

# この製品のここに注目

## 統括システムの司令官 システムコントローラ CP-3550 大規模なプラントシステムを1台で制御可能

当社は、70年代にプラントコントローラとしてCPシリーズを製品化して以来、進展するマイクロプロセッサ技術を取り入れながら常にCPシリーズの性能・機能の向上を図ってきました。既にシリーズとしては3代目に入っています。

CPシリーズは、3世代コントローラのハードウェアの一部リニューアルを行い、大規模プラント用にCP-3550、中～大規模プラント用にCP-317M、小～中規模プラント及びプラント内のサブ機械制御用にCP-312の3機種をラインアップしています。

今回、大規模プラントを1台で制御可能なシステムコントローラCP-3550の柔軟性と信頼性について紹介します。



システムコントローラ CP-3550

### 柔軟性 自由自在なシステム構築を可能にする技術

#### ■ システム構築の発想を変える演算モジュール

CP-3550は、CP-317の約2倍のプログラムと4倍のレジスタ容量を持っています。例えば、高炉の原料装入設備ではCP-317が2～3台必要でしたが、CP-3550では1台のコントローラで集中制御が可能となりました。これにより、部品点数の削減による信頼性の向上、モジュール共有でコントローラ間伝送不要による制御の高速化が図れます。

また既設がCP-3500(H)の場合は、CP-3550と同じCPU構成なので、スムーズな主幹更新を実現します。

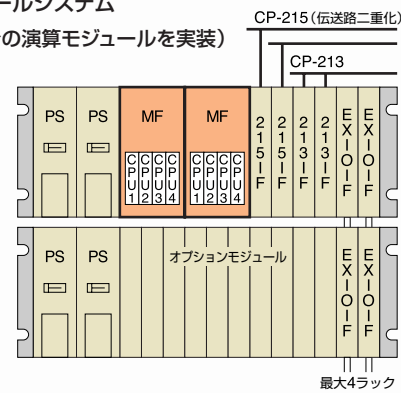
さらに、適用システムの規模と用途に合わせて、演算モジュールのマルチ化及びデュアル化が可能です。

拡張マウントベース(最大4台)と豊富な通信インターフェースにより設備増設にも柔軟に対応できます。

#### ■ デュアル演算モジュールシステム

(マウントベースに2台の演算モジュールを実装)

2台の演算モジュールが同一の演算を同一のタイミングで実行。どちらかの演算モジュールに故障が発生した場合、バンプレスにて健全側の演算モジュールで運転が継続され、システムのノンストップ運転が可能です。



### 信頼性 プラントの安定操作を支える技術

#### ■ 信頼性を向上するための新技術

##### ■ データ信頼性の確保

主メモリは、1ビット誤り修正と2ビット誤り検出を行うECC (Error Check and Correct) 機能を搭載しています。

##### ■ デュアルシステムの信頼性確保

デュアルシステムでは自己診断による異常検出が重要な技術となります。自己診断機能を強化するために、クロックの異常検出、各種実行渋滞の検出、バスアクセス渋滞の検出、データのパリティチェックなどを充実しています。

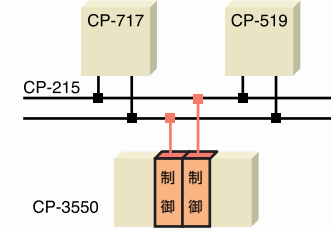
■ お問合せ先: システムエンジニアリング事業部 ●●●●●●課  
TEL 0930-00-0000 FAX 0930-00-0000

#### ■ モジュール、通信の二重化と活線挿抜

モジュールの種類によって、モジュール/通信の二重化が可能です。故障したモジュールは、コントローラの電源を落とさずに交換できるため、プラントシステムのダウンタイム最小化に貢献します。

##### ■ モジュール及び通信の二重化

2つのモジュールはともに通信を行います。片側伝送路異常の場合、故障モジュールから健全モジュールへの切り替えができ、ノンストップオペレーションが可能です。



##### ■ モジュールの活線挿抜

二重化されたモジュールは活線挿抜機能により、オンラインでのモジュール交換が可能です。



## マシンの目 マシンビジョンシステム MYVIS YV250 リトライ不要な高精度アライメント機能

半導体業界、FPD業界、電子部品業界などの製造装置において、加工するワークの位置決めを行うための画像認識用マシンビジョンシステムは必要不可欠で、ワークの加工精度の決め手となっています。「MYVIS YV250」は、これらの要求に応えるために、位置決め基準となるアライメントマークの安定した認識と高精度な位置検出機能をもったマシンビジョンシステムです。今回、特にリトライ不要な「一発アライメント」機能に焦点を当てます。

なお、「MYVIS YV250」を接続した高速フィールドネットワークMECHATROLINKによるシステムもご紹介します。それによって「MYVIS YV250」への画像処理コマンドや「MYVIS YV250」からの位置補正データを高速に送受信することが可能となります。

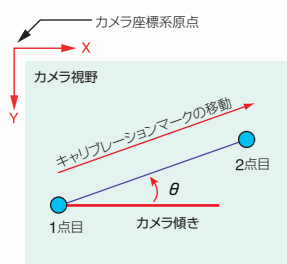


マシンビジョンシステム MYVIS YV250

### 一発アライメント

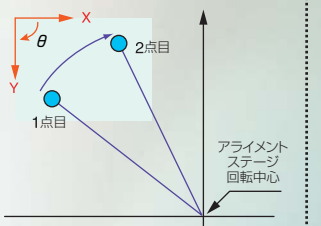
#### ① 画素サイズキャリブレーション

アライメントステージと画像処理の座標系を一体化するためのキャリブレーション機能です。キャリブレーションマークを視野内の任意の2点に移動させ、カメラ視野内の移動距離を、アライメントステージの実移動距離としてマシンコントローラから得ることで、画像処理の分解能である画素サイズを求めます。



#### ② 回転中心キャリブレーション

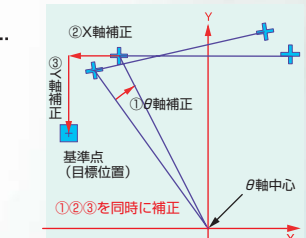
アライメントステージのθ軸の回転中心位置を求めるキャリブレーション機能です。キャリブレーションマークをアライメントステージで回転させ、画素サイズキャリブレーション同様に、θ軸の回転中心位置をステージ座標系で求めます。



#### ③ 位置補正值演算

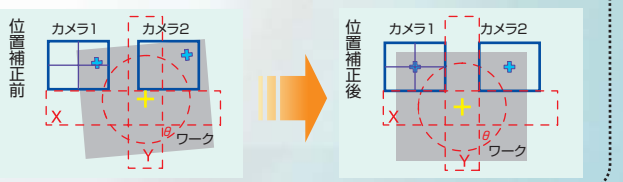
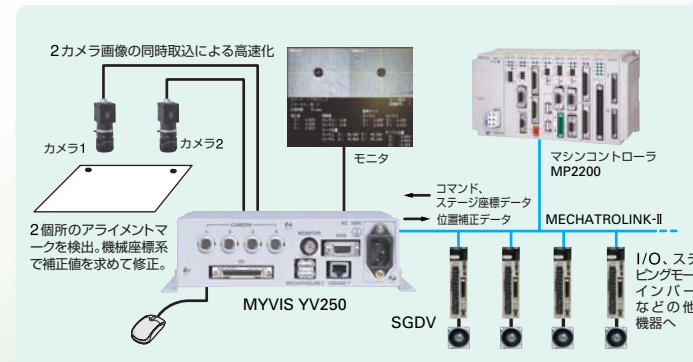
MYVISが検出したアライメントマーク位置を前記キャリブレーション機能で求めたアライメントステージ座標系に変換した後で、位置決めしたい基準位置に合わせるための補正值をMYVISからマシンコントローラへ出力します。

#### 位置補正演算例



### MECHATROLINKに接続すると

オープンモーションネットワークMECHATROLINKにMYVISを接続したシステム図です。モータの各軸現在値データを逐次MYVIS側で取得することができます。これによりMYVIS側での機械座標計算が容易になり、正確な位置決めが可能になります。



今後、画像処理検出精度の更なる向上や高速化・高性能化の要求に応えるために、次期モデル「MYVIS YV260」をリリース予定です。主な特長は、カメラリンク方式に対応したデジタル高解像度カメラに対応すること、ノイズを含んだ画像や見えにくい画像を改善するハードウェアフィルタ機能を持たせ、画像処理速度を高速化したことです。ご期待ください。

■ お問合せ先:  
モーションコントロール事業部 営業企画部 マーケティング課  
TEL 04-2962-1042 FAX 04-2962-5913