



株式会社 牧野フライス製作所  
5軸制御マシニングセンタ  
For MAKINO MILLING MACHINE Co.,LTD  
5-Axis Control machining centers

# MAG

## HSK-F80PD

ツーリングシステム TOOLING SYSTEM

株式会社 **MST** コーポレーション

高速アルミ加工  
High speed aluminium  
machining

株式会社 牧野フライス製作所  
5軸制御マシニングセンタ  
MAKINO MILLING MACHINE CO.,LTD.  
5-Axis Control Machining Centers



**MAKINO MAG**

5-AXIS

**F80PD**



**MAG** シリーズは、

中、大物の航空機構造部品（軽合金材）の加工能率を飛躍的に向上させるニューコンセプトマシンです。

33,000min<sup>-1</sup>、80kW の大出力主轴による高速加工は、従来機に比べ3倍の切りくず除去量を可能にし、高い生産性を実現します。

The MAG series offers new-concept machines that are designed to dramatically improve the machining efficiency of medium to large-sized aircraft structural parts (light alloy materials).

High-speed machining by a spindle with large output of 80 kw at 33,000min<sup>-1</sup> allows for the removal of 3 times more chip volume than previous machines, leading to higher productivity.

**MST** corporation

JPN ENG

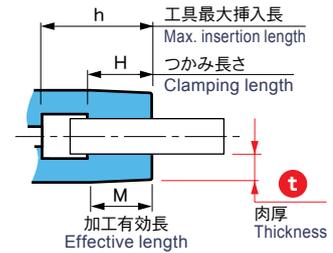
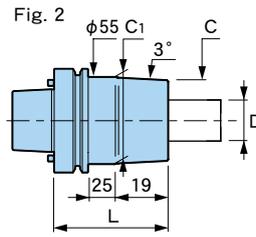
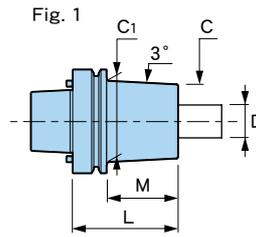
1611

## ハイパーバージョン ショートタイプ

## HYPER VERSION SHORT TYPE



F80PD-SLRB20S-70-M39



CODE	Fig.	φD	φC	t	L	M	φC1	H	h
<b>F80PD-SLRB12S-60-M29</b>	1	12	32	10	60	29	35.1	27	35
<b>-SLRB16S-65-M34</b>		16	38	11	65	34	41.6	30	40
<b>-SLRB20S-70-M39</b>		20	45	12.5	70	39	49.1	36	45
<b>-SLRB25S-70-M19</b>	2	25	53	14	—	—	—	39	—

■備考

- ヒートロボ電磁5000S(HRD-02S)の加熱コイルはNo.6(HRD2-CL6-01)をご準備ください。
- インチサイズにも対応します。詳細はお問い合わせください。

■オプション

- クーラントダクト

■Note

- For HEAT ROBO DENJI 5000 (HRD-02S), please prepare coil No.6 (HRD2-CL6-01).
- We also produce holders in inch sizes. For more details, please contact us.

■Option

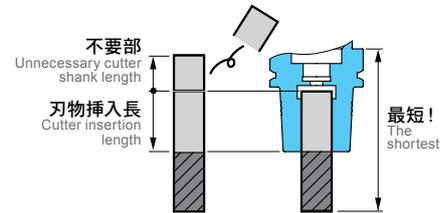
- Coolant duct

### 刃物挿入長について

About cutting tool insertion length

工具の最大挿入長(h)が短くなっています。  
不要部は切断し、最適な工具突出しで使用下さい。

The cutter insertion length (h) is not deep.  
Cut off the unnecessary portion of the tool shank and use a cutting tool with the optimal projection.



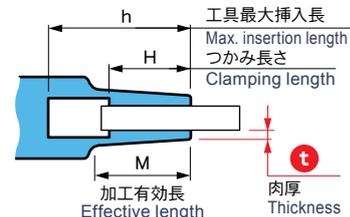
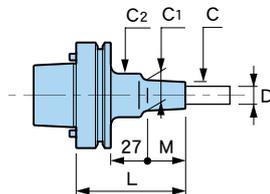
## モノ シリーズ

## MONO series



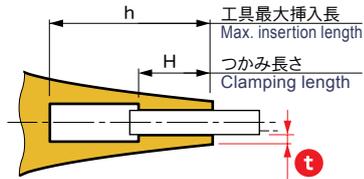
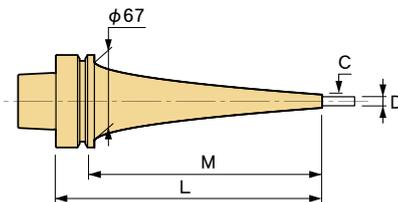
F80PD-SLSB12-150-M97

モノ 3°  
MONO



F80PD-SLRB16-75cv

モノカーブ  
MONO CURVE



CODE	φD	φC	t	L	M	φC1	φC2	H	h	Kg	g	S	
<b>F80PD-SLSB12- 95-M42</b>	12	19	3.5	95	42	23.4	32	30	68	—	—	—	—
<b>-SLRB12- 75-M22</b>		26	7	75	22	28.3	42	—	48	—	—	—	—
<b>-SLRB12- 75 cv</b>		—	—	—	—	49	—	—	—	—	1.4	4.8	0.4
<b>-SLRB16- 75-M22</b>	16	32	8	75	22	34.3	42	31	49	—	—	—	—
<b>-SLRB16- 75 cv</b>			8		49	—	—	32	48	1.5	5.4	0.3	6
<b>-SLRB20- 75-M22</b>	20	38	9	75	22	40.3	50	40	49	—	—	—	—
<b>-SLRB20- 75 cv</b>			9		49	—	—	—	48	1.5	5.8	0.3	6
<b>-SLRB25- 75-M22</b>	25	45	10	75	22	47.3	50	42	49	—	—	—	—
<b>-SLRB25- 75 cv</b>			10		49	—	—	—	48	1.6	6.6	0.2	6

■備考

- インチサイズにも対応します。詳細はお問い合わせください。

■オプション

- クーラントダクト

■Note

- We also produce holders in inch sizes. For more details, please contact us.

■Option

- Coolant duct

## 2ピースタイプ 12型

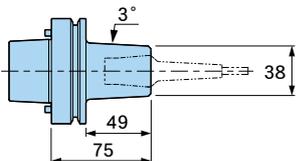
## 2 PIECE type 12 type

本体

Master holder



F80PD-SLK12-75



CODE	kg
F80PD-SLK12-75	1.4

■標準付属品  
●クーラントダクト

■Std. Access  
●Coolant duct



Wrench

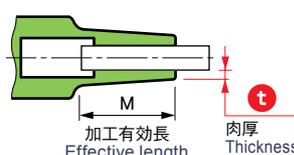
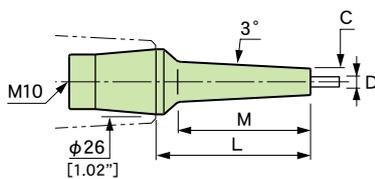
CODE
W-135

スリムラインコレット

SLIMLINE collet



CS12-3-110



先端形状 Nose shape

肉厚4タイプ Thickness 4 type	
スリム型 Slim type	レギュラー型 Regular type
CS 1.5 [.059"]	CR 2.25 ~ 4 [.088" ~ 157"]
フラッシュ型 Flash type	レギュラーB型 Regular B type
CF 3.25, 4 [.128", 157"]	CRB 4 ~ 6 [.157" ~ 236"]

CODE	φD	φC	t	L	M
CS12-3- 35	3	6	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CR12-3- 35	3	7.5	2.25	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CF12-3- 35	3	9.5	3.25	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CS12-3.175- 35	3.175	6.175	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CS12-4- 35	4	7	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CR12-4- 35	4	10	3.25	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CF12-4- 35	4	12	4	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CS12-5- 35	5	8	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97

CODE	φD	φC	t	L	M
CS12-6- 35	6	9	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CR12-6- 35	6	12	3.25	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CRB12-6- 35	6	14	4	35	22
NEW - 55				55	42
- 80				80	67
CF12-6- 35	6	14	4	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CS12-7- 35	7	10	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CS12-8- 35	8	11	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CR12-8- 35	8	14	3.25	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
CRB12-8- 35	8	18	5	35	22
NEW - 55				55	42
- 80				80	—
CF12-8- 35	8	16	4	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67

CODE	φD	φC	t	L	M
CS12-9- 35	9	12	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CS12-10- 35	10	13	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CR12-10- 35	10	16	3.25	35	22
55				55	42
80				80	67
CRB12-10- 35	10	22	6	35	22
NEW - 55				55	—
- 80				80	—
CF12-10- 35	10	18	4	35	22
- 55				55	42
- 80				80	—
CS12-11- 35	11	14	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	97
CS12-12- 35	12	15	1.5	35	22
- 55				55	42
- 80				80	67
- 110				110	—
CR12-12- 35	12	20	4.25	35	22
55				55	42
80				80	—
CF12-12- 35	12	20	4	35	22
- 55				55	42
- 80				80	—

■備考 ●インチサイズにも対応します。詳細はお問い合わせください。

■Note ●We also produce holders in inch sizes. For more details, please contact us.

# コレットホルダ

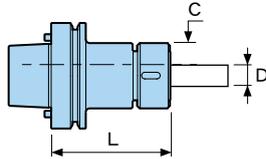
# COLLET HOLDER



F80PD-CTH20-90

CODE	φD	φC	L
<b>F80PD-CTH10-90</b>	2.4~10	36	90
<b>-CTH20-90</b>	5.8~20	50	

■オプション ●クーラントダクト ■Option ●Coolant duct

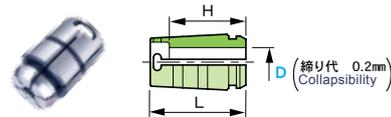


スパナ  
Spanner

CODE	Holder type
<b>FC-36</b>	CTH10
<b>-50</b>	CTH20

## スプリングコレット

## Spring collet



例 Ex. **C10-6-P**

CODE	φD	L	H
<b>C10-D-P</b>	2.6~10 (0.2mm間隔) (In 0.2mm steps)	26	18 (φD=2.6~5.8) 20 (φD=6~10)
<b>C20-D-P</b>	6~20 (0.2mm間隔) (In 0.2mm steps)	50	32 (φD=6~9.8) 35 (φD=10~15.8) 40 (φD=16~20)

# データワンコレットホルダ

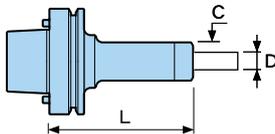
# DETa-1 COLLET HOLDER



F80PD-DTE7-105

CODE	φD	φC	L
<b>F80PD-DTE 7-105</b>	1~7	24	105
<b>-DTE12-120</b>	2.5~13	34	120

■標準付属品 ●クーラントダクト ■Std. Access ●Coolant duct



レンチ  
Wrench

CODE
<b>W-135DR</b>

## データワンコレット

## DETa-1 Collet



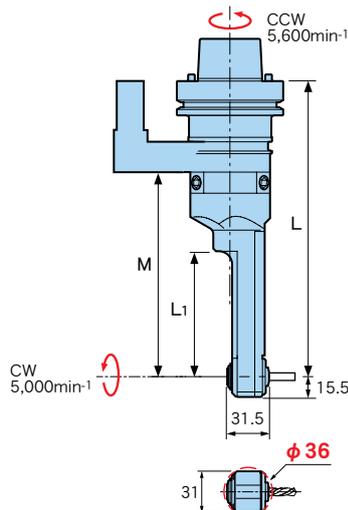
CODE	φD	L	H1	H2
<b>D 7-1.5-P</b>	1 ~1.5	50	36	7
<b>-2 -P</b>	1.5~2			10
<b>-2.5 -P</b>	2 ~2.5			12
<b>-3 -P</b>	2.5~3			14
<b>-4 -P</b>	3 ~4			16
<b>-5 -P</b>	4 ~5			
<b>-6 -P</b>	5 ~6			
<b>-7 -P</b>	6 ~7			
<b>D12- 4 -P</b>	2.5~ 4	70	50	16
<b>- 6 -P</b>	4 ~ 6			20
<b>- 8 -P</b>	6 ~ 8			22
<b>-10 -P</b>	8 ~10			
<b>-12 -P</b>	10 ~12			
<b>-13 -P</b>	11 ~13			

# アングルヘッドハーフ mini ANGLE HEAD HALF mini

# 正面フライスアーバ FACE MILL ARBOR



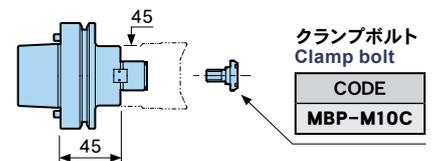
F80PD-HFCS6-224



F80PD-FMC22-45

CODE
<b>F80PD-FMC22-45</b>

■オプション ●クーラントダクト ■Option ●Coolant duct



CODE
<b>MBP-M10C</b>

## ツールセットアップスタンド TOOL SET-UP STAND

## Gooチェッカー Goo CHECKER

## HFシリーズ HF series



CODE	kg
<b>HF-F80PD</b>	0.8



CODE	kg
<b>F80PD-ZPM-180</b>	1.6

CODE	φD	L	L1	M
<b>F80PD-HFCS6-179-S110</b>	ドリル・エンドミル加工 φ3, 4, 6 Drilling-Endmill	179	50	106
<b>-224-S110</b>	タップ加工 M 4, 5, 6 Tapping	224	95	151

株式会社 **MST** コーポレーション

本社・工場 〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1738  
TEL: 0743-78-1184 E-mail: info@mst-corp.co.jp  
http://www.mst-corp.co.jp

**MST** corporation

1738 Kitatahara Ikoma Nara 630-0142 Japan  
TEL: 81-743-78-1931 e-mail: info@mst-corp.co.jp  
http://www.mst-corp.co.jp