



BIG DAISHOWA

# TOOL PRESETTER STP MAGIS

ツールプリセッタ STP マジス

CATALOG No. 208-5

正確・確実な各種工具の測定に—  
操作性に優れた高品位プリセッタ

**非接触式**

高精度カメラ  
画像処理方式

ツールの機外測定により、  
マシニングセンタの稼働率アップ

- 非接触なので刃先を痛めません
- 自動認識のため、スピーディな測定
- 人的誤差が少なく高精度な測定
- ノーズRや面取り角度の測定
- 刃先の摩耗やチップングの確認

**BIG** + speroni<sup>®</sup>  
BIG DAISHOWA



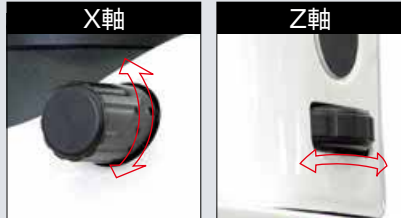
## 加工に必要な不可欠な「高精度なツールのセッティング」を可能に

### ●クイック移動機構



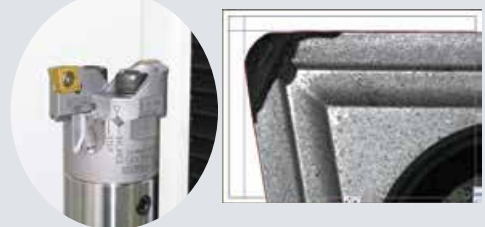
ボタンを押しながらハンドルを握り、片手で素早く軸移動させる事ができます。X軸・Z軸の単独移動はもちろん、2軸同時にも動かせます。

### ●微小送り機構



X軸・Z軸には微小送り機能があります。画面上の狙った位置に刃先を写し出すことができますので、ストレスなく操作できます。

### ●刃先状態のチェック



高精度カメラとフロントライトにより、実写で刃先の摩耗やチッピングが明瞭に確認できます(デジタルズーム)。また、画像をデータ保存できるので、工具寿命管理にもお役立ていただけます。

### ●X軸のマイナス方向ストローク



X軸はφ-50mmのストロークをもっています。リーマの工具径をマイクロメータで測定する感覚で、対向する刃径の測定も可能です。

※本機能は、X軸測定範囲φ-50～φ350の場合のみ対応。

### ●スピンドルブレーキ



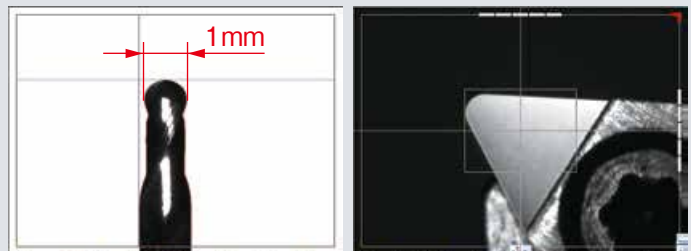
操作パネル上のクランプスイッチで、スピンドルの回転固定ができるので、ボーリングヘッドの径調整やコレットチャックを仮クランプするのに便利です。またディスクブレーキ方式なので、スピンドルに横荷重を与えません。

### ●キャリブレーション基準エッジ



スピンドル自身にX・Z軸のゼロセット用の基準エッジがあり、専用のマスタゲージは不要です。また、基準エッジを保護するエッジカバーを標準付属しています。

### ●非接触測定のため刃先も安心



高精度カメラ・画像処理方式による非接触測定のため、小径工具やダイヤ工具の測定も刃先を痛めません。(最小測定工具径φ1mm)

### ●最小表示単位0.001mm

スケールには、高精度で定評のあるハイデンハイン社製光学式スケールを採用しています。

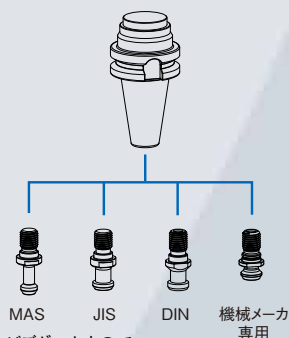
## ●温度変化の少ない鋳鉄ベース

ベースとコラムには、周囲温度の変化が伝わりにくい鋳鉄を採用していますので、安定した測定精度を得る事ができます。

金属性質	鋳鉄	アルミ
熱膨張係数[ $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ]	11.0	23.0
熱伝導率[W/m·K]	50.2	129.8

## ●エアーランプ装置

MAS・JIS・DIN・各種機械メーカーに対応。測定する工具を強力なクランプ力で引き込み精密測定をサポートします。

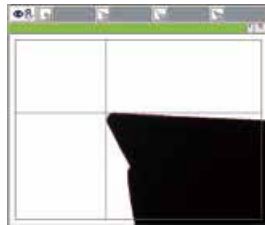


※一部対応できない機械メーカー専用プルボルトがございますので、使用時に最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

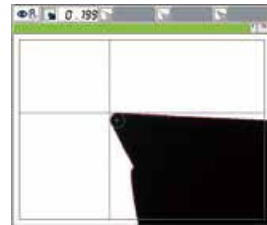


高度な画像処理により、様々な工具の測定が簡単に行えます。

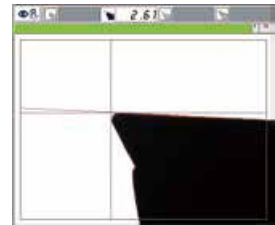
■ボーリングツール



工具長・工具径



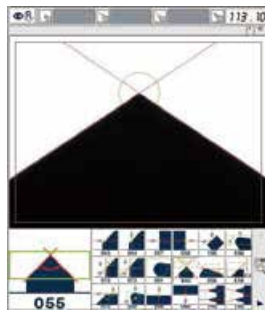
ノーズR



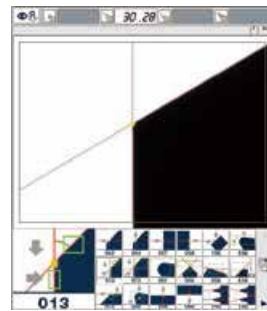
前切れ刃角

通常の「自動測定」に加え、項目を選択するだけで円弧、角度の同時測定が行えます。

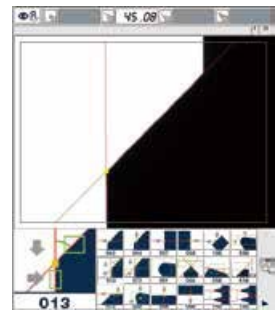
■段付きドリル



先端角度



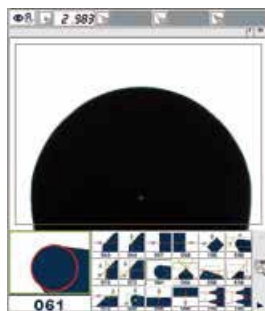
ドリル肩の工具長



面取り径

工具長と面取り部の交点、肩と面取り部の交点の高さの差も簡単に確認できます。

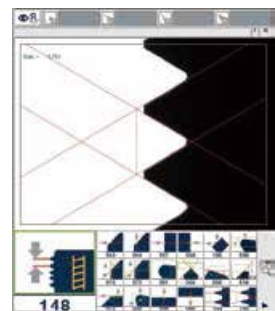
■ボールエンドミル



R寸法

ボール形状をサーチし、  
近似円を演算。

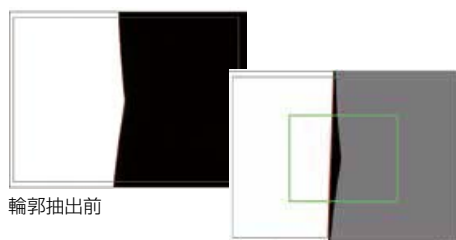
■タップ



ネジピッチ

ネジ山の仮想交点を求め、  
ピッチを演算。

■テーパエンドミル

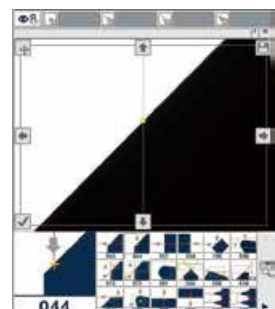


輪郭抽出前

輪郭抽出後

輪郭抽出によるテーパ角度を測定。

■面取りカッタ



面取り径位置の高さを測定。



## オプション

さらに精度や操作性を向上させるハードウェア。

### ●オートマチックスピンドル

型 式
STPM-AMS

工具の最大径の回転角度位置を自動的に探し出すことのできる機能です。この機能により刃先の写る位置にX・Z軸を移動させ、アイコンを押すだけで簡単に測定することができます。また、サーボモータのエンコーダにより、スピンドルの回転角度値の表示が可能です。

さらに下記の機能が追加されます。

《オートマチックスピンドル仕様でも手動で回転させることは可能です。》

#### ■回転方向の自動焦点合わせ(最大径検出)



#### ■スピンドル自動回転による振れ測定・自動輪郭抽出



### ●センタハイトカメラ

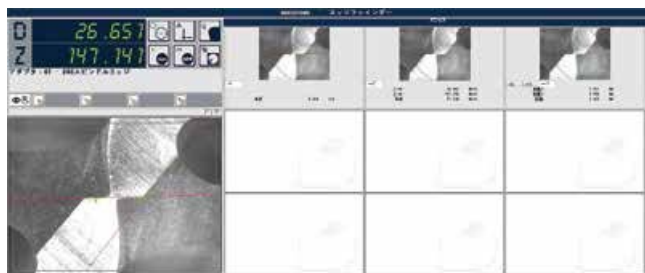
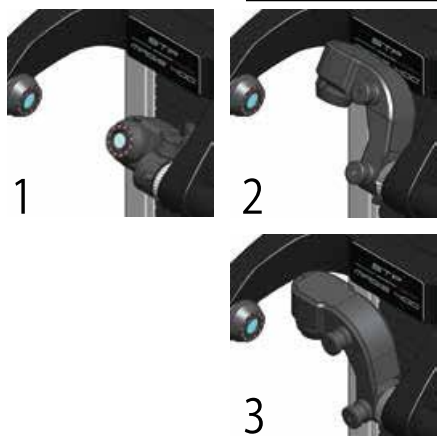
型 式
STPM-HCCD



90°位置にもう1台のフロントライト付きカメラを追加するオプションです。工具外周の摩耗を観察したり、旋盤の固定工具の芯高量を簡易測定する事ができます。付属ソフトウェアの「エッジファインダ」を用いて、外周の切れ刃角度の測定なども可能です。

### ●スイングカメラ

型 式
STPM-SWCD



-30°~120°に旋回することのできる、フロントライト付きカメラを追加するオプションです。0°と90°の2ヵ所の固定位置があります。工具の外周および先端の映像を見ることができます。摩耗の観察や旋盤の固定工具の芯高量の簡易測定が可能になります。付属ソフトウェアの「エッジファインダ」を用いて、切れ刃角度の測定なども可能です。

## 確実性・信頼性を追求したソフトウェア。

### ●基本測定画面

基本的な測定画面では、現在の作業状態がわかるように画面を切り替えることなく表示されます。

**■アダプタエリア**  
最大150個のアダプタ登録ができます。

測定値の表示

切り替えアイコン  
直径/半径 絶対値/相対値 ミリ/インチ  
データホールド有効 自動/手動測定 輪郭抽出

**■工具情報エリア**  
繰り返し測定する工具の測定手順などを登録できます。

使用中のアイコン表示

よく使う測定アイコン  
18個を常時表示入れ替え可能

**■測定結果エリア**  
測定した結果を記録します。前回測定した工具の結果を見たい場面などに便利です。

### ●カラーインジケータ



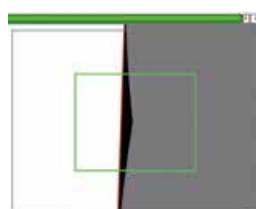
スピンドルを回転させ、刃先をカメラに映したときの焦点の一致度合いを3種類のカラーで表現します。

### ●X・Zの測定値を自動検出 (工具長・工具径を画像で自動測定)



スクリーンに映っている影の最大値を画像処理により自動的に測定します。

### ●輪郭抽出機能



スクリーンに映した最大投影画像を固定表示する機能です。これを使うと焦点の合った位置を探さずに測定できます。また、ネジレ刃の工具の回転軌跡を見ることができます。

## ●刃先振れ測定機能



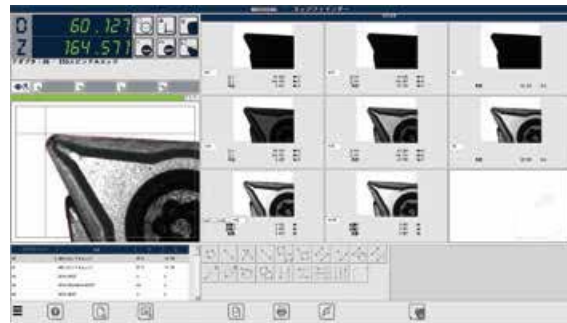
多刃工具において各刃先のX・Zの測定値をグラフ表示することができます。このグラフによって、各刃の振れ状態が一目でわかります。振れ測定を、アナログ的なダイヤルゲージで見るモードもあります。

## ●直感的な測定パターン



120種以上の測定パターンが登録されています。また、特殊な形状測定に合ったアイコンを簡単に編集作成でき、登録しておくことができます。

## ●エッジファインダー



スクリーン上に投影した画像の任意の点をクリックすることによって、R寸法、角度、二点間の距離、二直線の角度など、簡単に測定することができます。この機能は実画像の状態でも使用できるため、磨耗量の測定などにも便利です。

市販プリンタ、USBラベルプリンタを接続することによって、プリセット値のプリントアウトが対応可能となります。

\*印刷機能は標準ですが、プリンタは付属していません。 \*プリンタをご使用の際には最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

## ●CSV出力

プリセットで測定した工具径・工具長・角度・半径などのデータをCSVファイルにて、保存することができます。

## ●ベーススキャン

測定面内の刃先をスキャンすることによって、刃先の輪郭形状を作成し、線と円に分けて分析します。また、DXF図面および前回記録した輪郭形状データと画面に投影された工具刃先の形状と比較することができます。

## ●外部データ出力

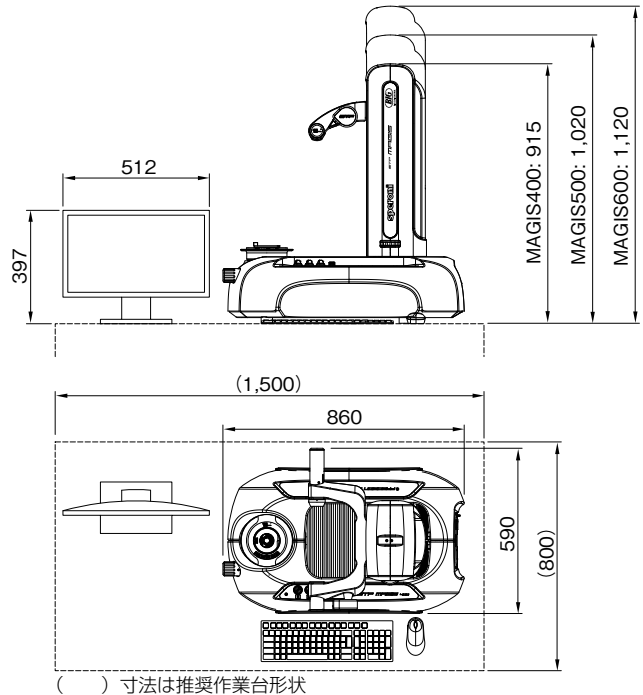
弊社ファクトリーマネージャを利用することで、画面に表示されたプリセット値を転送でき、さらに転送されたプリセット値の「管理」「工具補正データの作成」「NC装置への転送」が可能となります。(P9~P10参照)

## ●タッチパネル対応

モニタを指でタッチして測定操作ができるタッチパネルにも対応可能です。

型 式
TPM-22

## 仕様



本体型式 (注)ハードウェアのオプションの後付けはできません。新規・導入時にオプション選択をお願いします。

型 式	テーパ	Z軸測定範囲 (mm)	X軸(直径) 測定範囲 (mm)	質量 (kg)	エアークランプ 装置	ハードウェアオプション		
						オートマチック スピンドル	セカンドカメラ	
							センタライト	スイング
MAGIS400-EGC40	BT40仕様	0~400	φ-50~φ350	200	●	STPM-AMS	STPM-HCCD	STPM-SWCD
-EGC50	BT50仕様	0~500				■	■	■
MAGIS500-EGC50		0~600				■	■	■
MAGIS600-EGC50				260				

●印：標準搭載機能    ■印：オプション機能です。発注の際にご指示ください。

オプションとして「X軸(直径)測定範囲」を0~φ400mmへ仕様変更する事が可能です。但し、セカンドカメラへの対応はできません。

(注文例) MAGIS□□□/4X-EGC□□

最 小 表 示	X軸(直径) 0.001mm Z軸(高さ) 0.001mm
ス ケ ー ル	ハイデンハイン社製
電 源	100V 0.5kVA
エ ア 圧	0.5 ~ 0.7MPa
コ ン ト ロ ー ラ	制御用PC
モ ニ タ	22インチワイドモニター
付 属 品	取扱説明書 専用カバー (STP-OCV) スピンドルクリーナ (SC40/SC50) エッジクリーナキット (STP-EC) エッジカバー (STP-EC40/EC50)

1. 三点支持で集中荷重がかかるため、重量作業台(耐荷重2t以上)をご用意ください。
2. 駆動には、エア配管および100V電源が必要となります。

## 付属品

### ■エッジクリーナキット



刃先についた細かなゴミを取り除く特殊粘土です。

型 式
STP-EC

### ■エッジカバー



キャリブレーション用の基準面となるエッジ部を保護するカバーです。

型 式	テーパ
STP-EC40	BT40
-EC50	BT50



## アクセサリ(別売)

### ■BTフロントクランプアダプタ

測定工具クランプ機構付。



型 式	テーパ	L
BT40-TPA30STP	40→30	60
BT50-TPA30STP	50→30	
-TPA40STP	50→40	

1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。

### ■テーパアダプタ

アダプタ端面にゼロセットするための基準エッジが設けてあります。



型 式	テーパ	L
BT40-30STP	40→30	50
BT50-30STP	50→30	
-40STP	50→40	

1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。

### ■HSKフロントクランプアダプタ

アダプタをプリセッタに装着し、Lレンチで HSKツールの交換が行えます。



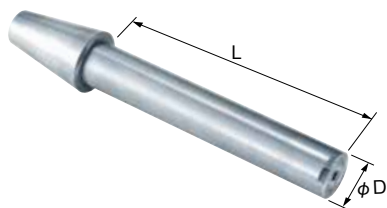
型 式	テーパ	HSKタイプ	L
BT40-TPA / HSK 32-75STP	BT40	※A32, E32	75
-TPA / HSK 40-100STP		A40, E40	100
-TPA / HSK 50-100STP		A50, E50, F63	
-TPA / HSK 63-100STP		A63, E63	
BT50-TPA / HSK 32-100STP	BT50	※A32, E32	100
-TPA / HSK 40-100STP		A40, E40	
-TPA / HSK 50-100STP		A50, E50, F63	
-TPA / HSK 63-100STP		A63, E63	
-TPA / HSK100-140STP		A100	140

- 1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。
- 2.アダプタはプリセッタ用ですので、マシニングセンタには、取り付けの事ができません。
- 3.※A32はクーラントパイプ無しで使用が可能です。
- 4.BIG CAPTOタイプも製作いたします。別途お問い合わせください。

### ■セッティングゲージ

高品質基準ゲージ。

プリセッタの精度管理用としてご使用ください。



型 式	テーパ	φD	L
NT40-50-L300STP	NT40	50	300
NT50-50-L300STP	NT50		

1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。

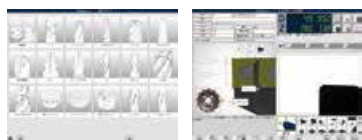
## 多彩な測定機能でツールセッティングの効率化を実現した最高級マシン

### STP FUTURA

#### ツールプリセッタ STPフツラ

使いやすさと高精度を徹底追求。  
抜群の耐久性を持つハード構造。

豊富な機能と信頼性を追求したソフトウェア



機能を集約した操作パネル



reddot award 2014  
winner

世界3大デザイン賞として世界で権威ある賞の一つ  
「レッドドット アワード」プロダクトデザイン賞を受賞。

詳しくは  
専用カタログをご参照ください。  
カタログ No.356



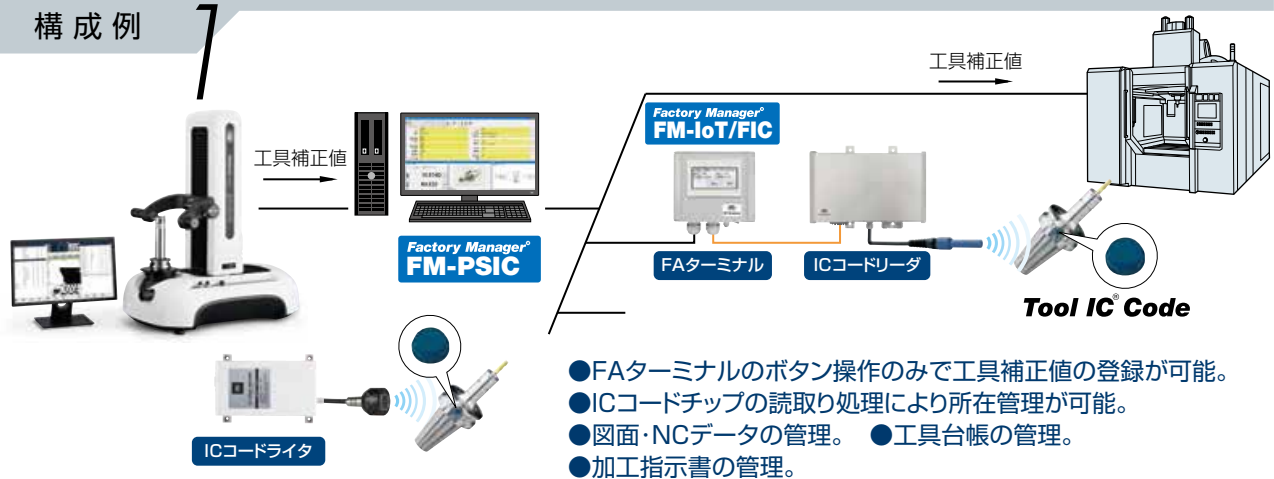
# Factory Manager<sup>®</sup>

ファクトリーマネージャー

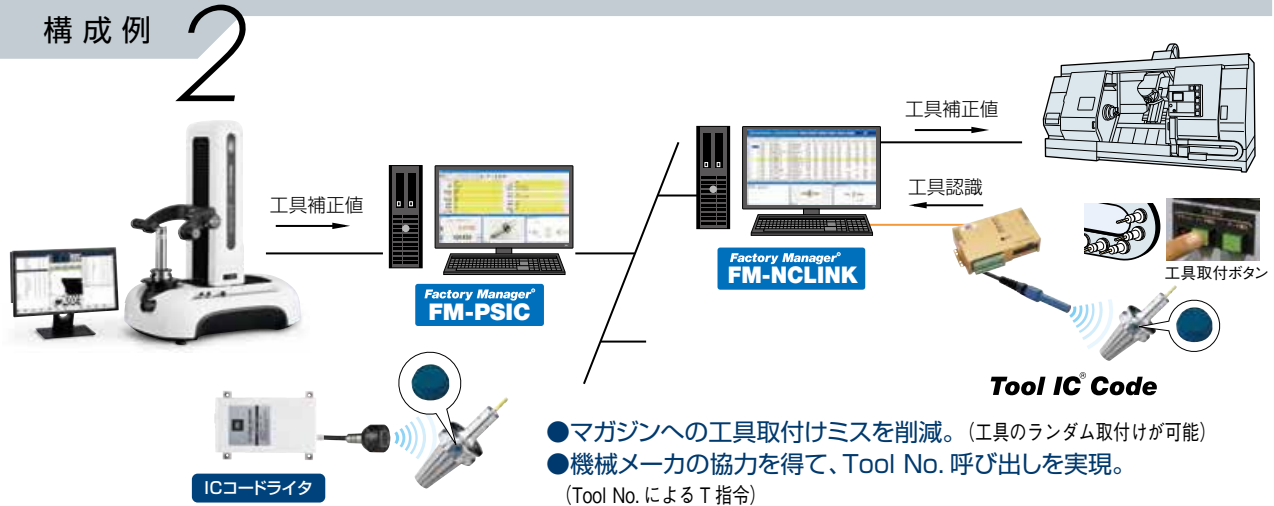
- オペレーターによる測定結果のメモ書き・CNC装置への手入力作業が不要で、機械への入力ミスを防止。
- ツールプリセットで測定した工具補正値を簡単・確実にCNC装置に登録。
- Tool IC<sup>®</sup> Code / IDラベルの利用により、ボタン操作のみで工具補正値の登録・工具所在管理が可能。



## 構成例 1



## 構成例 2



## Factory Manager<sup>®</sup> / T-SCAN<sup>®</sup>

構成例別 対応機能一覧

対応機能	構成例 1	構成例 2	構成例 3	構成例 4
加工指示管理	●	●		●
製造情報管理	●	●		●
NCデータ管理	●	●		●
図面管理	●	●		●
工具補正値管理	●	●	●	●
機械稼働管理	△	●		△
工具寿命管理	△	●		△
工具所在管理	●	●		●
ランダム取付け	△	●		△
Tool No. 管理	△	●		△
ネットワーク配線不要			●	

△はオプションソフトが必要です。

# する《工具情報管理システム》

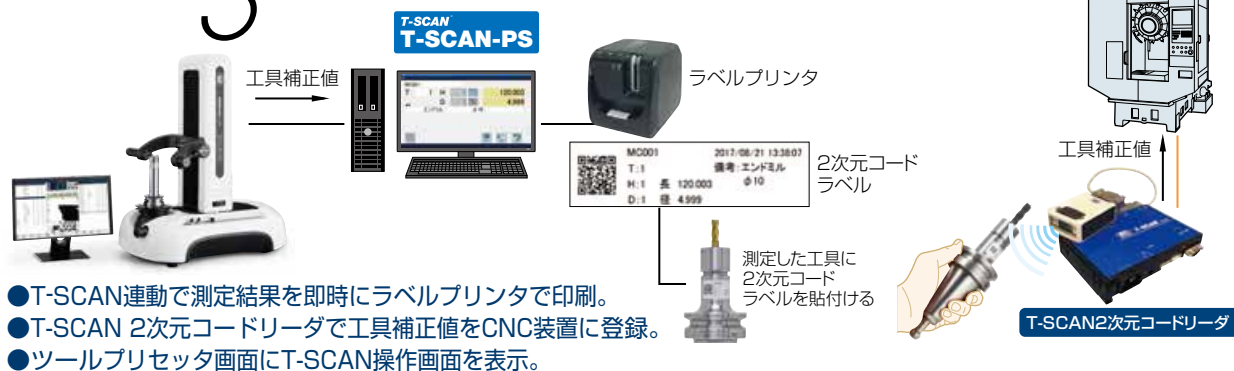
## T-SCAN<sup>®</sup>

### T スキャン

- ツールプリセットの有効活用。
- 二次元コードラベルを貼るだけで既存工具に対しても容易に導入が可能。
- 二次元コードラベルを読み取るだけの簡単操作で工具補正値を簡単、確実にCNC装置に登録。

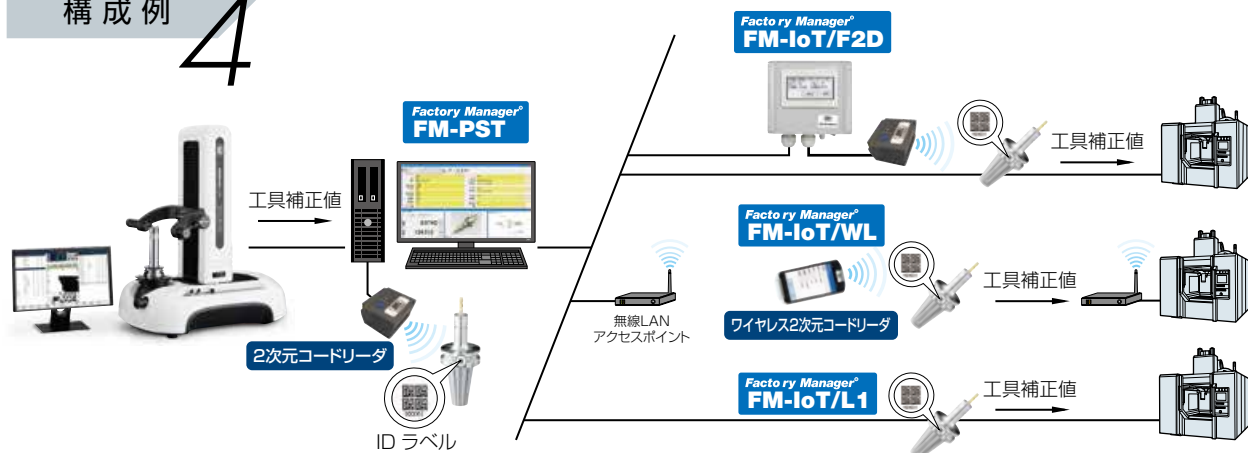


### 構成例 3



- T-SCAN連動で測定結果を即時にラベルプリンタで印刷。
- T-SCAN 二次元コードリーダで工具補正値をCNC装置に登録。
- ツールプリセット画面にT-SCAN操作画面を表示。

### 構成例 4



- 既存工具にIDラベルを貼付するだけで簡単に導入が可能。
- FAターミナルまたはワイヤレス二次元コードリーダのボタン操作のみで、工具補正値をCNC装置に登録。
- IDラベルの読み取り処理により工具所在管理が可能。

## Factory Manager<sup>®</sup> / Tool IC<sup>®</sup> Code

さらに詳しくは…  
右記をご参照ください。



Factory Manager<sup>®</sup>  
システム事例集  
カタログ No.109-5



Tool IC<sup>®</sup> Code  
IDラベル  
カタログ No.262

**MAGIS専用設置台**

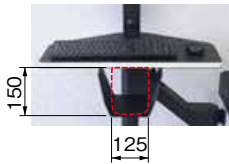
専用台のため、制御用PCの設置および外部への配線・配管がスムーズに行う事ができます。



型 式	質量 (kg)
STPM-WBN	125

※マガジンポット#50用(6P)付属。  
マガジンポット#40用(8P)付属をご希望の際には、末尾に/40を付けてご注文ください。(ご注文例: STPM-WBN/40)

■ラベルプリンタ用設置棚(オプション)



ラベルプリンタなど市販の小型プリンタの設置に最適です。

型 式	STPM-LW
-----	---------

ラベルプリンタは付属していません。

■ダブルモニタ専用アーム(オプション)



モニタ2台が設置できる専用アームで、ファクトリーマネージャとの併設時に最適です。

型 式	STPM-DM
-----	---------



可動式モニターアーム

作業に合わせ稼働が可能ですので作業性も抜群。

アームはスイング可能ですので、最適なポジションで作業が行えます。



取付位置：1

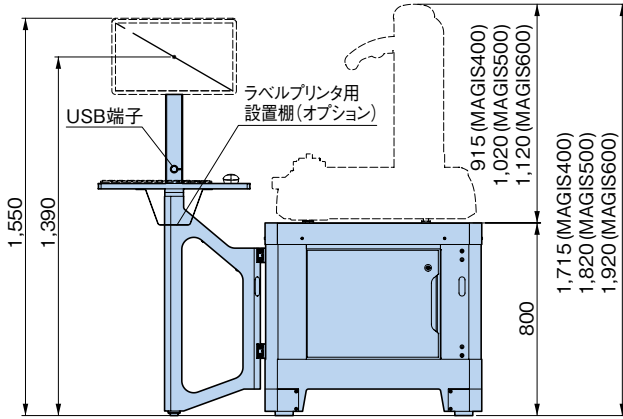
取付位置：2

マガジンポット

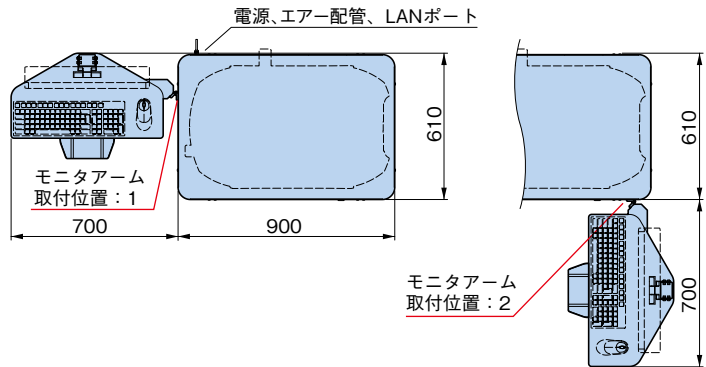
ツール収納用マガジンポットが付属しています。



#50用は(6P)、#40用は(8P)となります。



電源、エア配管、LANポート



ここに記載した製品の仕様および外観は、予告なしに変更することがあります。



高 品 位 合 衆 国  
**大昭和精機株式会社**

本 社 東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013  
TEL.072(982)2312(代) FAX.072(980)2231  
<ホームページ> [www.big-daishowa.co.jp](http://www.big-daishowa.co.jp)  
工 場 大阪工場、淡路第1・2・3・4・5・6工場  
《商品については最寄りの販売元へお問い合わせください。》



JQA-QMA11602  
淡路第1工場  
JQA-QM3913  
FA 機器部

お求め/ご相談先

販売元  
**BIG DAISHOWA 株式会社**

東北支店 宮城県名取市田高字原327-2 〒981-1221 TEL.022(382)0222(代) FAX.022(382)0255  
北関東支店 群馬県太田市南矢島町825-1 〒373-0861 TEL.0276(30)5511(代) FAX.0276(30)5811  
関東支店 埼玉県川口市南町1丁目2-7 〒332-0026 TEL.048(252)1323(代) FAX.048(256)2586  
神奈川支店 神奈川県厚木市山際北原885-2 〒243-0803 TEL.046(204)0055(代) FAX.046(204)0022  
長野支店 長野県松本市島立987-7 〒390-0852 TEL.0263(40)1818(代) FAX.0263(40)1811  
静岡支店 静岡県駿河区緑が丘町5-19 〒422-8052 TEL.054(654)7001(代) FAX.054(654)7511

名古屋支店 名古屋市昭和区福江3丁目3-2 〒466-0059 TEL.052(871)8601(代) FAX.052(871)8607  
北陸支店 石川県金沢市玉鉾3丁目18 〒921-8002 TEL.076(292)1002(代) FAX.076(292)1306  
関西支店 東大阪市本庄中2丁目2-26 〒578-0957 TEL.06(6747)7558(代) FAX.06(6746)1726  
岡山支店 岡山市北区辰巳22-115 〒700-0976 TEL.086(245)2981(代) FAX.086(245)8046  
広島支店 東広島市三永2丁目5-14 〒739-0026 TEL.082(420)6333(代) FAX.082(420)6222  
九州支店 福岡市博多区板付1-3-14 〒812-0888 TEL.092(451)1833(代) FAX.092(451)1877  
海外営業本部 東大阪市宝町5-2 〒579-8025 TEL.072(982)8277(代) FAX.072(982)8370  
タイオフィス(タイランド) 物流センター  
海外拠点: 大昭和精機貿易(上海)有限公司(上海、広東、瀋陽、成都、武漢) BIG KAISER(スイス、ドイツ、アメリカ)  
CATALOG No.208-5-0120-6