

つけるだけでここまでできる

FALCONNECT



ラダーモニタ



遠隔監視

専門知識不要で簡単に実現

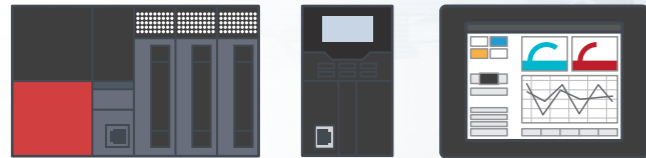
わずか10分の簡単設定

「リモートメンテナンス」と「遠隔監視」を1台で実現

普段使用しているツールでラダーモニターやプログラム書込を実行。遠隔地からトラブル状況の確認やデバッグが可能。通常時はデータ収集機能でクラウド上に動作ログを保存。トラブル原因の究明や稼働状況の分析に活用できます。

PLC・タッチパネルなど各種FA機器に接続可能

PLCやタッチパネル(HMI)、画像センサやロボットコントローラなどPCとイーサネットで接続している機器の遠隔接続が可能。現地に行かずに、データ転送や動作モニタ、試運転などを実行できます。



IoT ViewerでWeb上から設定



IPアドレスなどのゲートウェイ設定は、ブラウザを使用して表示する画面上ですべて設定可能。項目から選択するだけの簡単設定なので、ネットワークなどの専門知識がなくてもスタートできます。



IoTゲートウェイ 携帯回線接続タイプ GR-1000

社内LANに接続不要で使える



携帯回線(LTE)



クラウドシステム

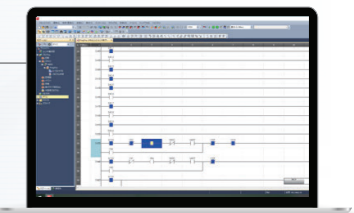
ゲートウェイとの接続には携帯回線(LTE)とクラウドシステムを使用。社内LANを経由する必要がないため、社内ネットワークの使用申請や既存システムへの影響を考慮せずに運用することができます。

FA現場に必要なすぐに使える2つの機能

遠隔ラダーモニター

セキュア接続機能

携帯回線・クラウド経由でラダーモニターやプログラム書込を実行。遠隔地からトラブル状況の確認やデバッグが可能。

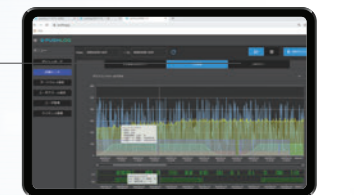


各社ラダーサポートソフト

見える化・データ収集

遠隔監視機能

クラウド上に動作ログを保存。トラブル原因の究明や稼働状況の分析に活用できます。収集したデータはWeb APIを使用して外部アプリケーションで利用可能。



IoT Viewer

必要なものをすべてセット



ゲートウェイ



通信回線



クラウドシステム



設定用 Web 画面

ゲートウェイに通信回線とクラウドシステム、設定用 Web 画面やダッシュボードまですべてセットで提供しているので、個別に検討・手配するための時間や費用はかかりません。

セキュリティを確保

ISMS 認証取得



FALCONNECT は情報セキュリティマネジメントシステム認証取得済みのサービスです。お客様の大切な情報を保護するシステムを構築しています。

多要素認証対応



パスワード認証に加えてSMS (ショートメッセージ) や電子メールに送信する確認コードによる多要素認証に対応しています。

遠隔地の機器に、普段使用しているツールでセキュアに接続

セキュア接続機能

IoT Viewer

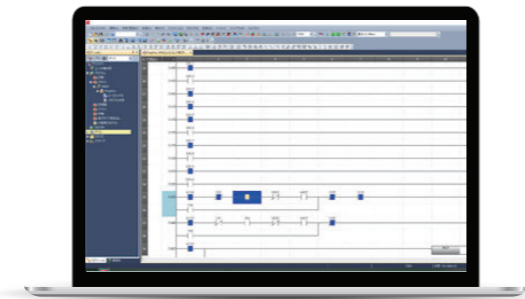
専用Webページで
設定・操作

携帯通信
SIM搭載

IPアドレス
自動設定

接続機器
検索

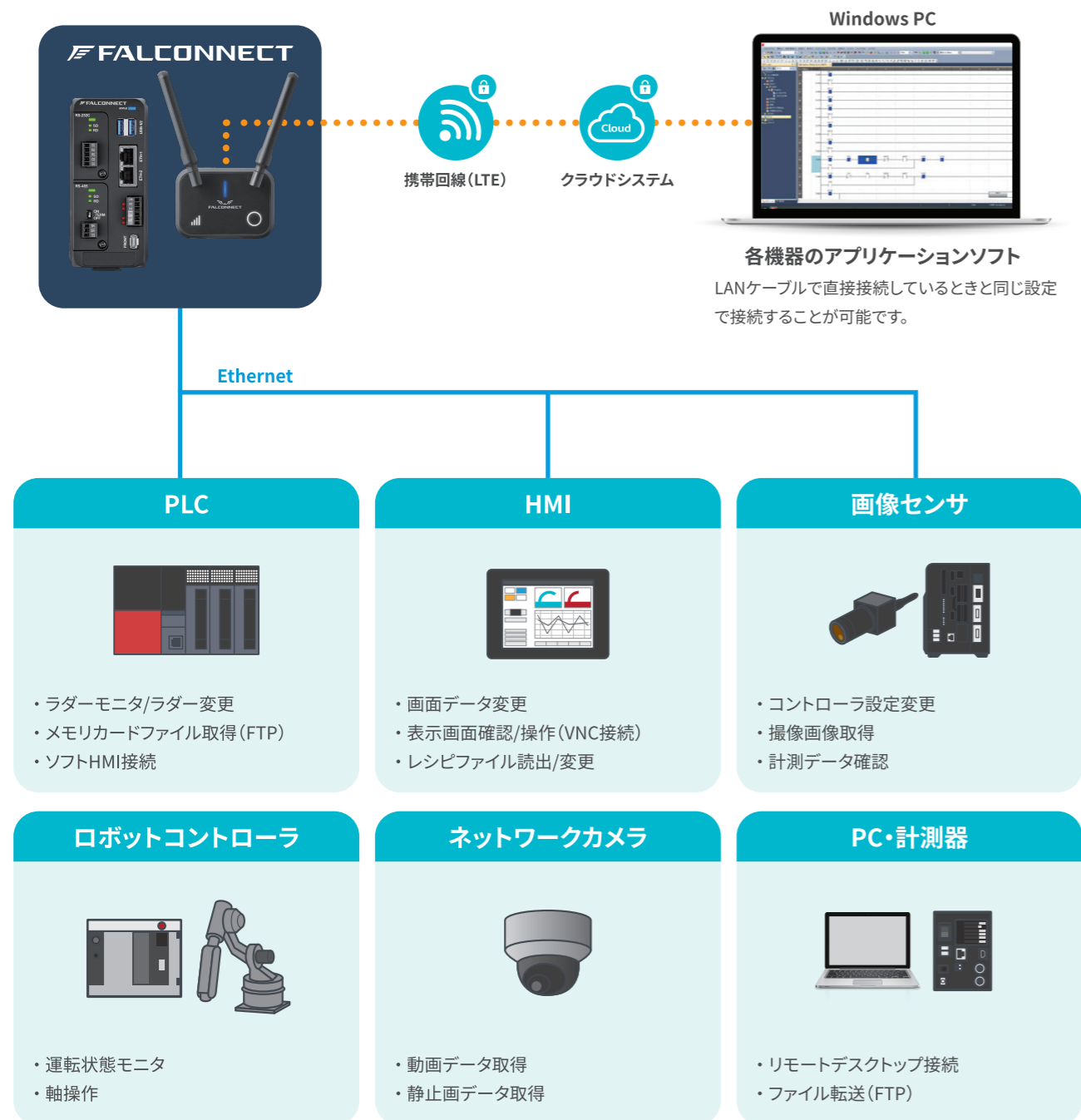
アクセス
許可/禁止



各種FA機器とPCを遠隔接続してリモートメンテナンス

イーサネットで接続する機器ならどんな機器でも遠隔接続可能。

これまで現場に向いて確認・対応していたメンテナンス業務を全てリモートで実施することができます。



わずか3ステップで接続完了!届いたその日にすぐ使える



ガイダンスに沿って進めるだけの簡単設定。ネットワークなどの知識は不要です。

アクセス禁止/許可を切り替え可能

装置を操作してよときだけ、現場からアクセスを許可することが可能。「いつ操作されるかわからないのは不安」、という現場の声に配慮できます。



必要な時間分のライセンスを購入して必要な機器に使用できるので経済的



最大32台のPLC・FA機器を1台のゲートウェイで遠隔監視

遠隔監視機能

IoT Viewer
専用Webページで設定・モニタ

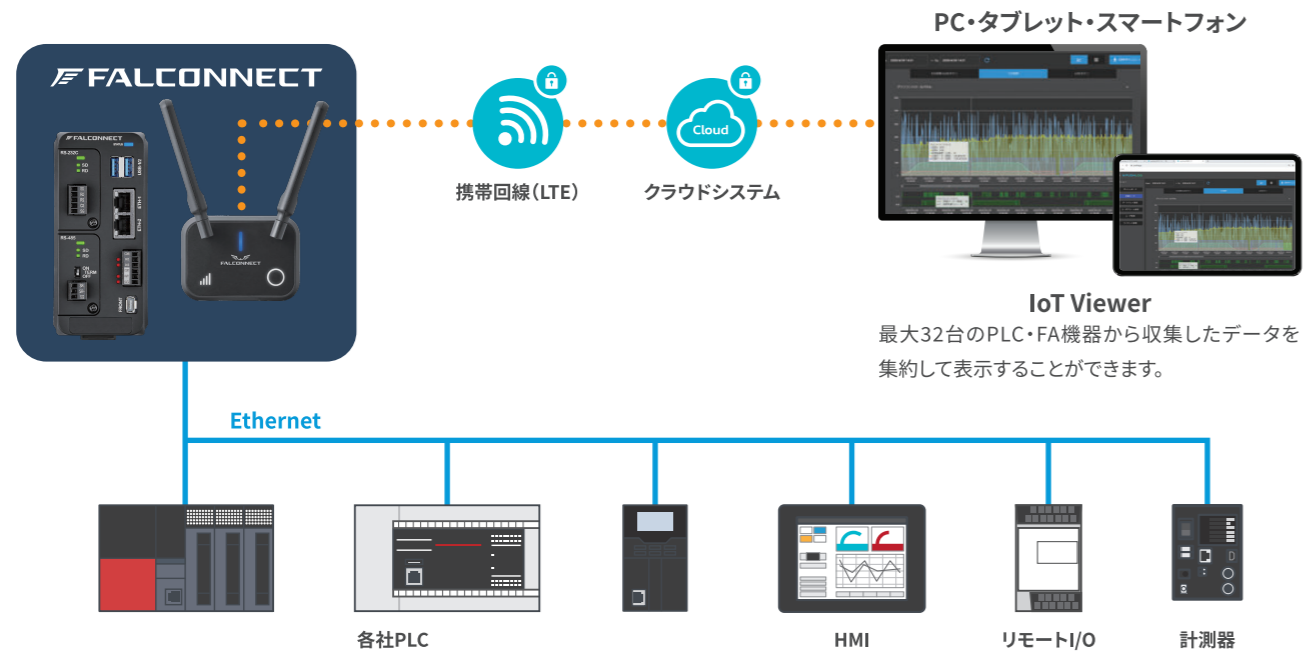
- データ収集周期: 最小1秒
- 収集デバイス数: 最大4096点
- データ保存期間: 13か月
- 外部アプリ連携可能



最大32台のPLC・FA機器のデータ収集が可能、メーカー/機種の違いにも対応

最速1秒周期、最大4096デバイスのデータ収集が可能

各社PLCに対応した通信プロトコルを搭載。また計測器等に搭載されているModbus/TCPプロトコルにも対応。最大32台のPLC・FA機器に接続してデータ収集することができます。異なるメーカー/機種が混在しているラインでも1台のゲートウェイで遠隔監視することができます。



PLCプロトコル標準搭載

各社PLCに対応した通信プロトコルを搭載。データ収集したいPLCのデバイスを設定するだけでデータ収集できます。順次対応メーカーやシリーズを拡充しています。

メーカー	機種	対応インターフェース		
		Ethernet	RS-232C	RS-485
三菱電機 (株)	MELSEC iQ-R/MELSEC-Q/MELSEC iQ-F	○	○	○
	MELSEC-L/MELSEC-F (FX3U/FX3UC/FX3G/FX3GC/FX3S 他)	○	○	-
(株) キーエンス	KV-8000/KV-7000/KV-5000/KV-3000/KV-1000/KV-700/KV Nano	○	○	-
オムロン (株)	CJ2/CJ1/CP1H/CP1L/CP1E	○	○	-
	CS1G/CS1H	○	-	-
パナソニックデバイス SUNX(株)	FP7/FP0/FP0H/FP0R/FP2SH	○	○	-
	FPZ/FP-X	-	○	-
(株) ジェイテクト	TOYOPUC PC10/TOYOPUC PC3	○	-	○
	TOYOPUC-Plus	-	-	○
(株) 安川電機	MP3000/MP2000	○	-	-
横河電機 (株)	FA-M3/FA-M3V	○	-	-
芝浦機械 (株)	TCmini	-	○	-
汎用プロトコル	Modbus/TCP	○	-	-
	ModbusRTU	-	-	○

○:対応、-:未対応

シリアル通信によるデータ収集に対応



オプションの通信モジュールを追加すれば、PLCやFA機器とシリアル通信で接続してデータ収集可能。イーサネット接続に対応していないPLCの遠隔監視もおこなえます。また、RS-485通信モジュールはModbusRTUに対応。最大31台の機器に接続してデータ収集することが可能です。

Modbus/TCPプロトコルに対応

計測器などのFA機器に広く採用されているModbus/TCPに対応。HMI (タッチパネル) やリモートI/O、計測器などに接続してデータ収集することが可能です。

アプリ構築や画面作成は不要!すぐに遠隔監視をスタート可能

収集対象デバイス設定

データ収集したいPLCのデバイス種別とアドレスを直接指定するだけの簡単設定。ゲートウェイが指定したデバイスの現在値を読み出すため、PLCプログラムの追加や変更は不要です。



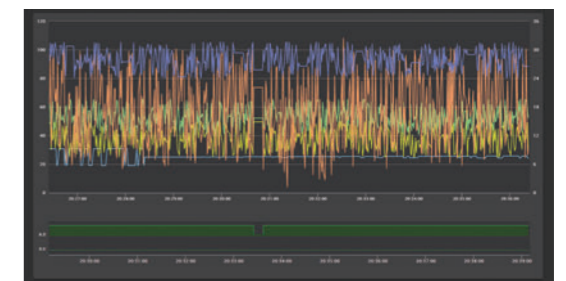
選択したメーカー/機種に応じたデバイスを表示するのでPLCやプログラムがわからなくてもデバイスアドレスがわかれば誰でも設定できます。

リアルタイムモニタ

表示したいデバイスを選択するだけでモニタ画面を自動生成。画面作成する必要がなく、設置したその日からすぐに遠隔監視をスタートできます。



グラフ表示



期間を選択するだけで収集データをグラフ化して表示できます。値の変化や傾向を直感的に把握できます。

「カスタムダッシュボード」で専用モニタ画面を作成可能

「カスタムダッシュボード」画面

装置や設備に合わせたモニタ画面を作成可能。複数のゲートウェイで収集したデータを一画面にまとめて表示できるので、工場全体の監視に活用できます。



「カスタムダッシュボード」編集

設定済みの収集対象デバイスから画面表示するデバイスを選択するだけの簡単設定。ノーコードで作成できるので、プログラミングの知識や経験がなくてもモニタ画面を作成できます。



遠隔監視機能

必要なデータ点数に応じたライセンスを選択可能

遠隔監視用ライセンスはデータ数や接続台数が異なる 3 タイプをご用意。遠隔監視したい設備の規模に合わせて最適なプランを選択してご使用いただけます。

遠隔監視追加ライセンス

種類	設定可能データ数			機器接続台数		
	全点 1分周期の場合	全点 10秒周期の場合	全点 1秒周期の場合	Ethernet 機器 最大接続台数	RS-232C 最大接続台数	RS-485 最大接続台数
大容量	○ 4,096 点	○ 512 点	○ 64 点	32 台	1 台×2	31 台×2
中容量	○ 1,024 点	○ 128 点	—	16 台	1 台×2	31 台×2
小容量	○ 256 点	○ 32 点	—	8 台	1 台×2	31 台×2

「アラームメール送信」機能で設備異常時に迅速な対応が可能

ユーザアラーム設定

収集データに上下限值を設定しておくことで設備の異常有無を FALCONNECT が常時監視します。アラーム発生/復旧の履歴も記録するため、設備異常の記録として使用できます。



アラームメール送信

あらかじめ設定したメールアドレスあてにユーザアラーム発生時にアラームメールを自動送信できます。トラブルの発生を迅速・確実に把握することができます。



収集したデータを外部アプリケーションで活用可能

CSVファイル保存

モニタ画面で表示・確認した収集データはボタンの1クリックでファイル保存できます。保存したCSVファイルをExcelで開いて分析したり、帳票に加工するなど収集データの活用も簡単にスタートできます。

Web API連携

クラウドに保存している収集データを外部アプリケーションに読み出すことが可能です。収集データを自社システムに取り込んだり、データ分析をおこなうなど、さらに活用することができます。

簡単に設置できる、さまざまな機器に接続できる、FA仕様ゲートウェイ

ハードウェア

FALCONNECTゲートウェイ
RS-232C通信モジュール
RS-485通信モジュール



FA環境に対応するハードウェア

ゲートウェイ本体



DINレール取付

既存の制御盤内に簡単に設置することができます。

FA基準の耐環境性

使用周囲温度や耐ノイズ性は FA 向け制御機器と同等レベルを確保。安心してご使用いただけます。

接点入力(2点)内蔵

本体に外部入力端子 2 点を装備。センサやスイッチを接続して、データ収集のトリガとして使用したり、装置の ON/OFF 状態を監視することができます。

フロントユニット(携帯通信)



Φ30丸穴取付

制御盤にホールソーで丸穴をひとつ開けるだけ。パネル面に挟み込むだけで取り付けが可能です。

IP64対応

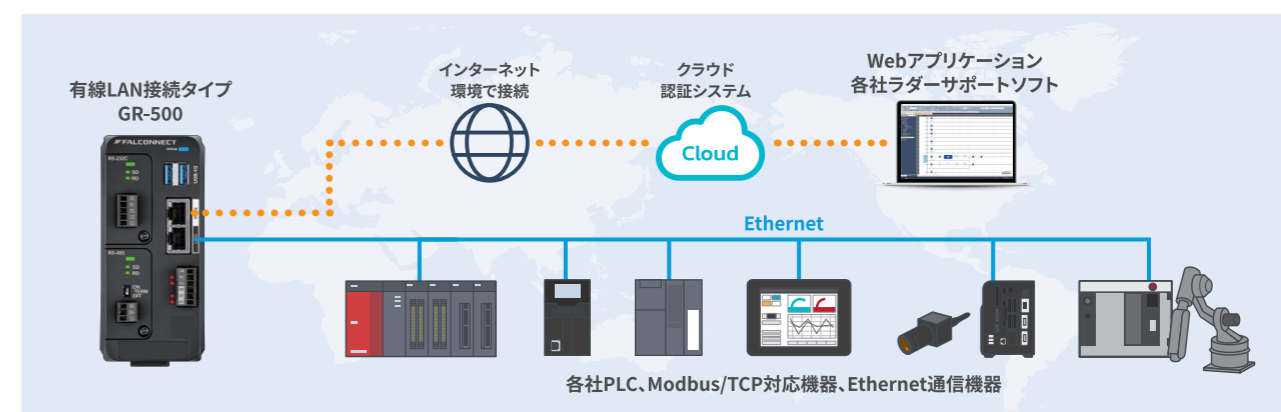
防水アンテナ(オプション品)を使用することで前面部は IP64 (防塵・防沫) の保護構造に対応。水滴や粉じんがある場所にも設置することができます。

運転状態を一目で確認可能

ステータス LED、電波強度表示 LED を搭載。ゲートウェイの状態をいつでも確認可能です。

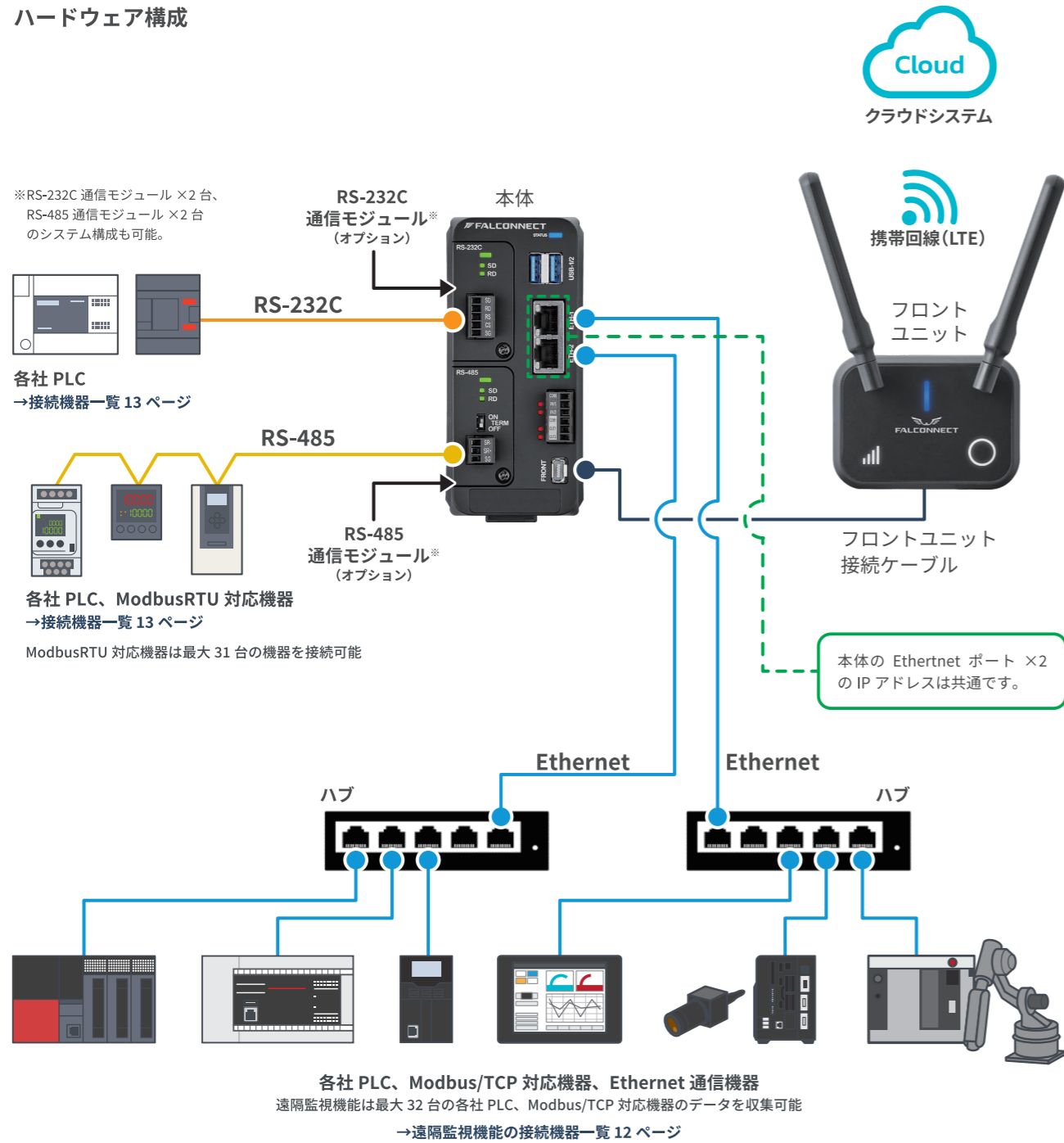
海外装置との遠隔接続に対応

有線 LAN 接続タイプは携帯回線ルータや社内 LAN など、お客様のインターネット環境での接続に対応。各国電波法認証済みの携帯回線ルータを使用すれば海外でも FALCONNECT を使用できます。海外対応の携帯回線ルータやグローバル SIM もご紹介させていただきます。



システム構成（携帯回線接続タイプ）

ハードウェア構成

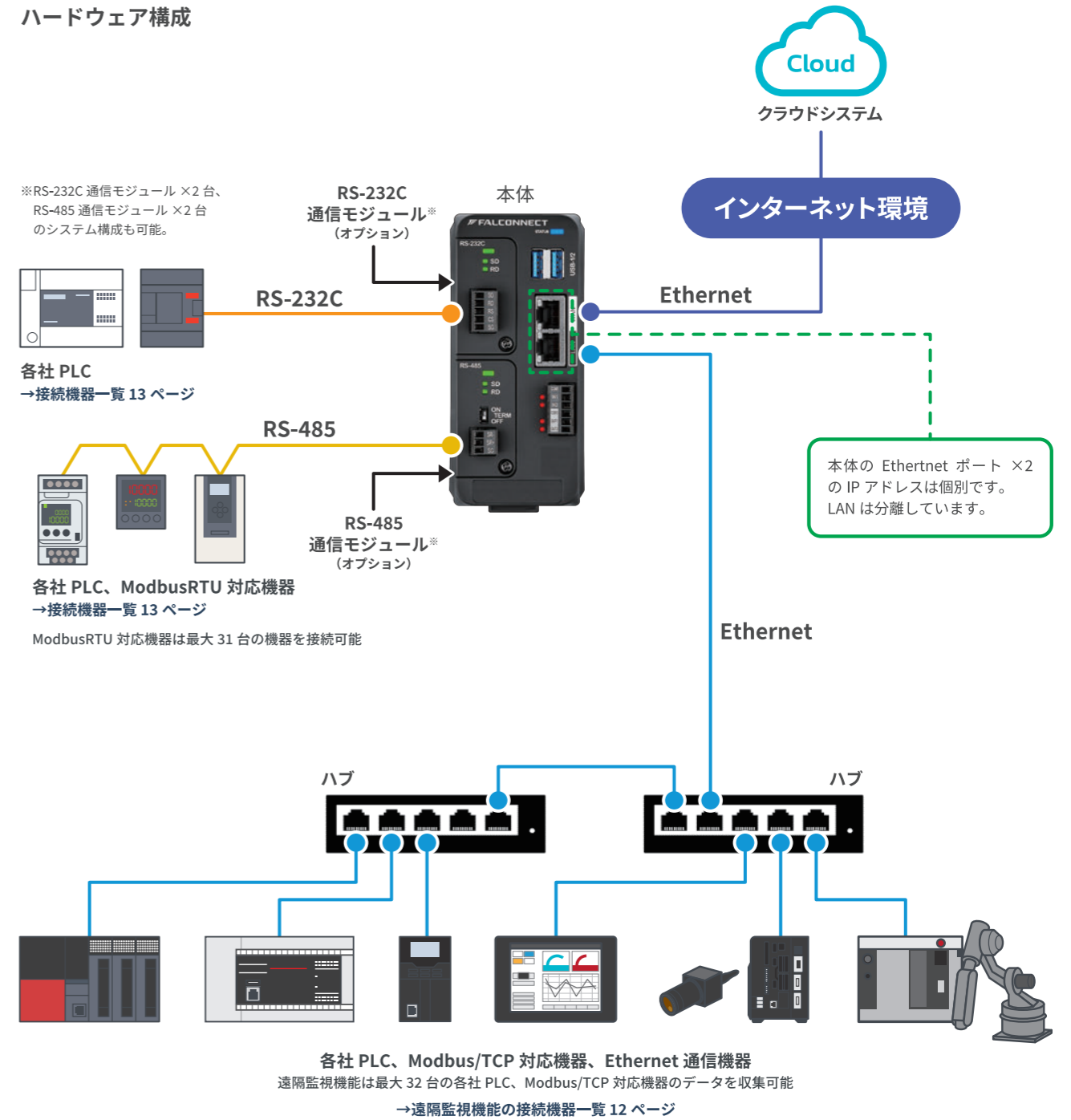


オプションライセンス一覧（携帯回線接続タイプ）

分類	種類	型式	内容	
基本ライセンス	使用期間延長ライセンス	GR-EX01	1年目はゲートウェイ本体に付属。2年目以降継続して使用するとき必要。セキュア接続機能を1時間/月まで使用可能。1年間有効。	
	セキュア接続ライセンス	50時間	GR-LS50	セキュア接続時間を50時間追加。
		100時間	GR-LS100	セキュア接続時間を100時間追加。
	200時間	GR-LS200	セキュア接続時間を200時間追加。	
遠隔監視ライセンス	小容量/年	GR-LD01	最大収集対象デバイス数:256デバイス、最小データ収集周期:10秒、最大対象Ethernet機器数:8台。1年間有効。	
	中容量/年	GR-LD02	最大収集対象デバイス数:1024デバイス、最小データ収集周期:10秒、最大対象Ethernet機器数:16台。1年間有効。	
	大容量/年	GR-LD03	最大収集対象デバイス数:4096デバイス、最小データ収集周期:1秒、最大対象Ethernet機器数:32台。1年間有効。	

システム構成（有線 LAN 接続タイプ）

ハードウェア構成



オプションライセンス一覧（有線 LAN 接続タイプ）

分類	種類	型式	内容
基本ライセンス	—	—	有線LAN接続タイプは基本ライセンス不要。
セキュア接続ライセンス	ベースライセンス/年	GR-LSB10N	セキュア接続時間を10時間/月まで使用可能。1年間有効。
	200時間	GR-LS200N	セキュア接続時間を200時間追加。
	500時間	GR-LS500N	セキュア接続時間を500時間追加。
遠隔監視ライセンス	ベースライセンス/年	GR-LDB20N	最大収集対象デバイス数:20デバイス、最小データ収集周期:60秒、最大対象Ethernet機器数:1台。1年間有効。
	小容量/年	GR-LD01N	最大収集対象デバイス数:256デバイス、最小データ収集周期:10秒、最大対象Ethernet機器数:8台。1年間有効。
	中容量/年	GR-LD02N	最大収集対象デバイス数:1024デバイス、最小データ収集周期:10秒、最大対象Ethernet機器数:16台。1年間有効。
	大容量/年	GR-LD03N	最大収集対象デバイス数:4096デバイス、最小データ収集周期:1秒、最大対象Ethernet機器数:32台。1年間有効。

遠隔監視機能 接続機器一覧

イーサネット接続

メーカー	シリーズ	CPU	接続方法 / インターフェースユニット	通信モード設定
三菱電機 (株)	MELSEC iQ-R	R□□CPU、R□□ENCPU	内蔵イーサネットポート直結 RJ71EN71	MELSEC iQ-Rシリーズ
	MELSEC iQ-F	FX5U、FX5UC、FX5S	内蔵イーサネットポート直結	MELSEC iQ-F (FX5U) シリーズ
	MELSEC-Q	Q□□CPU、Q00JCPU、Q00UJCPU、Q□□HCPU、 Q□□UCPU、Q□□UDCPU、Q□□UDHCPU	QJ71E71-100	MELSEC-Qシリーズ (QJ71E71-100)
			内蔵イーサネットポート直結 QJ71E71-100	MELSEC QnUシリーズCPU直結 MELSEC-Qシリーズ (QJ71E71-100)
	MELSEC-L	L02CPU、L26CPU-BT	内蔵イーサネットポート直結 LJ71E71-100	MELSEC-LシリーズCPU直結 MELSEC-Lシリーズ (LJ71E71-100)
	MELSEC-F	FX3G、FX3GC FX3U、FX3UC FX3S	FX3U-ENET-ADP *1 *2	FX3G/U (Ethernet)
			FX3U-ENET-L *3 *4	
			FX3U-ENET-ADP *5 *6	
			FX3U-ENET-ADP *7 *8	
	(株)キーエンス	KV-8000 KV-7000	KV-8000、KV-7500 *9	内蔵イーサネットポート直結 KV-LE21V、KV-LE20V、KV-EP21V、KV-XLE02 KV-LE21V、KV-LE20V、KV-EP21V、KV-XLE02
KV-7300 *9				
KV-5500、KV-5000				
KV-5000、KV-3000 KV-1000、KV-700		KV-3000	内蔵イーサネットポート直結 KV-LE21V、KV-LE20V、KV-EP21V KV-LE21V、KV-LE20V、KV-EP21V	
		KV-1000、KV-700		
KV Nano		KV-N24/N40/N60 *10、KV-NC32	KV-NC1EP	
オムロン (株)		SYSMAC CJ2	CJ2H-CPU□□(-EIP)、CJ2M-CPU3□	内蔵イーサネットポート CJ1W-ETN21
	CJ2M-CPU1□		CJ1W-ETN21	
	SYSMAC CJ1	CJ1M-CPU□□(-ETN)	内蔵イーサネットポート CJ1W-ETN21	
		CJ1G-CPU□□(H)、CJ1H-CPU□□H	CJ1W-ETN21	
	SYSMAC CP	CP1H-X、CP1H-XA、CP1H-Y	CJ1W-ETN21	
		CP1L、CP1E-N *11	オプションボードCP1W-CIF41 オプションボードCP1W-CIF41	
SYSMAC CS	CS1G-CPU4□(H)、CS1H-CPU6□(H)	CS1W-ETN21		
パナソニック デバイスSUNX (株)	FP7	AFP7CPS41E、AFP7CPS31E、AFP7CPS31、 AFP7CPS41ES、AFP7CPS31ES、AFP7CPS31S、 AFP7CPS21	CPUユニット内蔵ET-LAN 通信カセットAFP7CCET1	FPシリーズ(MEWTOCOL-COM)
	FP0H	AFP0HC32ET、AFP0HC32EP	内蔵ET-LAN	FPシリーズ(MEWTOCOL-COM)
	FP2SH	AFP2221、AFP2231、AFP2235、AFP2255	ET-LAN2ユニット	
(株)ジェイテクト	TOYOPUC-PC10	PC10G	内蔵イーサネットポート 2PORT-EFR、FL/ET-T-V2H、EF10	TOYOPUCPC10/PC3シリーズ
	TOYOPUC-PC3	PC3J、PC3JL	2PORT-EFR、FL/ET-T-V2H、EF10	
(株)安川電機	MP	MP2310、MP2300S、MP2400	内蔵イーサネットポート	MP2000シリーズ
		MP3200、MP3300	内蔵イーサネットポート 2181F-01、2181F-02	MP3000シリーズ
横河電機 (株)	FA-M3	F3SP66-4S、F3SP67-6S、F3SP71-4N、F3SP76-7N、 F3SP71-4S、F3SP76-7S	内蔵イーサネットポート F3LE12-0T	FA-M3シリーズ
		F3SP21-0N、F3SP28-3S、F3SP38-6S、F3SP53-4S、 F3SP58-6S、F3SP59-7S	F3LE12-0T	
PLC、表示器 (HMI)、 変換器、計測機器など	MODBUSプロトコル	Modbus/TCP (サーバ) に対応するModbus 通信機器	FALCONNECT<遠隔監視機能用>外部機器 接続マニュアルおよび接続する外部機器のマ ニュアル等の内容をご確認ください。	Modbus/TCP (クライアント)

*1 基本ユニットは Ver2.00 以降が対応しています。

*2 FX3G では FX3G-CNV-ADP が必要です。

*3 基本ユニットは Ver2.21 以降が対応しています。

*4 FX3UC では FX3UC-1PS-5V または FX2NC-CNV-IF が必要です。

*5 基本ユニットは Ver3.10 以降が対応しています。

*6 FX3U では FX3U-CNV-BD、FX3U-232-BD、FX3U-422-BD のいずれかが必要です。

*7 基本ユニットは Ver1.00 以降が対応しています。

*8 FX3S-CNV-ADP が必要です。

*9 KV-5000/3000 シリーズ用拡張ユニットを使用して接続する場合、バス接続ユニットが必要です。

*10 接続変換ユニット KV-N1 が必要です。

*11 CP1W-CIF41 Ver.2.0 以降を使用してください。

シリアル通信 RS-232C 接続 (RS-232C 通信モジュール使用)

メーカー	シリーズ	CPU	接続方法 / インターフェースユニット	通信モード設定	
三菱電機 (株)	MELSEC iQ-R	R□□CPU、R□□ENCPU	RJ71C24、RJ71C24-R2	MELSEC iQ-Rシリーズ (計算機リンク)	
	MELSEC iQ-F	FX5U、FX5UJ、FX5S FX5UC	FX5-232-BD、FX5-232ADP	MELSEC iQ-F (FX5U) シリーズ (計算機リンク)	
			FX5-232ADP		
			CPUユニットRS-232Cコネクタ、 QJ71C24N、QJ71C24N-R2		
	MELSEC-Q	Q□□CPU *1、Q00UJCPU、Q□□UCPU *2、 Q□□UDCPU *3、Q□□UDHCPU *3	CPUユニットRS-232Cコネクタ、 QJ71C24N、QJ71C24N-R2	MELSEC-Qシリーズ (計算機リンク)	
	MELSEC-L	L02CPU、L26CPU-BT	FX3G FX3GC FX3U、FX3UC FX3S	LJ71C24、LJ71C24-R2	MELSEC-Lシリーズ (計算機リンク)
				FX3G-232-BD、FX3U-232ADP-MB	
				FX3U-232ADP-MB	
				FX3U-232-BD、FX3U-232ADP-MB	
(株)キーエンス	KV-8000 KV-7000	KV-8000、KV-7500 KV-7300	KV-XL202、KV-L21V、KV-L20V	KVシリーズ(上位リンク)	
			内蔵シリアルポート、KV-XL202、KV-L21V、KV-L20V		
	KV-5000 KV-3000 KV-1000 KV-700	KV-5500、KV-5000、KV-3000、KV-1000、KV-700	KV-L21V、KV-L20V		
			内蔵シリアルポート、KV-N10L		
	KV Nano	KV-N14/N24/N40/N60 KV-NC32	内蔵シリアルポート、KV-NC10L、KV-NC20L		
オムロン (株)	SYSMAC CJ2	CJ2H-CPU□□(-EIP)、CJ2M-CPU1□	CPUユニットRS-232Cポート、 CJ1W-SCU21(-V1)、CJ1W-SCU41(-V1)	SYSMAC C J/CP/CSシリーズ (上位リンク)	
			CJ2M-CPU3□		オプションボードCP1W-CIF01、 CJ1W-SCU21(-V1)、CJ1W-SCU41(-V1)
	SYSMAC CJ1	CJ1M-CPU□□(-ETN)、CJ1G-CPU□□(H)、 CJ1H-CPU□□H	CPUユニットベリフェラルポート*5、 CPUユニットRS-232Cポート、 CJ1W-SCU21(-V1)、CJ1W-SCU41(-V1)		
			CP1H-X□□D□□□□、CP1H-XA□□D□□□□、 CP1H-Y□□D□□□□		オプションボードCP1W-CIF01、 CJ1W-SCU21(-V1)、CJ1W-SCU41(-V1)
SYSMAC CP	CP1L-L□□D□□□□ *6、CP1L-M□□D□□□□	オプションボードCP1W-CIF01			
		CP1E-N□□D□□□□	CPUユニットRS-232Cポート		
パナソニック デバイスSUNX (株)	FP7	AFP7CPS41E、AFP7CPS31E、AFP7CPS31、 AFP7CPS41ES、AFP7CPS31ES、AFP7CPS31S、 AFP7CPS21	CPUユニットCOM0ポート、 通信カセットAFP7CCS1、AFP7CCS2、 AFP7CCS1M1	FPシリーズ(MEWTOCOL-COM)	
	FP0H	AFP0HC32T、AFP0HC32P、AFP0HC32ET、 AFP0HC32EP	CPUユニットCOM0ポート、 通信カセットAFP0HCCS2、AFP0HCCS1M1、 AFP0HCCS1		
	FP-Σ	FP-Σ	CPUユニットツールポート、 通信カセットAFPG801、AFPG802		
芝浦機械 (東芝機械) (株)	TCmini	—	内蔵ツールポート*7	Tcmini	

*1 Q00JCPU、Q02CPU では、CPU ユニット RS-232C コネクタとの接続はできません。

*2 Q02UCPU では、シリアルNo. の上 5 桁が 10102 以降の CPU を使用してください。

*3 シリアルNo. の上 5 桁が 13062 以降の CPU を使用してください。

*4 Q□□UDECPU/Q□□UDEHCPU/Q□□UDVCPU では、シリアル No. の上 5 桁が "10042" 未満の QJ71C24N(-R2) は使用できません。

*5 CPU ユニットベリフェラルポートと接続する場合、CPU ユニットのディップスイッチ「SW4」を「ON」に設定してください。

*6 CP1L-L10 点タイプはオプションボードを使用できないため、接続できません。

*7 TCmini と接続するには、TCmini 接続用アタッチメント OP-C003 (オプション) が必要になります。

シリアル通信 RS-485 接続 (RS-485 通信モジュール使用)

メーカー	シリーズ	CPU	接続方法 / インターフェースユニット	通信モード設定
三菱電機 (株)	MELSEC iQ-R	R□□CPU、R□□ENCPU	RJ71C24、RJ71C24-R4	MELSEC iQ-Rシリーズ (計算機リンク)
	MELSEC iQ-F	FX5U FX5UC FX5UJ、FX5S	CPUユニット内蔵RS-485ポート、 FX5-485-BD、FX5-485ADP	MELSEC iQ-F (FX5U) シリーズ (計算機リンク)
			CPUユニット内蔵RS-485ポート、FX5-485ADP	
			FX5-485-BD、FX5-485ADP	
MELSEC-Q	Q□□CPU、Q00JCPU、Q00UJCPU、Q□□UCPU *1、 Q□□UDCPU *2、Q□□UDHCPU *2、Q□□HCPU、 Q□□UDECPU *3、Q□□UDEHCPU *3、Q□□UDVCPU *3	QJ71C24N、QJ71C24N-R4 *4	MELSEC-Qシリーズ (計算機リンク)	
(株)ジェイテクト	TOYOPUC-PC10 TOYOPUC-PC3	PC10G PC3J、PC3JL	内蔵リンク	TOYOPUCPC10/PC3シリーズ
			内蔵リンク	
			PC/CMP/SIO/MODBUS通信、 増設I/O拡張コネクタ(CN6)	
東芝産業機器システム (株)	TOSVERT VF	VF-nC3	RS485通信コネクタ	TOSVERT VFシリーズ
PLC、表示器 (HMI)、 変換器、計測機器など	MODBUSプロトコル	Modbus RTU (スレーブ) に対応するModbus 通信機器	FALCONNECT<遠隔監視機能用>外部機器 接続マニュアルおよび接続する外部機器のマ ニュアル等の内容をご確認ください。	Modbus RTU (マスタ)

*1 Q02UCPU では、シリアルNo. の上 5 桁が 10102 以降の CPU を使用してください。

*2 シリアルNo. の上 5 桁が 13062 以降の CPU を使用してください。

*3 Q□□UDECPU/Q□□UDEHCPU/Q□□UDVCPU では、シリアル No. の上 5 桁が "10042" 未満の QJ71C24N(-R4) は使用できません。

*4 CH2 のみ接続可能。CH1 は接続できません。

仕様

一般仕様

項目	仕様	
型式	GR-1000	GR-500
電源電圧	DC12V (-10%) ~ 24V (+20%)	
消費電流	2.5A 以下	2.3A 以下
使用周囲温度	0 ~ 55°C (氷結しないこと)	
使用周囲湿度	10 ~ 85%RH (結露しないこと)	
保存周囲温度	-20 ~ 85°C (氷結しないこと)	
保存周囲湿度	10 ~ 85%RH (結露しないこと)	
使用雰囲気	塵埃、腐食性ガスがひどくないこと	
使用標高	2000m 以下	
汚染度	2 (室内使用)	
過電圧カテゴリ	1	
耐ノイズ性	IEC61000-4-2/3/4/5/6 準拠	
耐電圧	AC1500V 1 分間 (電源端子と外部入出力端子間、および外部端子一括とケース間)	
絶縁抵抗	50MΩ以上 (DC500V メガにて電源端子と外部入出力端子間、および外部端子一括とケース間)	
耐振動	5 ~ 9Hz 片振幅 3.5mm 9 ~ 150Hz 定加速度 9.8m/s ² X,Y,Z 各方向 10 回 (100 分間) (JIS B 3502, IEC61131-2 準拠)	
保護構造	IP64 (フロントユニットの前面部のみ、防水アンテナ (GR-A002) 使用時のみ)	
外形寸法 (mm)	本体: 60(L) X 130(W) X 120(H) (突起部、端子台を除く) フロントユニット: 125(L) X 90(W) X 16(H) (突起部、アンテナ、固定リングを除く)	
質量	本体: 約 650g、フロントユニット: 約 200g	

性能仕様 (FALCONNECT ゲートウェイ)

項目	仕様		
型式	GR-1000	GR-500	
通信方式	携帯回線	イーサネット	
通信規格	UMTS : LTE Cat4	10BASE-T/100BASE-TX	
技術基準適合	日本 ※海外についてはお問い合わせください	—	
SIM	内蔵	—	
クラウド接続インターフェース	伝送速度	10Mbps/100Mbps	
	伝送ケーブル	カテゴリ 5e 以上の SFTP(SF/UTP 推奨)、ストレート	
	最大ケーブル長	100m	
外部機器接続 インターフェース	イーサネット	通信規格	10BASE-T/100BASE-TX
		伝送速度	10Mbps/100Mbps
		伝送ケーブル	カテゴリ 5e 以上の SFTP(SF/UTP 推奨)、ストレート
		最大ケーブル長	100m
	USB 通信 (ホスト)	通信ポート数	2
		通信規格	USB 3.0、USB2.0
		接続インターフェース	Type-A
	外部入力	最大ケーブル長	3m*
		通信ポート数	2
		入力点数	2 点
入力形式		接点入力	
コモン方式		2 点 / 1 コモン (1 端子)	
最小 ON 電圧		19V	
外部出力	最大 OFF 電流	1.6mA	
	最大入力電圧	DC28.8V	
	接続インターフェース	端子台	
	出力点数	2 点	
	出力素子	MOSFET (N-ch) (過電流保護機能あり)	
	定格負荷	DC30V、0.2A	
	OFF 時漏れ電流	100μA 以下	
	ON 時残留電圧	DC0.5V 以下	
コモン方式	2 点 / 1 コモン (1 端子)		
	接続インターフェース	端子台	

※使用する機器での動作可否はユーザーで確認してください。

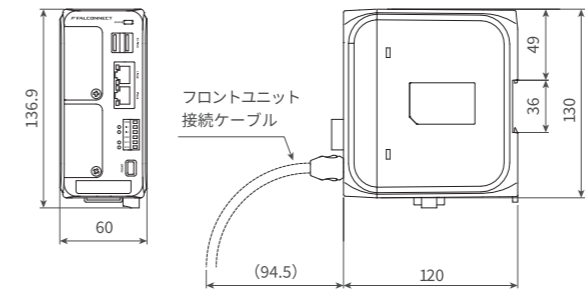
性能仕様 (通信拡張モジュール)

項目	仕様	
型式	GR-M232	GR-M485
通信規格	RS-232C X 1	RS-485 X 1
接続インターフェース	端子台	
伝送速度	9600/19200/38400/57600/115200 bps	9600/19200/38400/57600/115200/230400 bps
伝送方式	全二重	
データ形式	スタートビット	1 ビット
	データビット	7/8 ビット
	ストップビット	1/2 ビット
	パリティ	なし / 偶数 / 奇数
RS/CS フロー制御	あり	
伝送距離	15m	1200m
伝送台数	1 台	最大 31 台

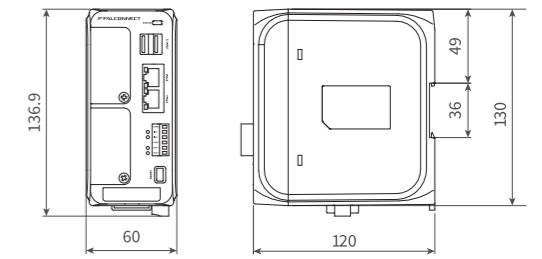
外形寸法図

FALCONNECT ゲートウェイ GR-1000

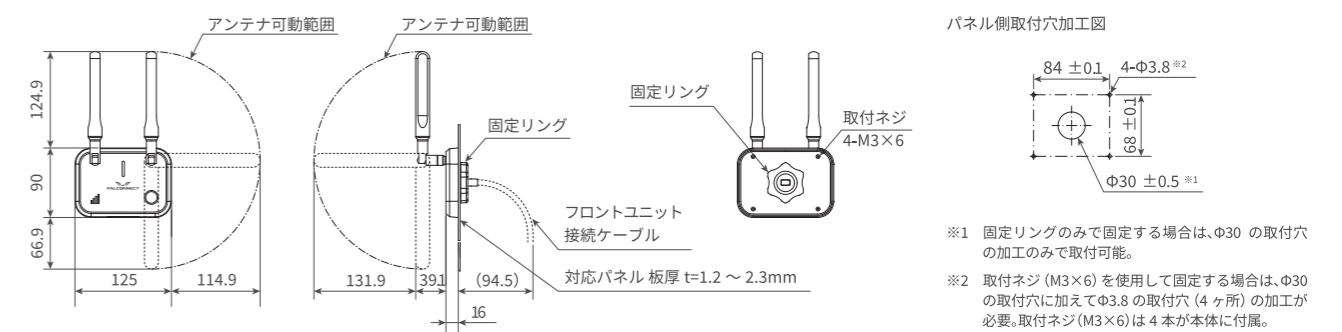
本体



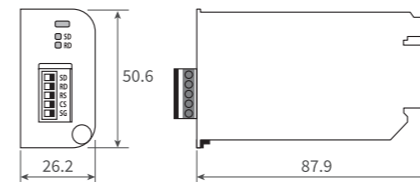
FALCONNECT ゲートウェイ GR-500



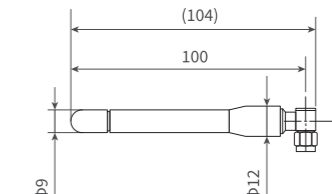
フロントユニット



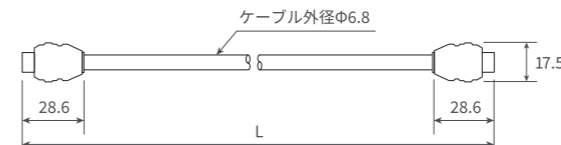
通信拡張モジュール GR-M232、GR-M485



防水アンテナ GR-A002

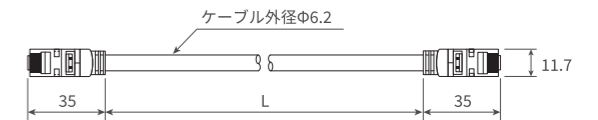


フロントユニット接続ケーブル GR-C100、GR-C300、GR-C500



型式	寸法 L (単位: mm)
GR-C100	1000 ± 30
GR-C300	3000 ± 50
GR-C500	5000 ± 100

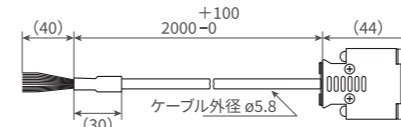
Industrial Ethernet ケーブル OP-E050、OP-E100、OP-E200、OP-E500



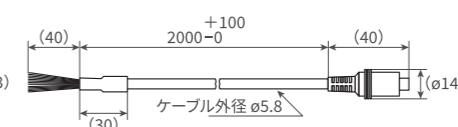
型式	寸法 L (単位: mm)
OP-E050	500 ⁺³⁰ / ₋₀
OP-E100	1000 ⁺³⁵ / ₋₀
OP-E200	2000 ⁺⁴⁰ / ₋₀
OP-E500	5000 ⁺⁵⁰ / ₋₀

FALCONNECT-PLC 接続ケーブル

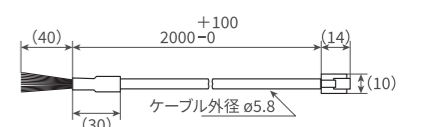
OP-C152、OP-C153、OP-C252、OP-C351



OP-C151



OP-C251



構成機器一覧

分類	品名	型式	概要	価格	
携帯回線接続タイプ	ゲートウェイ本体	FALCONNECT ゲートウェイ	GR-1000	本体、フロントユニット、標準アンテナ、フロントユニット接続ケーブル(3m)のセット。基本ライセンス(1年間)付き。セキュア接続 1時間/月込み。	オープン価格
	延長ライセンス	使用期間延長ライセンス	GR-EX01	基本ライセンスを1年間延長するためのライセンス。セキュア接続 1時間/月込み。	¥12,000
	オプションライセンス	セキュア接続時間追加ライセンス 50 時間	GR-LS50	セキュア接続時間を50時間追加するためのライセンス。	¥30,000
		セキュア接続時間追加ライセンス 100 時間	GR-LS100	セキュア接続時間を100時間追加するためのライセンス。	¥50,000
		セキュア接続時間追加ライセンス 200 時間	GR-LS200	セキュア接続時間を200時間追加するためのライセンス。	¥80,000
	遠隔監視追加ライセンス (小容量) / 年	GR-LD01	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:256デバイス、最小データ収集周期:10秒。最大対象Ethernet機器数:8台。1年間有効。	¥90,000	
	遠隔監視追加ライセンス (中容量) / 年	GR-LD02	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:1024デバイス、最小データ収集周期:10秒。最大対象Ethernet機器数:16台。1年間有効。	¥180,000	
遠隔監視追加ライセンス (大容量) / 年	GR-LD03	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:4096デバイス、最小データ収集周期:10秒。最大対象Ethernet機器数:32台。1年間有効。	¥360,000		
有線 LAN 接続タイプ	ゲートウェイ本体	FALCONNECT ゲートウェイ	GR-500	本体のみ。セキュア接続機能、遠隔監視機能を使用するには、各機能のオプションライセンスを購入して登録することが必要。	オープン価格
	オプションライセンス	FALCONNECT ベースライセンスパッケージ	GR-500-LP	本体、セキュア接続時間ベースライセンス/年、遠隔監視ベースライセンス/年のセット。	オープン価格
		セキュア接続時間ベースライセンス / 年	GR-LSB10N	セキュア接続機能を10時間/月まで使用できるライセンス。1年間有効。	¥15,000
		セキュア接続時間追加ライセンス 200 時間	GR-LS200N	セキュア接続時間を200時間追加するためのライセンス。	¥30,000
		セキュア接続時間追加ライセンス 500 時間	GR-LS500N	セキュア接続時間を500時間追加するためのライセンス。	¥50,000
		遠隔監視ベースライセンス / 年	GR-LDB20N	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:20デバイス、最小データ収集周期:60秒。最大対象Ethernet機器数:1台。1年間有効。	¥15,000
		遠隔監視追加ライセンス (小容量) / 年	GR-LD01N	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:256デバイス、最小データ収集周期:10秒。最大対象Ethernet機器数:8台。1年間有効。	¥60,000
遠隔監視追加ライセンス (中容量) / 年	GR-LD02N	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:1024デバイス、最小データ収集周期:10秒。最大対象Ethernet機器数:16台。1年間有効。	¥140,000		
遠隔監視追加ライセンス (大容量) / 年	GR-LD03N	遠隔監視機能を使用するためのライセンス。最大収集対象デバイス数:4096デバイス、最小データ収集周期:1秒。最大対象Ethernet機器数:32台。1年間有効。	¥300,000		
拡張モジュール	通信拡張モジュール	RS-232C 通信モジュール	GR-M232	各社PLCとシリアルインターフェース (RS-232C) で接続するときに使用。	¥34,800
	RS-485 通信モジュール	GR-M485	各社PLCやModbusRTU対応機器とシリアルインターフェース (RS-485) で接続するときに使用。	¥34,800	
周辺機器	携帯回線接続タイプ用	フロントユニット接続ケーブル (1m)	GR-C100	FALCONNECTゲートウェイ本体とフロントユニットを接続するためのケーブル。ケーブル長1m。	¥9,800
		フロントユニット接続ケーブル (3m)	GR-C300	FALCONNECTゲートウェイ本体とフロントユニットを接続するためのケーブル。ケーブル長3m。(FALCONNECTゲートウェイ(携帯回線接続タイプ)に同梱。)	¥14,800
		フロントユニット接続ケーブル (5m)	GR-C500	FALCONNECTゲートウェイ本体とフロントユニットを接続するためのケーブル。ケーブル長5m。	¥19,800
		防水アンテナ	GR-A002	フロントユニット前面部の保護構造 (IP64) を確保するときに使用。(標準アンテナ(保護構造なし)はFALCONNECTゲートウェイ(携帯回線接続タイプ)に同梱。)	¥29,800
		共通 (ゲートウェイ本体用)	Industrial Ethernet ケーブル (0.5m)	OP-E050	CAT5e対応SFTPケーブル(ストレート結線)、二重シールド構造、ソマ折れ防止カバー付き。
	Industrial Ethernet ケーブル (1m)	OP-E100	¥4,500		
	Industrial Ethernet ケーブル (2m)	OP-E200	¥6,000		
	Industrial Ethernet ケーブル (5m)	OP-E500	¥9,800		
	共通 (RS-232C 通信モジュール用)	三菱電機 Q シリーズ CPU 直結ケーブル (2m)	OP-C151	RS-232C通信モジュールと三菱電機(株)製PLC MELSEC-QシリーズCPUユニットRS-232Cコネクタとの接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側ミニDIN6Pコネクタ。	¥9,800
		三菱電機 Q シリーズ接続ケーブル (2m)	OP-C152	RS-232C通信モジュールと三菱電機(株)製PLC MELSEC-Qシリーズシリアルコミュニケーションユニットとの接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側D-sub9ピンオスコネクタ。	¥9,800
三菱電機 FX シリーズ接続ケーブル (2m)		OP-C153	RS-232C通信モジュールと三菱電機(株)製PLC MELSEC-Fシリーズ(FX3G/FX3GC/FX3U/FX3UC/FX3S)との接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側D-sub9ピンオスコネクタ。	¥9,800	
キーエンス KV シリーズ CPU 直結ケーブル (2m)		OP-C251	RS-232C通信モジュールと(株)キーエンス製PLC KV内蔵シリアルポートとの接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側RJ11コネクタ。	¥9,800	
キーエンス KV シリーズ接続ケーブル (2m)		OP-C252	RS-232C通信モジュールと(株)キーエンス製PLCシリアルコミュニケーションユニットKV-L21V/L20Vとの接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側D-sub9ピンオスコネクタ。	¥9,800	
オムロン CJ/CP シリーズ接続ケーブル (2m)	OP-C351	RS-232C通信モジュールとオムロン(株)製PLC SYSMAC C J2/C J1/CPシリーズとの接続用ケーブル。ケーブル長2m、片側バラ線、片側D-sub9ピンオスコネクタ。	¥9,800		
TCmini 接続用アタッチメント	OP-C003	RS-232C通信モジュールと芝浦機械(東芝機械)(株)製TCminiを接続するときに使用します。	¥9,800		

関連商品のご案内

必要なものが ALL IN ONE
手軽に遠隔監視をスタートできます。

- 各社PLC
- 三菱電機(株)
- (株)キーエンス
- オムロン(株)
- (株)ジェイテクト
- パナソニックデバイスSUNX(株)
- 芝浦機械(株)
- 他、順次対応予定

つけるだけ IoT PUSHLOG

「遠隔監視」をわずか10分で立ち上げ!

プログラムレスで PLC に簡単につながる

携帯回線 (LTE-M) → Cloud → クラウドシステム

PUSHLOG Gateway
装置に接続し、携帯回線でクラウドにデータを送信。

お手持ちの端末で遠隔地から確認!

株式会社 GUGEN

大阪府大阪市西区靱本町 1-12-4 信濃橋東洋ビル 4F
TEL 06-6210-2226 E-mail info@gugen-inc.com

GUGEN 製品最新情報
www.gugen-inc.com