

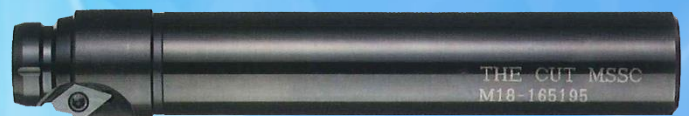
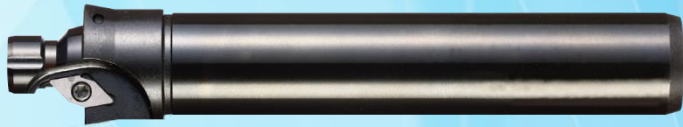


「あったらいいね」じゃ物足りない
「あったらすごい」を実現する！！

インサート意匠登録
第1488824号

MSSC

油圧機器ポート部Oリング溝加工用 シート面カッター



写真はイメージです。

仕様変更により、実際の商品と形状が異なる事があります。
ホルダーにはインサートは組み込まれていませんので、別途ご購入下さい。

配管用プラグ



油圧部品における油圧ポート部のOリングシート面は、油圧制御を行う上での重要箇所です。規格も厳しい難加工箇所です。弊社では、これまでに培った加工ノウハウを生かし、Oリングシート面加工専用のインサート交換式カッターを開発いたしました。

加工部分



東大阪ブランド Only1製品
に認定されました!

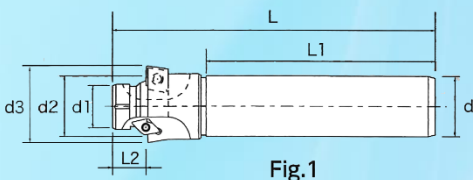


Fig.1

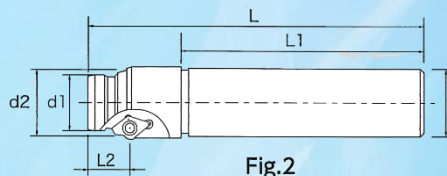


Fig.2

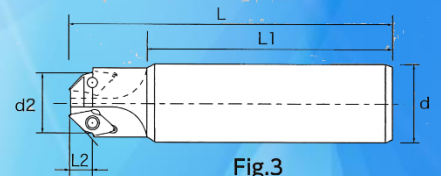


Fig.3

- ★ 総型バニシングの形成やロー付けタイプでしか出来なかった加工を、標準スローアウェイ化。
- ★ 各ネジのシート面加工と上面のR加工、ザグリ加工までの工程を集約。
- ★ 再研磨不要で、工具費用を含むランニングコストを飛躍的に低減。
- ★ ユニファイ等の他の規格についてもご相談に応じます。

※ 円弧切削加工用とMネジ用は、ザグリ加工は出来ません。

●寸法表

単位：mm

| ホルダー型番 | L | L1 | L2 ^{+0.1} / _{~0} | d | d1 | d2 | d3 | 専用インサート 面取り用 | 専用インサート ザグリ用 | 止めネジ | レンチ | Fig. | 本体標準価格 | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------|------------------------------------|--------|--------|--------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------|--------|---|------|---------------|-----------|--------|--------|--------|
| MSSC PF1/4 | 11415624 | 130 | 14.5 | 20 | 11.4 | 15.6 | 24 | MT-DC07-2.5 | MT-CC060204L | MST-2.5S | MFT-8 | 1 | 56,100 | | | | | | | |
| MSSC PF3/8 | 1518628 | 137.5 | | 25 | 15 | 18.6 | 28 | | | | | | 59,400 | | | | | | | |
| MSSC PF1/2 | 18722634 | 150.6 | 20.6 | 32 | 18.7 | 22.6 | 34 | MT-DC11-3.5 | MT-CC09T304L | MST-2.5S/MST-4S | MFT-8/MFT-15 | 1 | 62,700 | | | | | | | |
| MSSC PF3/4 | 24129845 | | | | 29.8 | 45 | 64,900 | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC PF3/4 | 24130545 | | | | 30.5 | 64,900 | | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC PF3/4 | 24130745 | | | | 30.7 | 64,900 | | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC PF1" | 30435851 | | | | 30.4 | 35.8 | 51 | | | | | | 67,100 | | | | | | | |
| MSSC PF1"1/4 | 3944862 | | | | 39 | 44.8 | 62 | | | | | | 72,600 | | | | | | | |
| MSSC PF1"1/2 | 45150868 | 45.1 | 50.8 | 68 | 74,800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC M8 | 06810 | 95 | 75 | 3.96 | - | 10 | - | MT-DC0703-12' | - | MSP-2.5S | MFT-8 | 2 | 41,800 | | | | | | | |
| MSSC M10 | 08812 | | | | 12 | 41,800 | | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC M12 | 105135 | 127 | 11 | 16 | 10.5 | 13.5 | - | MT-DC0703-12' | - | MSP-2.5S | MFT-8 | 2 | 44,000 | | | | | | | |
| MSSC M14 | 125155 | | | | 12.5 | 15.5 | | | | | | | 45,100 | | | | | | | |
| MSSC M16 | 145175 | | | | 14.5 | 17.5 | | | | | | | 46,200 | | | | | | | |
| MSSC M18 | 165195 | | | | 16.5 | 19.5 | | | | | | | 47,300 | | | | | | | |
| MSSC M20 | 185235 | | | | 18.5 | 23.5 | | | | | | | 49,500 | | | | | | | |
| MSSC M24 | 225275 | | | | 22.5 | 27.5 | | | | | | | 55,000 | | | | | | | |
| MSSC M27 | 255307 | 25.5 | 30.7 | 57,200 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MSSC M30 | 285335 | 135 | 100 | 13 | 28.5 | 33.5 | - | MT-DC1104-12' | - | MST-4LO60 | MFT-15 | 2 | 58,300 | | | | | | | |
| MSSC M33 | 315365 | | | | 31.5 | 36.5 | | | | | | | 63,800 | | | | | | | |
| MSSC M36 | 345395 | | | | 34.5 | 39.5 | | | | | | | 66,000 | | | | | | | |
| MSSC PF145C | PF1/4~1/2 | | | | 122 | 6.31 | | | | | | | 20 | - | 14.5 | MT-DC07-2.5 | MSP-2.5S | MFT-8 | 3 | 55,000 |
| MSSC PF245C | PF3/4~1"1/2 | | | | 132.5 | 9.35 | | | | | | | 32 | - | 24.5 | MT-DC11-3.5H | MST-4LO60 | MFT-15 | 67,100 | |
| MSSC M125C | M12~M18 | | | | 119.5 | 4 | | | | | | | 20 | - | 12.5 | MT-DC0703-12' | MSP-2.5S | MFT-8 | 55,000 | |
| MSSC M205C | M20~M36 | 127.5 | 5.6 | 25 | - | 20.5 | MT-DC1104-12' | MST-4LO60 | MFT-15 | 67,100 | | | | | | | | | | |

●円弧切削加工用です。

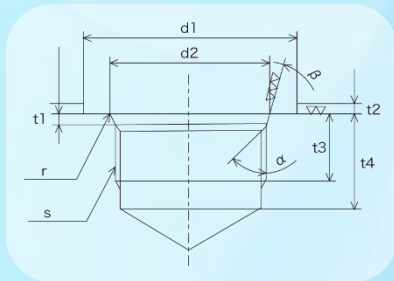
※ 標準価格にインサート価格は含まれておりませんので、ご注意ください。

●ポート形状寸法表

単位：mm

| プラグネジ規格 | d1±0.3 | d2 | α | β | f±0.1 | t1 | t2 | t3 | t4 | | | |
|---------|--------|-----------------------------------|----|----|-------|----------------------------------|-----|------|----------------------------------|-----|------|------|
| PF1/4 | 24.0 | 15.6 ^{+0.1} ₀ | 45 | 15 | 0.2 | 2.5 ^{+0.4} ₀ | 1.5 | 12.0 | 18.0 | | | |
| PF3/8 | 28.0 | 18.6 ^{+0.1} ₀ | | | | | 2.0 | | | | | |
| PF1/2 | 34.0 | 22.6 ^{+0.1} ₀ | | | | | 2.5 | 16.0 | 24.0 | | | |
| PF3/4 | 45.0 | 29.8 ^{+0.1} ₀ | | | | 45 | 15 | 0.2 | 3.5 ^{+0.4} ₀ | 2.5 | 17.0 | 25.0 |
| | | 30.5 ^{+0.1} ₀ | | | | | | | | | | |
| | | 30.7 ^{+0.1} ₀ | | | | | | | | | | |
| PF1 | 51.0 | 35.8 ^{+0.1} ₀ | | | | 60 | 12 | 0.5 | 3.0 ^{+0.3} ₀ | ※ | ※ | ※ |
| PF1 1/4 | 62.0 | 44.8 ^{+0.1} ₀ | | | | | | | | | | |
| PF1 1/2 | 68.0 | 50.8 ^{+0.1} ₀ | | | | | | | | | | |
| M8 | - | 10.0 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M10 | - | 12.0 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M12 | - | 13.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M14 | - | 15.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M16 | - | 17.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M18 | - | 19.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M20 | - | 23.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M24 | - | 27.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M27 | - | 30.7 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M30 | - | 33.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M33 | - | 36.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |
| M36 | - | 39.5 ±0.1 | | | | | | | | | | |

※ t2・t3・t4寸法は、ユーザー様によって異なります。



●インサート材種

| 材種名 | 材種 | 対応被削材 | 推奨加工条件 | |
|------|---------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | | | 切削速度 Vc (m/min) | 送り fz (mm/t) |
| CEM1 | サーメット | 非鉄金属以外の鋼・鋳鉄 | 40~100 | 0.04~0.1 |
| MG15 | CEM1+TiN | 非鉄金属以外の鋼・SUS・鋳鉄 | | |
| MA15 | CEM1+A α CrN | 非鉄金属以外の鋼・SUS・鋳鉄 | | |
| MK10 | 超硬 K10相当 | 鋳鉄・非鉄金属 | | |
| KA10 | MK10+A α CrN | 鋳鉄・SUS | | |

※切削条件はあくまでも目安です。使用される機械、チャックの剛性や切削油等の状況によって変動致します。

●専用インサート

| インサート形状 | 型番 | 材種名 | 標準価格 |
|---------|---------------|------|-------|
| | MT-DC07-2.5 | CEM1 | 4,950 |
| | | MG15 | 5,310 |
| | | MA15 | 5,420 |
| | | MK10 | 4,950 |
| | | KA10 | 5,420 |
| | MT-DC11-3.5 | CEM1 | 6,600 |
| | | MG15 | 6,960 |
| | | MA15 | 7,080 |
| | | MK10 | 6,600 |
| | | KA10 | 7,080 |
| | MT-DC11-3.5H | CEM1 | 6,600 |
| | | MG15 | 6,960 |
| | | MA15 | 7,080 |
| | | MK10 | 6,600 |
| | | KA10 | 7,080 |
| | MT-DC0703-12° | CEM1 | 3,740 |
| | | MG15 | 4,100 |
| | | MA15 | 4,160 |
| | | MK10 | 3,740 |
| | | KA10 | 4,160 |
| | MT-DC1104-12° | CEM1 | 4,730 |
| | | MG15 | 5,090 |
| | | MA15 | 5,150 |
| | | MK10 | 4,730 |
| | | KA10 | 5,150 |
| | MT-CC060204L | CEM1 | 990 |
| | | MG15 | 1,310 |
| | | MA15 | 1,420 |
| | | MK10 | 990 |
| | | KA10 | 1,420 |
| | MT-CC09T304L | CEM1 | 1,210 |
| | | MG15 | 1,570 |
| | | MA15 | 1,650 |
| | | MK10 | 1,210 |
| | | KA10 | 1,650 |

※インサートは1ケース5個入りです。

加工例
PF3/8のポート部加工

- 部品名：マニホールブロック
- 材種：S50C
- 使用機械：マシニングセンタ（BT50）
- 切削油：水溶性

約70%の
加工時間短縮を実現！！



| 使用工具 | 切削速度 Vc (m/min) | 送り f (mm/rev) | 加工時間 (秒) |
|---------------------------|-----------------|---------------|----------|
| MSSC-PF3/8 & CEM1 (サーメット) | 120 | 0.08 | 8 |
| 超硬ソリッドパニシング工具 | 60 | 0.05 | 26 |

●結果

ユーザー様では従来、超硬ソリッドパニシング工具を使用されておりましたが、再研磨で使い直しをする為、工具管理や作業者による加工の安定性に問題がありました。シート面カッター（MSSC）を使用したところ、それらの問題が解消されたうえ、加工時間も大幅に短縮することが出来ました。