

MITSUBISHI

三菱 グラフィックオペレーションターミナル
GOT1000シリーズ
GT16モデル

2008年8月 新製品ニュース

GRAPHIC OPERATION TERMINAL
GOT1000

GT16

Debut!



多彩な機能を、「オールインワン」。
この新鋭GOTが、現場を進化させていく。

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。

CC-Link IE

FA-LAND
FAランド
MELFANS web
www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb

MELSOFT

iQ
Platform



接続の自在性。オプションなしの機能性。
このGT16が表示器の活用に新しい可能性を拓いていく。

GT16 Debut! メモリ容量大幅アップ! オプション機能ボードも不要に。

■メモリを気にせず、リアルパーツなどを活用

ユーザメモリ容量を標準9MBから15MBにアップ。
さらに、メモリ拡張の際のオプション機能ボードが不要になりました。
詳しくは、P.4をご参照ください。

■便利な機能をオプションなしで活用

マルチチャンネル機能、ドキュメント表示機能、
Q/QnA回路モニタ機能の使用時に必要だった
オプション機能ボードが不要です。

GT16 Debut! フルフラット・フェイスに、USBホスト&USBデバイスを搭載。

■USBホスト (Type-A)

USBメモリを装着し、OS・プロジェクトデータ、アラーム・ロギングなどのリソースデータやシーケンスプログラムなどのバックアップ／リストアデータを格納。手軽にGOT本体やCFカードとのデータ受け渡しができます。



■USBデバイス (Mini-B)

パソコンと接続して、盤を開けずにOS・プロジェクトデータの転送やFAトランスペアレント機能によるシーケンスプログラムの修正が可能です。



GT16 Debut! Ethernetをはじめ、RS-422/485・RS-232各種インタフェースを標準装備。

■Ethernetで、メーカーが異なるシーケンサを同時にモニタ

内蔵Ethernetインタフェースを使用して、メーカーが異なる最大4種類のシーケンサと接続できます。

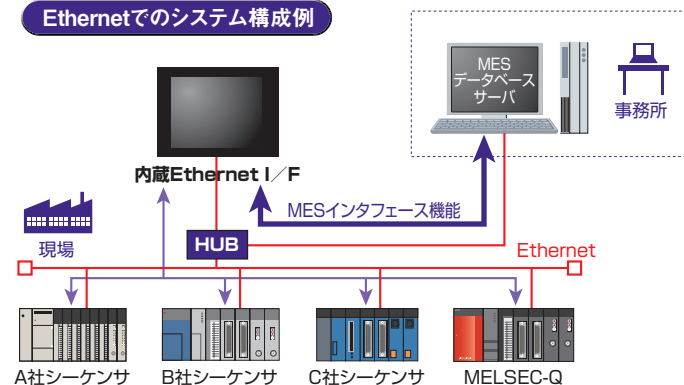
■Ethernetで広がる、システム拡張性

内蔵Ethernetインタフェースを使用して、Ethernet内蔵シーケンサCPUや上位システムとオプション通信ユニットなしで手軽に同時に接続できます。

■多彩な内蔵インタフェース

内蔵インタフェース (Ethernet・RS-422/485・RS-232) を活用すれば、オプション通信ユニットなしで最大4種類のFA機器と同時に接続できます。

Ethernetでのシステム構成例



*:マイコン接続と他社製シーケンサ接続は、一部近日対応です。
詳細は、「GOT1000シリーズカタログ(L(名)08037-P 0808)」をご参照ください。
*:Ethernet接続時、10BASE(-T/2/5)対応の機器に接続する場合は、スイッチングハブを使用して10Mbps/100Mbpsが混在可能なネットワーク環境で使用してください。

GT16 Debut! マルチメディアユニット・ビデオ/RGBユニットに全機種対応。

■高画質な動画の録画・再生に対応

なめらかな動画を録画・再生できるマルチメディア機能が、アラーム発生時の現場の状況確認や動画マニュアルによる作業指示を実現します。

■15型もビデオ/RGBに対応

4台のビデオカメラ映像を4つのウィンドウで同時に表示した場合でも、なめらかで自然な映像をコマ落ちなく、大きな画面で表示できます。

GT16 Debut! アナログタッチパネルを採用。

■レイアウトフリーで作画が思い通り

タッチスイッチなどのオブジェクトを自由に配置でき、思い通りの画面を作成できます。
グリッドがなく見やすい画面で視認性を向上しました。

他にも使える便利な機能が満載

- 7セグフォント表示。表現豊かなフォントバリエーション。
- ガイドラインなど新機能追加で、GT Designer2がさらに使いやすく。
- 連文節変換でかな漢字の入力が簡単。
- GOTの動作履歴が分かる、一括自己診断機能。

スタイリッシュな、フルフラット・フェイス。
そして通信機能やマルチメディアの充実が、表示器の明日を予感させる。

目を奪われるのは美しい画面や、スタイリッシュなフルフラット・フェイスだけではありません。

ボディの表裏に付加されたUSBデバイス&ホスト、Ethernetをはじめとした多彩な通信インタフェースが、表示器の新たな可能性を予感させます。多くの皆様の期待に応えて、GT16新登場。

GOT1000の誕生以来、創り上げ磨き上げてきたすべての機能を凝縮した、まさにオールインワンGOTです。



GT16
Debut!

GOT1000を超えるのは、 いつもGOT1000・・・さらに磨き上げた多彩な特長。

GT16
Debut!

その応答性は、GOTの新境地へ。

描画・演算・通信 三位一体の高速応答

GOT1000シリーズでは、描画・演算・通信の全てにおいて高速化を実現。モニタや操作でのストレスを軽減します。

高速描画

超高速描画チップ搭載

- GT16では、さらに描画速度の高速化を実現しました。
- いくつかの部品を重ね合わせた複雑な画面や、精密な写真データも65536色ではっきりとスムーズに描画します。

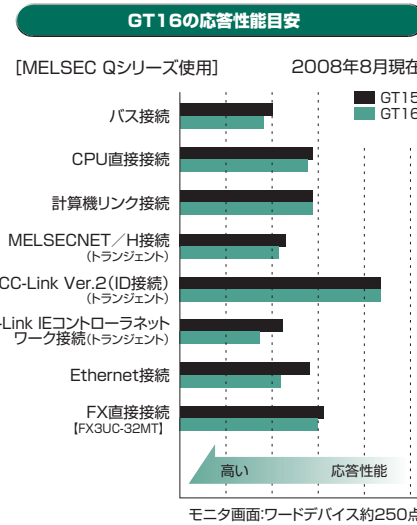
高速演算

高性能64bitスーパースカラRISCプロセッサ搭載

- 高速演算パフォーマンスを実現するプロセッサの搭載により、快適なオペレーションを提供します。

高速通信

- 応答性能をさらに向上しました。
- 三菱シーケンサはもちろん、他社シーケンサとの接続においても高速通信を実現しました。

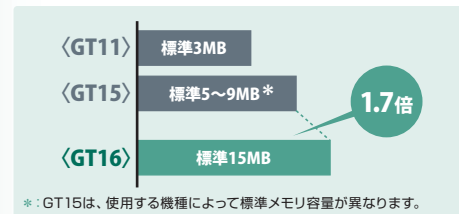


GT16
Debut!

容量を気にせず、作画をする。機能を使う。

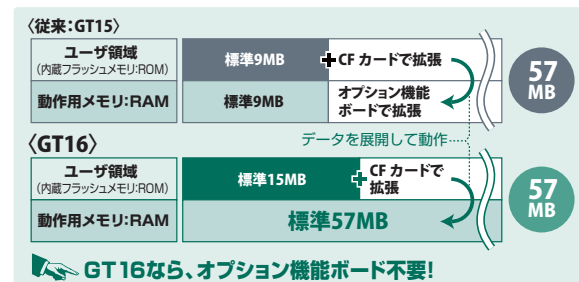
メモリ容量アップ

- GT16はユーザ領域(内蔵フラッシュメモリ:ROM)を標準15MBに増やしました。多くのオプション機能を同時に使用できます。



- GT16では、動作メモリ(RAM)を標準57MBに増やしました。オプション機能ボードなしで、57MBまで使用できます。

- GT16は、プロジェクトデータやオプション機能OSなどの合計がユーザ領域(内蔵フラッシュメモリ)を超える場合は、CFカードにプロジェクトデータを格納して、最大57MBまでユーザ領域を拡張できます。



GT16
Debut!

画面設計が、より自由に。効率的に。

オーバーラップウィンドウ拡張

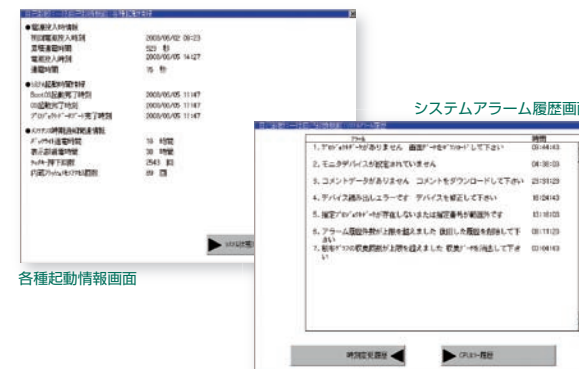
- オーバーラップウィンドウが一度に5枚まで表示できます。(GT16以外は2枚まで表示可能)
- より多くの情報を同時に表示でき、画面設計の自由度がアップしました。



動作履歴で、故障や障害の原因を追究。

一括自己診断機能

- GOTの動作履歴をユーティリティ画面で簡単に確認でき、トラブル要因の特定に役立ちます。
- GT Designer2であらかじめ設定をしていなくてもユーティリティ画面で確認できるので、とっさの場合にも便利です。



GT16
Debut!

Solution1: マルチメディア機能

なめらかで、きれいな動画を活用し、さまざまなシーンで大活躍。

CASE1: 作業確認の効率化に!

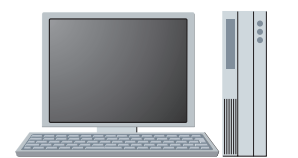
作業手順を動画で再生

動画だから、誰が見てもわかりやすい作業指示が可能。初心者がいる現場に最適。



動画データの作成

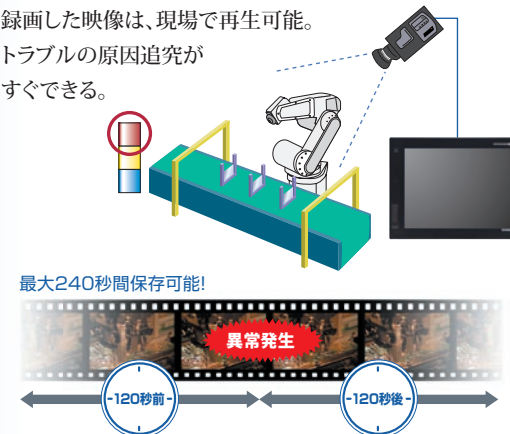
- 市販のソフトウェアで作成可能。
＜使用可能なソフトウェア＞
・QuickTime 7 Pro
＜対応するファイルフォーマット＞
・3GP・MP4



CASE2: トラブルの原因追及に!

異常発生前後の映像を録画

録画した映像は、現場で再生可能。トラブルの原因追及がすぐできる。



CASE3: セキュリティ強化に!

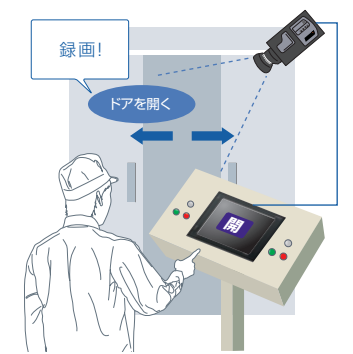
人が近づくと録画

操作ログ機能との組み合わせでどんな不正操作も見逃さない。



GOTの操作で録画

入室管理など、セキュリティ強化として活用できる。



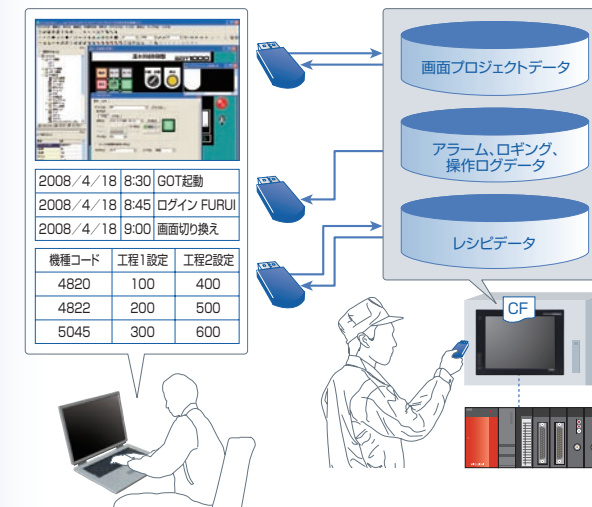
GT16
Debut!

Solution2: 前面USBホスト標準搭載

前面USBの活用で、データの受け渡しが簡単に!

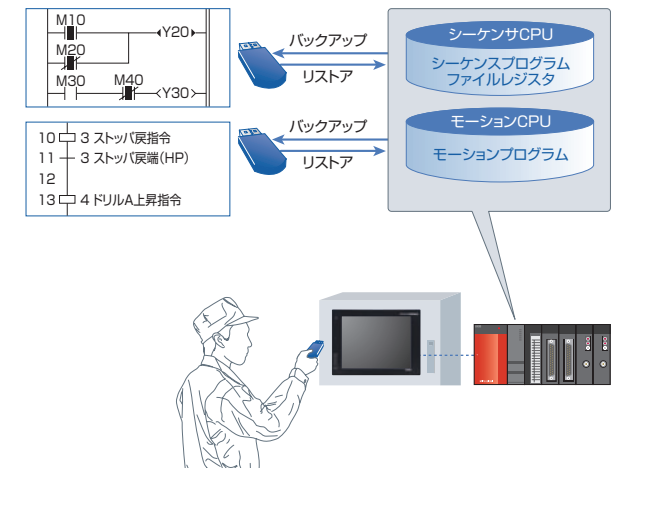
CASE1: GOTのデータの受け渡しに!

画面データやリソースデータ(アラーム、ロギング、操作ログデータ)、レシビデータの受け渡しがUSBメモリを使用して簡単にいきます。



CASE2: シーケンサのバックアップ/リストアに!

USBメモリを使って、QシリーズシーケンサCPU、モーションコントローラCPUのプログラムを簡単にバックアップ/リストアできます。



一般仕様

項 目		仕 様				
使用周囲温度*1	表示部	0～50℃				
	表示部以外	0～55℃				
保存周囲温度	-20℃～60℃					
使用周囲湿度	10～90%RH、結露なきこと					
保存周囲湿度	10～90%RH、結露なきこと					
耐振動	JIS B 3502、IEC 61131-2に適合	断続的な振動がある場合	周波数	加速度	片振幅	引回回数
			5～9Hz	—	3.5mm	
		連続的な振動がある場合	9～150Hz	9.8m/s ²	—	X、Y、Z 各方向10回
			5～9Hz	—	1.75mm	
耐衝撃	JIS B 3502 IEC 61131-2に適合(147m/s ² 、XYZ3方向各3回)					
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと					
使用標高*2	2000m以下					
設置場所	制御室内					
オーバervoltageカテゴリ*3	Ⅱ以下					
汚染度*4	2以下					
冷却方法	自冷					
接地	D種接地(100Ω以下)、接地不可の時は盤に接続のこと					

- *1 MELSECNET 1通信ユニット(GT15-J71LP23-25、GT15-J71R113)、CC-Link通信ユニット(GT15-J61BT13)、マルチメディアユニット(GT16M-MMF)を装着する場合、一般仕様の使用周囲温度は、上記最大温度より5℃低い値としてください。
- *2 G0Tは、標準0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。使用した場合は、誤動作する可能性があります。
- *3 その機器が公衆配電網から機内の機械装置に至るまでのどこに配電部に接続されていることを想定しているかを示します。カテゴリⅡは、固定設備からの給電される機器などに適用されます。定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2500Vです。
- *4 その機器が使用される環境における導電性物質の発生密度を示す指標です。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しない。ただし、たまたまの凝結によって一時的な導電が起こる環境です。

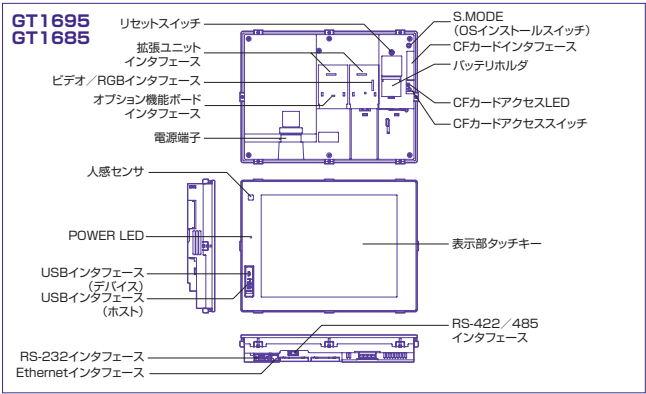
直射日光の当たる場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。

性能仕様

項 目		仕 様	
		GT1695M-XTBA GT1695M-STBD	GT1695M-STBA GT1695M-STBD
表示部*1	種類	TFTカラー液晶(高輝度、広視野角)	
	画面サイズ	15型	12.1型
	解像度	XGA:1024×768[ドット]	SVGA:800×600[ドット]
	表示サイズ	304.1(W)×228.1(H)[mm]	246(W)×184.5(H)[mm]
	表示文字数	16ドット標準フォント時:64字×48行(全角) 12ドット標準フォント時:85字×64行(全角)	16ドット標準フォント時:50字×37行(全角) 12ドット標準フォント時:66字×50行(全角)
	表示色	65536色	
	視野角*2	左右各75度、上50度、下60度	左右各80度、上60度、下80度
	液晶単体輝度	450[cd/m ²]	470[cd/m ²]
	輝度調整	8段階調整	
	寿命	約52,000時間(使用周囲温度25℃)	
バックライト	寿命*3	冷陰極管(交換可)/バックライト切れ検出機能付き バックライトOFF/スクリーンセーブ時間の設定可	
		約50,000時間以上	約50,000時間以上
		(使用周囲温度が25℃で表示輝度が50%となる時間)	
タッチパネル	方式	アナログ抵抗膜式	
	キーサイズ	最小2×2[ドット](1キーあたり)	
	同時押し点数	同時押し不可**4(1点のみタッチ可能)	
	寿命	100万回以上(操作0.98[N]以下)	
人感センサ	検出距離	1[m]	
	検出範囲	上下左右それぞれ70度	
	検出遅延時間	0～4[秒]	
メモリ*5	検出温度	人の体温とその周りの気温との温度差が4℃以上	
	ドライブ	内蔵フラッシュメモリ15M/バイト (プロジェクトデータ格納用、拡張機能OS/オプション機能OS格納用)	
	寿命(書き込み回数)	10万回	

- *1 液晶パネルは、特性として輝点(常時点灯している点)と黒点(点灯しない点)が発生する場合があります。液晶パネルには大変多くの表示素子があるため、輝点・黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。また、表示色によっては、ちらつきが発生することがあります。輝点・黒点の発生は、製品の不良または故障でなく特性ですので、あらかじめご了承ください。
- *2 液晶パネルには、視野角という特性があります。表示色によっては記載した視野角以下でも見難くなる場合がありますのでご了承ください。
- *3 G0Tのスクリーンセーブ/バックライトOFF機能を使用することにより、表示部の焼き付き防止/バックライトの寿命を延ばすことができます。

各部の名称



機器一覧

形 名		画面サイズ[解像度]	表示部	表示色(色)	電源種類	メモリサイズ	備 考	参考標準価格	納 期
GT16	GT1695	GT1695M-XTBA	15型XGA	65536色	AC100-240V DC24V	15MB	マルチメディア・ビデオ/RGB対応	¥520,000	○
		GT1695M-STBD	[1024×768ドット]					¥530,000	○
	GT1685	GT1685M-STBA	12.1型SVGA	65536色	AC100-240V DC24V	15MB	マルチメディア・ビデオ/RGB対応	¥398,000	○
		GT1685M-STBD	[800×600ドット]					¥408,000	○

価格：2008年8月現在 ○：仕込生産品

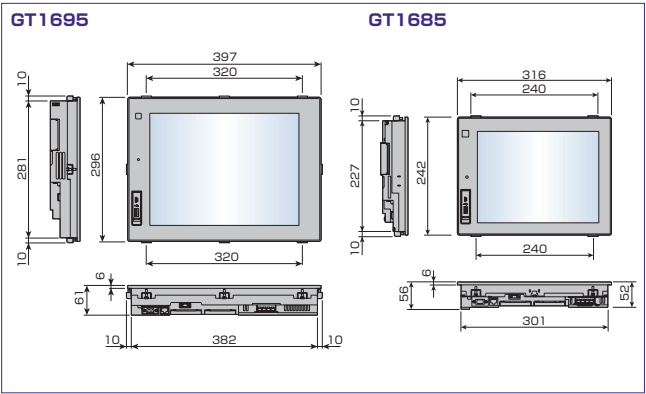
電源部仕様

項 目		仕 様			
		GT1695M-XTBA	GT1685M-STBA	GT1695M-STBD	GT1685M-STBD
入力電源電圧		AC100～240V(+10%、-15%)		DC24V(+25%、-20%)	
入力周波数		50/60Hz ±5%		—	
入力最大皮相電力		150VA(最大負荷時)	110VA(最大負荷時)	—	
消費電力	バックライト消灯時	64W以下	46W以下	60W以下	40W以下
		38W以下	32W以下	30W以下	26W以下
突入電流		26A以下 (4ms、最大負荷時)	26A以下 (4ms、最大負荷時)	12A以下 (75ms、最大負荷時)	11A以下 (40ms、最大負荷時)
許容瞬停時間		20ms以内(AC100V以上)		10ms以内	
ノイズ耐量		ノイズ電圧1500Vp-p、ノイズ幅1μs		ノイズ電圧500Vp-p、ノイズ幅1μs	
		ノイズ周波数25～60Hzのノイズシミュレータによる		ノイズ周波数25～60Hzのノイズシミュレータによる	
耐電圧		電源端子一括⇆アース間 AC1500V 1分間		電源端子一括⇆アース間 DC500V 1分間	
絶縁抵抗		電源端子一括⇆アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて10MΩ以上			
適合電線サイズ		0.75～2[mm ²]			
適合圧着端子		M3ネジ用の圧着端子 RAV1.25-3、V2-S3.3、V2-N3A、FV2-N3A			
適合締付トルク (端子台端子ネジ)		0.5～0.8[N・m]			

項 目		仕 様	
		GT1695M-XTBA GT1695M-STBD	GT1695M-STBA GT1695M-STBD
表示部*1	バックアップ対象 寿命	GT15-BAT形リチウムバッテリー 時計データ、メンテナンス時期通知用データ、システムログデータ 約5年(使用周囲温度25℃)	
内蔵インタフェース	RS-232	RS-232C, 1ch 伝送速度:115200/57600/38400/19200/9600/4800bps コネクタ形状:D9ピン(オス) 用途:接続機器通信用、パソコン接続用 (プロジェクトデータアップロード/ダウンロード、OSインストール、FATトランスバレー機能)	
	RS-422/485	RS-422C/485, 1ch 伝送速度:115200/57600/38400/19200/9600/4800bps コネクタ形状:14ピン(メス) 用途:接続機器通信用	
	Ethernet	データ転送方式:100BASE-TX, 1ch コネクタ形状:RJ-45(モジュラージャック) 用途:接続機器通信用、ゲートウェイ機能	
	USB	USB(Full Speed 12Mbps)、ホスト 1ch コネクタ形状:TYPE-A 用途:データ転送、保存用	
		USB(Full Speed 12Mbps)、デバイス 1ch コネクタ形状:Mini-B 用途:パソコン接続用	
		(プロジェクトデータアップロード/ダウンロード、OSインストール、FATトランスバレー機能)	
	CFカード	コンパクトフラッシュスロット 1ch コネクタ形状:TYPE I 用途:データ転送、データ保存用、G0T起動用	
	オプション機能ボード	オプション機能ボード装着用 1ch	
	拡張ユニット	通信ユニット/オプションユニット装着用 2ch	
	ブザー出力	単音色(音長の調整可)	
保護構造		JEM1030 前面部:IP67f*6 盤内面:IP2X	
外形寸法(USB接続端子(バーを除く))		397(W)×296(W)×61(D)[mm]	316(W)×242(W)×52(D)[mm]
パネルカット寸法		383.5(W)×282.5(H)[mm]	302(W)×228(H)[mm]
質量(取付け金具を除く)		5.0[kg]	2.7[kg]
対応ソフトウェアパッケージ	制御ソフトウェア シミュレータ機能	GT Designer2 Version 2.87R以降 GT Simulator2 Version 2.87R以降	

- *4 表示部はアナログ抵抗膜式です。表示部を同時に2点以上押した場合、押した点の中心付近にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。表示部を同時に2点以上押さないでください。
- *5 メモリは、書き込まれているデータを消去しなくても、新たなデータの上書きが可能なROMです。
- *6 USB耐環境カバー装着時、カバーのヒマをしっかりと押し込むことにより、IP67f(JEM1030)に対応します。(USBケーブル接続またはUSBメモリを接続する場合、USBインタフェースはIP2X(JEM1030)となります。)ただし、お客様のあらゆる環境を保証するものではありません。また、長時間露光、あるいは薬品がかかる環境やオイルミストが充満する環境ではご使用できない場合があります。

外形寸法図




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)

本社機器営業部 … (03) 3218-6760 神奈川支社 …… (045) 224-2624 中国支社 …… (082) 248-5445
北海道支社 …… (011) 212-3794 北陸支社 …… (076) 233-5502 四国支社 …… (087) 825-0055
東北支社 …… (022) 216-4546 中部支社 …… (052) 565-3314 九州支社 …… (092) 721-2247
関越支社 …… (048) 600-5835 豊田支店 …… (0565) 34-4112
新潟支店 …… (025) 241-7227 関西支店 …… (06) 6347-2882

【商標について】 Windows® は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。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。

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。

**安全に関するご注意**

本新製品ニュースに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用の前に必ず「マニュアル」をお読みください。