

## 【多様な機器を扱う設備に】

**Modbusプロトコル対応機器をV9に直接接続。V9上での相手機器のモニタ・設定の他、PLCとのデータ共有や上位機器への受け渡しも実現！**

### Modbusとは？

- Modbusとは、Modicon社が開発した通信プロトコルです。  
通信仕様が公開されていて無料で利用でき、実装が容易なため、FA業界では、汎用的に採用されています。
- マスタ・スレーブ方式で通信します。  
伝送モードは以下の3つがあり、V9シリーズは**全てに対応**しています。

通信プロトコル	通信方法	V9対応ファンクションコード*
RTUモード	シリアル通信、バイナリコード	コイル読込：01H コイル書込：05H、0FH 入力レジャー読込：02H 保持レジスタ読込：03H 保持レジスタ書込：06H、10H 入力レジスタ読込：04H
ASCIIモード	シリアル通信、ASCIIコード	
TCPモード	Ethernet (TCP/IP) 通信	

\* 上記ファンクションコードに対応している機器と通信できます。  
接続相手機器の仕様をご確認ください。

- V9シリーズは、通信のマスタ/スレーブどちら側でも動作可能です。

<接続例>



### V9シリーズ特長 (マスタ通信)

V9シリーズの接続可能機種\* に掲載のないメーカー、型式の機器であっても、**Modbusに対応している機器ならば、接続可能**です。

\* <https://hakko-elec.co.jp/site/support/list68.html> で閲覧できます。

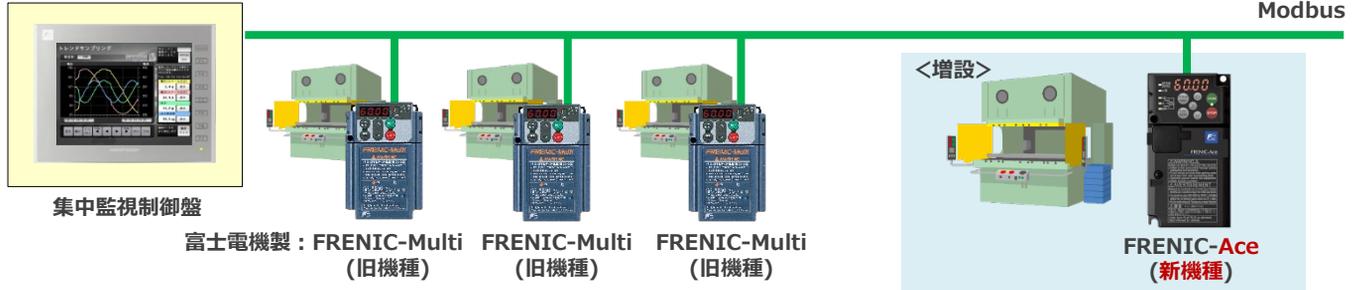


海外メーカー製インバータも接続可能！  
(シュナイダー、Bosh Rexrothなど)

V9接続可能ポート		ポート数	接続可能台数
シリアル	CN1/MJ1/MJ2	各1ポート	各ポートにつき、最大31台 (RS-422/485接続)
Ethernet	LAN/LAN2	8ポート (物理ポートは各1ポート)	各ポートにつき、最大64台

例えばこんな時に…

例1) 工場の既設の設備にライン増設で最新のインバータを追加したい。



作画ソフトV-SFTでV9の接続機種を「FRENIC-Multi」→「MODBUS RTU 拡張フォーマット」に変更すれば、  
混在させて通信可能です。

PLC2 接続機器選択

接続機器: PLC

メーカー: その他

機種: MODBUS RTU 拡張フォーマット

接続先ポート: MJ2

完了 キャンセル

フォーマット設定詳細表示

局名: FRENIC-Multi 局番: 1

デバイス	アドレス	読込バイト	読込最大値	書込バイト	書込最大値
コイル	0000H~FFFFH	01	80ビット	0F	16ビット
入力レジスタ	0000H~FFFFH	02	2000ビット		
保持レジスタ	0000H~FFFFH	03	50ワード	10	50ワード
入力レジスタ	0000H~FFFFH	04	128ワード		

登録フォーマット: 004

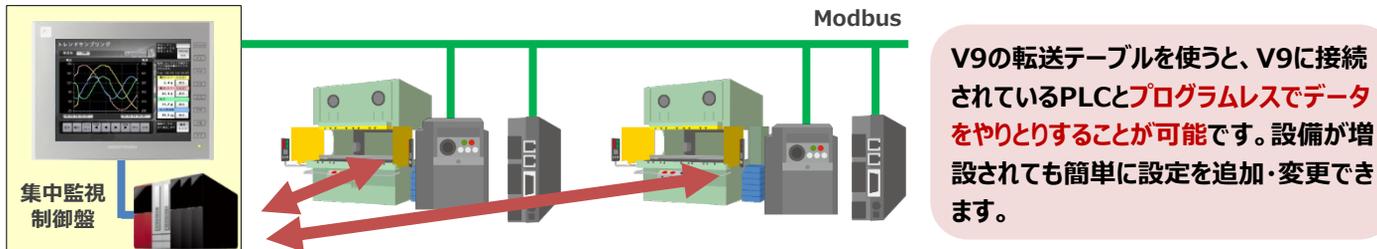
フォーマット設定詳細表示

局名: FRENIC-Ace 局番: 4

デバイス	アドレス	読込バイト	読込最大値	書込バイト	書込最大値
コイル	0000H~FFFFH	01	80ビット	0F	16ビット
入力レジスタ	0000H~FFFFH	02	2000ビット		
保持レジスタ	0000H~FFFFH	03	100ワード	10	100ワード
入力レジスタ	0000H~FFFFH	04	128ワード		

**Modbus拡張フォーマット設定**  
 接続機器ごとにアドレスの範囲や最大通信点数を設定できます。各機器に合わせてアドレスの範囲や通信点数を設定することで、他メーカーの異なる機種であっても混在させて通信が可能になります。  
 V-SFTで個別に正式対応している機器の場合は、各機器のアドレスリストも参照できます。

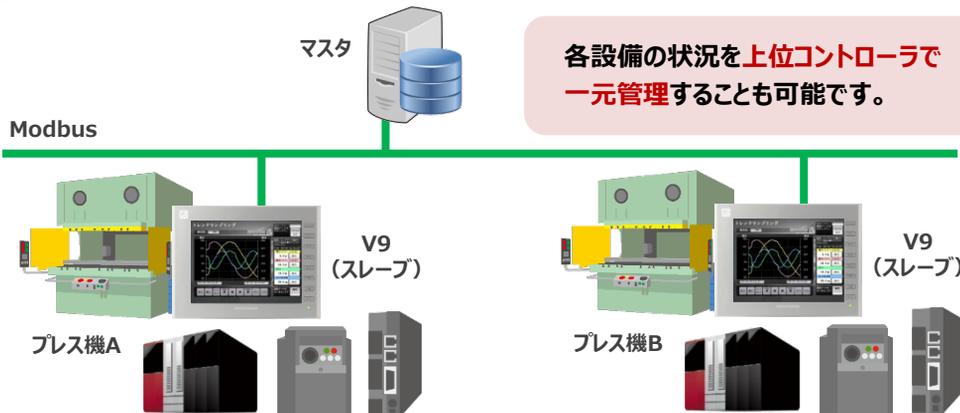
例2) 集中監視盤のPLCに各ラインのインバータやサーボの状態を取り込みたい。各ラインに指令も出したい。



## 上位コントローラとの接続（スレーブ通信）

V9シリーズは、Modbus通信のスレーブ側になることもできます。

上位の機器がModbusマスタに対応していれば、V9を経由して、V9に接続された機器の情報も読み書き可能です。



各設備の状況を上位コントローラで一元管理することも可能です。

Modbus機器なら、機器選定の幅が広がります！  
 接続したい機器がありましたら、  
 技術相談窓口まで  
 お問い合わせください。

