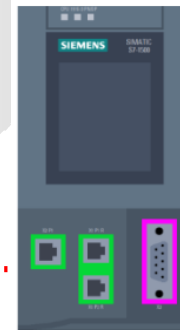
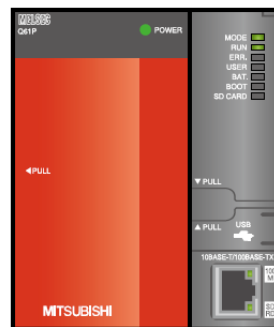


三菱-SIEMENS PLC間通信

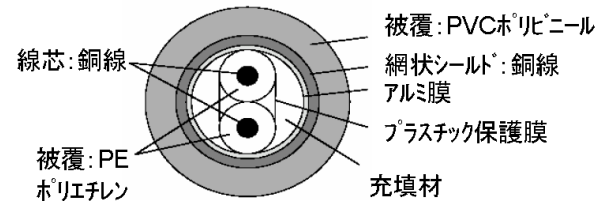
MELSEC - SIMATIC



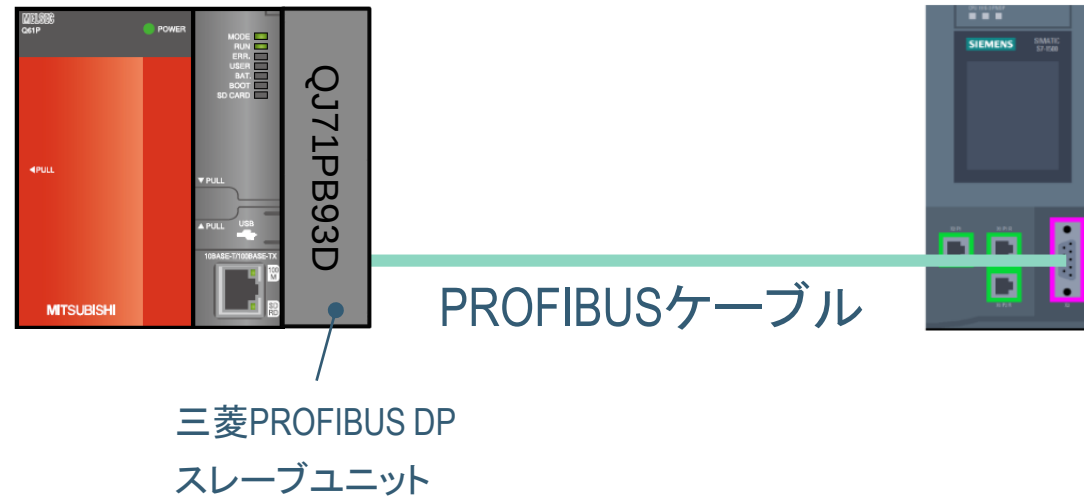
三菱-SIEMENS PLC間通信方法

■PROFIBUS

ドイツで開発されたマスタ-スレーブ方式のフィールドバス
(フィールドバス:三菱でいうCC-Link)



PROFIBUS DPによる通信



メリット

- 設定だけで通信可能(プログラムレス)

デメリット

- 三菱通信ユニットの購入が必要
- →(長納期・高価格・メーカーサポート不可)
(PRO-SEDで対応可能)

PROFI-BUS通信に必要なもの

購入品

マスターマスター通信

三菱PROFIBUSマスターユニット: QJ71PB92V

DP／DPカプラ: 6ES7158-0AD01-0XA0

マスタースレーブ通信

三菱PROFIBUSスレーブユニット: QJ71PB93D

三菱設定ソフトウェア(GX Configurator-DP):
SW7D5C-PROFID-E

ユーザー様受領資料

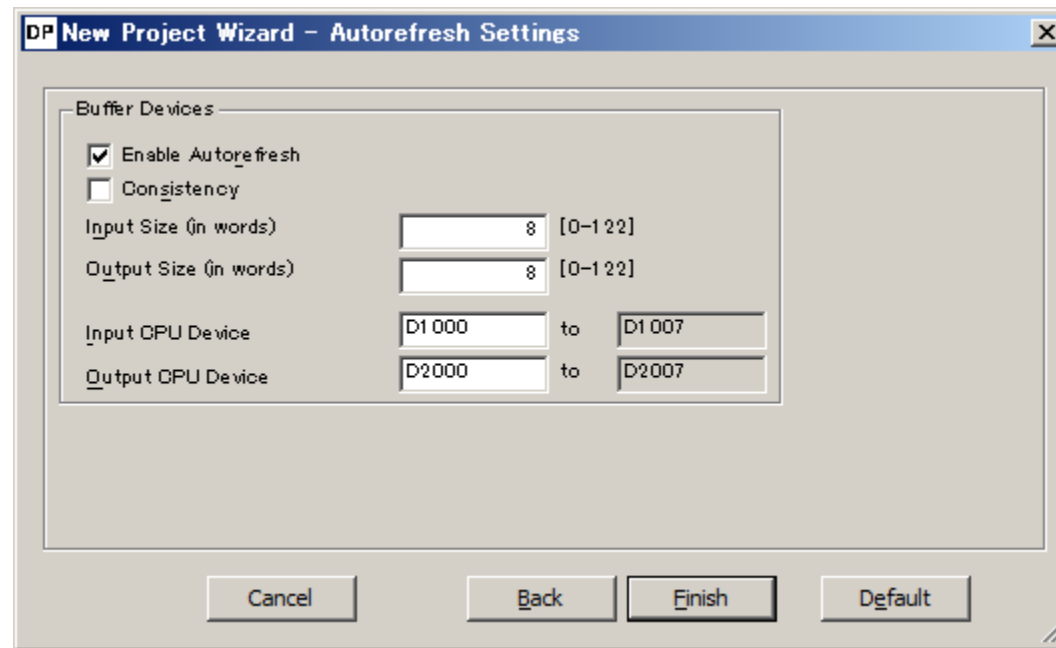
- ・三菱PLCプログラム
- ・SIEMENS PLCプログラム
- ・通信メモリマップ

通信メモリマップ例

SIEMENS→三菱	型式	SIEMENS アドレス	三菱アドレス
LOADINGPOS_TO_BUFFERPOS	Bool	Q190.0	D100.0
LOADINGPOS_TO_INSPECTION_POS	Bool	Q190.1	D100.1
BUFFERPOS_TO_INSPECTION_POS	Bool	Q190.2	D100.2
INSPECTIONPOS_TO_IRT_POS	Bool	Q190.3	D100.3
MAT_AT_MAG_LOADINGPOS	Bool	Q190.4	D100.4
MAT_AT_MAG_BUFFERPOS	Bool	Q190.5	D100.5
MAT_AT_INSPECTION_POS	Bool	Q190.6	D100.6
MAT_AT_IRT_POS	Bool	Q190.7	D100.7
MAT_AT_MFT	Bool	Q191.0	D100.8
CUT_FINISHED	Bool	Q191.1	D100.9
LAST_CUT_FINISHED	Bool	Q191.2	D100.10
SCRAPFLAP_NOT_LOWERED	Bool	Q191.3	D100.11
三菱→SIEMENS	型式	SIEMENS アドレス	三菱アドレス
MAT_IN_WEIGHTING_POS	Bool	I100.0	D200.0
MAT_IN_PRINTING_POS	Bool	I100.1	D200.1
MAT_AT_OVERHAND_POS	Bool	I100.2	D200.2
MAT_PICKED_UP	Bool	I100.3	D200.3
REQUEST_ORDER_DATA	Bool	I100.4	D200.4
WAITING_FOR_ROTATING	Bool	I100.5	D200.5
DATA_READY_AT_PICK_UP_POS	Bool	I100.6	D200.6
CONFIRM_BUTTON_ROTATING	Bool	I100.7	D200.7
CHIP_CONV_AUTO	Bool	I101.0	D200.8
CHIP_CONV_MAN	Bool	I101.1	D200.9
CHIP_CONV_RUNNING	Bool	I101.2	D200.10
CHIP_CONV_ERROR	Bool	I101.3	D200.11

SIEMENS PLC⇔三菱PLC通信 注意点①

先頭アドレス、データサイズの設定。(MAX各122ワード)



SIEMENS PLC⇔三菱PLC通信 注意点②

SIEMENS PLC数値データは、バイト単位となっており、ワードデータの上位、下位バイトの並びが逆

例) D100=1の場合

	2^{15}	2^8	2^7	2^0
三菱	0000	0000	0000	0001

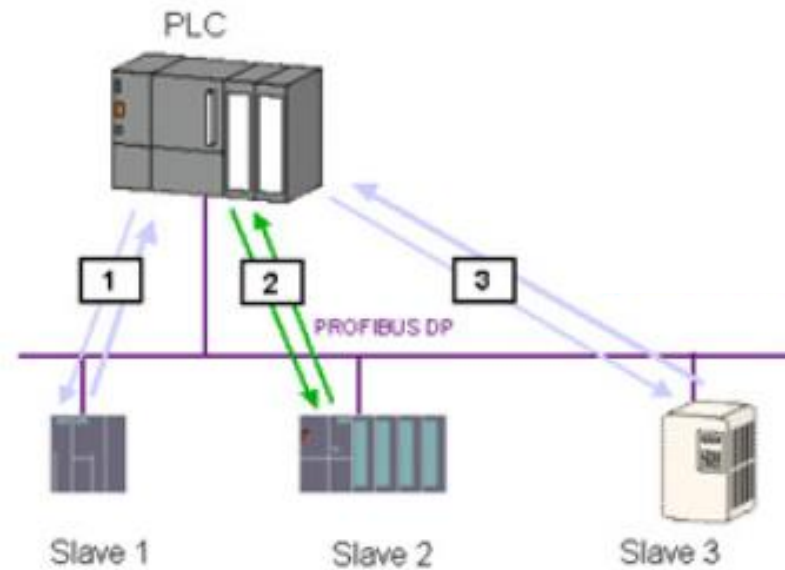
	2^7	2^0	2^{15}	2^8
SIEMENS	0000	0001	0000	0000

※送信時受信時に、SWAP命令で入れ替える。

参考資料

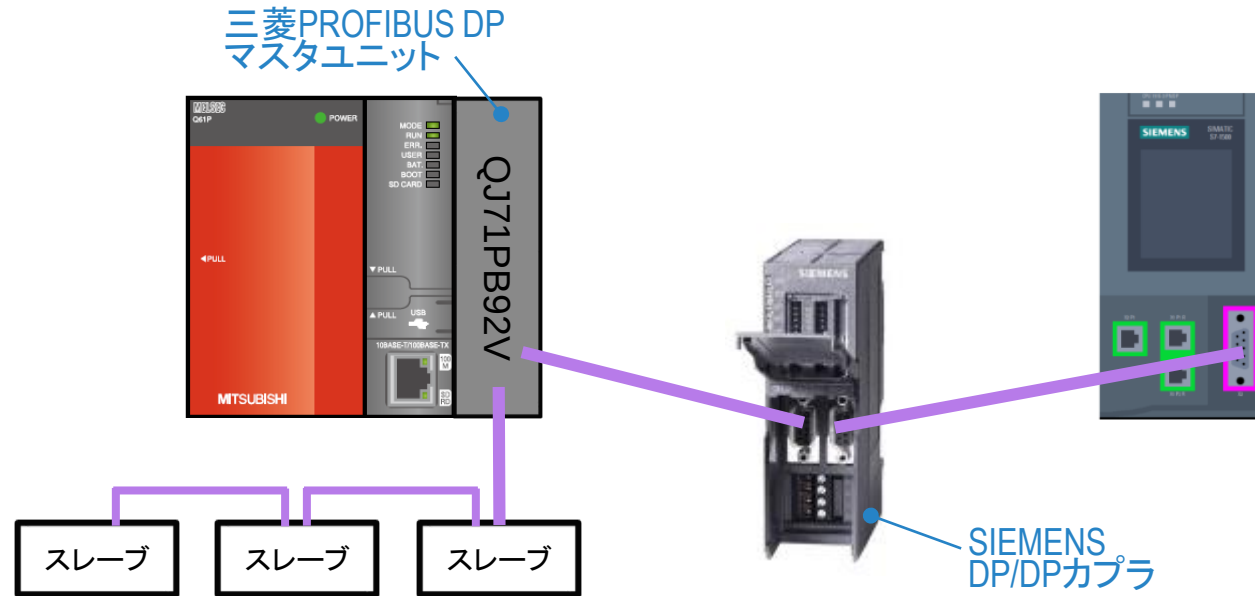
マスター-スレーブ方式とは

- マスタ機器が複数のスレーブ機器を制御・操作する方式
→ CC-Linkと同様



マスタ-マスタ間通信も可能

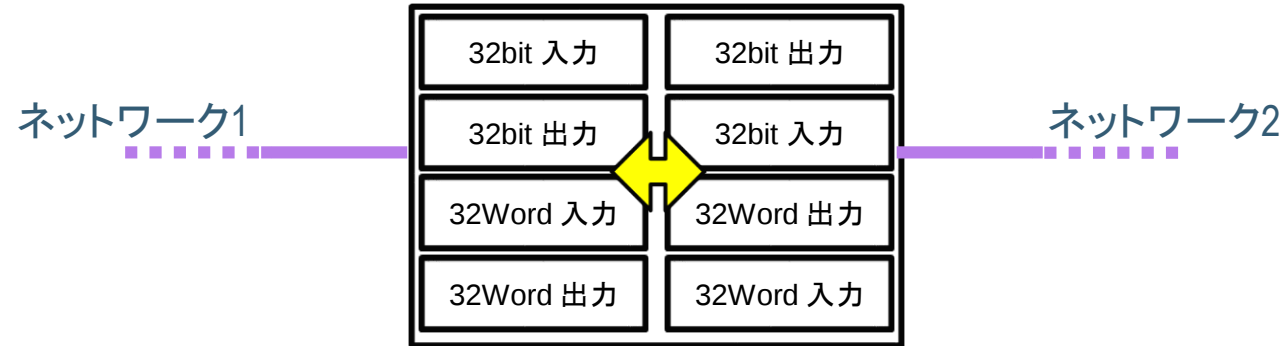
DP/DPケーブルを使用することでマスタ同士の通信も可能



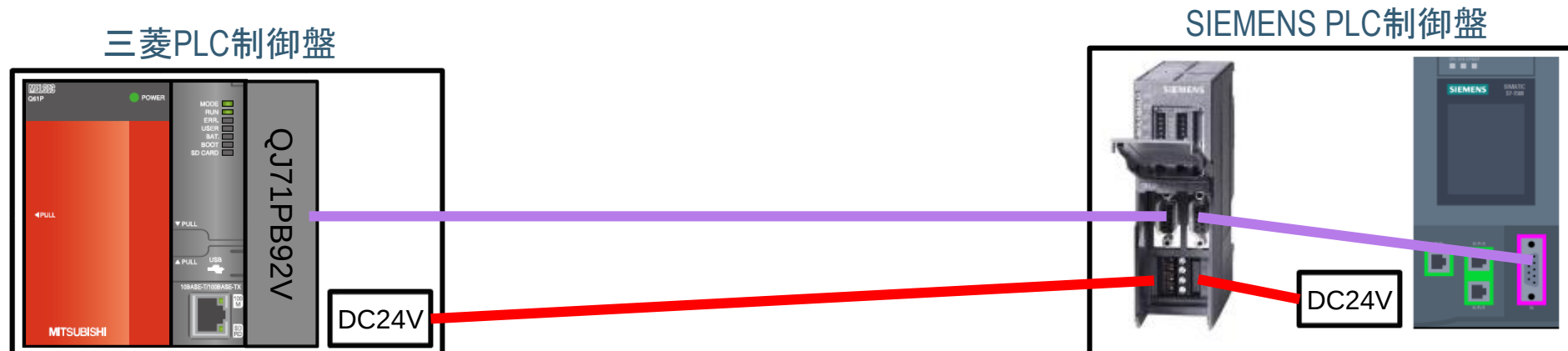
※通常は三菱側にPROFIBUSスレーブ機器は接続されないのでマスタユニットを選定する必要は無い(三菱:スレーブ、SIEMENS:マスタでOK。)

DP/DPカプラとは

- PROFIBUS DP通信のスレーブ機器としてネットワーク間の通信をインタフェースする機器



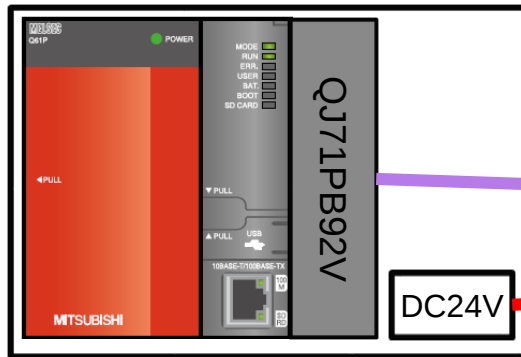
- 片側制御盤の電源を落としてもPROFIBUSネットワークエラーにならないよう、DC24V電源は二重化可能



PROFIBUS DPリピーター

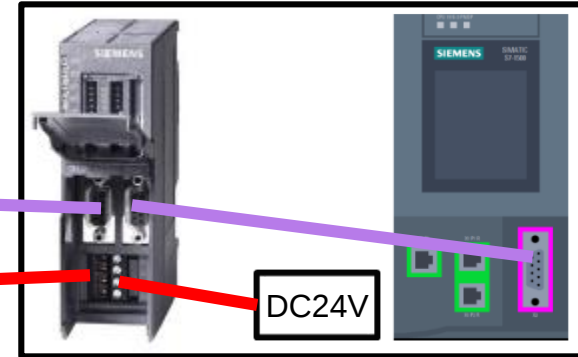
- 盤間距離が長い場合、リピータを使用すればPROFIBUSケーブルにDC24Vを載せることが可能

三菱PLC制御盤

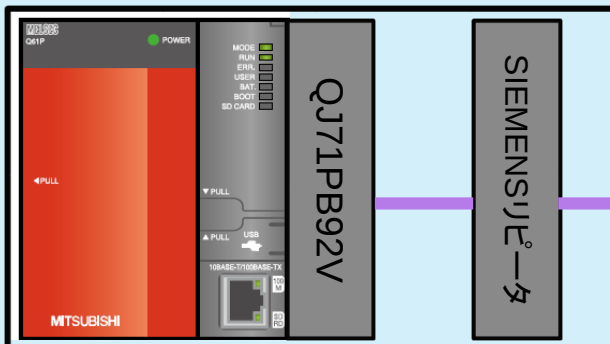


通常、盤間の距離は長いため、
電圧降下が大きくなる

SIEMENS PLC制御盤

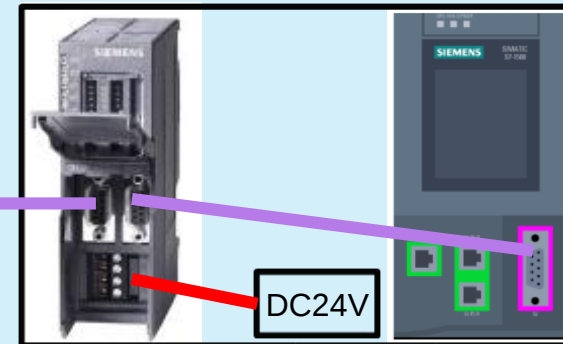


三菱PLC制御盤



この通信ケーブルで
DC24Vを供給できる

SIEMENS PLC制御盤



三菱⇔シーメンス通信 納品実績

- ビール工場充填機設備(神奈川県)
- 飲料水関連設備(ベトナム)
- 自動車部品製造設備(アメリカ)
- 自動車部品製造設備(千葉県)
- ワイン工場ろ過装置(神奈川県)
- 工業炉設備(群馬県)
- 住宅関連部品押出機(滋賀県)
-etc

通信設定でお困りでしたら、ぜひご相談ください。

SIEMENSと三菱の設定内容を記載した接続マニュアルも販売しております。

株式会社PRO-SEED

問合せフォーム: <https://www.pr-seed-s.com/contact/>

TEL: 0120-327434