせを持つことができます。

利用できる保存モードに関する詳細については、お使いのデータ取得システムのハードウェアマニュアルを参照してください。

基本設定

外部クロックディバイダ



要旨

外部クロックレートの低減係数。

外部クロックディバイダ



記述

この設定は、メインフレームのクロックベースが外部に設定されている場合にのみ利用できます。この場合、チャンネル用の ADC コンバータを駆動するために使われるクロックは、外部クロック入力コネクタ部にある信号です。このサンプルレートは、この値を使ってさらに低減できます。実際のサンプルレートは、外部クロックをクロックディバイダ設定で割ったものになります。

低速スイープ時間ベース



要旨

デジタイザの低いほうのサンプルレート。

記述

2つのサンプルレートがある保存モードについては、この設定は低速スイープ向けの毎秒サンプル数を規定します。これは、保存モードが低速高速スイープであるときに有効となります。

低速スイープトリガ位置



要旨

低速スイープ内のトリガ位置を設定します。

記述

スイープ内のトリガ位置は、トリガ前後の保存すべき情報の量を規定します。低速高速スイープ保存モードでは、低速スイープは高速スイープのトリガを使用します。

ゼロに設定すると、完全スイープはトリガ後のデータを含みます。スイープ長に設定すると、スイープはすべてのトリガ前データを含みます。

低速スイープ長



要旨

低速スイープで記録するデータの総量。

記述

この設定は、保存モードが *低速高速スイープ* であるときに有効となります。低速スイープが含むことになるサンプルの数を設定します。

高速スイープ時間ベース



要旨

レコーダのデジタル化向け主 (高) サンプルレートを設定します。

記述

この設定は、レコーダの主 (高) サンプルレートを規定します。上限は、実際に使われているハードウェアによって規定されます。

高速スイープモード



要旨

データの保存方法を定義します。

高速スイープモード



記述

この設定は、保存モードがスイープかデュアル、または低速高速スイープである場合に利用できます。利用できるスイープモードは、通常、トリガ前、そして遅延です：

- 通常モードでは、保存はトリガが生成されると同時にアクティブとなり、高速スイープ長設定によって規定される長さだけ、また（オプションでは）、低速スイープ長（選択された保存モードが低速高速スイープである場合）だけ、持続します。
- トリガ前モードでは、サンプルはトリガが位置するサンプルの前後に保存されます。そのため、全スイープ長に加えて、実際のトリガ位置の前に保存されることになるサンプルの数を規定する必要があります。これら2つの設定は、高速および（オプションで）低速デジタイザについて、下記によって規定されます：
 - (a) 高速スイープ長と高速スイープトリガ位置
 - (b) 低速スイープ長と低速スイープトリガ位置
- 遅延モードでは、トリガが検出されても、保存は一定時間アクティブにならず、それが過ぎるとフルスイープが記録されます。遅延は、高速スイープトリガ遅延および（オプションで）低速スイープトリガ遅延設定によって、サンプルの数で与えられます。

高速スイープトリガ位置



要旨

高速スイープ内のトリガ位置を設定します。

記述

スイープ内のトリガ位置は、トリガ前後の保存すべき情報の量を規定します。この設定は、高速スイープモードがトリガ前である場合にのみ利用できます。

ゼロに設定すると、完全スイープはトリガ後のデータを含みます。スイープ長に設定すると、スイープはすべてのトリガ前データを含みます。

高速スイープ長



要旨

高速スイープで記録するデータの総量。

記述

この設定は、保存モードがスイープかデュアル、または低速高速スイープである場合に有効となります。記録された各スイープが含むことになるサンプルの数を設定します。

高速スイープ



要旨

取得するスイープの数。

記述

高速スイープカウント有効化が ON になっていれば、この設定を使って、記録すべき特定のスイープ数を規定することができます。すべてのスイープが処理されると、記録（取得 + 保存）は自動的に停止します。

高速スイープカウント有効化



要旨

単一の記録で複数のスイープを取得することを可能にします。

記述

この設定は、保存モードがスイープまたはデュアルである場合に利用できません。

このオプションをオンにすると、記録のスイープ数は高速スイープ設定によって規定された固定スイープ数となります。この設定をオフにすると、記録のスイープ数は無限となり、手動で停止することが必要になります。

連続時間ベース



要旨

連続保存モード向けのデジタイザのサンプルレート。

記述

保存モードが *連続* または *デュアル* に設定されている場合、これはデジタイザ (A/D コンバータ) が変換する毎秒サンプル数を設定します。

連続モード



要旨

連続モードでのデータの保存方法を規定します。

記述

保存モードが *連続* である場合、この設定の取る値は次の3つのどれかとなります：*標準*、*循環記録*、または *トリガ停止*。これは、お使いのデータ取得装置のマニュアルで説明するとおり、制御用 PC の (またはローカル) ハードディスクにデータを保存する正確な方法を規定します。

- *標準*モードでは、ユーザが手動で保存を開始および停止します。このほかに設定すべき関連設定はありません。
- *循環記録*モードでは、連続長を事前に規定しておかないと、ユーザが手動で保存を開始および停止することはできません。
- *トリガ停止*モードでは、連続リードアウトを規定する必要があります。取得は手動で開始され、トリガが検出されて規定の記録時間が過ぎると自動的に停止します。
- *指定時間*モードでは、連続長を規定する必要があります。取得は手動で開始され、規定の記録時間が過ぎると自動的に停止します。

連続長



要旨

記録するデータの総量。

連続長



記述

連続モードが循環記録に設定されている場合、これは時間単位の保存バッファサイズとなります。取得時間の長さにかかわらず、保存されるサンプルが、この設定によって規定される数を超えることはありません。

連続リードアウト



要旨

連続循環記録のトリガ後セグメント。

記述

連続モードをトリガ停止に設定して連続記録を実行しているときに、トリガの検出後、選択したレコーダに保存すべきデータの長さを設定します。データ長は時間単位で規定され、これはサンプル数をサンプルレートで割った値に相当します。

ノート

もし連続リードアウト > 連続長であれば、連続長設定は無視されます。この設定は、スイープに基づく取得を実行しているときの、スイープのトリガ後セグメントに似ています。サンプルは、今度は揮発性メモリでなく、PCのハードディスクに保存されます。

進んだ設定

高速スイープトリガ遅延 (進んだ)



要旨

トリガ位置をスイープ長の外に移動します。

記述

この設定は、高速スイープモードが遅延に設定されている場合にのみ有効になります。トリガが検出されると、指定のサンプル数の後に保存が開始するよう設定されます。したがって、記録はトリガ生成後ある時間間隔にわたって「延期」され、トリガ後情報だけが記録されます。

高速スイープストレッチ (進んだ)



要旨

トリガ後データ取得中に 2 つ目のトリガ (過渡イベント) に遭遇したときは、追加のトリガ後データを含めて 2 つ目のイベントを完全に記録するために、トリガされたスイープは自動的に延長されます。

記述

スイープストレッチは高速スイープの 1 機能で、以下の保存モードで利用できます：

- スイープ
- デュアル：高速スイープ

OFF (無効) のときは、システムは通常どおり動作します。すなわち、トリガイベントごとに、選択された量のトリガ前およびトリガ後データを、高速時間ベースレートで取得します。トリガごとに固定数のサンプルが取得されるため、すべてのスイープが同じ長さになります。

ON (有効) のときは、システムは通常どおり動作しますが、トリガ後データ取得中に検出された追加トリガは受け入れられ、トリガ後カウントを再始動させます。高速スイープ長は、新しいトリガと追加トリガ後データを含めるために、対応して「ストレッチ」されます。したがって、スイープの長さにあらかじめ定められた限界はなく、各スイープは、トリガの数によって長さが異なる場合があります。

ノート

システムがデュアルモードのときは、連続データストリームについては標準保存モードだけがサポートされ、循環またはトリガ停止モードはサポートされません。

D.6 トリガグループ

D.6.1 はじめに

HBM Genesis HighSpeed データ収集システムの内部では、通常はすべてのチャンネルがトリガ検出器を備えているため、重要な現象だけを記録することができ、それを見つけるためにメモリ全体を検索する必要がありません。トリガ検出器により、システムは見つけ難く、短く、また予想が難しいイベントを確実に得ることができます。これによって、重要なイベントをいかに簡単に抽出できるかが決まります。

様々なトリガモードを使用することで、データ取得システムは多用途が極めて高いトランジェントレコーダに拡大します。トリガ回路は、いろいろなタイプの現象によってトリガするように構成できます。このセクションでは、さまざまなトリガモードと、その拡張項目を設定することができます。

図表による表現は、さまざまなモードとオプションを理解するうえでとても助けになるはずです。

お使いのシステム内の特定の機能に関する詳細は、お使いのデジタル化装置付属のマニュアルを参照してください。

D.6.2 レコーダ

はじめに

レコーダレベルに関するトリガ設定によって、チャンネルトリガと「外部」トリガ条件をどのように組み合わせられるかが決まります。定義上、チャンネルトリガ(特定チャンネルについてオンである場合)は、ORをとってレコーダトリガを生成します。

「外部」トリガ条件は、トリガするための他の状況を規定します。レコーダトリガは、同じ、またはスレーブのメインフレームにある他のレコーダに利用できるようにすることもできます。レコーダは、これらのトリガの1つ以上を使うように設定することもできます。

図を見れば、さまざまなトリガとトリガソースの流れが分かります。

基本設定

外部トリガイン



要旨

メインフレーム上の外部トリガ入力の使用を有効化します。

外部トリガイン



記述

トリガは、メインフレームのコントローラモジュール上の個別ポートに供給される外部信号から来ることがあります。この設定が有効になっている場合、各チャンネルの内部トリガ検出器と外部トリガ信号の組み合わせに論理 OR が適用されます。

これはレコーダごとの設定ですが、外部トリガ入力はメインフレーム全体について1つしかありません。個々のレコーダは、それぞれこのトリガを受け入れるように設定できます。

ただし、方向設定（ハードウェアが提供している場合）はメインフレーム全体が対象で、レコーダごとに設定することはできません。

外部トリガイン方向



要旨

外部トリガ入力のエッジ感度を設定します。

記述

もし外部トリガインが有効になっていれば、この設定は、外部トリガ信号が指定方向であるときは必ず、レコーダ上にトリガを生成します。

外部トリガアウト



要旨

内部レコーダトリガをメインフレームの外部トリガ出力に送ります。

外部トリガアウト



記述

レコーダのトリガ検出器出力が、メインフレームの外部トリガ出力コネクタに向けられます。

これはレコーダごとの設定ですが、外部トリガ出力はメインフレーム全体について1つしかありません。個々のレコーダは、それぞれ外部出力トリガを生成するように設定できます。

ただし、レベル設定（ハードウェアが提供している場合）はメインフレーム全体が対象で、レコーダごとに設定することはできません。

外部トリガアウトレベル



要旨

外部トリガ出力のアクティブレベルを設定します。

記述

この設定は、外部トリガアウトが有効である場合に適用できます。

お使いのハードウェアによりますが、以下の設定の1つ以上が適用できます：

- 値が **ハイレベル** に設定されている場合、出力ポートの出力電圧は、トリガが発生したときだけハイになります（アクティブハイパルス）。
- 値が **ローレベル** に設定されている場合、出力電圧は常にハイで、トリガが発生したときにローになります（アクティブローパルス）。
- 値が **ホールドハイレベル** に設定されている場合、出力信号はトリガが発生したときにハイになり、収集の終了までハイのままです。

外部限定子イン



要旨

有効化されている場合、トリガ論理を限定します。

外部限定子イン



記述

有効になっている場合、限定子信号はチャンネルおよび外部トリガ向けの「ゲート」として使われます。

限定子がアクティブになっていなければ、トリガイベントは1つも通されず、レコーダはトリガ(を生成)しません。

有効になっていて限定子がアクティブである場合、トリガは通され、レコーダはトリガ(を生成)することができます。

進んだ設定

システムトリガ 1



要旨

このトリガラインを使用し、別のレコーダへ、または別のレコーダから、トリガを送受信します。

記述

ハードウェアには、レコーダ間でトリガ信号を転送するために使えるトリガラインが3本あります。各レコーダは、これらのラインを、トリガ検出論理への入力またはそこからの出力として、あるいはその両方として、使うことができます。したがって、この設定の取りうる値は、無効、送信、受信、または送受信となります。

システムトリガ 2



要旨

このトリガラインを使用し、別のレコーダへ、または別のレコーダから、トリガを送受信します。

システムトリガ 2



記述

ハードウェアには、レコーダ間でトリガ信号を転送するために使えるトリガラインが 3 本あります。各レコーダは、これらのラインを、トリガ検出論理への入力またはそこからの出力として、あるいはその両方として、使うことができます。したがって、この設定の取りうる値は、無効、送信、受信、または送受信となります。

システムトリガ 3



要旨

このトリガラインを使用し、別のレコーダへ、または別のレコーダから、トリガを送受信します。

記述

ハードウェアには、レコーダ間でトリガ信号を転送するために使えるトリガラインが 3 本あります。各レコーダは、これらのラインを、トリガ検出論理への入力またはそこからの出力として、あるいはその両方として、使うことができます。したがって、この設定の取りうる値は、無効、送信、受信、または送受信となります。

システムトリガ 3 の転送モード



要旨

計算チャンネルトリガ信号の転送にシステムトリガ 3 を予約するかどうかを選択します。

記述

デフォルトのシステムトリガ 3 は、レコーダ間で計算データの信号転送するのに使用します。
システムトリガ 1 や 2 のように測定データのトリガ信号を転送するには、システムトリガ 3 を測定データに設定する必要があります。この設定では、計算データまたは測定データのいずれかを使用できます。

マスタースレーブトリガ



要旨

このトリガラインを使用し、別のメインフレームへ、または別のメインフレームから、トリガを送受信します。

記述

複数のメインフレームを使って収集を実行する場合、それらを同期させるためにマスター/スレーブモジュールが使われます。メインフレーム間でトリガ信号を転送するためにマスター/スレーブラインを使いますが、この設定はその使用方法を構成します。

D.6.3 アナログチャンネル

はじめに

アナログチャンネルトリガは、データ収集システム内のトリガ能力の中心です。

最も高度なバージョンは、デジタルトリガ検出器を基礎としています。進んだトリガモードでは、このプログラム可能ヒステリシス付き単一レベルトリガ検出器が2回実行されることにより、各チャンネルに選択可能ヒステリシス付きデュアルレベルトリガ検出器ができています。レベルは通例、一次トリガレベルおよび二次トリガレベルとして参照されます。これらのレベルのさまざまな組み合わせによって、基本、アラーム、ウィンドウ、順次などのモードが用意されています。

加えて、スロープトリガ、パルス検出、ホールドオフ、間隔検出、イベントカウントなどの機能も利用できます。

本マニュアルでは別に項を設けて、数々のトリガ機能について説明しています。

基本設定

トリガモード



要旨

トリガ検出器のモードを設定します。

トリガモード



記述

この設定を使って、あるチャンネル上のトリガ検出を有効にします。可能なトリガモード：オフ、基本、デュアル、ウィンドウ、デュアルウィンドウ、順次、基本限定子、デュアル限定子。お使いのシステムのトリガ機能に関する詳細は、ハードウェアマニュアルを参照してください。

一次レベル



要旨

一次レベル検出器の値を設定します。

記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なトリガ状態ではありません。トリガ検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、一次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

ノート

dY/dt トリガが有効である場合、この設定は実際には毎秒の技術的単位（例えば V/s）で測定されます。

二次レベル



要旨

二次レベル検出器の値を設定します。

二次レベル



記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なトリガ状態ではありません。トリガ検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、二次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

ヒステリシス



要旨

両トリガ検出器のヒステリシス範囲を設定します。

記述

ヒステリシスは、一次レベルと二次レベルで、ノイズの影響を減らすために使われます。

ある信号がノイズを含んでいると、トリガ検出器が偽トリガを生成する原因となりえます。ヒステリシスを増大させると、これを避けるのに役立ちます。

ヒステリシスによって、トリガレベルは拡大され、複数のレベルにわたるトリガゾーンとなります。結果として、実際のトリガ位置が、より不明確に規定されることとなります。

方向



要旨

一次レベルの応答方向を設定します。二次レベルの方向は、当然ながら反対方向に設定されることとなります。

方向



記述

この設定は、入力信号がどちらの方向に一次レベルを通過すべきかを決定するために使われます。トリガモードに応じて、方向は入力をアームまたはトリガするために使われます。可能な方向：上昇、下降。

進んだ設定

dY/dt トリガ



要旨

数多くのサンプルの間の振幅差に反応するために、スロープトリガを有効化します。

記述

この設定を有効にするということは、トリガ検出器が、現在のサンプルの信号レベルではなく、デルタ時間ウィンドウで指定する数のサンプル間の、入力信号レベルの差に反応するということです。言い換えれば、トリガ機構が入力信号上のスロープ変化を検出します。

デルタ時間ウィンドウ



要旨

dY/dt トリガの時間ウィンドウを設定します。

記述

この設定は、dY/dt トリガが有効である場合に利用できます。

トリガ検出器は、この設定によって規定される時間間隔で、信号スロープを計算します。スロープが、方向、一次レベルおよび二次レベル (利用できる場合) の設定によって設定される条件に一致する場合は、トリガが生成され、ウィンドウの最後のサンプルのところに位置づけられます。

パルス検出器



要旨

パルス検出/拒否を有効化します。

記述

パルス検出器は、基本（スロープ）トリガレベル検出器と一緒に使うことができます。可能な値：無効、検出、拒否。パルス幅は、検出または拒否すべきパルスの幅を規定するために使われます。

パルス幅



要旨

パルス検出/拒否の幅を設定します。

記述

この設定を使って、検出または拒否すべきパルスの幅を設定します。パルス幅が使われるのは、パルス検出器が検出または拒否に設定されている場合だけです。値は、メインフレームクロックベース設定に応じて、秒または外部時間ベース単位で指定されます。

ホールドオフ時間



要旨

有効なトリガが生成された後、指定された時間にわたってトリガ検出器を無効化します。

記述

トリガホールドオフ機能は、有効なトリガが生成された後、指定された時間にわたってトリガ検出器を無効化するために使われます。これを使うと、ゆっくりと減衰する反復信号上にトリガを1つだけ生成したり、残響の影響を除去したりすることができます。

この機能は、間隔タイマとイベントカウンタの両方または片方と組み合わせて使うと最も有用です。

タイマ



要旨

連続する 2 つのトリガイイベント間の時間関係を規定します。

記述

間隔タイマを使用して、2 つのトリガイイベント間の時間関係を定義します。時間関係が正しければ、トリガが生成されます。可能なタイマモード：無効、*Less*、*More*、*Between*、*NotBetween*。

タイマウィンドウ開始



要旨

間隔タイマで使用する最初の時間間隔を定義します。

記述

間隔タイマのモードによって、この設定の機能には違いがあります：

- *Less* および *More* モードでは、この設定は時間間隔の幅になります。
- *Between* および *NotBetween* については、この設定は、それ以降にタイマウィンドウ幅時間間隔が使われる時間になります。

値は、メインフレームクロックベース設定に応じて、秒または外部時間ベース単位で指定されます。

タイマウィンドウ幅



要旨

間隔タイマで使用する 2 つ目の時間間隔を定義します。

タイマウィンドウ幅



記述

トリガウィンドウ幅が使われるのは、タイマモードが *Between* または *NotBetween* に設定されている場合だけです。

値は、メインフレームクロックベース設定に応じて、秒または外部時間ベース単位で指定されます。

イベントカウンタ



要旨

実際にトリガが生成される前にトリガイベントの数をカウントします。

記述

イベントカウンタは、生成されたすべてのトリガを追加し、カウントが事前設定値に等しければ、最終トリガを生成します。

D.6.4 マーカチャンネル

はじめに

マーカ (イベント) チャンネルでトリガすることができます。マーカチャンネルには、2つの電気的状態、すなわちハイとローしかありません。この2つのレベル間の移行時にトリガすることができます。

基本設定

トリガモード



要旨

マーカチャンネルトリガ検出器のモードを設定します。

トリガモード



記述

この設定を使って、マーカチャンネル上のトリガ検出を有効にします。

お使いのハードウェアによりますが、可能なトリガモードは：オフ、上昇、下降、限定子ハイ、そして 限定子ローとなります。

D.6.5 CAN-バスチャンネル

はじめに

CAN バスチャンネルでトリガすることができます。基本的には、CAN バスチャンネルの結果は、デジタル化アナログデータと同様、ある範囲の数字となります。

トリガ機能には、ヒステリシス付きデュアルレベルトリガ検出器上の基本トリガモードなどがあります。

基本設定

トリガモード



要旨

CAN バスチャンネルトリガ検出器のモードを設定します。

記述

お使いのハードウェアによりますが、可能なトリガモードは：オフ、基本、デュアル、基本限定子およびデュアル限定子。

一次レベル



要旨

一次レベル検出器の値を設定します。

一次レベル



記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なトリガ状態ではありません。トリガ検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、一次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

二次レベル



要旨

二次レベル検出器の値を設定します。

記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なトリガ状態ではありません。トリガ検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、二次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

ヒステリシス



要旨

両トリガ検出器のヒステリシス範囲を設定します。

ヒステリシス



記述

ある信号がノイズを含んでいると、トリガ検出器が偽トリガを生成する原因となりえます。ヒステリシスを増大させると、これを避けるのに役立ちます。

ヒステリシスによって、トリガレベルは拡大され、複数のレベルにわたるトリガゾーンとなります。結果として、実際のトリガ位置が、より不明確に規定されることとなります。

方向



要旨

一次レベルの応答方向を設定します。二次レベルの方向は、当然ながら反対方向に設定されることとなります。

記述

この設定は、入力信号がどちらの方向に一次レベルを通過すべきかを決定するために使われます。トリガモードに応じて、方向は入力をアームまたはトリガするために使われます。可能な方向：上昇、下降。

D.6.6 計算チャンネル

はじめに

計算チャンネルは、トリガ可能な結果を生み出します。計算チャンネルは、基本トリガモード ("基本トリガモード" ページ 418 を参照) とデュアルトリガモード ("デュアルトリガモード" ページ 418 を参照) をサポートしています。計算チャンネルでのトリガについての詳細情報は、"トリガ検出器" ページ 604 を参照してください。

トリガモード



要旨

計算チャンネルトリガ検出器のモードを設定します。

トリガモード



記述

この設定を使って、ある計算チャンネル上のトリガ検出を有効にします。可能なトリガモード：オフ、基本、デュアルです。

一次レベル



要旨

一次レベル検出器の値を設定します。

記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

この設定は、一次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

二次レベル



要旨

二次レベル検出器の値を設定します。

記述

基本的なトリガ検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がトリガ状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

この設定は、二次トリガ検出器のレベルを規定します。方向とヒステリシスが、実際のトリガ状態をさらに規定するために使われます。

ヒステリシス



要旨

両トリガ検出器のヒステリシス範囲を設定します。

記述

ヒステリシスは、計算チャンネルの結果の一次レベルと二次レベルで、小さな変動の影響を減らすために使われます。

方向



要旨

一次レベルの応答方向を設定します。二次レベルの方向は、当然ながら反対方向に設定されることになります。

記述

この設定は、入力信号がどちらの方向に一次レベルを通過すべきかを決定するために使われます。トリガモードに応じて、方向は入力をアームまたはトリガするために使われます。可能な方向：上昇、下降。

D.7 アラームグループ

D.7.1 はじめに

たいていの基板では、アラームを生成することができます。アラーム検出は、通常は簡易トリガ検出器を使います。トリガ検出器は収集/保存を制御するトリガ信号を生成しますが、アラーム状態は特定の状況にフラグ付けするだけです。通常この信号は、データ収集システム上の電気信号としても利用できます。

D.7.2 チャンネル

はじめに

アナログチャンネルのアラーム機能は、通常はデュアルレベルトリガ検出器上の2つのトリガモードを含みます。

基本設定

アラームモード



要旨

アラーム検出器のモードを設定します。

記述

この設定を使って、あるチャンネル上のアラームを有効にします。標準的な有効アラームモードは、単一レベル検出を使う基本と、2つのレベルを使うデュアルです。

詳細については、全般的なトリガの項を参照してください。

一次レベル



要旨

アラーム検出器の一次レベルの値を設定します。

一次レベル



記述

基本的なアラーム検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がアラーム状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なアラーム状態ではありません。アラーム検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、一次アラーム検出器のレベルを規定します。方向が、実際のアラーム状態をさらに規定するために使われます。

詳細については、全般的なトリガの項を参照してください。

二次レベル



要旨

アラーム検出器の二次レベルの値を設定します。

記述

基本的なアラーム検出は、レベルクロッシングに基づきます。すなわち、信号がアラーム状態であると見なされるためには、指定のレベルを通過する必要があります。

ゆえに、必要なレベルに達することは、有効なアラーム状態ではありません。アラーム検出はデジタルなので、サンプル間のアナログ値は省略されます。

この設定は、二次アラーム検出器のレベルを規定します。方向が、実際のアラーム状態をさらに規定するために使われます。

詳細については、全般的なトリガの項を参照してください。

アラーム方向



要旨

一次レベルの応答方向を設定します。二次レベルは、反対方向に設定されることとなります。

記述

この設定を使って、アラーム論理を制御します。アラームを、下降または上昇のどちらの信号で生成すべきか、選択できます。値をデュアルアラームモードで下降に設定した場合、これは一次レベルが下降信号で検出され、二次レベルが上昇信号で検出されることを意味します。

詳細については、一般的なトリガの項を参照してください。

D.7.3 マーカ

はじめに

マーカチャンネルのアラーム機能は、通常はハイとローの機能だけを含みます。

基本設定

アラームモード



要旨

アラーム検出器のモードを設定します。

記述

この設定を使って、あるチャンネル上のアラームを有効にします。標準的な有効アラームモードは、単一レベル検出を使う基本と、2つのレベルを使うデュアルです。お使いのシステムのアラーム機能に関する詳細は、ハードウェアマニュアルを参照してください。

D.7.4 タイマ/カウンタ

はじめに

現在のところ、タイマ/カウンタチャンネル向けのアラーム機能はありません。

D.8 センサグループ

D.8.1 はじめに

センサグループは、設定よりも多くの手順を含みます。これらの手順は、通常はブリッジ増幅器の種々の較正目的のために使われます。ただし、手順の一部（バランス確保）は、基本センサチャンネルと組み合わせて使うこともできます。

較正の必要は、ひずみゲージの計装を使う中でしばしば生じます。もちろん、計器自体の精度や直線性を確保するためには、定期的な較正が必要です。さらに高い頻度で、（ゲージ率またはゲインを調整することで）計器の感度を増減して、登録した出力が好都合にかつ正確に所定の入力に対応するようにするために、較正を行う必要があります。

センサグループは、ブリッジまたはセンサのゼロ点を正確に決定したり、シャント検証によって適切な動作を検証したり、1点または2点較正を使ってチャンネルを較正したりするための手段を提供します。

D.8.2 シャント検証

はじめに

より大きなレジスタでシャントすることによって、ブリッジアームの抵抗を減らすことは、簡単で、場合によると、ひずみゲージの動作をシミュレートする正確な手段となります。シャント検証と呼ばれるこの方法は、シャントレジスタには厳しい許容差要件を課さないうえ、接触抵抗の小幅な変化に対しては比較的低感度です。

数々の利点があるため、シャント検証は、ひずみゲージ機器の出力を、センサ部で所定の機械的入力と比較して、検証したり設定したりするための正規の手順になっています。

シャント検証のセクションに、ワンクリック検証を実行する方法が出ています。これを使えば、シャントを適用した状態でブリッジの出力を観察することもできます。

タスクペイン

シャント検証セクションの、設定の上の部分に、次の項目が記載されています：

- 検証回路を図で表現したもの
- 検証関連のコマンドとフィードバックを含むタスクペイン

この図を使って設定を修正することもできます。

このタスクペインで提供するグループは、制御と警告です。

コントロール

制御グループの中には、1つのコマンドがあります：

- **Verify (検証)** シャントレジスタの効果を検証するには、このコマンドをクリックします。

選択されたチャンネルを検証するには、システムがデータを収集している必要があります。これを行うには、通常は一時停止モードを使用します。システムがデータを収集していないときは、確認ダイアログが表示されます。

検証プロセスは、それ自体でシャントレジスタを導入し、出力変化 (偏位) を測定することになります。この値が目標値と比較され、誤差が計算されます。

警告

警告グループの中では、個人的な警告レベル (検証中に測定される許容できない誤差) を規定することができます。パーセンテージは、目標のパーセンテージとして与えられます。

- **警告レベル** 警告レベルは、目標のパーセンテージとして設定します。誤差が設定レベルに等しいかより大きければ、警告が生成されます。
- **検出された警告** 最後の検証コマンドの後に検出された警告の数
- **警告のあるチャンネルのみを表示** チェックをつけた場合、警告のあるチャンネルだけが設定グリッドに表示されます。大型のチャンネルカウントシステムでは、これによって競合するチャンネルを一目で概観することができます。

基本設定

実際値 (RO)

323.8

要旨

監視がオンのときに、実際値を表示します。

記述

列の見出しのコンテキストメニューを使って、チャンネルの実際値の監視をオンにします。実際値は、ボルト単位で表示され、ほぼ 1 秒に 1 回更新されます。

非シャント (ボルト/TU) – (RO)



要旨

シャントレジスタを使用しない測定値。

記述

非シャント値は、シャントレジスタがアクティブゲージに適用されていない場合のブリッジの出力です。この値は、シャント検証の設定に関連した図形領域で、検証ボタンをクリックしたときに測定されます。システムは、自動的にシャントレジスタをオフにしてから、ブリッジの出力を測定します。

シャントレジスタを使ってブリッジの検証をするには、通常はブリッジをアンロードする必要があります。シャントレジスタを使わないブリッジの値は、電圧出力として、または技術的単位で、表示することができます。技術的単位をお使いの場合は、ブリッジウィザードを一通り実行するか、ハードウェア設定を含む設定ファイルまたは実験をロードすることによって、ブリッジ増幅器が正しくセットアップされているようにしてください。システムはこうした情報源からの情報を使って、電圧と技術的単位を相互に変換します。関連情報をロードまたは設定できないと、値が不適切に見える原因となることがあります。

シャント (ボルト/TU) – (RO)



要旨

シャントレジスタを使用した測定値。

記述

シャント値は、シャントレジスタがアクティブゲージに適用されている場合のブリッジの出力です。この値は、シャント検証の設定に関連した図形領域で、検証ボタンをクリックしたときに測定されます。システムは、自動的にシャントレジスタをオンにしてから、ブリッジの出力を測定します。

シャントレジスタを使ってブリッジの検証をするには、通常はブリッジをアンロードする必要があります。シャントレジスタを使わないブリッジの値は、電圧出力として、または技術的単位で、表示することができます。技術的単位をお使いの場合は、ブリッジウィザードを一通り実行するか、ハードウェア設定を含む設定ファイルまたは実験をロードすることによって、ブリッジ増幅器が正しくセットアップされているようにしてください。システムはこうした情報源からの情報を使って、電圧と技術的単位を相互に変換します。関連情報をロードまたは設定できないと、値が不適切に見える原因となることがあります。

偏位 (ボルト/TU) – (RO)



要旨

非シャント測定とシャント測定のための測定差。

記述

非シャント値とシャント値が測定された後、これらの値の差がとられ、偏位値として表示されます。この値は、技術的単位またはボルトで表示できます。この2つのオプションを切り替えるには、列の見出しを右クリックして、値を TU で表示を選択または選択解除します。

目標 (ボルト/TU) – (RO)



要旨

目標偏位の計算値

目標 (ボルト/TU) – (RO)



記述

シャント検証を実行すると、測定偏位が期待偏位と比較されます。目標は、期待偏位です。ここで入力した値は、シャントレジスタを使ったときと使わないときのブリッジ出力電圧の差が、指定許容差以内であるかどうかを検証するために使われます。この値と偏位の差が、バランスの誤差として表されます。

この値は、技術的単位またはボルトで入力できます。列の見出しを右クリックして、*値*を *TU* で表示オプションを必要に応じてオンまたはオフにします。

誤差 (TU/ボルト) – (RO)



要旨

測定値と目標値の差。

記述

目標値と偏位の差が、検証の誤差として表されます。誤差は、2つの値の絶対差として示されます。

この値は、技術的単位またはボルトで入力できます。列の見出しを右クリックして、*値*を *TU* で表示オプションを必要に応じてオンまたはオフにします。

誤差 (%) – (RO)



要旨

バランス確保中に行われる補正のパーセンテージ。

誤差 (%) – (RO)



記述

パーセンテージとしての誤差の値。

目標値と偏位の差が、検証の誤差として表されます。誤差は、次の公式を使って、目標と偏位の相対差として計算されます。

$$\text{Error}(\%) = \text{Deflection} / \text{Target} * 100$$

誤差の許容差も、シャント検証の図形領域に表示される警告レベル (%) を設定することによって、設定することができます。計算誤差が許容差を越える場合は、設定シート警告色で表示されます。警告色の意味や、色を変える方法については、色凡例を参照してください。

シャントの位置



要旨

シャントレジスタの位置。

記述

現在使われている分流器が、*内部*か*外部*かを指定します。

シャントの値



要旨

シャントの抵抗値、外部または内部。

記述

シャントの値は、現在使われているシャントレジスタの電気抵抗です。もしシャントの位置が*内部*に設定されていれば、この値はメインフレーム内のレジスタの値に一致します。もし*外部*に設定されていれば、外部カスタムレジスタの抵抗に一致します。

ノート 内部のユーザ取付けシャントレジスタや、外部シャントレジスタを選択するときは、正しいシャント値が入力されていることを確認する必要があります。システムそれ自体には、正しい値を検証する手段がありません。

シャントのアクティブゲージ



要旨

シャント較正用のアクティブゲージ。

記述

シャント抵抗の位置を規定します。ブリッジ回路の正アームに設けられたゲージと並行、または負アームに設けられたゲージと並行のどちらかになります。

D.8.3 ゼロバランスおよび較正

はじめに

このセクションは、ゼロバランス、1点または2点較正を用いてチャンネルを較正するために使われます。始点と終点は、手動で入力することも、標準ブリッジ構成の一部とすることもできます。

この手順は1点を測定して、これを任意の値に変換します。そうすることによって、技術的単位乗数が修正されます。

ホイートストンブリッジは、出力電圧がゼロに等しければバランスが取れているといわれます。この状況は、ブリッジレジスタ（名称は時計回りに R1、R2、R3、R4）が次の関係を有するときに生じます：

ノート このバランス状態は、ライン抵抗および印加電圧とは無関係に有効です。

ただし、抵抗許容差や固有偏位（前負荷）のせいで、初期状況において残留電圧が存在することがあります。この誤差を補正するために、ブリッジの出力をゼロにすることができます。

また、お使いのハードウェアの制限範囲内で、どんな「オフセット」電圧も、ここで基本センサチャンネル用に補正することができます。

タスクペイン

チャンネル校正セクションの、設定の上の部分に、次の項目が記載されています：

- バランス回路を図で表現したもの
- 関連のコマンドとフィードバックを含むタスクペイン

このタスクパネルで提供するグループは、ゼロバランス、警告、校正、制御、そして増幅器です。

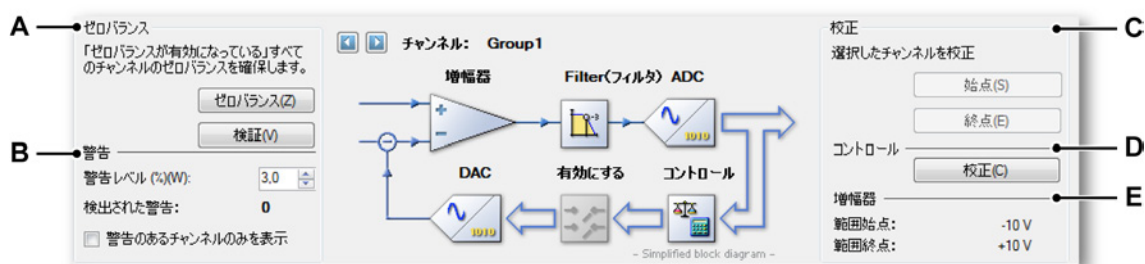


イラスト D.1: ゼロバランスおよび校正

- A ゼロバランスエリア
- B 警告エリア
- C 校正エリア
- D コントロールエリア
- E 増幅器エリア

ゼロバランスグループの中には、2つのコマンドがあります：

- ゼロバランス このコマンドは実際に、「ゼロバランス有効化」の設定が「On」に設定されているチャンネルのバランスを確保します。チャンネルのゼロバランス確保のためには、システムが一時停止モードになっている必要があります。システムがこのモードになっていない場合、バランスを取る間にモードを一時停止に設定します。バランスを取った後、システムの設定をアイドルリングに戻します。
詳細については、「ゼロバランス確保」ページ 353 のセクションを参照してください。
- Verify (検証) このコマンドは、実際の入力値を測定するだけで、物理的 (電氣的) 補正は行いません。このコマンドを使って、選択したすべてのチャンネルがまだ仕様の範囲内にあるかどうかを検証します。

警告

警告グループの中では、個人的な警告レベル（バランス確保後に残っている許容できない誤差）を規定することができます。パーセンテージは、フルスケール範囲のパーセンテージとして与えられます。例：フルスケール範囲 $\pm 5\text{ V}$ （ $=10\text{ V}$ スパン）は、1%の残余誤差を持つことができます。これは次に等しくなります：
物理的偏差 $0.01 \times 10\text{ V} = 0.1\text{ V}$ 。

- 警告レベル 警告レベルは、フルスケールのパーセンテージとして設定します。残余誤差が設定レベルに等しいかより大きければ、警告が生成されます。
- 検出された警告 最後のバランスまたは検証コマンドの後に検出された警告の数
- 警告のあるチャンネルのみを表示 チェックをつけた場合、警告のあるチャンネルだけが設定グリッドに表示されます。大型のチャンネルカウントシステムでは、これによって競合するチャンネルを一目で概観することができます。

校正

校正グループの中には、2つのコマンドである始点と終点があります。

- 始点 選択したチャンネルに開始基準値を適用し、始点をクリックします。これによって、設定した始点基準値に対応する電圧が測定されます。
- 終点 選択したチャンネルに終了基準値を適用し、終点をクリックします。これによって、設定した終点基準値に対応する電圧が測定されます。

コントロール

- 校正 選択したチャンネルの技術的単位に測定値を実際に適用するには、校正をクリックします。

増幅器

このグループは、選択したチャンネルの増幅器の入力範囲を示します。

基本設定

ゼロバランス有効化



要旨

チャンネルのゼロバランス確保を可能にします。

記述

チャンネルのゼロバランス確保を可能にするかどうかを指定します。実際のゼロバランス確保のためには、このオプションを ON にする必要があります。

較正方法



要旨

較正タイプ：1点または2点。

記述

自分が何をしたいかに応じて、適切な較正の方法を選択してください。1点較正を使うと、チャンネルのスロープまたは技術的単位乗数を決定することができます。1点較正に必要なのは、1点、すなわち終点だけです。始点は0にあるものと仮定されます。2点較正の方法を使うと、チャンネルのスロープまたは技術的単位乗数および技術的単位オフセットの両方を決定することができます。

手動入力



要旨

ON の場合は手動入力の値を使用し、OFF の場合は値を測定します。

記述

センサチャンネル較正を実行するときは、すべての較正方法について2つのオプションがあります。最初のオプションは、手動で既知の基準レベル点を技術的単位で設定してから、既知の入力信号を較正したいチャンネルに適用して、この信号を測定するというものです。2つ目のオプションは、手動で既知の基準点を技術的単位で設定してから、やはり手動で実際のレベルを設定するというものです。

始点基準



要旨
理論上の開始値

記述

始点基準は、始点実際値を測定するときに、記録させたい値です。較正を完了した後であれば、これは実際の始点信号が増幅器に適用されたときに表示される値となります。

始点実際



要旨
実際に測定された開始値

記述

実際開始値は、始点における実数の値です。もし手動入力が ON に設定されていれば、例えばスペックシートから、較正に使う値を手動で入力できます。もしシャント使用設定が有効になっていれば、実際の始点は、シャントレジスタを使わずに増幅器で測定された値となります。

実際の測定を開始するには、このシートの図形領域にある測定開始ボタンを使います。

終点基準



要旨
理論上の終了値

記述

終点基準は、終点実際値を測定するときに、記録させたい値です。較正を完了した後であれば、これは実際の終点信号が増幅器に適用されたときに表示される値となります。

終点実際



要旨

実際に測定された終了値

記述

実際終了値は、終点における実数の値です。もし手動入力が *ON* に設定されていれば、例えばスペックシートから、較正に使う値を手動で入力できます。もしシャント使用設定が有効になっていれば、実際の終点は、シャントレジスタを使って増幅器で測定された値となります。

実際の測定を開始するには、このシートの図形領域にある測定終了ボタンを使います。

終点のためのシャントを使用する



要旨

ON の場合は、シャントレジスタを使用して終了値を測定します。

記述

ブリッジ増幅器チャンネルを較正する場合、シャントレジスタを使って始点と終点の測定値を得ることが可能です。もしシャント使用設定が *ON* に設定されていれば、図形領域にある測定開始ボタンを使って測定を開始すると、測定を実行する前にシャントレジスタが自動的にオフになります。シャントレジスタが *ON* に設定されているときに、図形領域にある測定終了ボタンを使うと、測定を実行する前にシャントレジスタが自動的にオンになります。

チャンネル較正にシャントレジスタを使うつもりであれば、セットアップしたいチャンネルのバランスを確保することが良い慣行です。こうすることによって、チャンネル較正值が自動的に用意されます。

状態 (RO)



要旨

バランス確保の状態と結果を示します。

状態 (RO)



記述

この列は、チャンネルのバランス確保状態を表示します。代表的な値は、*Not Balanced*と *Balanced*です。もしバランス有効化が *OFF*に設定されていれば、状態は適用できません。

偏位 (TU) – (RO)



要旨

バランスを確保する際に行われる補正。

記述

チャンネルのバランスが確保されたときに行われた補正を表示します。この設定は、技術的単位 (デフォルト) とボルトで表示できます。表示を切り替えるには、列見出しのコンテキストメニューを使います。偏位はまた、別の列でスパンのパーセンテージとして表示されます。もしバランス有効化が *OFF*に設定されていれば、偏位は適用できません。

偏位 (%) – (RO)



要旨

バランス確保中に行われる補正のパーセンテージ。

記述

パーセンテージとしての偏位の値。

残余 (TU) – (RO)



要旨

補正できなかった値。

残余 (TU) – (RO)



記述

チャンネルのバランス確保中に補正できなかった値を表示します。この設定は、技術的単位 (デフォルト) とボルトで表示できます。表示を切り替えるには、列見出しのコンテキストメニューを使います。もしバランス有効化が *OFF* に設定されていれば、残余は適用できません。

残余 (%) – (RO)



要旨

バランス確保中に行われる補正のパーセンテージ。

記述

パーセンテージとしての残余の値。

E リアルタイム計算の説明

E.1 はじめに

計算チャンネルは、計算期間の入力信号のサンプルに対してリアルタイム計算を実行します。計算チャンネルは、そのような計算期間の最後に結果を生成します。結果が生成されたら、新しい計算が開始されます。使用する計算公式は、各計算チャンネル別に選択できます。計算チャンネルは、内部時間ベース（10進または2進）を使用する場合のみ動作します。外部時間ベースを使用すると、すべての計算チャンネルが無効化されます。

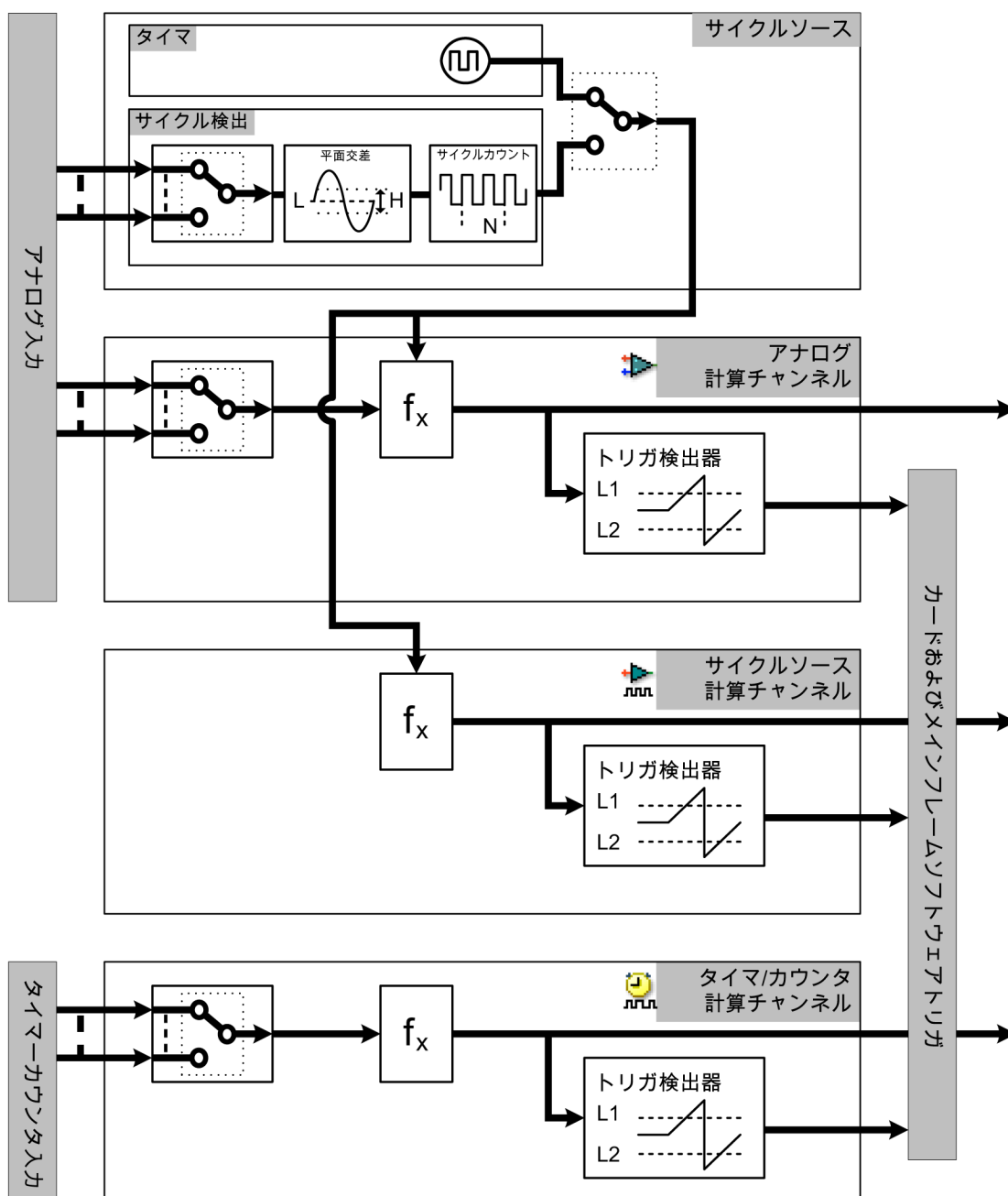


イラスト E.1: リアルタイム計算ブロック図

サイクルソース出力は、現在の計算期間の終了まですべての計算チャンネルで使用され (タイマ/カウンタチャンネルを除く)、結果を生成して、新しい計算を開始します。レコーダには1つのサイクルソースがあります。以下のサイクルソースが選択可能です:

- 選択可能な一定の間隔で信号を供給する定期的タイマ。
- アナログ入力信号のサイクルに基づいた計算期間が可能なサイクル検出器

レコーダには複数の計算チャンネルがあります。3種類の計算チャンネルが使用可能です：

- アナログ計算チャンネルはアナログ入力チャンネルのサンプルを処理します。計算期間はサイクルソースによって決定されます。
- サイクルソース計算チャンネルは、選択したサイクルソースについての情報を提供します。次の2つの公式が使用可能です：サイクル（実際の計算期間を表す方形波）またはサイクル周波数（サイクルソースの入力周波数を表すトレース）。
- タイマ/カウンタ計算チャンネルは、周波数またはRPMモードのいずれかに設定される、タイマ/カウンタ入力チャンネルのサンプルを処理します。

E.2 サイクルソース

E.2.1 タイマ

タイマは、計算チャンネルに固定間隔で定期的に信号を供給します。間隔はミリ秒単位で設定されますが、内部でサンプル間隔の最も近い倍数に四捨五入されます。計算チャンネルの最初の計算期間は、収集の最初のサンプル時に開始します。

E.2.2 サイクル検出器

サイクル検出器は、アナログ入力信号の選択された平面交差で計算チャンネルに信号を供給します。サイクル検出器は、平面交差検出器と、その後続くカウンタ/フィルタで構成されます。平面交差検出器は、平面交差の立ち上がりと立ち下がりを検出します。カウンタ/フィルタは、ハーフサイクルモードまたは（複数）フルサイクルモードの選択に使用します。複数サイクルモードでは、平面交差の方向（立ち上がりまたは立ち下がり）を選択できます。計算チャンネルの最初の計算期間は、収集の開始後最初の選択された平面交差時に開始します。

2.2.1 平面交差検出器の動作

平面交差検出器は、2つの閾値：+閾値（レベル+ヒステリシス）および-閾値（レベル-ヒステリシス）を使用します。これら2つの閾値間のエリアはヒステリシスバンドと呼ばれます。

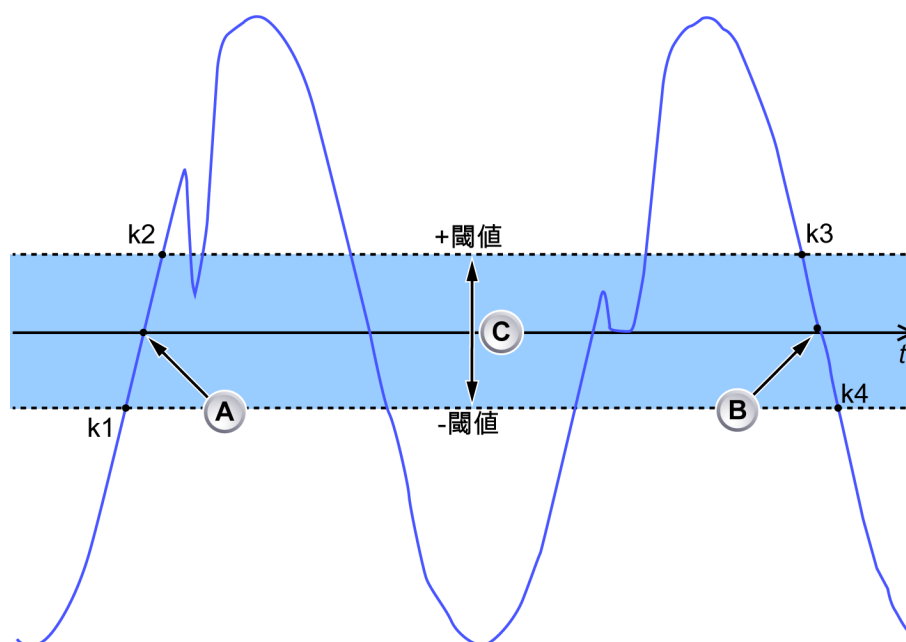


イラスト E.2: 平面交差

- A 立ち上がりエッジの平面交差
- B 立ち下がりエッジの平面交差
- C ヒステリシスバンド

- k1 最後のサンプル - 閾値より小さい
- k2 最初のサンプル + 閾値より大きい
- k3 最後のサンプル + 閾値より大きい
- k4 最初のサンプル - 閾値より小さい

入力信号のサンプルには、ヒステリシスバンドの上、ヒステリシスバンド内、ヒステリシスバンドの下の3つの状態があります。状態が変化したときと、状態が変化したときのサンプル値のタイムスタンプは、以下の表を使用して平面交差の回数を判断するのに使用されます。

状態シーケンス	平面交差	平面交差のタイムスタンプ
下 → 範囲内 → 上 OR 下 → 上	立ち上がり平面交差	ヒステリシスバンドの下の最後のサンプルとヒステリシスバンドの上の最初のサンプル (イラスト E.2 の K1 および K2) のタイムスタンプ/値間で線形補間を使用して計算されます。
上 → 範囲内 → 下 OR 上 → 下	立ち下がり平面交差	ヒステリシスバンドの上の最後のサンプルとヒステリシスバンドの下の最初のサンプル (イラスト E.2 の K3 および K4) のタイムスタンプ/値間で線形補間を使用して計算されます。
上 → 範囲内 → 上	なし	
下 → 範囲内 → 下	なし	

入力信号スループートの制限

サイクル検出器は、常にリアルタイム計算の遅すぎるサイクルを検出します。イラスト E.2 ページ 594 で観察すると、中央の振幅交差 (A) が k2 の時点で見つかり、中央の振幅交差 (B) が k4 の時点で見つかっています。これを補間するために、サイクル検出器はサンプルを自ら取得したものとして処理し、これらのサンプルの計算を 10 ms の間延期します。これは、実際の交差(A)と k1 のタイミングの時間差が 10 ms を超えないことを意味します。言い換えると、k1 と k2 の時間差が 20 ms を超えないことを意味します。

イラスト E.3 は、「最大」公式を使用してアナログ入力信号 (青) と計算チャンネルの出力 (緑) を表示します。下のグラフは、サイクル検出器が検出した計算期間 (黒) を示しています。

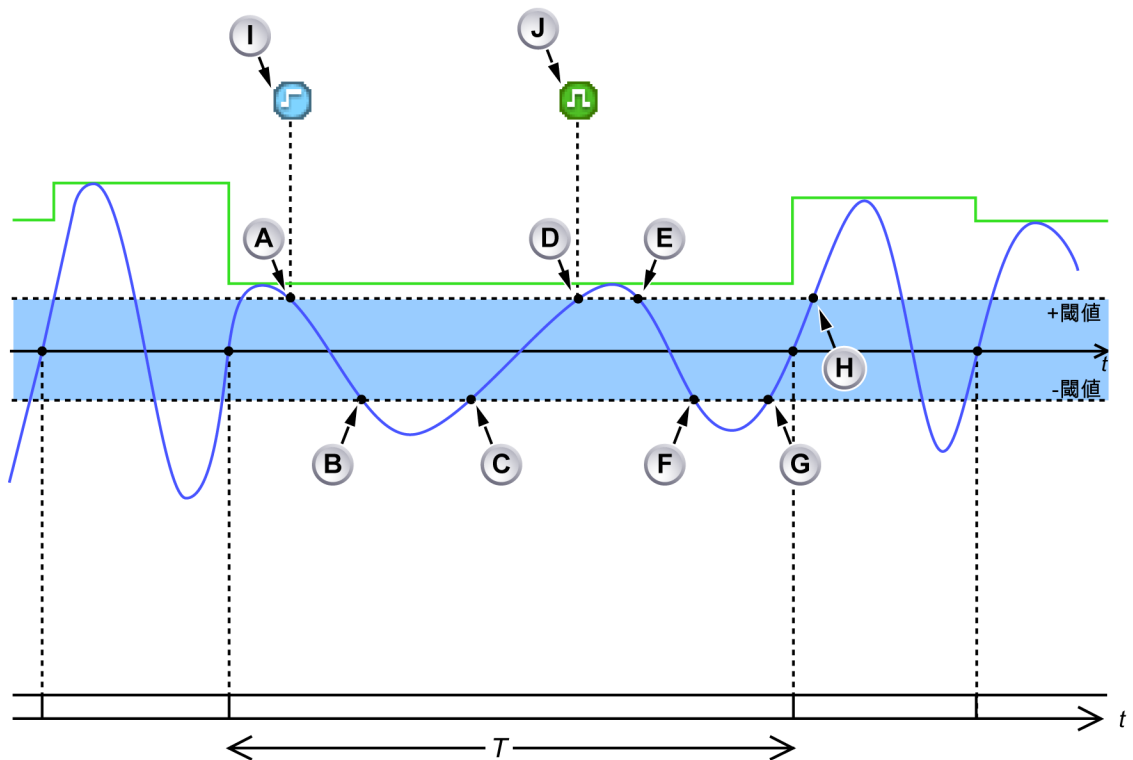


イラスト E.3: サイクル検出器入力信号スルーレートが低すぎる

- A 入力信号が下向きの方で+閾値と交差：検出器は、入力信号が-閾値より小さくなるまで待ちます。
- B 入力信号が-閾値より小さくなる：検出器はゼロ交差の時間を計算（線形補間を使用して）しますが、ゼロ交差が 10 ms 以上前に発生したものと判断します。入力信号がヒステリシスバンドに入ると、イベントパーマーカー「サイクル信号の振幅が小さすぎる」が生成されます。
- C 入力信号が上向きの方で-閾値と交差：ゼロ交差検出器は、入力信号が+閾値より大きくなるまで待ちます。
- D 入力信号が+閾値より大きくなる：検出器はゼロ交差の時間を計算（線形補間を使用して）しますが、ゼロ交差が 10 ms 以上前に発生したものと判断します。10 ms より古いサンプルはすでに処理済みです（すなわち、古いサンプルは現在の計算期間に含まれます）。これは、現在の計算期間を正しいタイミングで停止するには遅すぎることを意味します。次の立ち上がりエッジ（正しく検出された場合）は、現在の計算期間で停止します。
- E 入力信号がヒステリシスバンドに入ります。
- F 入力信号がヒステリシスバンドから離れる：有効なゼロ交差が検出されます（過去 10 ms 以内）。検出器は立ち上がりエッジを検出するように設定されているため、このゼロ交差は計算期間の終了/開始には使用されません。

- G 入力信号が上向きの方角で-閾値と交差：ゼロ交差検出器は、入力信号が+閾値より大きくなるまで待ちます。
- H 入力信号が+閾値より大きくなる：有効な立ち上がりエッジが検出されず（過去 10 ms 以内）。最後のゼロ交差が拒否された後で、イベントバーマーカー「サイクル信号が範囲内」が生成されます。現在の計算期間が終了し、計算結果が利用できるようになり、新しい計算期間が開始します。
- I イベントバーマーカー「サイクル信号の振幅が小さすぎる」は、入力信号がヒステリシスバンド内にとどまる時間が初めて長すぎたことを表します（検出器レベルに対して入力信号のスルーレートが低い）。その後は、入力信号がヒステリシスバンド内にとどまる時間が長すぎる場合でも、イベントバーマーカーは生成されません。
- J イベントバーマーカー「サイクル信号が範囲内」は、サイクル検出器が再度正常に動作していることを示します。

レベル交差検出器は、入力信号がヒステリシスバンド内に 20 ms 以上とどまっているかどうかを検出します。入力信号がヒステリシスバンド内に 20 ms 以上とどまると、次の 2 つのことが発生します（イラスト E.4 参照）:

- カウンタ/フィルタに平面交差が報告されません。
- 信号がヒステリシスバンドに入った位置で、イベントバーマーカー (C) が生成されます。

多数のイベントバーマーカーが生成されるのを防ぐため、平面交差検出器がこの状態を繰り返し検出しても、イベントバーマーカーは以降のイベントでは生成されません。平面交差検出器で、直近 1 s 間でこの状態が検出されなくなると、最後にこの状態が発生し終わると直ちにイベントバーマーカー (D) が生成されます。

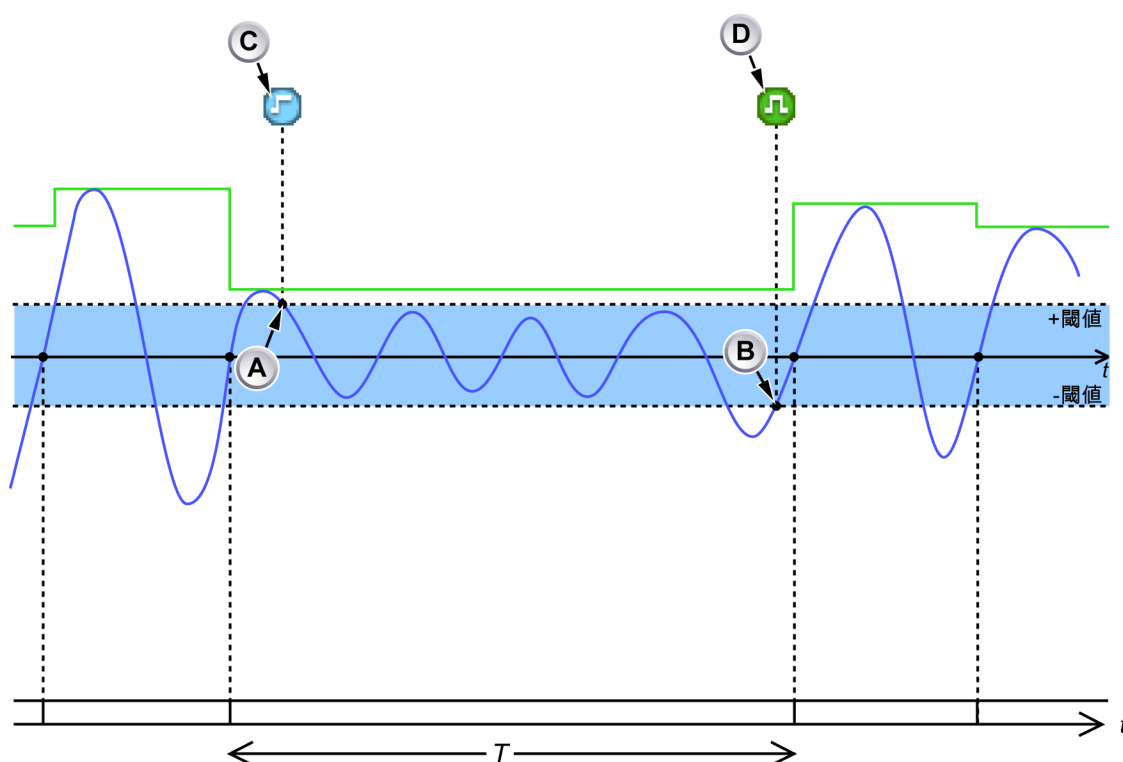


イラスト E.4: 一時的な低信号振幅

- A 入力信号がヒステリシスバンドに入り、20 ms 以上の間そこに留まります。低スルーレート/振幅状態の開始を示す、イベントパーマーカー C が生成されます。
- B 入力信号がヒステリシスバンドから出ます。低信号振幅状態の終了を示す、イベントパーマーカー D が生成されます。

ノート *低い閾値レベルを設定すると、入力信号の振幅が低い場合でもサイクルでこの状態が検出されます。*

ノート *この後の立ち上がりエッジまでの時間 T が、サイクル検出器タイムアウトの 1 s より短くなっています。したがって、計算期間は依然として有効です。*

状態変化の制限

平面交差検出器は、1 秒あたり最大で 80,000 回の状態変化を処理できます。入力信号の状態変化がそれよりも多い場合は、検出器が入力信号を追跡できなくなります。

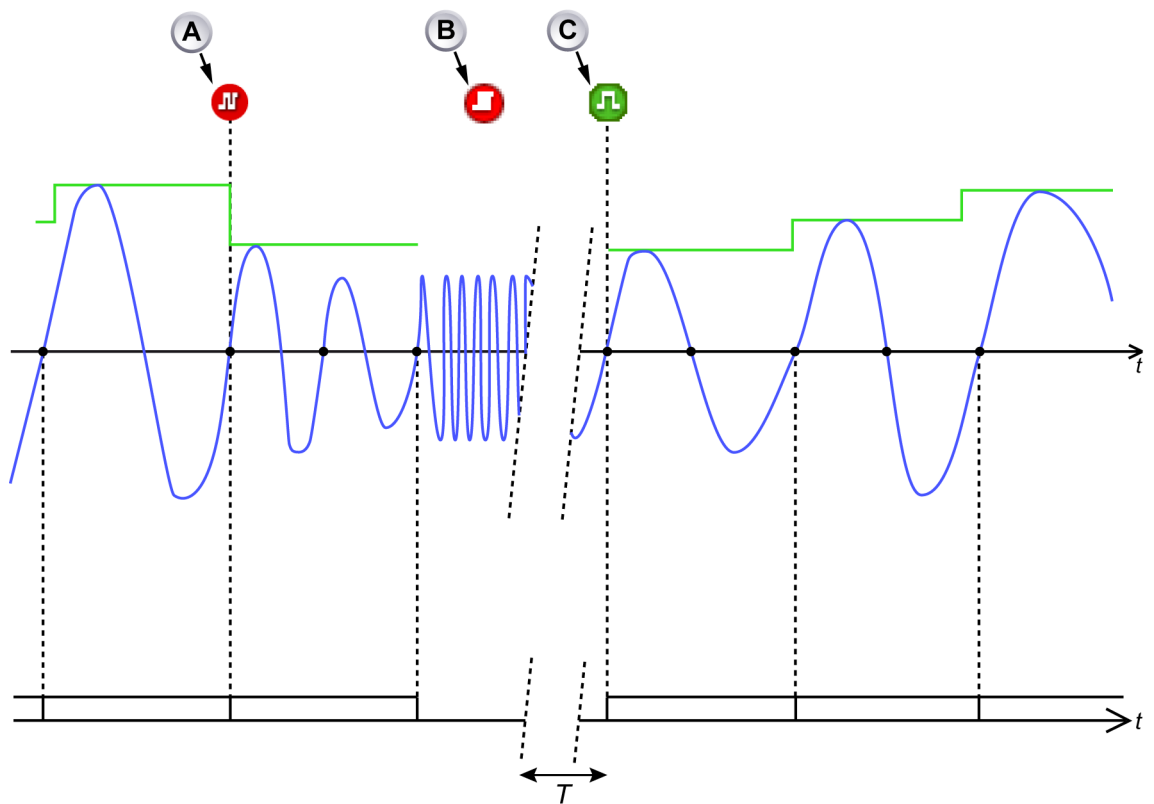


イラスト E.5: サイクル検出器の入力信号周波数が高すぎる

- A イベントバーマーカー「サイクル信号周波数が高すぎる」は、計算期間がサイクルの合計数によって延長され、900 μ s を超える計算期間となることを示します。
- B イベントバーマーカー「サイクル検出器の過負荷」は、サイクル検出器の入力信号周波数が高すぎて、ゼロ交差をこれ以上判断できないことを示します。現在の計算期間は中断されます（結果が生成されません）。サイクル検出器は、入力信号が正常な動作範囲にもう一度戻るまで少なくとも 1 秒待ちます。
- C イベントバーマーカー「サイクル信号が範囲内」は、入力信号が再度正常な動作範囲に戻ったことを示します。新しい計算期間が開始されます。

また、イラスト E.5 とイラスト E.6 は、検出器が入力信号を追跡できなくなったときに何が起るかを示しています。その状態が検出された位置の近くに、イベントバーマーカー (B) が生成されます。そのような状態を報告するイベントバーマーカーが繰り返し生成されるのが、1 s 間抑制されます。サイクル検出器の出力に依存する計算チャンネルは、現在の計算期間を中断します。

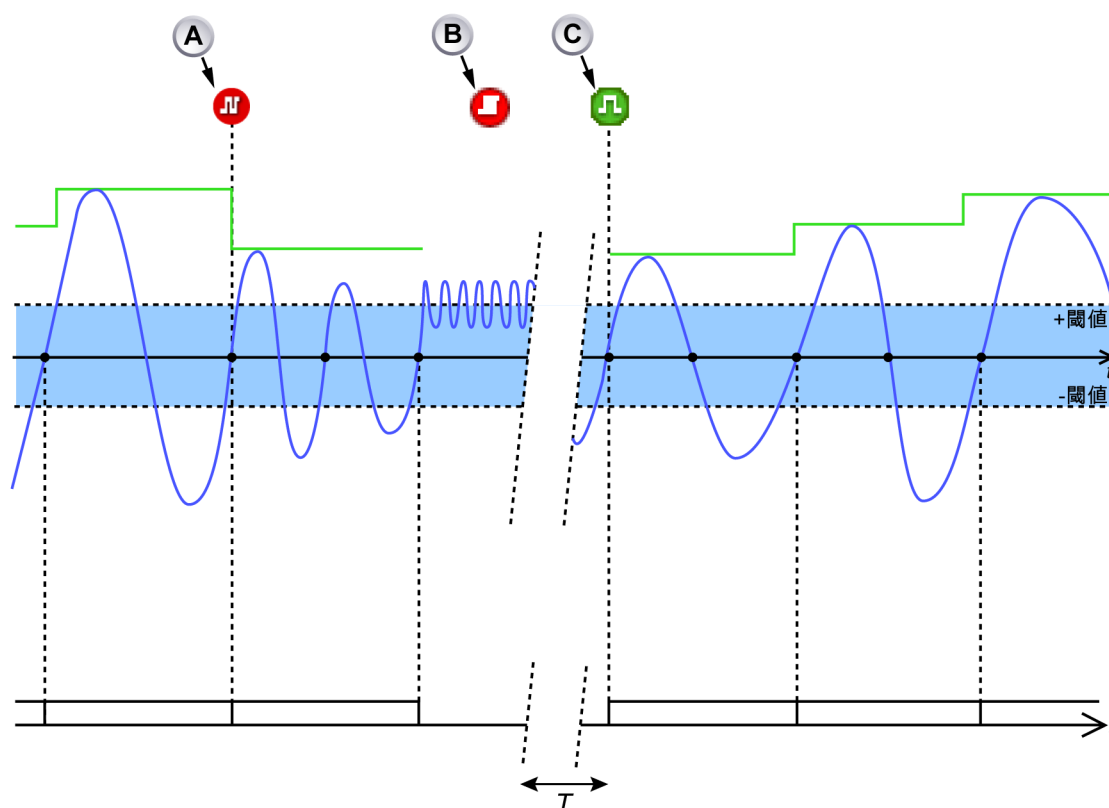


イラスト E.6: サイクル検出器の入力信号周波数が閾値を交差する頻度が高すぎる

- A イベントバーマーカー「サイクル信号周波数が高すぎる」は、計算期間がサイクルの合計数によって延長され、900 μs を超える計算期間となることを示します。
- B イベントバーマーカー「サイクル検出器の過負荷」は、サイクル検出器の入力信号周波数が閾値と頻繁に交差しすぎることを示します。検出器は、これ以上ゼロ交差を検出しません。現在の計算期間は中断されます（結果が生成されません）。サイクル検出器は、入力信号が正常な動作範囲にもう一度戻るまで少なくとも1秒待ちます。その後、サイクル検出器は通常の動作を再開します。
- C イベントバーマーカー「サイクル信号が範囲内」は、入力信号が再度正常な動作範囲に戻ったことを示します。新しい計算期間が開始されます。

カウンタ/フィルタの動作

カウンタ/フィルタは、平面交差検出器から立ち上がりと立ち下りの平面交差を受信します。次に、カウンタ/フィルタは計算チャンネルが結果を生成し新しい計算期間を開始する位置で、信号を生成します。カウンタ/フィルタは、ハーフサイクルモードまたはフルサイクルモードに設定できます。ハーフサイクルモードでは、すべての立ち上がりおよび立ち下り平面交差が計算チャンネルを通過します。フルサイクルモードでは、計算チャンネルが信号を生成する位置で、方向（立ち上がりまたは立ち下り）とフルサイクルの数を選択できます。

サイクル検出器タイムアウト

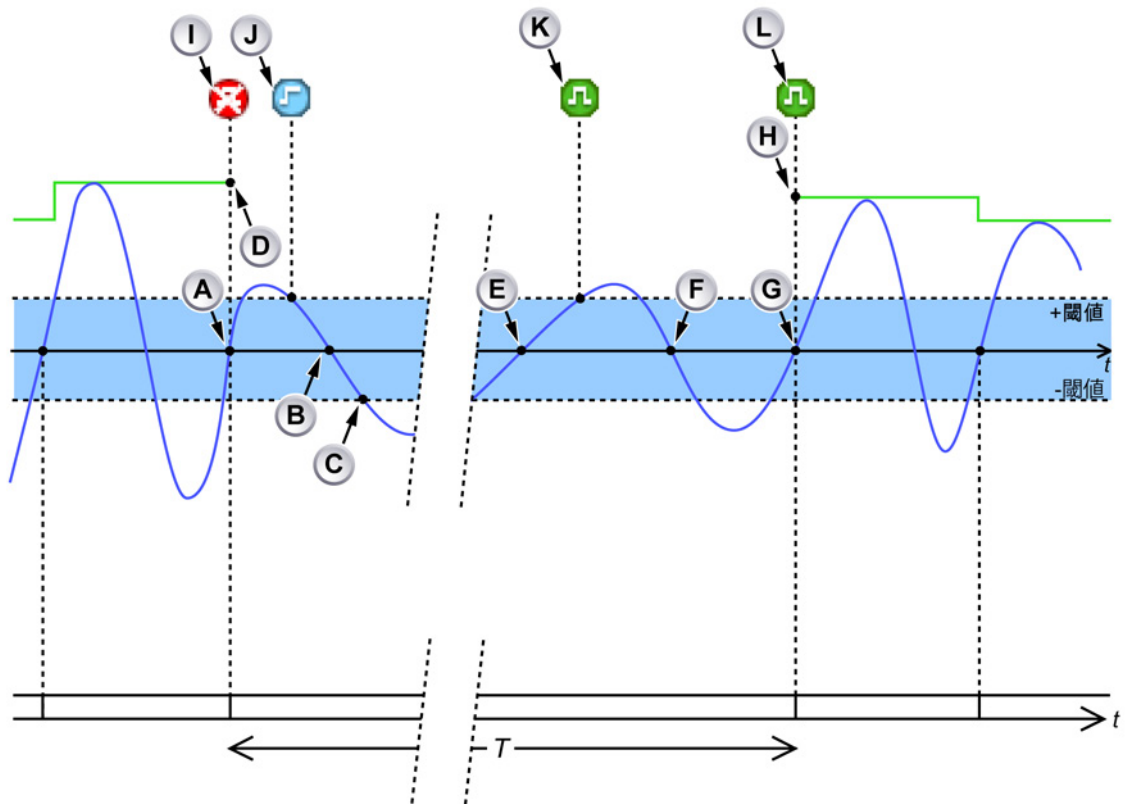


イラスト E.7: サイクル検出器タイムアウト

- A 有効な立ち上がりエッジが検出されました：現在の計算期間を終了させて、新しい計算期間を開始します。
- B 低いスルーレートの最初の立ち下がりエッジが検出されました：イベントパーマーカー「サイクル信号振幅が小さすぎる」が生成されます。
- C 信号がヒステリシスバンドから長時間外れています。前の有効な立ち上がりエッジ(A)から1秒以内に有効な立ち上がりエッジが検出されていません：サイクル検出器は、最後の有効な立ち上がりエッジの時点で、イベントパーマーカー「サイクル検出なし」を生成します。現在の測定期間が中断されます。
- D 利用できる結果がないため、サイクルベースの計算のトレースがここで終了します。
- E スルーレートが低いため、立ち上がりエッジが拒否されます。計算期間が開始されません。
- F 有効な立ち下がりエッジが検出されましたが、検出器は立ち上がりエッジで計算を開始するよう設定されています。
- G 有効な立ち上がりエッジが検出されました。イベントパーマーカーK「サイクル信号が範囲内」が、「サイクル信号の振幅が小さすぎる」状態が終了したことを示す信号を生成します。同時に、イベントパーマーカーJ「サイクル信号が範囲内」が生成され、「信号が検出されない」状態が終了したことを示す信号を生成します。新しい計算期間がここで開始されます。

- H サイクルベースの計算のトレースが再度表示されます。
- I 「サイクルが検出されない」ことを示すイベントパーマーカー：利用できる計算結果がありません。
- J サイクル検出器入力信号スルーレートが低いことを示すイベントパーマーカーです。
- K サイクル検出器入力信号スルーレートが低い状態が終了したことを示すイベントパーマーカーです。
- L 「サイクル信号が範囲内」であることを示すイベントパーマーカー：計算が再度開始されます。結果が利用できるようになります。

サイクルが1秒より長い時間検出されない場合に、イベントパーマーカー (I) が生成されます。サイクル検出器の出力に依存する計算チャンネルは、現在の計算期間を中断します。サイクルが再度検出されると、もう一つのイベントパーマーカー (L) が生成され、計算チャンネルが新しい計算期間を開始します。

レートの制限

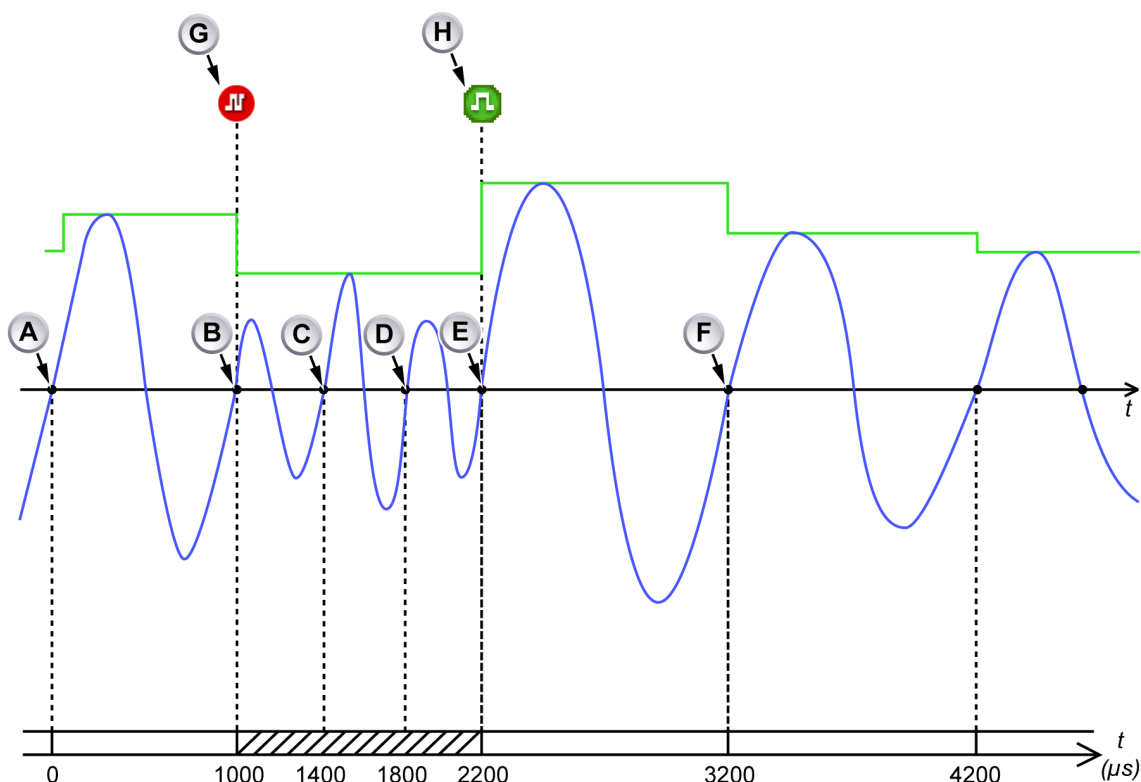


イラスト E.8: サイクル検出器の入力信号周波数が高い

- A 新しい計算期間の開始です。
- B 前の計算期間の終了と (期間 : 1000 μs), 新しい計算期間の開始です。
- C ゼロ交差のが現在の計算期間の開始に近すぎます (400 μs): ゼロ交差が無視され、計算期間が続けられます。

- D ゼロ交差のが現在の計算期間の開始に近すぎます (800 μ s) : ゼロ交差が無視され、計算期間が続けられます。
- E ゼロ交差が受け入れられます : 現在の計算期間が終了し (期間 : 1200 μ s)、新しい計算期間が開始されます。
- F 前の計算期間の終了と (期間 : 1000 μ s)、新しい計算期間の開始です。
- G イベントバーマーカー「サイクル信号周波数が高すぎる」。
- H イベントバーマーカー「サイクル信号が範囲内」。

サイクル検出器のレートが制限されています。現在の計算期間の開始後 900 μ s 以内に、新しい計算期間の信号を生成しません。サイクル検出器がそのようなレートが制限された状態を検出した場合、イベントバーマーカー (G) が生成され、現在の計算期間が 1.5 サイクルまたは 1 サイクル延長されます (ハーフ/フルサイクルモードによって異なります)。サイクル検出器は、計算期間が少なくとも 900 μ s 間継続するまでは計算期間を延長し続けます。

レートが制限された状態が解消されるとすぐに、サイクル検出器が再度正常に動作していることを示す、もう一つのイベントバーマーカー (H) が生成されます。

E.3 計算チャンネル

E.3.1 処理中

計算チャンネルは、選択可能な公式を使用して入力サンプルを処理します。計算は計算期間中に実行されます。計算期間が終了すると、

- 結果が生成されます。この結果は、計算期間の開始位置に置かれます。
- 結果はトリガ検出器によって処理されます。
- 計算機がリセットされます。
- 新しい計算期間が開始されます。

サイクル検出器に基づく計算チャンネルは、以下の状況では計算結果を生成できません：

- サイクル検出器が、1秒以上の間サイクルが検出されないことを報告した場合。
- サイクル検出器が、状態の変化の制約条件が存在することを報告した場合。
- 入力チャンネルのスパンまたはオフセットが変更された場合：入力信号が一時的に無効になります。
- サイクル検出器入力チャンネルのスパンまたはオフセットが変更された場合：サイクル検出器信号が一時的に無効として扱われます。

すべてのケースで現在の計算期間が中断され、すべての条件が正常に戻るとすぐに新しい計算期間が開始されます。

すべての計算チャンネルが技術的単位、乗数、オフセット設定を提供し、ユーザーによる計算結果のスケーリングが可能です。

E.3.2 トリガ検出器

すべての計算チャンネルに独自のトリガ検出器があり、基本およびデュアルトリガモードを提供します（「トリガモード」ページ 418 も参照）。トリガレベルは（ユーザーがスケーリングを行った）計算結果と比較されます。計算チャンネルが有効なトリガ検出器は、計算トリガを生成することができます。計算トリガは常にレコーダトリガとなります。

計算期間の最後に計算結果が利用できるようになりますが、タイムスタンプは計算期間の開始時点のものであるため、計算トリガは常に遅すぎるタイミングで生成されます。これはシステムによって自動的に補間されますが、この時間補間には制限があります。

計算トリガは、2つのタイムスタンプを持つイベントバーに表示されます。最初のタイムスタンプはレコーダが実際にトリガされた位置を示し、2番目のタイムスタンプ（括弧内）は意図された計算トリガの位置を示します。イラスト E.9 は、自動的に補間された計算トリガを示します：計算トリガ位置（B）は、実際のトリガ位置（A）と同じになります。

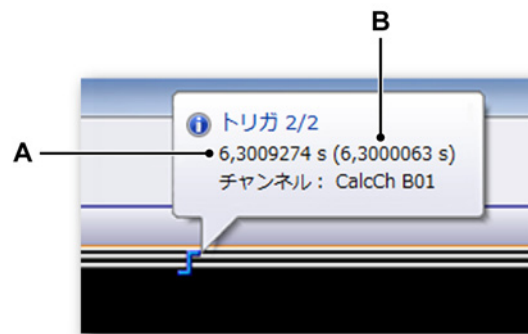


イラスト E.9: 完全に補間された計算トリガ

- A 実際のトリガ位置
- B 計算トリガの位置

イラスト E.10 は、自動的に補間されなかった計算トリガを示します：計算トリガ位置 (C) は、実際のトリガ位置 (B) と同じではありません。意図された計算トリガの位置に、イベントバーマーカ (A) が追加されます。

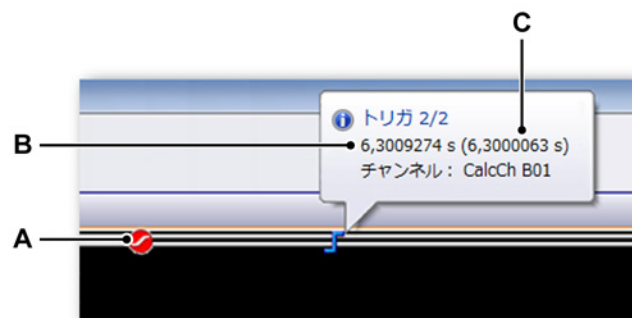


イラスト E.10: 完全に補間されなかった計算トリガ

- A 意図された (計算された) トリガ位置のマーカ
- B 実際のトリガ位置
- C 計算トリガの位置

計算トリガを同じメインフレーム内の別のレコーダに送信するためには、送信側のレコーダの高度設定を使用して、送信を有効にした状態でシステムトリガ3モードを「計算済み」に設定する必要があります。

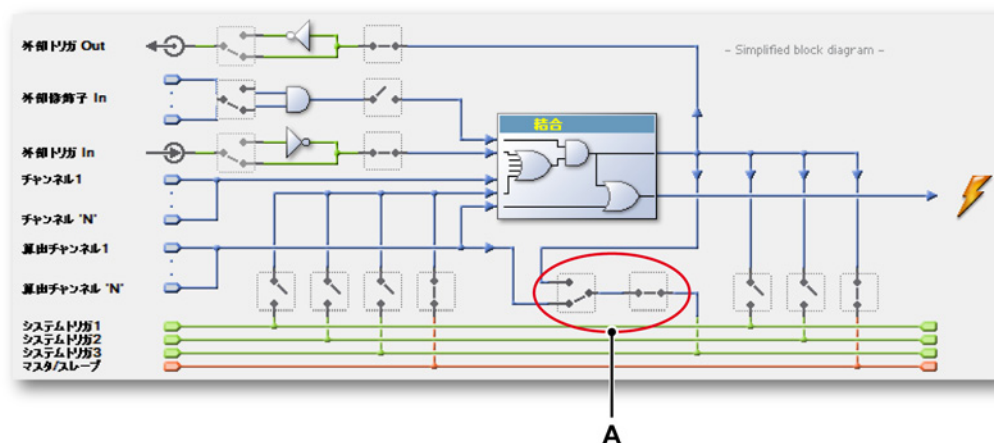


イラスト E.11: 他のレコーダへの計算トリガの送信を有効化する
 A システムトリガ3モード (計算トリガを送信するように設定)

計算トリガを別のレコーダから受信するためには、受信側のレコーダの高度設定を使用して、受信を有効にした状態でシステムトリガ3モードを「計算済み」に設定する必要があります。

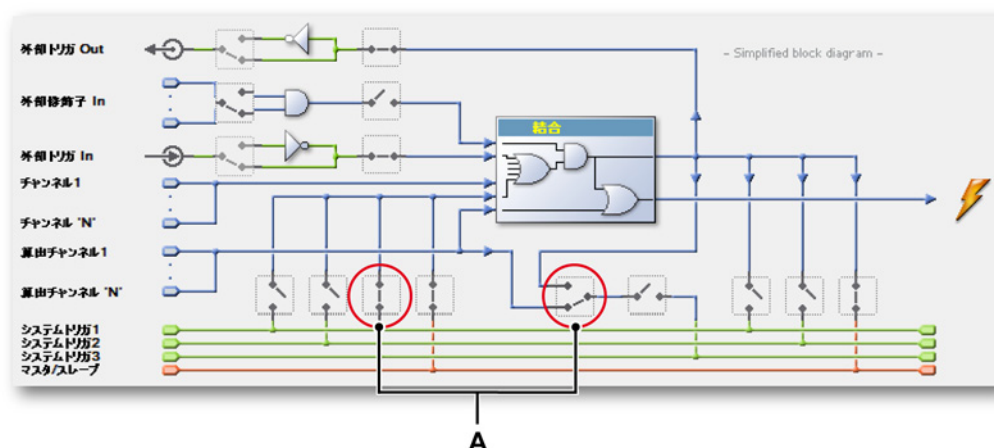


イラスト E.12: 他のレコーダからの計算トリガの受信を有効化する
 A システムトリガ3モード (計算トリガを受信するように設定)

E.4 アナログ計算チャンネル
 すべてのアナログ計算チャンネルでは、サイクルソースを使用して、計算期間と計算を実行する必要があるアナログ入力チャンネルを決定する必要があります。

E.4.1 エリア
 関数
 曲線下のエリアを計算します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

Δt を 2 つの連続したサンプル間の時間とします。

$$\text{Area} = \left(\sum_{n=i}^j |y_n| \right) \cdot \Delta t$$

E.4.2 エネルギー
 関数
 曲線下のエネルギーを計算します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

Δt を 2 つの連続したサンプル間の時間とします。

$$\text{Energy} = \left(\sum_{n=i}^j (y_n)^2 \right) \cdot \Delta t$$

E.4.3 最大
 関数
 最大値を決定します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

$$\text{最大} = \max(y_i, \dots, y_j)$$

- E.4.4 平均
関数
平均値を決定します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

N を計算期間内のサンプル数とします ($N = j - i + 1$)。

$$\text{Mean} = \frac{\sum_{n=i}^j y_n}{N}$$

- E.4.5 最小
関数
最小値を決定します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

$$\text{最小} = \min(y_i, \dots, y_j)$$

- E.4.6 ピーク間

ピーク間

関数

ピーク間の値を計算します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

$$\text{ピーク間} = \max(y_i, \dots, y_j) - \min(y_i, \dots, y_j)$$

- E.4.7 RMS
関数
RMS (二乗平均平方根) 値を計算します。

記述

y_i を計算期間の最初のサンプルの値とします。

y_j を計算期間の最後のサンプルの値とします。

N を計算期間内のサンプル数とします ($N = j - i + 1$)。

$$\text{RMS} = \sqrt{\frac{\sum_{n=i}^j (y_n)^2}{N}}$$

E.4.8 乗算
関数

乗算された 2 つの信号の平均を決定します。

記述

x と y を 2 つのアナログ入力信号とします。

x_i と y_i を、計算期間のこれらの入力信号の最初のサンプルとします。

x_j と y_j を、計算期間のこれらの入力信号の最後のサンプルとします。

N を計算期間内のサンプル数とします ($N = j - i + 1$)。

$$\text{Multiplication} = \frac{\sum_{n=i}^j x_n \times y_n}{N}$$

E.5 サイクルソース計算チャンネル
 サイクルソース計算チャンネルは、サイクルソース信号上で計算を実行します。
 サイクルソース計算チャンネルには入力チャンネルは必要ありません。

E.5.1 サイクル
 関数
 サイクルソース出力を方形波として視覚化します。

記述

サイクルはサイクルソースによって決定され、他の計算チャンネルも使用できるため、サイクルを使用して計算期間を視覚化できます。この視覚化は、サイクル検出器で正しいレベル/閾値を決定し、また、サイクル検出器の入力信号がひどく妨害された場合、または指定したサイクル検出器の制限を超える周波数が含まれている場合に、その結果を理解するのに役立ちます。

ノート サイクルソースがタイマの場合は方形波が一定の期間を持ちます。

出力

対称な方形波はサイクルソースの出力を表し、その期間は計算期間に等しくなります。方形波の立ち上がりエッジは、計算期間の開始/終了を示します。方形の立ち下がりエッジは、常に2つの連続した立ち上がりエッジの中央に位置し、サイクル検出器の入力チャンネルの立ち上がり/立ち下がり平面交差とは直接の関係を持ちません。

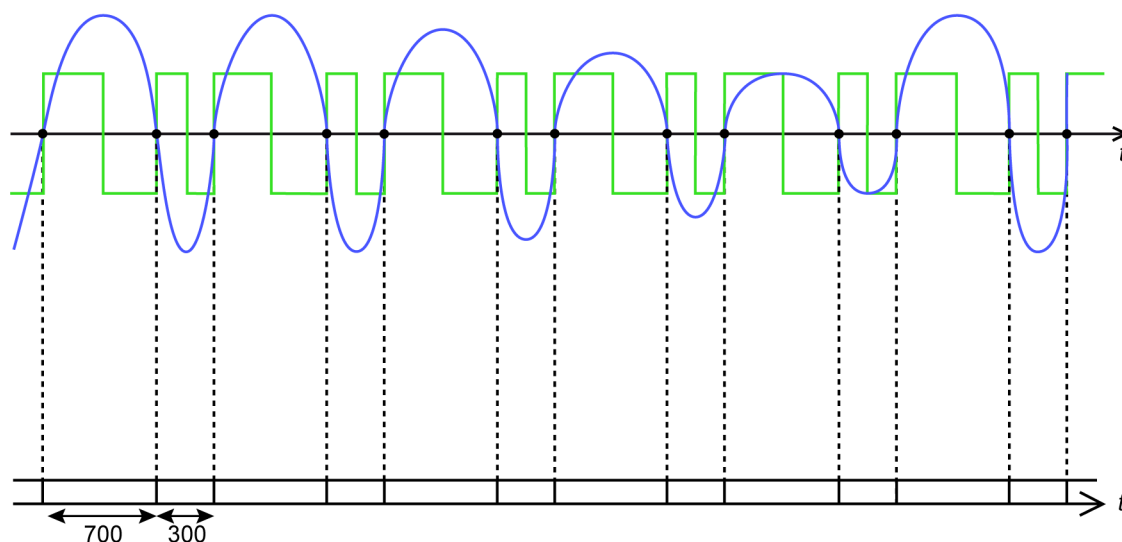


イラスト E.13: ハーフサイクルを検出するように設定されたサイクル検出器

イラスト E.13 では、ハーフサイクルモードに設定されたサイクル検出器は、この計算チャンネルの出力（緑）と、サイクル検出器の入力信号（青）を表示します。入力信号は非対称です。

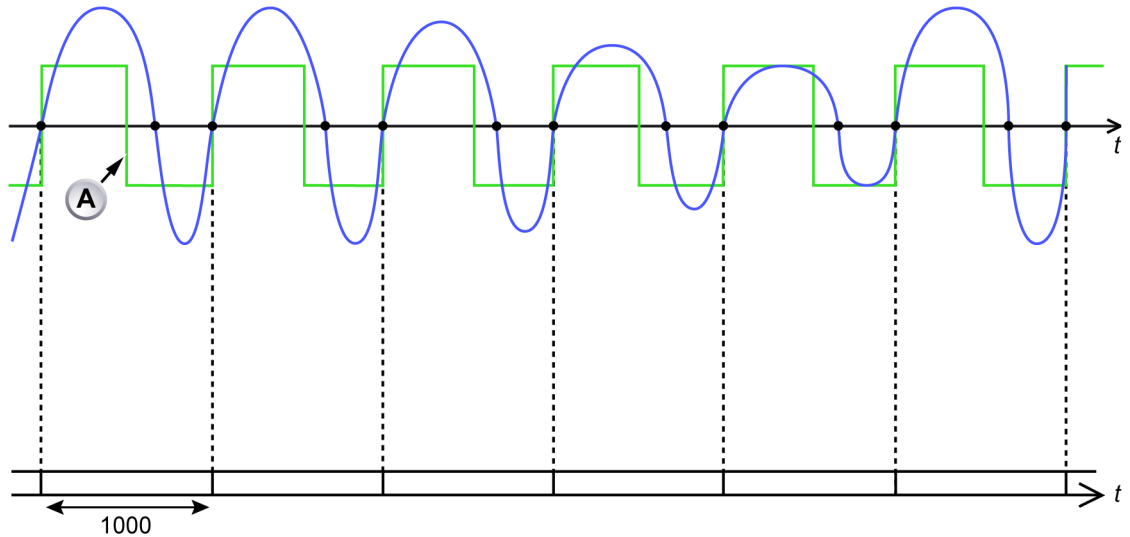


イラスト E.14: フルサイクルを検出するよう設定されたサイクル検出器

A 計算チャンネルの立ち下がりエッジは、常に2つの連続した立ち上がりエッジの中央に位置します。イラスト E.14 では、立ち上がりエッジフルサイクルモードに設定されたサイクル検出器は、この計算チャンネルの出力（緑）と、サイクル検出器の入力信号（青）を表示します。入力信号は非対称です。

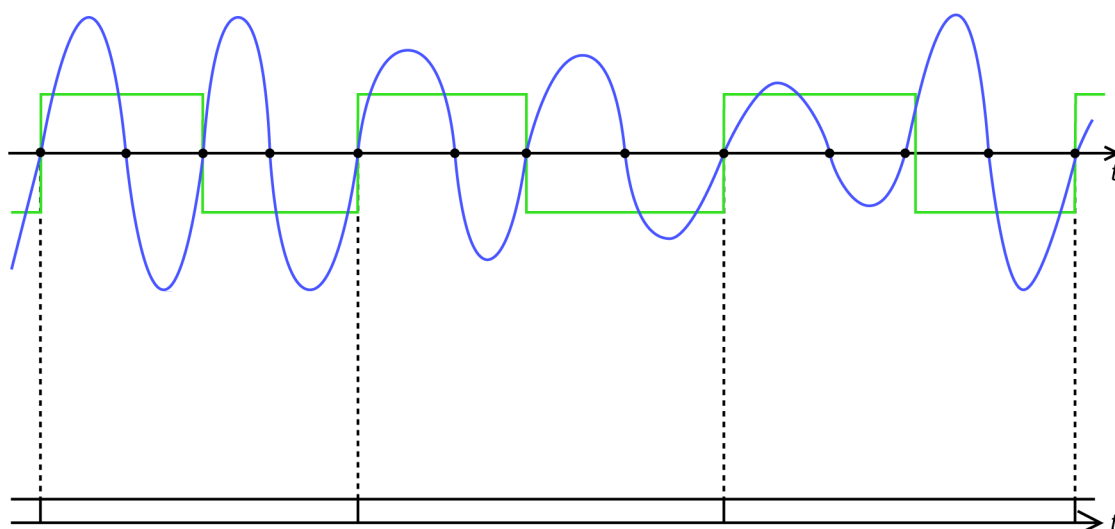


イラスト E.15: 複数のフルサイクルを検出するよう設定されたサイクル検出器

イラスト E.15 では、2つの立ち上がりエッジサイクルに設定されたサイクル検出器は、この計算チャンネルの出力（緑）と、サイクル検出器の入力信号（青）を表示します。入力信号は非対称です。

E.5.2 サイクル周波数関数

サイクル検出器の入力信号の実際の周波数を計算します。

記述

サイクル周波数計算機は、サイクルソース情報を使ってサイクル検出器入力チャンネルの周波数を計算します。サイクル検出器は、各計算期間の開始/終了を示すだけでなく、各計算期間中に検出された実際の（ハーフ）サイクル数も示します。

ノート サイクル周波数計算機のトレースは、失われたサイクルや誤検出されたサイクルを検出するなど、優れた概要を提供します。これらは、サイクル周波数トレースでスパイクとして現れます。

ノート サイクルソースがタイマの場合、この計算機の出力値は極めて一定したものとなります。

出力

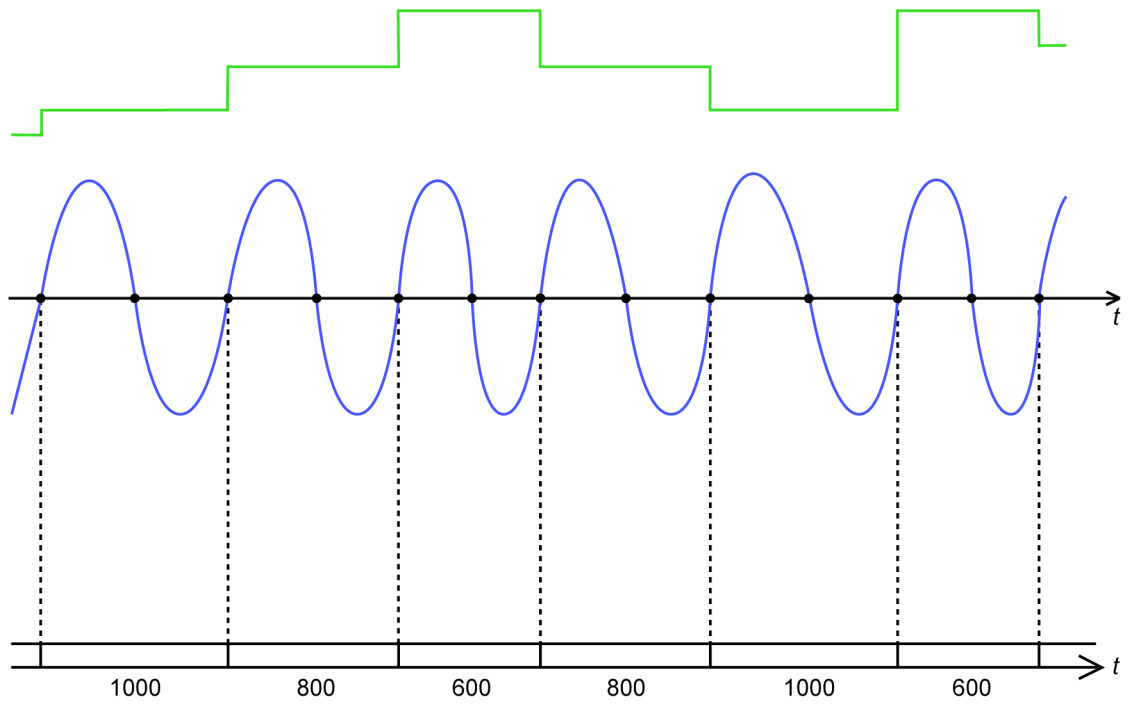


イラスト E.16: サイクル周波数計算機

イラスト E.16 では、立ち上がりエッジフルサイクルモードに設定されたサイクル検出器は、この計算チャンネルの出力（緑）と、サイクル検出器の入力信号（青）を表示します。

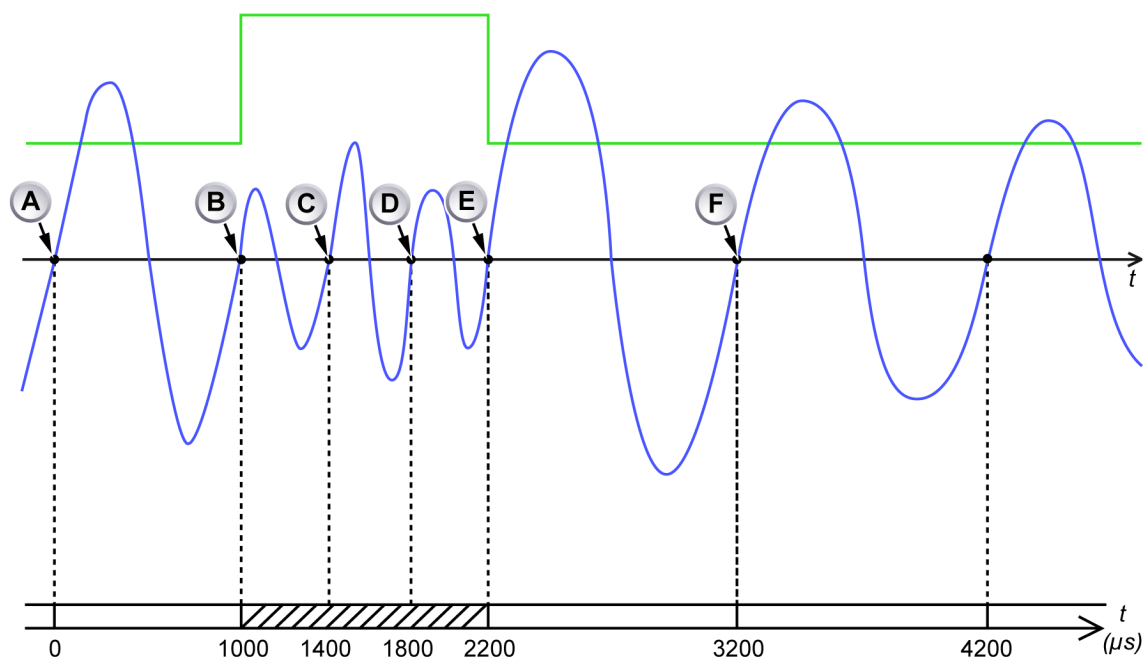


イラスト E.17: サイクル周波数計算機と高い入力周波数

- A 計算期間の開始
- B 計算期間の終了：期間 1000 μs 、1 つのサイクルを検出、過去の期間中に計算された平均周波数は 1 kHz。
- C 立ち上がりエッジが計算期間 (400 μs) の開始に近過ぎる
- D 立ち上がりエッジが計算期間 (800 μs) の開始に近過ぎる
- E 立ち上がりエッジが現在の計算期間：期間 1200 μs で終了し、3 つのサイクルを検出、過去の期間中に計算された平均周波数は 2.5 kHz。新しい計算期間が開始
- F 立ち上がりエッジが現在の計算期間：期間 1000 μs 、1 つのサイクルを検出、過去の期間中に計算された平均周波数は 1 kHz。新しい計算期間が開始

イラスト E.17 では、立ち上がりエッジフルサイクルモードに設定されたサイクル検出器は、この計算チャンネルの出力 (緑) と、サイクル検出器の入力信号 (青) を表示します。(B) で開始される計算期間が 2 つのフルサイクルの追加によって延長されても、この計算チャンネルの出力は、正しいサイクル検出器の入力信号周波数を維持します。

E.6 タイマ/カウンタ計算チャンネル
計算の公式は、周波数に対して固定されます。

E.6.1 周波数
関数

周波数または RPM モードに設定されるタイマ/カウンタチャンネルの入力信号の周波数を計算します。計算期間は、選択したタイマ/カウンタ入力チャンネルの測定（ゲート）時間に等しくなります。

記述

計算チャンネルは、以下の入力チャンネル設定を考慮して、選択したタイマ/カウンタ入力チャンネルの（平均）入力周波数を計算します。

- 周波数プリスケール
- 技術的単位乗数とオフセット
- 測定時間
- タイマ/カウンタモード

前の測定（ゲート）時間中に 1 つ以上のパルスが検出された場合、計算チャンネルが結果を生成します。前の測定（ゲート）時間中にパルスが検出されなかった場合は、ゲート時間が追加されて計算期間が延長され、その時点では計算結果は生成されません。

延長された期間でも入力パルスが検出されなかった場合、計算期間は引き続き延長されます。これは、入力パルスが検出されない限り計算結果が生成されないため、低計算出力値でのトリガが不可能であることを意味します。これを防ぐために、計算機には 2 つのゲート時間に固定のタイムアウトが設定されています。この期間内にパルスが検出されない場合は、計算結果 0 が生成されます。1 つ以上のパルスが検出されるとすぐに、計算チャンネルが結果をもう一度生成します。

E.7 設定および競合

計算チャンネルの設定が、レコーダの他の設定と競合する場合があります。そのような競合が検出された場合は、計算チャンネルの「有効化された」設定が競合を示します。収集を開始する前に、競合のある計算チャンネルは自動的に無効化されます。

以下のタイプの競合が生じる可能性があります：

- メインフレームのクロックベースが外部に設定されている場合、サンプルの距離が時間内に等しくなるという保証はありません。そのような場合、計算チャンネルで有効な結果が得られなくなります。
- タイマカウンタチャンネルの周波数を計算するのに使用される計算チャンネルは、タイマカウンタチャンネルの測定時間が一定の限界を下回った場合に、競合が発生します。
- タイマカウンタチャンネルの周波数を計算するのに使用される計算チャンネルは、タイマカウンタチャンネルのモードが周波数または RPM (一方向および双方向) 以外に設定されると、競合が発生します。
- 有効化されたすべての計算チャンネルに必要な計算パワーが、レコーダで利用可能な計算パワーを上回る場合。必要な計算パワーは、サンプルレートと解像度、有効化された計算チャンネルの数、および各チャンネルで選択された計算公式によって異なります。利用可能な計算パワーを上回る数の計算チャンネルがあると、競合が発生し、計算チャンネルが設定シートの下から上に向かって有効化されます。「乗算」計算公式では、他の公式よりも多くの計算パワーを必要とします。「サイクル周波数」や「サイクル」公式では、他の公式よりも必要な計算パワーが少なくなります。

F Perception で使用する QuantumX

F.1 QuantumX ユーザ向けの Perception の紹介

このセクションでは、QuantumX を初めて使うユーザと既存のユーザに対して、Perception ソフトウェアと QuantumX の操作方法を説明します。必要な手順を通じて、QuantumX を使った新しい実験のセットアップと、最初の記録の作成方法について説明します。

Perception 6.50 では、QuantumX MX1609 B-タイプモジュールが新たにサポートされました。サポートされている機能とモジュールでの動作方法が、これまでのものとは異なります。このセクションでは、Perception での QuantumX の使用方法の基本、できることおよびできないこと、およびその実行方法について説明します。

ノート *Perception のみが新しい QuantumX B-タイプモジュールをサポートしています。*

ノート *Perception はクラシックデータレートをサポートしていません。*

F.2 参照

このセクションは、動作中の Perception、Genesis High Speed 機器、または QuantumX 機器について詳しく説明するものではありません。これらの件についての詳細が必要な場合は、以下を参照してください：

- Genesis High Speed データシート
- Perception オプションマニュアル
- Genesis High Speed 操作マニュアル
- QuantumX データシート
- QuantumX 操作マニュアル
- QuantumX クイックスタートガイド

F.3 Perception の概念と用語

レコーダと時間ベース

従来より、Perception は、通常高度な設定が可能な Genesis High Speed ファミリー製品で動作するよう設計されてきました。メインフレームはさまざまな収集ボードと互換性があり、各ユーザーはそれぞれの特定のニーズに合わせてシステムを設計することができます。同一ボード上のすべてのコネクタが、同じサンプルレートでサンプリングを行います。したがって、メインフレームの各ボードは Perception 内のレコーダとなり、各レコーダが複数のチャンネルを持つこととなります。これは、1つのユニットに複数のコネクタがあり、それぞれが選択可能なサンプルレートでサンプリングを行うよう設定できるという、QuantumX の概念とは異なっています。Perception は、1つのチャンネルを持つ個別のレコーダとして QuantumX ユニットの各コネクタを提示します。

これにより、各チャンネルでそれぞれのサンプルレートで動作するように設定できるようになるため、最大限の柔軟性が確保されます。ただし、すべてのチャンネルが同じレートでサンプリングを行う必要がある場合は、時間ベースのグループを使用することで容易に実現できます。同じサンプルレートで動作するすべてのチャンネルは、デフォルトで1つのグループにまとめられます。

設定

Perception の設定アプローチは、「表示された内容をそのまま出力」です。言い換えると、機器をセットアップするときに、Perception は実際に選択可能なものだけを表示します。一方で、これにより通常はセットアッププロセスがシンプルなものになり、一部の設定が表示されない場合もあります。これは、特に以下のようなシナリオで発生します：

- フィルタ周波数が見つからない：希望するフィルタ周波数が利用できない場合は、サンプルレートを変更してみます。
- クラシックデータレートが見つからない：Perception は HBM クラシックサンプルレートをサポートしていません。

フィルタ

Perception 内のフィルタの命名規則は他のソフトウェアとは異なっている場合があります。現在サポートされているハードウェアについては、以下のフィルタを利用できます：

Perception	QuantumX アシスタント/CatMan
ベッセル	IIR ベッセル
バターワース	IIR バターワース

PTP

高精度時間プロトコル：ネットワークの複数の装置間のクロックを同期化するプロトコルです。NTP よりも精度が高く、GPS/IRIG よりも低コストです。

F.4 Perception での QuantumX の使用方法

ハードウェアのセットアップ

Perception は、QuantumX モジュールとの間でイーサネット通信のみをサポートしています。これは、QuantumX ユニットのファイアーワイヤー接続が、Perception との通信で使えないことを意味します。ファイアーワイヤー接続はいくつかの QuantumX モジュール間の同期のセットアップと、Genesis High Speed メインフレームのいくつかで利用できるファイアーワイヤーパワーポートを経由したモジュールへの電源供給に使用できます。詳細は、Genesis High Speed のデータシートと操作マニュアルを参照してください。

以下で、Perception の典型的なセットアップのいくつかを説明します：

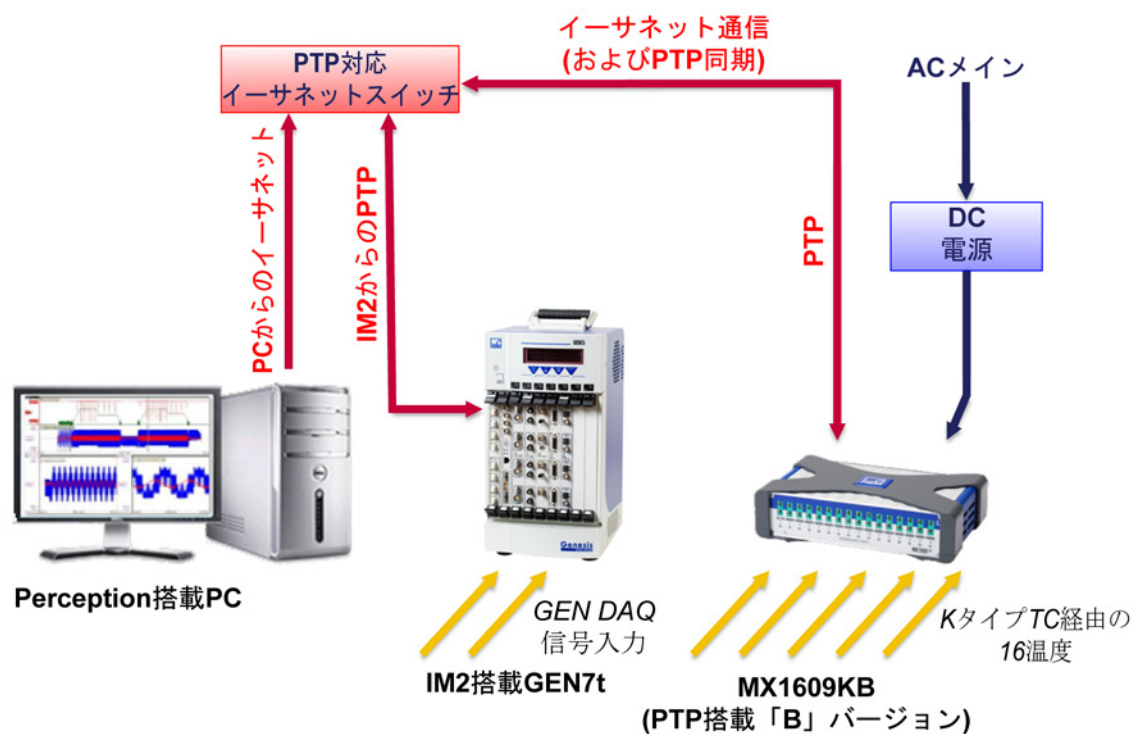


イラスト F.1: GEN7t とシングル QuantumX MX1609KB - 概要

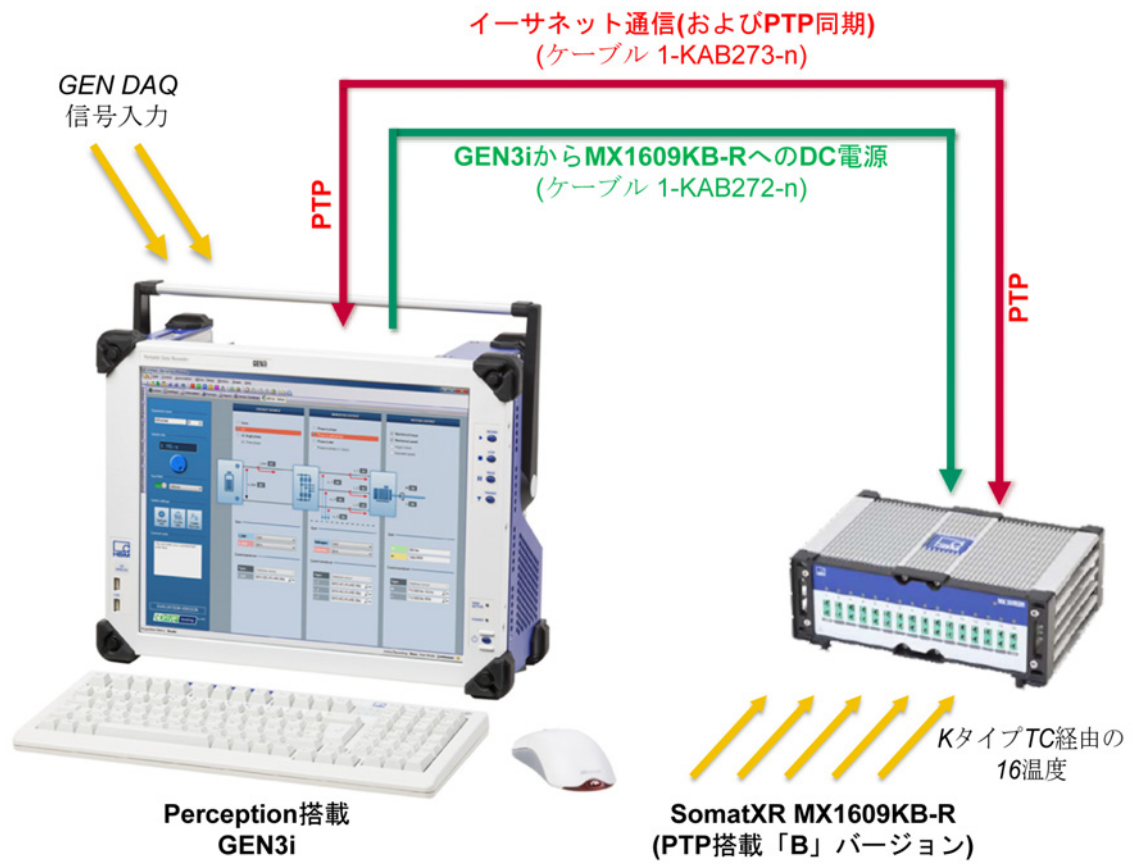


イラスト F.2: GEN3i とシングル Somat^{XR} MX1609KB-R - 概要

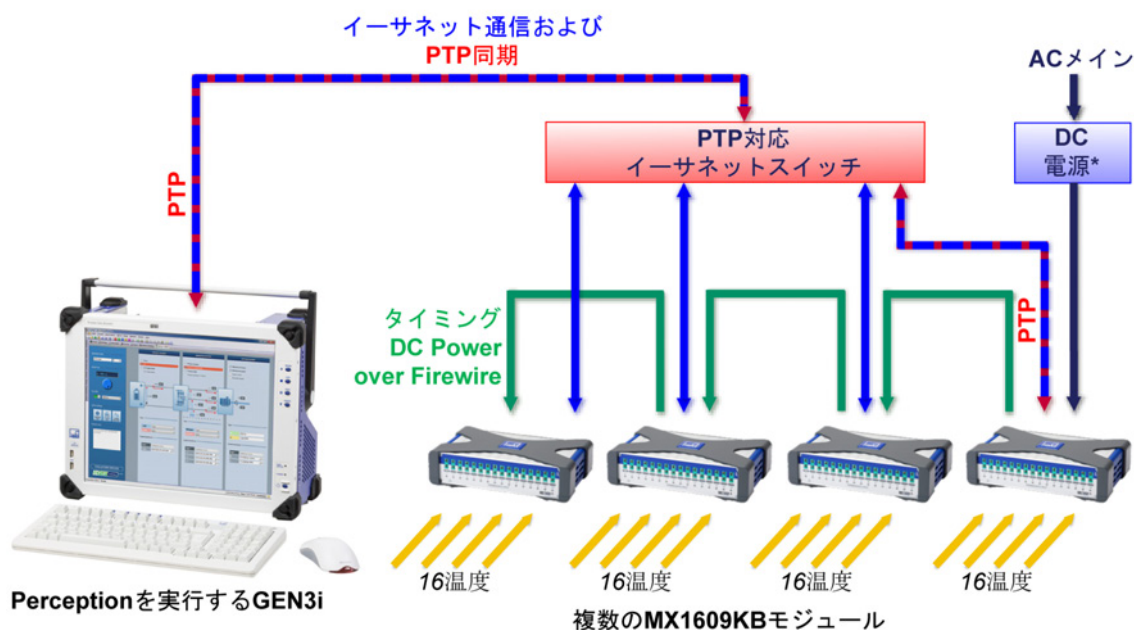


イラスト F.3: GEN3i とシングル Somat^{XR} MX1609KB - 概要

ノート ほとんどの場合、PTP同期を保证するためにPTP対応のスイッチが使用されます。詳細については、「同期された記録のセットアップ」ページ 632 を参照してください。

ノート Perception は、QuantumX ユニットと Perception を実行する PC との間のファイヤーワイヤーによる直接接続をサポートしていないことに注意してください。QuantumX ユニットが Perception に表示される場合がありますが、この手順において QuantumX ユニットまたは Perception の正常な動作は保証されません。

接続する

適切なハードウェアセットアップが作成され、必要なすべての機器がオンになると、Perception はネットワーク上の機器を検出できるようになります。

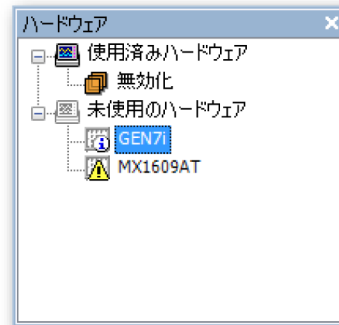


イラスト F.4: Perception のハードウェアナビゲータ

Perception のハードウェアナビゲータには、ネットワーク上で発見されたすべての機器が表示されます。

すべての条件が揃っていれば、情報アイコン を使用して表示されます。場合によっては、エクスクラメーションアイコン が表示されます。

既知の原因と解決策の一覧です：

原因	記述	対処方法
同じ名前	Perception では、使用する機器に一意の名前を付ける必要があります。	メインフレーム*に接続し、ネットワークセットアップダイアログを使用して名前を変更してから、未使用のハードウェアを再スキャンして、次のデバイスに接続します。すべてのユニットに一意の名前が付けられるまで、これらの手順を繰り返します。
不正なネットワーク構成	ユニットのイーサネット設定が PC のイーサネット設定と一致しない場合は、ポイントツーポイントの TCP/IP セットアップができません。	メインフレームへの接続を開始します。接続フェーズの間、ダイアログが表示され、ネットワーク設定を変更することができます**。
サポートされていない機器	Perception は、QuantumX ファミリのすべてのメンバーを検出できますが、完全にサポートされているタイプは限られています。B タイプだけがサポートされています。	サポートされていないハードウェアは、Perception からは使用できません。

原因	記述	対処方法
応答しないハードウェア	ごくまれに、QuantumXユニットと Perception 間の通信がブロックされることがあります。	その場合は、システムを再起動し、Perception を再起動してください。問題が解決しない場合は、技術サポートまでご連絡してください。

- * 識別メカニズムを使用して、どのユニットが接続されているか、または接続されるかを判断することができます。
- ** Perception をリモートで使用する場合は、接続する前に、PC とメインフレームのネットワーク設定が一致していることを確認してください。

機器が発見されたら、接続を確立できます。Perception を使用した起動方法は、「Perception の起動」ページ 39 の章を参照してください。これは、ハードウェアナビゲータで項目をダブルクリックするか、右クリックメニューを使用して接続を選択することでも実行できます。複数選択を使用すると、複数のユニットを同意に接続できます。接続プロセスの進捗状況は、接続ダイアログに表示されます。接続を正常に完了するには、入力が必要とするいくつかの手順を経由します。

以下のアクションを実行します：

- 1 IPアドレスのセットアップを確認します。機器の現在のネットワークセットアップがPCのネットワークセットアップと競合している場合は、ネットワークセットアップダイアログを使用して、正しいネットワーク設定を行うことができます。利用可能なネットワークアダプタに関する情報を使って、ネットワークを正しく設定するか、ネットワークでサポートされている場合はDHCP構成を使用します。

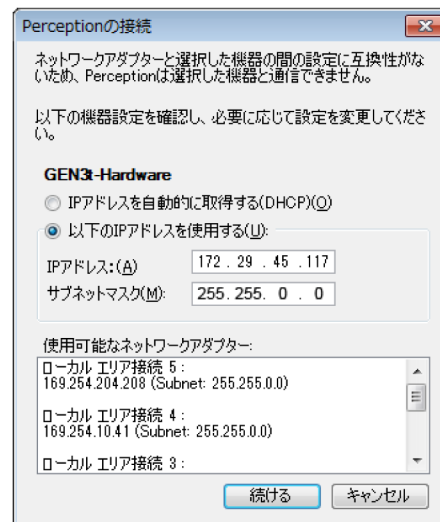


イラスト F.5: ネットワーク IP アドレスセットアップダイアログ

ノート メインフレームのネットワークを再構成するには、通常システムの (部分的な) 再起動が必要となるため、多少時間がかかります。

- 2 ファームウェアのアップグレード：信頼性の高い動作を保証するために、Perception では機器に特定のファームウェアバージョンを強制します。機器のファームウェアが最新でない場合、または新しいバージョンが読み込まれている場合、Perception は事前に決定されているファームウェアバージョンをモジュールに読み込みます。ファームウェアのアップグレードプロセスは、完了までに多少の時間がかかります。

ノート ファームウェアのアップグレードプロセス中は、機器の電源をオフにしたり、接続を外したりしないでください。

識別

複数のユニットを接続する場合は、ユニットに一致するナビゲータエントリを判断するのが困難になります。QuantumX の場合は、ハードウェアツリーを右クリックして識別機能を使用し、識別を選択します。対応するユニットの電源 LED が点滅し、識別メニュー項目がチェックされます。点滅は識別項目をもう一度クリックすると停止します。

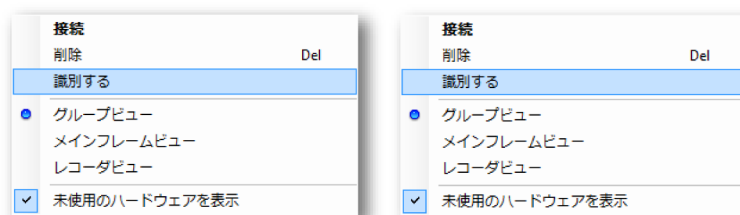


イラスト F.6: ハードウェアの識別

ノート *識別機能は、すべてのタイプのハードウェアで使用できるわけではありません。選択したハードウェアでこの機能が使えない場合は、メニュー項目が無効になります。*

ハードウェアを構成する

Perception 内では、設定シートを通じて測定のための機器の準備が行われます。機器に接続されると、利用可能な設定カテゴリが有効になります。



イラスト F.7: 設定カテゴリ

通常はすべての基本（簡約設定）が表示されます。設定カラムヘッダの右クリックメニューを使って高度（すべての設定）を表示することもできます。



イラスト F.8: 基本/高度設定

これは、より詳細な PTP 情報が表示されるため、PTP を使用した複数のユニット間の同期測定システムをセットアップする場合に特に役立ちます。

概要 メインフレーム	保存場所	同期化ソース	マスター/スレップモード	PTPマスターMACアドレス	PTP役割
GEN3	PCI保存	PTP 1	スタンダオン	00-09-E5-FF-00-4A	マスター
MX1609_RWT_FunHw	PCI保存	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	スレップ
MX1609_Test1_BHardware	PCI保存	自動	⊖	⊖	⊖

イラスト F.9: 設定情報

現在関連性のない情報には、⊖サインのマークが付けられます。これらの設定は、他の設定によっては後から関連が生まれる場合もあります。上記の例は、同期ソースが自動から PTP に設定された場合です。

ユニットに接続されると、設定シートをアクティブにして、ユニットのネットワーク設定をレビューしたり変更したりできます。次に、設定 ▶ メインフレームネットワークのセットアップメニュー項目に移動します。

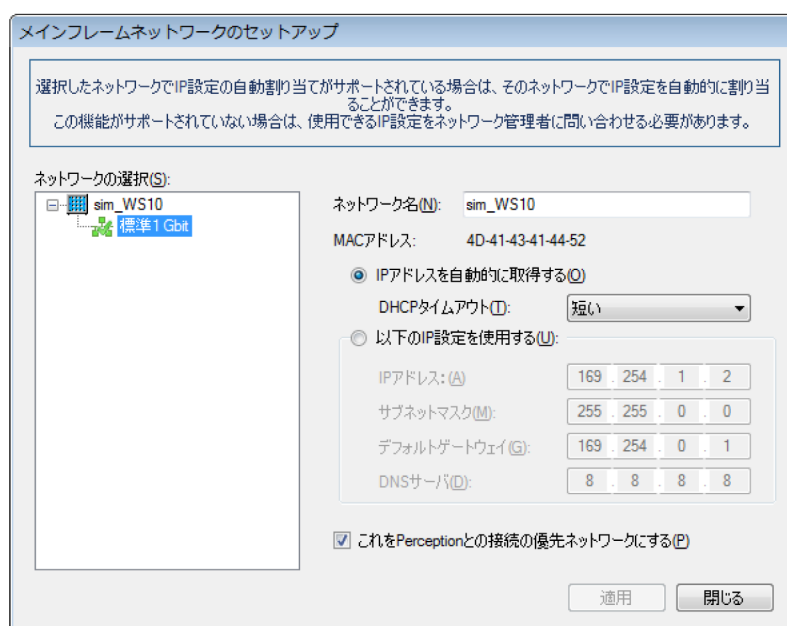


イラスト F.10: メインフレームネットワークのセットアップメニュー

メインフレームネットワークのセットアップダイアログは、接続されているすべてのユニットと、ユニット内で利用できる構成可能なイーサネット接続を表示します。

ノート 新しい設定は、ユニットとの接続を切断した場合にのみ有効になります。ネットワーク設定が変更されると、ユニットが再起動されるため、ユニットからの切断時間が長くなります。

セットアップの保存と読み込み

実験のセットアップ後は、今後の参考のためにセットアップ情報を Perception 内の仮想ワークベンチと呼ばれるファイルなどの、ディスク上のファイルに保存します。以下の情報が含まれます：

- 接続ユニット
- ユニットとレコーダの時間ベースグループ
- 接続ユニットのハードウェア設定
- Perception のレイアウト
(表示部、メーター情報、その他の実験に関連する情報)

仮想ワークベンチを保存するには、以下の手順に従います：

- 1 構成するユニットに接続します。
- 2 ユニットの設定をセットアップします。
- 3 Perception レイアウトをセットアップします。
- 4 ファイル ▶ 仮想ワークベンチを保存またはファイル ▶ 仮想ワークベンチに名前を付けて保存を使用して、仮想ワークベンチの名前と場所を選択します。

仮想ワークベンチマニュアルでのセットアップと作成以外に、Perception は、PC の保存場所に作成されるすべての記録にセットアップ情報を保存します。同じセットアップを使用して実験を繰り返すには、いくつかの方法があります：

- 1 ファイル ▶ 仮想ワークベンチを開くと、使用する実験のセットアップが含まれる pVWB ファイルまたは PNRF ファイルを選択します。

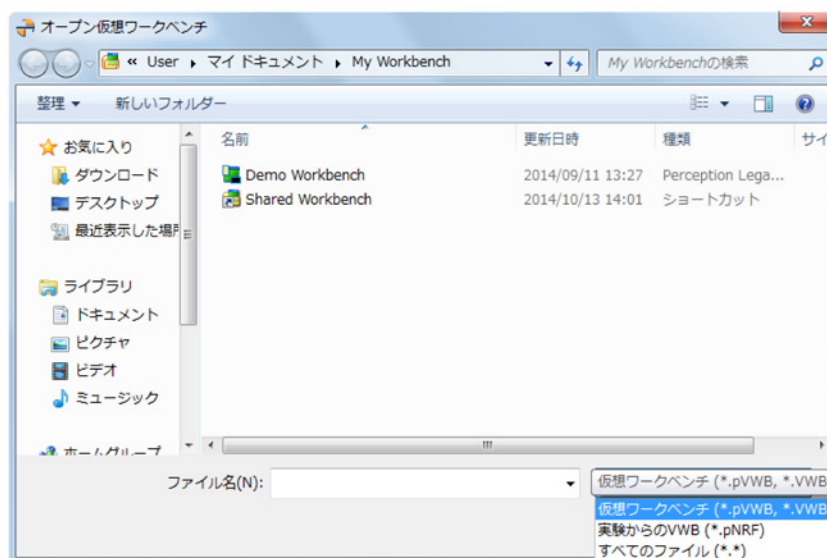


イラスト F.11: オープン仮想ワークベンチ

- Perception 起動ダイアログから、ファイル ▶ 新規作成と既存の実験のやり直しを選択します。



イラスト F.12: Perception 起動ダイアログ

A 既存の実験のやり直し

F.5 QuantumX と GEN シリーズの組み合わせ

同期された記録のセットアップ

複数の測定装置を使用して記録した場合に、データが揃うようにするには、これらの機器を同期する必要があります。Perception を Genesis High Speed モジュールおよび QuantumX と組み合わせると、これを実現するための単独の同期方法である PTP または高精度時間プロトコルが提供されます。

同期された記録のセットアップには、ユニットへの接続後に以下の手順を実行します。

- 1 一般 ▶ メインフレームの下の設定シートのすべての接続ユニットに PTP 1 を選択します。
- 2 時間ベースの状態が PTP 同期に変わるまで待ちます。



イラスト F.13: 時間ベースの状態

A PTP 同期

- 3 状態が PTP で、PTP :競合でないことを確認します。

- 4 設定シートで、PTP マスタの MAC アドレスをチェックして、すべてのユニットで同じ PTP マスタが使用されていることを確認します。(高度設定)。

概要 メインフレーム	保存場所	同期化ソース	マスター/スレーブモード	PTPマスタMAC	PTP役割
GEN3	PCI保存	PTP 1	スタンダオン	00-09-E5-FF-00-4A	マスター
MX1609_RWT_FunHw	PCI保存	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	スレーブ
MX1609_Test1_BHardware	PCI保存	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	スレーブ

PTPマスタMACアドレス	PTP役割
00-09-E5-FF-00-4A	マスター
00-09-E5-FF-00-4A	スレーブ
00-09-E5-FF-00-4A	スレーブ

イラスト F.14: MAC アドレスの設定、QuantumX メインフレーム間のファイアーワイヤー接続なしのセットアップ

設定シートで、PTP マスタの MAC アドレスをチェックして、すべてのユニットで同じ PTP マスタが使用されていることを確認します。(高度設定)。

PTP マスタ MAC アドレスに表示される値は、その行のメインフレームで使用されている PTP マスタクロックの MAC アドレスです。メインフレームがマスタの場合、これはメインフレーム自体の MAC アドレスとなります。メインフレームがスレーブの場合は、別のアドレスとなります。

記録を同期化するには、すべてのメインフレームで同じ PTP マスタを使用する必要があります。こうして、すべてのスレーブメインフレームの PTP マスタ MAC アドレスが同じになるようにします。

上記の例では、GEN3i が両方の MX1609 メインフレームの PTP マスタとなります。すべてのユニットで表示される PTP と MAC アドレスは、GEN3i の MAC アドレスとなります。

- 5 PTP マスタが GEN シリーズメインフレームまたは外部 PTP マスタクロックであることを確認します。
- 6 接続されているメインフレームのすべてのメインフレームで、同じ手順を繰り返します。

利用できるトポロジー

イーサネットネットワークで PTP 同期を使用する場合は、PTP 対応のスイッチを使用して PTP 同期化モジュールが接続されていることを確認します。標準のスイッチを使用すると、PTP の同期が不規則になり、記録の同期が不良になります。

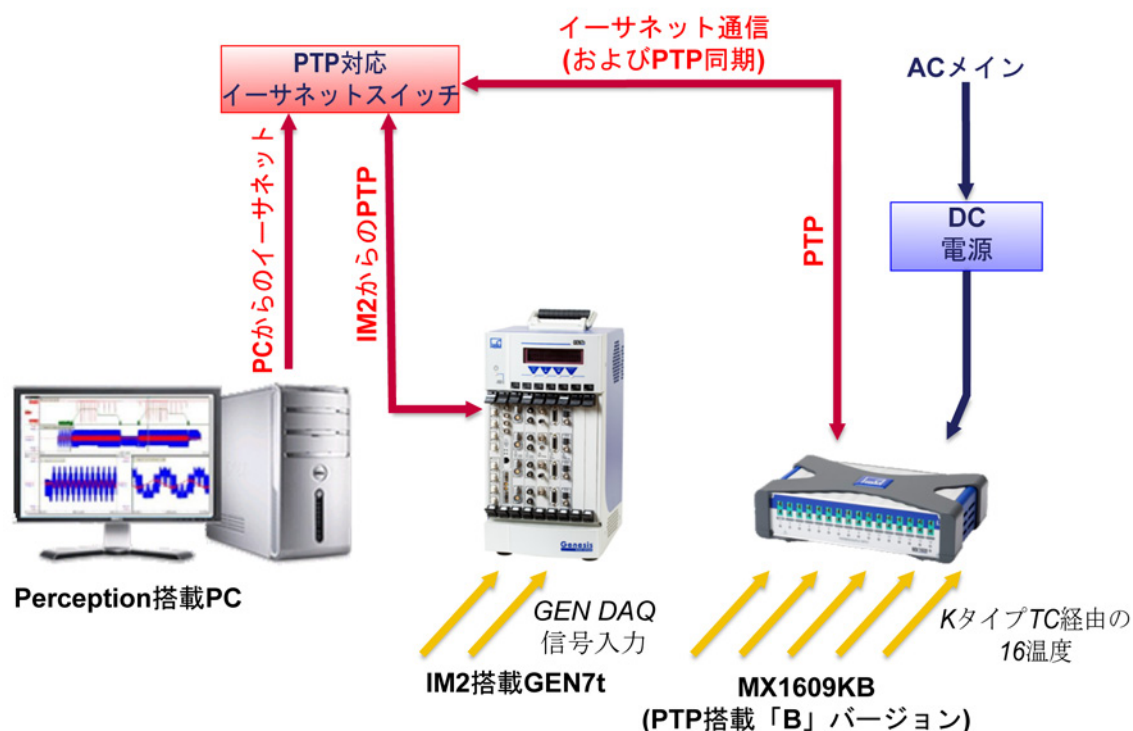


イラスト F.15: GEN7t とシングル QuantumX MX1609KB - 概要

PTP セットアップに関する詳細は、Genesis High Speed ハードウェアマニュアルを参照してください。

マスタとしての QuantumX

QuantumX は、PTP ネットワーク内のマスタとなることができます。ただし、QuantumX ユニットのみを使用すると、QuantumX は通常絶対的な時間への参照を行わないため、記録が同期されなくなります。Perception はこれを認識して、QuantumX データをその内部絶対時間に一致させようとしています。しかし、データに内部遅延があるため、これが同時にすべてのメインフレームで起きるわけではありません。その結果、遅延の大きさに相当するデータシフトが発生します。通常、シフトは 400 μ s 程度になります。

PTP マスタの役割として QuantumX で記録が開始されると、Perception は、記録が正しく同期されない可能性があることを示す警告通知を表示します。

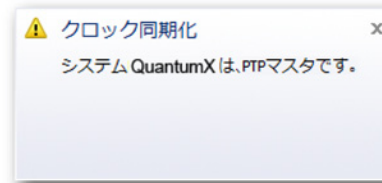


イラスト F.16: クロック同期警告

PTP の例外動作

PTP プロトコルが正しく構成されている場合は、安定的に同期化された記録が行われます。ただし、特定の時間に PTP マスタで障害が発生する可能性があります (停電、ハードウェアの障害)。障害が発生すると、PTP プロトコルは新しいマスタクロック装置を選択します。

新しいマスタが選択されると、以下のようないくつかのシナリオの発生が考えられます：

- 1 新しいマスタの時間信号が、元のマスタの信号に極めて近い。
Perception 内で、同期が失われ回復したことが示される。すべての機器が動作を続け、新しいマスタに同期化される。
- 2 新しいマスタの時間が進んでいる
新しいマスタの時間が元のマスタのクロックから大きく外れている場合、システムの動作は接続されているハードウェアに依存します。
QuantumX の場合は、Perception が時間内にジャンプフォワードを検出します。表示部で、最後の「古い」既知の同期サンプルがマークされ、最初の「新しい」サンプルがイベントマークでマークされます。これら 2 つのサンプル間にはデータはありませんが、すべての測定サンプルが記録に書き込まれます。
- 3 新しいマスタの時間が戻される
新しいマスタの時間が元のマスタのクロックと比較されて戻される場合、システムの動作は接続されているハードウェアに依存します。
QuantumX の場合は、Perception が時間内にジャンプバックを検出します。表示部で、最後の「古い」既知の同期サンプルがマークされ、最初の「新しい」サンプルがイベントマークでマークされます。前の同期時間と時間が重複していることが報告されたデータは破棄されます。

ファイアーワイヤーの同期

複数の QuantumX モジュールを使用する場合は、QuantumX モジュール間でファイアーワイヤー同期と PTP 同期を組み合わせることができます。このようなシステムをセットアップするには、少なくとも 1 つの QuantumX モジュールを、前述したとおりに PTP に設定します。ファイアーワイヤー経由で PTP QuantumX に同期するその他のシステムについては、同期ソースが自動的に設定されていることを確認します。

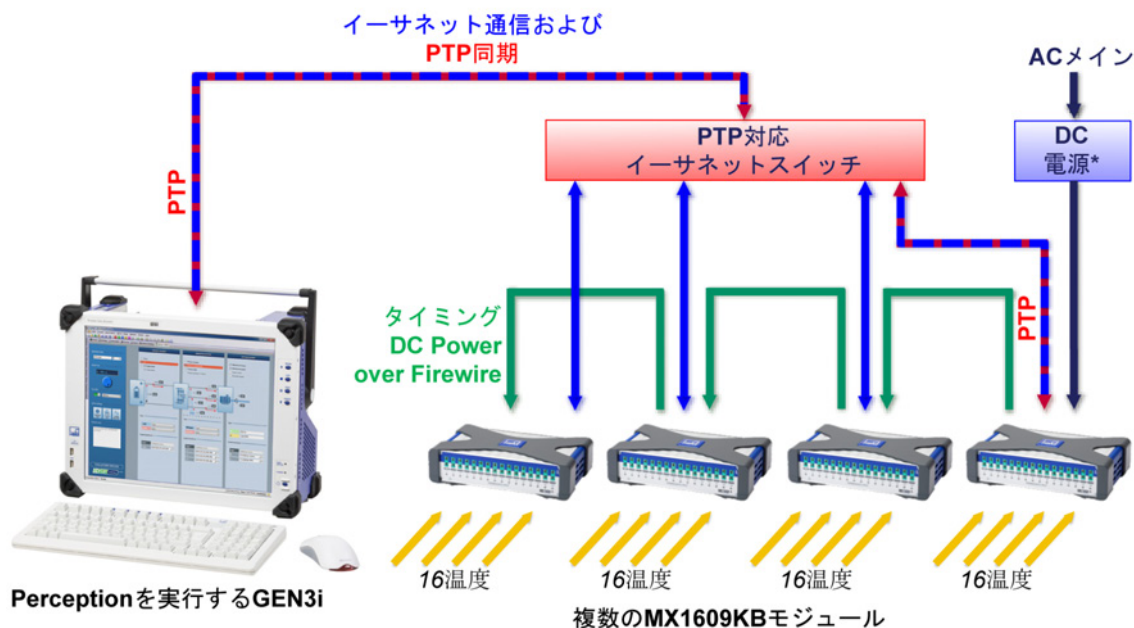


イラスト F.17: GEN3i とシングル SomatXR MX1609KB - 概要

ノート * 複数の QuantumX モジュールには、複数の電源が必要となります。QuantumX のマニュアルを参照してください。

ファイヤーワイヤー同期の使用は、PTP 対応のスイッチが不要なため、コストの観点からは良い選択肢となります。これは、1 台の PTP 対応スイッチに接続可能なユニット数を超える数のユニットがシステムにある場合、QuantumX ユニットが統合 GEN シリーズユニットに直接接続されている場合のみ該当します。

ノート 同期方法の詳細については、QuantumX のマニュアルを参照してください。

ファイヤーワイヤーを使用すると以下のセットアップが作成されます：

概要 メインフレーム	保存場所	同期化ソース	マスター/スレブモード	PTPマスターMACアドレス	PTP役割
GEN3	PCI保存	PTP 1	スタンドアロン	00-09-E5-FF-00-4A	マスター
MX1609_RWT_FunHw	PCI保存	PTP 1	⊖	00-09-E5-FF-00-4A	スレブ
MX1609_Test1_BHardware	PCI保存	自動	⊖	⊖	⊖

イラスト F.18: ファイヤーワイヤーを使用したセットアップ

- 1 GEN シリーズを PTP 1 に設定
- 2 PTP 対応スイッチに接続された QuantumX を PTP 1 に設定

- 3 PTP QuantumX に対してファイアーワイヤーのスレーブとなる QuantumX モジュールを自動に設定

すべてのモジュールが同期化され、以下の状態になります：

- 1 GEN シリーズは、PTP ロールマスタまたは外部 PTP マスタクロックに対するスレーブとなります。
- 2 GEN シリーズは PTP ロールスレーブとなり、すべての QuantumX モジュールの PTP マスタ MAC アドレスは、GEN シリーズの PTP マスタ MAC アドレスと同じに設定する必要があります。

ノート *複数の QuantumX メインフレームが PTP に設定されファイアーワイヤーを使用して接続されている場合は、1 台のメインフレームのみが PTP 同期を使用します。他のメインフレームはファイアーワイヤー同期を使用します。PTP に設定されていてもファイアーワイヤーを使用しているメインフレームは、競合として表示されます。競合を避けるには、ファイアーワイヤーチェーンで 1 台のメインフレームのみが PTP に設定されていることを確認します。*

F.6 Perception、Catman、および QuantumX アシスタント

複数のソフトウェアの同時使用

Perception を Catman や QuantumX アシスタントと同時にインストールして実行することができます。それによって、装置間で通信の問題が生じる場合があります。

複数ユーザサポート

QuantumX プラットフォームでは、複数のクライアントが同時に QuantumX に接続できます。Perception は、他のユーザがその時点で QuantumX ユニットを使用している場合、Perception が QuantumX ユニットを使用していることを検出することができません。複数のユーザが同時にシステムを使用しないようにすることをお勧めします。同時に使用すると、予想以外の設定で記録が行われたり、記録中にシステムが再起動されたりする場合があります。

F.7 サポートされていない機能

Perception で QuantumX を使用する場合、Perception および QuantumX の機能のいくつかはサポートされません。機能が利用できる場合もありますが、制限されます。最も重要な機能を以下に示します。

一般的な制限/備考

機能	詳細な情報
センサがない	QuantumX チャンネルにセンサが接続されていない場合、極めて高いサンプル値として記録されます。
QuantumX のチャンネル数	最大 4 台の MX1609 B-タイプメインフレームがサポートしています。将来のバージョンではサポートされる数が増える予定です。
固定ファームウェア	Perception では、Perception に強制的にファームウェアを提供し、異なるファームウェアで実行されている QuantumX のアップグレードまたはダウングレードを自動的に行います。

Perception の機能

機能	詳細な情報
スペクトル表示	QuantumX ではサポートされていません。
XY 表示	QuantumX ではサポートされていません。
低速-高速-低速モードおよびデュアル保存モード	QuantumX は、高速および低速セグメントで同じサンプルレートを使います。
トリガ	QuantumX は、Perception 内のトリガソースとして使用できません。
StatStream™	StatStream™ は、QuantumX によるデータの記録をサポートしていません。このため、QuantumX からの大きなデータセットのレビューと計算の性能が低下する場合があります。
オフライン設定	QuantumX ではオフライン設定はサポートされていません。

QuantumX の機能

機能	詳細な情報
TEDS/RFID	QuantumX 向けの Perception ではサポートされていません。
仮想計算	Perception ではサポートされていません。代わりに、Perception 公式データベースを使用して後処理を行うことができます。
出力チャンネル	QuantumX 向けの Perception ではサポートされていません。

機能	詳細な情報
IRIG 同期	Perception は、現在 QuantumX 向けの IRIG をサポートしていません。
複数ユーザ	Perception は、複数のユーザが QuantumX ユニットを使用していることを検出できません。同時使用の複数ユーザに関する競合については、情報も保護も提供されません。

G 記録

G.1 融合記録の説明

はじめに

複数のメインフレームと保存場所 (例 : メインフレーム SCSI ディスク、またはコンパクトフラッシュカードと PC) を使用して記録を行うと、実際には単一の記録であっても分散された形で記録が残されてしまいます。

こうした課題に対処するため、Perception は自動化メニューのファイルの融合コマンドを使ってこれらの複数の記録ファイルを単一の記録に統合することを可能にします。ファイルの融合コマンドとその実行結果についてより良く理解していただくため、この付属書をお読みください。

G.1.1 基本的な記録 (PNRF) 構造

記録ファイルは様々な情報で構成され、それらの情報はすべて Perception ネイティブ記録ファイル (PNRF) に保存されています。PC 上に作成される通常の記録は、以下の構造を持っています。

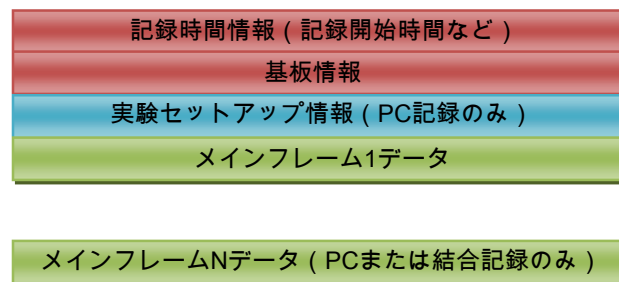


イラスト G.1: 記録の構造

G.1.2 基本的な記録融合プロセス

2つのメインフレーム (MF1 と MF2) を使用して作成した2つの記録 (例 : メインフレーム SCSI に保存した記録と PC に保存した記録) の融合を図で示すと、以下ようになります。

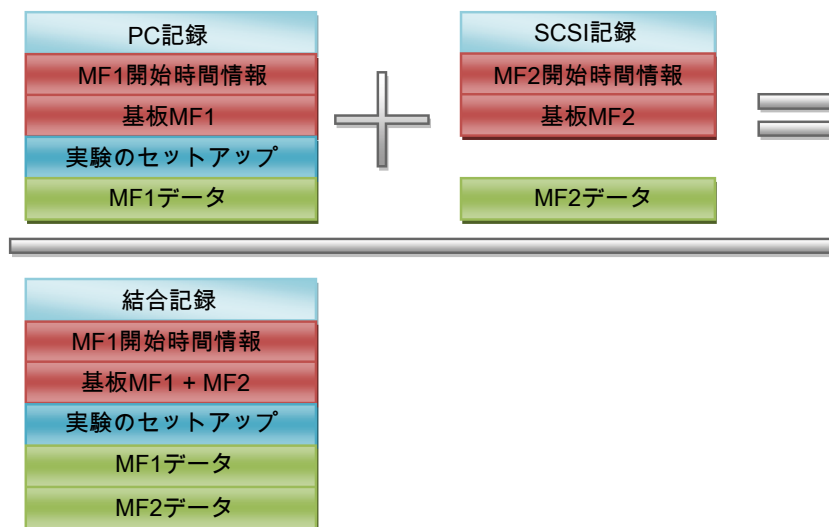


イラスト G.2: 基本的な記録融合プロセス

ご覧のように、融合した記録には開始時間の情報を含むブロックが1つだけ存在しています。これは、メインフレーム2のすべてのデータとトリガ情報が、元のメインフレーム1の記録の開始時間に応じて表示されることを意味します。このため、融合プロセスは元の記録をハードウェアに作成したときにすでに開始していたこととなります。融合プロセスは、時間の同期化や有効な時刻の存在を確認しません。時間の同期に関して精度が求められる場合は、IRIG/GPSなど、ハードウェアに時間の同期化に関するオプションを追加する必要があります。この点につきましては、本書では扱いません。

注意していただきたいのは、融合された記録にも実験情報が含まれているという点です。この情報は、自然発生的に融合された記録に組み込まれているわけではありません。複数の記録を融合するとき、いずれかの記録がマスター記録として指定されます。この記録の実験情報は融合された記録に追加されています。時間に関する情報も同様に追加されています。

上に示す記録の融合例を考えて、次はSCSI記録をマスター記録として融合を行ってみます。融合した結果を図で示すと以下のようになり、上の例とは異なります。

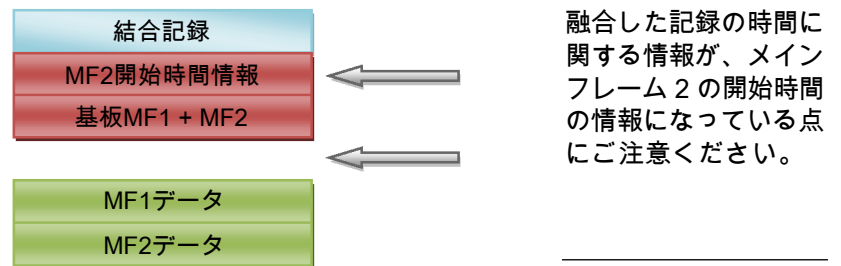


イラスト G.3: SCSI 記録との基本的な記録融合プロセス

また、融合した記録には実験情報は含まれていません。

異なる場所にあるファイルを融合することを可能にする機能はとても素晴らしいですが、上記の問題点を考慮して、希望する結果が問題なく得られているかよく確認する必要があります。

G.2 ASCII 記録ローダ

はじめに

この章では、Perception ASCII ファイルローダについて説明します：

- ASCII 記録ローダの使用方法
- 対応しているファイルフォーマット

Perception ASCII ファイルローダは、バージョン 6.22 以降の Perception ソフトウェアの一部です。

G.2.1 Perception ASCII ファイルローダで ASCII ファイルを開く

記録済みデータを含む ASCII ファイルを開く方法は 2 通りあります：

- 「記録ナビゲータ」ページ 644 を使う。
- 「ファイルメニュー」ページ 645 を使う。

記録ナビゲータで ASCII ファイルを開く

ファイル名の拡張子として*.txt または*.asc の付いた ASCII データファイルは、記録ナビゲータを通してアクセスが可能です。このナビゲータはツリービューを使って、さまざまな項目をそれらの階層関係に基づいて、字下げしたアウトラインとして表示します。

以下のイラスト G.4 は、ASCII 記録ファイルフォルダに保存されている 4 つの ASCII ファイルを示します。

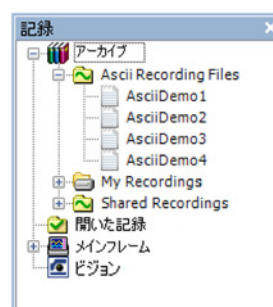


イラスト G.4: ASCII 記録ファイル

A ASCII 記録ファイル

記録ナビゲーションに関する詳細については、「記録ナビゲーション」ページ 82 を参照してください。

ファイルメニューで ASCII ファイルを開く

ファイルメニューから ASCII ファイルを開くには：

- 1 ファイル ▶ 記録を読み込むの順に選択します。

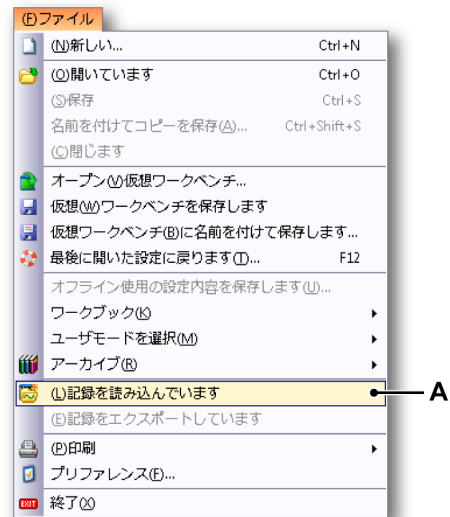


イラスト G.5: 記録を読み込むオプションのあるファイルメニュー

A 記録を読み込みます

- 記録を読み込むダイアログで、ファイルのタイプドロップダウンリストから ASCII 記録ファイルを選択します。

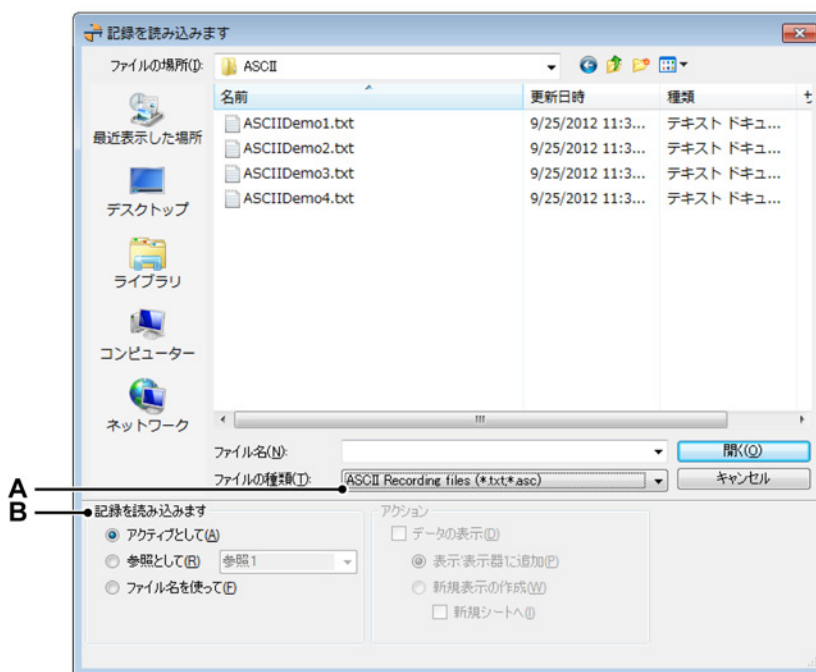


イラスト G.6: 記録を読み込むダイアログ

- A ファイルのタイプ
- B 記録を読み込むエリア

- 記録を読み込むエリアで、ASCII ファイルを開く方法を選択します：
 - アクティブとして
 - リファレンスとして
 - ファイル名の使用

ノート *ASCII 記録ファイルを読み込むために、公式「@ReadAsciiFile()」を使用することもできます。ただし、読み取れるチャンネルの数は 1 つのみに制限されます。詳細については、Perception 分析オプションマニュアルを参照してください。*

- 開くボタンで選択を確認します。

G.2.2 対応している ASCII ファイルフォーマット

ASCII ファイルローダは、5 つのファイルフォーマットに対応しています。これらのフォーマットは、このセクションで説明されます：

- Perception エクスポート用の ASCII ファイルフォーマット (I)。"ASCII ファイルフォーマット I" ページ 647 を参照してください。
- チャンネル情報を使用した Catman および ASCII エクスポートに対応している ASCII ファイルフォーマット (II)。"ASCII ファイルフォーマット II" ページ 650 を参照してください。
- 短いヘッダ用の ASCII ファイルフォーマット (III)。"ASCII ファイルフォーマット III および IV" ページ 652 を参照してください。
- 長いヘッダ用の ASCII ファイルフォーマット (IV)。"ASCII ファイルフォーマット III および IV" ページ 652 を参照してください。
- ヘッダを使用しないで作業するときの ASCII ファイルフォーマット (V)。"ASCII ファイルフォーマット V" ページ 655 を参照してください。

ASCII ファイルフォーマット I

対応している 1 番目のファイルフォーマットは、Perception ASCII エクスポートを使用してファイルをエクスポートするのに使用されます。記録のエクスポートに関する詳細については、"記録のエクスポート" ページ 340 を参照してください。

ASCII エクスポートファイルを作成する場合は、少なくとも以下のオプションを有効にする必要があります：

- x 軸の追加
- カラムタイトル
- ファイルヘッダ

以下のイラスト G.7 は、ASCII エクスポートの設定の例を示します。この設定は、ASCII ファイルローダがリードバックできる ASCII ファイルを生成するのに使用できます。

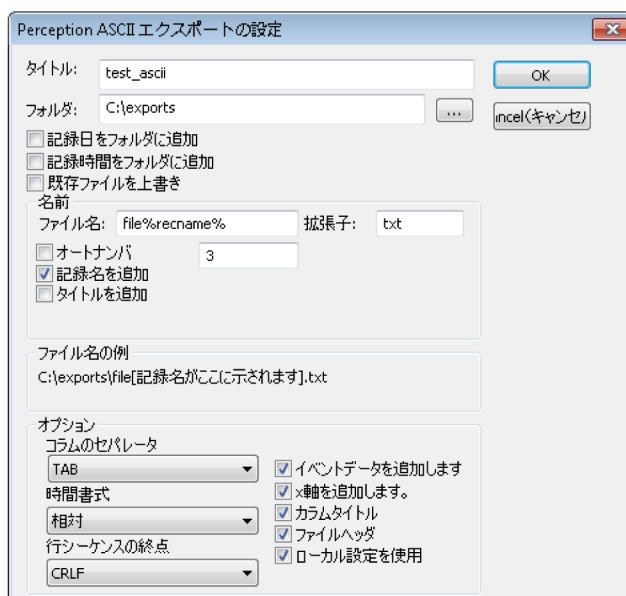


イラスト G.7: Perception ASCII エクスポートの設定

ノート ASCII ファイルにはヘッダとデータ部分が含まれていなければなりません。

ヘッダ :

線	記述	備考	例
1	ファイル名	常に「File:」で始まらなければなりません	File: C:\Export \AsciiDemo1.txt
2	作成情報	使用されていません (1)	Created:Wednesday, December 21 2011 11:38:47
3	ヘッダ時間情報	使用されていません (1)	Header time format:Absolute
4	最初のサンプルの時間	使用されています (2)	Time of first sample: 067 11:44:38.054093300
5	タイトル	記録情報に戻ります。コメント	Title: This is a demo file
6	空白の行	使用されていません (1)	

線	記述	備考	例
7	スケーリングされた単位の名前 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須	Time;Left_Wing;Right_Wing
8	x と y の単位 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須	s;V;A

- (1) 使用されていないという備考のある行は空白になっている可能性があります。
- (2) この行の情報は、最初のサンプルの時間を設定するのに使用されます。この行は、後にコロン「:」が続くテキストで始まり、次の形式の日付と時間がなければなりません：

[<Year>] <Day of Year> <Time>

Year のフィールドの場所は任意です：

Year のフィールドが利用できない場合は、ASCII ファイルの日付/時間入力の年が使用されます。

例：

2011 067 11:44:38.054093300
067 11:44:38

時間/日付は、最初のサンプルの UTC 時間/日付として扱われます。つまり、アムステルダム時間帯 (+1 UTC) にいるのであれば、上の例での時間は Perception のディスプレイに 12:44:38 と表示されます。

データ：

インポートされたデータのサンプルは、等距離であると解釈されます。

データはヘッダの後に続き、常に行 9 から始まります。

各データ行に、1 つ以上のチャンネルからのサンプル情報が含まれます：

x, y₁, y₂, ... y_n

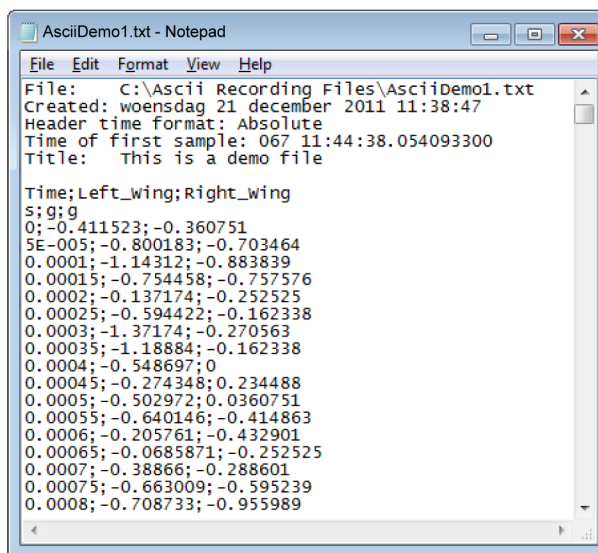
x (時間) 値は行の最初の値でなければならず、その後に少なくとも 1 つの Y 値が続きます。x 値と y 値の間のセパレータには以下を使用できます：

- セミコロン ;
- タブ \t
- カンマ ,
- スペース

データ行の例：

0.00015;-0.754458;-0.757576

フォーマットタイプ I の ASCII の例 :



```

AsciiDemo1.txt - Notepad
File: C:\Ascii Recording Files\AsciiDemo1.txt
Created: woensdag 21 december 2011 11:38:47
Header time format: Absolute
Time of first sample: 067 11:44:38.054093300
Title: This is a demo file

Time; Left_wing; Right_wing
s; g; g
0; -0.411523; -0.360751
5E-005; -0.800183; -0.703464
0.0001; -1.14312; -0.883839
0.00015; -0.754458; -0.757576
0.0002; -0.137174; -0.252525
0.00025; -0.594422; -0.162338
0.0003; -1.37174; -0.270563
0.00035; -1.18884; -0.162338
0.0004; -0.548697; 0
0.00045; -0.274348; 0.234488
0.0005; -0.502972; 0.0360751
0.00055; -0.640146; -0.414863
0.0006; -0.205761; -0.432901
0.00065; -0.0685871; -0.252525
0.0007; -0.38866; -0.288601
0.00075; -0.663009; -0.595239
0.0008; -0.708733; -0.955989
    
```

イラスト G.8: Perception エクスポート用の ASCII ファイルの例

ASCII ファイルフォーマット II

このフォーマットは、チャンネル情報を使用した Catman ASCII エクスポートのフォーマットに対応しています。

ノート *ASCII ファイルにはヘッダとデータ部分が含まれていなければなりません。*

ヘッダ :

線	記述	備考	例
1	最初の行	常に文字列を含んでいなければなりません :	HBM_CATMAN_DATA FILE_40
2	空白の行	使用されていません (1)	
3	日付	使用されています (2)	1/16/2012
4	時間	使用されています (2)	11:29
5	チャンネルの数	必須	CHANNELS : 17
6	セパレータ	必須	SEPARATOR : 59
7	データポイントの数	必須	MAXLINES : 103
8	空白の行	使用されていません (1)	

線	記述	備考	例
9	スケーリングされた単位の名前 (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	必須	Time; Left_Wing; Right_Wing
10	x と y の単位 (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n)	必須	s; V; A
11	情報	使用されていません (1)	
12	....	....
...	
x	空白の行	必須	

(1) 使用されていませんという備考のある行は空白になっている可能性があります。

行 10 の後には、任意の数のヘッダ行がある場合があります。ヘッダ行の最後は空白の行で示されます。この行の後に、データ行が始まります。

(2) 行 3 と 4 の情報は、最初のサンプルの時間を設定するのに使用されます。時間の文字列を秒および秒の小数部で延長することができます。

例：

11:29

11:29:38

11:29:38.054093300

日付/時間は、現地の日付/時間として扱われます。

日付/時間の情報が利用できない場合は、ASCII ファイルの日付/時間入力を使用されます。

データ：

インポートされたデータのサンプルは、等距離であると解釈されます。

データはヘッダの後に続き、常に空白の行の後に始まります。

各データ行に、1 つ以上のチャンネルからのサンプル情報が含まれます：

x, y₁, y₂, ... y_n

x (時間) 値は行の最初の値でなければならず、その後に少なくとも 1 つの Y 値が続きます。x 値と y 値の間のセパレータは、ヘッダ内で定義されます。

データ行の例：

0.00015;-0.754458;-0.757576

フォーマットタイプ II の ASCII の例 :

イラスト G.9: Catman に対応している ASCII ファイルフォーマット

ノート *Catman* エクスポート ASCII ファイルに複数のサンプルレートが含まれる場合は、一次サンプルレートで記録されたチャンネルのみが読み込まれます。

ASCII ファイルフォーマット III および IV

3 番目 (短いヘッダ) と 4 番目 (長いヘッダ) の対応しているファイルフォーマットには、ほとんど同じヘッダがあります。ただし、4 番目の ASCII ファイルのヘッダのほうが大きく、より多くの情報が含まれます。

フォーマットについては、Perception 分析オプションマニュアルでも説明されています。詳細については、*@ReadAsciiFile* の機能を参照してください。唯一の違いは、ASCII 記録口データは複数のチャンネルに対応している点です。

ノート *ASCII* ファイルにはヘッダとデータ部分が含まれていなければなりません。

ASCII ファイルフォーマット III (短いヘッダ)

線	記述	備考	例
1	ヘッダ行数	短いヘッダの場合は常に 5	5
2	データの区切り文字 (ドット、カンマ、タブ、またはセミコロン)	必須	;
3	データペアの数	任意、空白の場合はデータが最後のデータ行まで読み取ります	2400
4	x と y のスケール係数 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	任意、空白の場合はスケール係数 1 が使用されます	1,000E-4;7,570637E-1;4000
5	x と y の単位 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須の記録情報。コメント	s;V;A

ASCII ファイルフォーマット IV (長いヘッダ)

線	記述	備考	例
1	ヘッダ行数	長いヘッダの場合は常に 12	12
2	データの区切り文字 (ドット、カンマ、タブ、またはセミコロン)	必須	;
3	データペアの数	任意、空白の場合はデータが最後のデータ行まで読み取ります	2400
4	データ生成の日付	使用されています (2)	17.03.00
5	データ生成の時間	使用されています (2)	23:59
6	データの作成者に関する特別な情報。	使用されていません (1)	TDG 1.1
7	コメント	記録情報に戻ります。コメント	最初の例 : テスト 1 ;
8	x と y のスケール係数 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	任意、空白の場合はスケール係数 1 が使用されます	1,000E-4;7,570637E-1;4000
9	x と y の単位 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須の記録情報。コメント	s;V;A
10	スケーリングされた単位の名前 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須	Time;Voltage;Current
11	単位ビットによる y データの分解能	使用されていません (1)	12

線	記述	備考	例
12	単位%によるダイナミックレンジの場合の使用	使用されていません (1)	80

- (1) 使用されていませんという備考のある行は空白になっている可能性があります。
- (2) 行 4 と 5 の長いヘッダ用の情報は、最初のサンプルの時間を設定するのに使用されます。時間の文字列を秒および秒の小数部で延長することができます。

例：

11:29

11:29:38

11:29:38.054093300

日付/時間は、現地の日付/時間として扱われます。

日付/時間の情報が利用できない場合は、ASCII ファイルの日付/時間入力を使用されます。

データ：

インポートされたデータのサンプルは、等距離であると解釈されます。データはヘッダの後に続き、常に行 6 または 13 から始まります。各データ行に、1 つ以上のチャンネルからのサンプル情報が含まれます：

x, y_1, y_2, \dots, y_n

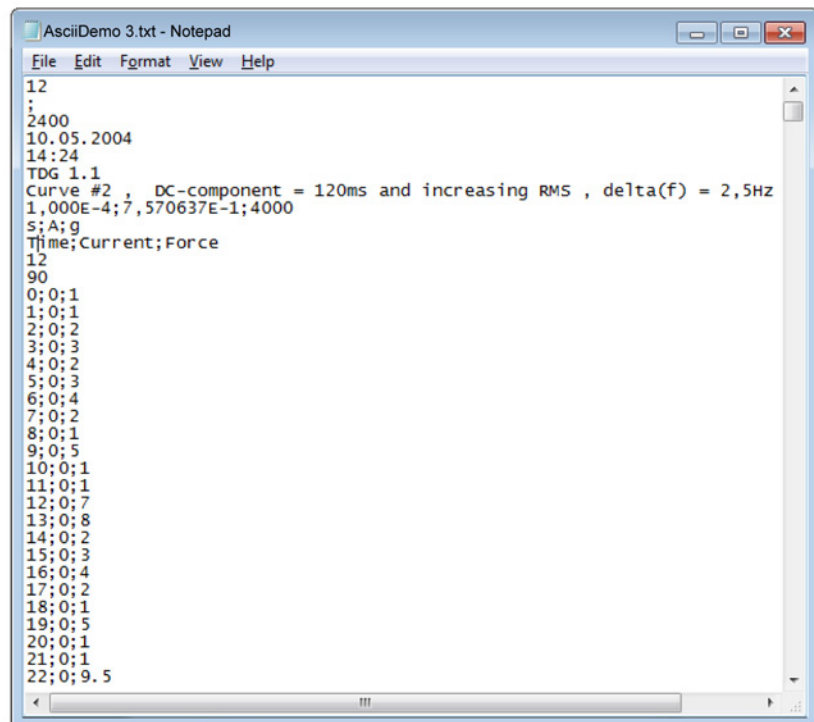
x (時間) 値は行の最初の値でなければならず、その後に少なくとも 1 つの Y 値が続きます。x 値と y 値の間のセパレータには以下を使用できます：

- セミコロン ;
- タブ \t
- スペース ' '
- ドット '.'
- カンマ ','

データ行の例：

0.00015;-0.754458;-0.757576

フォーマットタイプ III の ASCII の例 :



```

12
;
2400
10.05.2004
14:24
TDG 1.1
Curve #2 , DC-component = 120ms and increasing RMS , delta(f) = 2,5Hz
1,000E-4;7,570637E-1;4000
S;A;g
T;ime;C;urrent;F;orce
12
90
0;0;1
1;0;1
2;0;2
3;0;3
4;0;2
5;0;3
6;0;4
7;0;2
8;0;1
9;0;5
10;0;1
11;0;1
12;0;7
13;0;8
14;0;2
15;0;3
16;0;4
17;0;2
18;0;1
19;0;5
20;0;1
21;0;1
22;0;9.5
  
```

イラスト G.10: ASCII ファイルフォーマット (短いヘッダ)

ASCII ファイルフォーマット V

このファイルフォーマットはヘッダなしで機能し、含まれるのはデータ行のみです。

データ :

インポートされたデータのサンプルは、等距離であると解釈されます。データはファイルの最初の行から始まり、ファイルには 10 行以上が含まれていなければなりません。

各データ行に、1 つ以上のチャンネルのサンプル情報が含まれます :

$$x, y_1, y_2, \dots, y_n$$

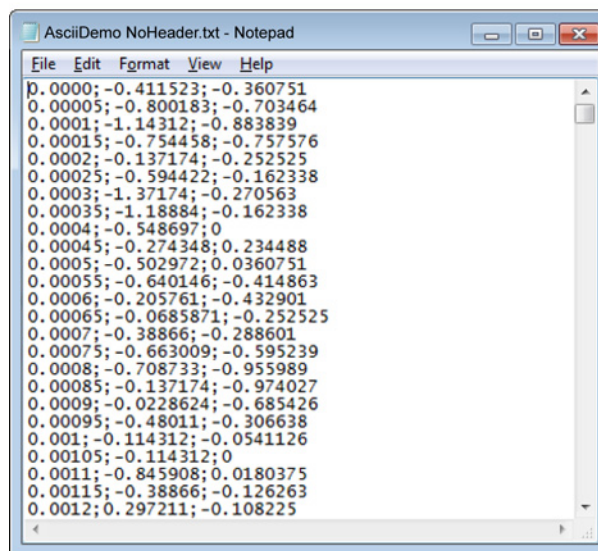
x (時間) 値は行の最初の値でなければならず、その後少なくとも 1 つの Y 値が続きます。x 値と y 値の間のセパレータには以下を使用できます :

- セミコロン ‘;’
- タブ ‘\t’
- スペース ‘ ’

データ行の例 :

0.00015;-0.754458;-0.757576

フォーマットタイプ V の ASCII の例 :



```

0.0000;-0.411523;-0.360751
0.00005;-0.800183;-0.703464
0.0001;-1.14312;-0.883839
0.00015;-0.754458;-0.757576
0.0002;-0.137174;-0.252525
0.00025;-0.594422;-0.162338
0.0003;-1.37174;-0.270563
0.00035;-1.18884;-0.162338
0.0004;-0.548697;0
0.00045;-0.274348;0.234488
0.0005;-0.502972;0.0360751
0.00055;-0.640146;-0.414863
0.0006;-0.205761;-0.432901
0.00065;-0.0685871;-0.252525
0.0007;-0.38866;-0.288601
0.00075;-0.663009;-0.595239
0.0008;-0.708733;-0.955989
0.00085;-0.137174;-0.974027
0.0009;-0.0228624;-0.685426
0.00095;-0.48011;-0.306638
0.001;-0.114312;-0.0541126
0.00105;-0.114312;0
0.0011;-0.845908;0.0180375
0.00115;-0.38866;-0.126263
0.0012;0.297211;-0.108225

```

イラスト G.11: ASCII ファイルフォーマット (ヘッダなし)

G.3 CSV 記録ローダ

はじめに

この章では、Perception CSV ファイルローダについて説明します：

- Perception CSV ファイルローダの使用方法
- 対応しているファイルフォーマット

Perception CSV ファイルローダは、バージョン 6.22 以降の Perception ソフトウェアの一部です。

G.3.1 Perception CSV ファイルローダで CSV ファイルを開く

記録済みデータを含む CSV ファイルを開く方法は 2 通りあります：

- 「記録ナビゲータ」を使うページ 657。
- 「ファイルメニュー」ページ 658 を使う。

記録ナビゲータで CSV ファイルを開く

ファイル名の拡張子として*.csv の付いた CSV データファイルは、記録ナビゲータを通してアクセスが可能です。このナビゲータはツリービューを使って、さまざまな項目をそれらの階層関係に基づいて、字下げしたアウトラインとして表示します。

以下のイラスト G.12 は、CSV 記録ファイルフォルダに保存されている 4 つの CSV ファイルを示します。

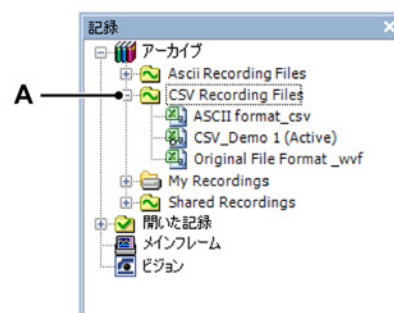


イラスト G.12: CSV 記録ファイル

A CSV 記録ファイル

記録ナビゲーションに関する詳細については、「記録ナビゲーション」ページ 82 を参照してください。

ファイルメニューで CSV ファイルを開く

ファイルメニューから CSV ファイルを開くには：

- 1 ファイル ▶ 記録を読み込むの順に選択します。

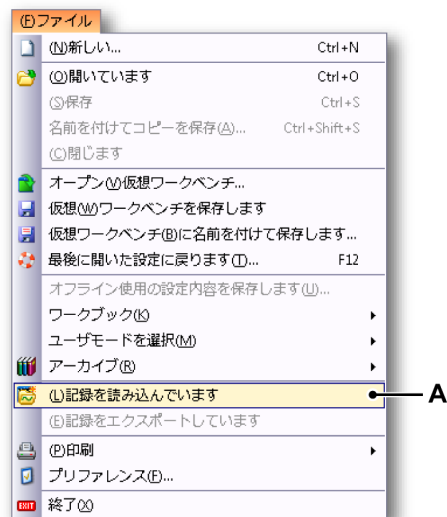


イラスト G.13: 記録を読み込むオプションのあるファイルメニュー

A 記録を読み込みます

- 記録を読み込むダイアログで、ファイルのタイプドロップダウンリストから CSV 記録ファイルを選択します。

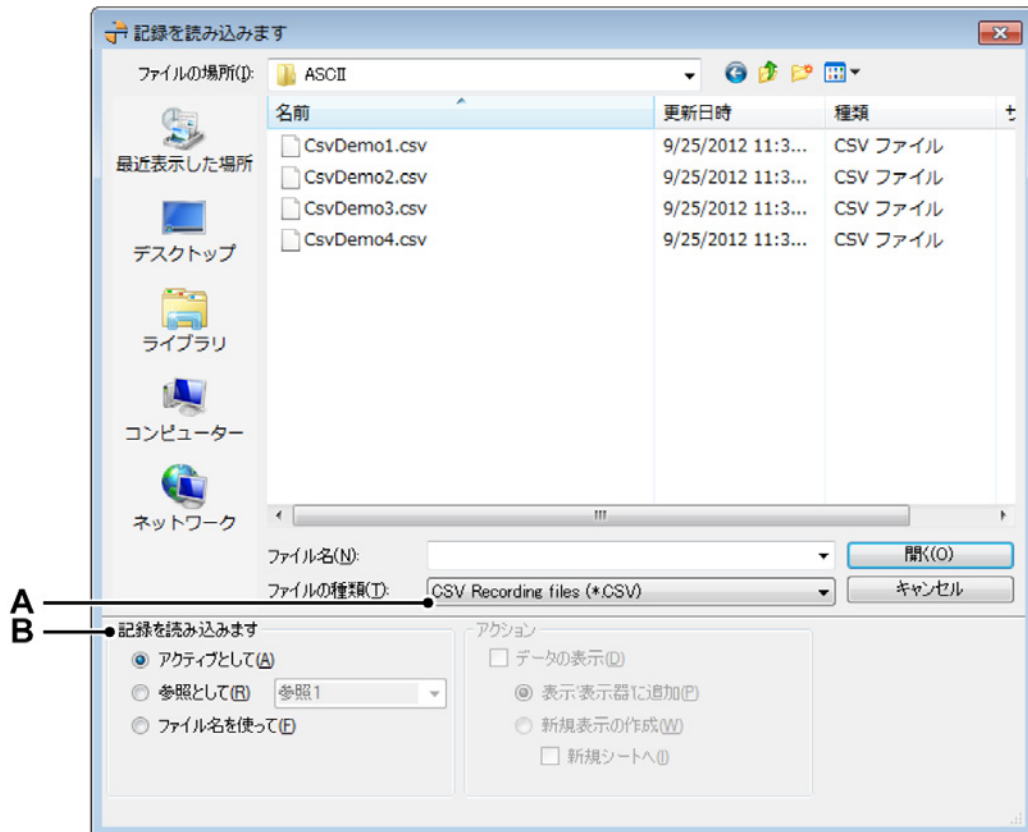


イラスト G.14: 記録を読み込むダイアログ

- A ファイルのタイプ
- B 記録を読み込むエリア

- 記録を読み込むエリアで、CSV ファイルを開く方法を選択します：
 - アクティブとして
 - リファレンスとして
 - ファイル名の使用
- 開くボタンで選択を確認します。

G.3.2 対応している CSV ファイルフォーマット

Perception CSV ロードは、可能なすべての CSV フォーマットに対応しているわけではありません。フォーマットの制限は、このセクションで説明されます。CSV の意味は「Comma Separated Variables」ですが、ロードはセミコロン';」、カンマ'; やスペース'などの他のセパレータ文字も許容します。ドット'はセパレータ文字として使えません。

ノート ASCII ファイルにはヘッダとデータ部分が含まれていなければなりません。ヘッダの最初の行は、常に次で始まらなければなりません : *Recording title*

ヘッダ :

線	記述	備考	例
1	ファイル名	常に「 <i>Recording title:</i> 」で始まらなければなりません	Recording title;;TestCSV;
2	タイトル	記録情報に戻ります。コメント	Export title;;This is a CSV demo file;
3	ヘッダ時間情報	使用されていません (1)	Header time format is;;Absolute;
4	最初のサンプルの時間	使用されています (2)	Time of first sample: 067 11:44:38.054093300
5	スケーリングされた単位の名前 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須	Time;Left_Wing;Right_Wing
6	x と y の単位 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n)	必須	s;V;A

- (1) 使用されていませんという備考のある行は空白になっている可能性があります。
- (2) この行の情報は、最初のサンプルの時間を設定するのに使用されます。この行は、後にコロン「:」が続くテキストで始まり、次の形式の日付と時間がなければなりません :

[<Year>] <Day of Year> <Time>

Year のフィールドの場所は任意です :

Year のフィールドが利用できない場合は、ASCII ファイルの日付/時間入力の年が使用されます。

例 :

2011 067 11:44:38.054093300

067 11:44:38

時間/日付は、最初のサンプルの UTC 時間/日付として扱われます。つまり、アムステルダム の時間帯 (+1 UTC) にいるのであれば、上の例での時間は Perception のディスプレイに 12:44:38 と表示されます。

データ :

インポートされたデータのサンプルは、等距離であると解釈されます。

データはヘッダの後に続き、常に行 7 から始まります。

各データ行に、1 つ以上のチャンネルからのサンプル情報が含まれます :

x, y₁, y₂,...y_n

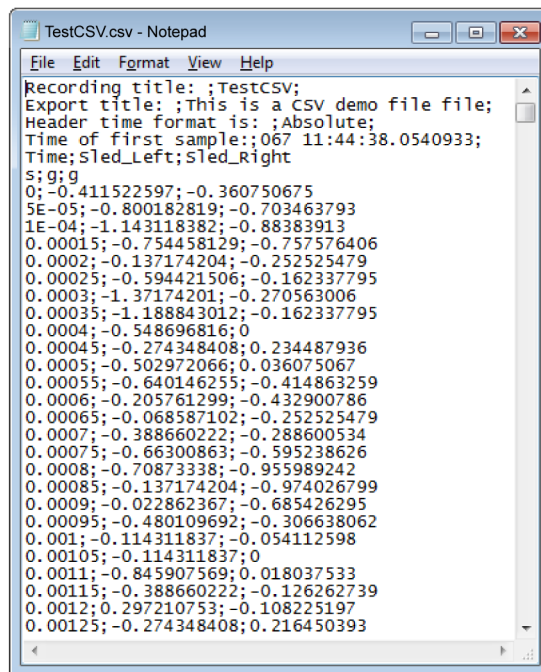
x (時間) 値は行の最初の値でなければならず、その後少なくとも 1 つの Y 値が続きます。x 値と y 値の間のセパレータには以下を使用できます :

- セミコロン ;
- タブ \t
- カンマ ,
- スペース

データ行の例 :

0.00015;-0.754458;-0.757576

CSV フォーマットの例 :



```

TestCSV.csv - Notepad
File Edit Format View Help
Recording title: ;TestCSV;
Export title: ;This is a CSV demo file file;
Header time format is: ;Absolute;
Time of first sample:;067 11:44:38.0540933;
Time;Sled_Left;Sled_Right
s;g;g
0;-0.411522597;-0.360750675
5E-05;-0.800182819;-0.703463793
1E-04;-1.143118382;-0.88383913
0.00015;-0.754458129;-0.757576406
0.0002;-0.137174204;-0.252525479
0.00025;-0.594421506;-0.162337795
0.0003;-1.37174201;-0.270563006
0.00035;-1.188843012;-0.162337795
0.0004;-0.548696816;0
0.00045;-0.274348408;0.234487936
0.0005;-0.502972066;0.036075067
0.00055;-0.640146255;-0.414863259
0.0006;-0.205761299;-0.432900786
0.00065;-0.068587102;-0.252525479
0.0007;-0.388660222;-0.288600534
0.00075;-0.66300863;-0.595238626
0.0008;-0.70873338;-0.955989242
0.00085;-0.137174204;-0.974026799
0.0009;-0.022862367;-0.685426295
0.00095;-0.480109692;-0.306638062
0.001;-0.114311837;-0.054112598
0.00105;-0.114311837;0
0.0011;-0.845907569;0.018037533
0.00115;-0.388660222;-0.126262739
0.0012;0.297210753;-0.108225197
0.00125;-0.274348408;0.216450393
  
```

イラスト G.15: CSV ファイルフォーマット

H ファイル情報

H.1 UFF58 ファイルフォーマット

一般的な情報

ユニバーサルファイルフォーマット (UFF58) と (UFF58b) は実験の動力学における基準です。ユニバーサルファイルフォーマットはいくつかあります。UFF58 と UFF58b は最も広く使用されているファイルフォーマットです。

よく使用される 1 つのアプリケーションエリアは、モードおよび構造解析です。

UFF58 保存モード :

- ACSII フォーマットのヘッダ情報
- ACSII フォーマットのデータ情報

UFF58b 保存モード :

- ACSII フォーマットのヘッダ情報
- バイナリフォーマットのデータ情報

UFF58 および UFF58b ファイルをインポートする方法 :

- NI Diadem
- NI Sound and Vibration Measurement suite
- いくつかのサードパーティの音響および振動ソフトウェアパッケージ

H.1.1 UFF58 および UFF58b ファイルの構成

UFF58 と UFF58b ファイルは以下のように構成されます :

- 1 つ以上の関数
- 1 つ以上のデータセット

関数は :

- -1 で区切られ、12 の記録を含みます

各記録に含まれるのは :

- 1 つ以上のフィールド
- 記録 1 から 11 にはヘッダ情報が含まれます

- 記録 12 にはデータが含まれます

テキストエディタで UFF58 または UFF58b ファイルを閲覧する場合：

- 最初の行は関数の区切り文字 (-1) です。
- 2 番目の行は、ファイルが UFF58 または UFF58b の基準を満たすかどうかを定義します。
- その後の行には記録 1 から 12 が含まれます。

UFF58 の基準が許容するのは、記録 1 から 5 ではあらゆる情報ですが、記録 6 から 12 では特定の情報のみです。

記録	記述
1	通常は関数の記述が含まれます
3	通常はファイルが作成されたときの時間と日付の情報が含まれます
6	識別自由度が含まれます
7	データ形式が含まれます (縦座標のデータタイプと横座標の間隔を定義するフィールドを含む)
8	横座標のデータ特性が含まれます
9	縦座標または縦座標の分子データ特性が含まれます
10	必要な場合、縦座標の分母特性が含まれます
11	必要な場合、Z 軸のデータ特性が含まれます
12	データが含まれます

- H.2 Perception 6.0 以降のファイル拡張子
 Perception 6.0 以上では、Perception 関連ファイルの様々なファイル拡張子が変更されています。詳細につきましては、以下の表を参照ください。

ファイル拡張子変換表

古い拡張子	新しい拡張子	記述
LDSesw	pEsw	組込みソフトウェア/ファームウェア
LDSFormulas	pFormulas	公式シート (分析オプション)
LDSReportData	pReportData	コンパウンド (Windows) メタファイルとして保存されたレポート
LDSReportLayout	pReportLayout	レポートシートレイアウト
LDSLinkList	pLinkList	高度な Word レポートのリンク一覧
LDSInfo	pInfo	情報シートデータ
LDSHPHV	pHPHV	HPHV シート情報
LDSSequence	pSequence	シーケンサシート (BE3200) データ
pSet	pSet	ハードウェア設定
LDSKey	pKey	HASP キー更新ファイル
VWB	pVWB	仮想ワークベンチ情報
PNRF	pNRF	Perception ネイティブ記録ファイル
OfflineConfig	pOfflineConfig	オフライン設定ファイル

数年にわたり保存と設定のための様々なファイルフォーマットが拡張された結果、より多くの情報を含めることが可能になっています。しかしながら HBM は、可能な限り後方互換性を確保しようと常に努力しています。したがって、古いファイルについては、最新の設定を全部は含まないとしても、それを読むことは常に可能であるはずですが、こうした場合には警告は発せられますが、古いファイルを使用し、保存することで上方互換性を維持することができます。

I 用語集

I.1 略語

略語	記述
AC	交流電源
ADC	アナログデジタル変換器
ALU	演算論理装置
BER	符号誤り率
CAN	コントローラエリアネットワーク
CD	コンパクトディスク
CSI	カスタムソフトウェアインターフェース
DC	直流電源
DHCP	動的ホスト設定プロトコル
DPI	インチ当たりのドット数
DTP	机上出版
DVD	デジタル多機能ディスク
FFT	高速フーリエ変換
FIR	有限インパルス応答
GND	アース
GPS	グローバルポジショニングシステム
HASP	違法コピーソフトウェア防止ハードウェア
HPHV	高電力/高電圧
IP	内部プロトコル
IRIG	射場間計測グループ
PC	パーソナルコンピュータ
PTP	高精度時間プロトコル
RAID	独立ディスクの冗長性アレイ
RAM	ランダムアクセスメモリ
ROM	読み取り専用メモリ
RPC	リモートプロシージャコール
RPM	毎分の回転数
RTC	リアルタイムクロック
RTD	抵抗温度検出器
SCSI	小型計算機システムインターフェース
SOAP	シンプルオブジェクトアクセスプロトコル
TDC	上死点
TTL	トランジスタ-トランジスタ論理
USB	ユニバーサルシリアルバス
UT	世界時

略語	記述
UTC	協定世界時
VWB	仮想ワークベンチ

索引

A	
ASCII ファイルを開く	
Perception ASCII ファイルローダ	.....644
ファイルメニュー	.....645
記録ナビゲータ	.....644
ASCII ファイルフォーマット	
Catman	.....650
Perception エクスポート	.....647
チャンネル情報を使用した ASCII エクスポート	650
ヘッダなし	.....655
短いヘッダ	.....652
長いヘッダ	.....652
ASCII 記録ローダ	
はじめに	.....644
C	
CSI シート	.....60
CSV ファイルを開く	
Perception CSV ファイルローダ	.....657
ファイルメニュー	.....658
記録ナビゲータ	.....657
CSV 記録ローダ	
はじめに	.....657
F	
FFT	.....410
ビンサイズ	.....410
周波数解像度	.....410
G	
GEN2i 機器パネルモード	.....350
H	
HASP	.....445
P	
Perception で使用する QuantumX	
Perception、Catman、および QuantumX アシ	
スタント	.....638
Perception での QuantumX の使用方法	.....620
Perception の概念と用語	.....619
PTP (高精度時間プロトコル)	.....619
QuantumX と GEN シリーズの組み合わせ	.....632
はじめに	.....617
サポートされていない機能	.....639
ハードウェアのセットアップ	.....620
ハードウェアの識別	.....625
ハードウェアを構成する	.....626
参照	.....618
Perception の新しい機能	.....31
Perception の概念と用語	.....619
Perception の起動	.....30, 39
Perception を GEN2i 機器パネルモードで起動する	
には :	.....42
PTP (高精度時間プロトコル)	.....619
R	
RTC 状態	.....110
U	
UFF58 ファイルフォーマット	
システム構成	.....662
一般的な情報	.....662
USB	.....445
UTC	.....131
W	
Windows エクスプローラ	.....84
X	
XY 表示部	
XY 表示部/時間表示部のインタラクション	.....265
XY 表示部からのトレースの削除	.....263
XY 表示部のプロパティ	.....273
XY 表示部の設定	.....274
XY 表示部へのトレースの追加	.....263
X 注釈エリア	.....260
Y 注釈エリア	.....259
はじめに	.....253
カーソルと基本測定	.....268

カーソルを表示する/非表示にする	269	イベントバー	137
カーソル測定	269	インストール	28
コントロールエリア	260	ウィンドウメニュー	384
ショートカットメニュー	276	カーソルナビゲーション	387
ズームとパン	264	ツールバー	388
ダイナミックツールバー	278	データソース	385
ダイナミックメニュー	277	ハードウェア	384
データを再生する	265	バッテリー状態	386
フレームカーソルコントロール	261	プロパティ	385
リンク	267	収集制御	386
リンクされた表示部	262	状態	387
リンク先のサブメニュー	277	自動化進行状況	385
分割のサブメニュー	277	記録	384
表示部レイアウトの変更	263	エイリアシング	411
XY 表示部の操作	261	エクスプローラ	84
XY 表示部の概念とコンポーネント	254	エクスポートのための再サンプリング	344
XY 表示部ビューエリアの詳細	256	エクセル	362
X スケール (周波数)	411	オフラインセットアップと構成マネージャ	435
X スケール (表示部)	132	オフライン設定	435, 443
X 注釈	130	キー	445
		セットアップファイルの作成	437
Y		オプション	397
Y 注釈	126	カーソル	
		アクティブ	125
は		サンプルスナップ	156
はじめに		パッシブ	126
サイクル計算	591	傾き	123, 153, 159
*		垂直	123, 153, 155
ごみ箱	214	水平	123, 153, 159
アクティブカーソル	125	カーソルと基本測定	153
アナログ計算チャンネル	607	カーソルナビゲーション	168
RMS	608	プロパティ	172
エネルギー	607	カーソル値	125, 127, 135
エリア	607	テーブル	161
ピーク間	608	カーソル測定	
乗算	609	メニューバー	271
平均	608	キー, または HASP	445
最大	607	クリップボード	232
最小	608	クロックベース	
アラーム		バイナリ	409
出力	434	小数	409
検出器	434	グリッド (表示部)	187
アーカイブ	83	コピー	351
イベントカウンタ (トリガ)	424	コマンド	50
イベントトレース	136	コメント	280
		コントロールエリア	133, 182
		コントロールメニュー	352
		システムを再起動	356
		シングルショット	352
		ゼロバランス確保	353
		ボイスマーク	353

一時停止	353	移動	59
停止	352	表示と非表示	58
基本収集制御	352	ティックごとのY注釈	128
手動トリガ	353	デジタルトリガ	
条件付き起動/停止	355	デジタルトリガ検出器	415
開始	352	有効なトリガ	416
サイクルソース	594	デジタルトリガモード	413
カウンタ/フィルタの動作	600	ウィンドウトリガ	419
サイクル検出器	594	チャンネルアラーム	434
サイクル検出器タイムアウト	601	デュアルウィンドウトリガ	420
タイマ	594	デュアルトリガ	418
レート制限	602	トリガ限定子	422
入力信号スルーレートの制限	595	基本トリガ	418
状態変化の制限	598	連続的トリガ	421
サイクルソース計算チャンネル	610	デジタル化	409
サイクル	610	デュアルレベル限定子	423
サイクル周波数	612	データソースナビゲータ	92
サイクルパラメータ	174	データ保存	
サンプルスナップ	156	スweep	402, 403
システムを再起動	356	デュアル	403
システムトリガ	432	トリガ	405
ショートカットキー 102, 134, 149, 157, 176, 177, 178		トリガ停止	107, 408
シート	60	プレトリガ	404
アクティブ	63	リードアウト	408
アクティブシート	64	低速高速スweep	403
オブジェクトの削除	214	指定時間	107, 408
オブジェクトの追加	214	標準	407
スプリッタ	64	正常	107
ユーザシート	63	環状	107, 408
シートのためのオブジェクト	213	設定の個別保存	35
シートオブジェクト		連続	402, 407
ごみ箱	214	トリガ	
はじめに	213	信号	413
オブジェクトの追加と削除	213	外部	413
スweepインデックス	125	手動	413
スキャンしてビジョンを探す	88	状態	110
スキャンしてメインフレームを探す	74	トリガアドオン	424
ズームエリア (表示部) をスクロールする	150	イベントカウンタ	424, 431
ズームエリア (表示部) をパンする	147	トリガ検出器/パルスの拒絶	425
ズームスタイル	184	トリガ検出器/パルスの検出	425
ズーム (表示部)	147	パルス検出器	424, 425
ソフトウェアのインストール		ホールドオフ	424, 426
Perception のインストール	28	傾き検出器 (トリガ)	424
タイトルバー (メータ)	217	間隔タイマ	424, 427
タイトルバー (表示部)	181	間隔タイマ/上回る	427
タイマ/カウンタ計算チャンネル	615	間隔タイマ/下回る	427
周波数	615	間隔タイマ/範囲外	427, 430
タイマ状態	111	間隔タイマ - 範囲内	427, 429
チャンネル	398	トリガ停止	408
ツールバー		トリガ検出器	
ダイナミック	48, 58	シングルレベル	415

デュアルレベル	416	ファイバの状態	109
ヒステリシス	416	ファイバの状態シート	304
傾き	415	ステータス情報	304
トレース	121, 175, 190	追加コマンド	310
色	195	ファイルタイプ	85
ナイキスト	411	ファイルメニュー	316
ナビゲータ		アーカイブ	331
アーカイブ	83	オフライン使用の設定を保存する	330
データソース	67, 92, 385	ハードウェアが見つかりません	320
ハードウェア	67, 69, 384	プリファレンス	349
ビジョン	83	ユーザインタフェースモード	349
プロパティウィンドウ	67, 96, 385	ワークブック	330
メインフレーム	83	仮想ワークベンチに名前を付けて保存	328
記録	67, 82, 384	仮想ワークベンチを保存します	328
ネットワークのセットアップ	301	仮想ワークベンチを開く	328
メインフレームネットワーク設定をレビュー/ 更新する	302	保存	323
ハードウェア		前回開いた設定に戻る	329
スキャンして探す	74	印刷	347
使用されています	69	名前を付けてコピーを保存	324
切断	74	実験を開く	323
接続	72	新しい実験	318
未使用	70	新規シート	330
ハードウェアナビゲーション		新規作成	316
データ収集システムを削除する	74	既存のワークベンチを開く	322
データ収集システムを追加および削除する	71	現在の保存場所を設定してテストする	332
データ収集システムを追加する	71	終了	350
ネットワークの競合	72	自動設定された実験	318
ファームウェアのアップグレード	77	記録のエクスポート	340
レコーダとオプションの表示	79	記録を読み込む	337
表示用のデータソース選択	81	設定を読み込む	322
ハードウェアナビゲータ	69	連続データ転送速度	332
バイナリクロックベース	409	連続データ転送速度ゲージ	334
バッテリー状態	110, 112	閉じる	328
パスワード	74	開く	319
パッシブカーソル	126	ファイル名を使用して	
パフォーマンス	26, 390	記録を読み込む	91, 339
パルスの拒絶 (トリガ)	425	ファイル拡張子	664
パルスパラメータ	174	ファームウェアのアップグレード	77
パルス幅 (パルス検出器)	426	フィッティング	237
パルス検出器 (トリガ)	424	フォント (表示部)	186
パレット	54	プリファレンス	349
グループ	56	プレトリガ	404
パレットの移動、ドッキング、サイズ変更	54	プロパティウィンドウ	96
パレットの表示と非表示	54	ヘルプメニュー	389
ヒステリシス (トリガ)	416	Perception について	396
ビジョン		キーをアップデートする	389
ナビゲータ	88	ソフトウェアのアップデートを確認する	389
ビュータイプ (表示部)	122	ネットワーク負荷	391
ビュー (表示部)	121, 144	パフォーマンステスト	390
ビンサイズ	410	診断フォルダ	390
		ペイン (表示部)	121, 146, 176, 188

ページコントロール	134	通知	48
ページ (メータ)	232	ワークブック	33, 65, 330
ページ (表示部)	121, 176, 183	削除	331
コントロール	125, 134	新しい	330
ホールドオフ (トリガ)	424	複製	331
マウスホイール	150	ワークベンチ	322
マスタ/スレーブ		一次トリガレベル	416
トリガ転送	433	世界時	131
メインフレーム	70, 398	二次トリガレベル	416
スキャンして探す	74	交互ズーム	147
ナビゲータ	83, 86	仮想ワークベンチ	33
パスワード	74	アクティブディスプレイ	33
切断	74	ユーザシート	33
接続	71	保存	328
メインフレーム/システム再起動する	356	名前を付けて保存	328
メニュー	439	開く	328
メータオブジェクト	217	使用許諾契約	3
Type (機種名)	225	保存	402
データソース	218	保証	3
プロパティ	223	信号トリガ	413
ページ	232	傾きトリガ	415
修正	221	傾斜カーソル, を参照 カーソル	159
加算	219	再生コントロール	151
挿入、削除、および移動	222	凡例	289
置き換え(&R)	221	切り取り	351
速度の更新	225	協定世界時	131
ユーザインタフェースモード	38	印刷	
Perception を特定のモードで起動する	42	メータ	233
クイック起動	41	表示	179
ユーザテーブル	239	収集	101
Excel に転記	250	収集制御	97, 98
Word に転記	251	グループ	104
ツールバー	250	低速スイープ	104
データの挿入	240, 244	名前	100
データの編集	244	状態	103
データソースナビゲータ	241	連続	106
プロパティ	242, 249	高速スイープ	105
レイアウト	245	取得	
作成	240	状態	110
ユーザモード	38	垂直カーソル, を参照 カーソル	155
リアルタイムクロック	110	基本限定子	422
リアルタイム計算の説明		外部クロックサポート	210
サイクルソース	594	外部トリガ	413
設定および競合	616	外部記憶装置のセットアップ	302
リファレンスの記録	91, 338	外部記憶装置への接続	303
リードアウト	408	実験	37
レコーダ	76, 398	実験を開く	89
ログファイル	359	対応している ASCII ファイルフォーマット	646
ローカルディスク	402	対応している CSV ファイルフォーマット	659
ワークエリア	47	小数クロックベース	409
データソースを挿入してフォーマット	52	工学書式	164

循環記録	404, 408	ペインサイズの修正	146
情報シート	280	マウスホイールのサポート	150
コメント	280	別のページまたは新しいページにトレースを移動する	142
印刷	284	結合されたトレースを分離する	141
情報をロード	282	表示部にトレースを追加する	139
情報を保存する	283	表示部のセットアップを使う	140
最新の状態に更新	283	表示部レイアウトの変更	143
手動トリガ	413	記録ナビゲータを使う	139
映像	213	連続データを再生する	151
時間		注釈	126, 186
UTC	131	ティック毎	131
回転、1 サイクルあたり 360 度	131	状態	108
回転、1 サイクルあたり 720 度	131	RTC (リアルタイムクロック)	110
注釈	131	タイマ	111
相対	131, 186	トリガ	110
絶対	131, 186	バッテリー	110
線形	131	ファイバ	109
時間スケール	130, 149	取得	110
時間ベース	409	自動化	110
バイナリ	409	用語集	
リアルタイムサンプリング	409	略語	665
内部	409	画像	213, 236
外部	409	フィッティング	237
小数	409	相対時間	131, 186
時間書式	164	科学書式	164
更新		競合を解消する	295
キー	389	範囲外	184
ソフトウェア	389	終了	350
更新頻度 (メータ)	225	統計	174
書式		絶対時間	130, 131, 186
エンジニアリング	164	編集メニュー	351
時間	164	オブジェクトの削除	351
科学的	164	オブジェクトの転送	351
条件付き起動/停止タイマ	355	自動化アクション	371
検索	157	自動化メニュー	359
構成マネージャ	435, 438	Word へのクイックレポート	380
その他の設定コマンド	441	アクション設定ダイアログ	371
セットアップファイルを開く	438	データソース	369
メインフレームの使用	441	ファイルの融合	378
メインフレームの移動	440	プロセス表示設定	364
水平カーソル, を参照 カーソル	159	ログファイル	359
波形再生	125, 136, 151	ログファイルのクリア	362
波形表示部の操作	139	ログファイルの設定	360
X 軸上で波形をスクロールする	150	ログファイルへの追加	362
キーボードと時間コントロールを使ってズームする	149	ログファイルをエクセルで開く	362
ズームとパン	147	手動ログ	360
データを再生する	151	自動化アクション	366
データソースナビゲータを使う	139	自動化処理の記録	369
トレースをドラッグアンドドロップする	140	自動化進行状況	377
ハードウェアナビゲータを使う	139	記録	369

記録のバッチ処理	367	フォント	186
間隔の選択	368, 370	ペイン	188
自動化状態	110	ページ	183
自動配置、カーソル	157	範囲外	184
色	50	表示部名	181
色 (トレース)	195	表示部名	181
表示		要件	26
Y 注釈	126	ソフトウェア	26
イベントトレース	136	計算	173, 174
イベントバー	137	エリア	174
カーソル値	125, 135	サイクル	174
グリッド	187	パルス	174
スweepインデックス	125	統計	174
ズーム	147, 184	計算チャンネル	604
トレース	121, 175, 190	トリガ検出器	604
ビュー	121, 144	処理中	604
ビュータイプ	122	記録	
フォント	186	アクティブとして読み込む	90, 338
ペイン	121, 146, 176, 188	ファイル名を使用してロード	339
ページ	121, 176, 183	ファイル名を使用して読み込む	91
ページコントロール	125	リファレンスとして読み込む	91, 338
交互ズーム	147	新規ユーザシートで開く	91
再生コントロール	125, 135	閉じる	91
名前	181	開く	85
時間コントロール	125, 135, 149	記録の融合	641
表示の概念とコンポーネント		基本的な記録融合プロセス	641
トレース	254	基本的な記録 (PNRF) 構造	641
ビュー	254	記録を	
ページ	254	アクティブとして読み込む	90, 338
表示マーカ		リファレンスとして読み込む	91, 338
X 範囲マーカ	201	記録を読み込みます	
Y 範囲マーカ	201	ファイルフォーマット	339
トレースマーカ	201	記録ナビゲータ	82
フリーフロートマーカ	204	アーカイブ	83
マーカのいろいろ	197	ビジョン	83
マーカプロパティ	204	メインフレーム	83
傾きカーソルマーカ	203	記録 (動詞)	398
傾きマーカ	202	記録 (名詞)	104, 402
全表示マーカ	203	設定シート	
削除	199	アラームグループ	574
場所	199	アラームグループ/タイマ-カウンタ	576
時間マーカ	202	アラームグループ/チャンネル	574
次を表示	199	アラームグループ/マーカ	576
自動マーカ	206	センサグループ	577
非表示	199	センサグループ/シャント検証	577
表示部のセットアップ	180	ゼロバランスおよび較正	583
X 注釈	186	トリガグループ	557
Y 注釈	186	トリガグループ/CAN-バスチャンネル	569
グリッド	187	トリガグループ/アナログチャンネル	562
コントロールエリア	182	トリガグループ/マーカチャンネル	568
トレース	190	トリガグループ/レコーダ	557

トリガグループ/計算チャンネル	571	(レコーダの)グループ	398
ブリッジウィザード	295		
ブロック図	285, 291		
メモリと時間ベースグループ	544		
メモリと時間ベースグループ/メインフレーム ..	544		
リアルタイム計算グループ	534		
リアルタイム計算グループ/サイクルソース	539		
リアルタイム計算グループ/計算チャンネル	534		
レイアウト	285		
レイアウトモード	43		
レポートの印刷	299		
一般グループ	448		
一般グループ/CAN-バス	470		
一般グループ/アナログチャンネル	458		
一般グループ/タイマ/カウンタ	467		
一般グループ/マーカ (イベント)	463		
一般グループ/メインフレーム	448		
一般グループ/レコーダ	454		
入カグループ	473		
入カグループ/CAN-バス	506		
入カグループ/タイマ-カウンタ	525		
入カグループ/ブリッジ	490		
入カグループ/マーカ (イベント)	518		
入カグループ/加速度計	510		
入カグループ/基本センサ	481		
入カグループ/基本電圧	473		
入カグループ/温度	520		
時間ベースグループ	549		
矛盾	295		
表記規則	447		
設定を保存する	294		
設定を読み込む	293		
選択バー	286		
電荷増幅器	500		
設定シート参考事項	446		
診断ビューアシート	311		
コマンド	312		
操作	311		
診断をフィルタリングする	313		
診断ファイルを開く	311		
貼り付け	351		
起動ダイアログオプション	44		
起動ダイアログオプションの要約	46		
転記	372, 380		
間隔タイマ (トリガ)	424, 427		
限定子モード			
デュアルレベル	423		
基本	422		
限定子 (トリガ)	432		
類似したものを検索	94		
高精度時間プロトコル (PTP)	619		

Head Office

HBM

Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
Tel: +49 6151 8030
Email: info@hbm.com

France

HBM France SAS

46 rue du Champoreux
BP76
91542 Mennecy Cedex
Tél: +33 (0)1 69 90 63 70
Fax: +33 (0) 1 69 90 63 80
Email: info@fr.hbm.com

UK

HBM United Kingdom

1 Churchill Court, 58 Station Road
North Harrow, Middlesex, HA2 7SA
Tel: +44 (0) 208 515 6100
Email: info@uk.hbm.com

USA

HBM, Inc.

19 Bartlett Street
Marlborough, MA 01752, USA
Tel : +1 (800) 578-4260
Email: info@usa.hbm.com

PR China

HBM Sales Office

Room 2912, Jing Guang Centre
Beijing, China 100020
Tel: +86 10 6597 4006
Email: hbmchina@hbm.com.cn

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. All rights reserved.
All details describe our products in general form only.
They are not to be understood as express warranty and do
not constitute any liability whatsoever.

measure and predict with confidence

