



Changes for the Better

ロギング導入ガイド QnUDVCPU・LCPU編

その革新は、
使いやすさを向上するために。

機能UP

収集したデータをパソコンやGOTでグラフィカルに表示

GX LogViewer

GOT ログビューア機能

目 次

はじめに.....	2
1. 概要.....	3
1.1. 特長.....	3
2. 適用システム.....	7
3. 設定前の準備.....	7
3.1. システム構成.....	7
4. 設定.....	8
4.1. 装置のデータを高精度に収集したい.....	8
4.1.1 活用例.....	8
4.1.2 設定例.....	10

はじめに

ロギング導入ガイド QnUDV・LCPU 編では、QnUDVCPU／LCPU に搭載されているデータロギング機能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。

- QnUDVCPU/LCPU ユーザーズマニュアル(データロギング機能編) SH-080886
- 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
- MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) SH-080874
- GX LogViewer Version1 オペレーティングマニュアル SH-080887
- 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、ご使用の前に必ず「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には、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システム的に設置してください。

1. 概要

QnUDVCPU／LCPU ユニットに搭載されているデータロギング機能は、簡単な設定を行うだけで、収集したデバイスデータを CSV 形式で SD カードに保存できます。

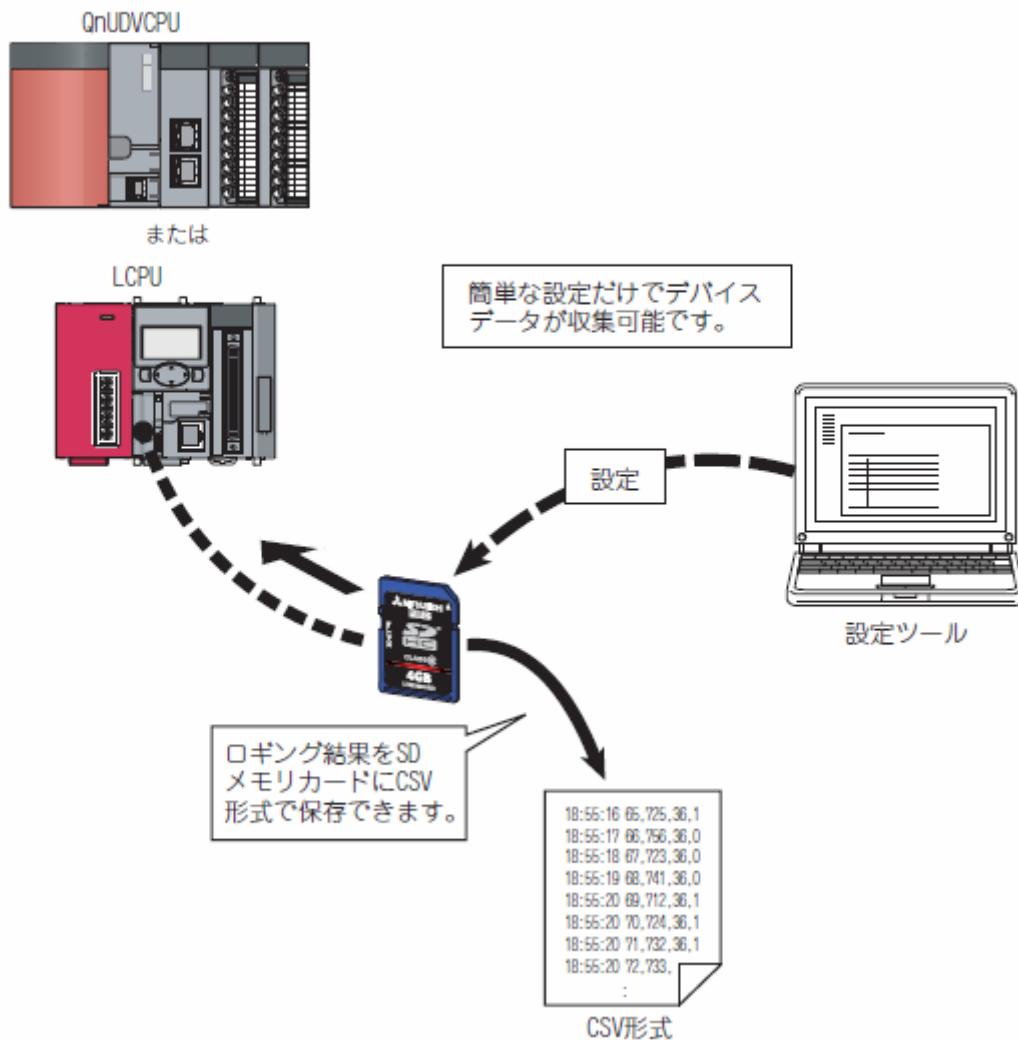
1.1. 特長

POINT①：簡単にデバイスデータのロギングが可能

ロギングを行うのに、プログラムを作成する必要はありません。

パラメータの設定を行うだけで、プログラムレスでデバイスデータのロギングが可能です。

また、ロギング結果は CSV 形式で SD カードに保存できます。



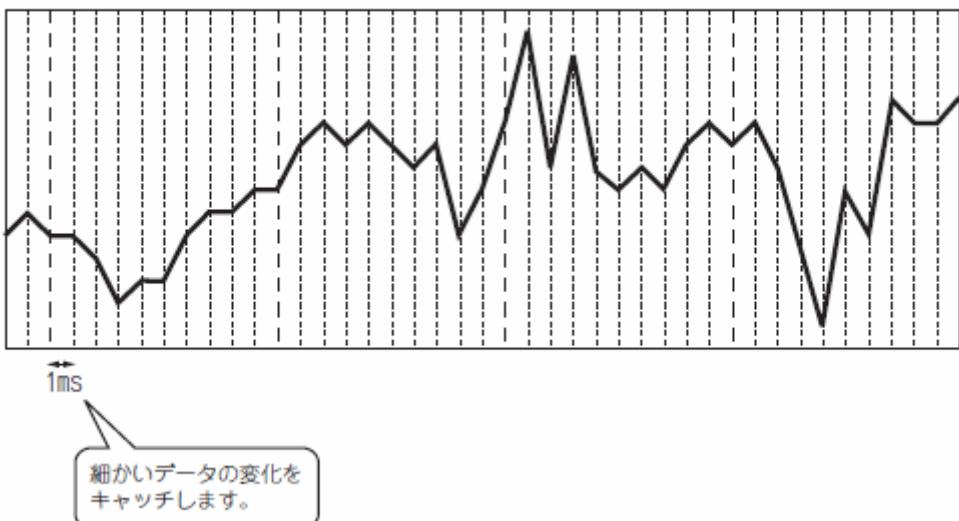
POINT②：制御データの変化を漏らさずにロギングが可能

スキャンごと・ミリ秒単位間隔で、データのロギングが行えます。

指定した制御データの変化を漏らさずにロギングするため、トラブル発生時の原因の特定に効力を発揮します。

また、高速にロギングを行うため、高精度な装置解析を行うことができます。

データ収集間隔を1msに設定した場合の動作



POINT③：トラブル発生時の問題解析を迅速化（トリガロギング機能）

データの状態や変化をトリガとしてトリガ前後のデータを保存できます。

トラブル発生前後のデータのみを保存することができるため、トラブルの要因となるデータが迅速に特定でき、ファイル容量を節約できます。

:	:	:	:	:
2008/1/10 14:25:34	150	18	356	39
2008/1/10 14:25:34	200	18	330	39
2008/1/10 14:25:34	250	19	280	39
2008/1/10 14:25:34	300	18	310	42
2008/1/10 14:25:34	350	18	300	43
2008/1/10 14:25:34	400	19	285	46
2008/1/10 14:25:34	450	18	290	47
2008/1/10 14:25:34	500	15	310	48
2008/1/10 14:25:34	550	12	312	49
2008/1/10 14:25:34	600	11	333	50
2008/1/10 14:25:34	650	5	340	50
2008/1/10 14:25:34	700	3	352	51
2008/1/10 14:25:34	750	12	360	51
2008/1/10 14:25:34	800	14	362	50
2008/1/10 14:25:34	850	17	363	50
2008/1/10 14:25:34	900	18	363	50
2008/1/10 14:25:34	950	19	365	49
2008/1/10 14:25:35	0	18	370	49
:	:	:	:	:

トリガ発生前のデータ

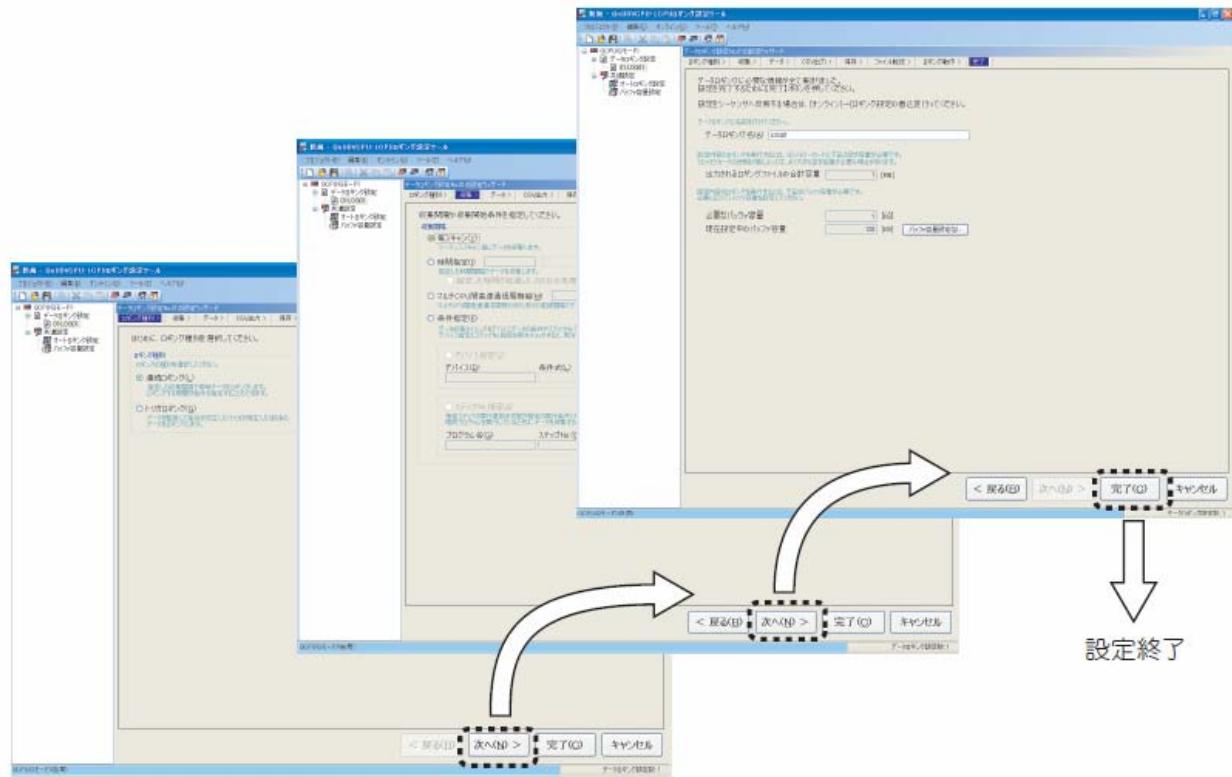
トリガ発生箇所

トリガ発生後のデータ

データのファイル保存範囲

POINT④：簡単な設定でロギングが可能

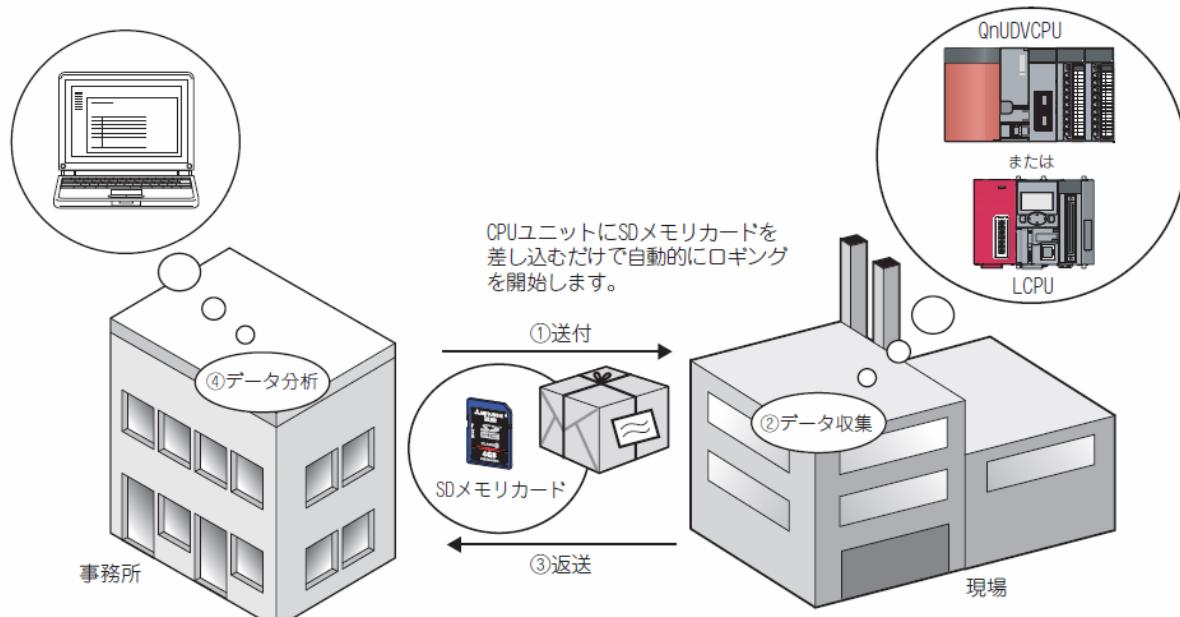
ウィザード形式による設定により、ロギングの設定が簡単にできます。



POINT⑤：トラブルシューティングのためのデータ収集指示が簡単

オートロギング設定を格納した SD カードを現場へ送付し、作業者に CPU ユニットへの装着を依頼するだけで、必要なデータの収集を行うことができます。(オートロギング機能)

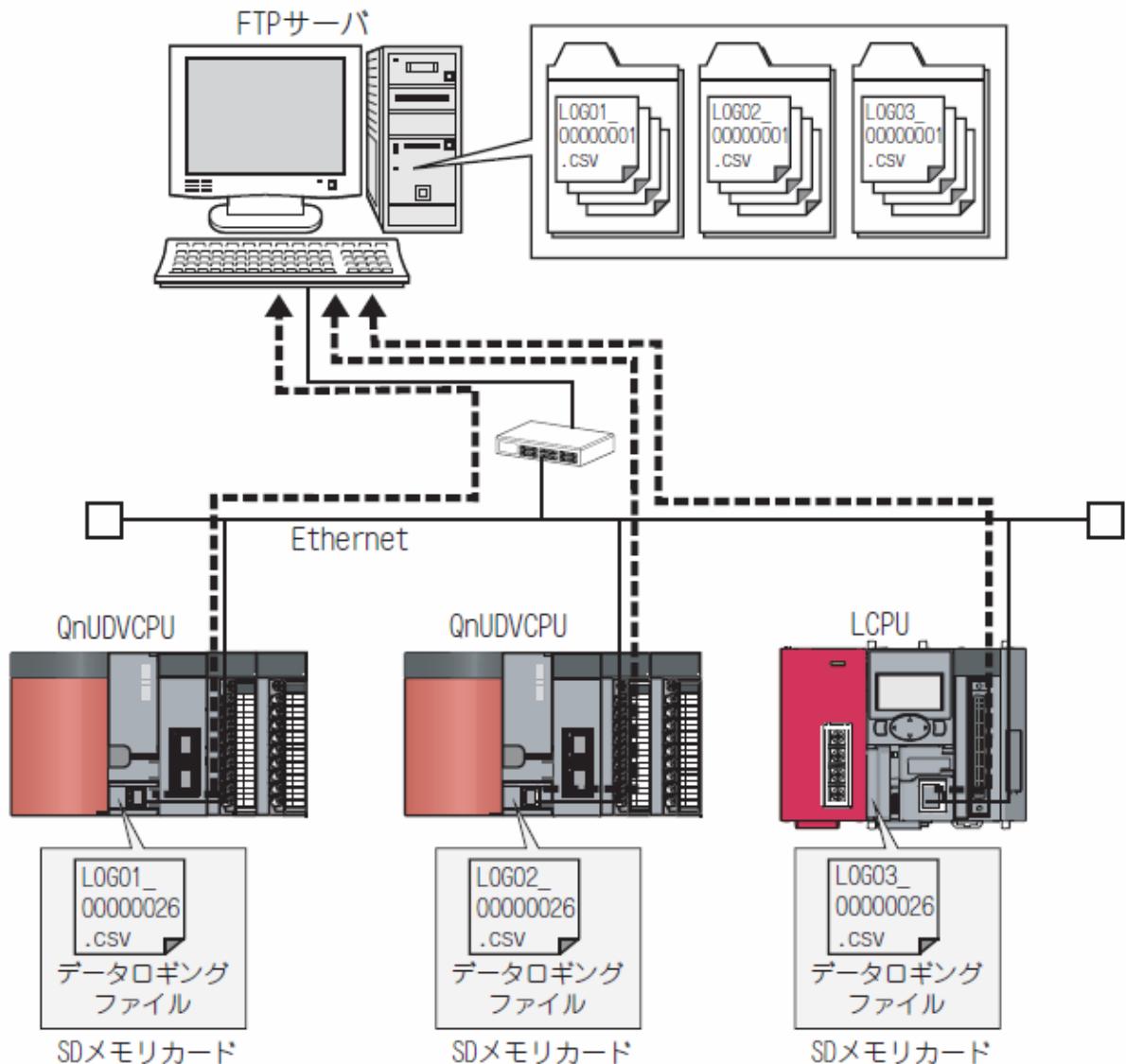
ロギングが終了した後は、SD カードを事務所に返送し、ロギングデータを分析することもできます。



POINT⑥：データロギングファイルを CPU ユニットから FTP サーバへ転送可能

データロギングファイル転送機能により、CPU ユニットが FTP クライアントとなり、SD カードに保存されたデータロギングファイルを FTP サーバへ転送できます。

データロギングファイルを 1 つの FTP サーバで一元管理できるため、データの管理や保守作業を軽減できます。



2. 適用システム

データロギングを使用する場合のシステム構成、仕様、設定ツールの動作環境については、下記マニュアルを参照願います。

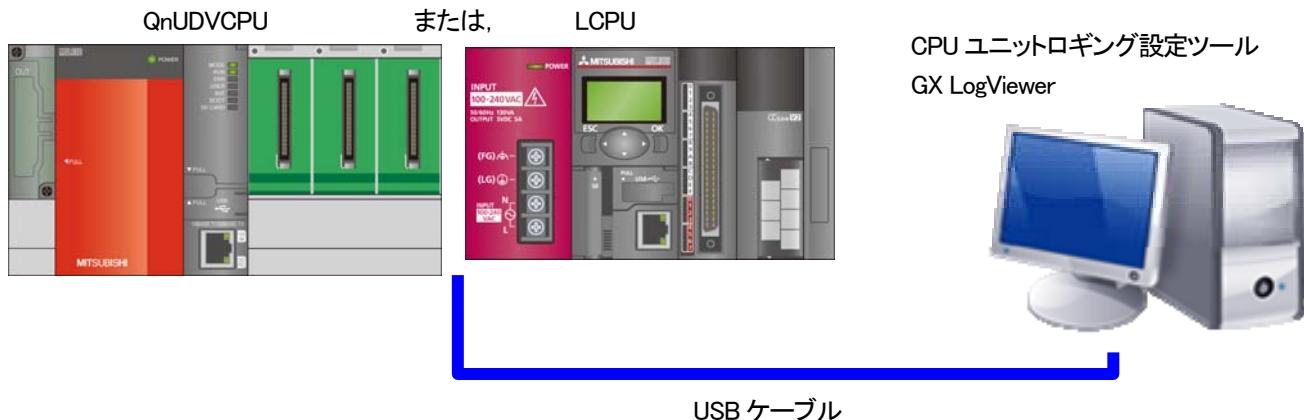
- QnUDVCPU/LCPU ユーザーズマニュアル(データロギング機能編) SH-080886
- CPU ユニットロギング設定ツール/GX LogViewer インストール手順書 BCN-P5999-0203

3. 設定前の準備

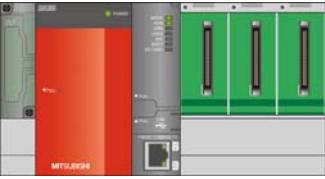
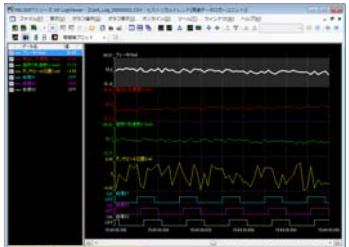
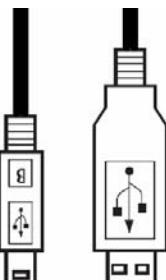
3.1. システム構成

- 本紙で説明する接続のイメージは、以下です。

QnUDVCPU/LCPU との接続は USB ケーブルを使用します。



- 下記の機器を用意してください。

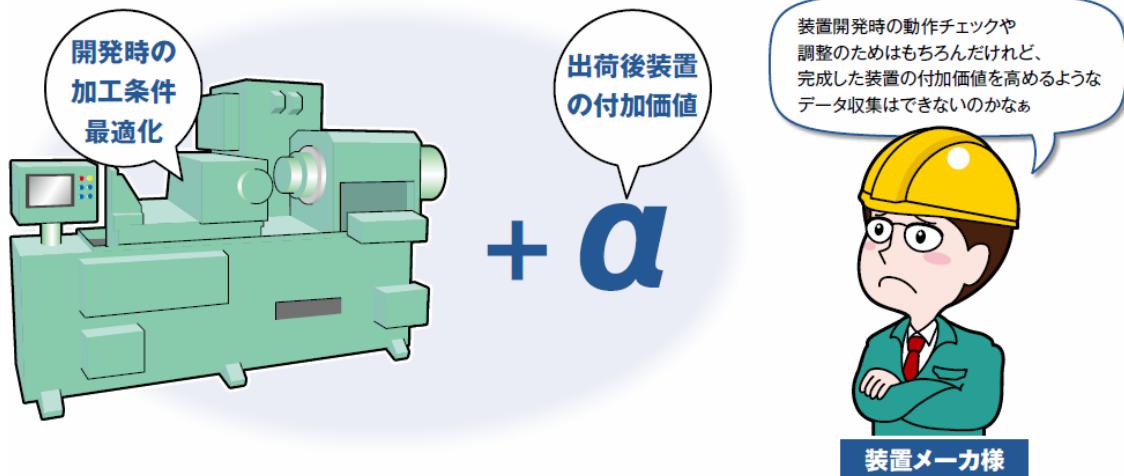
<input type="checkbox"/> QnUDVCPU  ・電源ユニット、ベースユニット	<input type="checkbox"/> LCPU  ・電源ユニット	<input type="checkbox"/> SD カード 
<input type="checkbox"/> CPU ユニット ロギング設定ツール 	<input type="checkbox"/> GX LogViewer 	<input type="checkbox"/> USB ケーブル 1 本 

4. 設定

本紙では連続ロギング・毎スキャン収集の設定方法を説明します。

4.1. 装置のデータを高精度に収集したい

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。

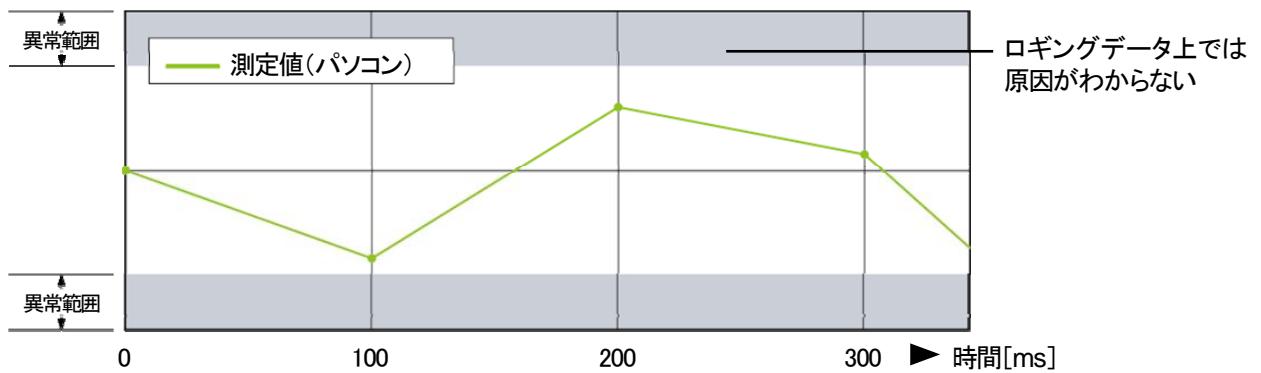


装置の加工条件の最適化には、シーケンススキャンに同期した高速・高精度なデータを収集できる
QnUDVCPU/LCPU のデータロギング機能が最適です。

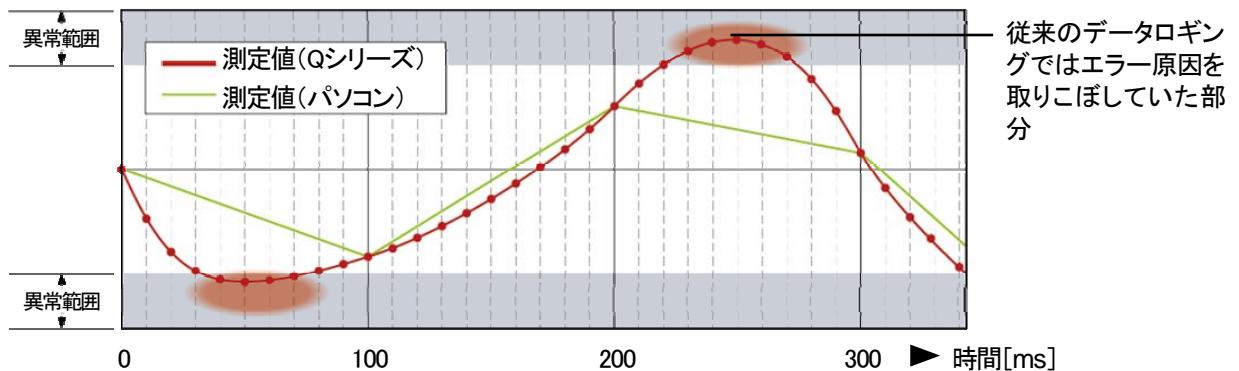
4.1.1 活用例

- 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。
⇒ 「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。

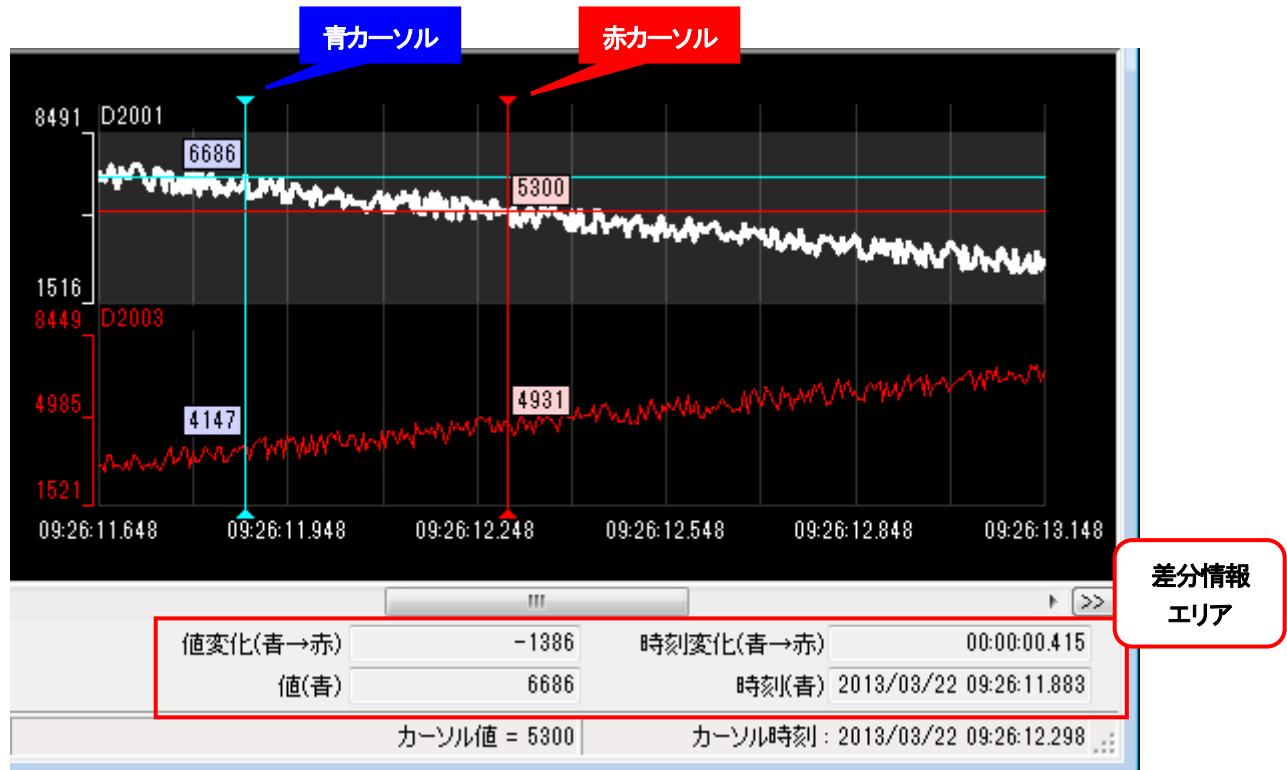
■ パソコン・外部接続機器による一般的なデータ収集(100ms)



■ QnUDVCPU/LCPU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。
 ⇒ 「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。



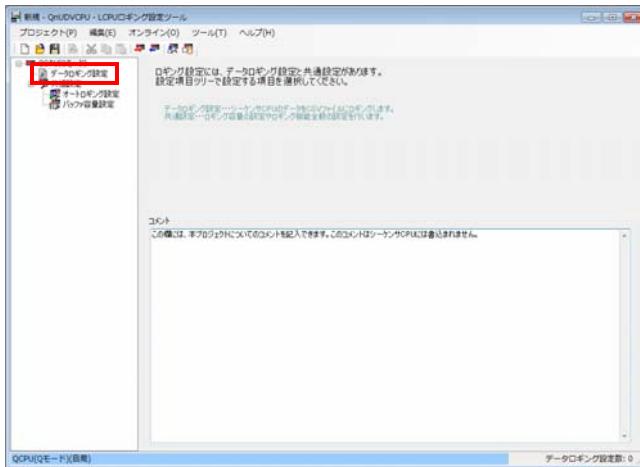
4.1.2 設定例

(1) CPU ユニットロギング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] → [CPU ユニットロギング設定ツール] を選択します。

(2) データロギングの設定を行います。

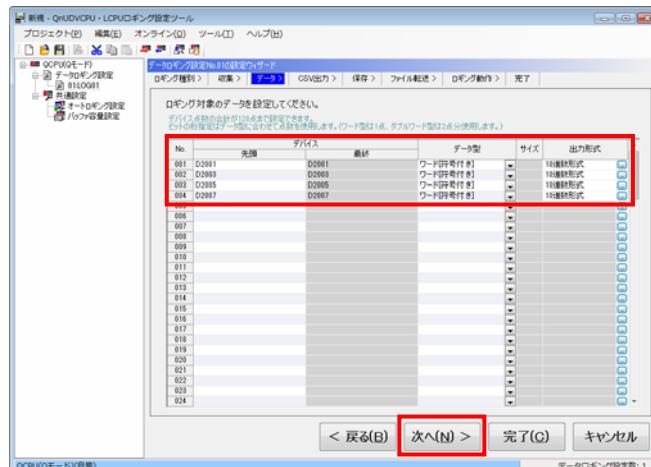
① 「データロギング設定」をクリックします。



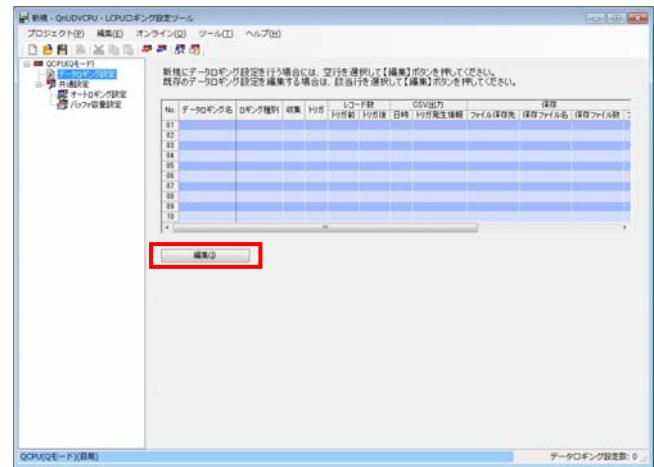
③ 「連続ロギング」を選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



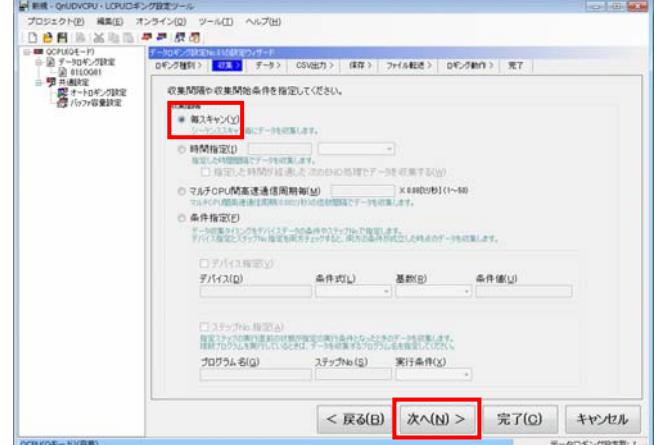
⑤ 収集するデバイスを設定し、「次へ>」ボタンをクリックします。



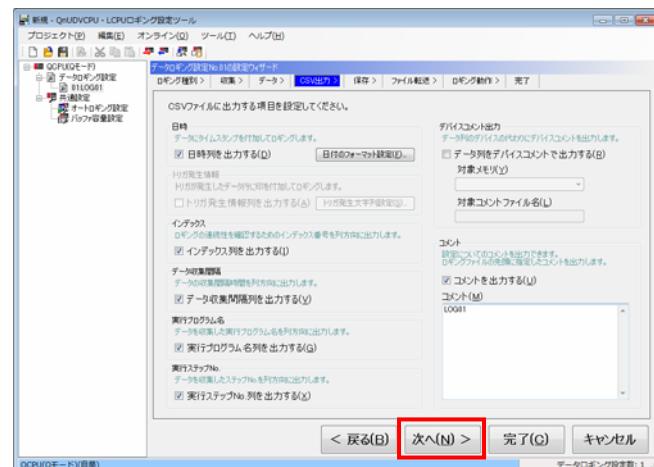
② データロギング設定を選んで、「編集」をクリックします。



④ 「毎スキャン」を選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



⑥ 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。

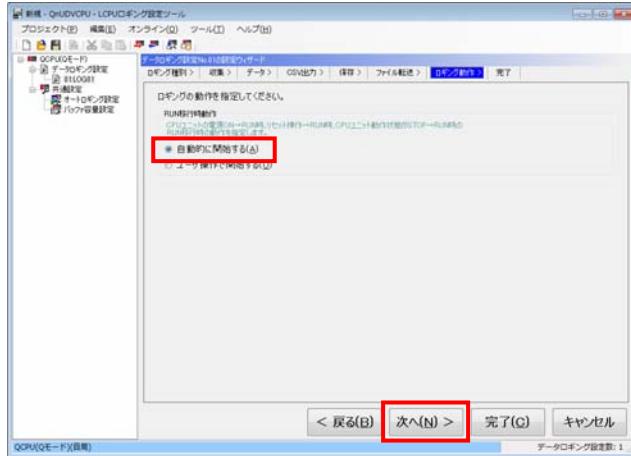


- ⑦ 保存で、保存ファイル名の「フォルダ名」、「日付」、「時刻」にチェックを入れます。

ファイル切替え設定の「保存ファイル数」に 5 を設定して、「次へ>」ボタンをクリックします。



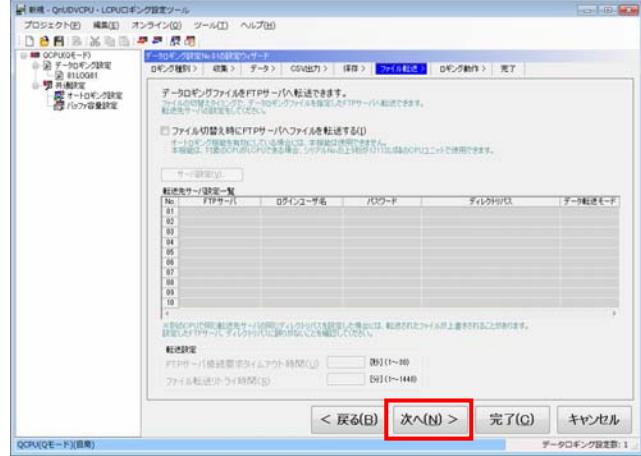
- ⑨ 「自動的に開始する」を選択し、「次へ>」ボタンをクリックします。



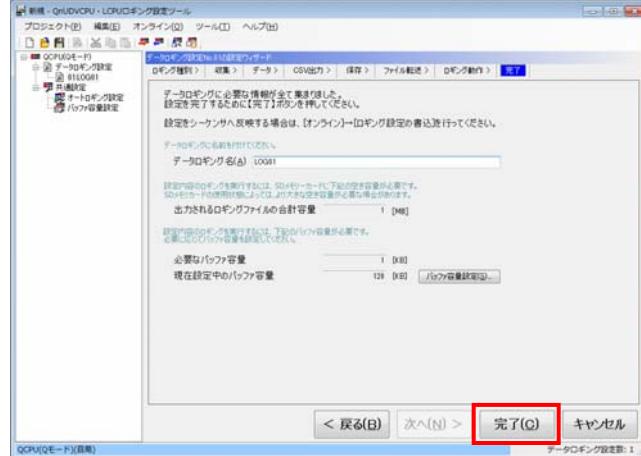
- ⑪ 設定した内容が追加されます。

新規にデータロギング設定を行う場合には、空行を選択して【編集】ボタンを押してください。 既存のデータロギング設定を編集する場合は、該当行を選択して【編集】ボタンを押してください。								
No.	データロギング名	ログイン種別	収集	トリガ	レコード数	CSV出力	保存	
01	LOG01	連続ログ	読み込み	-	-	出力する	LOG01	[編集]
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								

- ⑧ ファイル転送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 「完了」ボタンをクリックします。

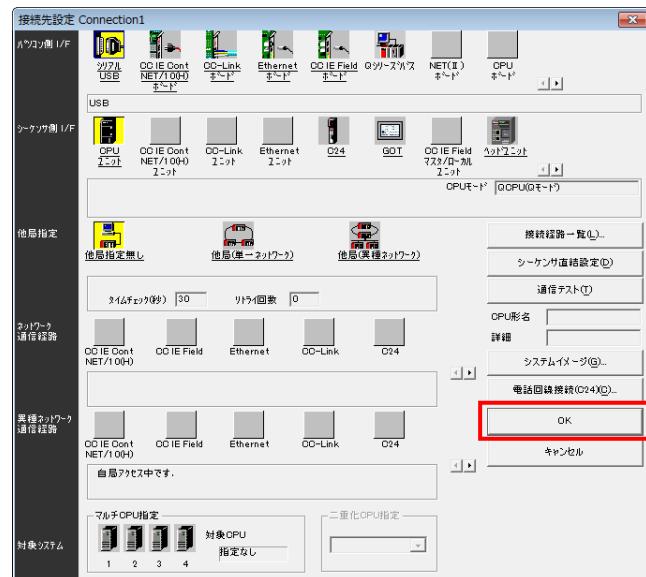


(3) USB 経由でシーケンサと接続します。

① 「オンライン」 → 「接続先指定」をクリックします。



② 接続先は USB 接続の設定を選択し、「OK」ボタンをクリックします。

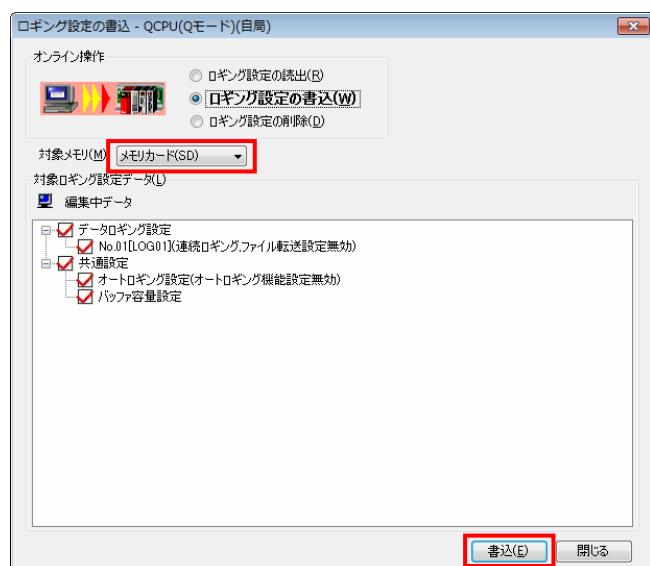


(4) シーケンサに書き込みします。

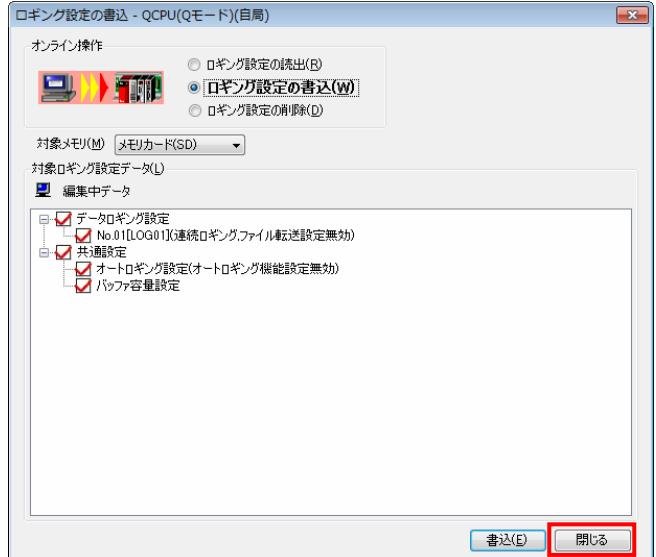
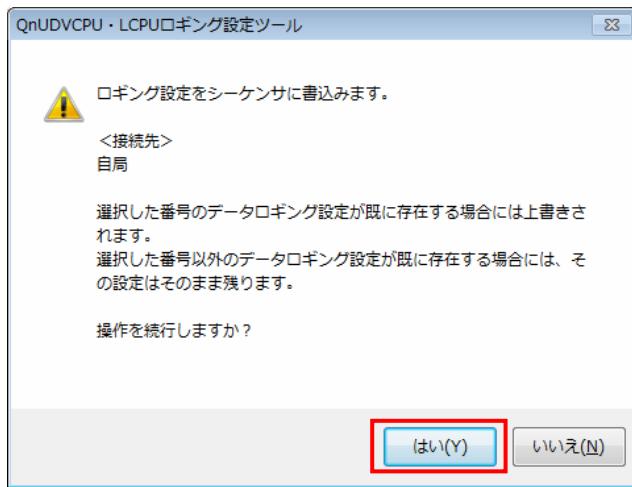
① 「オンライン」 → 「ロギング設定の書き込み」をクリックします。



② ロギング設定の書き込みで、対象メモリに「メモリカード(SD)」を選択して、「書き込み」ボタンをクリックします。

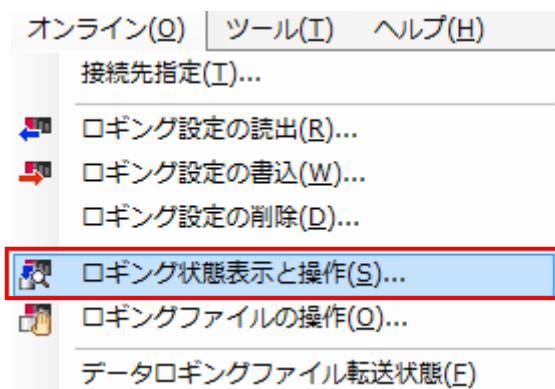


- ③ メッセージを確認して、「はい」ボタンをクリックして、書込みを行います。

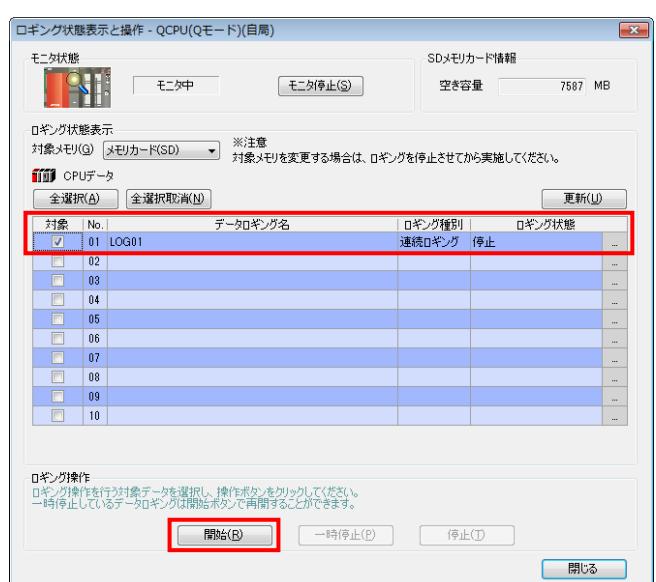


(5) ロギングの開始

- ① 「オンライン」 → 「ロギング状態表示と操作」をクリックします。



- ② 対象メモリに「メモリカード(SD)」を選択して、ロギング対象にチェックを入れて、「開始」ボタンをクリックします。

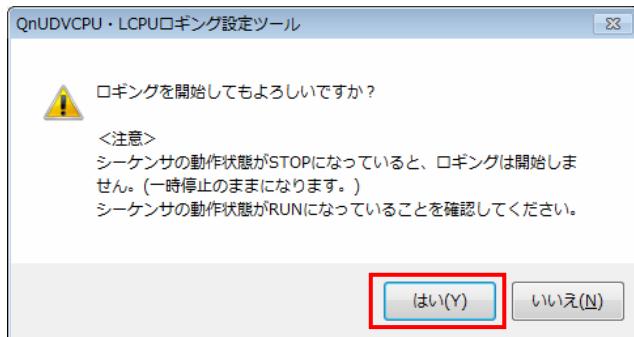


ロギング設定が全て停止している状態で、ロギングの対象メモリを選択できます。

標準 ROM または、SD カードが選べます。

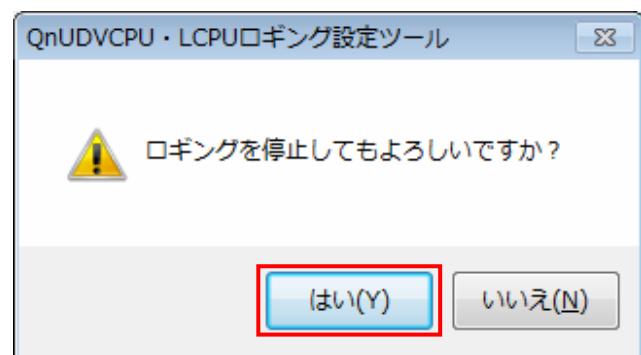
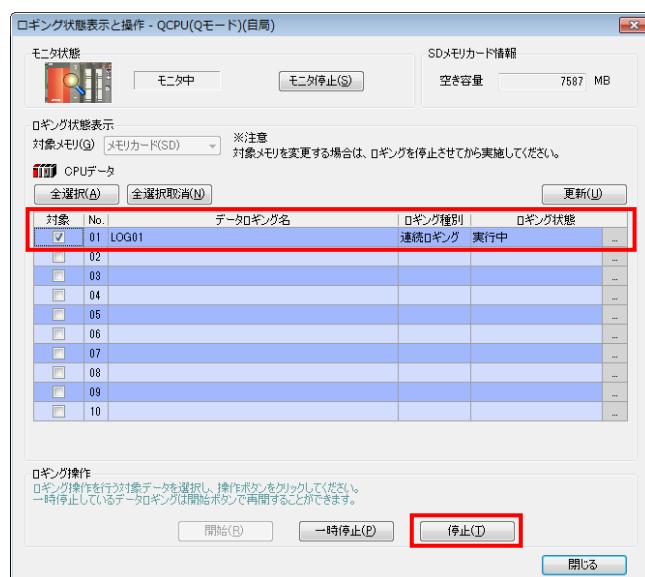
ロギング中にエラーが発生した場合、「ロギング状態」列中にある「…」をクリックして、エラー情報を見ることができます。

③ メッセージを確認して、「はい」ボタンをクリックします。



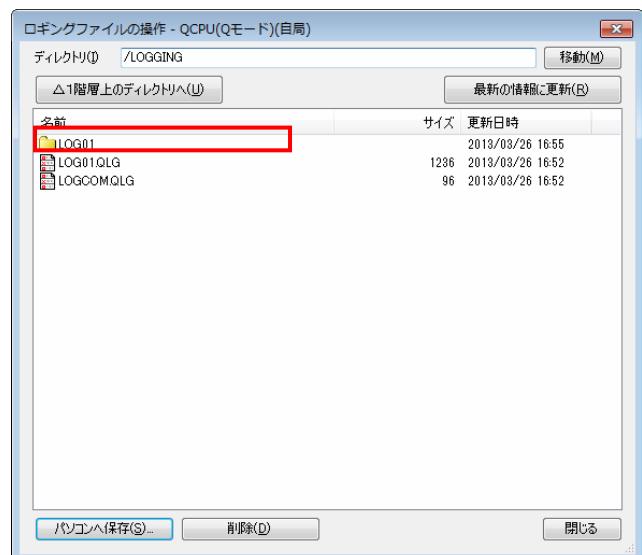
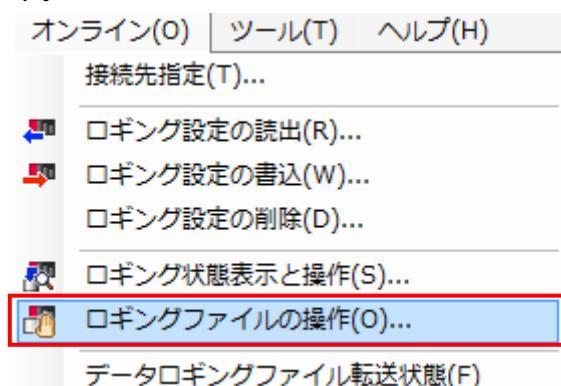
(6) ロギングの停止

- ① ロギング対象にチェックを入れて、「停止」ボタンをクリックします。 ② メッセージを確認して、「はい」ボタンをクリックします。

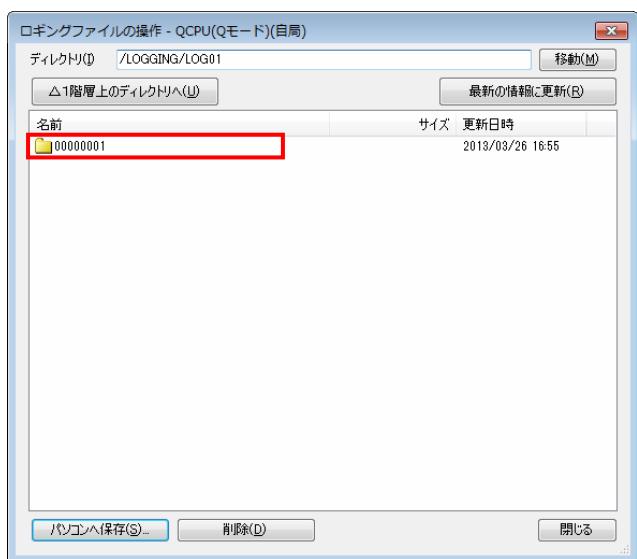


(7) ロギングファイルの操作

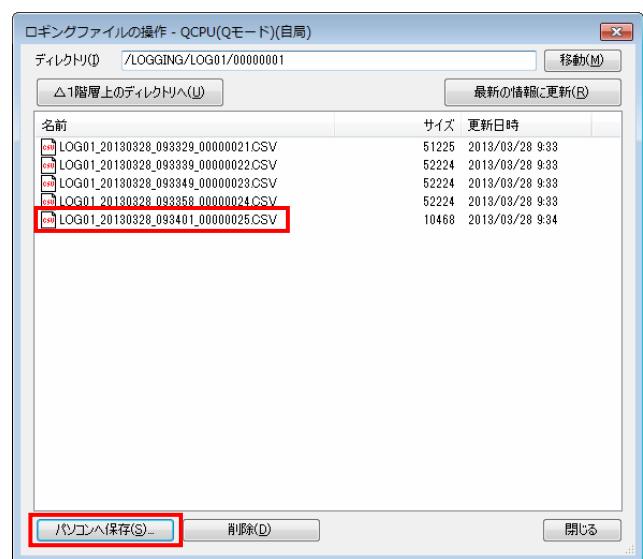
- ① 「オンライン」 → 「ロギングファイルの操作」をクリックします。 ② ファイル保存先のフォルダをダブルクリックします。



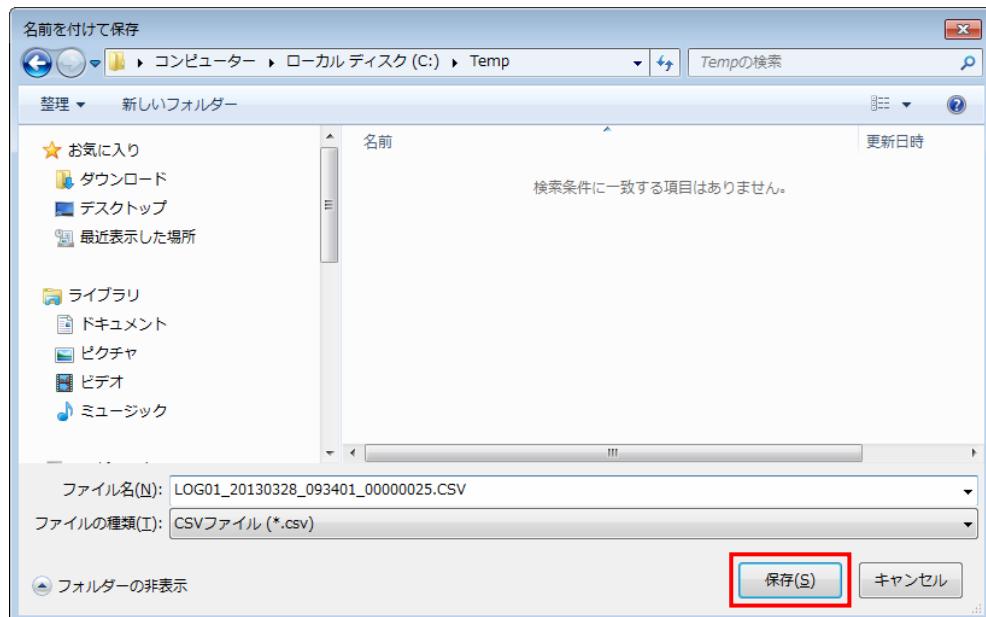
③ 番号フォルダをダブルクリックします。



④ 保存するロギングファイルを選択して、「パソコンへ保存」ボタンをクリックします。



⑤ 保存先を選択し、ファイルを保存します。

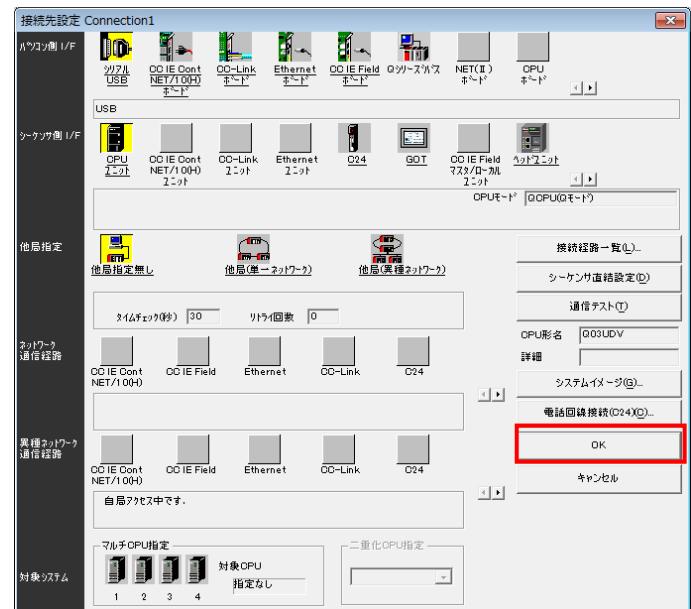


(8) GX LogViewer での表示

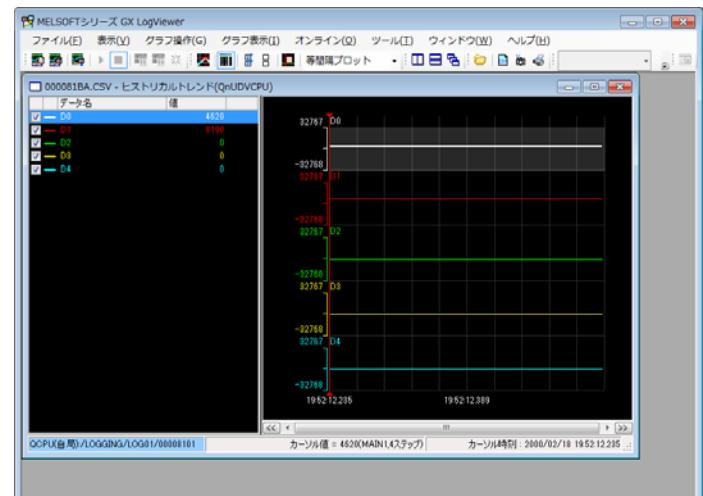
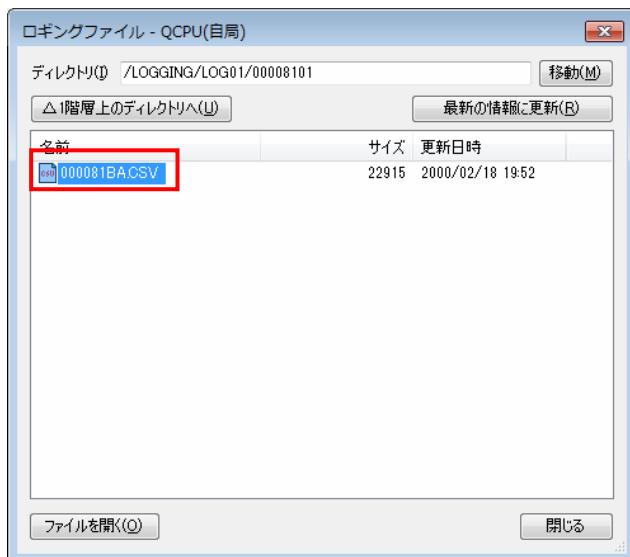
- ① Windows のスタートメニュー [すべてのプログラム] → [MELSOFT アプリケーション] → [ロギング機能] → [GX LogViewer] を選択します。

■ SD カードに保存されたデータを表示する場合

- ② 「QnUDVCPU」を選択し、「ロギングされたデバイスを見る」をクリックします。



- ④ データを保存された先に移動し、保存するロギングファイルをダブルクリックします。



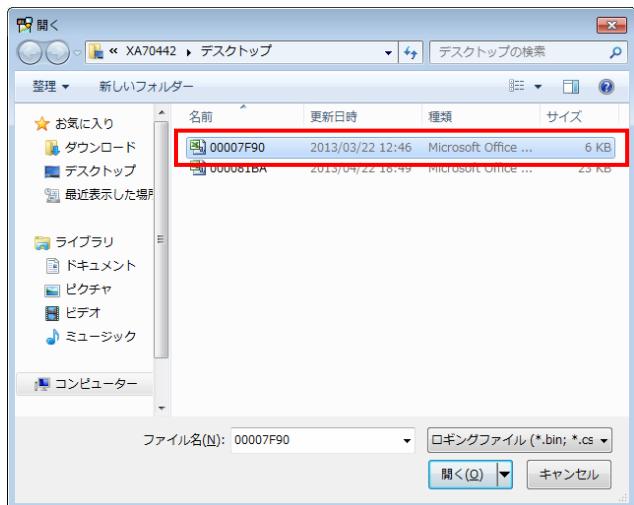
- ⑤ データが表示されます。

■ パソコンに保存されたデータを表示する場合

② 「閉じる」ボタンをクリックします。



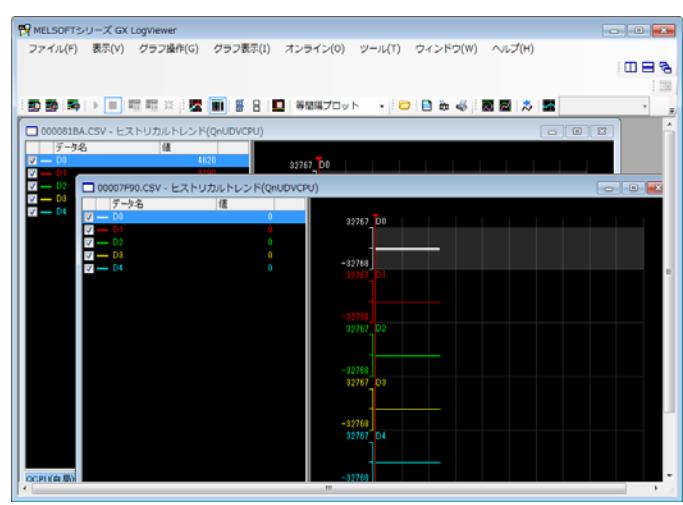
④ データを保存された先に移動し、保存するロギングファイルをダブルクリックします。



③ 「ファイル」→「開く」をクリックします。



⑤ データが表示されます。



QnUDVCPU と LCPU のデータロギング機能の基本操作手順は以上です。

仕様、他の機能、処理時間、専用命令などの詳細についてはマニュアルを参考にしてください。

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。

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。

ロギング導入ガイド QnUDVCPU・LCPU編

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
関越支社	〒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(大名古屋ビルヂング)	(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とマニュアルや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 (INC Machine Tool OptimizerなどのNC関連品を除く)	052-712-2370 ^{※2}	8	MELSERVOシリーズ 位置決めユニット (MELSEC IQ-R/Q/IQ-F/IQ-Lシリーズ) モーションユニット (MELSEC IQ-R/IQ-Fシリーズ)	1⇒2 1⇒2 1⇒1
	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	モーションソフトウェア シンプルモーションユニット (MELSEC IQ-R/IQ-F/IQ-Lシリーズ) モーションコントローラ センシングユニット/ 組込み型サーボシステムコントローラ	052-712-6607 1⇒1 1⇒2
	MELSEC IQ-F/FXメモリ全般	052-725-2271 ^{※3}	2⇒1	サーボ/位置決めユニット/ モーションユニット/ シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ/ センシングユニット/ 組込み型サーボシステムコントローラ	1⇒2 1⇒1 1⇒2
	ネットワークユニット (CC-Linkアドミリ-/MELSECFNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2⇒3	モーションCPU (MELSEC IQ-R/Qシリーズ) センシングユニット (MR-MT2シリーズ)	1⇒1 1⇒2
	MELSOFTツールサン エッジニアリングソフトウェア	052-711-0037	2⇒2	シンプルモーションボード/ ポジションボード MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ	1⇒2
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	052-799-3591 ^{※2}	2⇒6	センサレスサーボ FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182 3
iQ Sensor Solution	MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール MELSEC/パソコンボード Q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	052-712-2370 ^{※2}	2⇒4	インバータ FREQROLシリーズ	052-722-2182
	MESインタフェースユニット/高速データガーネュート/ 高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット/ システムレコーダ	052-799-3592 ^{※2}	2⇒5	三相モータ 三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900 ^{※2※4} —
	MELSEC 計装/IQ-R/ Q二重化	052-712-2830 ^{※2※3}	2⇒7	産業用ロボット MELFAシリーズ	052-721-0100 5
	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	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ データ収集アナライザ MELQC IU1/IU2シリーズ	052-712-5430 ^{※5} 052-712-5440 ^{※6} 052-719-4170
	電力計測ユニット/総線監視ユニット	052-719-4557 ^{※2※3}	2⇒9	低圧開閉器 MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ 低压遮断器 ノーブルス遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/ 気中遮断器(ACB)など	7⇒2 7⇒1
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	電力管理用計器 省エネ支援機器	052-719-4556 052-719-4557 ^{※2※3} EcoServer/E-Energy/ 検針システム/エネルギー計測 ユニット/B/.NETなど
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ MELSOFT GTシリーズ	052-712-2417	4⇒1 4⇒2	小容量UPS(5kVA以下) FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/ FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799-9489 ^{※2※6} 052-799-9489 ^{※2※6} 7⇒5

お問合せの際には、今一度電話番号をお確かめの上、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 ※4:4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) ※6:6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にお願いいたします。