

金型内計測
モールドマーシャリングシステム

射出成形監視システム

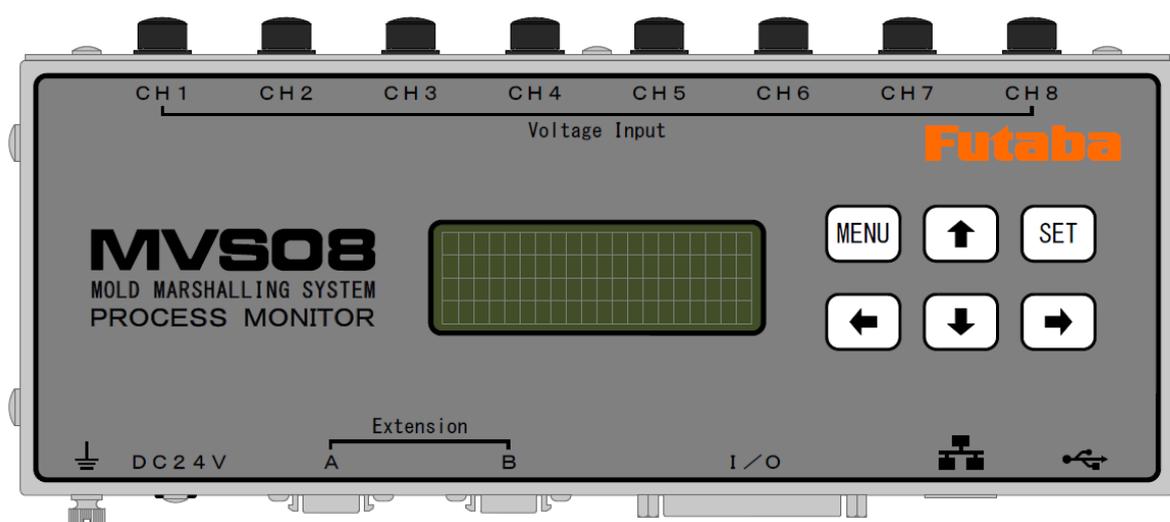
MVS08

拡張設定マニュアル

このたびは、双葉電子工業の製品をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

本取扱説明書をよくお読みいただき、末永くご愛用いただきますようお願い申し上げます。

取扱説明書に説明されている以外の方法ではお使いにならないでください。



本製品の一部または全部を無断で複写・複製することを禁止します。

本製品は双葉電子工業株式会社の著作物であり、その著作権は双葉電子工業株式会社に帰属します。

取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。

目次

はじめに	2
使用する前にお読みください。	
1. 拡張時に使用する各部名称と機能	3
拡張の設定時に使用する各部の名称と機能を説明します。	
2. 接続図	4
3 台の MVS08 を使用した接続状況を示します。	
3. 接続	5
必要なものを用意した上で 3 台の MVS08 を連結します。	
4. 本体設定と通信	6
計測に必要な機器を接続し、MVS08 との通信を行います。	
5. ファイルフォーマット	10
保存されるデータのフォーマットを説明します。	

はじめに

「射出成形監視システム MVS08」は、拡張機能として3台まで連結し、最大24点のセンサを接続して計測することができます。

MVS08を3台連結したシステムを1台のPCと計測ソフトウェアで管理し、同一画面で閲覧・計測を行うことができます。

本説明書では、MVS08を連結するための初期設定や接続に関して解説しています。MVS08の操作詳細については「射出成形監視システム MVS08 取扱説明書」をご覧ください。

取扱説明書には以下の3つがあります。

ご使用前によくお読みください。また、お読みになったあとは大切に保管してください。

■ 射出成形監視システム MVS08 取扱説明書

取扱説明書の本編になります。

■ MVS08計測ソフトウェア PVS インストールマニュアル

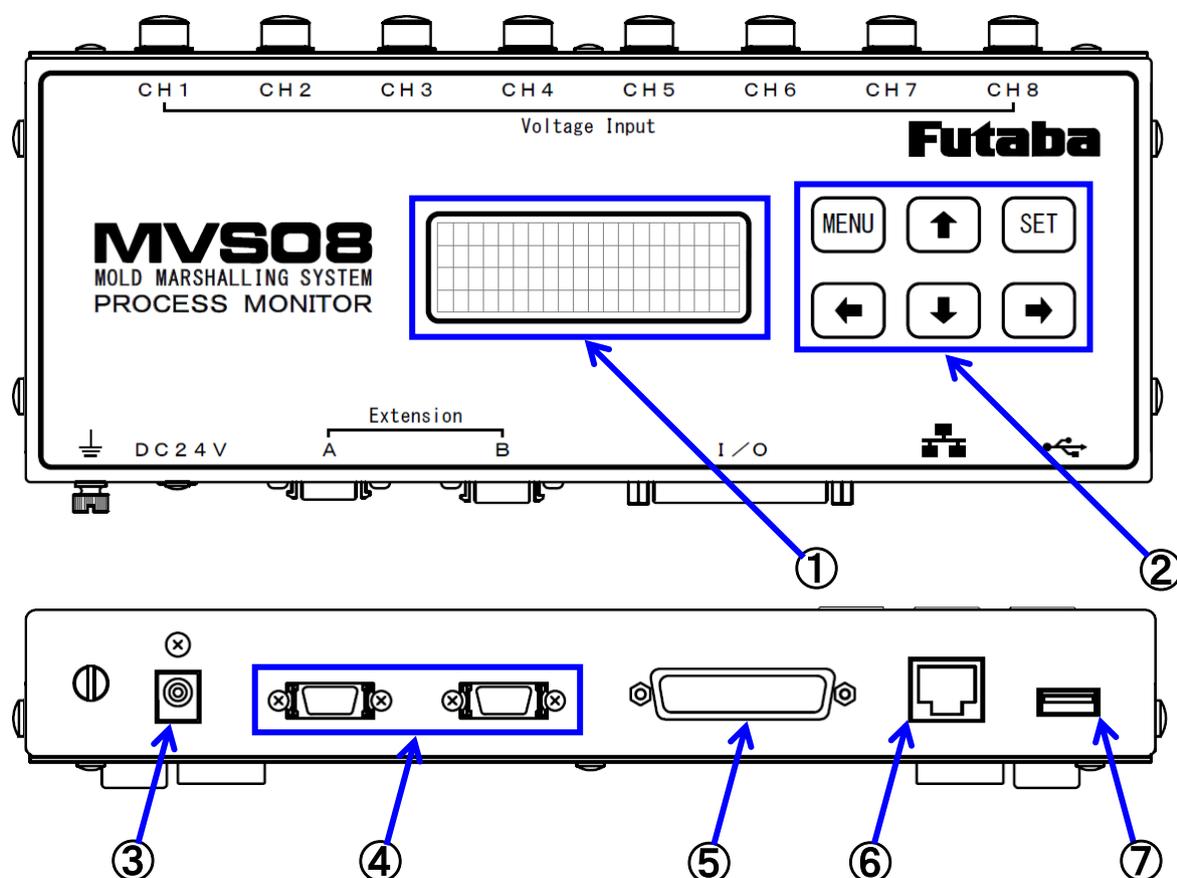
計測ソフトウェアPVSをPCにインストールする手順を掲載しています。

■ 射出成形監視システム MVS08 拡張設定マニュアル

MVS08を3台連結した9～24点の同時計測について掲載しています。

1. 拡張時に使用する各部名称と機能

拡張の設定時に使用する各部の名称と機能を説明します。



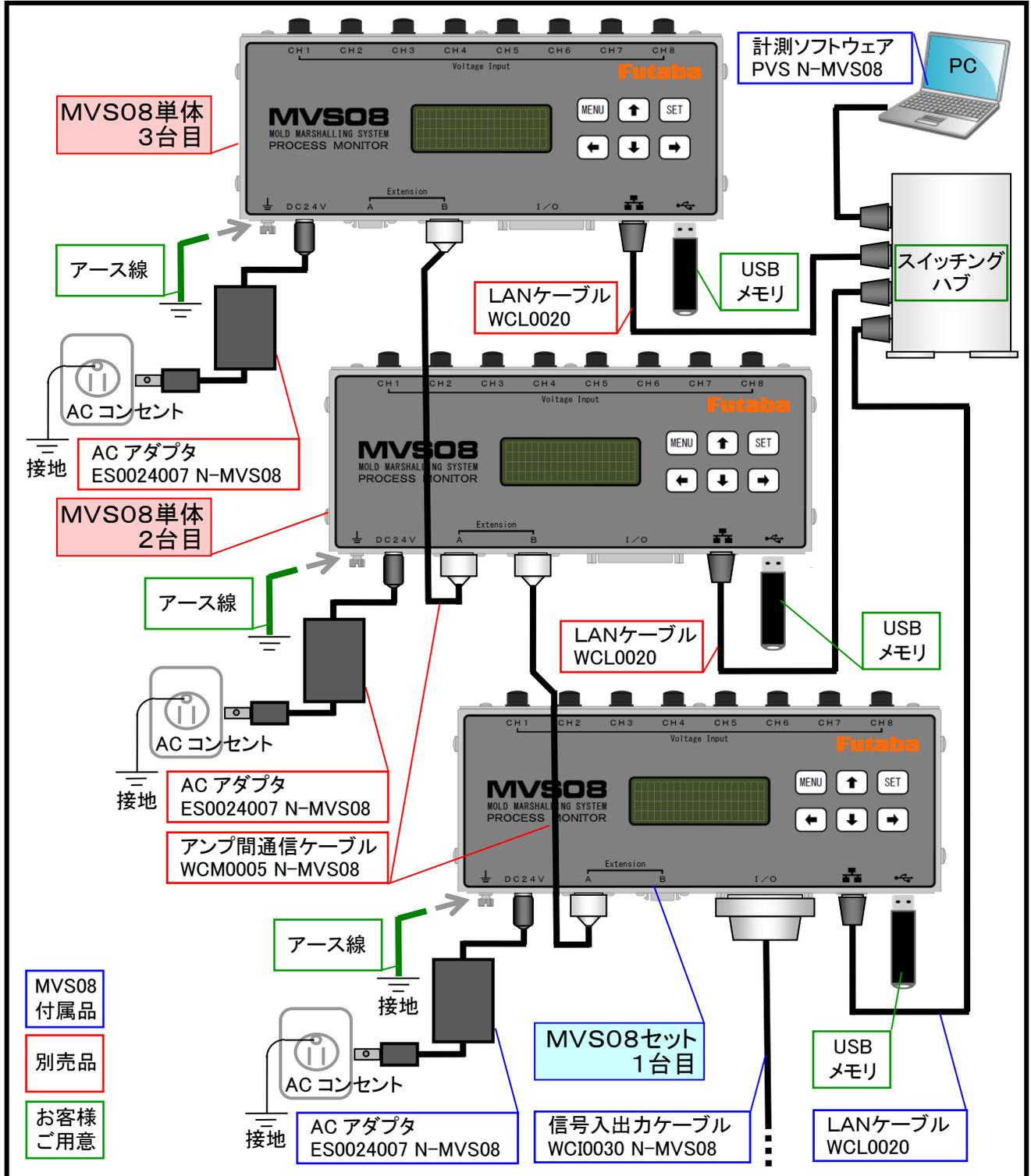
- ①操作キー 画面を切り替え、連結動作のための本体側の設定を入力します。
- ②表示パネル 各種情報を表示します。
- ③ACアダプタジャック 連結する本体毎にACアダプタを接続します。
- ④アンプ間通信コネクタ MVS08の連結動作に必要な別売りのケーブルを接続します。
アンプ間通信ケーブル:WCM0005 N-MVS08、7,900円
- ⑤信号入出力ケーブル接続用コネクタ 成形機と連動するための入出力信号(トリガ信号、アラーム信号、アラームクリア信号)を接続します。
- ⑥有線LANジャック 連結動作する3台のMVS08とPCを、LANケーブルを使用してスイッチングハブに接続し、通信を行います。
- ⑦USBジャック PCを接続しないスタンドアロン動作の際に、接続したUSBメモリにデータを保存することができます。連結動作する各 MVS08 本体毎に必要なメモリ容量のUSBメモリを接続します。

2. 接続図

ここでは3台のMVS08を使用した接続状況を示します。

*MVS08の電源投入したまま各種配線を行わないでください。感電、誤動作の原因となります。

2-1 3台での接続図



「MVS08を3台連結した時」の1台目をMODULE1、2台目をMODULE2、3台目をMODULE3と呼びます。

「MVS08間の同期」は、別売品アクセサリの「アンプ間通信ケーブル」を接続して行います。

「PC」と「MODULE1～3との通信」は、LANケーブル(別売品)を使用してスイッチングハブを介して行います。

「成形機との入出力信号の接続」はMODULE1のMVS08と接続した「信号入出力ケーブル」で行います。

「電源供給用のACアダプタ接続」、「スタンドアロン時のUSBメモリ接続」はMODULE1～3全てに必要になります。

3. 接続

MVS08を連結するために必要なものを用意します。また、MVS08 同士の接続を行います。

***MVS08への電源投入は各部の接続が終わった後に行います。破損の原因になりますので、接続が完了するまでは AC アダプタから電源を供給しないよう、ご注意ください。**

3-1 用意するもの

■以下に記載する品目は、MVS08 を 3 台連結して、24 点計測するためのリストとなります。

名称	数量	型式	
①射出成形監視システム本体	3台 ※1	MVS08A	※2
②AC アダプタ	3個 ※1	ES0024007	N-MVS08 ※2
③信号入出力ケーブル	1本	WCI0030	N-MVS08 ※2
④LAN ケーブル	4本 ※1	WCL0020	※2
⑤計測ソフトウェア	1本	PVS	N-MVS08 ※2
⑥アンプ間通信ケーブル	2本 ※1	WCM0005	N-MVS08
⑦管理・計測用 PC	1台	OS は Windows7 以降、有線 LAN ジャック付属	※3
⑧USB メモリ(USB2. 0)	3個 ※1	PC を接続しないスタンドアロンでの使用時。	※3
⑨スイッチングハブ	1個	ポート数 4 以上。	※3

※1 24点計測時の必要数量です。測定点数により必要数量が変わります。

※2 ①～⑤はセット品 (MVS08A-S) に各 1 個付属します。

※3 お客様でご用意ください。

USB メモリは、スタンドアロンで取得するデータ量に応じて適切な容量を選択してください。

スイッチングハブは、(株)バッファロー BS-GU2008(ポート数:8)を用いて動作確認しています。

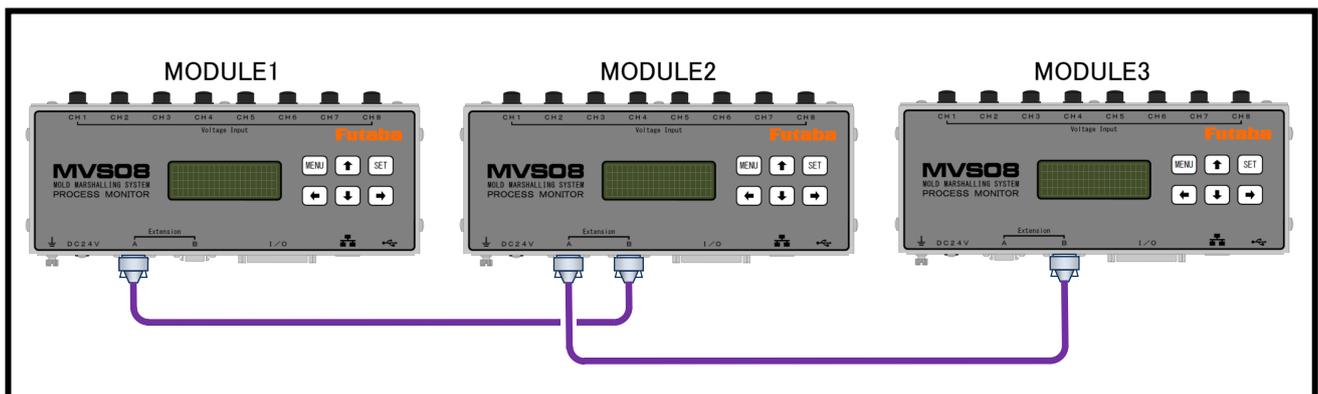
3-2 アンプ間通信ケーブルの接続

「アンプ間通信ケーブル」を以下の手順で接続します。

MVS08 3 台をテーブル等の水平で安定した場所へ設置します

「1 台目の Extension A」と「2台目の Extension B」とを接続します。

「2台目の Extension A」と「3台目の Extension B」とを接続します。



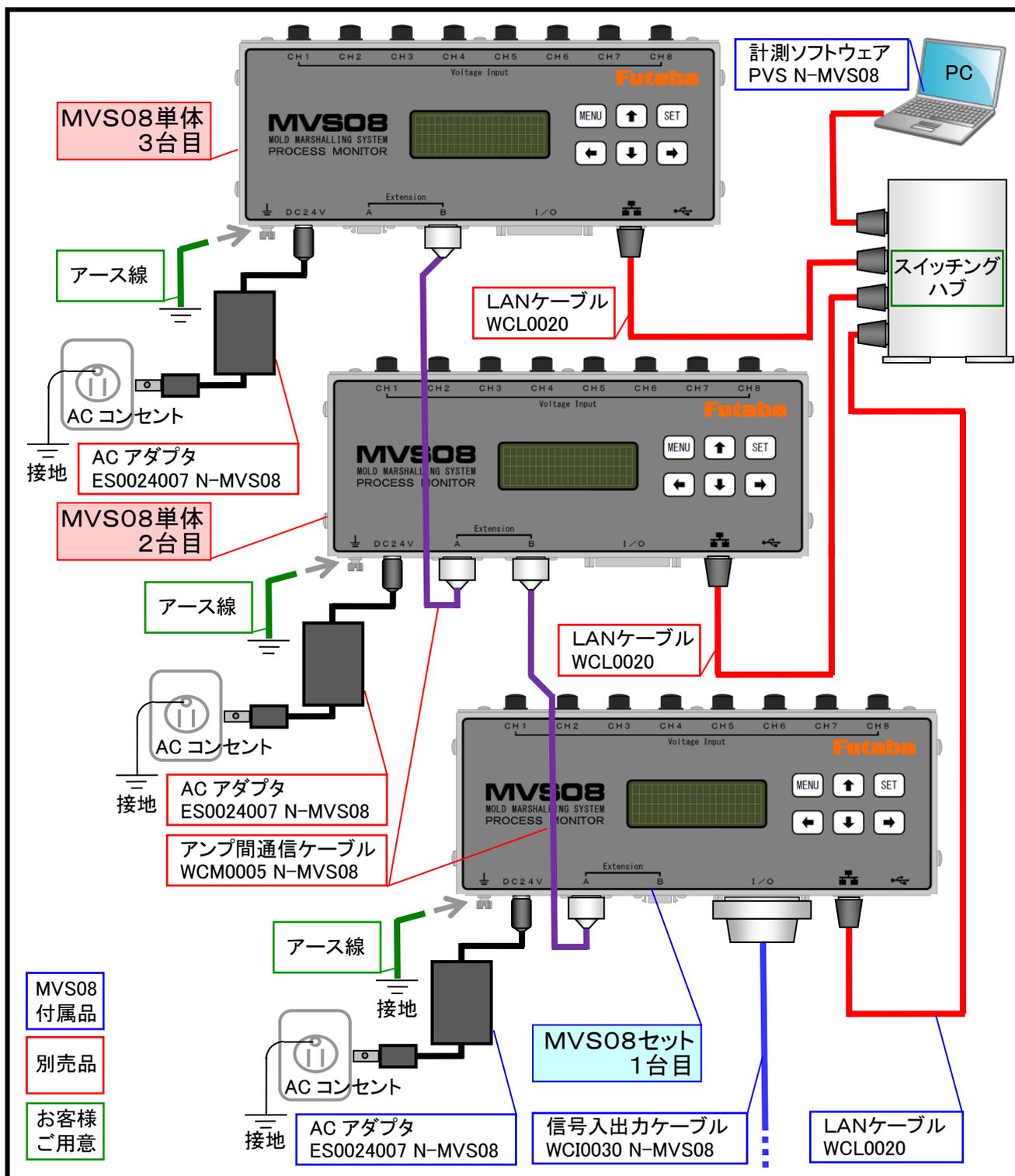
4. 本体設定と通信

MVS08 と計測に必要な機器を接続し、通信の設定を行います。

4-1 必要機器を接続します。

■ MVS08 への電源投入前に、PC との通信や計測に必要な機器を接続します。

PC、MVS08 本体、スイッチングハブ、樹脂温度中継アンプ、計測アンプ、接続ケーブル、センサ、信号入出力ケーブル、LAN ケーブルを接続します。図は連結動作のための接続を示しています。管理・計測用 PC には専用計測ソフトのインストール、ネットワーク設定を行ったものを使用します。インストールとネットワーク設定作業に関しては「計測ソフトウェア PVS インストールマニュアル」をご参照ください。



4-2 ACアダプタの接続と電源投入

「ACアダプタ」を各 MVS08 (MODULE1～3) に接続します。PC はまだ電源を接続しないでください。ここまでの配線に緩みや間違いがないことを確認後、各 MVS08 (MODULE1～3) の AC アダプタをコンセントへ差し込んで電源を投入します。

※電源投入後、連結された 3 台の MVS08 が起動して、「初期画面」が表示されます。

4-3 MVS08 拡張のための本体設定

(1) 起動済みの MVS08 本体を連結動作させるための内部設定を行います。

- ① MVS08 本体の表示を「↑ ↓」キーで選択します。 MVS08 本体の「→」ボタンを押します。

```
MEAS : STOP  MODE : TRG
NG : 00000000 / 00000000
MODULE default 1
```

```
IP EDIT push [→] Key
ID : 1
IP : 192 . 168 . 2 . 140
PC : 192 . 168 . 2 . 200
```

- ② 「↑」、「→」ボタンで PASS(パスワード)を入力します。 MVS08 本体の「SET」ボタンで確定します。

```
PLEASE INPUT PASS
AND PUSH SET BUTTON
PASS 0000
```

パスワード⇒取扱説明書 P.25, 3-2-2

```
PLEASE INPUT PASS
AND PUSH SET BUTTON
PASS 0000
PASSWORD OK
```

- ② MODULE2 は ID:2、IP:…141 と入力します。 MODULE3 は ID:3、IP:…142 と入力します。

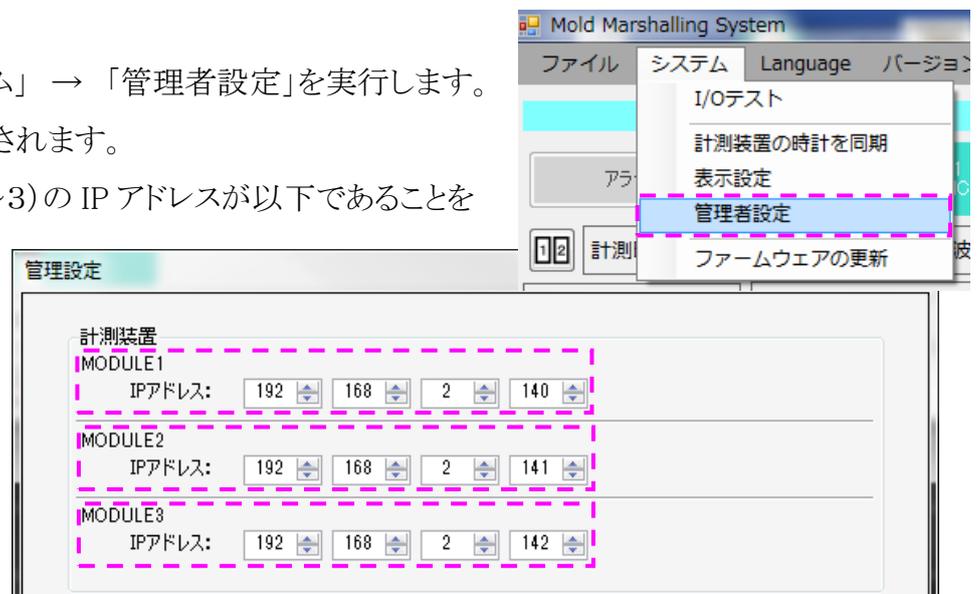
```
IP EDIT
ID : 2
IP : 192 . 168 . 2 . 141
PC : 192 . 168 . 2 . 200
```

```
IP EDIT
ID : 3
IP : 192 . 168 . 2 . 142
PC : 192 . 168 . 2 . 200
```

- ④ 入力後、MVS08 本体の「SET」ボタンを押して確定します。「Save…」表示後、自動で再起動します。

(2) 管理者設定の確認

- ① メインメニューの「システム」 → 「管理者設定」を実行します。
② 管理者設定画面が表示されます。
③ 各 MVS08 (MODULE1～3) の IP アドレスが以下であることを確認してください。



(3) MVS08 本体表示の確認

設定が正常に行われている場合、電源投入後の MVS08 の表示画面は以下になります。

<2 台目>

```
MEAS : STOP  MODE : TRG
NG : 00000000 / 00000000
MODULE default 2
```

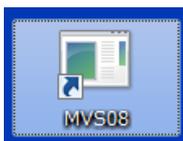
<3 台目>

```
MEAS : STOP  MODE : TRG
NG : 00000000 / 00000000
MODULE default 3
```

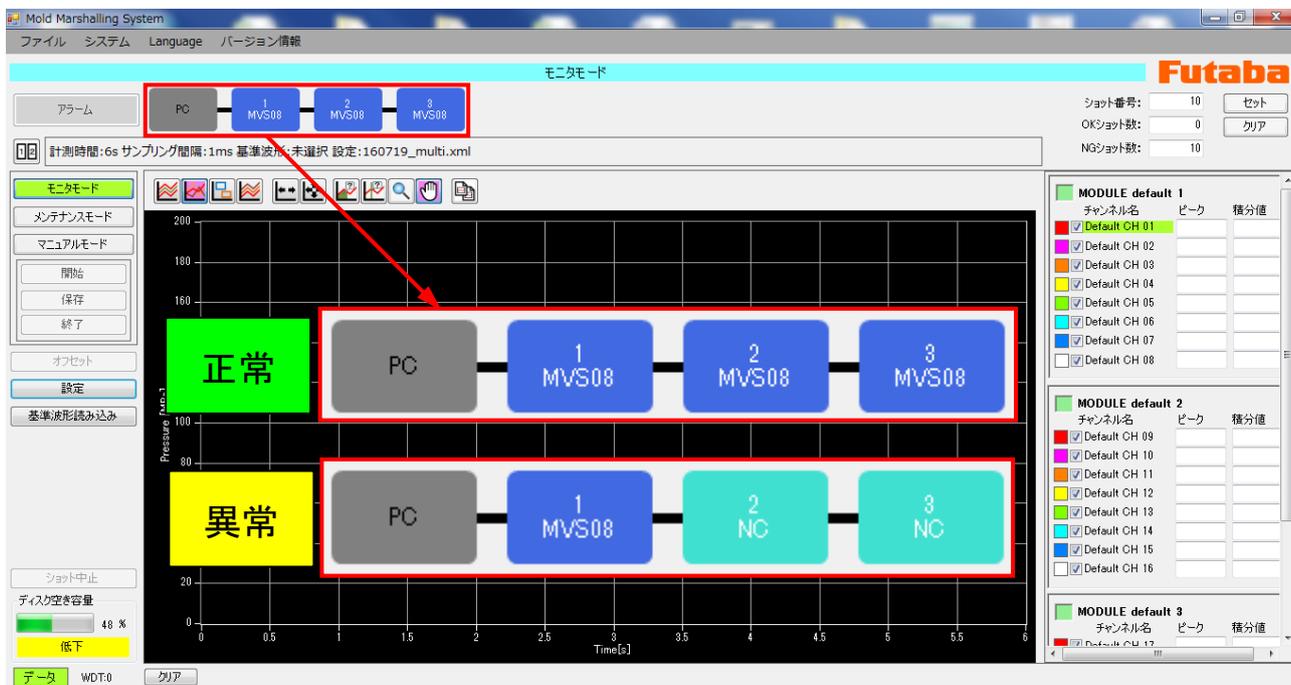
4-4 計測ソフト起動

- PC に電源を接続して計測ソフトを起動し、接続状況を確認します。

デスクトップ上のショートカットから専用計測ソフトウェアを起動します。



<起動画面>



正常に通信している場合、画面左上にある3台のMVS08アイコンがアクティブとなります。

異常な場合、以下の手順で各部を確認してください。

- メインメニューの「バージョン情報」
Module1～3の「バージョン」を確認してください。
「同一でない場合」は、取扱説明書 P.8 「2-3-2.ファームウェアの更新」を実施してください。
「バージョンが同一」の時は以下を実施してください。
- 計測ソフトウェアを終了します。
- MVS08の電源を切ります。
- P.5 「3. 接続と拡張設定」を再度確認します。
- 「計測ソフトウェア PVS インストールマニュアル」を参考に PC ネットワーク設定を確認します。
- MVS08 に電源を投入し、再度通信を試みます。



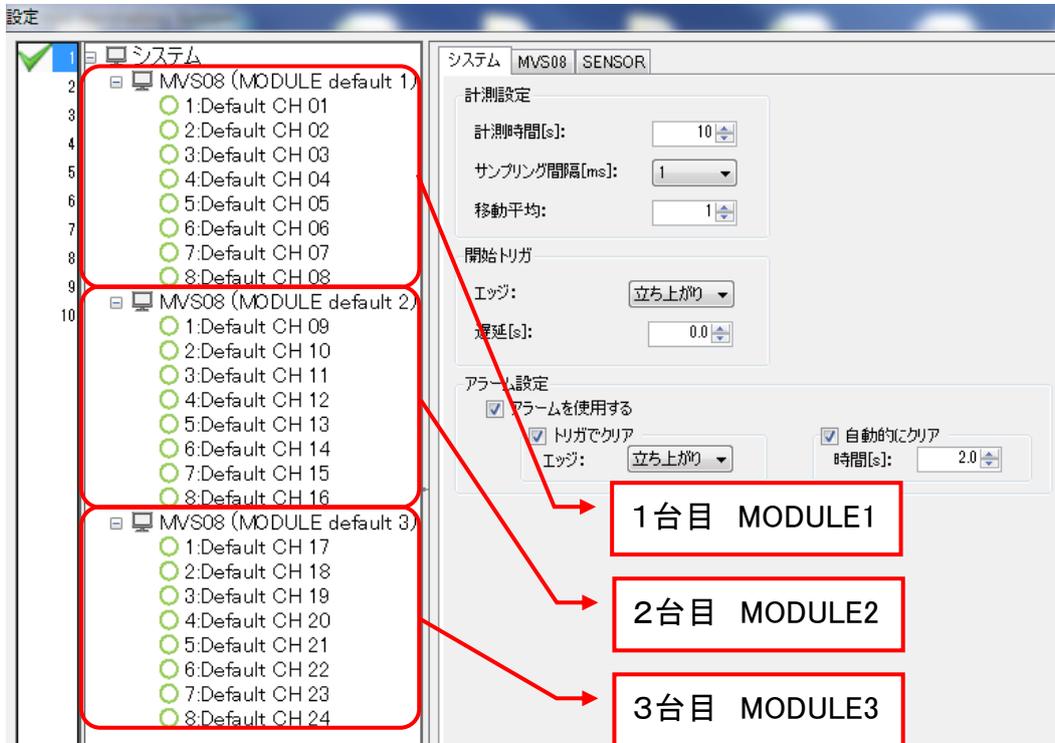
4-5 画面サンプル

■ 以下に画面のサンプルを示します。

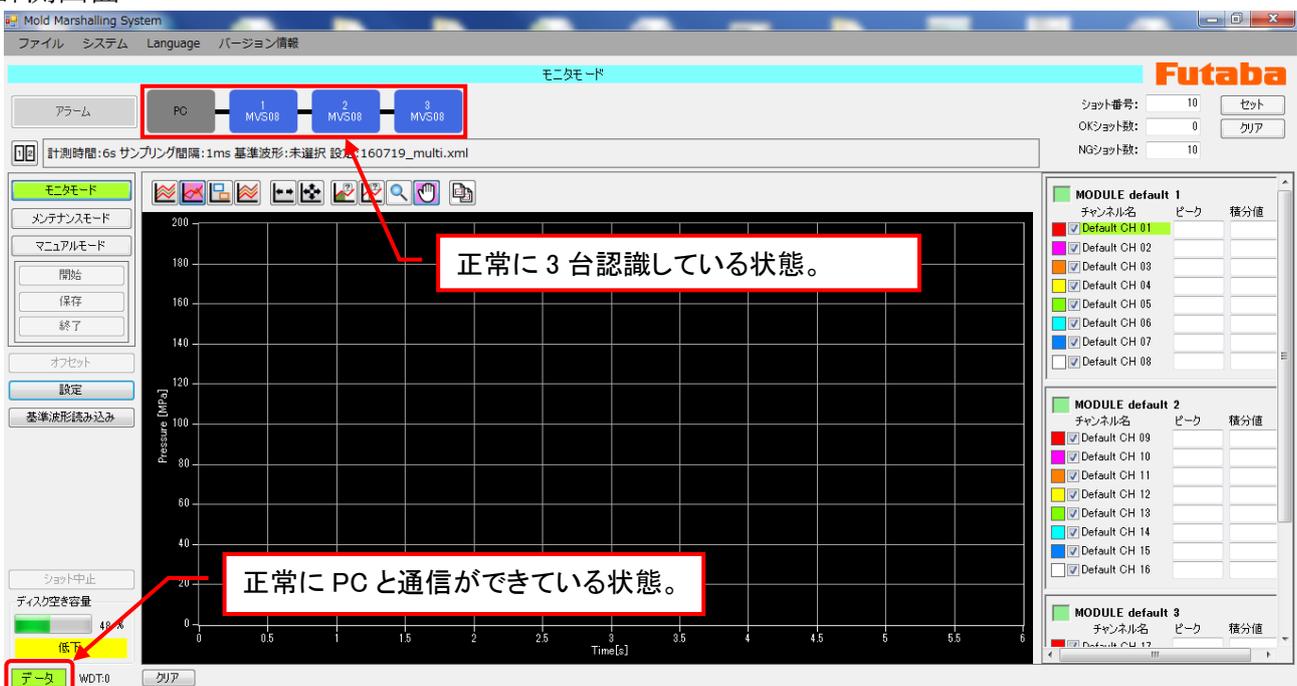
< 計測条件の設定画面 >

計測条件設定のウィンドウには、連結された3台のMVS08は以下のように表示されます。

計測設定、センサ感度区分、アラームの設定方法は1台で使用する時と変わらないため、詳細は「射出成形監視システムMVS08 取扱説明書」をご参照ください。



< 計測画面 >



5. ファイルフォーマット

計測・保存されるのは波形データ、ピークデータの 2 種類になります。

※データ保存先やフォルダ設定は「射出成形監視システム MVS08 取扱説明書」をご参照ください。

5-1 波形データ

■ 成形を行った毎ショットのデータを CSV ファイルとして保存します。

各 MVS08 が取得したデータ毎に「all_MODULE default1_Shot□_年月日_時分秒 p.csv」、「all_MODULE default2_Shot□_年月日_時分秒 p.csv」、「all_MODULE default3_Shot□_年月日_時分秒 p.csv」と別のファイル名で保存されます。計測データは接続チャンネル数分だけ横並びで表示されます。

<フォーマット>

Time: 取得時刻(年月日時秒)	Number of Module: MVS01 の ID(1~3)	Ap アプリケーションVer.
Interval: ショット間隔(sec)	Trigger: ショット間隔(sec)	
Observation Period: 計測時間(s)	Sampling Interval: サンプリング間隔(ms)	
Shot: ショット番号		
Module 1: モジュール名 [計測に用いた計測条件の設定ファイル名.XML]		
=====		
Elapsed Time (経過時間),	CH01 (チャンネル名),	CH01 (チャンネル名), ... CH08 (チャンネル名)
Unit (単位)	計測単位	計測単位 ... 計測単位
経過時間 ↓	計測データ ↓	計測データ ↓ ... 計測データ ↓

5-2 ピークデータ

■ 成形を行った毎ショットのデータを CSV ファイルとして保存します。

各 MVS08 が取得したデータ毎に「log_MODULE default1_年月日 p.csv」、「log_MODULE default2_年月日 p.csv」、「log_MODULE default3_年月日 p.csv」と別のファイル名で保存されます。各ファイル中の計測データは、データ種類別に接続チャンネル数分だけ横並びで表示されます。

<フォーマット>

ヘッダ行(左端から順に)
Time(時刻), Interval(サイクル時間), Trigger(トリガ), Shot(ショット番号), Result(総合判定), Error(エラー), CH□_Result(CH1~8・チャンネル毎の結果), CH□_Peak(CH1~8・ピーク値), CH□_Time at peak(CH1~8・ピーク到達時間), CH□_Value at point(CH1~8・t 秒後値), CH□_Peak over eject(CH1~8・突き出し値), CH□_Integral(CH1~8・積分値), CH□_Integral to peak (CH1~8・ピーク積分値), CH□_Vp_Time(CH1~8・V-P 切換), CH□_Rising_time(CH1~8・上昇時間), CH□_Falling_time (CH1~8・下降時間), CH□_Average(CH1~8・平均値), CH□_Average at sction(CH1~8・区間平均値), CH□_Integral at sction(CH1~8・区間積分値)

「CH□_Result (CH1~8・チャンネル毎の結果)」はアラームの原因となった監視設定を表します。

Z1: 監視枠 1 判定, Z2: 監視枠 2 判定, PT: ピーク到達時間判定, T: t 秒後値判定, I: 積分値判定, PI: ピーク積分値判定, EJ: 突き出し圧力判定, W 波形全域監視判定

双葉電子工業株式会社 <http://www.futaba.co.jp>

本製品に関するお問い合わせ

〒299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080 双葉電子工業(株) 精機事業センター MMS 係
TEL. 0475-32-6358(代) FAX. 0475-30-1076

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

MVS08-2012W-B2J