MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

e-F@ctory

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シリーズ GOT Mobile機能導入事例集

GOT Mobile機能で現場に新しい提案を

- ダウンタイム削減を実現！
- 現場ごとの情報の「見える化」を実現！
- 作業員の安全性が向上！
- 複数ラインを効率的に管理！
- 設備の稼働率が向上！
- クリーンルーム管理のムダを削減！

GOTらくらくリモートソリューション

GOT Mobile

離れた場所から、現場が見える！

GOT Mobileは、現場のGOTを通じてタブレットなどのWebブラウザから
離れた場所でも設備を監視・操作することができる機能です。

1台のGOTに対し、5つの情報機器が同時アクセス可能!*1

情報機器ごとに、それぞれ異なる
画面を表示、操作できます*2。

*1: 1台のGOTに対して、同時に接続できるクライアント数は最大5つです。

*2: 同一ネットワーク上の機器の同時操作を防止する機能があります。
詳細はマニュアルをご覧ください。

用途に合わせて画面サイズを自由設計！

画面作成ソフトウェア「GT Works3」で
画面が簡単に作成できます。

ダウンタイム削減を実現！

パソコン一台から
状況を一目で把握

離れた場所のパソコンから
状況把握が可能に
ダウンタイムの削減につながった！

➤ P.4 事例1

現場ごとの情報の
「見える化」を実現！

用途に応じた
画面を簡単に表示

用途・情報機器ごとに
画面を自由にカスタマイズ
各現場の情報の
「見える化」につながった！

➤ P.5 事例2

作業員の安全性が向上！

危険領域内での
作業時間を短縮

危険領域外からのモニタリングで
作業員の安全性を確保できた！

➤ P.6 事例3

GOT Mobile機能で工場の「見える化」を実現。生産現場のトータルコスト削減をサポートします。

複数ラインを効率的に管理！

複数の担当者で
設備を監視

複数の担当者での確認が可能
複数ラインの
効率的な設備管理につながった！

➤ P.7 事例4

設備の稼働率が向上！

段取り替えの
タイムロスを削減

段取り替えのタイミングを事前把握
設備停止時間を
大幅に短縮できた！

➤ P.8 事例5

クリーンルーム管理の
ムダを削減！

遠隔監視で
入室回数が減少

クリーンルームを外からモニタ！
入室回数の削減を実現

➤ P.9 事例6

システム構成・製品一覧 P.10

関連資料 P.11

GOT Mobile 事例 1

パソコン一台から状況を一目で把握

ダウンタイム削減を実現！

導入前

従来、複数ラインの
エラー対応は時間がかかった...

**離れた場所のパソコンから状況把握が可能になり
ダウンタイムの削減につながった！**

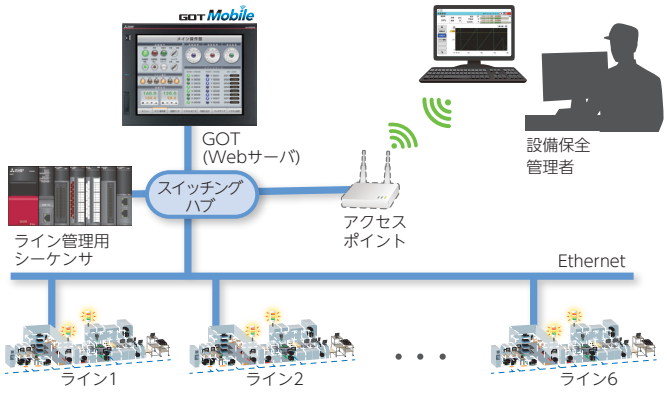
GOT Mobile
機能導入で
解決！

導入前の問題

これまでは現場の表示灯や警報音で作業者がエラーを発見し、口頭で管理者に伝え、管理者が現場まで来て確認していたため、異常発生から、対策立案までの時間的ロスがありました。また、複数ラインを管理する場合には、ライン間を行ったり来たりする必要があり、ライン停止時間が長期化するなどの課題がありました。

選定理由

工場全体の複数ラインの状況把握を離れた場所のパソコン１台でできる点が、ダウンタイム削減に効果的であると考え導入を決定しました。



必要な機器

■三菱電機製品
・GOT(GT27、GT25)
・GOT Mobile機能ライセンス (GT25-WEBSKEY-□)
・無線LAN通信ユニット(GT25-WLAN)

■市販品 ・タブレットなどのモバイル端末

導入効果

工場全体の状況を、離れた場所のパソコンからひと目で把握できるようになり、リモートメンテナンスを実現しました。異常発生時の対応が迅速に行え、ダウンタイムによる時間のロスを大幅に削減することができました。

GOT Mobile 機能 ワンポイント
一台のパソコンで現場が見える

GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

用途に応じた画面を簡単に表示

現場ごとの情報の「見える化」を実現！

導入前

操作画面、工程管理に設備保全...
各現場に応じた画面作成にコストがかかる...

用途・情報機器ごとに画面を自由にカスタマイズ 各現場の情報の「見える化」につながった！

GOT Mobile 機能導入で **解決！**

導入前の問題

工場内の現場ごとに表示したい画面やサイズは違うのに、既存設備では柔軟な対応ができず、手間とコストがかかっていました。

選定理由

用途に応じて画面を柔軟にカスタマイズでき、タブレット・パソコン、大画面モニタなど、異なった端末を機能的に分けて使えるようになる点が導入の決め手になりました。

必要な機器

■三菱電機製品
- ·GOT(GT27、GT25)
- ·GOT Mobile機能ライセンス (GT25-WEBSKEY-□)
- ·無線LAN通信ユニット(GT25-WLAN)

■市販品
- ·アンドン用大画面モニタ
- ·スティックパソコン
- ·タブレットなどのモバイル端末

導入効果

表示する情報機器の解像度に応じた、見やすい画面で現場の情報を確認できるようになりました。また、GOTの操作画面だけでなく工程管理用、設備監視用など用途に応じた画面設計が簡単にできるようになり、現場ごとの「見える化」を実現できました。

GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

GOT Mobile 事例 ③

危険領域内での作業時間を短縮

作業員の安全性が向上！

導入前

危険領域内での
作業員のリスク軽減が課題だった

GOT Mobile 機能導入で **解決！**

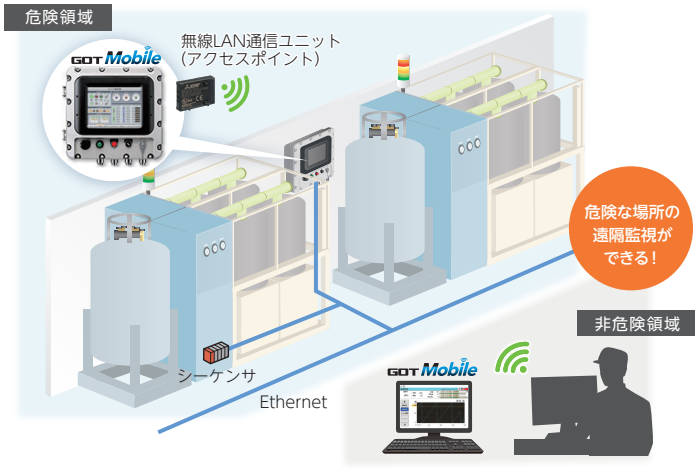
**危険領域外からのモニタリングで
作業員の安全性を確保できた！**

導入前の問題

危険領域内での長時間の作業は高いリスクを伴っていました。そのため作業員の安全確保が重要な課題でした。

選定理由

危険領域に設置された GOT を遠隔で確認・操作できるため「GOT Mobile 機能」の導入にいたりました。



必要な機器

■三菱電機製品

・GOT (ホワイトモデル(GT27、GT25)、防爆形GT27モデル)
・GOT Mobile機能ライセンス(GT25-WEBSKEY-□)
・無線LAN通信ユニット(GT25-WLAN)

■市販品　・タブレットなどのモバイル端末

導入効果

「GOT Mobile 機能」導入後は、無線 LAN の遠隔モニタリングで設備の稼働状況を危険領域外から確認できるようになり、作業員の安全性向上につながりました。

GOT Mobile 機能ワンポイント
離れた場所から現場が見える！

GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

複数の担当者で設備を監視

複数ラインを効率的に管理！

導入前 複数ラインを一人で管理するのは大変だった...

複数の担当者での監視が可能となり
複数ラインの効率的な設備管理につながった！

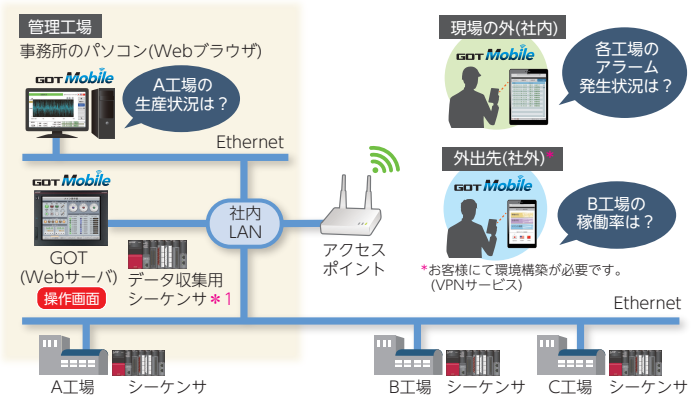
GOT Mobile 機能導入で **解決！**

導入前の問題

複数ラインの管理が求められる現場では、担当者の負担が大きく、また担当者が不在時などにエラーが起きた場合、対処が遅れる恐れがありました。

選定理由

複数の担当者で手分けして設備を監視できる点、また、外出先でも簡単に現場状況の把握ができることなどから選定に至りました。



必要な機器

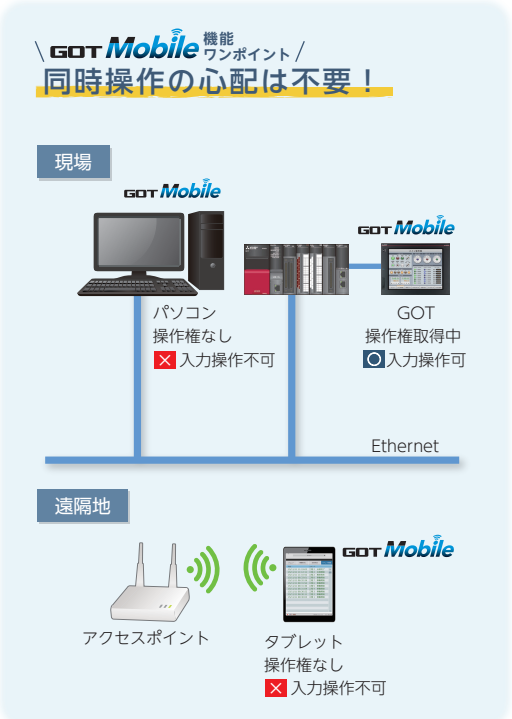
■三菱電機製品　・GOT(GT27、GT25)
・GOT Mobile機能ライセンス (GT25-WEBSKEY-□)

■市販品　・モバイル端末 ・パソコン ・アクセスポイント

*1 データ収集用シーケンサに各工場のデータを集約することで、GOTの応答性を意識することなく、ご使用いただけます。データ収集用シーケンサがなくても、各工場(他局・他ネットワーク)のモニタは可能です。その場合は、応答性をご確認の上、ご使用ください。

導入効果

複数の担当者による設備監視が可能となったため、担当者の負担を軽減することができました。操作権の排他制御ができるため、同時操作による事故も無く安心して運用しています。



GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

GOT Mobile 事例 5

段取り替えのタイムロスを削減

設備の稼働率が向上！

導入前

段取り替えのタイムロスが
実作業に悪影響を及ぼしていた...

GOT Mobile 機能導入で 解決！

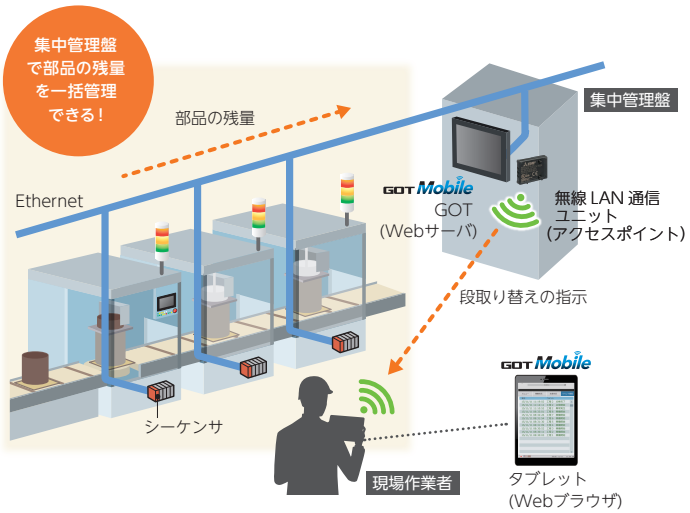
段取り替えのタイミングを事前把握
設備停止時間を大幅に短縮できた！

導入前の問題

従来設備では段取り替えの時間が実作業時間を大きく圧迫していました。近年の多品種少量生産のニーズに対応するためにも、段取り替えの効率化は大きな課題でした。

選定理由

集中管理盤の GOT に情報を集約し、リアルタイムな情報を元に適切な指示を現場作業者の端末に伝達できる点から導入を決定しました。



必要な機器

■三菱電機製品
・GOT(GT27、GT25)
・GOT Mobile機能ライセンス(GT25-WEBSKEY-□)
・無線LAN通信ユニット(GT25-WLAN)

■市販品　・タブレットなどのモバイル端末

導入効果

集中管理盤に集約した部品残量の情報を事務所でも確認できるようになり、タイムリーな指示出しで段取り替えの時間を短縮。設備の稼働率改善につながりました。

GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

遠隔監視で入室回数が減少

クリーンルーム管理のムダを削減！

導入前

クリーンルームに入っての確認作業
毎回、事前準備に手間取っていた…

GOT Mobile 機能導入で **解決！**

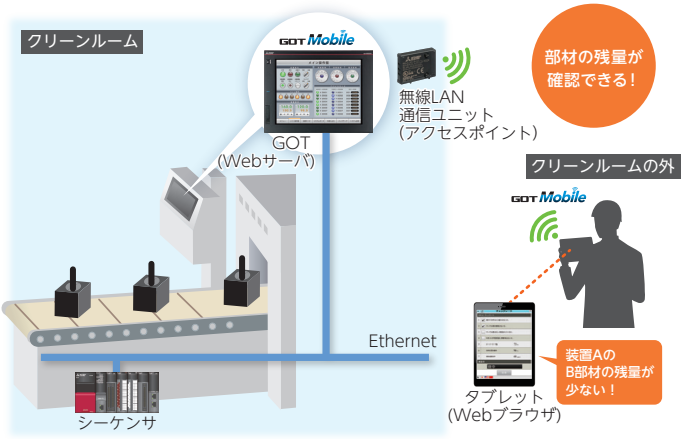
クリーンルームを外からモニタ！
入室回数の削減を実現

導入前の問題

クリーンルームでの作業はクリーンウェアの着用、エアシャワーなどの事前準備に時間がかかっていました。また、ゴミ、チリの侵入リスクの増加にもつながる入室回数を必要最低限に抑える必要がありました。

選定理由

クリーンルームの外からも装置の稼働状況の把握が可能になり、また、管理者が設備の外から指示を出せるようになるなどの理由から導入を決定しました。



必要な機器

■三菱電機製品
・GOT(GT27、GT25)
・GOT Mobile機能ライセンス(GT25-WEBSKEY-□)
・無線LAN通信ユニット(GT25-WLAN)

■市販品　・タブレットなどのモバイル端末

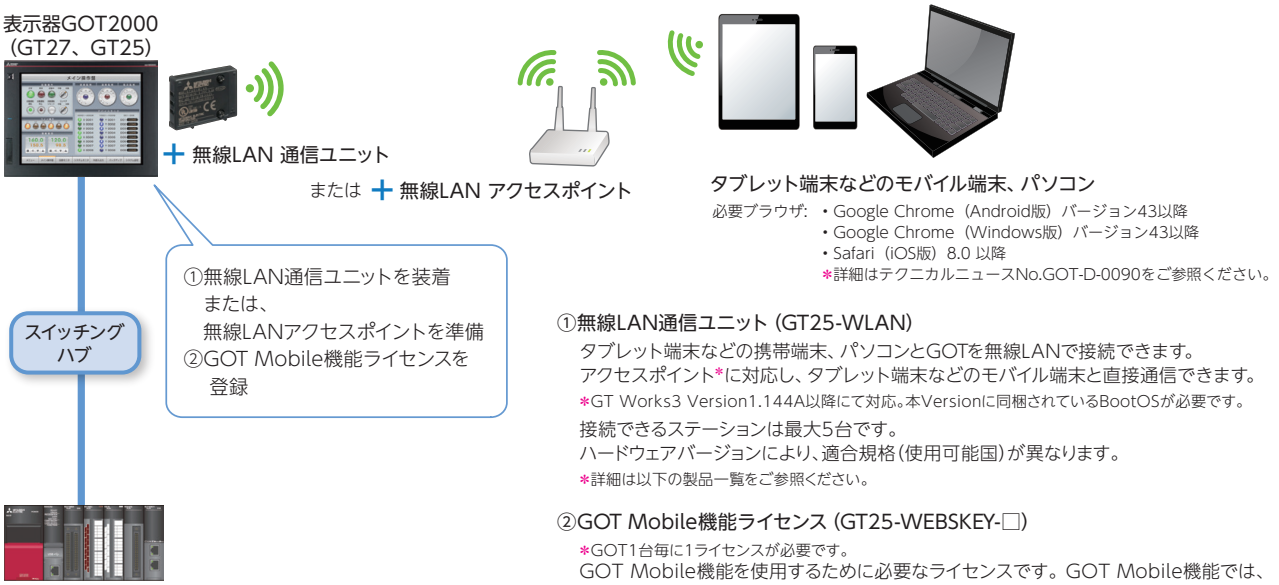
導入効果

クリーンルームに入ることなく設備の監視が可能になったため、入室回数を大幅に減らすことができました。また、クリーンルームの外でアラームの内容を確認し、素早い指示が可能になったため、現場作業者がスムーズに対処できるようになりました。

\ GOT Mobile 機能ワンポイント /
クリーンルーム外から指示が出せる

GOT Mobile機能のサンプル画面をご用意しています。サンプル画面は、作画ソフトウェア(GT Works3)に同梱しています。
最新版は、三菱電機FAサイト(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)のサンプルライブラリコーナーよりダウンロードできます。

システム構成



＊無線LANを使ったシステム構成です。
LANケーブルを使用した構成も可能です。

必要ブラウザ: ・Google Chrome（Android版）バージョン43以降
・Google Chrome（Windows版）バージョン43以降
・Safari（iOS版）8.0 以降
＊詳細はテクニカルニュースNo.GOT-D-0090をご参照ください。

①無線LAN通信ユニット (GT25-WLAN)

タブレット端末などの携帯端末、パソコンとGOTを無線LANで接続できます。
アクセスポイント*に対応し、タブレット端末などのモバイル端末と直接通信できます。
＊GT Works3 Version1.144A以降にて対応。本Versionに同梱されているBootOSが必要です。
接続できるステーションは最大5台です。
ハードウェアバージョンにより、適合規格(使用可能国)が異なります。
＊詳細は以下の製品一覧をご参照ください。

②GOT Mobile機能ライセンス (GT25-WEBSKEY-□)

＊GOT1台毎に1ライセンスが必要です。
GOT Mobile機能を使用するために必要なライセンスです。GOT Mobile機能では、タブレット端末などのモバイル端末、パソコンなどのブラウザ上で接続機器をモニタ、操作できます。

ライセンス番号の登録なしで、GOTの起動から累計30分間、GOT Mobile機能を試用できます。試用期間中は、モバイル画面には[ライセンス未登録]の文字と試用残り時間が、半透明で表示されます。同時に接続できるクライアント数は2つまでです。

製品一覧

GOT本体*1

価格：2018年11月現在 ○：仕込生産品 △：受注生産品

区分		形名	画面サイズ	表示部/表示色	パネル色	電源	備考	参考標準価格	納期
GT27	GT2715	GT2715-XTBA	15 型 XGA	TFT カラー 65536 色	黒	AC100 ～ 240V	マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応	￥520,000	○
		GT2715-XTBD				DC24V		￥530,000	○
	GT2712	GT2712-STBA	12.1 型 SVGA		黒	AC100 ～ 240V		￥398,000	○
		GT2712-STBD				DC24V		￥408,000	○
		GT2712-STWA			白	AC100 ～ 240V		￥398,000	○
		GT2712-STWD				DC24V		￥408,000	○
	GT2710	GT2710-STBA	10.4 型 SVGA		黒	AC100 ～ 240V		￥360,000	○
		GT2710-STBD				DC24V		￥370,000	○
		GT2710-VTBA	10.4 型 VGA			AC100 ～ 240V		￥340,000	○
		GT2710-VTBD				DC24V		￥350,000	○
		GT2710-VTWA			白	AC100 ～ 240V		￥340,000	○
		GT2710-VTWD				DC24V		￥350,000	○
	GT2708	GT2708-STBA	8.4 型 SVGA		黒	AC100 ～ 240V		￥270,000	○
		GT2708-STBD				DC24V		￥280,000	○
		GT2708-VTBA	8.4 型 VGA			AC100 ～ 240V		￥250,000	○
		GT2708-VTBD				DC24V		￥260,000	○
	GT2705	GT2705-VTBD	5.7 型 VGA		黒	DC24V	マルチタッチ対応	￥240,000	○
GT25	GT2512	GT2512-STBA	12.1 型 SVGA	TFT カラー 65536 色	黒	AC100 ～ 240V	—	￥360,000	○
		GT2512-STBD				DC24V		￥370,000	○
		GT2512F-STNA			—	AC100 ～ 240V	オープンフレームモデル	￥360,000	○
		GT2512F-STND				DC24V		￥370,000	○
	GT2510	GT2510-VTBA	10.4 型 VGA		黒	AC100 ～ 240V	—	￥300,000	○
		GT2510-VTBD				DC24V		￥310,000	○
		GT2510-VTWA			白	AC100 ～ 240V		￥300,000	○
		GT2510-VTWD				DC24V		￥310,000	○
		GT2510F-VTNA			—	AC100 ～ 240V	オープンフレームモデル	￥300,000	○
		GT2510F-VTND				DC24V		￥310,000	○
	GT2508	GT2508-VTBA	8.4 型 VGA		黒	AC100 ～ 240V	—	￥220,000	○
		GT2508-VTBD				DC24V		￥230,000	○
		GT2508-VTWA			白	AC100 ～ 240V		￥220,000	○
		GT2508-VTWD				DC24V		￥230,000	○
		GT2508F-VTNA			—	AC100 ～ 240V	オープンフレームモデル	￥220,000	○
		GT2508F-VTND				DC24V		￥230,000	○
	GT2505	GT2505-VTBD	5.7 型 VGA		黒	DC24V	—	¥145,000	○

＊1 防爆形GT27モデルは、GOT2000シリーズ防爆形GOTカタログ(L(名)08466)をご参照ください。

上記価格に消費税は含まれておりません。

GOT本体*1

価格：2018年11月現在 ○：仕込生産品 △：受注生産品

区分		形名	画面サイズ	表示部/表示色	パネル色	電源	備考	参考標準価格	納期
GT25 ワイド	GT2510	GT2510-WXTBD	10.1 型 WXGA	TFT カラー 65536 色	黒	DC24V	—	¥268,000	○
		GT2510-WXTSD			銀*2			¥268,000	○
	GT2507	GT2507-WTBD	7 型 WVGA		黒			¥198,000	○
		GT2507-WTSD			銀*2			¥198,000	○
GT25 耐環境性強化	GT2507T	GT2507T-WTSD	7 型 WVGA	TFT カラー 65536 色	銀	DC24V	—	¥278,000	○
GT25 ハンディ	GT2506HS	GT2506HS-VTBD	6.5 型 VGA	TFT カラー 65536 色	黒	DC24V	—	¥280,000	○
	GT2505HS	GT2505HS-VTBD	5.7 型 VGA					¥198,000	○

*1 防爆形GT27モデルは、GOT2000シリーズ防爆形GOTカタログ(L(名)08466)をご参照ください。
*2 USB耐環境カバーを含むパネル下部は黒色です。

通信ユニット/ ライセンス

価格：2018年11月現在 ○：仕込生産品 △：受注生産品

品名	形名	仕様	参考標準価格	納期
無線LAN通信ユニット*1*8	GT25-WLAN	IEEE802.11b/g/n準拠、アンテナ内蔵、無線LANアクセスポイント(親機)*2、ステーション(子機)、パソコン・タブレット・スマートフォン接続用 適合規格：日本電波法*3、FCC規格*4、RE指令*7(R&TTE指令*4)、SRRC*5、KC*5	¥49,500	○
GOT Mobile機能ライセンス*6	GT25-WEBSKEY-1	1ライセンス	¥38,000	△
	GT25-WEBSKEY-5	5ライセンス	¥190,000	
	GT25-WEBSKEY-10	10ライセンス	¥380,000	
	GT25-WEBSKEY-20	20ライセンス	¥760,000	
Ethernet通信ユニット*9	GT25-J71E71-100	データ転送方式：100BASE-TX、10BASE-T、対応ソフトウェア：GT Works3 Ver.1.160S以降	¥30,000	○

*1 無線LANを使用したデータ転送では、周辺環境や設置場所によってはパケットの消失が起こり、有線に比べて安定しないことがあります。必ず動作を確認の上で使用してください。
*2 GT Works3の[無線LAN設定]で[動作モード]を[アクセスポイント]に設定した場合、最大接続台数は5台です。GT Works3 Version1.144A以降にて対応しています。本Versionに同梱されているBootOSが必要です。
*3 ハードウェアバージョンA(2013/12月製造)から適合します。ハードウェアバージョンAの無線LAN通信ユニットは、日本国内でのみ使用できます。
*4 ハードウェアバージョンB(2014/10月製造)から適合します。ハードウェアバージョンB以降の無線LAN通信ユニットは、日本、アメリカ、EU加盟国、スイス、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタインで使用できます。
*5 ハードウェアバージョンD(2016/5月製造)から適合します。ハードウェアバージョンD以降の無線LAN通信ユニットは、日本、アメリカ、EU加盟国、スイス、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン、中国(但し、香港、マカオ、台湾は除く)、韓国で使用できます。
*6 GOT1台毎に1ライセンスが必要です。
*7 無線LAN通信ユニットは、2017/3/31より、RE指令に適合しています。
*8 GT2505、GT25ハンディは使用できません。
*9 GT2505、GT25ワイド、GT2507T、GT25ハンディは使用できません。

上記価格に消費税は含まれておりません。

関連資料

各種カタログ・リーフレットをご用意しています。

総合カタログ

GOT2000シリーズ
総合カタログ
L(名)08268

防爆形GOT

GOT2000シリーズ
防爆形GOT
L(名)08466

GOT2000ワイド

GOT2000Wide
L(名)08460

耐環境性強化モデル

GOT2000シリーズ
耐環境性強化モデル
L(名)08554

ハンディGOT

GOT2000シリーズ
ハンディGOT
L(名)08505

iQ Monozukuri アンドン

iQ Monozukuri アンドン
L(名)08486

GOT Mobile機能

GOTらくらくリモートソリューション
L(名)08383

GOT Mobile機能
クイックスタートガイド
L(名)08384

三菱電機グラフィックオペレーションターミナル
GOT2000シリーズ GOT Mobile機能導入事例集

Global Partner Local Friend.

お問い合わせ先

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) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (048)-600-5835
新潟支店 〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル) Tel: (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) Tel: (045)224-2624	**北陸支社** 〒920-0031 金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (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) Tel: (087)825-0055
九州支社 〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル) Tel: (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。

⚠ 安全に関するご注意

本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。

商標、登録商標について

本文中の製品名、社名はそれぞれの会社の商標、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。

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 ISO 14001の認証取得工場です。

ISO 14001 JACO EC 98 J 2017 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0051

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）

L(名)08463-B 1811(MSW)

この印刷物は、2018年11月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。

2018年11月作成