

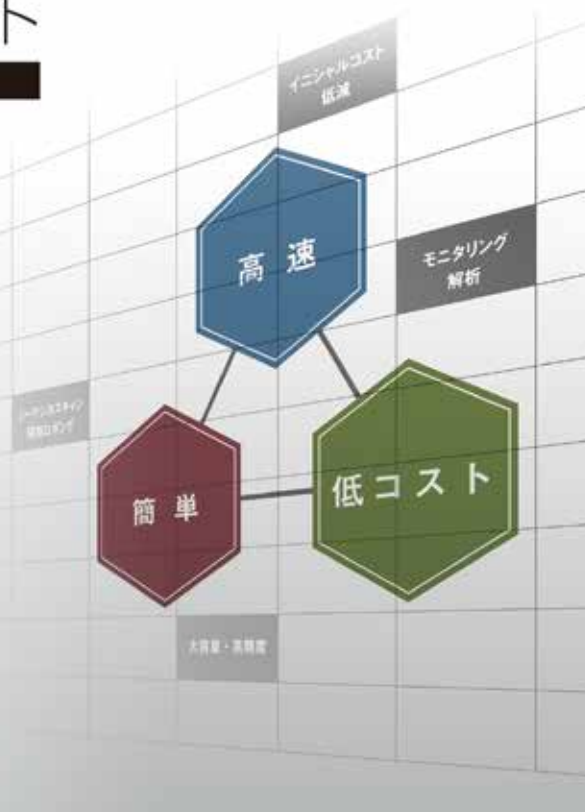
ロギング導入ガイド 高速データロガーユニット編

MELSEC **Q** series

高速データロガーユニット

High Speed Data Logger Module

[Q D 8 1 D L 9 6]



目次

はじめに.....	2
1. 概要.....	3
1.1. 特長.....	3
2. 適用システム.....	5
3. 設定前の準備.....	5
3.1. システム構成.....	5
4. 設定.....	6
4.1. CASE1：装置のデータを高精度に収集したい（連続ロギング）.....	6
4.1.1 活用例.....	6
4.1.2 設定例.....	8
4.1.3 データロギング設定の書き込み.....	10
4.1.4 GX LogViewer によるデータのグラフ表示.....	12
4.1.5 GX LogViewer によるデータの確認.....	14
4.2. CASE2：装置の故障原因を調査したい（トリガロギング）.....	16
4.2.1 活用例.....	16
4.2.2 設定例.....	17
4.2.3 データロギング設定の書き込み.....	20
4.2.4 GX LogViewer によるデータのグラフ表示.....	20
4.2.5 GX LogViewer によるデータの確認.....	20
4.3. CASE3：ロギングデータから簡単に日報・帳票を作成したい（レポート機能）.....	21
4.3.1 活用例.....	21
4.3.2 設定例.....	21

はじめに

ロギング導入ガイド 高速データロガーユニット編では、高速データロガーユニットを初めて使用する場合の基本的な導入手順を、わかりやすく説明しています。

■ 使用上の注意事項

シーケンサを安全に使用するために、各製品のユーザーズマニュアルの「安全上のご注意」または、「安全にご使用いただくために」をよくお読みいただくと共に、安全に対して十分注意を払って、正しい取扱いをしてください。

■ 関連マニュアル

本ガイドで取り扱う製品の関連マニュアルを紹介します。

- 高速データロガーユニット ユーザーズマニュアル(詳細編).....SH-080801
- GX LogViewer Version1 オペレーティングマニュアル.....SH-080887
- 高速データロガーユニット クイックスタートガイド.....L-08146
- QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編).....SH-080472
- GX Developer Version8 オペレーティングマニュアル.....SH-080356
- GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編).....SH-080730

■ ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合わせによる制約事項などがすべて記載されているわけではありません。ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。



安全にお使いいただくために

- この資料に記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際は、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能を系統的に設置してください。

1. 概要

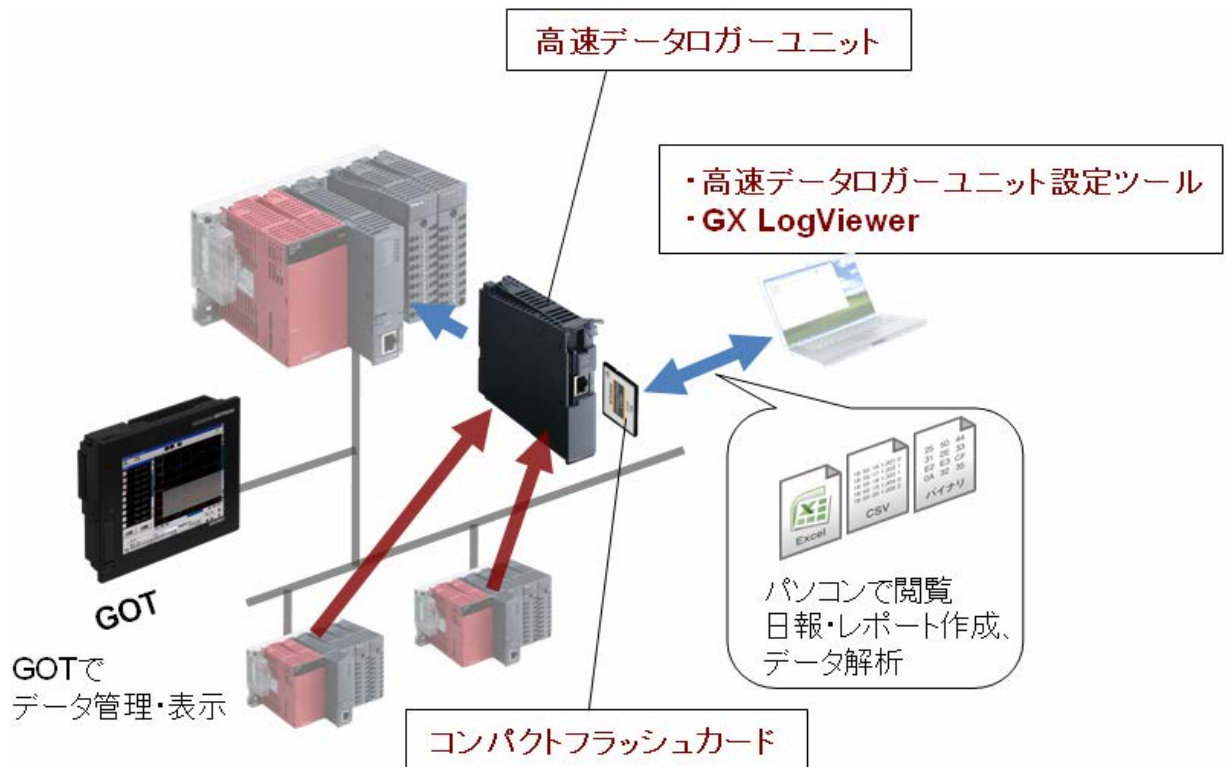
高速データロガーユニットは、シーケンサ CPU から収集したデータをロギング(記録・保存)するユニットです。
データはコンパクトフラッシュカードにファイルとして保存されます。
ロギングしたファイルから Excel 形式のレポートを作成できます。

1.1. 特長

POINT① : [パソコンレス!] 簡単にシーケンサデバイスデータのロギングが可能!

パソコンを使用せずに、シーケンサのデバイスをロギングできます。

コストを削減できるとともに、パソコンのシステムダウンや接続ケーブルの断線に悩まされることもありません。
簡単な設定を行うだけで、収集したデータを最適なファイル形式でコンパクトフラッシュカードに保存できます。

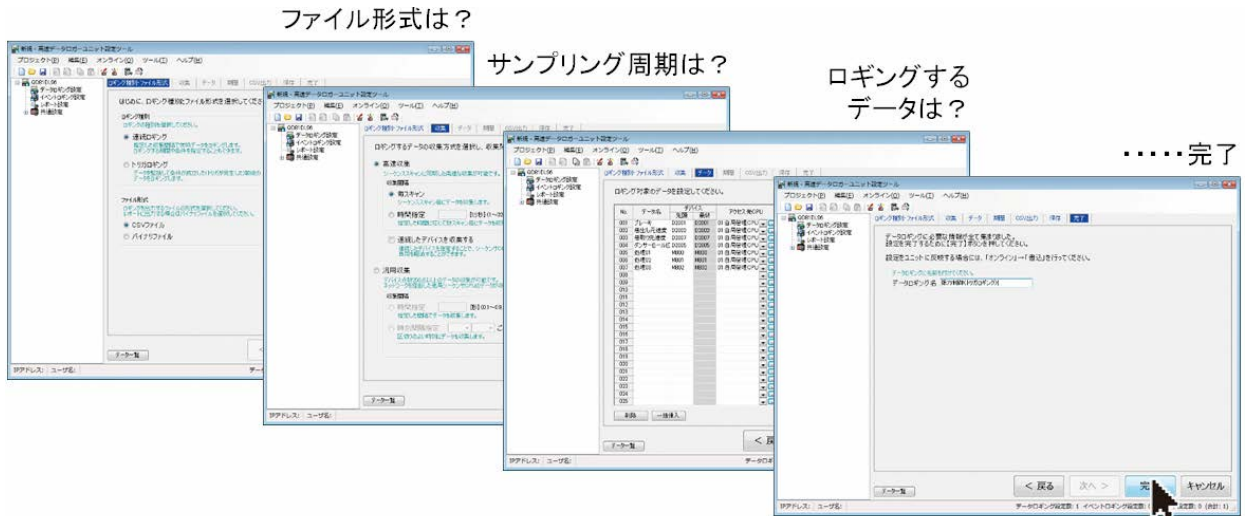


高速データロガーユニット設定ツール, GX LogViewer は、三菱電機 FA サイトから無償でダウンロードできます。
※三菱電機 FA サイトに会員登録(登録無料)が必要です。
※設定ツールは高速データロガーユニットにも内蔵されています。

POINT② : [簡単!] 簡単な設定で作業時間の短縮を実現!

高速データロガーユニット設定ツールから、目的に応じたデータロギング方法を、ウィザード形式によるアシスタントで簡単に設定できます。

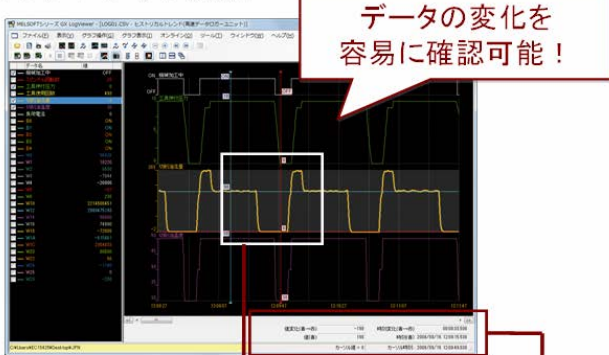
初めて使用する方でも、迷わず簡単に設定いただけます。



POINT③ : [表示/分析] ロギングデータをパソコンで見やすく表示!

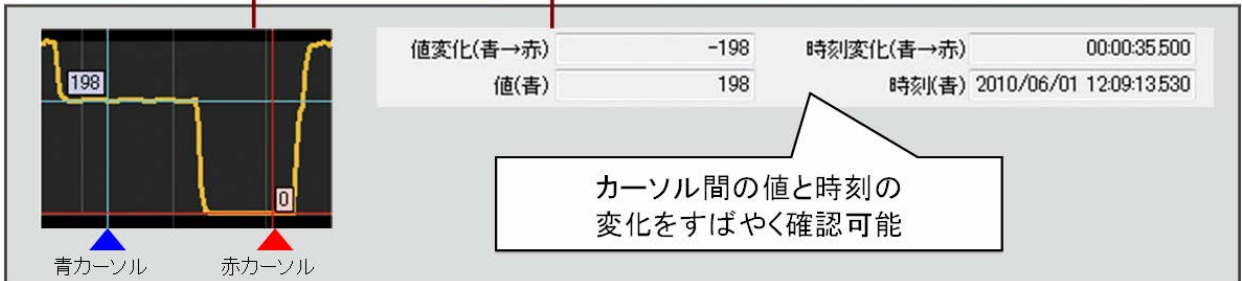
GX LogViewer がインストールされているパソコンから収集したデータを見やすく表示できるので、データの確認作業を効率的に行えます。

トレンドグラフ表示



イベントモニタ表示

時刻	値	状態	発生
2009/01/09 13:20:21.793		処理停止	発生
2009/01/09 13:20:23.628		リセット	発生
2009/01/09 13:20:23.633		リセット	復旧



2. 適用システム

装着可能 CPU ユニット, 装着可能ベースユニット, 高速収集可否については, 下記マニュアルを参照願います。

- 高速データロガーユニット ユーザーズマニュアル(詳細編).....SH-080801

3. 設定前の準備

3.1. システム構成

- 本紙で説明する接続のイメージは, 以下です。







高速データロガーユニット設定ツール
GX LogViewer



LAN ケーブル(クロスケーブル)

- 下記の機器を用意してください。

<p><input type="checkbox"/> ユニバーサルモデル QCPU ユニット</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・Q03UD(E)CPU 以上の シリアル No.上 5 桁 “11012”以降 または QnUDVCPU ・電源ユニット, ベースユニット 	<p><input type="checkbox"/> 高速データロガーユニット</p>  <p>QD81DL96</p>	<p><input type="checkbox"/> コンパクトフラッシュカード QD81MEM シリーズ</p> 
<p><input type="checkbox"/> 高速データロガーユニット 設定ツール</p> 	<p><input type="checkbox"/> GX LogViewer</p> 	<p><input type="checkbox"/> LAN ケーブル 1 本</p>  <p>クロスケーブル (Cat.5/5e)</p>

- 設定を行う前に, 各機器に設定する IP アドレスをあらかじめ決めておいてください。
本紙では, 以下 IP アドレスを設定する例で説明します。
 - ・高速データロガーユニット.....(192.168.3.3)
 - ・パソコン.....(192.168.3.10)

4. 設定

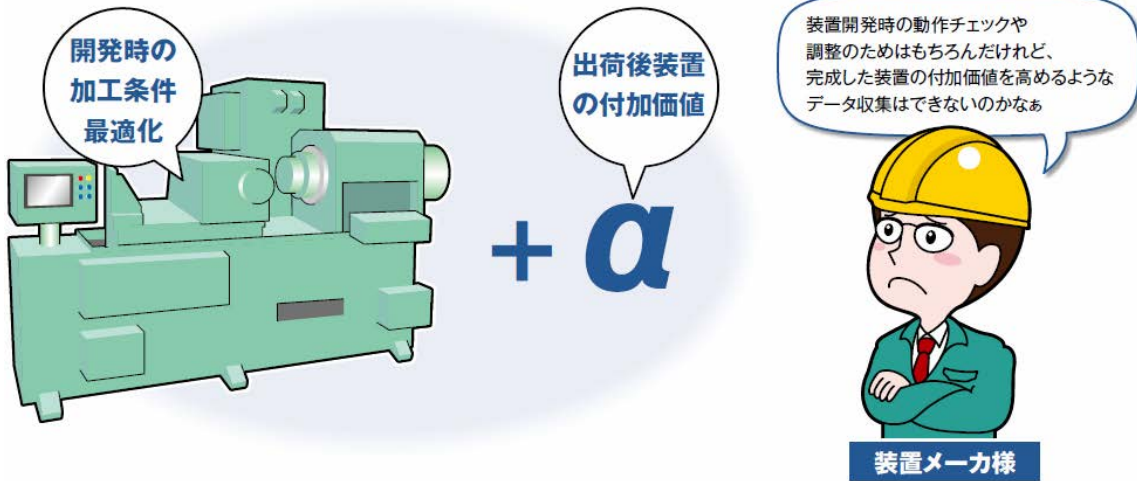
各種 CASE 別で設定方法を説明します。

4.1. CASE1：装置のデータを高精度に収集したい（連続ロギング）

シーケンサの制御データを収集し、加工条件の最適化に活用したい。

収集間隔、サンプリングデータ数の目安については、下記マニュアルを参照願います。

- 高速データロガーユニット ユーザーズマニュアル(詳細編).....SH-080801

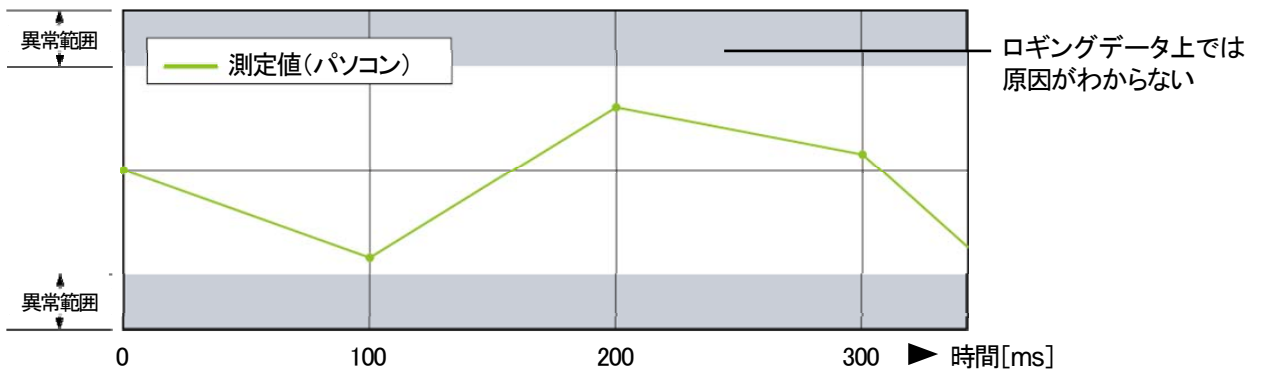


装置の加工条件の最適化には、シーケンススキャンに同期した高速・高精度なデータを収集できる**高速データロガーユニット**が最適です。

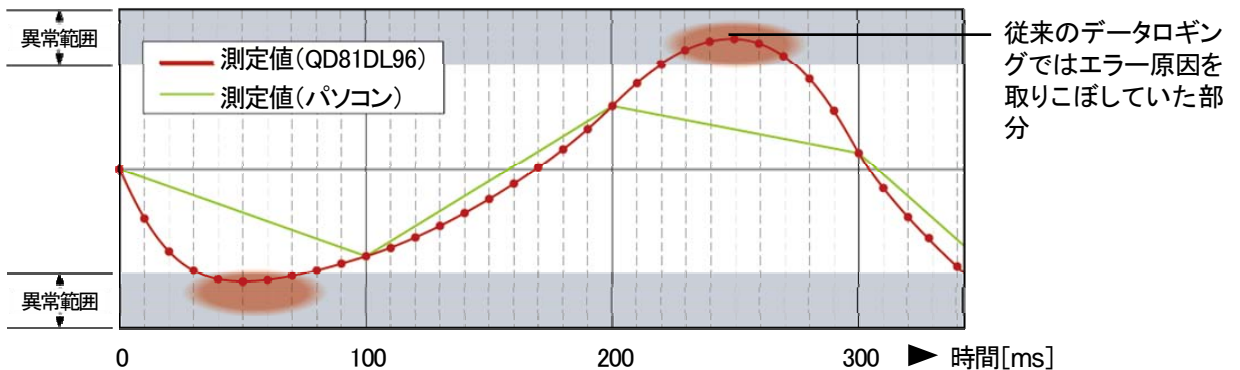
4.1.1 活用例

出荷前

- メカ機構が設計通りのタイミングで動作していることを確認したい。
⇒ 「高速収集機能」により、装置の動作・出力値を細部まで確認できます。
- パソコン・外部接続機器による一般的なデータ収集(100ms)



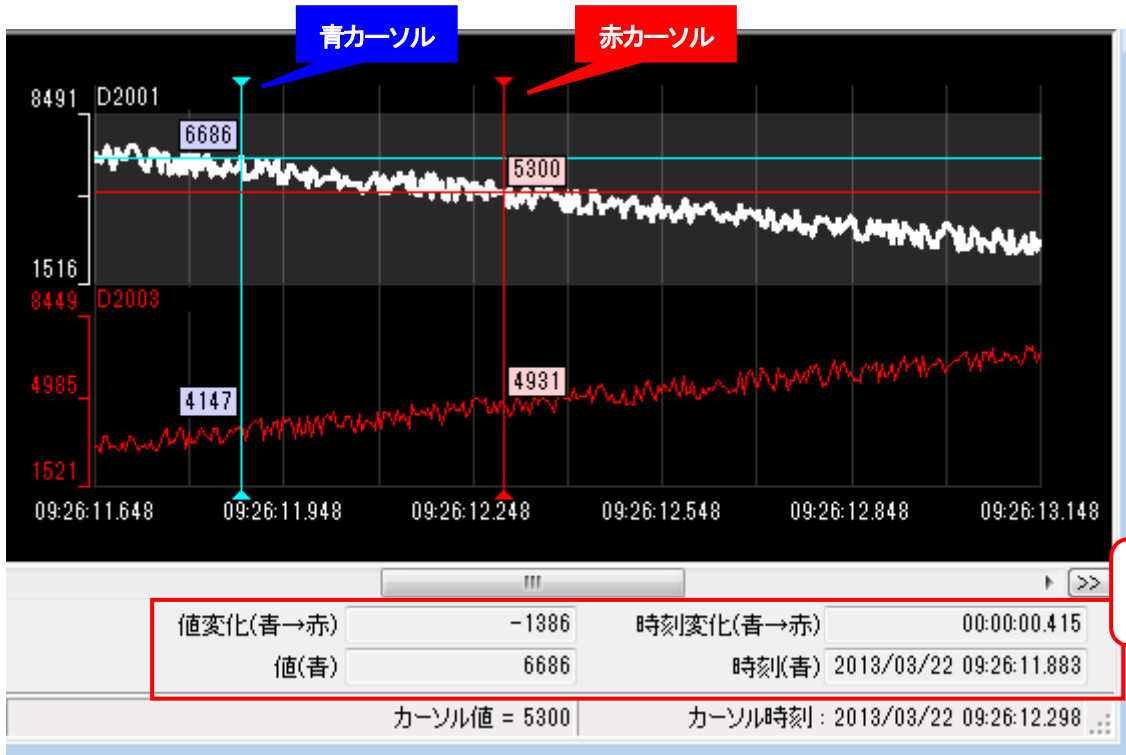
■ 高速データロガーユニットによるデータ収集(シーケンススキャン同期: 最速1ms)



- 指定した条件に対して出力が許容値以内であることを確認したい。

出荷前

⇒ 「GX LogViewer」のマルチカーソル機能により、出力値および時間の測定を簡単に実施できます。
2本のカーソル(マルチカーソル)を使用したわかりやすい操作で、指定時間内のデータの変化をすばやく確認できます。



- 履歴を帳票として作成する機能を装置に付加し、ユーザーに提供したい。

出荷後

⇒ 「レポート機能」により、見やすい帳票が Excel で自動作成できます。
出荷した装置の付加価値向上。

原料在庫

バッチ報

運転日報

生産実績

各工程に適した形の日報・帳票が自動で作成できるぞ

レポート機能は CASE3 を参照願います。

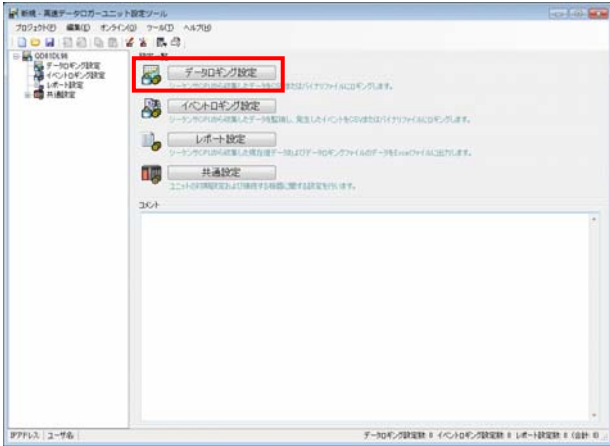
4.1.2 設定例

(1) 高速データロガーユニット設定ツールを起動します。

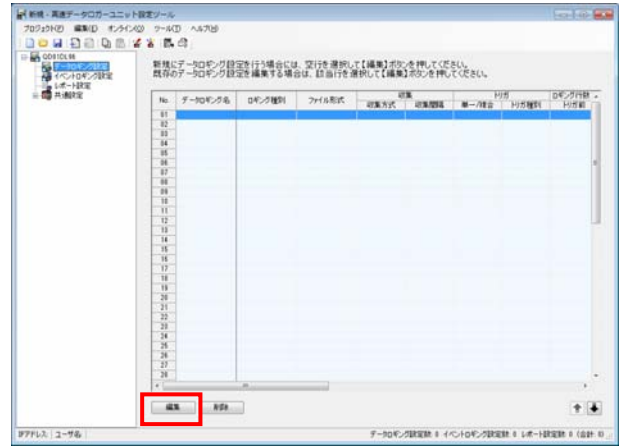
Windows のスタートメニュー [すべてのプログラム] → [MELSOFT アプリケーション] → [ロギング機能] → [高速データロガーユニット設定ツール] を選択します。

(2) データロギング設定画面を表示します。

① 「データロギング設定」ボタンをクリックします。

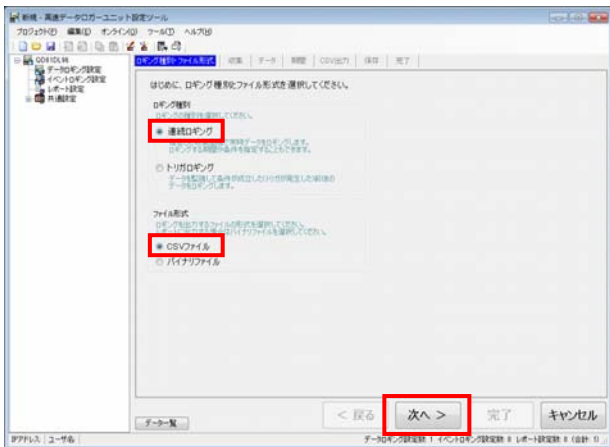


② 「編集」ボタンをクリックします。

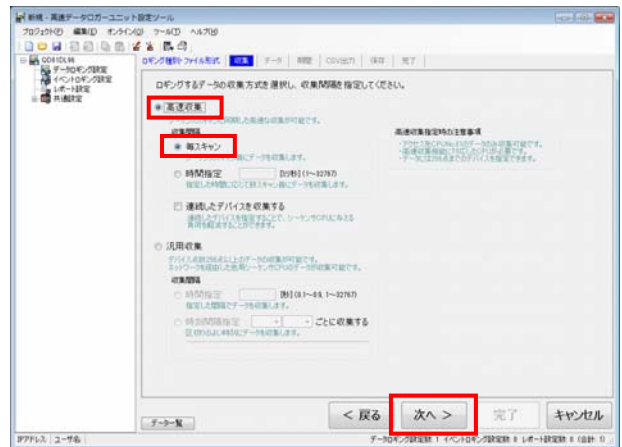


(3) 連続ロギング・高速収集の設定を行います。

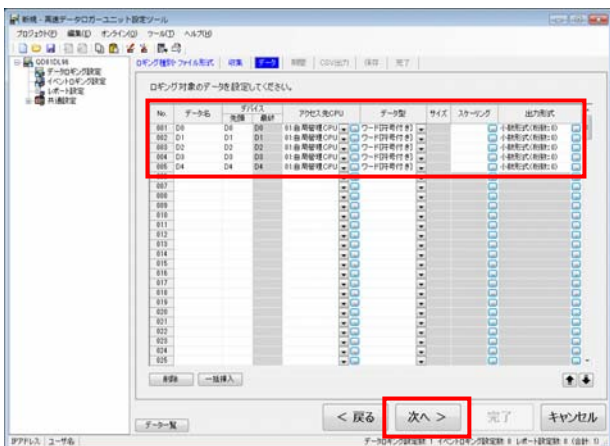
① 連続ロギング・CSVファイルを選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



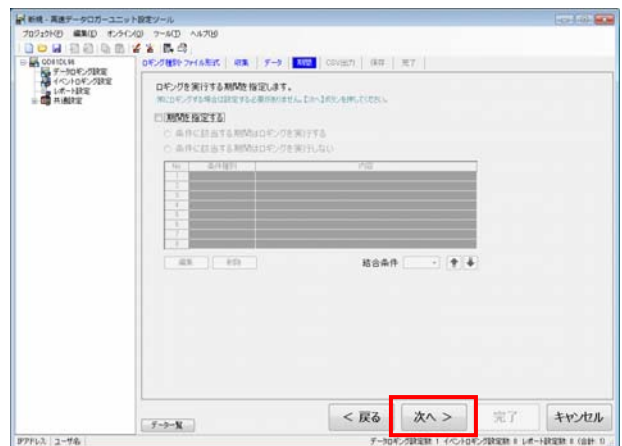
② 高速収集・毎スキャンを選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



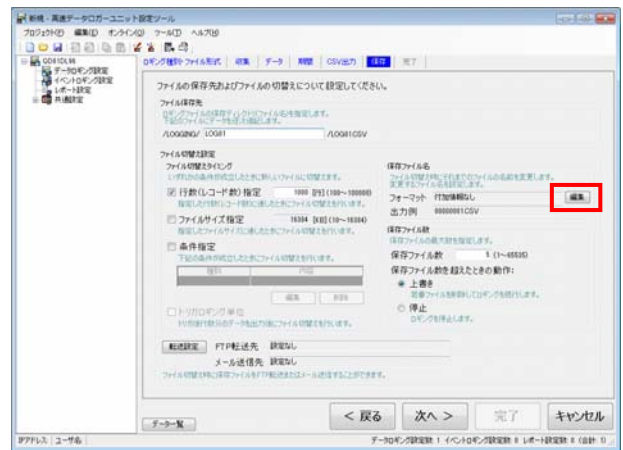
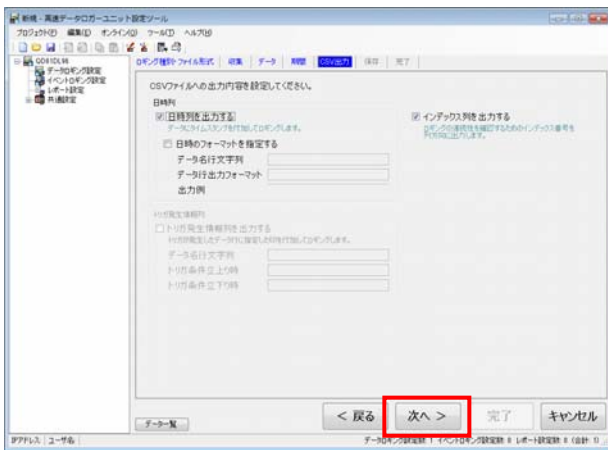
③ 収集するデバイスを設定し、「次へ>」ボタンをクリックします。



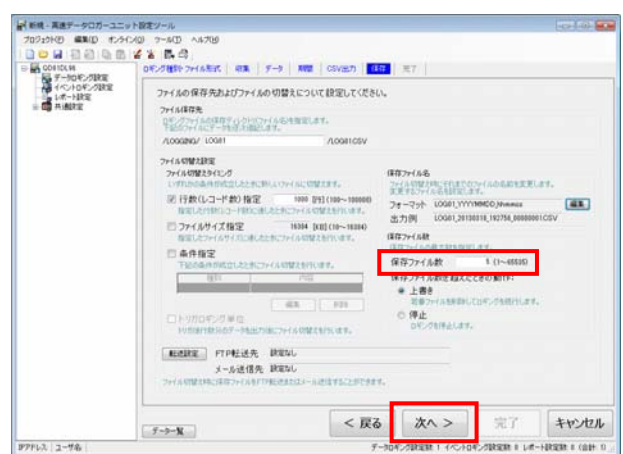
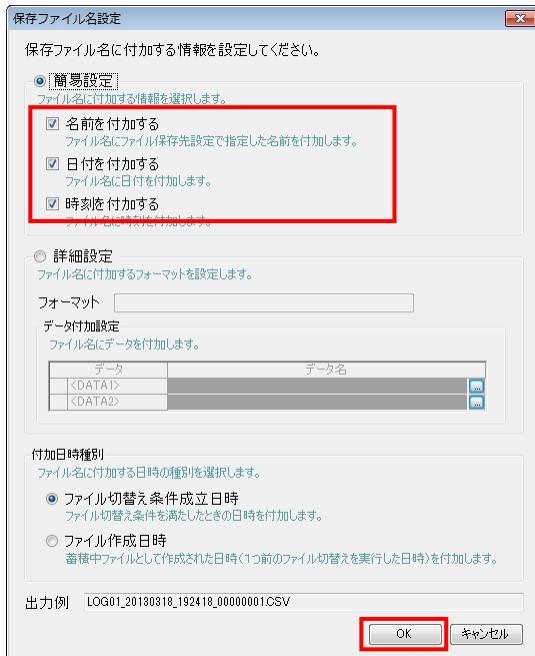
④ 期間はデフォルト設定のまま変更せずに、「次へ>」ボタンをクリックします。



- ⑤ CSV 出力はデフォルト設定のまま変更せずに、「次へ>」ボタンをクリックします。
- ⑥ 保存ファイル名の「編集」ボタンをクリックします。

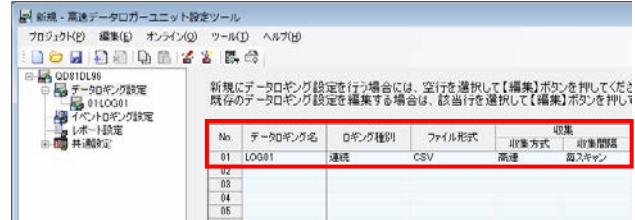
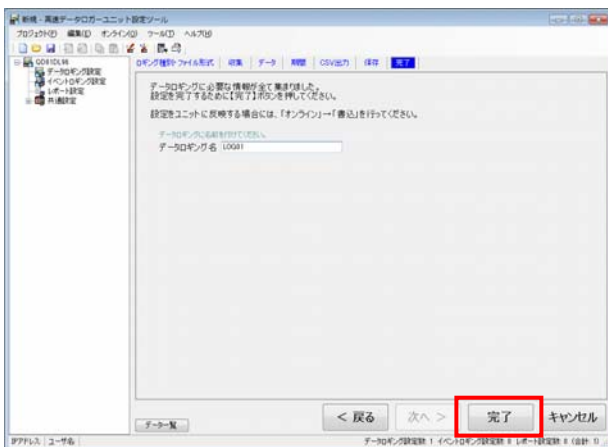


- ⑦ 「名前を付加する」、「日付を付加する」、「時刻を付加する」にチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。
- ⑧ 保存ファイル数に 5 を設定し、「次へ>」ボタンをクリックします。



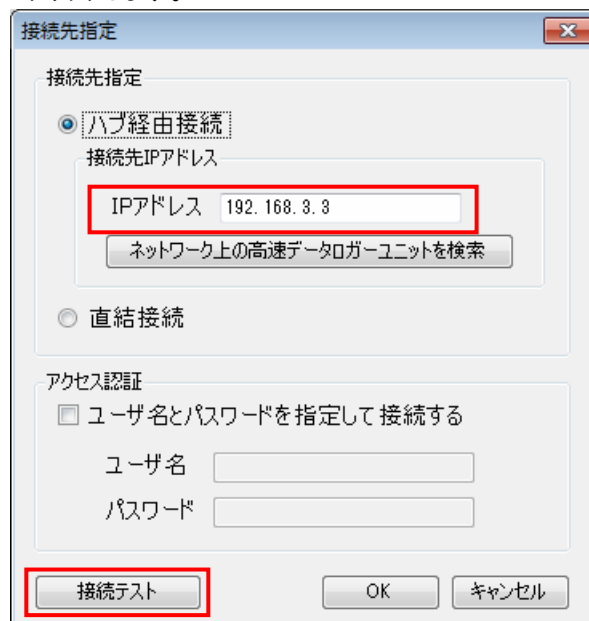
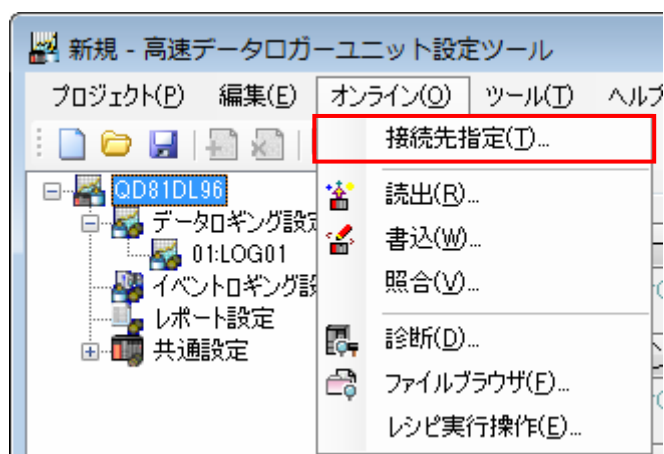
- ⑨ 「完了」ボタンをクリックします。

- ⑩ 設定した内容が追加されます。

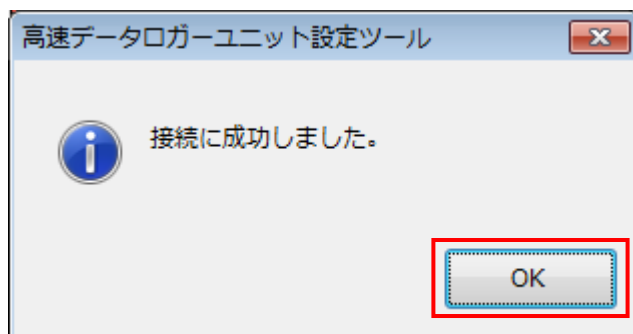


4.1.3 データロギング設定の書き込み

- ① メニュー [オンライン] → [接続先指定] を選択します。
- ② IP アドレスに「192.168.3.3」を設定し、「接続テスト」ボタンをクリックします。

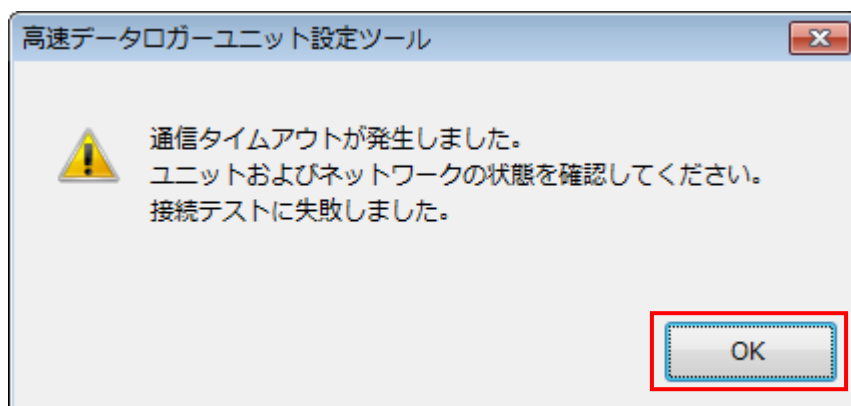


- ③ 接続に成功した場合は、「OK」ボタンをクリックします。接続先指定の画面で「OK」ボタンをクリックします。

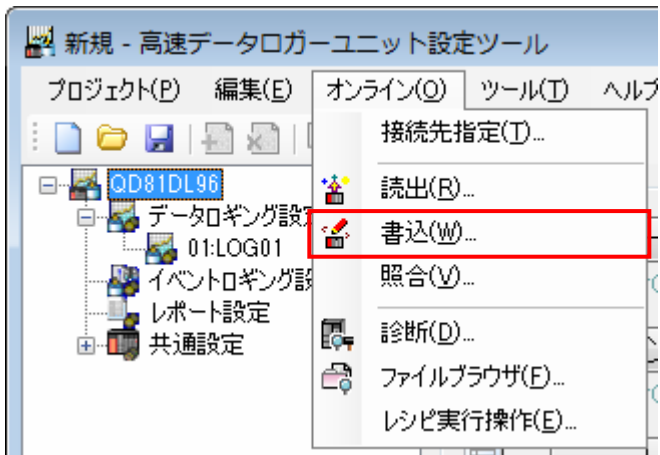


接続に失敗した場合は、下記を確認します。

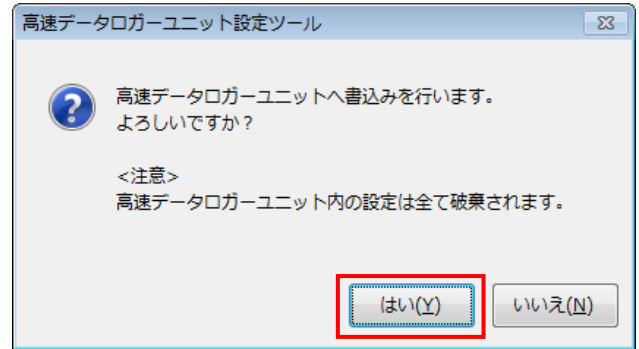
- ・パソコンの IP アドレスやサブネットマスクの設定。
- ・パソコンに複数の LAN アダプタが接続されていないか。
- ・Windows ファイアウォールや、ウイルスチェックソフトの設定。



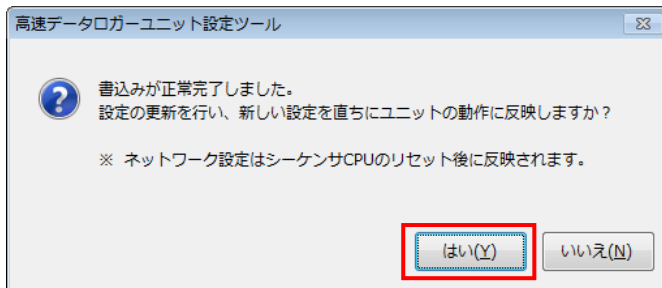
④ メニュー [オンライン] → [書込] を選択します。



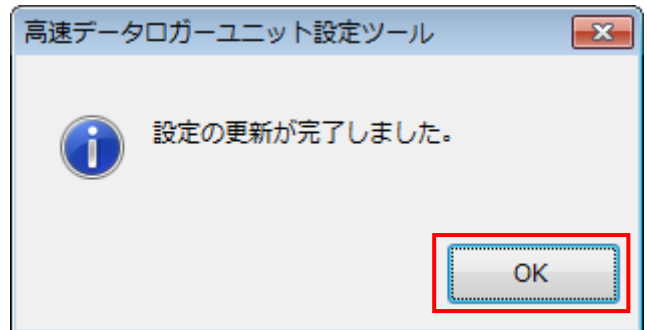
⑤ 「はい」ボタンをクリックして、書込みを行います。



⑥ 「はい」ボタンをクリックして、設定を更新します。



⑦ 「OK」ボタンをクリックして、設定の更新を完了します。

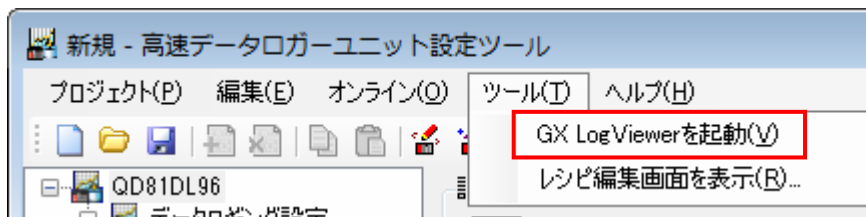


⑧ 高速データロガーユニットに装着されたコンパクトフラッシュカードの中にデータロギング設定が書き込まれます。書込み後、設定の更新が完了すると、すぐにロギングが開始されます。

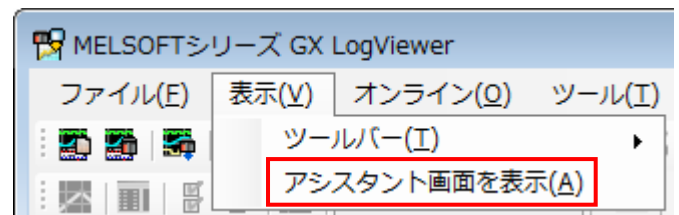
4.1.4 GX LogViewer によるデータのグラフ表示

GX LogViewer を起動します。

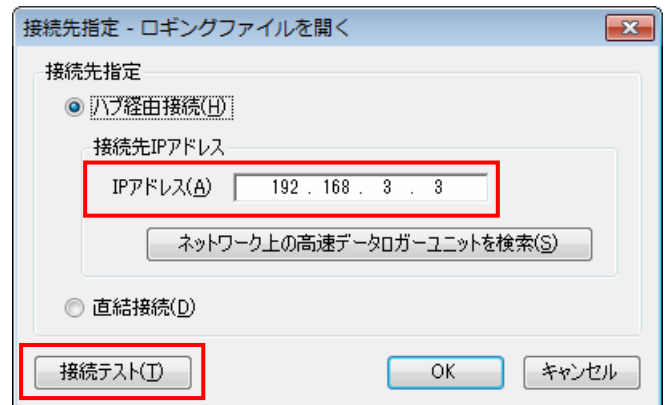
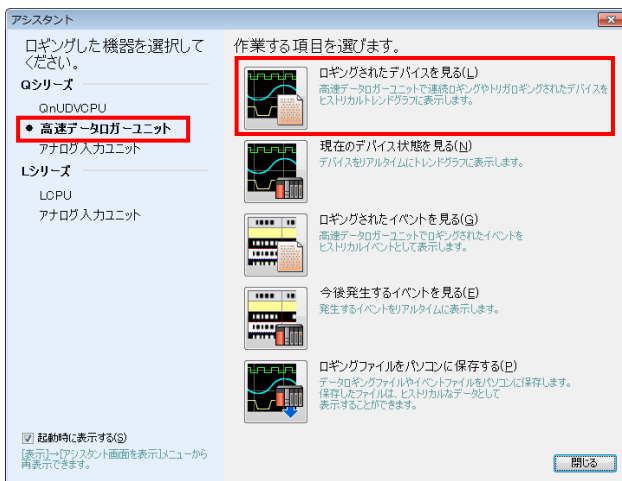
- ① 高速データロガーユニット設定ツールから GX LogViewer を起動します。
メニュー [ツール] → [GX LogViewer を起動] を選択します。



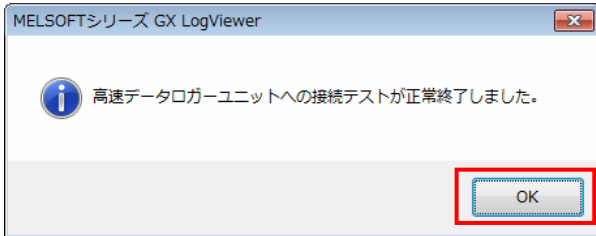
- ② GX LogViewer が起動され、アシスタント画面が表示されます。 ※ アシスタント画面が表示されない場合は、メニュー [表示] → [アシスタント画面を表示] で表示できます。



- ③ アシスタント画面で「高速データロガーユニット」→「ロギングされたデバイスを見る」を選択します。
- ④ IP アドレスに「192.168.3.3」を設定し、「接続テスト」ボタンをクリックします。

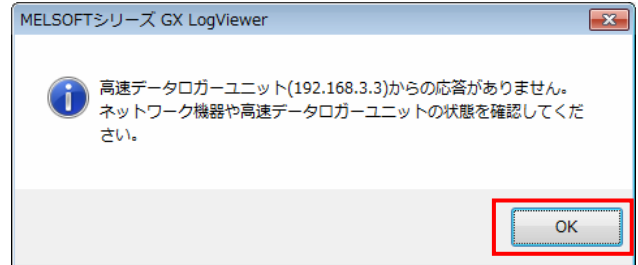


⑤ 通信テストが正常終了した場合は、「OK」ボタンをクリックします。

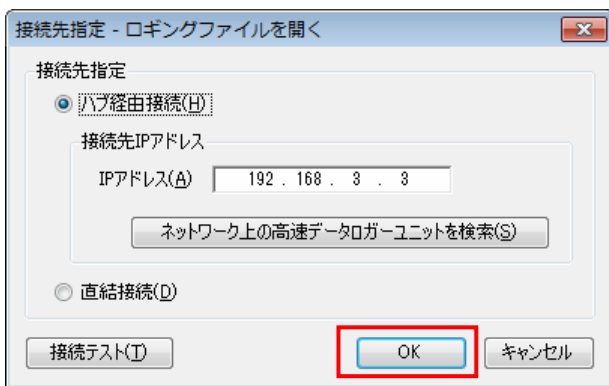


※ 接続に失敗した場合は、下記を確認します。

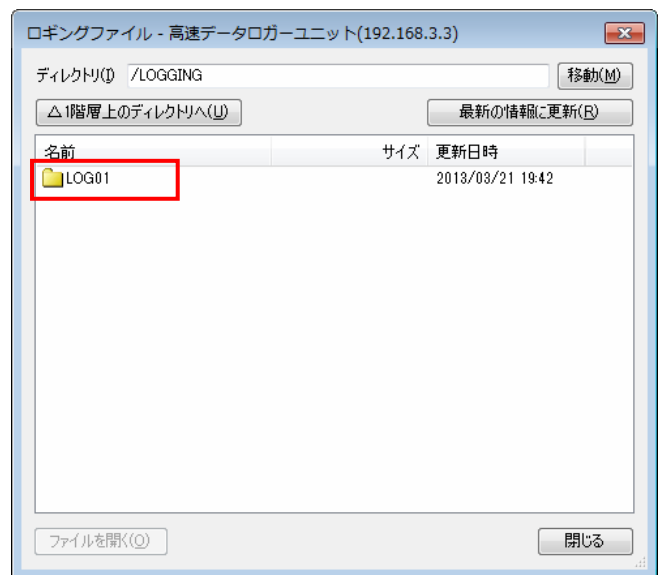
- ・ パソコンの IP アドレスやサブネットマスクの設定。
- ・ パソコンに複数の LAN アダプタが接続されていないか。
- ・ Windows ファイアウォールや、ウイルスチェックソフトの設定。



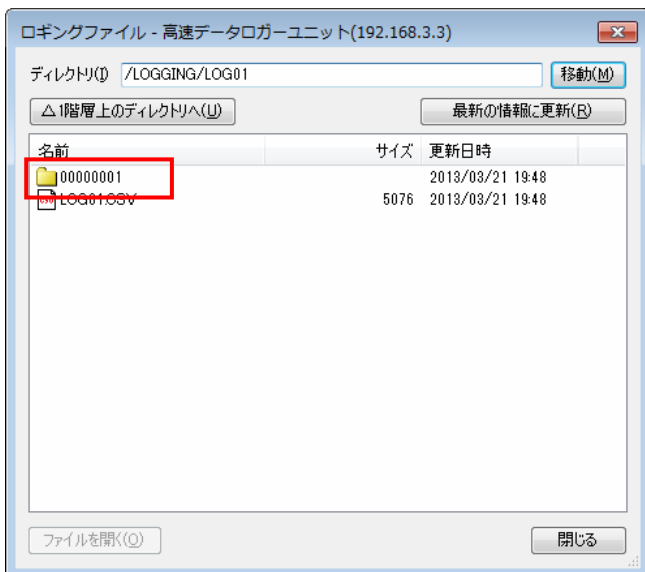
⑥ 接続先指定の画面で、「OK」ボタンをクリックします。



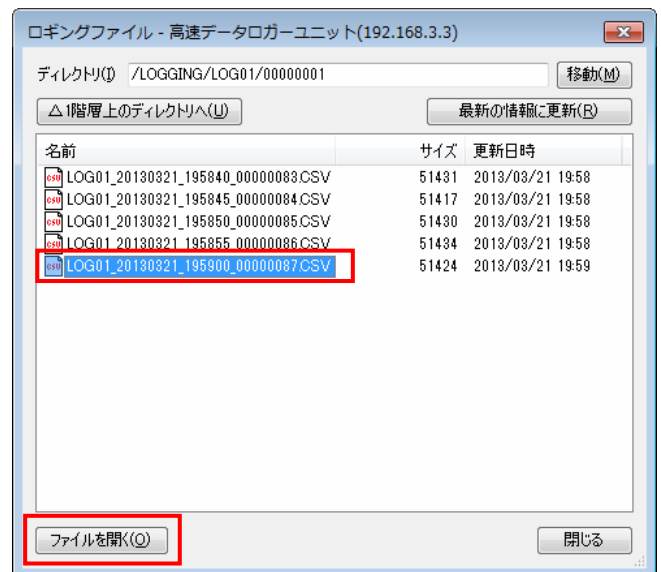
⑦ 高速データロガーユニットの CF カード内が表示されますので、設定別ディレクトリをダブルクリックします。



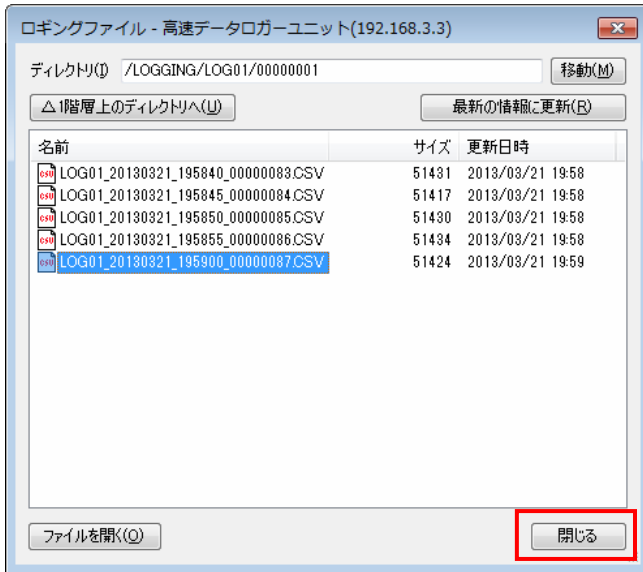
⑧ 番号ディレクトリをダブルクリックします。



⑨ 表示するログファイルをダブルクリックするか、選択して「ファイルを開く」ボタンをクリックします。



⑩ 「閉じる」ボタンをクリックします。



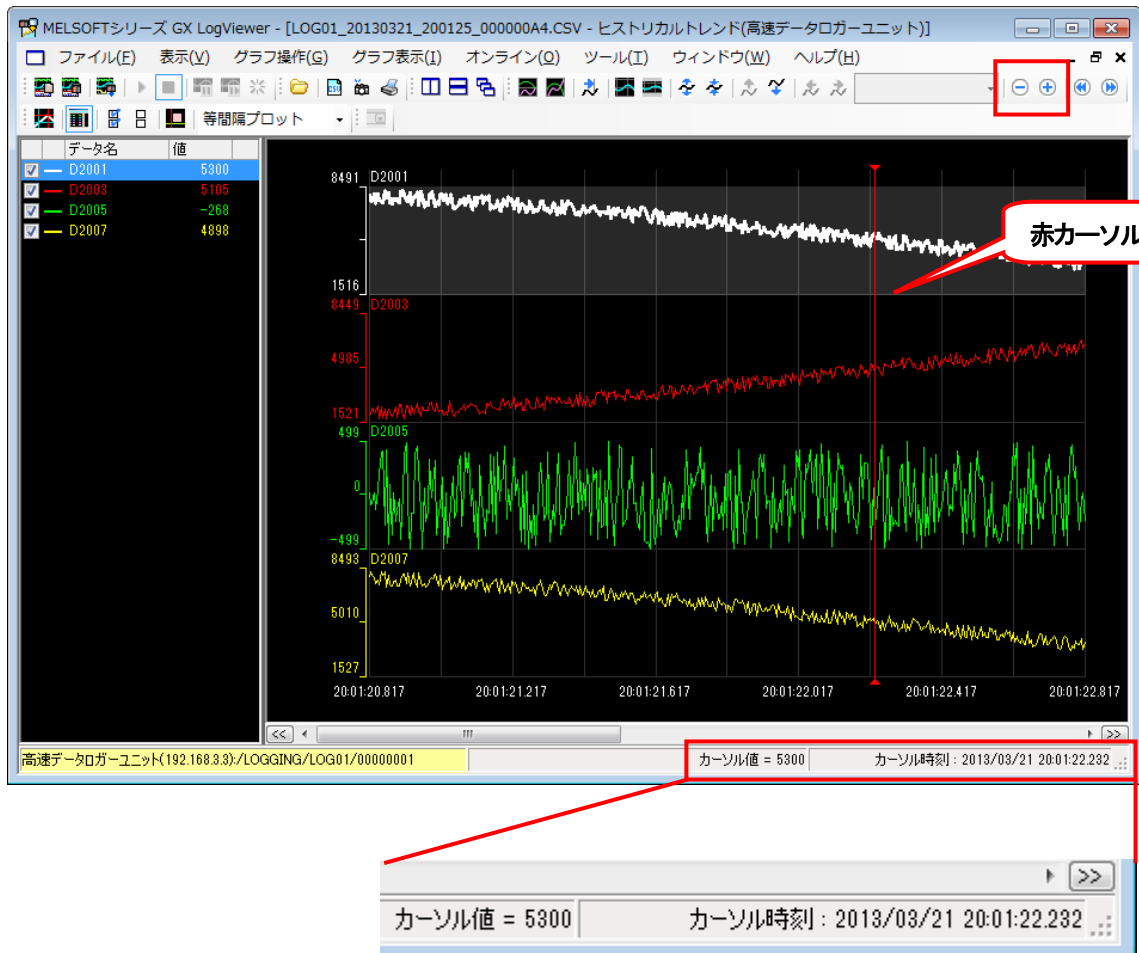
⑪ 「閉じる」ボタンをクリックします。




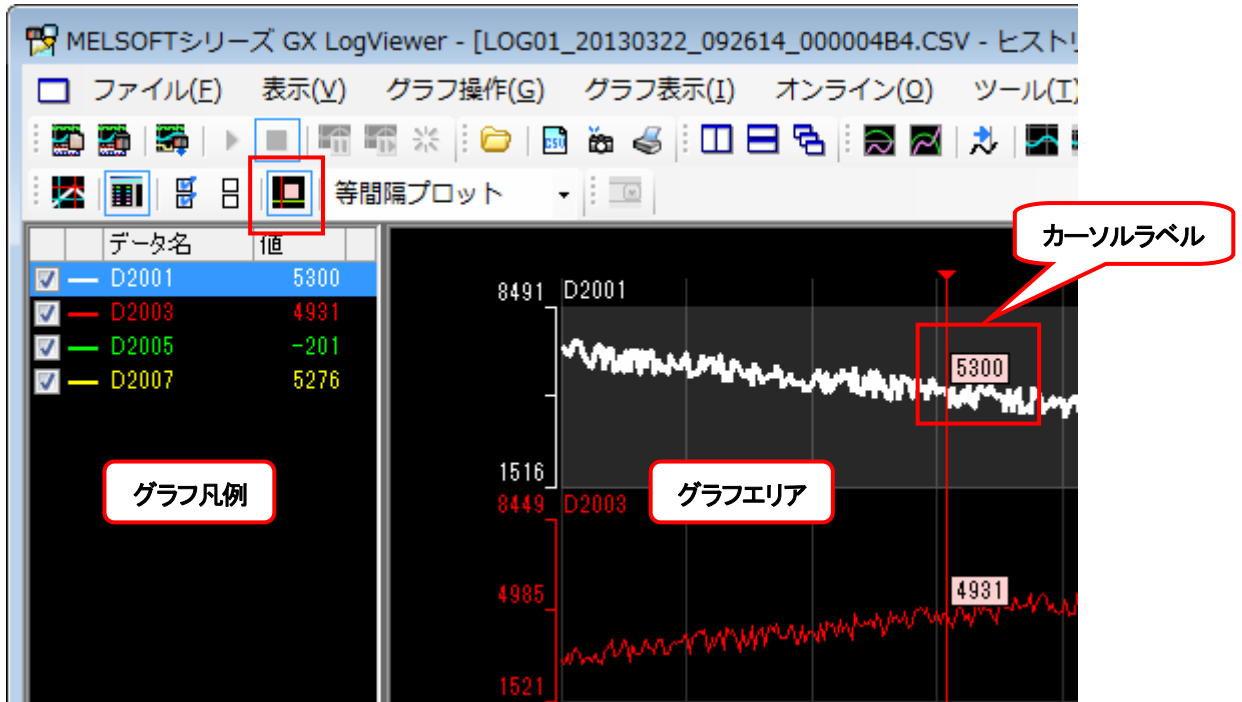
4.1.5 GX LogViewer によるデータの確認


GX LogViewer にロギングデータがグラフで表示されます。

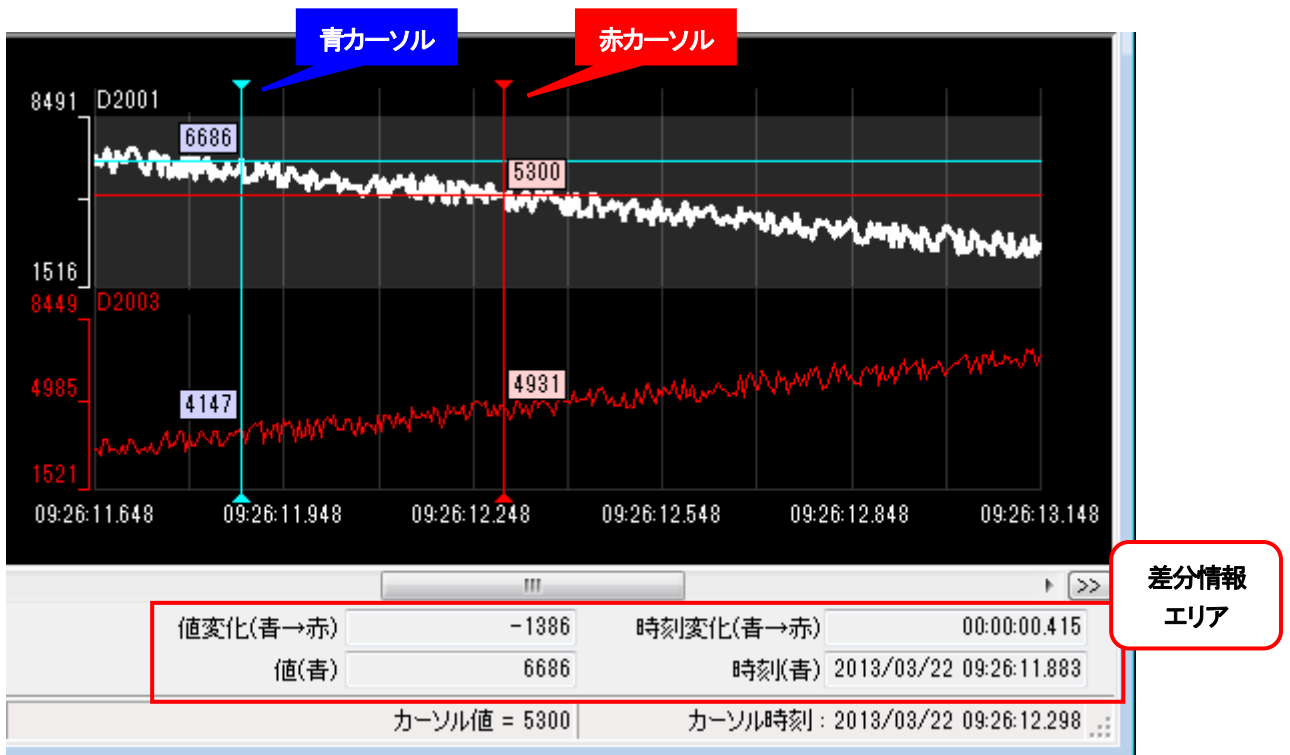
- ① 時間軸の拡大／縮小は、「ツールバーの ボタン」, 「Ctrl+ ↑, Ctrl+ ↓」, 「Ctrl+マウスの上下スクロール」で調整できます。
赤カーソルはマウスでドラックできます。
強調表示されているグラフと赤カーソルの交差点の値と、カーソル時刻が画面下に表示されます。



- ② 画面左側のグラフ凡例に、赤カーソルとグラフの交差点の値が表示されます。
 グラフエリア上で値を確認するには、カーソラベルが便利です。
 カーソラベルは、ツールバーの  ボタンか、右クリックメニューのカーソラベルで表示できます。



- ③ マルチカーソルにより、赤カーソルと青カーソルを表示できます。
 2本のカーソルにより差分情報エリアで、データ値の比較、差分、時刻変化を確認できます。
 マルチカーソルは、ツールバーの  ボタンか、右クリックメニューのマルチカーソルで表示できます。



4.2 CASE2 : 装置の故障原因を調査したい (トリガロギング)

時々しか起こらない装置の故障原因を調査したい。

収集間隔, サンプルングデータ数の目安については, 下記マニュアルを参照願います。

- 高速データロガーユニット ユーザーズマニュアル(詳細編).....SH-080801



制御データからエラーの原因究明を行うなら, エラー前後のデータを絞り込んで保存することができる **高速データロガーユニット**が最適です。

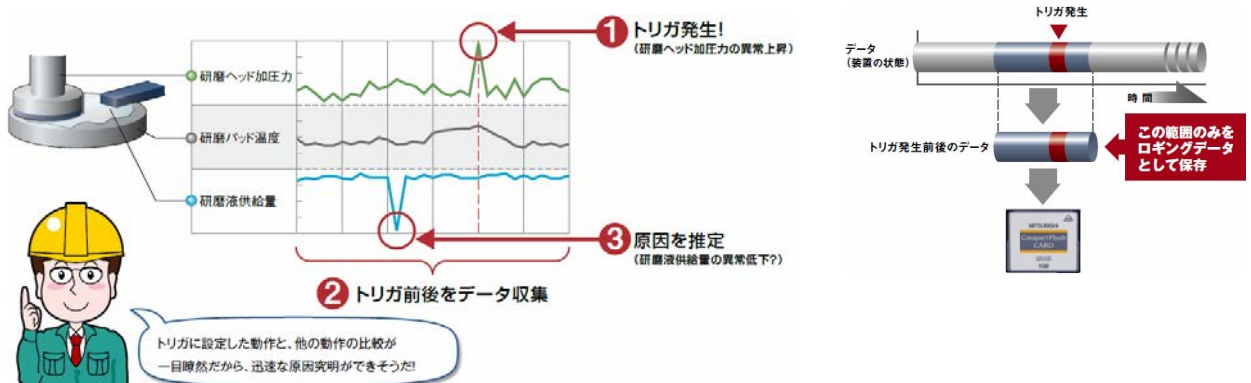
4.2.1 活用例

- 指定範囲のみロギングする, トリガロギングによるエラー原因究明

⇒ 設定したトリガ発生前後のデータのみを絞り込んで抽出できますので, 迅速な原因究明・早期復旧作業に活用できます。

エラーの原因となりうる要素をトリガとして設定し, トリガ発生前後のデータのみを保存できます。

データを保存するコンパクトフラッシュカードの容量を節約できます。



4.2.2 設定例

- (1) 高速データロガーユニット設定ツールを起動します。

4.1.2 設定例 (1) を参照願います。

- (2) データロギング設定画面を表示します。

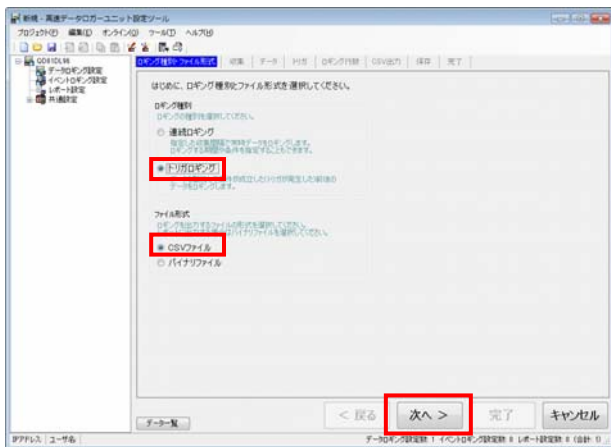
4.1.2 設定例 (2) を参照願います。

- (3) トリガロギング・高速収集の設定を行います。

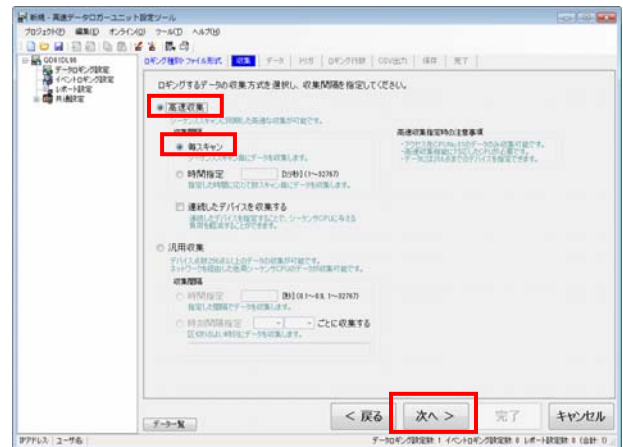
【本紙の設定例】

D2005 の値が 500 以上の単一条件をトリガとして、トリガ前 100 行、トリガ後 100 行の合計 200 行のロギングを行う。

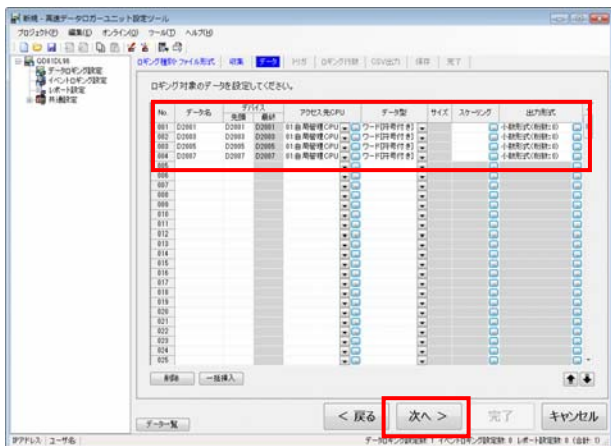
- ① トリガロギング・CSV ファイルを選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



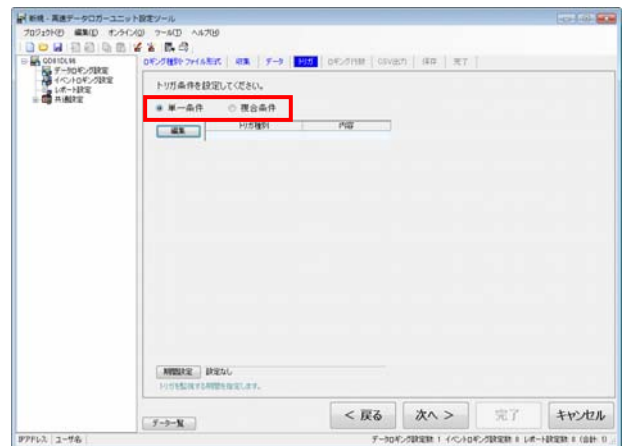
- ② 高速収集・毎スキャンを選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



- ③ 収集するデバイスを設定し、「次へ>」ボタンをクリックします。



- ④ トリガ条件を設定します。「単一条件」か「複合条件」の設定が可能です。



⑤ 「単一条件」を選択して「編集」ボタンをクリックします。

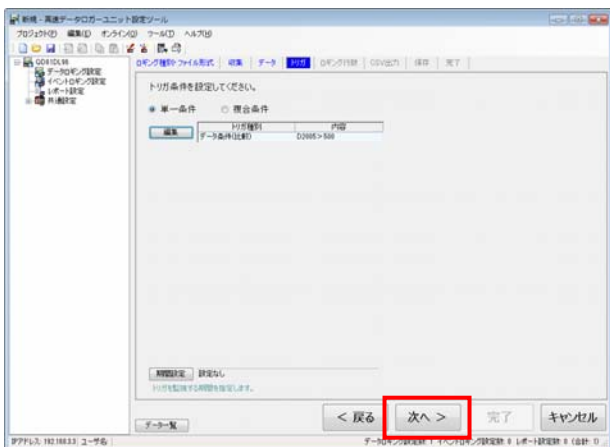


⑥ データ条件 → 比較 で、下記を設定します。

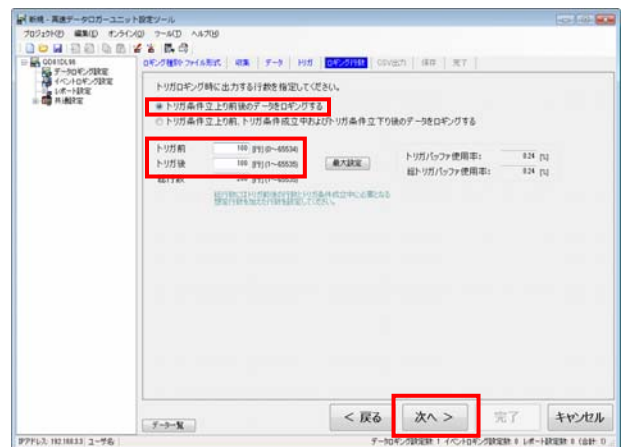


データ名 : D2005
 条件 : >
 データ/定数 : 定数
 データ名/定数値 : 500

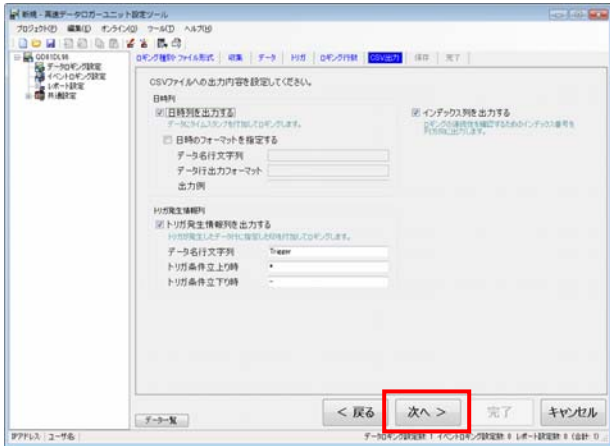
⑦ 単一条件が設定されます。「次へ」ボタンをクリックします。



⑧ 「トリガ条件立上り前後のデータをロギングする」を選択して、トリガ前100行、トリガ後100行を設定し、「次へ」ボタンをクリックします。



⑨ CSV 出力はデフォルト設定のまま変更せずに、「次へ>」ボタンをクリックします。



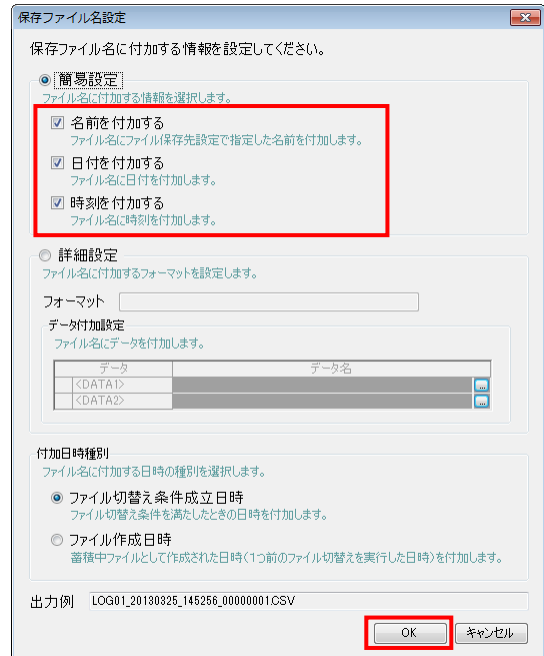
⑩ ファイル切替えタイミングで、「行数(レコード数)指定」のチェックを外し、「トリガロギング単位」をチェックします。



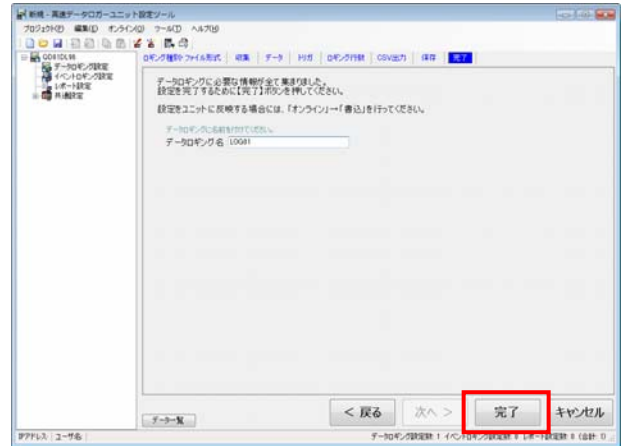
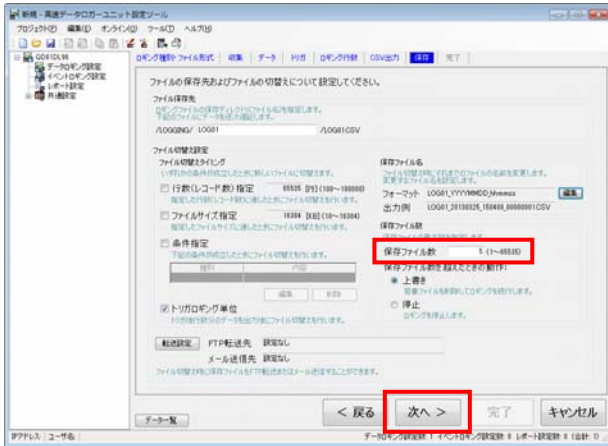
⑪ 保存ファイル名の「編集」ボタンをクリックします。



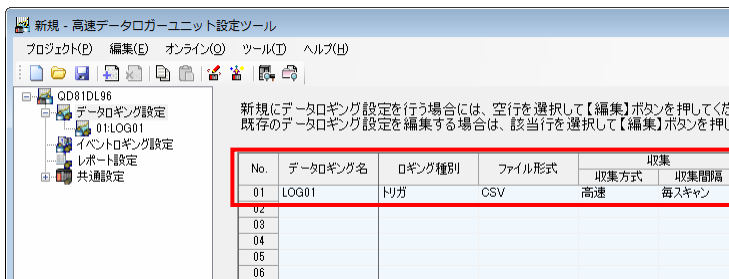
⑫ 「名前を付加する」、「日付を付加する」、「時刻を付加する」にチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。



- ⑬ 保存ファイル数に 5 を設定し、「次へ>」ボタンをクリックし ⑭ 「完了」ボタンをクリックします。



- ⑮ 設定した内容が追加されます。



4.2.3 データロギング設定の書込み

CASE1 と同じ操作のため、4.1.3 データロギング設定の書込み を参照願います。

4.2.4 GX LogViewer によるデータのグラフ表示

CASE1 と同じ操作のため、4.1.4 データロギング設定の書込み を参照願います。

4.2.5 GX LogViewer によるデータの確認

CASE1 と同じ操作のため、4.1.5 GX LogViewer によるデータの確認 を参照願います。

4.3. CASE3 : ログングデータから簡単に日報・帳票を作成したい (レポート機能)

パソコンレスでデータ収集し, Excel で日報やグラフを作成したい。

Excel は使用したいけれど, パソコンが現場で使用できない環境。



パソコンレスで Excel ファイルを自動生成するなら, **高速データロガーユニット**が最適です。

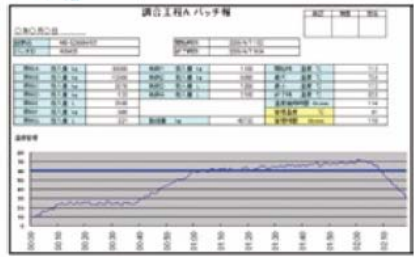
4.3.1 活用例

- Excel ファイルをプログラムレスで自動生成
⇒ レポート機能
レイアウト・グラフ・計算式などを設定したExcelのレイアウトファイルを転送するだけで, ログングデータから帳票やレポートをプログラムレスで自動生成することができます。
- ロットやバッチ単位で収集したデータの Excel 書出しが可能
⇒ 連続データだけでなく, ディスクリットシステム・バッチシステムにおいて, ロットやバッチ単位のデータ収集が可能です。

原料在庫

品名	数量	単位	在庫	仕入	消費	残高
原料A	1000	kg	1000	0	0	1000
原料B	500	kg	500	0	0	500
原料C	200	kg	200	0	0	200
原料D	100	kg	100	0	0	100
原料E	50	kg	50	0	0	50
原料F	20	kg	20	0	0	20
原料G	10	kg	10	0	0	10
原料H	5	kg	5	0	0	5
原料I	2	kg	2	0	0	2
原料J	1	kg	1	0	0	1

バッチ報



運転日報

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
項目A	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
項目B	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
項目C	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
項目D	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
項目E	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

生産実績

品名	数量	単位	実績	目標	差異
品名A	1000	kg	1000	1000	0
品名B	500	kg	500	500	0
品名C	200	kg	200	200	0
品名D	100	kg	100	100	0
品名E	50	kg	50	50	0
品名F	20	kg	20	20	0
品名G	10	kg	10	10	0
品名H	5	kg	5	5	0
品名I	2	kg	2	2	0
品名J	1	kg	1	1	0



4.3.2 設定例

レポート機能の設定例については, 下記のクイックスタートガイドや, マニュアルを参照願います。

- 高速データロガーユニット クイックスタートガイド.....L-08146
- 高速データロガーユニット ユーザーズマニュアル(詳細編).....SH-080801

改訂履歴

発行年月	改訂内容
2014年6月	初版
2019年1月	裏表紙修正

Microsoft, Windows, Internet Explorer, Excel は, 米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Ethernet は, 米国 Xerox Corporation の商標です。

コンパクトフラッシュ, CompactFlash は, サンディスク株式会社の登録商標です。

その他, 本文中における会社名, 商品名は, 各社の商標または登録商標です。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通1-4-1(マルタケビル4F)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルディング)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7	
自動窓口案内	052-712-2444	—	SCADA GENESIS64™/MC Works64	052-712-2962*2*6	—	
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool Optimizer などのNC関連製品を除く)	052-712-2370*2	8	MELSERVOシリーズ	1⇒2	
MELSEC IQ-R/Q/Lシーケンサ (CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2⇒2	位置決めユニット (MELSEC IQ-R/Q/Lシリーズ)	052-712-6607	1⇒2	
MELSEC IQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271*3	2⇒1	モーションユニット (MELSEC IQ-R/IQ-Fシリーズ)	052-712-6607	1⇒1	
ネットワークユニット (CC-Linkファミリ/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2⇒3	モーションソフトウェア	052-712-6607	1⇒1	
MELSOFTシーケンサ エンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ (MELSEC IQ-R/Q/L/QnAS/Ans)	052-711-0037	2⇒2	シンプルモーションユニット (MELSEC IQ-R/IQ-F/Q/Lシリーズ)	052-712-6607	1⇒2
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/ MELSOFT Update Manager	052-799-3591*2	2⇒6	モーションCPU (MELSEC IQ-R/Qシリーズ)	052-712-6607	1⇒1
IQ Sensor Solution			センシングユニット (MR-MTシリーズ)	052-712-6607	1⇒2	
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370*2	2⇒4	シンプルモーションボード/ ポジジョンボード	052-712-6607	1⇒2
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	052-712-2370*2	2⇒4	MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ	052-712-6607	1⇒2
C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット						
MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/ 高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバーユニット		052-799-3592*2	2⇒5	センサレスサーボ	052-722-2182	
システムレコーダ				インバータ	052-722-2182	
MELSEC計装/IQ-R/ Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) MELSOFT PXシリーズ	052-712-2830*2*3	2⇒7	三相モータ	0536-25-0900*2*4	
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC IQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	052-712-3079*2*3	2⇒8	産業用ロボット	052-721-0100	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719-4557*2*3	2⇒9	電磁クランチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*5	
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ コードリーダ	052-799-9495*2	6	データ収集アナライザ	052-712-5440*5	
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	052-712-2417	4⇒1	低圧開閉器	052-719-4170	
	MELSOFT GTシリーズ		4⇒2	低圧遮断器	052-719-4559	

お問合せの際には、今一度電話番号をご確認ください。お掛け間違いのないようお願いいたします。
 ※1:春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2:土曜・日曜・祝日を除く ※3:金曜は17:00まで ※4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
 ※5:受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6:月曜～金曜の9:00～17:00
 ※7:選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。