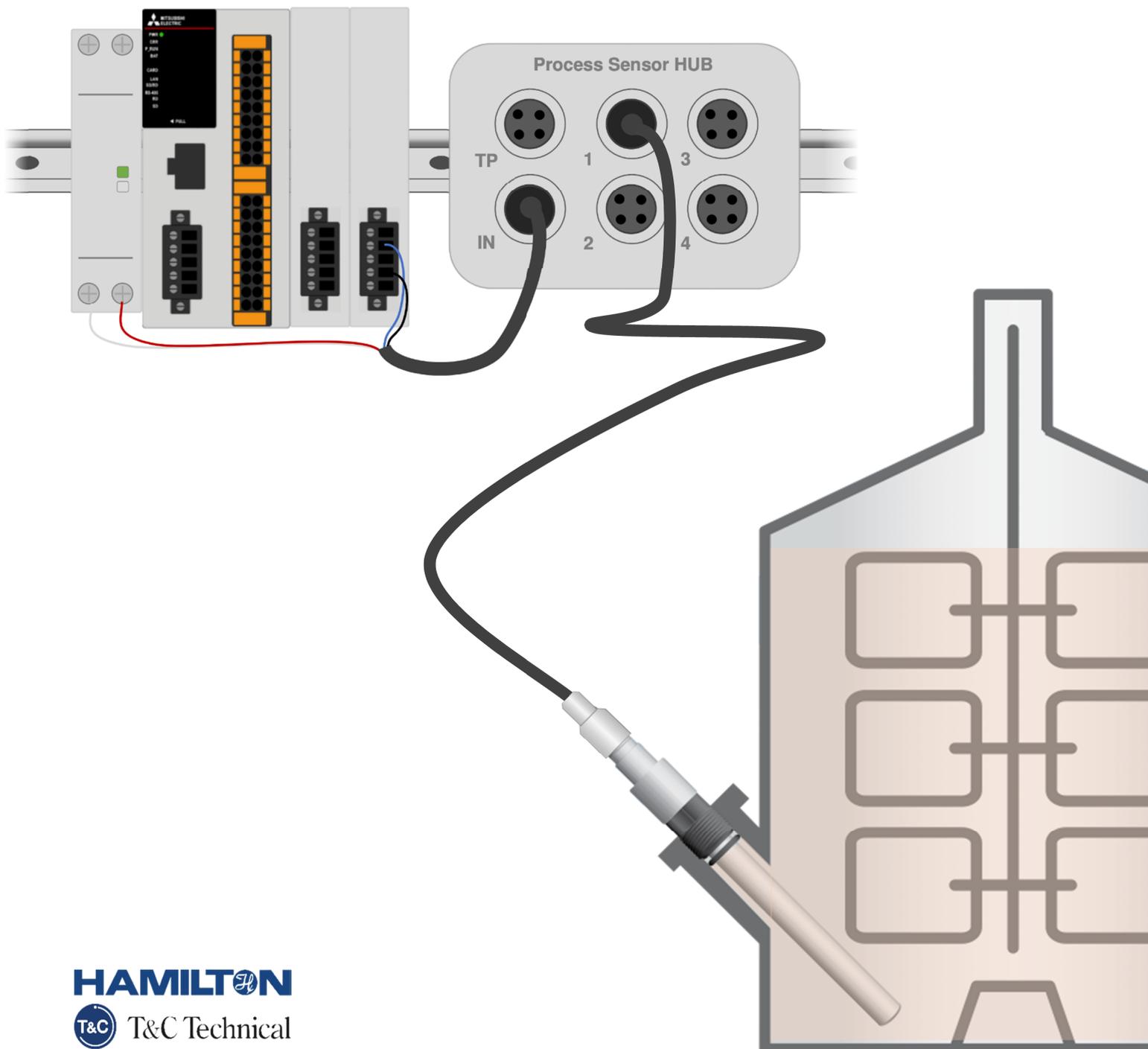


アークセンサーと制御の接続を省力化



プロセスセンサーハブ

Process Sensor HUB



プロセス管理をより効率的に

従来からのプロセス測定ではセンサーの側にモニターを取り付け、そこから制御盤へアナログ信号あるいはデジタル信号を送る形が取られます。この形のプロセスの保守では定期的に現場でセンサーの校正を行い、その後計装のループチェックが行われます。

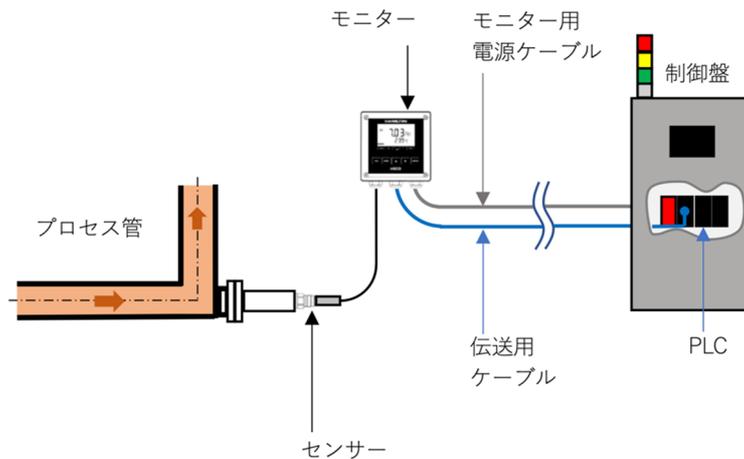


図1. 従来の形 モニターとセンサー、制御との接続

プロセスセンサーハブではプロセスと制御盤の間の配線を省力化。アークセンサーのデジタル信号をプロセスセンサーハブによって制御システムで扱いやすいデジタル通信あるいはアナログ信号に変換して提供されます。センサーは現場から取り外して安定した環境の下で校正が行え、計装のループチェックは盤内で完結します。

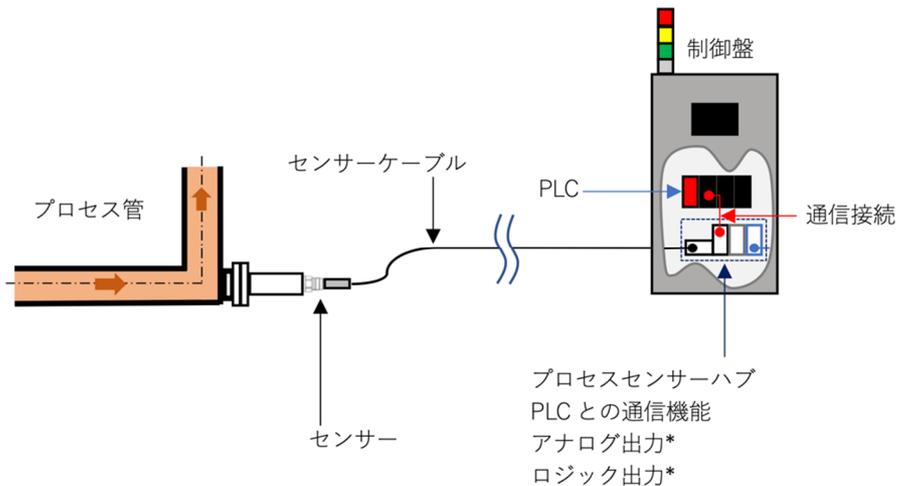
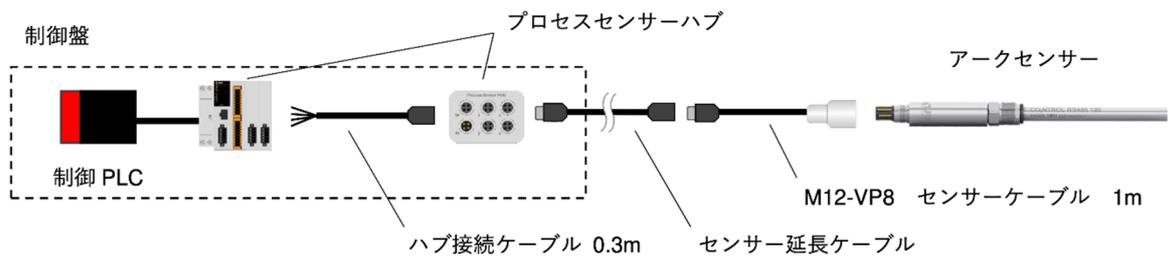


図2. プロセスセンサーハブとセンサー、制御との接続

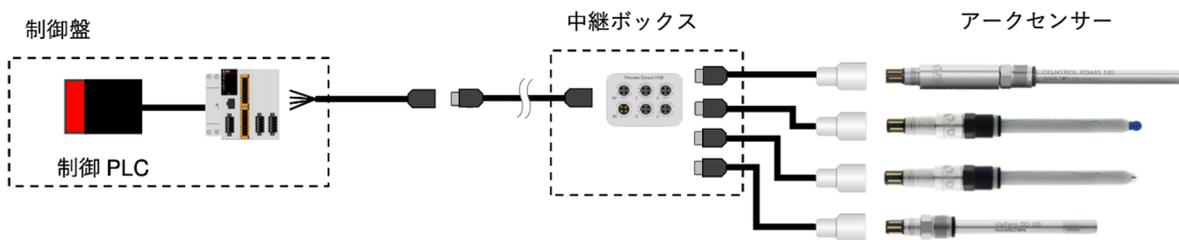
DZ10261-A

工具は必要なし

プロセスセンサーハブはアークセンサーの接続専用としているため M12 コネクタで工具無しで誰でも簡単にセットアップできます。産業規格のコネクタは IP67 の防水性能、耐環境性を持つため様々な環境に柔軟に対応します。



また、センサーを複数本扱う場合はハブユニットをセンサーの近くに置くことでより省配線になります。



最大 4 本のセンサーを扱えます

プロセスセンサーハブ 1 台でハミルトン社製アークシリーズのセンサーを最大 4 本同時に扱えます。センサーの組み合わせは自由です。



溶存酸素



導電率



水素イオン濃度



酸化還元電位

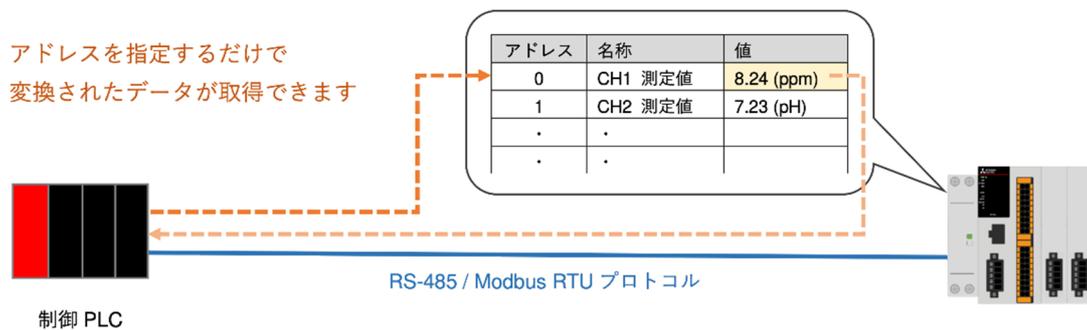


溶存二酸化炭素

制御 PLC とケーブル一本で簡単接続

プロセスセンサーハブは汎用の Modbus RTU 通信を採用。制御 PLC とシリアル通信で簡単に接続できます。接続されているセンサーの測定値をアドレス指定で取得し、制御用パラメータとして簡単に利用できるようにしています。

* CC-Link や他のフィールドネットワークをご希望の際はお問い合わせください。



製造プロセスに適する堅牢性

プロセスセンサーハブは安定した稼動および短期間での復旧が求められる製造プロセスの現場で使用されることを考え、メインユニットに三菱電機社製の PLC MELSEC iQ-F シリーズを採用しています。

外部出力機能

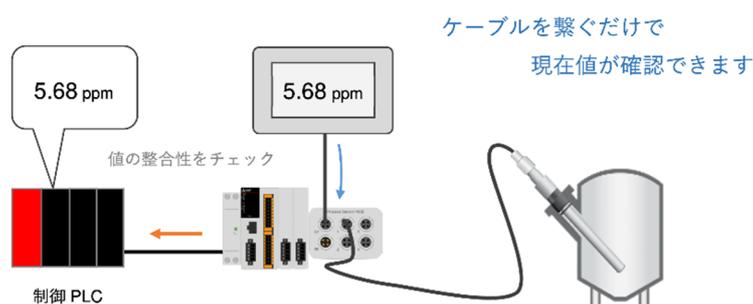
- ✓ レコーダーでの記録やアナログ信号を使った長距離伝送が必要な場合はプロセスセンサーハブにオプションのアナログ出力モジュールを接続することで 4-20mA で伝送できます。
- ✓ 標準でロジック出力を持つためプロセスセンサーユニットのモニター値からロジックによる各種出力を行えます。

DZ10261-A

繋ぐだけで使える専用表示器

ケーブルを繋ぐだけでセンサーの状態を確認できる専用の表示器をオプションで用意しています。

制御 PLC で取得したデータをチェックするツールとして、またボックスに取り付けて常設モニターとしても使用できます。



プロセスセンサーハブ仕様

供給電源	AC100～240V 50/60Hz *二次側（本体およびセンサー）は DC24V で駆動
外部インターフェース	デジタル通信：RS-485 Modbus RTU プロトコル （最大伝送距離 1200m） ロジック出力：トランジスタ出力 16 点 <オプション> アナログ出力：4-20mA 4 点（分解能：14bit , 0-16000）
対応センサー	ハミルトン社製 アークセンサーシリーズ （溶存酸素、導電率、pH、ORP、溶存二酸化炭素）
センサー接続可能本数	1～4 本
適合規格 （MELSEC iQ-F）	CE (EMC/LVD) , UL(cUL) , KC , 船舶規格(ABS , DNV GL , LR , BV , RNA ,NK , KR)

DZ10261-A

構成

名称	P/N	内容	数量
プロセスセンサーハブ	TCM-010	<ul style="list-style-type: none"> ・ DC24V スイッチング電源 ・ 制御ユニット ・ ハブユニット ・ ハブ接続ケーブル 0.3m ・ M12 ポート保護キャップ 	1 台 1 台 1 台 1 本 5 個
VP8-M12 センサーケーブル 1m	TCM-010-01	センサーと同じ本数を用意します。 1m 以上を必要とする場合は延長 M12 センサーケーブル (TCM-010-05-xxx) を追加します。	必要数
アークセンサー		使用するアークセンサーを選びます。 DO / pH / ORP / 導電率 / DCO2	必要数

オプション

アナログ出力(4ch)	TCM-010-02	アナログ出力ユニット	1 台
専用表示器	TCM-010-03	表示ユニット (M12 接続ケーブル付き)	1 台
ハブ延長ケーブル 5m	TCM-010-04	ハブ接続ケーブル用 延長ケーブル	1 本
センサー延長ケーブル 1m	TCM-010-05-001	VP8-M12 センサーケーブル用 延長ケーブル	1 本
センサー延長ケーブル 2m	TCM-010-05-002	VP8-M12 センサーケーブル用 延長ケーブル	1 本
センサー延長ケーブル 4m	TCM-010-05-004	VP8-M12 センサーケーブル用 延長ケーブル	1 本
センサー延長ケーブル 8m	TCM-010-05-008	VP8-M12 センサーケーブル用 延長ケーブル	1 本
センサー延長ケーブル 10m	TCM-010-05-010	VP8-M12 センサーケーブル用 延長ケーブル	1 本

製品仕様は改良のため予告なく変更される場合があります。ご検討の際はお問い合わせください。 2021 年 7 月 作成