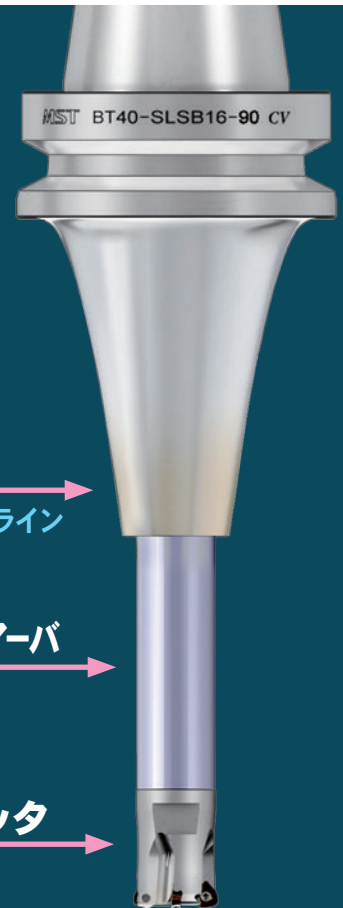
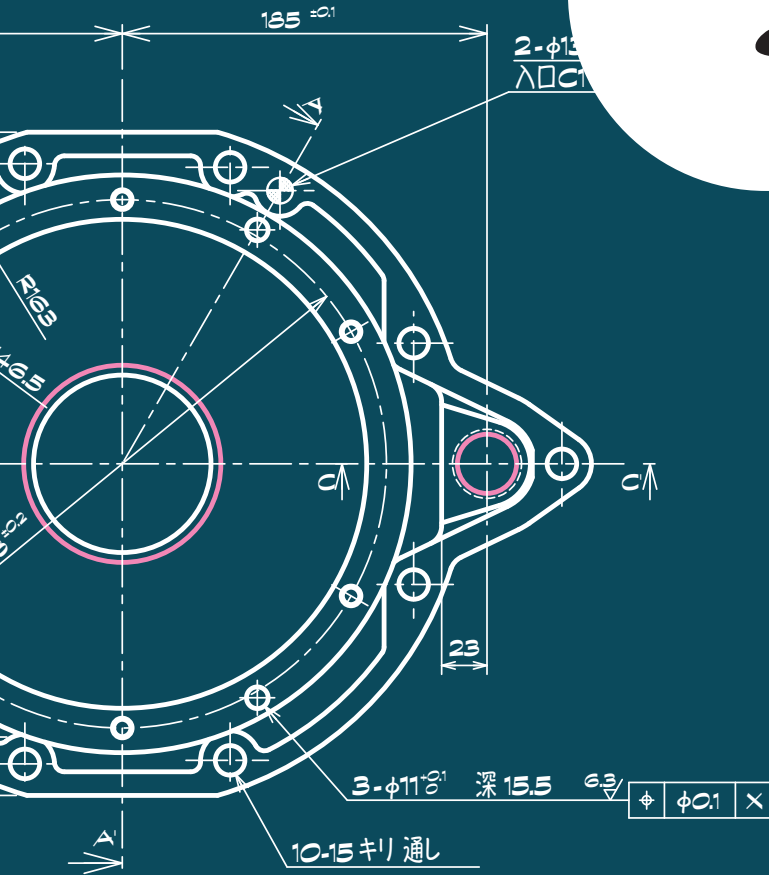


ボーリング加工 用 焼ばめホルダ

ミルボア

PAT.P

NEW CONCEPT



ベースホルダ

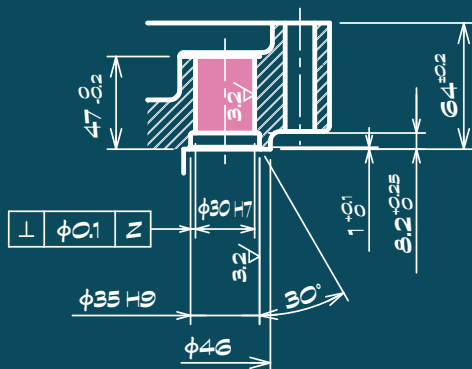
焼ばめホルダ スリムライン

エクステンションアーバ

超硬アーバ

ミーリングカッタ

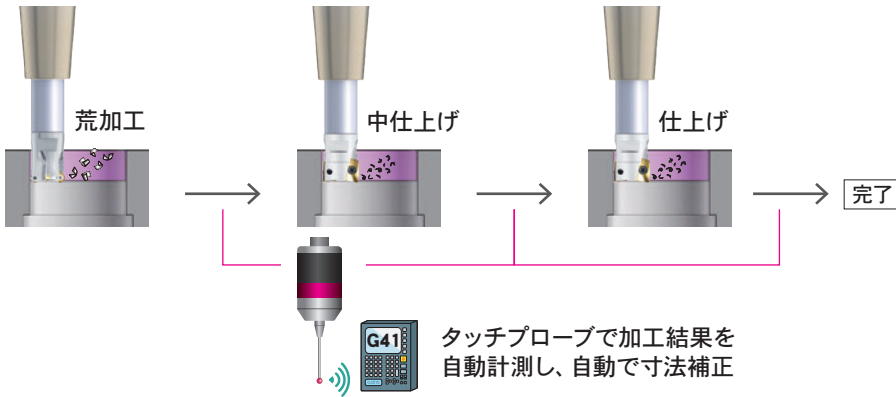
交換式工具



ミーリングカッタ
で
ボーリング加工!

スキルレス：自動計測・径調整

ヘリカル制御によりボーリング加工を行います。穴をタッチプローブで自動計測し仕上げまでの寸法差を自動的に調整します。つまり、「荒加工」から「計測」「補正」「仕上げ加工」までボタン1つで完結します。

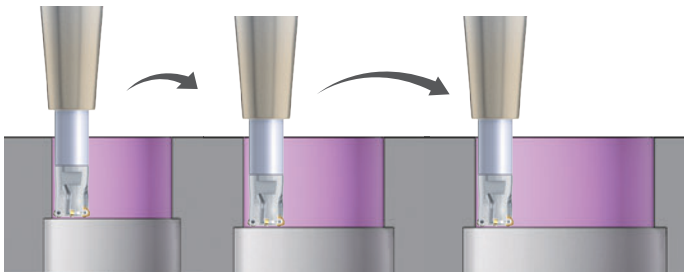


ボーリング加工の自動化を実現！

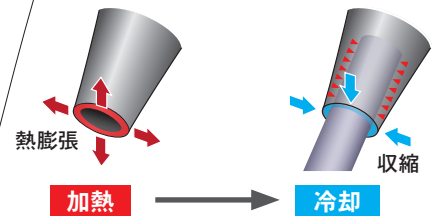
ミルボ
高精

1本のホルダとカッタで完結

径が異なる穴が1本のホルダで加工でき、コストダウンが実現できます。



焼ばめ方式 グリップ最強

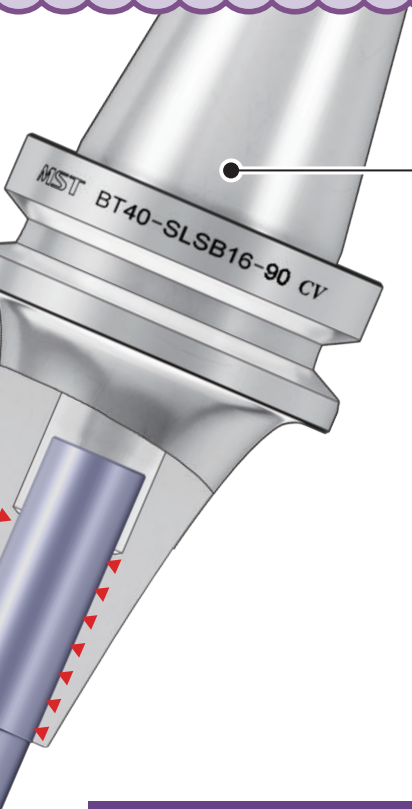


古い機械でも加工が安定

多数の切れ刃で加工するため切削抵抗が小さくなります。機械の新旧差による影響を受けず、安定した加工が実現できます。



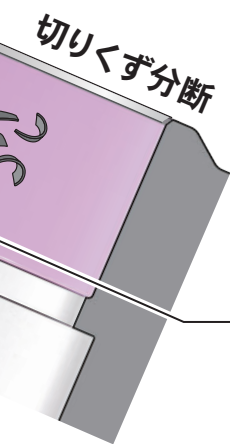
進化したボーリング加工!
 アはミーリングカッタを用いたヘリカル制御で
 度なボーリング加工を実現するホルダです。
NEW CONCEPT



ベースホルダ

エクステンションアーバ

超硬アーバ



**ミーリング
カッタ**

交換式工具

焼ばめホルダ スリムライン



モノ 3°




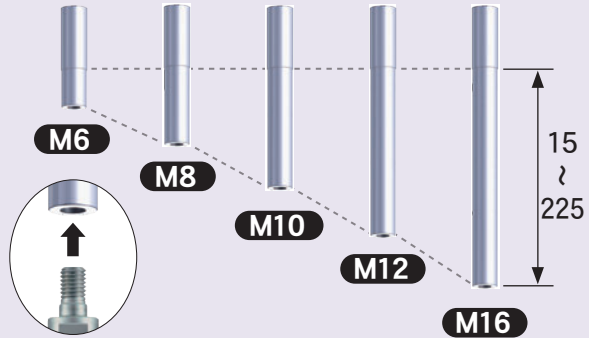
モノ カーブ

BT …30/40/50 **HSK** …A50/63/100

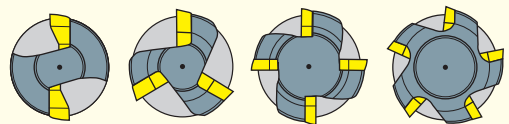
豊富なバリエーション 4000 種類
 ワークに合わせた最適な形状が選定できます。

ビビリに強い 曲げ剛性 3 倍







(鋼アーバとの比較)

マルチ切刃



ミーリングカッタは多くの切削工具メーカーが提供しています。インサート材質・コーティング種類・ブレイカ形状が豊富にラインナップされ、加工条件に合わせた最適な選定ができます。

●MOLDINO ●ダイジェット工業 ●三菱マテリアル ●オーエスジー ●タンガロイ ●住友電気工業
 ●京セラ ●イスカル ●セコ・ツールズ ●テグテック など

ミルボアの選定手順

高効率なボーリング加工を実現するためには、ワーク形状に合わせたベースホルダ(焼ばめホルダ スリムライン)とエクステンションアーバ(超硬アーバ)の最適な組合せを選ばなければなりません。
ミルボア選定ツールを提供しています。最適な組合せを選定してください。

ミルボア選定ツール

https://www.mst-corp.co.jp/home/slimline_top/millbore/



ミルボア選定ツールの操作方法

1 ワーク形状を入力します。

MST ミルボア選定ツール

SAMPLE 初めてのの方は [SAMPLE] をクリック!! MODE: DARK

この画面は参考用イメージです。実際の状況とは異なることがあるのでご注意ください。

加工ワーク

- 加工径 (D1) 40 mm
- 加工深さ (H1) 20 mm
- 工具抜け量 (C) 1 mm (止まりは0 mm)
- 干涉穴 干涉壁
- 干涉径 (D2) 55 mm
- 干涉壁 (B1) mm (加工穴中心から)
- 干涉深さ (H2) 60 mm
- 干涉勾配角度(θ) 90°

2 ベースホルダの形状を入力します。

スリムラインホルダ

- シャンク BT40
- ホルダ(肉厚) SLSB
- ホルダ(全長) 90
- M寸法 or CV cv(curve)
- 超硬アーバ D16

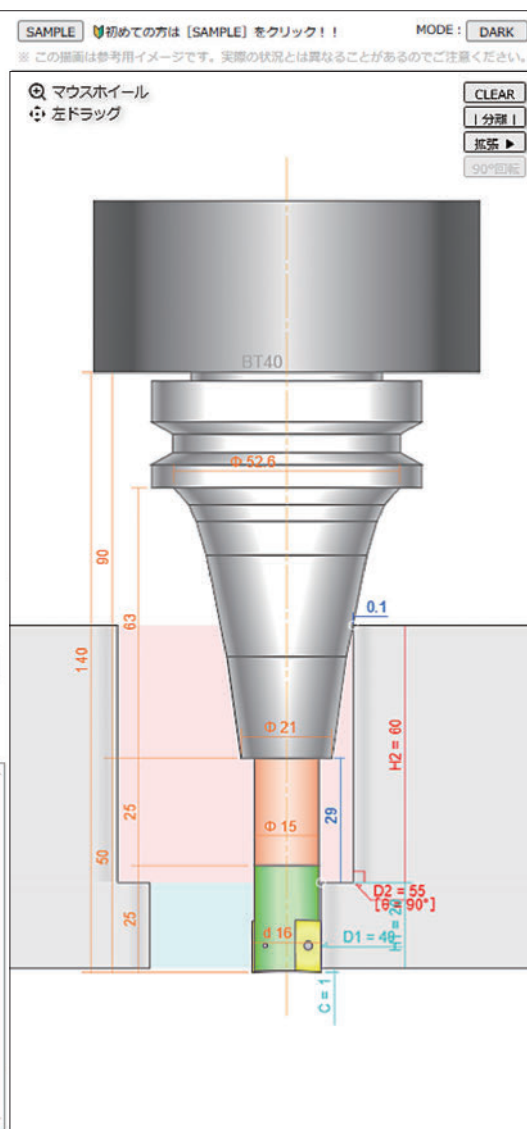
3 ミーリングカッタのカッタ径を入力します。

交換式工具 D16×25L

- カッター径 (d) 16 mm
- カッター長 (h) 25 mm

4 加工に最適なミルボアが剛性値の高い順に表示されます。

| スリムラインコード | 干涉ホルダ表示 | たわみ量 |
|-------------------------|--------------------------|------|
| BT40-SLSB16-90 cv-MB25 | <input type="checkbox"/> | 0.79 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB30 | <input type="checkbox"/> | 0.95 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB45 | <input type="checkbox"/> | 1.55 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB50 | <input type="checkbox"/> | 1.79 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB60 | <input type="checkbox"/> | 2.37 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB75 | <input type="checkbox"/> | 3.44 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB90 | <input type="checkbox"/> | 4.81 |
| BT40-SLSB16-90 cv-MB105 | <input type="checkbox"/> | 6.50 |



5 ミルボアのコードを ご確認ください。

コード体系

BT40-SLSB16-90 cv - **MB25**

ベースホルダ(焼ばめホルダ スリムライン) エクステンションアーバ

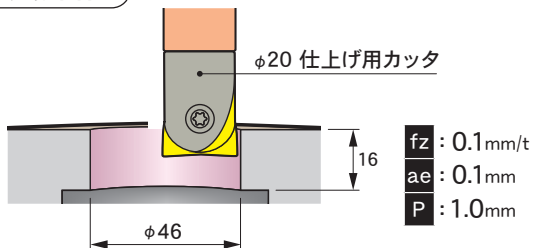
ベースホルダの形状・寸法は焼ばめホルダ スリムライン総合カタログでご確認ください。

エクステンションアーバの形状・寸法はP.7をご確認ください。

ミルボアの加工テスト

機械・稼働年数・ワーク材質が異なる場合でも
ボーリング加工の一般的な公差内に仕上げることができます。

切削条件



ボーリング加工の一般的な公差

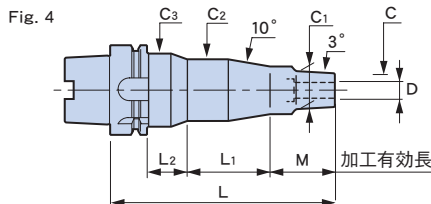
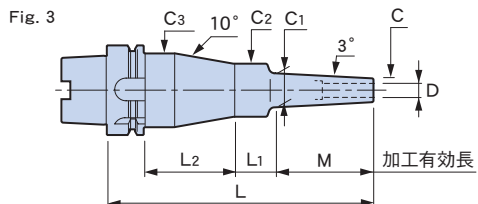
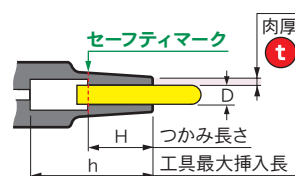
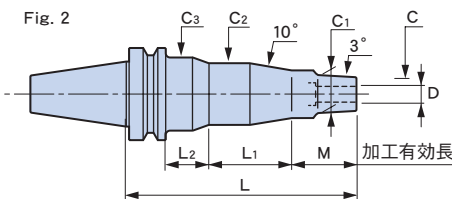
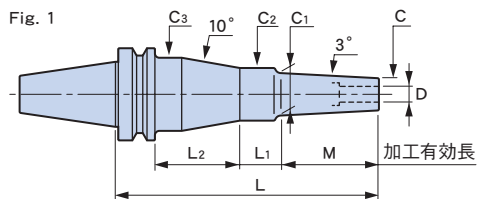
| | |
|--------------|---------|
| 真円度 (μm) | 10~20以下 |
| 円筒度 (μm) | 10~20以下 |
| 表面粗さ Rz (μm) | 6.3以下 |

機械別 加工事例 (ワーク材質: FC250)

| 機械 | 主轴 | BT30 | BT50 | HSK-A63 |
|--------------|----|---------|---------|---------|
| 稼働年数 | | 2 | 15 | 6 |
| ホルダ | | | | |
| 設定寸法 | | | | |
| φ46.000 | | | | |
| Vc (m/min) | | 350 | | |
| 加工後寸法 (mm) | | φ46.001 | φ45.999 | φ46.000 |
| 真円度 (μm) | | 4.5 | 6.1 | 3.9 |
| 円筒度 (μm) | | 5.1 | 7.0 | 4.5 |
| 表面粗さ Rz (μm) | | 1.2 | 2.8 | 1.3 |

ワーク材質別 加工事例 (BT50主轴、稼働年数10年)

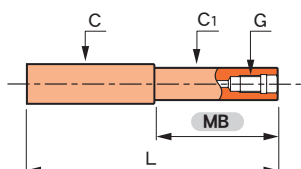
| ワーク材質 | FC250 | S50C | A5052 |
|--------------|---------|---------|---------|
| Vc (m/min) | 350 | 300 | 600 |
| 切削時間 (秒) | 76 | 88 | 44 |
| 加工後寸法 (mm) | φ45.996 | φ46.001 | φ45.998 |
| 真円度 (μm) | 5.5 | 4.0 | 3.7 |
| 円筒度 (μm) | 6.2 | 4.5 | 5.7 |
| 表面粗さ Rz (μm) | 2.4 | 2.2 | 0.3 |
| 加工面 | | | |



- オプション
 - プルスタッド(BT50)
- 標準付属品
 - クーラントダクト(A100) (固定式)
- 備考
 - クーラントダクトは可動式にも対応いたします。
- 注意事項
 - 工具のセッティング...
工具はセーフティマークの奥まで挿入しセットしてください。

| コード | Fig. | φD | φC | t | L | M | L1 | L2 | φC1 | φC2 | φC3 | H | h | kg | S | | | | |
|----------------------------|------|----|----|----|-----|-----|----|-----|------|------|-----|----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| BT50-SLRB16-200-M42 | 1 | 16 | 32 | 8 | 200 | 22 | 28 | 112 | 34.3 | 42 | 63 | 32 | 255 | 5.7 | 0.6 | | | | |
| -220-M42 | | | | | 220 | 42 | | | 36.4 | | | | 275 | 5.8 | 0.8 | | | | |
| BT50 -245-M67 | | | | | 245 | 67 | | | 39 | | | | 300 | 6.0 | 1.1 | | | | |
| -250-M22 | | | | | 250 | 22 | | | 162 | | | | 34.3 | 305 | 6.7 | 0.8 | | | |
| -270-M42 | | | | | 270 | 42 | | | | | | | 36.4 | 325 | 6.8 | 1 | | | |
| -295-M67 | | | | | 295 | 67 | | | | | | | 39 | 350 | 7 | 1.4 | | | |
| BT50-SLRB20-200-M42 | 1 | 20 | 38 | 9 | 200 | 42 | 28 | 92 | | 42.4 | 53 | 80 | 40 | 255 | 6.2 | 0.5 | | | |
| -225-M67 | | | | | 225 | 67 | | | 45 | 280 | | | | 6.4 | 0.6 | | | | |
| -250-M42 | | | | | 2 | 250 | | | 42 | 118 | | | | 52 | 42.4 | 69 | 305 | 7.4 | 0.6 |
| -275-M67 | | | | | | 275 | | | 67 | 45 | | | | 330 | 7.6 | | 0.8 | | |
| -300-M42 | | | | | | 300 | | | 42 | 158 | | | | 62 | 42.4 | | 355 | 8.6 | 0.8 |
| -325-M67 | | | | | | 325 | | | 67 | 45 | | | | 380 | 8.8 | | 1 | | |
| BT50-SLRB25-200-M42 | 1 | 25 | 45 | 10 | 200 | 42 | 28 | 92 | 49.4 | 53 | 80 | 45 | 255 | 6.3 | 0.5 | | | | |
| -250-M42 | | | | | 2 | 250 | | | 118 | | | | 52 | 69 | 305 | 7.5 | 0.6 | | |
| -300-M42 | | | | | | 300 | | | 158 | | | | 62 | | 355 | 8.7 | 0.8 | | |
| BT50-SLRB32-200-M42 | 2 | 32 | 54 | 11 | 200 | 42 | 78 | 42 | 58.4 | 69 | 100 | 50 | 255 | 7 | 0.4 | | | | |
| -250-M42 | | | | | 250 | 118 | | | 52 | | | | 305 | 8.3 | 0.5 | | | | |
| -300-M42 | | | | | 300 | 158 | | | 62 | | | | 355 | 9.6 | 0.7 | | | | |
| A100-SLRB16-200-M42 | 3 | 16 | 32 | 8 | 200 | 22 | 28 | 112 | 34.3 | 42 | 63 | 32 | 167 | 4.5 | 0.6 | | | | |
| -220-M42 | | | | | 220 | 42 | | | 36.4 | | | | 187 | 4.6 | 0.8 | | | | |
| A100 -245-M67 | | | | | 245 | 67 | | | 39 | | | | 212 | 4.8 | 1.1 | | | | |
| -250-M22 | | | | | 250 | 22 | | | 162 | | | | 34.3 | 217 | 5.5 | 0.8 | | | |
| -270-M42 | | | | | 270 | 42 | | | | | | | 36.4 | 237 | 5.6 | 1 | | | |
| -295-M67 | | | | | 295 | 67 | | | | | | | 39 | 262 | 5.8 | 1.4 | | | |
| A100-SLRB20-200-M42 | 3 | 20 | 38 | 9 | 200 | 42 | 28 | 92 | | 42.4 | 53 | 80 | 40 | 167 | 5 | 0.5 | | | |
| -225-M67 | | | | | 225 | 67 | | | 45 | 192 | | | | 5.2 | 0.6 | | | | |
| -250-M42 | | | | | 4 | 250 | | | 42 | 118 | | | | 52 | 42.4 | 69 | 217 | 6.2 | 0.6 |
| -275-M67 | | | | | | 275 | | | 67 | 45 | | | | 242 | 6.4 | | 0.8 | | |
| -300-M42 | | | | | | 300 | | | 42 | 158 | | | | 62 | 42.4 | | 267 | 7.3 | 0.8 |
| -325-M67 | | | | | | 325 | | | 67 | 45 | | | | 292 | 7.6 | | 1 | | |
| A100-SLRB25-200-M42 | 2 | 25 | 45 | 10 | 200 | 42 | 28 | 92 | 49.4 | 53 | 80 | 45 | 167 | 5.1 | 0.5 | | | | |
| -250-M42 | | | | | 4 | 250 | | | 118 | | | | 52 | 69 | 217 | 6.3 | 0.6 | | |
| -300-M42 | | | | | | 300 | | | 158 | | | | 62 | | 267 | 7.5 | 0.8 | | |
| A100-SLRB32-205-M42 | 4 | 32 | 54 | 11 | 205 | 42 | 78 | 56 | 58.4 | 69 | 100 | 50 | 172 | 6 | 0.4 | | | | |
| -255-M42 | | | | | 255 | 118 | | | 66 | | | | 222 | 7.3 | 0.5 | | | | |
| -305-M42 | | | | | 305 | 158 | | | 76 | | | | 272 | 8.6 | 0.7 | | | | |

エクステンションアーバ



M6 φ10 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|-----|----|----|
| ST10C-G 6 - 61-MB 15 | 61 | 10 | 9.7 | 15 | M6 |
| - 76-MB 30 | 76 | | | 30 | |
| - 91-MB 45 | 91 | | | 45 | |
| -106-MB 60 | 106 | | | 60 | |
| -121-MB 75 | 121 | | | 75 | |

M6 φ12 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|------|----|----|
| ST12C-G 6 - 64-MB 15 | 15 | 12 | 11.5 | 15 | M6 |
| - 79-MB 30 | 79 | | | 30 | |
| - 94-MB 45 | 94 | | | 45 | |
| -109-MB 60 | 109 | | | 60 | |
| -124-MB 75 | 124 | | | 75 | |
| -139-MB 90 | 139 | | | 90 | |

M8 φ16 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|-----|-----|----|
| ST16C-G 8 - 70-MB 25 | 70 | 16 | 15 | 25 | M8 |
| - 80-MB 35 | 80 | | | 35 | |
| - 95-MB 50 | 95 | | | 50 | |
| -105-MB 60 | 105 | | | 60 | |
| -120-MB 75 | 120 | | | 75 | |
| -135-MB 90 | 135 | | | 90 | |
| -150-MB105 | 150 | | | 105 | |

M10 φ20 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| ST20C-G10 - 75-MB 25 | 75 | 20 | 19 | 25 | M10 |
| - 85-MB 35 | 85 | | | 35 | |
| -100-MB 50 | 100 | | | 50 | |
| -110-MB 60 | 110 | | | 60 | |
| -125-MB 75 | 125 | | | 75 | |
| -150-MB100 | 150 | | | 100 | |
| -170-MB120 | 170 | | | 120 | |
| -190-MB140 | 190 | | | 140 | |

M12 φ25 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| ST25C-G12 - 80-MB 25 | 80 | 25 | 24 | 25 | M12 |
| -105-MB 50 | 105 | | | 50 | |
| -130-MB 75 | 130 | | | 75 | |
| -155-MB100 | 155 | | | 100 | |
| -180-MB125 | 180 | | | 125 | |
| -205-MB150 | 205 | | | 150 | |
| -230-MB175 | 230 | | | 175 | |

M16 φ32 ミーリングカッタ用

| コード | L | φC | φC1 | MB | G |
|----------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| ST32C-G16 - 85-MB 25 | 85 | 32 | 29 | 25 | M16 |
| -110-MB 50 | 110 | | | 50 | |
| -135-MB 75 | 135 | | | 75 | |
| -160-MB100 | 160 | | | 100 | |
| -185-MB125 | 185 | | | 125 | |
| -210-MB150 | 210 | | | 150 | |
| -235-MB175 | 235 | | | 175 | |
| -260-MB200 | 260 | | | 200 | |
| -285-MB225 | 285 | | | 225 | |

組み合わせ自由自在

エクステンションアーバはベースホルダ(スリムライン)と組み合わせて出荷します。

MST 製焼ばめ装置を保有しているお客様は、ご自身で組み合わせも行えます。



焼ばめ装置 ヒートロボ

CADデータ(2D,3D)ダウンロード

MSTのWebサイトからダウンロードできます。

www.mst-corp.co.jp

※ご利用にはユーザ登録が必要です。



