

インバータ統合監視ソフトウェア 取扱説明書



はじめに

本書はインバータ統合監視ソフトウェアの取扱説明書です。
インバータ統合監視ソフトウェアのインストール／設定／監視機能について説明されています。
ソフトウェア使用時は本書と合わせて各インバータの取扱説明書を参照ください。

商標ならびにライセンスソフトウェアについて

- ・ Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の各国における登録商標または商標です。
- ・ その他、本文中に使われている会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。
- ・ 本文中の各社の登録商標または商標には商標マークを表示していません。

□□□ 目次 □□□

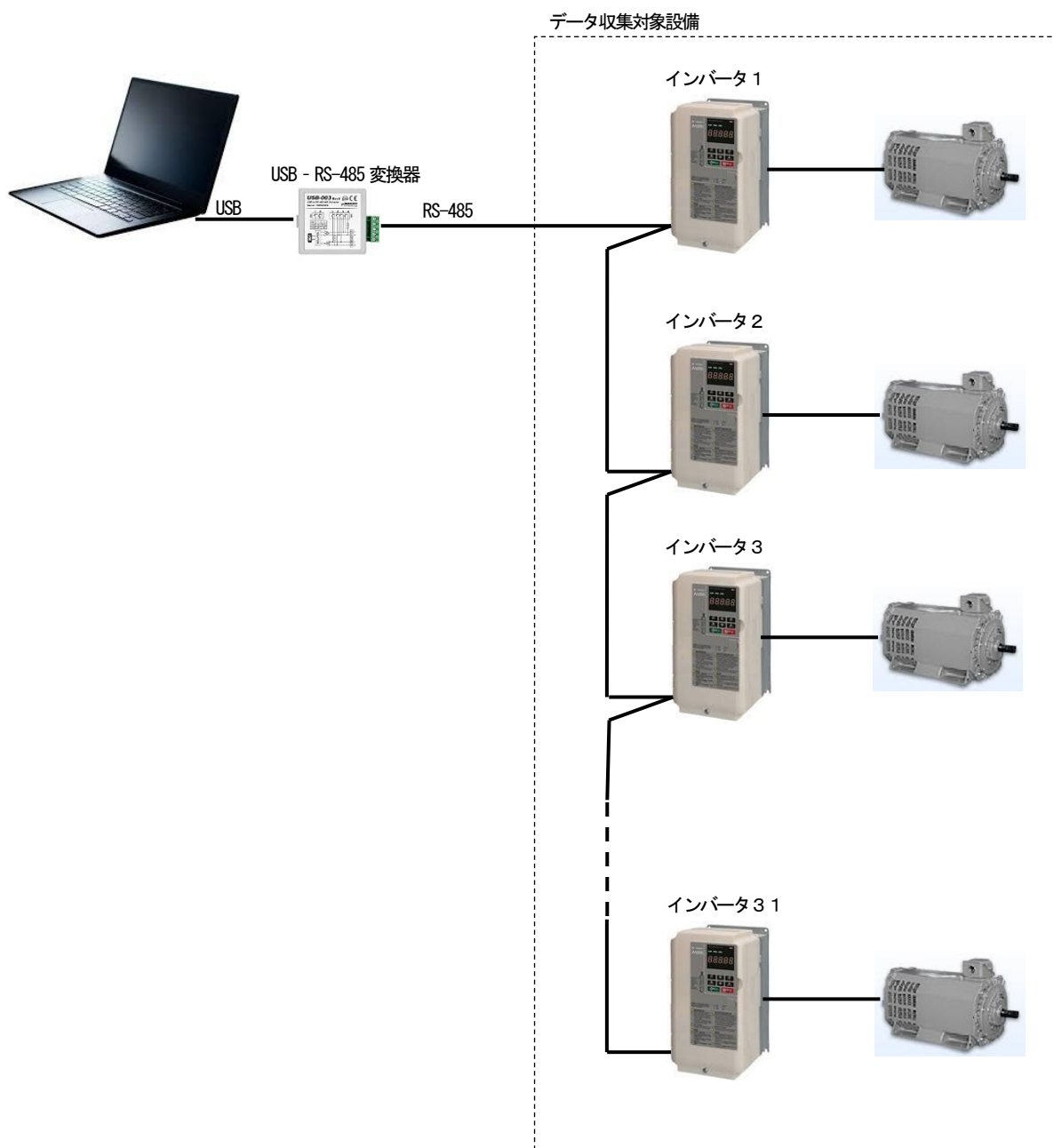
1. 機能概要.....	5
2. 基本仕様.....	6
3. セットアップ.....	7
3. 1. インストール/アンインストール.....	7
3. 2. ライセンスキー装着.....	8
3. 3. PC シリアルポート設定.....	9
3. 4. インバータ H/W 接続.....	11
3. 4. 1. 安川電機.....	11
3. 4. 2. 三菱電機.....	12
3. 4. 3. 富士電機.....	12
3. 5. インバータ 通信パラメータ設定.....	13
4. ソフトウェア操作.....	14
4. 1. ソフトウェアの起動.....	14
4. 2. 機能構成.....	14
4. 3. インバータメーカー選択.....	15
4. 4. 通信設定.....	16
4. 5. ノード設定.....	18
4. 6. トレンド表示機能.....	21
4. 7. 現在値表示機能.....	27
4. 8. イベント履歴表示機能.....	28
4. 9. 通信状態表示.....	30
4. 10. 通信エラー表示.....	31
4. 11. 稼働時間表示.....	32
4. 12. ソフトウェアの終了.....	32
5. データ収集項目.....	33
5. 1. 安川電機.....	33
5. 2. 三菱電機.....	39
5. 3. 富士電機.....	42

1. 機能概要

【概要】

インバータ統合監視ソフトウェアは設備に使用されているインバータをPC 1台で集中監視します。インバータ統合監視ソフトウェアを導入したPCをインバータに接続してインバータデータを収集し、現在値/トレンド/履歴表示します。また、監視データ項目の閾値監視、偏差異常監視を行います。

【ハードウェア構成】



2. 基本仕様

【動作環境】

インバータ統合監視ソフトウェアの基本動作環境と対象インバータについて記載されています。

表 1 ソフトウェア動作環境

項目	内容
OS	Windows 7 Professional SP1 (32bit/64bit) Windows 10 Pro
CPU	1GHz 以上の 32bit(x64) プロセッサ、または 64bit(x64) プロセッサ
RAM	2GB 以上
ハードディスク	256GB 以上(ログを長期間保持する場合は左記以上の容量が必要です)
USB ポート	USB 2.0 以上 1 ポート
ディスプレイ	SXGA (1280x1024) 以上
RS-485 通信ポート	1 ポート

表 2 対象インバータ

項目	内容
インバータ機種	株式会社安川電機 製 Varispeed G7 シリーズ A1000 シリーズ V1000 シリーズ 三菱電機株式会社 製 FREQROL A800/E700 富士電機株式会社 製 FRENIC-MEGA、-Ace、-Mini、-Eco、-Multi
通信仕様	インバータ標準 RS-485 ポート (他機器未接続状態) 通信速度(1200~115200 bps), データビット長(8 bit), パリティビット(なし/偶数/奇数), ストップビット(1 bit)

<注意>

インバータ統合監視ソフトウェアで同時接続できるインバータは1メーカーです。

【通信仕様】

インバータ統合監視ソフトウェアはインバータとの通信を RS-485 で実現しています。
PC の RS-485 接続については RS-485 専用ポートまたは市販の USB - RS-485 変換器 を使用してください。
本書では USB - RS-485 変換器の使用を想定し、変換器の使用に必要な手順が記載されています。

※ USB - RS-485 変換器 動作確認機種
DSD TECH 社製 SH-U11 (<http://www.dsdtech-global.com/>)

3. セットアップ

本章は、インバータ統合監視ソフトウェアの新規インストール手順、シリアルポート設定、インバータ接続およびインバータパラメータ設定などソフトウェア使用までの初期セットアップについて記載されています。

3. 1. インストール／アンインストール

インバータ統合監視ソフトウェアの新規インストール手順／アンインストール手順が記載されています。

【インストール手順】

(1) 他アプリケーションの停止

起動しているソフトウェア、セキュリティソフトなど常駐型プログラムを停止してください。
また、再起動されないよう設定してください。
なお、インストール終了後に常駐型プログラムの設定を元に戻してください。

(2) ソフトウェア媒体をドライブにセット

インバータ統合監視ソフトウェア 媒体 をインストールするPCのドライブに装着します。

(3) Setup.msi 起動

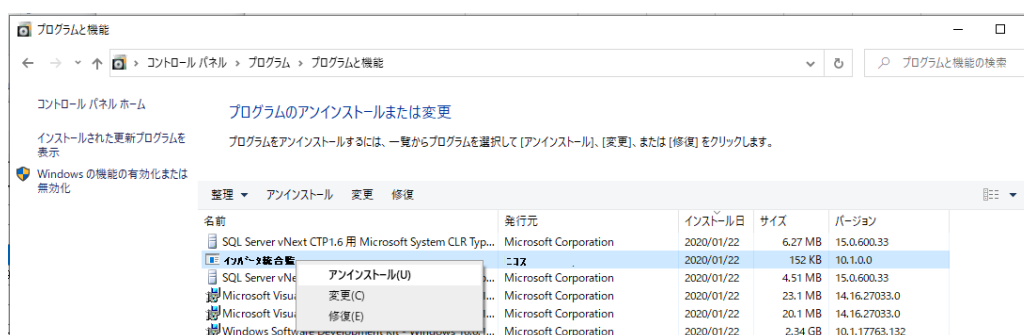
エクスプローラで装着したドライブを参照し、Setup.msi ファイル をダブルクリックします。

(4) インストーラ操作

インストーラの表示に従いインストールします。

【アンインストール手順】

- (1) コントロールパネル を表示
Windows メニューから コントロールパネル を選択します。
- (2) [プログラムと機能] を選択
コントロールパネル で [プログラムと機能] を選択します。
- (3) [インバータ統合監視ソフトウェア] を選択し[アンインストール]
[プログラムと機能] に表示される [インバータ統合監視ソフトウェア] を右クリックし、メニューの[アンインストール]を選択します。
確認ダイアログで[はい]をクリックします。



アンインストールが実行されます。

Windows メニュー の [インバータ統合監視ソフトウェア] が削除されていることを確認ください。

3. 2. ライセンスキー装着

インバータ統合監視ソフトウェアはライセンス商品です。ライセンスキーを装着することによりソフトウェアを起動できます。

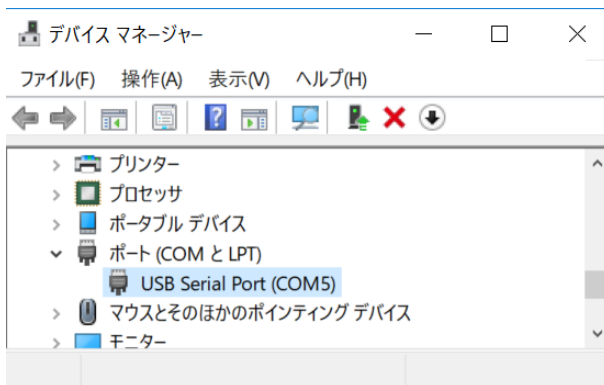
インバータ統合監視ソフトウェアを使用する PC の USB ポートにライセンスキーを装着してください。

※ インバータ統合監視ソフトウェアは複数の PC にインストール可能です。

3. 3. PC シリアルポート設定

【設定手順】

- (1) USB - RS-485 変換器を装着
PC の USB ポートに USB - RS-485 変換器を装着します。
必要に応じてドライバのインストールを行ってください。
- (2) コントロールパネル を表示
Windows メニュー から コントロールパネル を選択します。
- (3) [デバイスマネージャー] を選択
コントロールパネル で [デバイスマネージャー] を選択します。
- (4) [ポート (COM と LPT)] を展開
[デバイスマネージャー] ウィンドウで [ポート (COM と LPT)] の表示を展開します。



“USB Serial Port (COMxx)” 等が表示されます。
装着した USB - RS-485 変換器 を対象として設定を行います。

表示された (COMxx) が COM ポート番号 となります。
この COM ポート番号はインバータ統合監視ソフトウェアの COM ポート番号の設定で使用します。

- (5) シリアルポートの設定
[ポート (COM と LPT)] に表示されている “USB Serial Port (COMxx)” をダブルクリックします。
“USB Serial Port (COMxx)” のプロパティが表示されます。
[全般] タブの [デバイスの状態] で正常動作を確認してください。

(6) シリアルポートの設定

[ポートの設定] タブを選択します。



下表の設定を行い[OK]をクリックします。

表 3 シリアルポート設定内容

項目	設定内容
ビット/秒	9600
データビット	8
パリティ	偶数
ストップビット	1
フロー制御	なし

備考

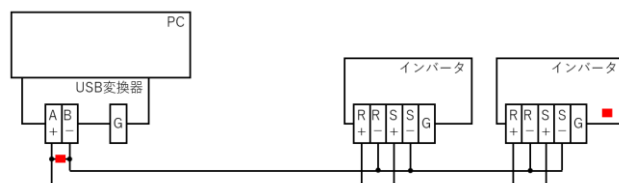
ビット/秒、パリティについてはソフトウェア側の設定が有効となります。

3. 4. インバータ H/W 接続

監視するインバータと PC を RS-485 接続します。

下図例のように信号線とシールド線の配線を行ってください。

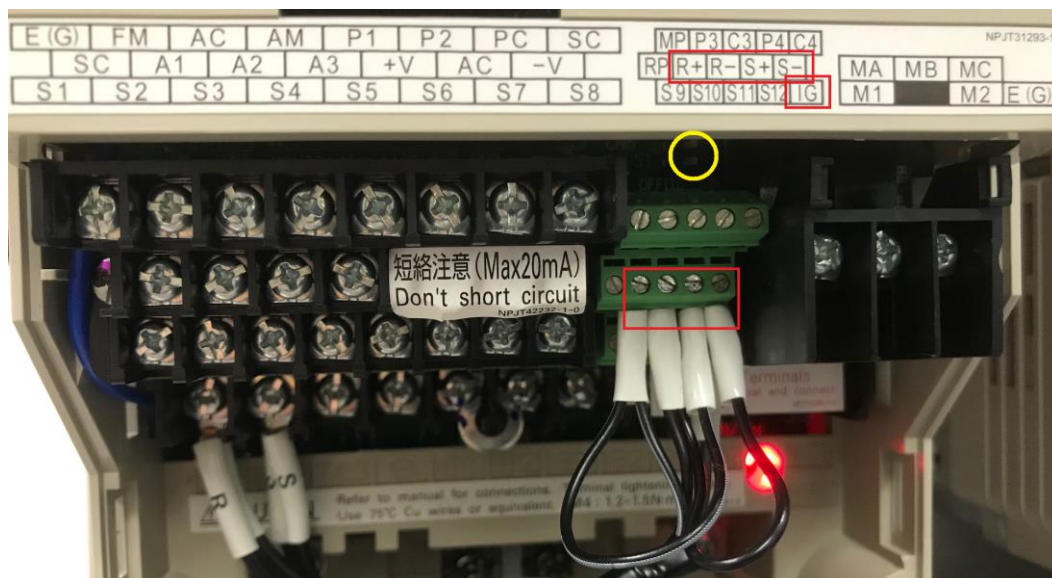
PC に終端抵抗を取り付け、スレーブ端末となるインバータの終端抵抗ディップスイッチを ON してください。



インバータ側の RS-485 接続についてメーカーごとに示します。

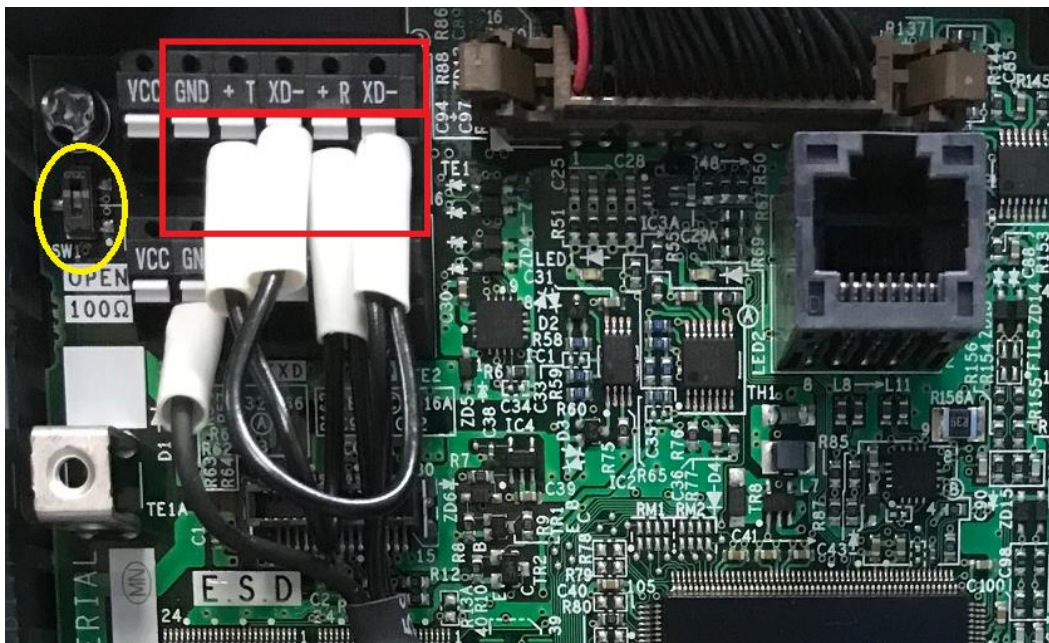
3. 4. 1. 安川電機

下図のとおり配線(赤枠)したうえでディップスイッチ S1(黄枠) を ON します。



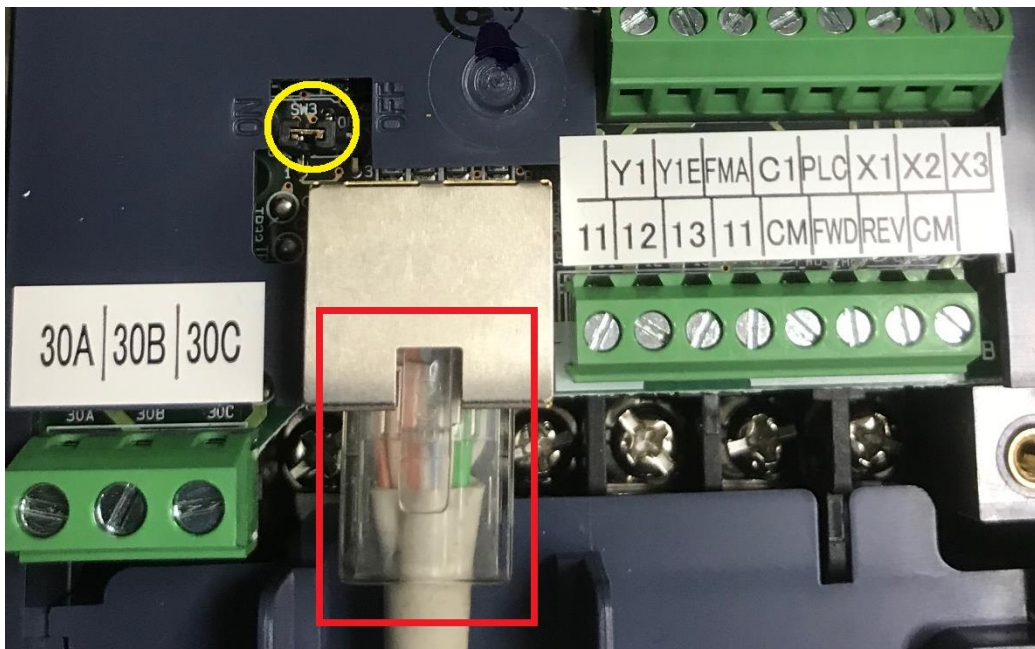
3. 4. 2. 三菱電機

下図のとおり配線(赤枠)したうえでディップスイッチ SW1(黄枠) を 100Ω(下側)に設定します。



3. 4. 3. 富士電機

下図のとおりRJ45 コネクタを装着(赤枠)したうえでスイッチ SW3(黄枠) を ON(左-中をショート)に設定します。



<参照>

RJ45 コネクタのピンアサインについては 富士電機製 取扱説明書 を参照ください。

3. 5. インバータ 通信パラメータ設定

PC とインバータを RS-485 で通信するためには、インバータへの RS-485 通信パラメータの設定が必要です。設定方法及び設定内容はインバータ機種ごとに異なります。各インバータの取扱説明書に従って設定してください。

【設定例】

安川電機製インバータの通信パラメータ設定

インバータのオペレータを使用して下表のとおり設定します。

表 4 安川電機製インバータ 通信パラメータ設定例

No.	名称	設定内容
H5-01	スレーブアドレス	(*1)
H5-02	伝送速度の選択	3 (9600bps)
H5-03	伝送パリティの選択	1 (偶数)
H5-06	送信待ち時間	35 (35ms) (*2)
H5-07	RTS 制御あり/なし	1 (あり)

(*1) : スレーブアドレスは接続するインバータごとに固有の番号を設定します。また、ここで設定したスレーブアドレスはインバータ統合監視ソフトウェアのノード設定で設定します。

(*2) : 送信待ち時間はインバータを RS-485 回線上に複数接続して監視するときに必要な設定項目です。この設定(受信から送信までの時間)が小さいと特定のインバータが通信できなくなることがあり、インバータのデータが取得できない原因となります。

※ インバータ通信パラメータの変更を有効にするにはインバータの電源の OFF⇒ON が必要です。

【取扱説明書】

インバータの設定については下記取扱説明書などを参照してください。

メーカー	取扱説明書名	取扱説明書番号
安川電機	Varispeed G7 取扱説明書	T0-S616-60
三菱電機	FREQROL-E700 取扱説明書(応用編)	IB-0600275
富士電機	RS-485 通信ユーザーズマニュアル	24A7-J-0082a

4. ソフトウェア操作

4. 1. ソフトウェアの起動

スタートメニューから [NICOSU]-[インバータ統合監視ソフトウェア] を選択して起動します。

4. 2. 機能構成

インバータ監視ソフトウェアの機能とメニュー構成は以下のとおりです。

表示	設定	ヘルプ	設定	ヘルプ	ヘルプ
トレンドグラフ			ノード設定		エラーリセット
収集データ			通信設定		ヘルプを表示
イベント履歴			メーカー選択		バージョン情報
稼働時間					
通信状態					
終了					

表 5 機能構成

	メニュー	機能	備考
表示	トレンドグラフ	設定されたインバータの指定パラメータをトレンド表示	起動時表示画面
	収集データ	設定されたインバータのパラメータ現在値をリスト表示	
	イベント履歴	設定されたインバータのパラメータ変化ログを表示	
	稼働時間	設定されたインバータの累積稼働時間を表示	
	通信状態	インバータとの接続状態を表示	
	終了	インバータ監視ソフトウェアを終了	
設定	ノード設定	接続するインバータの設定、閾値/偏差監視などの設定	
	通信設定	PCの通信設定	要再起動
	メーカー選択	接続するインバータのメーカーを選択	要再起動
ヘルプ	エラーリセット	通信エラー表示を消去	
	ヘルプを表示	オンラインヘルプを表示	
	バージョン情報	ソフトウェアのバージョンを表示	

4. 3. インバータメーカー選択

監視するインバータのメーカーを指定します。

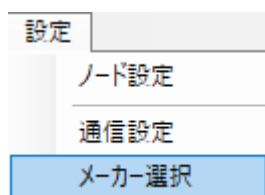
<注意>

インバータ統合監視ソフトウェアで同時接続できるインバータは1メーカーです。

【インバータ メーカー設定手順】

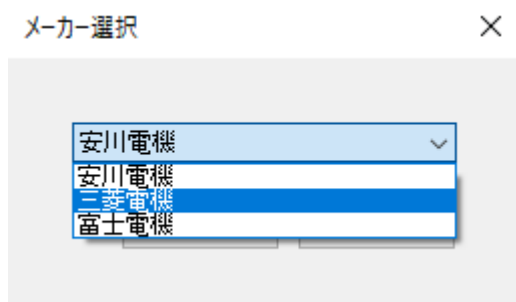
(1) [メーカー選択] ウィンドウの表示

メニューから [設定] - [メーカー選択] を選択します。



確認ダイアログが表示されますので[OK]をクリックします。

[メーカー選択] ウィンドウ画面が表示されます。



(2) 再起動

インバータ監視ソフトウェアが自動終了し再起動します。

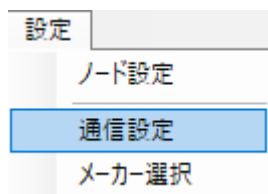
4. 4. 通信設定

シリアル通信のパラメータを指定します。

【通信設定手順】

(1) [通信設定] ウィンドウの表示

メニューから [設定] - [通信設定] を選択します。



確認ダイアログが表示されますので [OK] をクリックします。

[通信設定] ウィンドウが表示されます。



(2) 通信パラメータの設定

各通信設定パラメータを選択/入力し、[OK] をクリックします。

【COM ポート番号】

デバイスマネージャの [ポート] - “USB Serial Port (COMxx)” に表示された “xx” をプルダウンリストから選択します。

【通信ボーレート】

インバータの通信パラメータ設定にあわせます。

【データビット長】

インバータの通信パラメータ設定にあわせてます。

【パリティビット】

インバータの通信パラメータ設定にあわせてます。

【ストップビット】

インバータの通信パラメータ設定にあわせてます。

【バイト間タイマ】

インバータとの通信でエラーが発生するときに調整するパラメータです。

通常は初期値でご使用ください。

【サンプリング周期】

インバータデータの取得周期を設定します。

【応答監視時間】

ソフトウェアからの問い合わせに対するインバータの応答の許容待ち時間を設定します。

【リトライ回数】

通信エラー時のリトライ回数を設定します。

(3) 再起動

インバータ監視ソフトウェアが自動終了し再起動します。

4. 5. ノード設定

監視するインバータをノード番号ごとに設定します。

監視するインバータについて登録する内容は下表のとおりです。

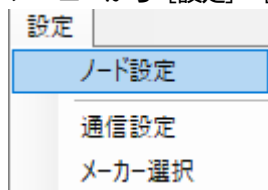
表 6 インバータ設定内容

項目		内容	備考
ノード番号		インバータ統合監視ソフトウェアが管理する番号です。 ノード番号ごとに監視するインバータを設定します	
通信有効/無効		インバータとの通信有無を設定します	必須
スレーブアドレス		インバータに設定されているスレーブアドレスを設定します	必須
インバータ種類		インバータ種類をプルダウンリストから選択します	必須
インバータ機器名称		インバータの用途など機器名称を設定します	
アナログ 信号設定	データ範囲 (最小/最大)	監視するアナログデータごとにデータの最小値と最大値を設定します 設定された値に従ってトレンドグラフ表示のレンジが補正されます	必須
	上下限ログ (<input checked="" type="checkbox"/> /下限値/上限値)	監視するアナログデータごとにデータ変化時のロギングを設定します <input checked="" type="checkbox"/> : チェックありでイベント履歴にログ 下限値: 現在値が設定した下限値を通過したときにログ 上限値: 現在値が設定した上限値を通過したときにログ	
	偏差ログ (<input checked="" type="checkbox"/> /許容率)	監視するアナログデータごとにデータ変化許容率を設定します <input checked="" type="checkbox"/> : チェックありでイベント履歴にログ 許容率: 設定した許容率(%)を超えた変化量があったときにログ	
デジタル 信号設定	ビット番号 xx	監視するビットデータをチェックします。 <input checked="" type="checkbox"/> : チェックありでイベント履歴にログ	

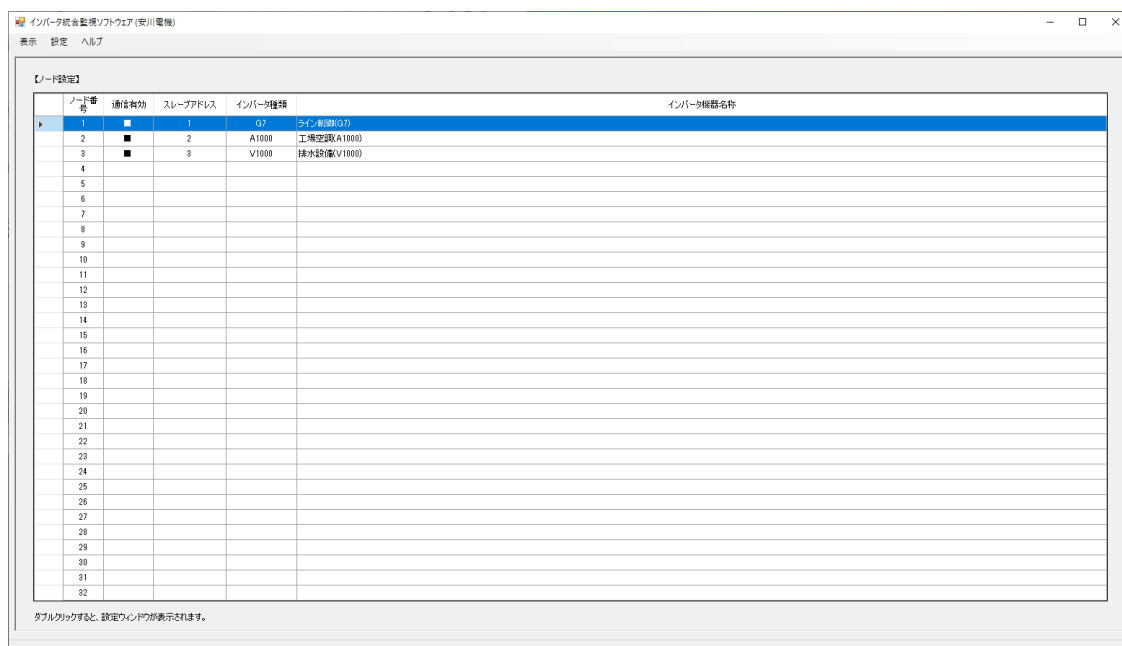
【ノード設定手順】

(1) [ノード設定] ウィンドウの表示

メニューから [設定] - [ノード設定] を選択します。



[ノード設定] ウィンドウが表示されます。



この表に監視するインバータを設定していきます。

1行に1インバータを設定します。

(2) 監視インバータを設定

設定するノード番号行をダブルクリックします。

[ノード設定] ダイアログが表示されます。

ノード設定

ノード番号: 1

通信有効/無効: 有効

スレーブアドレス: 1

インバータ種類: G7

稼働監視時間: 1000 H

インバータ機器名称: ライン制御(G7)

【アナログ信号設定】

	データ番号	項目	単位	最小	最大	上下限ログ	下限値	上限値
▶	4	周波数指令	Hz	0.00	60.00	<input checked="" type="checkbox"/>	2.00	58.00
	5	出力周波数	Hz	0.00	60.00	<input checked="" type="checkbox"/>	2.00	58.00
	6	出力電圧指令	V	0.0	200.0	<input type="checkbox"/>	0.0	180.0
	7	出力電流	A	0.0	10.0	<input type="checkbox"/>	0.0	9.0
	8	出力電力	kW	0.0	20.0	<input type="checkbox"/>	0.0	0.0
	9	トルク指令	%	0.0	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0	90.0
	18	主回路直流電圧	V	0	0	<input type="checkbox"/>	0	0
	19	トルクモニタ	%	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	0.0	0.0
	20	出力電力	kW	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	0.0	0.0

【デジタル信号設定】

	データ番号	項目	ビット番号1	ビット番号2	ビット番号3	ビット番号4	ビット番号5	ビット番号6
▶	1	インバータステータス	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	異常内容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	データリンクステータス	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12	シーケンス入力状態	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13	インバータステータス	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14	多機能接点出力状態	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	30	通信エラー内容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK

各設定項目で選択/入力して[OK]をクリックします。

設定内容が反映されます。

監視する全てのインバータについて設定してください。

<参照>

デジタル信号設定の各ビット番号の割り付けは 5. 章 データ収集項目 を参照ください。

4. 6. トレンド表示機能

監視中インバータのトレンドデータを表示します。

【トレンドグラフ概要】

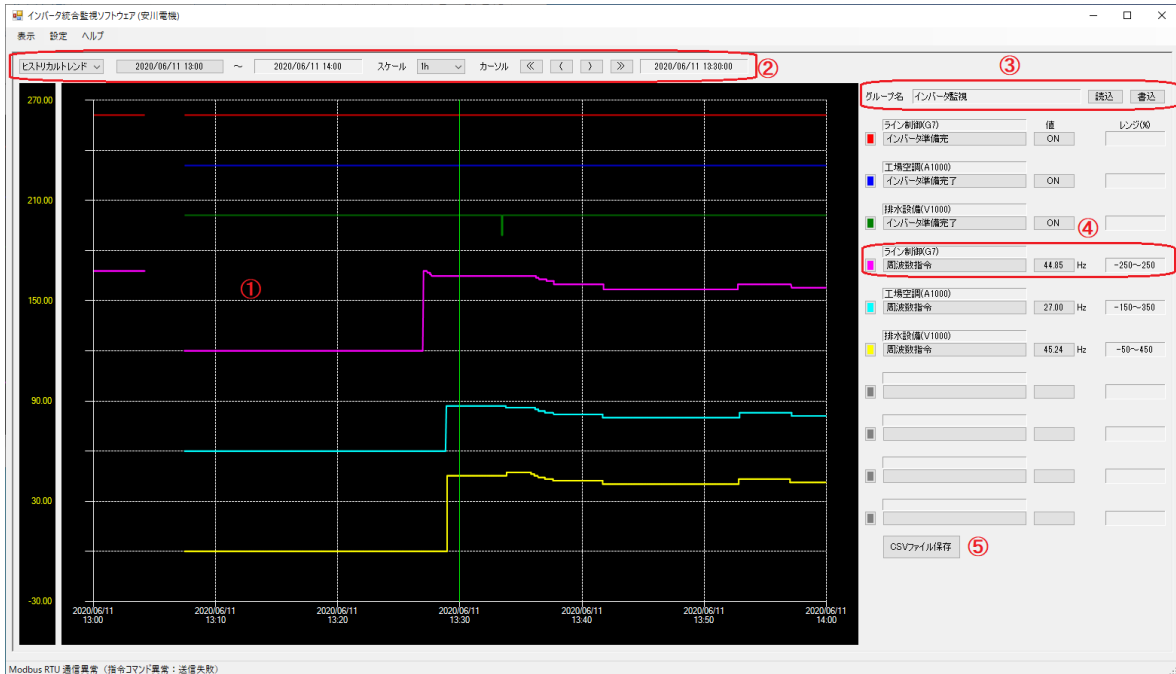


表 7 トレンドグラフ ウィンドウ

	エリア	機能	概要
①	トレンド表示	トレンド表示 レンジ表示 範囲日時表示 カーソル表示	設定されたデータ項目のトレンドを表示します。 リアルタイムトレンド表示時は自動更新されます。
②	トレンド表示設定	トレンド種類選択 表示日時設定 表示時間スケール変更 ボタンカーソル カーソル位置日時表示	ヒストリカルトレンド／リアルタイムトレンド切替、ヒストリカルトレンド表示日時変更、表示時間スケール設定を行います。
③	トレンド設定ファイル	現在設定ファイル名表示 設定ファイル 読み込み／書き込み	トレンド表示設定項目をグループ化しファイル保存できます。
④	トレンド 表示項目	トレンド 表示項目 トレンド表示データ選択機能 レンジ設定機能 グラフ線色/現在値/レンジ表示	トレンド表示項目を設定します
⑤	CSV ファイル保存	トレンドデータの CSV ファイル出力	トレンドデータをファイル出力します

【トレンド表示】

データ種類によりトレンド表示されるエリアが異なります。

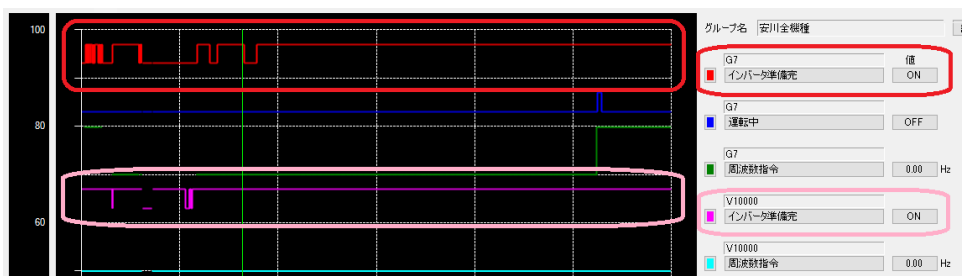
○アナログデータ

データ項目ごとにトレンド画面全体で表示されます。

レンジ(%) でトレンドグラフ上下限フルレンジのデータ幅を設定できます。

○デジタルデータ

データ項目ごとに固定位置に表示されます。

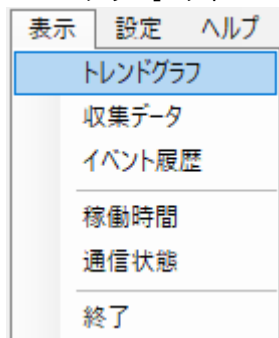


【トレンド表示 画面操作】

(1) [トレンドグラフ] ウィンドウの表示


メニューから [表示] - [トレンドグラフ] を選択します。

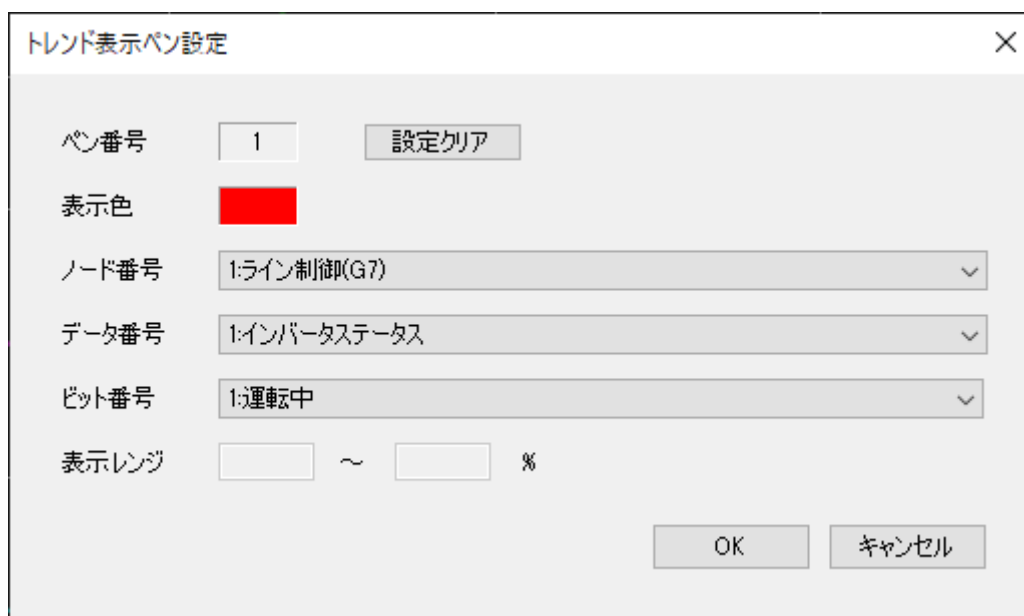
[トレンドグラフ] ウィンドウが開きます。



(2) トレンド表示項目の設定

トレンド表示する項目を設定します。

ウィンドウ右の表示項目名称エリア  をクリックします。
 [トレンド表示ペン設定] ダイアログが開きます。



表示させたいデータをプルダウンリストから選択します。

ノード番号、データ番号、ビット番号を選択します。

レジスタデータは表示レンジ(%)を設定できます。

[OK] : ダイアログを終了し、設定された内容でトレンド表示されます。

[キャンセル] : 設定変更を取り消し、トレンド表示に戻ります。

(3) トレンド表示設定

トレンド表示を変更します。

● ヒストリカルトレンド／リアルタイムトレンド 選択

[トレンド表示設定] エリア左端のプルダウンメニューで選択して切り替えます。

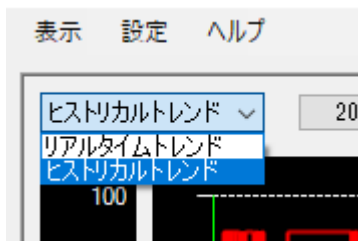


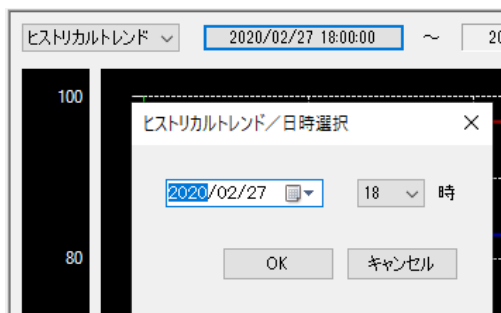
表 8 トレンド表示設定(トレンド種類)

機能	内容	備考
リアルタイムトレンド	現在時(フルスケール1時間固定)の現在トレンドを表示	
ヒストリカルトレンド	表示日時設定とスケールに設定された内容でトレンドを表示	

● ヒストリカルトレンド 表示設定

ヒストリカルトレンドで表示する日時とスケールを設定します。

[トレンド表示設定] エリアの [トレンド種類] 右側の日時表示をクリックします。

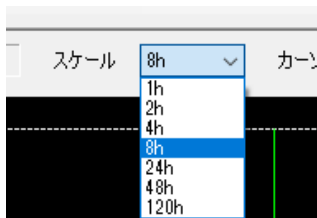


トレンド表示させたい日付と時間を選択し [OK] をクリックします。

● ヒストリカルトレンド スケール設定

1画面あたりのトレンド表示時間を指定します。

[トレンド表示設定] エリアの [日時表示] 右側のスケールのプルダウンメニューから選択します。



指定した時間範囲でトレンドが表示されます。

● ボタンカーソル／カーソル日時表示

ボタンクリックによりカーソル位置を移動します。

現在のカーソル位置の日時が表示されます。

(4) 表示設定保存

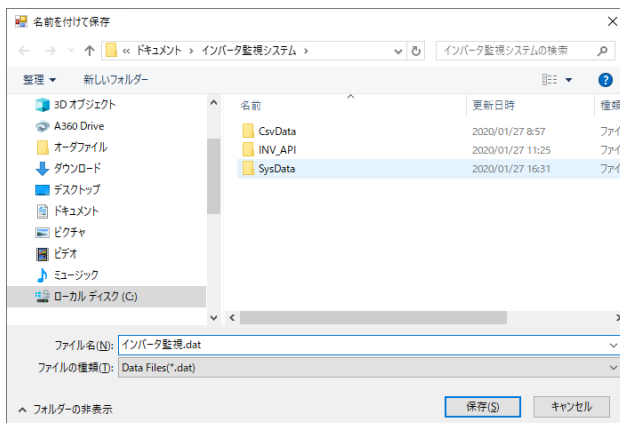
トレンド表示項目を保存します。また、保存されている設定項目を呼び出します。

● 設定保存

[書込] ボタンをクリックします。



ファイル名を入力して[保存]をクリックします。

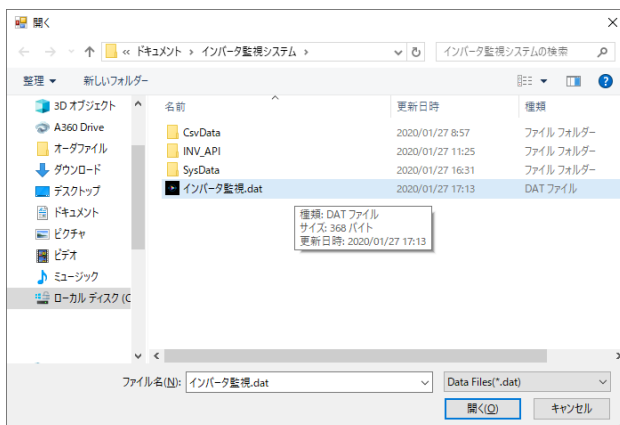


● 設定呼び出し

[読込] ボタンをクリックします。



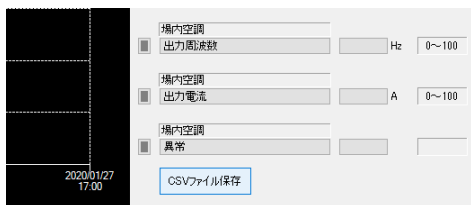
ファイルを選択して[開く]をクリックします。



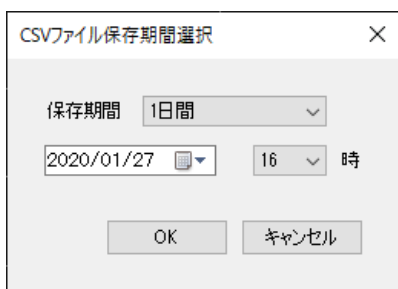
(5) CSV ファイル出力

収集したデータを CSV ファイルとして出力できます。
時間単位または1日単位でファイル出力します。

ウィンドウ右下の [CSV ファイル保存] をクリックします。

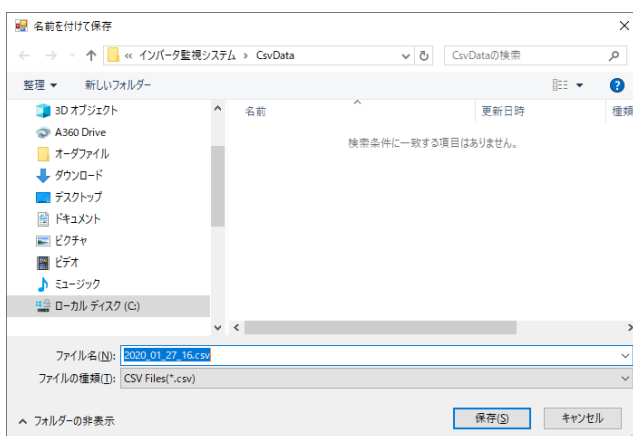


[CSV ファイル保存期間選択] ダイアログが表示されます。



保存期間、日時を選択して [OK] をクリックします。

[名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。



必要に応じてフォルダを変更し、ファイル名を入力して [保存] をクリックします。

選択日時の CSV ファイルが作成されます。

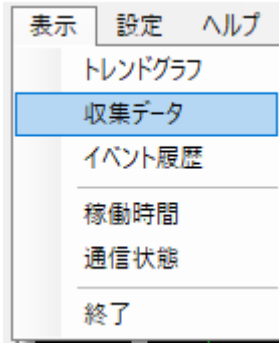
4. 7. 現在値表示機能

監視中のインバータのデータ現在値を表示します。

【表示手順】

(1) [収集データ] ウィンドウの表示

メニューから [表示] - [収集データ] を選択します。



[収集データ] ウィンドウが開きます。

ウィンドウ下部 [表示条件] で選択されている項目が表示されます。

No	ノード番号	データ番号	データ種類	ビット番号	符号名称	収集値	表示値	単位
1	1	1	DO	1	運転中	0	OFF	
2	1	1	DO	2	逆転中	0	OFF	
3	1	1	DO	3	パワーリブ完成	1	ON	
4	1	1	DO	4	異常	0	OFF	
5	1	1	DO	5	データ設定エラー	0	OFF	
6	1	1	DO	6	多機能接点出力1(端子P1-M2)	0	OFF	
7	1	1	DO	7	多機能PHC出力1(端子P1-PC)	1	ON	
8	1	1	DO	8	多機能PHC出力2(端子P2-PC)	0	OFF	
9	1	1	DO	9	多機能PHC出力3(端子P3-C3)	1	ON	
10	1	1	DO	10	多機能PHC出力4(端子P4-C4)	0	OFF	
11	1	2	DO	1	電流流、地絡	0	OFF	
12	1	2	DO	2	主回路電圧	0	OFF	
13	1	2	DO	3	インバー故障異常	0	OFF	
14	1	2	DO	4	インバー過熱	0	OFF	
15	1	2	DO	5	制動トランプス放熱過熱	0	OFF	
16	1	2	DO	6	ヒューズ熔断	0	OFF	
17	1	2	DO	7	PIDのスタートリック指令喪失	0	OFF	
18	1	2	DO	8	外部異常	0	OFF	
19	1	2	DO	9	ハートビート異常	0	OFF	
20	1	2	DO	10	モータ過負荷、過トルク検出1、過トルク検出2	0	OFF	
21	1	2	DO	11	PC断線検出、過速度、速度偏差過大	0	OFF	
22	1	2	DO	12	主回路低電圧検出中	0	OFF	
23	1	2	DO	13	主回路低電圧、制御電源異常、突入防止回路異常、停電	0	OFF	
24	1	2	DO	14	主回路電圧異常、出力欠相	0	OFF	
25	1	2	DO	15	MEMOBUS通信エラー	0	OFF	
26	1	2	DO	16	オバレーン接続不良	0	OFF	
27	1	3	DO	1	データ書き込み中	0	OFF	
28	1	3	DO	4	上下限異常	0	OFF	
29	1	3	DO	5	データ結合性異常	0	OFF	
30	1	4	AO		回転数指令	3685	3685	Hz
31	1	5	AO		出力周波数	0	0.00	Hz

トレンドグラフにおいてトレンド表示対象となってる収集データ項目は、背景色がトレンドグラフで設定されているグラフ緑色で表示されます。

(2) [表示条件] の設定

ウィンドウ下部 [表示条件] の各種プルダウンメニューを選択することにより表示項目を絞り込みます。

表示条件

ノード番号: 1ライン制御(G7) データ番号: 全て データ種類: 全て ビット番号: 全て

4. 8. イベント履歴表示機能

インバータ統合監視ソフトウェアは監視するインバータデータの変化をログし、ログされた履歴を表示できます。監視項目は下表のとおりです。

表 9 イベント履歴 監視項目

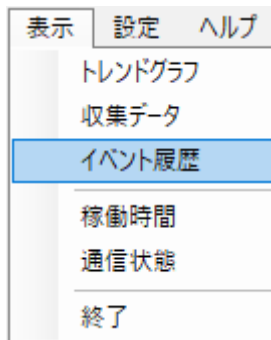
監視項目	概要	対象データ
デジタル信号	ノード設定のデジタル信号設定の☑に設定されたデータの OFF→ON、ON→OFF 変化をログします	デジタルデータ
上下限オーバー	ノード設定の上下限ログ(☑/下限値/上限値)に設定されたデータを“閾値”として、現在値が下限/上限を通過したときにログします	アナログデータ
偏差オーバー	ノード設定の偏差ログ(☑/許容率)に設定されたデータを“偏差許容率”として許容率より大きな変化をとらえたときログします	アナログデータ
稼働時間警報	インバータのメンテナンス周期等をお知らせする機能として、稼働時間経過時にログします。	—

イベント履歴表示では、履歴行をダブルクリックすることにより、発生タイミングのヒストリカルトレンド表示へジャンプできます。

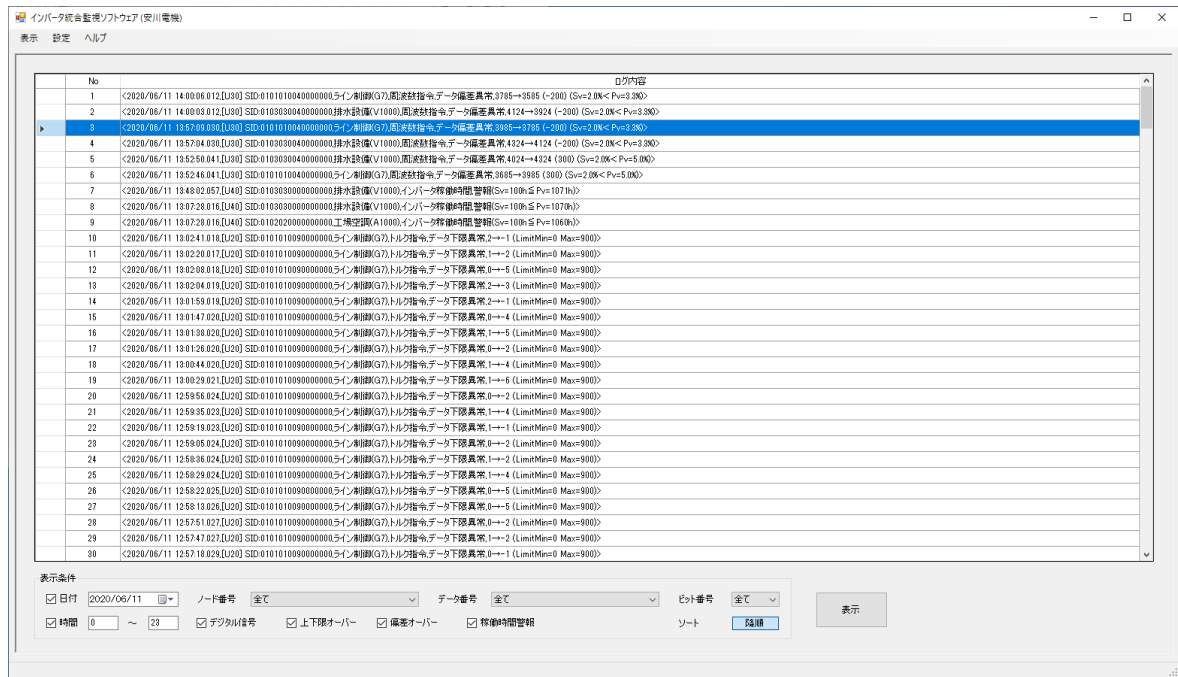
【イベント履歴表示】

(1) [イベント履歴] ウィンドウの表示

メニューから [表示] - [イベント履歴] を選択します。

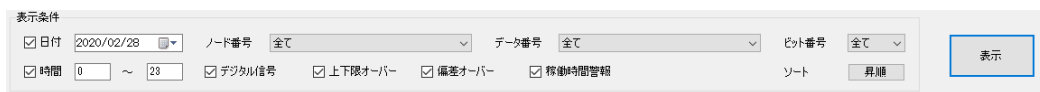


[イベント履歴] ウィンドウが表示されます。



(2) 履歴の表示

[表示条件] で 日付/時間をチェック、日付と時間範囲を設定して[表示]ボタンをクリックします。表示条件で指定された日時の履歴が表示されます。



(3) 表示対象の絞り込み

[表示条件] で ノード番号、データ番号、ビット番号を選択することにより、履歴表示を絞り込むことができます。また、デジタル信号、上下限オーバー、偏差オーバー、稼働時間管理のチェックにより、該当要素の表示を絞り込むことができます。

(4) 履歴からヒストリカルトレンドへのジャンプ

表示されている履歴のうち、注目するデータの行をダブルクリックします。



[トレンドグラフ]ウィンドウに切り替わり、指定したデータ日時のヒストリカルトレンドが表示されます。

4. 9. 通信状態表示

インバータ統合監視ソフトウェアのインバータ通信状態を表示します。

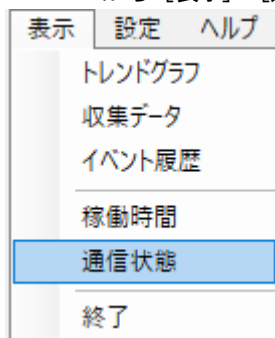
表 10 通信状態表示

表示項目	内容	備考
通信設定	通信中の設定を表示します	
通信状態	単一ノード/全体ノードの通信状態と通信周期を表示します 通信開始後からの通信ごとの最大値と最小値を表示します	

【通信状態表示】

(1) [通信状態表示] ウィンドウの表示

メニューから [表示] - [通信状態] を選択します。



[通信状態]ウィンドウが表示されます。



(2) ウィンドウ終了

ウィンドウ右上の[x]をクリックします。

4. 10. 通信エラー表示

インバータとの通信で異常が発生するとウィンドウ左下にメッセージ表示されます。

通信回線や設定内容の確認など必要な対策を行い、エラーを解消してください。

表示されたエラーはエラーが解消しても自動消去されません。[エラーリセット]メニューで消去します。

【エラー表示】

26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

ダブルクリックすると、設定ウィンドウが表示されます。

Modbus RTU 通信異常 (回線オープン異常: 回線オープンに失敗)

【表示消去】

メニューから [ヘルプ] - [エラーリセット] を選択します。

エラーが解消されているとき表示が消去されます。

31				
32				

ダブルクリックすると、設定ウィンドウが表示されます。

4. 1 1. 稼働時間表示

監視しているインバータの稼働時間を表示します。

【表示されるデータ】

各インバータの内部データに格納されている累積稼働時間（累積運転時間）を表示します。

【稼働時間表示】

(1) [稼働時間表示] ウィンドウの表示

メニューから [表示] - [稼働時間] を選択します。



	ノード番号	インバータ機器名称	稼働時間(h)	稼働日数(d)
▶	1	ライン制御(G7)	1020	42
	2	工場空調(A1000)	1061	44
	3	排水設備(V1000)	1071	44

[稼働時間表示]ウィンドウが表示されます。

(2) ウィンドウ終了

ウィンドウ右上の[x]をクリックします。

4. 1 2. ソフトウェアの終了

インバータ統合監視ソフトウェアを終了します。

【終了】

(1) ソフトウェアの終了

メニューから [表示] - [終了] またはウィンドウ右上の [x] を選択します。
確認ダイアログで [OK] をクリックします。

5. データ収集項目

5. 1. 安川電機

表 11 安川電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単 位	備考	対応機種		
						G7	A1000	V1000
1	インバータステータス	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
2	異常内容	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
3	データリンクステータス	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
4	周波数指令	アナログ	数値	Hz		○	○	○
5	出力周波数	アナログ	数値	Hz		○	○	○
6	出力電圧指令	アナログ	数値	V		○	○	○
7	出力電流	アナログ	数値	A		○	○	○
8	出力電力	アナログ	数値	kW		○	○	○
9	トルク指令	アナログ	数値	%		○	○	○
10	異常内容 2	デジタル	ON/OFF	—		—	○	○
11	軽故障内容 1	デジタル	ON/OFF	—		—	○	○
12	シーケンス入力状態	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
13	インバータステータス	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
14	多機能接点出力状態	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
16	周波数指令/バイアス	アナログ	数値	%		—	○	○
18	主回路直流電圧	アナログ	数値	V		○	○	○
19	トルクモニタ	アナログ	数値	%	A1000(トルク指令)	○	△	○
20	出力電力	アナログ	数値	kW		○	—	—
21	製品コード1	アナログ	数値	—		—	○	○
22	製品コード2	アナログ	数値	—		—	○	○
25	PID フィードバック量	アナログ	数値	%		○	○	○
26	PID 入力量	アナログ	数値	%		○	○	○
27	PID 出力量	アナログ	数値	%		○	○	○
28	CPU ソフト No	アナログ	数値	—		○	○	○
29	フラッシュソフト No	アナログ	数値	—		○	○	○
30	通信エラー内容	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○
31	kVA 設定	アナログ	数値	—	A1000/V1000(出力周波数(RPM))	○	△	△
32	制御モード	アナログ	数値	—	A1000/V1000(出力周波数(%))	○	△	△

表 12 安川電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	1	データ名称	インバータステータス	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	運転中		ON: 運転中 OFF: 停止中	○	○	○
2	逆転中		ON: 逆転中 OFF: 正転中	○	○	○
3	インバータ準備完		ON: 準備完	○	○	○
4	異常		ON: 異常	○	○	○
5	データ設定エラー		ON: エラー	○	○	○
6	多機能接点出力 (端子 M1-M2)			○	○	○
7	多機能PHC 出力1 (端子 P1-PC)			○	○	○
8	多機能PHC 出力2 (端子 P2-PC)			○	○	○
9	多機能PHC 出力3 (端子 P3-C3)			○	-	-
10	多機能PHC 出力4 (端子 P4-C4)			○	-	-
11				-	-	-
12				-	-	-
13				-	-	-
14				-	-	-
15	ComRef ステータス		ON: 有効	-	○	○
16	ComCtrl ステータス		ON: 有効	-	○	○

表 13 安川電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	2	データ名称	異常内容	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	過電流、地絡			○	○	○
2	主回路過電圧			○	○	○
3	インバータ過負荷			○	○	○
4	インバータ加熱			○	○	○
5	制動トランジスタ抵抗過熱			○	○	○
6	ヒューズ溶断			○	○	○
7	PIDのフィードバック指令喪失			○	○	○
8	外部異常			○	○	○
9	ハードウェア異常			○	○	○
10	モータ過負荷、過トルク検出			○	○	○
11	PG 断線検出、過速度、速度偏差過大			○	○	○
12	主回路定電圧検出中			○	○	○
13	主回路定電圧、制御電源異常、突入防止回路異常、停電			○	○	○
14	主回路電圧異常、出力欠相			○	○	○
15	MEMOBUS 通信エラー			○	○	○
16	オペレータ接続不良			○	○	○

表 14 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	3	データ名称	データリンクステータス	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	データ書き込み中			○	○	○
2				-	-	-
3				-	-	-
4	上下限異常			○	○	○
5	データ整合性異常			○	○	○
6	EEPROM 書き込み中			-	○	○
7	書き込み対象		ON: RAM OFF: RAM + EEPROM	-	○	-
8				-	-	-
9				-	-	-
10				-	-	-
11				-	-	-
12				-	-	-
13				-	-	-
14				-	-	-
15				-	-	-
16				-	-	-

表 15 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	10	データ名称	異常内容2	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	出力短絡		SC	-	-	○
2	地絡		GF	-	○	○
3	主回路電圧異常		PF	-	○	○
4	出力欠相		LF	-	○	○
5	取付け形制動抵抗器の過熱		rH	-	○	○
6				-	-	-
7	モータ過熱故障(PTC 入力)		oH4	-	○	○
8				-	-	-
9				-	-	-
10				-	-	-
11				-	-	-
12				-	-	-
13				-	-	-
14				-	-	-
15				-	-	-
16				-	-	-

表 16 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	11	データ名称	軽故障内容 1	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1				—	—	—
2				—	—	—
3		正転・逆転指令同時入力	EF	—	○	○
4		インバータベースブロック	Bb	—	○	○
5		過トルク 1	oL3	—	○	○
6		ヒートシンク過熱	oH	—	○	○
7		主回路過電圧	ov	—	○	○
8		主回路低電圧	lv	—	○	○
9				—	—	—
10		MEMOBUS 通信エラー	CE	—	○	○
11		オプション通信エラー	bUS	—	○	○
12		アンダトルク 1/2	UL3/UL4	—	○	○
13		モータ過熱	oH3	—	○	○
14		PID フィードバック喪失、PID フィードバック超過	FbL, FbH	—	○	○
15				—	—	—
16		通信待機中	CALL	—	○	○

表 17 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	12	データ名称	シーケンス入力状態	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1		制御回路端子 S1		○	○	○
2		制御回路端子 S2		○	○	○
3		制御回路端子 S3		○	○	○
4		制御回路端子 S4		○	○	○
5		制御回路端子 S5		○	○	○
6		制御回路端子 S6		○	○	○
7		制御回路端子 S7		○	○	○
8				—	—	—
9				—	—	—
10				—	—	—
11				—	—	—
12				—	—	—
13				—	—	—
14				—	—	—
15				—	—	—
16				—	—	—

表 18 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	13	データ名称	インバータステータス	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	運転中		ON: 運転中	○	○	○
2	零速中		ON: 零速中	○	○	○
3	周波数一致		ON: 一致中	○	○	○
4	任意速度一致		ON: 一致中	○	○	○
5	周波数検出 1		ON: 出力周波数 \leq 周波数検出レベル	○	○	○
6	周波数検出 2		ON: 出力周波数 \geq 周波数検出レベル	○	○	○
7	インバータ準備完		ON: 運転準備完	○	○	○
8	定電圧検出中		ON: 検出中	○	○	○
9	ベースブロック中		ON: インバータ出力ベースブロック中	○	○	○
10	周波数指令モード		ON: 通信以外 OFF: 通信	○	○	○
11	運転指令モード		ON: 通信以外 OFF: 通信	○	○	○
12	過トルク検出		ON: 検出中	○	○	○
13	周波数指令喪失		ON: 喪失中	○	○	○
14	異常リトライ中		ON: リトライ中	○	○	○
15	異常		ON: 異常発生中	○	○	○
16	MEMOBUS 通信タイムオーバー		ON: タイムオーバー時	○	○	○

表 19 安川電機 データ収集項目【デジタル信号】

データ番号	14	データ名称	多機能接点出力状態	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	多機能接点出力 (端子 M1-M2)			○	○	○
2	多機能接点出力 1 (端子 P1-PC)			○	○	○
3	多機能接点出力 2 (端子 P2-PC)			○	○	○
4	多機能接点出力 3 (端子 P3-C3)			○	○	○
5	多機能接点出力 4 (端子 P4-C4)			○	○	○
6				-	-	-
7				-	-	-
8				-	-	-
9				-	-	-
10				-	-	-
11				-	-	-
12				-	-	-
13				-	-	-
14				-	-	-
15				-	-	-
16				-	-	-

表 20 安川電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	30	データ名称	通信エラー内容	対応機種		
ビット番号	信号名称		備考	G7	A1000	V1000
1	CRC エラー			○	○	○
2	データ長不良			○	○	○
3				-	-	-
4	パリティエラー			○	○	○
5	オーバランエラー			○	○	○
6	フレーミングエラー			○	○	○
7	タイムオーバー			○	○	○
8				-	-	-
9				-	-	-
10				-	-	-
11				-	-	-
12				-	-	-
13				-	-	-
14				-	-	-
15				-	-	-
16				-	-	-

5. 2. 三菱電機

表 21 三菱電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単 位	備考	対応機種	
						A800	E700
1	出力周波数/回転速度	アナログ	数値	Hz		○	○
2	出力電流	アナログ	数値	A		○	○
3	出力電圧	アナログ	数値	V		○	○
5	周波数設定値/回転速度設定	アナログ	数値	Hz		○	○
6	運転速度	アナログ	数値	rpm		○	○
7	モータトルク	アナログ	数値	%		○	○
8	コンバータ出力電圧	アナログ	数値	V		○	○
9	回生ブレーキ使用率	アナログ	数値	%		○	○
10	電子サーマル負荷率	アナログ	数値	%		○	○
11	出力電流ピーク値	アナログ	数値	A		○	○
12	コンバータ出力電圧ピーク値	アナログ	数値	V		○	○
13	入力電力	アナログ	数値	kW		○	—
14	出力電力	アナログ	数値	kW		○	○
15	入力端子状態	デジタル	ON/OFF	—		○	○
16	出力端子状態	デジタル	ON/OFF	—		○	○
17	ロードメータ	アナログ	数値	%		○	—
18	モータ励磁電流	アナログ	数値	A		○	—
19	位置パルス	アナログ	数値	—		○	—
20	積算通電時間	アナログ	数値	H		○	○
22	オリエンステータス	アナログ	数値	—		○	—
23	実稼働時間	アナログ	数値	h		○	○
24	モータ負荷率	アナログ	数値	%		○	○
25	積算電力	アナログ	数値	kWh		○	○
26	位置指令	アナログ	数値	—		○	—
28	現在位置	アナログ	数値	—		○	—
30	溜りパルス	アナログ	数値	—		○	—
32	トルク指令	アナログ	数値	%		○	—
33	トルク電流指令	アナログ	数値	%		○	—
34	モータ出力	アナログ	数値	kW		○	—
35	フィードバックパルス	アナログ	数値	—		○	—
36	トルクモニタ	アナログ	数値	%		○	—
38	トレース状態	アナログ	数値	—		○	—
39	SSCNET III 通信ステータス	アナログ	数値	—		○	—
40	シーケンス機能ユーザーモニタ 1	アナログ	数値	—		○	—
41	シーケンス機能ユーザーモニタ 2	アナログ	数値	—		○	—
42	シーケンス機能ユーザーモニタ 3	アナログ	数値	—		○	—
43	通信局番 (RS-485 端子)	アナログ	数値	—		○	—
44	通信局番 (PU)	アナログ	数値	—		○	—
45	通信局番 (CC-Link)	アナログ	数値	—		○	—
46	モータ温度	アナログ	数値	°C		○	—

表 22 三菱電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単 位	備考	対応機種	
						A800	E700
50	省電力効果	アナログ	数値			○	—
51	省電力積算	アナログ	数値			○	—
52	PID 目標値	アナログ	数値	%		○	○
53	PID 測定値	アナログ	数値	%		○	○
54	PID 偏差	アナログ	数値	%		○	○
58	オプション入力端子状態1	アナログ	数値			○	○
59	オプション入力端子状態2	アナログ	数値			○	○
60	オプション出力端子状態	アナログ	数値			○	○
61	モータサーマル負荷率	アナログ	数値	%		○	○
62	インバータサーマル負荷率	アナログ	数値	%		○	○
63	積算電力2	アナログ	数値	kWh		—	○
64	PTC サーミスタ抵抗値	アナログ	数値	kΩ		○	—
67	PID 測定値2	アナログ	数値	%		○	—
71	累積パルス	アナログ	数値			○	—
72	累積パルス繰越し回数	アナログ	数値			○	—
73	累積パルス(制御端子オプション)	アナログ	数値			○	—
74	累積パルス繰越し回数(制御端子)	アナログ	数値			○	—
75	多回転カウンタ	アナログ	数値			○	—
77	積算電力	アナログ	数値		1kWh	○	—
79	積算電力	アナログ	数値	kWh	0.01kWh	○	—
87	リモート出力値1	アナログ	数値	%		○	—
88	リモート出力値2	アナログ	数値	%		○	—
89	リモート出力値3	アナログ	数値	%		○	—
90	リモート出力値4	アナログ	数値	%		○	—
91	PID 操作量	アナログ	数値	%		○	—
92	第2PID	アナログ	数値	%		○	—
93	第2PID	アナログ	数値	%		○	—
94	第2PID	アナログ	数値	%		○	—
95	第2PID			%		○	—
96	第2PID	アナログ	数値	%		○	—
97	ダンサ主速設定値	アナログ	数値	Hz		○	—
98	制御回路温度	アナログ	数値	°C		○	—

表 23 三菱電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	15	データ名称	入力端子状態	対応機種	
ビット番号	信号名称		備考	A800	E700
1	正転始動		STF	○	○
2	逆転始動		STR	○	○
3	端子4 入力選択		AU	○	—
4	第2 機能選択		RT	○	—
5	多段速度選択(低速)		RL	○	○
6	多段速度選択(中速)		RM	○	○
7	多段速度選択(高速)		RH	○	○
8	JOG モード		JOG	○	—
9	出力停止		MRS	○	○
10	始動自己保持選択		STP	○	—
11	リセット		RES	○	○
12	瞬時再始動選択		CS	○	—
13				—	—
14				—	—
15				—	—
16				—	—

表 24 三菱電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	16	データ名称	出力端子状態	対応機種	
ビット番号	信号名称		備考	A800	E700
1	インバータ運転中		RUN	○	○
2	周波数到達		SU	○	—
3	瞬時停電		IPF	○	—
4	過負荷警報		OL	○	—
5	周波数検出		FU	○	○
6	多機能端子1		ABC1	○	○
7	多機能端子2		ABC2	○	—
8	セーフティモニタ出力		SO	○	—
9				—	—
10				—	—
11				—	—
12				—	—
13				—	—
14				—	—
15				—	—
16				—	—

5. 3. 富士電機

表 25 富士電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単位	備考	対応機種					
						Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	運転状態	デジタル	ON/OFF			△	△	△	○	○	○
2	周波数指令	アナログ	数値	Hz		○	○	○	○	○	○
3	出力周波数(滑り保証前)	アナログ	数値	Hz		○	○	○	○	○	○
4	出力周波数(滑り保証後)	アナログ	数値	Hz		○	○	—	○	○	○
5	出力電流	アナログ	数値	A		○	○	○	○	○	○
6	出力電圧	アナログ	数値	V		○	○	○	○	○	○
7	トルク演算値	アナログ	数値	%		—	—	○	○	○	○
8	回転速度	アナログ	数値	min-1		—	—	○	○	○	○
9	負荷回転速度	アナログ	数値	min-1		○	○	○	○	○	○
10	ライン速度	アナログ	数値	m/min		○	○	—	○	○	○
11	PID 指令値	アナログ	数値	—		○	○	○	○	○	○
12	PID フィードバック値	アナログ	数値	—		○	○	○	○	○	○
13	トルク制限レベル1	アナログ	数値	%		—	—	—	○	○	○
14	トルク制限レベル2	アナログ	数値	%		—	—	—	○	○	○
15	比率設定	アナログ	数値	%		—	—	—	—	○	○
16	回転速度設定値	アナログ	数値	min-1		—	—	○	○	○	○
17	負荷速度設定値	アナログ	数値	min-1		○	○	○	○	○	○
18	ライン速度設定値	アナログ	数値	min-1		○	○	—	○	○	○
19	定寸送り時間設定値	アナログ	数値	min		○	○	—	○	○	—
20	定寸送り時間	アナログ	数値	min		○	○	—	○	○	—
21	消費電力	アナログ	数値	kW		○	○	○	○	○	○
22	モータ出力	アナログ	数値	kW		—	—	○	○	○	○
23	負荷率	アナログ	数値	%		—	—	○	○	○	○
24	トルク電流	アナログ	数値	%		—	—	—	—	○	○
26	磁束指令値	アナログ	数値	%		—	—	—	—	○	○
27	タイマ運転残り時間	アナログ	数値	s		○	○	—	○	○	—
28	運転指令元	アナログ	数値	—		○	○	○	○	○	○
29	周波数、PID 指令元	アナログ	数値	—		○	○	○	○	○	○
30	速度(%単位)	アナログ	数値	%		—	—	○	○	○	○
31	速度設定値(%単位)	アナログ	数値	%		—	—	○	○	○	○
32	PID 出力	アナログ	数値	%		—	○	○	○	○	○
33	アナログ入力モニタ	アナログ	数値	—		—	—	○	—	○	○
35	端子【32】入力電圧	アナログ	数値	V		—	—	—	—	○	○
36	端子【C2】入力電流	アナログ	数値	mA		—	—	—	—	○	○
37	端子【A0】出力電圧	アナログ	数値	V		—	—	—	—	○	○
38	端子【CS】出力電流	アナログ	数値	mA		—	—	—	—	○	○
39	端子【X7】ハルス入力モニタ	アナログ	数値			—	—	—	—	○	○

表 26 富士電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単位	備考	対応機種					
						Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
40	制御回路端子(入力)	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○	○	○	○
41	制御回路端子(出力)	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○	○	○	○
42	通信時制御信号(入力)	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○	○	○	○
43	通信時制御信号(出力)	デジタル	ON/OFF	—		○	○	○	○	○	○
44	端子【12】入力電圧	アナログ	数値	V		○	○	○	○	○	○
45	端子【C1】入力電流	アナログ	数値	mA		○	○	○	○	○	○
46	端子【FMA】出力電圧	アナログ	数値	V		○	○	○	○	○	○
47	端子【FMP】出力電圧	アナログ	数値	V		—	—	○	—	○	○
48	端子【FMP】出力周波数	アナログ	数値	p/s		—	—	○	○	○	○
49	端子【V2】入力電圧	アナログ	数値	V		—	—	○	○	○	○
50	端子【FMA】出力電流	アナログ	数値	mA		—	—	○	—	○	○
51	DI0 オプション端子 入力状況	アナログ	数値	—		—	—	—	○	—	—
		デジタル	ON/OFF	—		—	—	—	—	○	○
52	DI0 オプション端子 出力状況	アナログ	数値	—		—	—	—	○	—	—
		デジタル	ON/OFF	—		—	—	—	—	○	○
53	PG 検出パルス数(指令側 AB 相)	アナログ	数値	—		—	—	—	○	○	○
54	PG 検出パルス数(指令側 Z 相)	アナログ	数値	p/s		—	—	—	○	○	○
55	PG 検出パルス数(帰還側 AB 相)	アナログ	数値			—	—	—	○	○	○
56	PG 検出パルス数(帰還側 Z 相)	アナログ	数値	p/s		—	—	—	○	○	○
57	位置制御-現在位置パルス	アナログ	数値			—	—	—	○	○	○
59	位置制御-停止目標位置パルス	アナログ	数値			—	—	—	○	○	○
61	位置制御-位置偏差パルス	アナログ	数値			—	—	—	○	○	○
63	位置制御-制御状態モニタ	アナログ	数値			—	—	—	○	○	○
66	SY 同期時の偏差	アナログ	数値	Deg		—	—	—	—	○	○
67	プリント基板の電解コンデンサ累積 運転時間	アナログ	数値	10h		—	○	—	○	○	○
68	冷却ファン累積運転時間	アナログ	数値	10h		—	○	—	○	○	○
69	周速モニタ	アナログ	数値	m/min		—	—	—	—	—	○
70	累積運転時間	アナログ	数値	H		○	○	○	○	○	○
71	直流中間回路電圧	アナログ	数値	V		○	○	○	○	○	○
72	内気最高温度	アナログ	数値	°C		—	—	○	—	○	○
73	冷却ファン最高温度	アナログ	数値	°C		○	○	○	○	○	○
74	最大実行電流値	アナログ	数値	A		○	○	○	○	○	○
75	主回路コンデンサ容量	アナログ	数値	%		○	○	○	○	○	○

表 27 富士電機 データ収集項目

データ 番号	データ 名称	データ 種類	表示	単 位	備考	対応機種					
						Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
76	プリント基板の電解コンデンサ累積 運転時間	アナログ	数値	H		○	○	○	○	○	—
77	冷却ファン累積運転時間	アナログ	数値	H		○	○	○	○	○	—
78	起動回数	アナログ	数値	回		○	○	○	○	○	○
79	モータ累積運転時間	アナログ	数値	H		—	○	○	○	—	—
80	冷却ファン寿命目安時間	アナログ	数値	h		—	—	○	—	—	—
81	積算電力	アナログ	数値			—	○	○	○	○	○
82	積算電力データ	アナログ	数値			—	○	○	○	○	○
83	RS-485 (標準 RJ-45 またはポート 1) エラー回数	アナログ	数値	回		○	○	○	○	○	○
84	RS-485 (標準 RJ-45 またはポート 1) エラー内容	アナログ	数値			○	○	○	○	○	○
85	RS-485 (オプションまたはポート 2) エラー回数	アナログ	数値	回		—	—	○	○	○	○
86	オプション2 (B-port) 通信エラー回数	アナログ	数値	回		—	—	—	—	—	○
87	インバータ ROM バージョン	アナログ	数値			○	○	○	○	○	○
88	インバータ ROM バージョン (CPU2)	アナログ	数値			—	—	—	—	○	—
89	遠隔/多機能タッチパネル ROM バ ージョン	アナログ	数値			○	○	○	○	○	○
90	オプション1 (A-port) ROM バージョン	アナログ	数値			—	—	○	○	○	○
91	オプション2 (B-port) ROM バージョン	アナログ	数値			—	—	—	—	—	○
92	オプション3 (C-port) ROM バージョン	アナログ	数値			—	—	—	—	—	○
94	RS-485 (オプションまたはポート) エ ラー内容	アナログ	数値			—	—	○	○	○	○
95	オプション1 (A-port) 通信エラー回数	アナログ	数値	回		—	—	○	○	○	○
96	オプション1 (A-port) 通信エラー内容	アナログ	数値			—	—	○	○	○	○
97	オプション2 (B-port) 通信エラー内容	アナログ	数値			—	—	—	—	—	○
98	オプション3 (C-port) 通信エラー回数	アナログ	数値	回		—	—	—	—	—	○
99	オプション3 (C-port) 通信エラー内容	アナログ	数値			—	—	—	○	—	—

表 28 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	1	データ名称	運転状態	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	FWD	正転中		○	○	○	○	○	○
2	REV	逆転中		○	○	○	○	○	○
3	EXT	直流制動中		○	○	○	○	○	○
4	INT	インバータ遮断		○	○	○	○	○	○
5	BRK	制動中		—	—	○	○	○	○
6	NUV	直流中間確立		○	○	○	○	○	○
7	TL	トルク制限中		—	—	—	○	○	○
8	VL	電圧制限中		○	○	○	○	○	○
9	IL	電流制限中		○	○	○	○	○	○
10	ACC	加速中		○	○	○	○	○	○
11	DEC	減速中		○	○	○	○	○	○
12	ALM	一括アラーム		○	○	○	○	○	○
13	RL	通信有効		○	○	○	○	○	○
14				—	—	—	—	—	—
15				—	—	—	—	—	—
16	BUSY	機能コードデータ書込中		○	○	○	○	○	○

表 29 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	40	データ名称	制御回路端子(入力)	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	FWD		汎用入力	○	○	○	○	○	○
2	REV		汎用入力	○	○	○	○	○	○
3	X1		汎用入力	○	○	○	○	○	○
4	X2		汎用入力	○	○	○	○	○	○
5	X3		汎用入力	○	○	○	○	○	○
6	X4		汎用入力	○	○	○	○	○	○
7	X5		汎用入力	○	○	○	○	○	○
8	X6		汎用入力	○	○	○	○	○	○
9	X7		汎用入力	○	○	○	○	○	○
10	X8		汎用入力	○	○	○	○	○	○
11	X9		汎用入力	○	○	○	○	○	○
12	EN2		EN 入力	○	○	○	○	○	○
13	EN1		EN 入力	○	○	○	○	○	○
14				—	—	—	—	—	—
15				—	—	—	—	—	—
16				—	—	—	—	—	—

表 30 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	41	データ名称	制御回路端子(出力)	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	Y1			○	○	○	○	○	○
2	Y2			○	○	○	○	○	○
3	Y3			○	○	○	○	○	○
4	Y4			○	○	○	○	○	○
5	Y5			○	○	○	○	○	○
6				—	—	—	—	—	—
7				—	—	—	—	—	—
8				—	—	—	—	—	—
9	30		アラーム	○	○	○	○	○	○
10				—	—	—	—	—	—
11				—	—	—	—	—	—
12				—	—	—	—	—	—
13	Y1A			—	—	○	—	—	—
14	Y2A			—	—	○	—	—	—
15	Y3A			—	—	○	—	—	—
16				—	—	—	—	—	—

表 31 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	42	データ名称	通信時制御信号(入力)	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	FWD		正転指令	○	○	○	○	○	○
2	REV		逆転指令	○	○	○	○	○	○
3	X1		汎用入力	○	○	○	○	○	○
4	X2		汎用入力	○	○	○	○	○	○
5	X3		汎用入力	○	○	○	○	○	○
6	X4		汎用入力	○	○	○	○	○	○
7	X5		汎用入力	○	○	○	○	○	○
8	X6		汎用入力	○	○	○	○	○	○
9	X7		汎用入力	○	○	○	○	○	○
10	X8		汎用入力	○	○	○	○	○	○
11	X9		汎用入力	○	○	○	○	○	○
12				—	—	—	—	—	—
13				—	—	—	—	—	—
14	XF		汎用入力	○	○	○	○	○	○
15	XR		汎用入力	○	○	○	○	○	○
16	RST		アラームリセット	○	○	○	○	○	○

表 32 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	43	データ名称	通信時制御信号(出力)	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	Y1			○	○	○	○	○	○
2	Y2			○	○	○	○	○	○
3	Y3			○	○	○	○	○	○
4	Y4			○	○	○	○	○	○
5	Y5			○	○	○	○	○	○
6				—	—	—	—	—	—
7				—	—	—	—	—	—
8				—	—	—	—	—	—
9	30		アラーム	○	○	○	○	○	○
10				—	—	—	—	—	—
11				—	—	—	—	—	—
12				—	—	—	—	—	—
13	Y1A			—	—	○	—	—	—
14	Y2A			—	—	○	—	—	—
15	Y3A			—	—	○	—	—	—
16				—	—	—	—	—	—

表 33 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	51	データ名称	DIO オプション端子 入力状況	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	I1			—	—	—	—	○	○
2	I2			—	—	—	—	○	○
3	I3			—	—	—	—	○	○
4	I4			—	—	—	—	○	○
5	I5			—	—	—	—	○	○
6	I6			—	—	—	—	○	○
7	I7			—	—	—	—	○	○
8	I8			—	—	—	—	○	○
9	I9			—	—	—	—	○	○
10	I10			—	—	—	—	○	○
11	I11			—	—	—	—	○	○
12	I12			—	—	—	—	○	○
13	I13			—	—	—	—	○	○
14	I14			—	—	—	—	○	○
15	I15			—	—	—	—	○	○
16	I16			—	—	—	—	○	○

表 34 富士電機 データ収集項目 【デジタル信号】

データ番号	52	データ名称	DIO オプション端子 出力状況	対応機種					
ビット番号	信号名称		備考	Mini (C1)	Mini (C2)	Eco	Multi	Ace	MEGA
1	01			—	—	—	—	○	○
2	02			—	—	—	—	○	○
3	03			—	—	—	—	○	○
4	04			—	—	—	—	○	○
5	05			—	—	—	—	○	○
6	06			—	—	—	—	○	○
7	07			—	—	—	—	○	○
8	08			—	—	—	—	○	○
9				—	—	—	—	—	—
10				—	—	—	—	—	—
11				—	—	—	—	—	—
12				—	—	—	—	—	—
13				—	—	—	—	—	—
14				—	—	—	—	—	—
15				—	—	—	—	—	—
16				—	—	—	—	—	—

改訂履歴

レビジョン	改訂年月	改訂内容
Rev. 0	2020年 1月	初版発行