

FACTORY AUTOMATION

# 三菱電機グラフィックオペレーションターミナル GOT2000 NEWS Vol.12

GOT2000シリーズ/MELIPC MI3000  
保全ソリューション&映像ソリューション



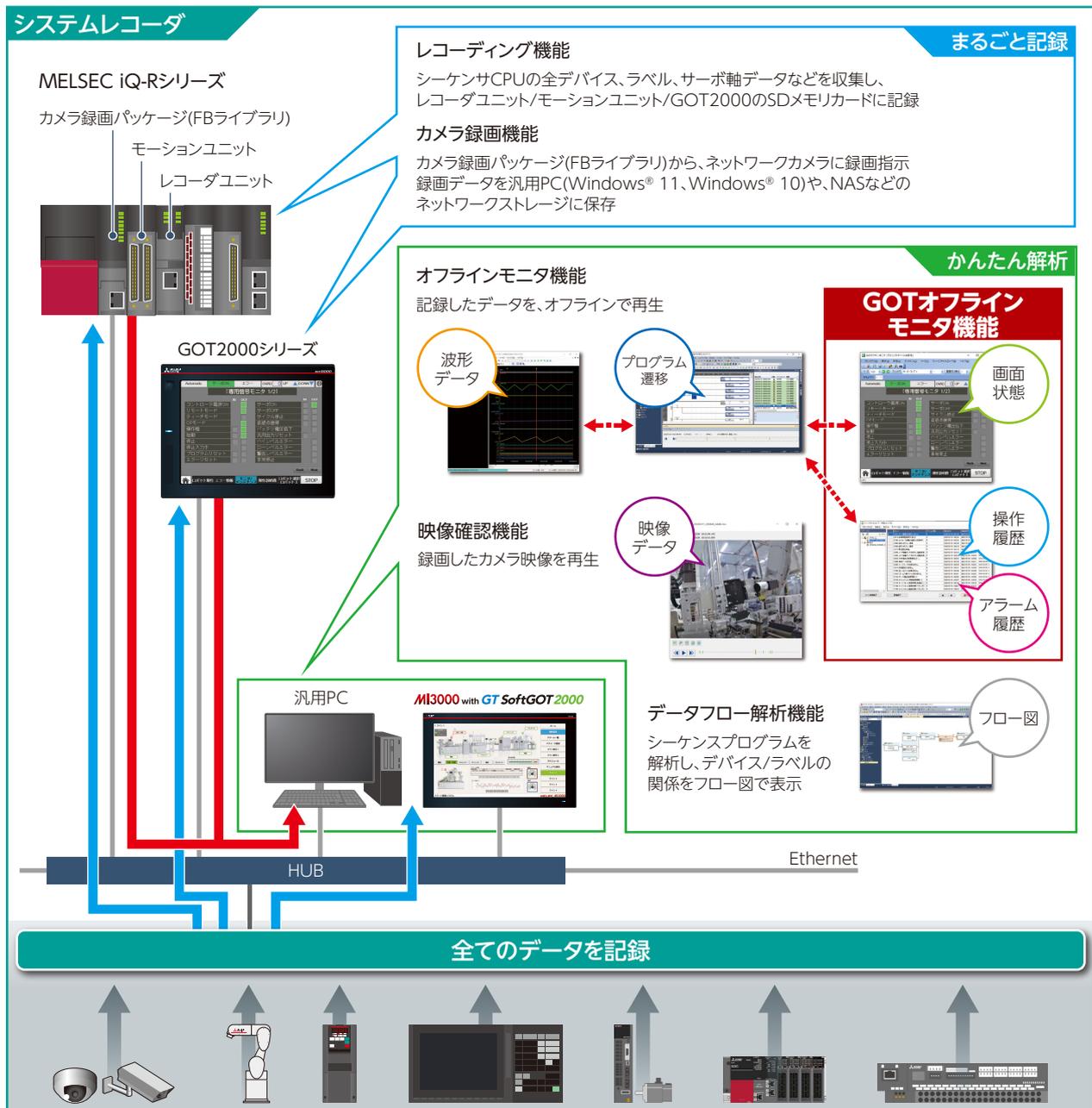
- トラブル発生時の現場の状況をまるごと記録
- 豊富な映像ソリューションで見える化を支援
- データ、波形、映像でかんたん解析

# GOT2000シリーズ/MELIPC MI3000 保全ソリューション

## トラブル発生時の現場の状況をグラフィカルに表示。事後保全を支援。

GOTオフラインモニタ機能は、システムレコーダが記録したトラブル発生前後データ(レコーディングファイル)のデバイス値を使用して、パソコン上の専用ツールで現場GOTのモニタ画面をグラフィカルに再現できる機能です。

現場で収集・記録したアラーム履歴や操作履歴とトラブル発生時の状態を関連付けて再現できるため、効果的にトラブル発生の原因究明ができます。



### システムレコーダとは?

システムレコーダは、異常発生時のシステム稼働状態を「まるごと記録」し、「かんたん解析」することで、ダウンタイムの大幅短縮を実現する事後保全ソリューションです。

★詳細は、MELSEC iQ-R システムレコーダカタログ L(名)08724をご参照ください。



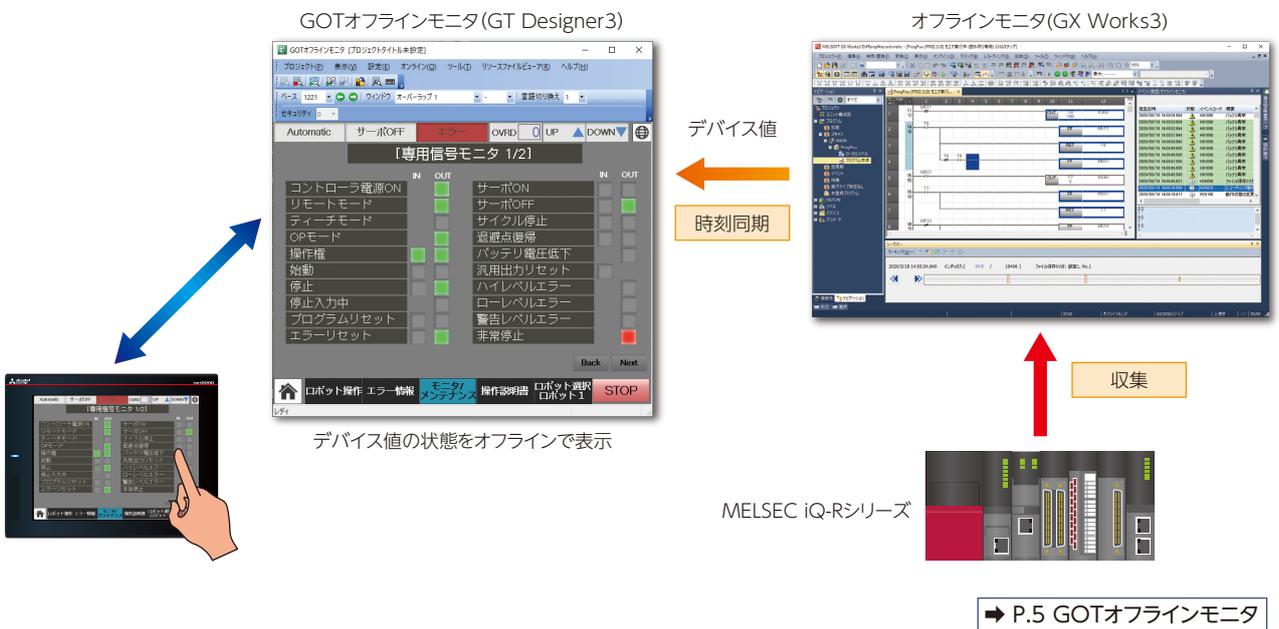


## GOTオフラインモニタ機能

GOTオフラインモニタ機能には、現場で使用しているGOTのプロジェクトファイルをパソコンのGOTオフラインモニタ(GT Designer3)に読み込み、オフラインモニタ(GX Works3)と時刻同期してデバイス値の状態を表示する [ GOTオフラインモニタ ] と、GOTのリソースファイル(操作ログ、アラーム履歴)をオフラインモニタ(GX Works3)と時刻同期して表示する [ リソースファイルビューア ] の2つの機能があります。エラー発生時の状態を、デバイスの状態、操作履歴、アラーム履歴とプログラムの遷移を時刻同期して表示することで、現場の状況把握をサポートします。

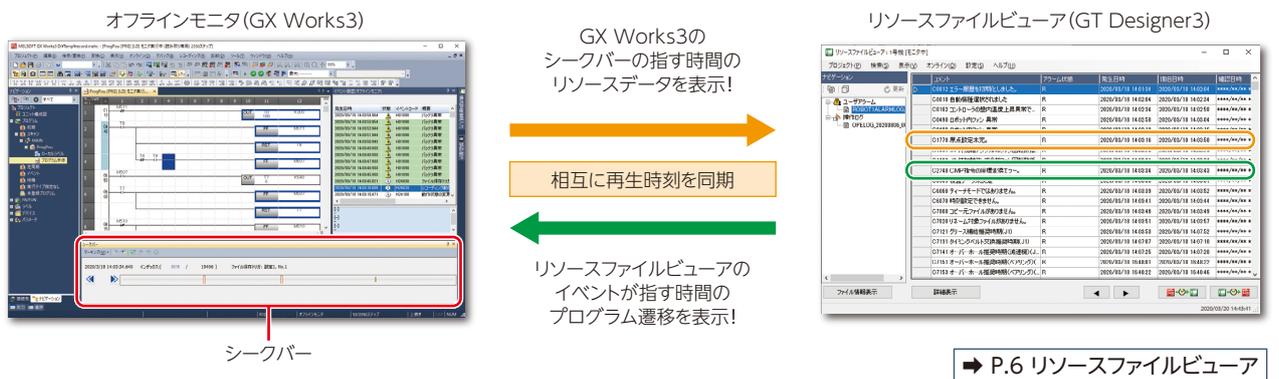
## 制御盤の画面とプログラムの遷移を同期して表示

システムレコーダが記録したトラブル発生前後データ(レコーディングファイル)のデバイス値を、パソコン上のモニタ画面でグラフィカルに表示できます。



## 装置の操作履歴やアラーム履歴とプログラムの遷移を同期して表示

オフラインモニタ(GX Works3)に時刻同期して、現場の表示器(GOTまたは、GT SoftGOT2000)の操作履歴にジャンプしたり、エラー情報(アラーム履歴)へジャンプしたりすることで、現場の状況を表示・確認できます。



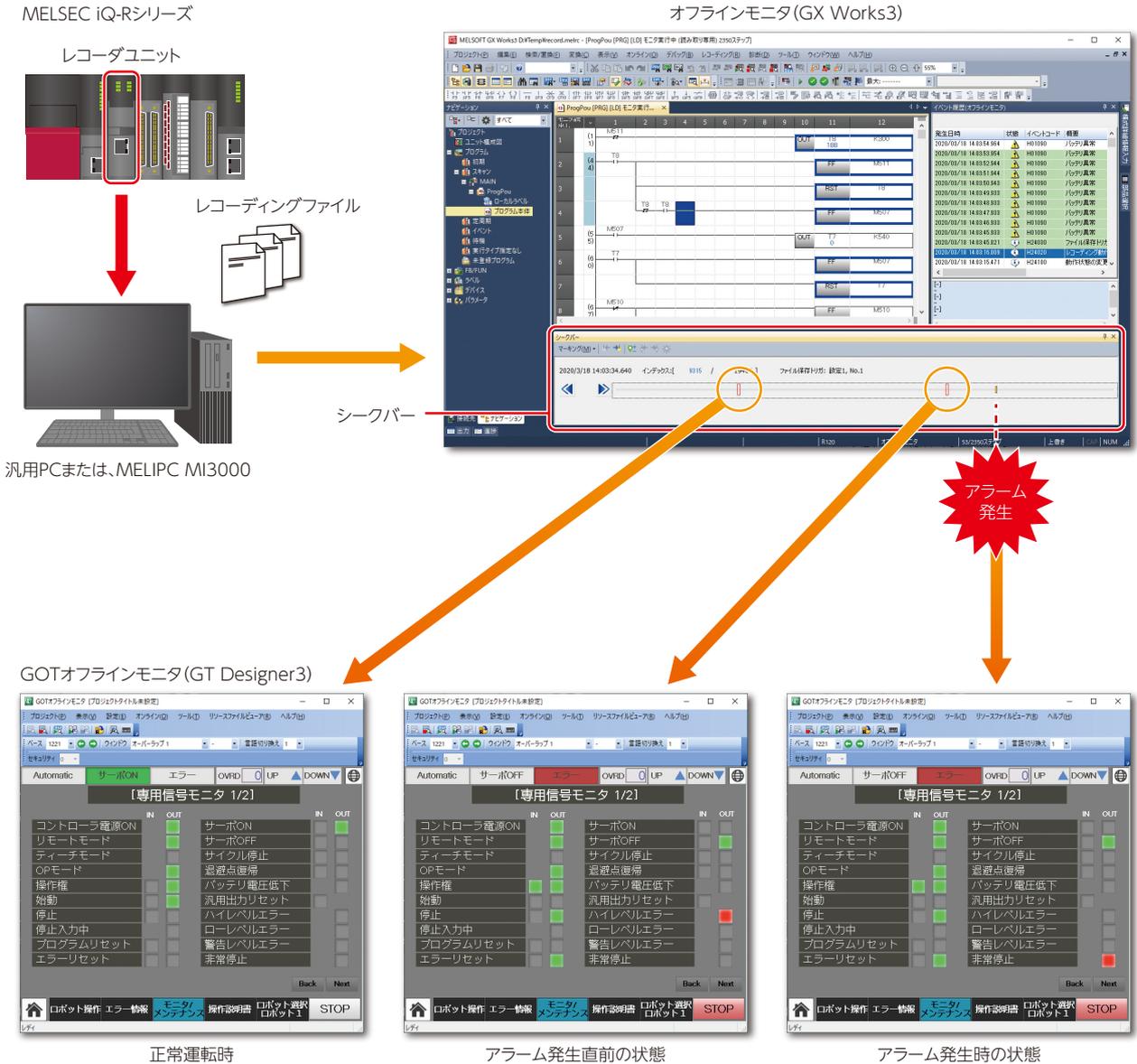
## 制御盤のモニタ画面とプログラムの遷移を同期して表示

### ◆GOTオフラインモニタ

GT27 GT25 GT21 SoftGOT

システムレコーダが記録したトラブル発生前後データ(レコーディングファイル)のデバイス値を、パソコン上のモニタ画面でグラフィカルに表示・確認できます。

GX Works3のシークバーの操作に合わせて同じ時刻の操作画面とプログラムの状態を再現することで、操作と設備の状態を同期して確認できるため、トラブルの原因をすばやく特定できます。



### ■シークバー

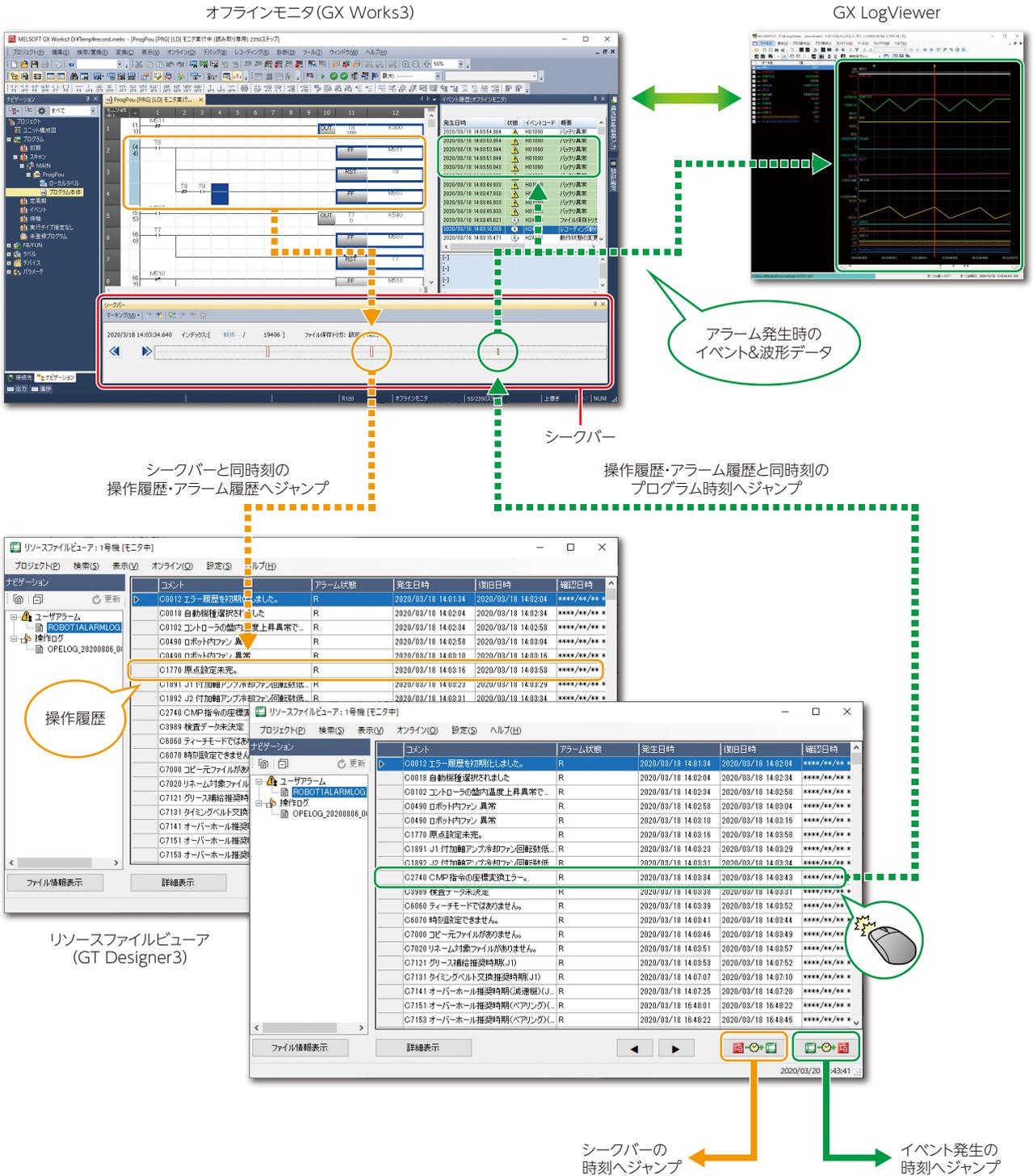
シークバーとは、モニタするデータのインデックス(1スキャンごとにレコーディングファイルに記録される通し番号)を指定する機能です。シークバーのスライダーを操作することで、指定したインデックスのイベント情報へジャンプしたり、オフラインモニタで連携するツールへジャンプしたり、時刻を同期して確認できます。

# 装置の操作履歴やアラーム履歴とプログラムの遷移を同期して表示

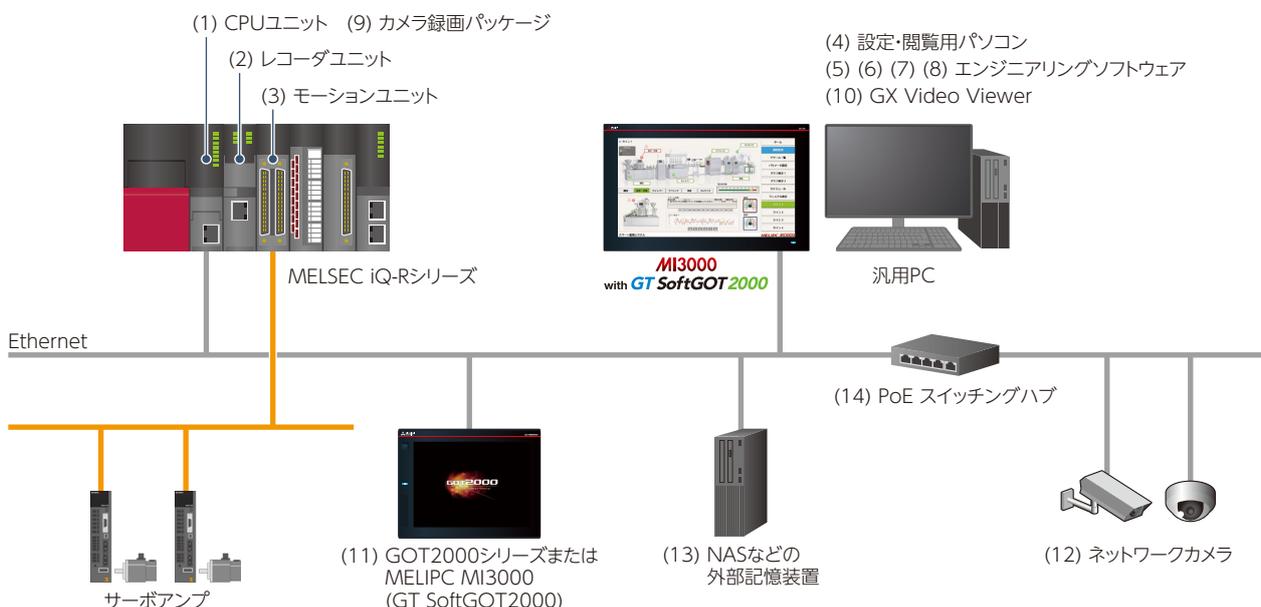
## ◆リソースファイルビューア

GT27 GT25 GT21 SoftGOT

GOTで記録したリソースファイルから、操作の履歴と発生したアラームの履歴を一覧で表示します。オフラインモニタ(GX Works3)のシークバーの時刻と、GOTのイベント(操作履歴・アラーム履歴)の時刻を、相互に同期して表示することで、アラーム発生前後の現場の操作履歴やアラーム発生状況とプログラムの遷移を関連して確認できます。



## システム構成例



必要な機器		
(1)	MELSEC iQ-RシリーズCPUユニット	シーケンサCPUの全デバイス/ラベルデータをタイムスタンプ付きで収集し、レコーダユニットのSDメモ리카ードに保存します。
(2)	レコーダユニット	RD81RC96
(3)	モーションユニット	RD78GH RD78G
(4)	設定・閲覧用パソコン	汎用PC + ディスプレイ または、MELIPC MI3000
(5)	エンジニアリングソフトウェア*1	GX Works3 (オフラインモニタ)
(6)		GX LogViewer
(7)		GT Designer3 (GOTオフラインモニタ)
(8)	GT Designer3 (リソースファイルビューア)	GOTで記録した、リソースファイルから、操作の履歴と発生したアラームの履歴を一覧で表示します。
(9)	カメラ録画/パッケージ(FBライブラリ)*2*3	シーケンスプログラムを解析し、デバイス/ラベルの関係をフロー図で表示します。
(10)	GX Video Viewer*2	カメラ録画パッケージは、Ethernetポートと接続したネットワークカメラに対して録画指示を出し、CPUユニットと同期したカメラ映像を録画するためのFBライブラリです。録画した映像はGX Video Viewerで再生します。
(11)	GOT2000または MELIPC MI3000(GT SoftGOT2000)	現場の制御盤の操作に使用します。オペレータの操作した履歴や、設備のエラー状況などを、リソースファイルに記録します。
(12)	ネットワークカメラ*3	AXIS®社製 M1065-Lなど
(13)	NASなどの外部記憶装置	現場の映像を取得するために使用します。
(14)	PoE スイッチングハブ*4	記録したデータや、映像データを保存するのに使用します。 (4)で準備したパソコン、または、レコーダユニットのSDメモ리카ードに保存することも可能です。
		IEEE802.3at(PoE+)対応

\*1 GX Works3 Ver.1.065T以降、GX LogViewer Ver.1.106K以降、GT Designer3 Ver.1.236W以降が対応しています。

\*2 カメラ録画パッケージ(FBライブラリ)、GX Video Viewerは、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)から無償でダウンロードしてお使いいただけます。

\*3 使用可能なネットワークカメラは、テクニカルニュース「カメラ録画パッケージ対応ネットワークカメラ一覧(FA-D-0306)」を参照してください。

\*4 PoEとはPower over Ethernetの略です。

## GOT2000シリーズ

# ネットワークカメラ・映像ソリューション

## トラブル発生時の現場の状況を記録。映像でかんたん解析。

GOT2000シリーズでは、現場の映像を離れた場所で確認したい、エラー前後の画像を保存したい…といった、現場の映像に関するニーズにお応えするため、様々なIPカメラ・映像ソリューションをご提案します。

## 離れた場所からカメラ映像が確認できる！

### ◆GOT Mobile機能ハイパーリンク\*1

GT27 GT25 GT21 SoftGOT\*2

\*2 GT SoftGOT2000(マルチCH)を推奨します。

GOT Mobile機能で、パソコンやタブレットなどのWebブラウザを起動し、ネットワークカメラのブラウザ監視画面で、ライブ映像やカメラに保存された動画ファイルを確認することができます。モバイル画面にカメラごとのIPアドレスを設定しておくことで、IPアドレスがわからなくても、モバイル画面から簡単にアクセスできます。

\*1 別途GOT Mobile機能ライセンス(GT25-WEBSKEY-□または、SGT2K-WEBSKEY-□)が必要です。



## パソコンで収集した映像を現場GOTで確認できる!(Ethernet接続)

### ◆パソコンリモート操作機能 (Ethernet)

GT27 GT25 GT21 SoftGOT

GOTにパソコンリモート操作機能ライセンス(有償)を設定することで、動画を再生しているパソコンの画面をGOTの画面に表示できます\*1。

また、カメラに設定アプリが内蔵されていれば、ネットワーク上のパソコンからズーム、回転などのカメラの調整・操作ができます。

\*1 別途ライセンス(GT25-PCRAKEY-□)が必要です。



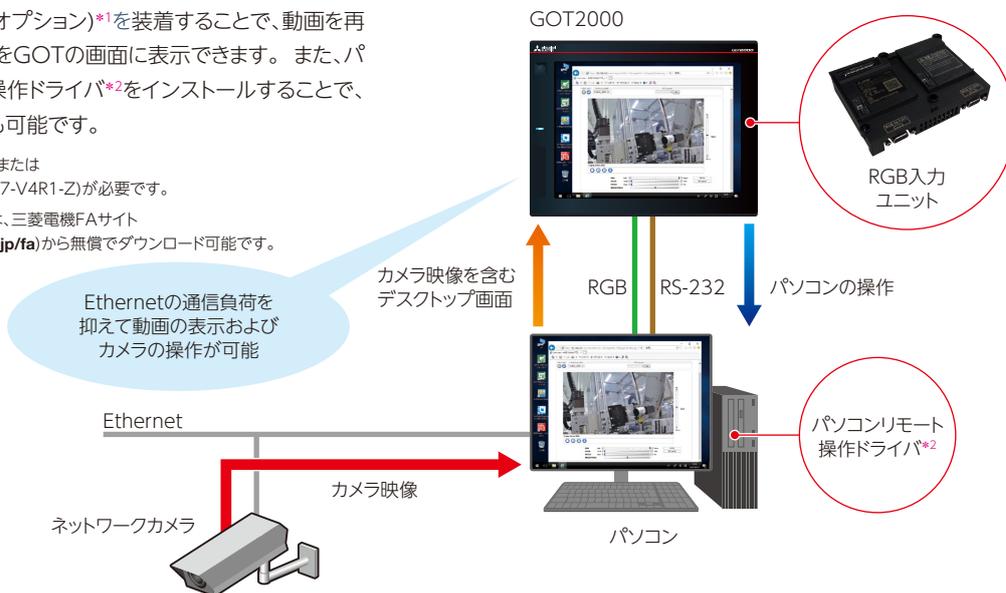
## パソコンで収集した映像を現場GOTで確認できる!(RGB接続)

### ◆RGB表示機能

GT27 GT25 GT21 SoftGOT \*GT2705を除く

GOTにRGB入力ユニット(オプション)\*1を装着することで、動画を再生しているパソコンの画面をGOTの画面に表示できます。また、パソコンにパソコンリモート操作ドライバ\*2をインストールすることで、GOTからパソコンの操作も可能です。

- \*1 RGB入力ユニット(GT27-R2)、またはビデオ/RGB入力ユニット(GT27-V4R1-Z)が必要です。
- \*2 パソコンリモート操作ドライバは、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)から無償でダウンロード可能です。



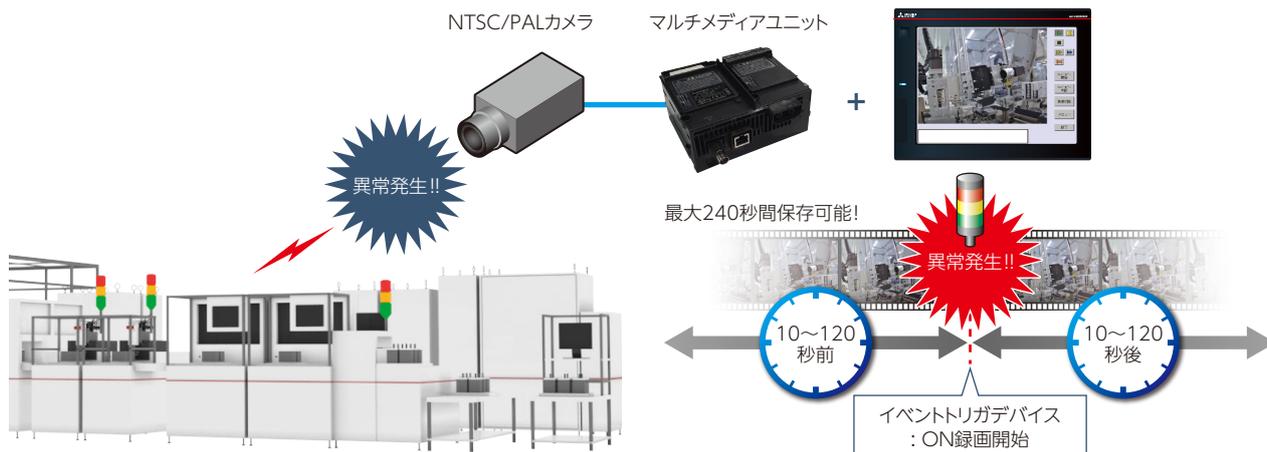
## エラーと連動してGOTで録画できる!

### ◆マルチメディア機能\*1

GT27 GT25 GT21 SoftGOT \*GT2705を除く

マルチメディアユニット(GOT2000に装着)に接続したビデオカメラの映像を表示、録画したり、データストレージに保存した動画ファイルを再生できます。録画開始のトリガに、装置の異常発生タイミングを設定することで、異常発生前後の映像を録画できます。

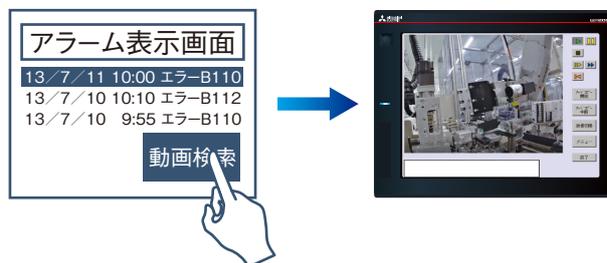
- \*1 マルチメディアユニット(GT27-MMR-Z)、CFカードが必要です。



### アラーム表示画面から簡単再生!

録画したデータは、録画開始トリガに設定した異常(アラーム)と関連して再生できるため、現場でのトラブル発生要因の解析に活躍します。

動画の再生は、画面作成不要! 専用のマルチメディア画面上で再生できます。





# GOT保全ソリューション/IPカメラ・映像ソリューションで使用する製品

## ■GOT2000本体・オプションユニット

価格:2023年2月現在

品名	形名	概要	参考標準価格(円)
GOT本体(GT27・GT25)	詳細は、GOT2000シリーズカタログ(L(名)08268)をご参照ください。		
RGB入力ユニット	GT27-R2	アナログRGB入力用 2ch(2ch同時表示)	66,000
ビデオ/RGB入力ユニット	GT27-V4R1-Z	ビデオ入力(NTSC/PAL)4ch / アナログRGB 1ch 入力用	85,500
マルチメディアユニット	GT27-MMR-Z	ビデオ入力用(NTSC/PAL)1ch、映像録画/動画ファイル再生	85,500

上記価格に消費税は含まれておりません。

## ■エンジニアリングソフトウェア・ライセンス

価格:2023年2月現在

品名	形名	概要	参考標準価格(円)
表示器画面作成ソフトウェア MELSOFT GT Works3	SW1DND-GTWK3-JC	日本語版 サイトライセンス品 <sup>*1</sup>	30,000
	SW1DND-GTWK3-JCZ	日本語版 グレードアップ専用品 <sup>*5</sup> (お手持ちの標準ライセンス品をサイトライセンス品へグレードアップ)	2,000
	SW1DND-GTWK3-EC NEW	英語版 サイトライセンス品 <sup>*1</sup>	30,000
GT SoftGOT2000用ライセンスキー <sup>*2</sup>	GT27-SGTKEY-U	USBポート用	150,000
GOT Mobile機能ライセンス <sup>*3</sup>	GT25-WEBSKEY-1	1ライセンス品 <sup>*4</sup>	38,000
パソコンリモート操作機能 (Ethernet)ライセンス <sup>*3</sup>	GT25-PCRAKEY-1	1ライセンス品 <sup>*4</sup>	28,000
GT SoftGOT2000用 GOT Mobile機能ライセンス <sup>*6</sup>	SGT2K-WEBSKEY-1	1ライセンス品 <sup>*7</sup>	120,000

上記価格に消費税は含まれておりません。

- \*1 購入された同一法人、同一事業所内(海外拠点含む)、または同一の公共職業訓練施設その他の教育機関に所属の方に限り、無制限で使用可能です。
- \*2 GT SoftGOT2000を使用するためには、パソコン1台ごとにGT SoftGOT2000用ライセンスキーが必要です。  
MELIPC MI3000はGT SoftGOT2000用ライセンスキーレスでGT SoftGOT2000を使用できるため、不要です。  
GT SoftGOT2000のソフトウェアは、GT Works3に同梱されています。
- \*3 GOT1台ごとに1ライセンスが必要です。
- \*4 1ライセンス品のほかに、5、10、20ライセンス品があります。詳細は最寄りの支社、代理店にお問い合わせください。
- \*5 お手持ちの標準ライセンス品をサイトライセンス品へグレードアップするライセンスです。本製品には、DVDは付きません。
- \*6 GT SoftGOT2000をインストールしたパソコン1台ごとに1ライセンスが必要です。
- \*7 1ライセンス品のほかに、5ライセンス品があります。詳細は最寄りの支社、代理店にお問い合わせください。

## ■MELIPC

品名	形名	画面サイズ	パネル色	概要	参考標準価格(円)
MELIPC MI3000	MI3321G-W	21.5型ワイド Full HD	黒	Edgecross基本ソフトウェア、SLMPデータコレクタ、CC-Link IE TSN通信ソフトウェア <sup>*1</sup> 、CC-Link IE TSNデータコレクタ、GT SoftGOT2000プリインストール <sup>*2</sup>	オープン
	MI3315G-W	15型XGA	黒		オープン

- \*1 CC-Link IE TSN通信ソフトウェア(ライセンス許諾書の同梱も含め)は、2022年5月以降に製造した製品にプリインストールされています。  
2022年4月以前に製造した製品にて、CC-Link IE TSN通信ソフトウェアを使用する場合は、三菱電機FAサイト([www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa))からダウンロードしてください。  
(MELIPCには無償でインストールできます。)
- \*2 プリインストールされているソフトウェアは、本製品出荷後にバージョンアップされていることがあります。最新バージョンは、三菱電機FAサイト([www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa))またはEdgecrossコンソーシアム(Edgecross基本ソフトウェアのみ)のホームページからダウンロードしてください。

## 関連資料



システムレコーダ  
カタログ  
L(名)08724



MI3000カタログ  
L(名)08599



GOT2000カタログ  
L(名)08268



GT SoftGOT2000  
カタログ  
L(名)08605



GOT Mobileカタログ  
L(名)08383

写真の色等は印刷のため、実物と若干異なる場合があります。  
また画面においても、はめ込み合成のため実際の表示と異なる場合があります。

### 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、ユニットの組み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け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、当社は一切の責任を負いかねます。

### ⚠️ 安全にお使いいただくために

- このカタログ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が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。

## 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)

お問い合わせは下記どうぞ

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
関越機器営業部	〒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2-4-10(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒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
北海道支社	〒060-0042	札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3793
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
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](http://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™	052-712-2962*2*6	—
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC	8	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1⇒2
	Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool Optimizer などのNC関連製品を除く)				位置決めユニット (MELSEC IQ-R/Q/Lシリーズ)
MELSOFT MailLab	052-712-2370*2	2⇒2	モーションユニット (MELSEC IQ-R/IQ-Fシリーズ)	052-712-6607	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		モーションソフトウェア		1⇒1
MELSOFT GXシリーズ (MELSEC IQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-725-2271*3	2⇒1	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
MELSEC IQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271*3		モーションCPU (MELSEC IQ-R/Qシリーズ)		1⇒1
MELSOFT GXシリーズ (MELSEC IQ-F/FX)	052-712-2578	2⇒3	センシングユニット (MR-MTシリーズ)	052-712-6607	1⇒2
ネットワークユニット (CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578		組み込み型サーボシステムコントローラ		1⇒2
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/ MELSOFT Update Manager	2⇒6	センシングユニット (MR-MTシリーズ)	052-712-6607	1⇒2
iQ Sensor Solution			シンプルモーションボード/ ボジションボード		1⇒2
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	2⇒4	MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ	052-712-6607	1⇒2
MELSEC/ハノンコンボード	Q80BDシリーズなど		052-712-2370*2		センサレスサーボ
WinCPUユニット/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		2⇒5	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サーバユニット	052-799-3592*2		三相モータ	三相モータ225フレーム以下	052-722-2182
システムレコーダ		2⇒7	産業用ロボット	MELFAシリーズ	052-721-0100*5
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)		052-712-2830*2*3	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*5
MELSEC Safety	プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ)	2⇒8	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440*5
	安全シーケンサ (MELSEC IQ-R/QSシリーズ)		052-712-3079*2*3	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	2⇒9	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/ 漏電遮断器/MDUブレーカ/ 気中遮断器(ACB)など	052-719-4559
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)		052-719-4557*2*3	電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/ 指示電気計器/管理用計器/ タイムスイッチ
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ コードリダ	6	省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/ 検針システム/エネルギー計測 ユニット/B/NETなど	052-719-4557*2*3
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	4⇒1	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
	MELSOFT GTシリーズ		4⇒2		

お問い合わせの際には、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: 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にお願います。  
 ※8: 日曜を除く