



インサート意匠登録
第1488824号
MT-DCタイプインサート

MSSC

油圧機器ポート Oリング部加工用 シート面カッター



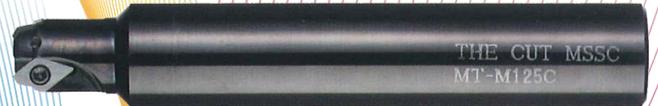
MSSC PF・PF-H (内部給油式)・UNF



MSSC M



MSSC PF245C (円弧切削用)



MSSC M125C (円弧切削用)



MSSC PF-AH (粗加工用・内部給油式)



MSSC SAE



MSSC 小径用 UNF・SAE (内部給油式)



MSSC PF1/8 (超硬ロー付け)

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



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。



東大阪ブランド Only1 製品に
認定されました!

- ★ 総型バリ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。
- ★ スローアウェイタイプでは製作が困難だったPF1/8をついに製品化。
- ★ 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 (PF1/8ロー付けタイプ以外)。
- ★ 意匠登録しているMT-DCインサートは、**プロファイル加工**により、高い精度を誇ります。
- ★ 特殊対応を行っていたユニファイ (UNF・SAE) 規格品を標準化し、さらにアイテムを拡充。
- ★ 内部給油式を採用する事で、冷却効果や切り屑の排出性など、加工能率が向上。 (**H・AHタイプ**)
- ★ 従来品を更に有効にご使用頂くために、新たに粗加工用 (**AHタイプ**) を開発。
- ★ 他の規格についてもご相談に応じます。

※ Mネジ用・円弧切削加工用・粗加工用・UNF小径用は、ザグリ加工は出来ません。

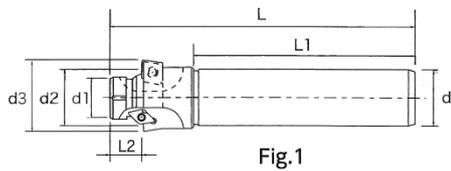
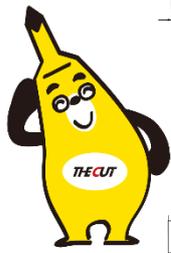


Fig.1

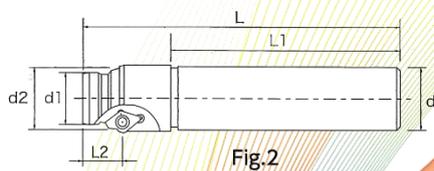


Fig.2

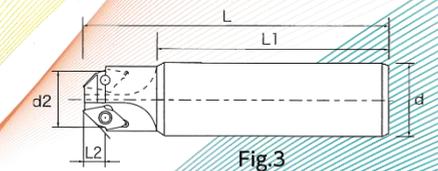


Fig.3

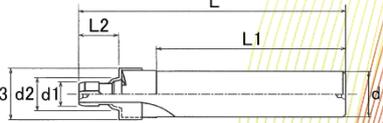


Fig.4



Fig.5

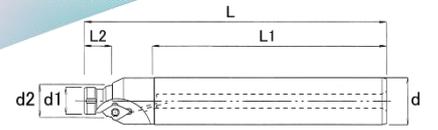


Fig.6



Fig.7

●寸法表

単位：mm

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.		
MSSC PF1/4-11415624	130	137.5	14.5	20	11.4	15.6	24	MT-DC07-2.5	MT-CC060204L	MSP-2.5S/MST-2.5S	MFP-8/MFT-8	1		
MSSC PF3/8-1518628	25			15	18.6	28	MST-2.5S			MFT-8				
MSSC PF1/2-18722634	25			18.7	22.6	34	MST-2.5S/MST-4S			MFT-8/MFT-15				
MSSC PF3/4-24129845	150.6	100	20.6	32	24.1	29.8	45	MT-DC11-3.5	MT-CC09T304L	MST-4S	MFT-15			
MSSC PF3/4-24130545						30.5								
MSSC PF3/4-24130745						30.7								
MSSC PF3/4-24130845						30.8								
MSSC PF1"-30435851						30.4							35.8	51
MSSC PF1"1/4-3944862						39							44.8	62
MSSC PF1"1/2-45150868	45.1	50.8	68											

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.
MSSC PF1/8-8511618H	127.5	100	11.5	20	8.5	11.6	18	MT-DC07-2.0	MT-CP040104L-SE	MSP-2.5S/MST-2L040	MFP-8/MDT-6	5
MSSC PF1/4-11415624H	130		14.5		11.4	15.6	24	MT-DC07-2.5	MT-CC060204L	MSP-2.5S/MST-2.5S	MFP-8/MFT-8	
MSSC PF3/8-1518628H	137.5				15	18.6	28		MT-CC09T304L	MST-2.5S/MST-4S	MFT-8/MFT-15	
MSSC PF1/2-18722634H	137.5			25	18.7	22.6	34					

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.
MSSC PF1/4-115153AH	127.4	100	14.55	20	11.4	15.6	16.191	MT-SDM050204AM MT-SDH050204US	-	MSP-2L043	MDP-6	6
MSSC PF3/8-15183AH	126				15	18.6	19.12					
MSSC PF1/2-187223AH	128.5				18.7	22.6	23.15					

★1 上面を基準として、加工深さは「L2」寸法を目安に調整して下さい。深く入れすぎると（倍尺）になります。

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.
MSSC M8-06810	95	75	3.96	16	-	10		MT-DC0703-12°		MSP-2.5S	MFP-8	2
MSSC M10-08812	127	100	11		12							
MSSC M12-105135					10.5	13.5						
MSSC M14-125155	135	100	13	20	12.5	15.5	-	MT-DC1104-12°		MST-4L060	MFT-15	
MSSC M16-145175					14.5	17.5						
MSSC M18-165195					16.5	19.5						
MSSC M20-185235					18.5	23.5						
MSSC M24-225275					22.5	27.5						
MSSC M27-255307					25.5	30.7						
MSSC M30-285335	28.5	33.5										
MSSC M33-315365	31.5	36.5										
MSSC M36-345395	34.5	39.5										

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.		
MSSC UNF7/16-20H ボートNo.4	127.5	98.85	11.5	20	9.9	12.45	-	MT-DC0726-12° -R0.15	-	MSP-2.5S	MFP-8	7		
MSSC UNF1/2-20H ボートNo.5					11.5	14.05								
MSSC UNF9/16-18 ボートNo.6	130	100	14	20	12.9	15.7	23.5	MT-DC0727-12° -R0.15	MT-CC060204L	MSP-2.5S	MFP-8	1		
MSSC UNF3/4-16 ボートNo.8	135				14.5	25	17.5	20.65					29	MT-DC0727-15° -R0.15
MSSC UNF7/8-14 ボートNo.10							20.5	24					33	MT-DC1135-R0.15
MSSC UNF1"1/16-12 ボートNo.12	24.9	29.2	40											
MSSC UNF1"3/16-12 ボートNo.14	28.1	32.4	44											
MSSC UNF1"5/16-12 ボートNo.16	31.3	35.55	47.5											
MSSC UNF1"5/8-12 ボートNo.20	39.2	43.55	57											
MSSC UNF1"7/8-12 ボートNo.24	45.5	49.9	64.5											

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.		
MSSC SAE7/16-20H ボートNo.4	127.5	98.85	11.5	20	9.9	12.45	-	MT-DC0726-12° -R0.15	-	MSP-2.5S	MFP-8	7		
MSSC SAE1/2-20H ボートNo.5					11.5	14.05								
MSSC SAE9/16-18-25	130	100	14	20	12.9	15.7	25	MT-DC0727-12° -R0.15	MT-CC060204L	MSP-2.5S	MFP-8	1		
MSSC SAE3/4-16-30	135				14.5	25	17.5	20.65					30	MT-DC0727-15° -R0.15
MSSC SAE7/8-14-34							20.5	24					34	MT-DC1135-R0.15
MSSC SAE1"1/16-12-41	24.9	29.2	41											
MSSC SAE1"3/16-12-45	28.1	32.4	45											
MSSC SAE1"5/16-12-49	31.3	35.55	49											
MSSC SAE1"5/8-12-58	39.2	43.55	58											
MSSC SAE1"7/8-12-65	45.5	49.9	65											

ホルダー型番	L	L1	L2 ±0.05	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.
MSSC PF145C (PF1/4-1/2)	122	100	6.31	20	-	14.5	-	MT-DC07-2.5	-	MSP-2.5S	MFP-8	3
MSSC PF245C (PF3/4-1"1/2)	132.5		9.35	32	24.5	MT-DC11-3.5H		MST-4L060		MFT-15		
MSSC M125C (M12-M18)	119.5		4	20	12.5	MT-DC0703-12°		MSP-2.5S		MFP-8		
MSSC M205C (M20-M36)	127.5		5.6	25	20.5	MT-DC1104-12°		MST-4L060		MFT-15		

●円弧切削加工用です。

商品型番	L	L1	L2 ±0.1	d	d1	d2	d3	超硬付けタイプ			Fig.
MSSC PF1/8-85116518 MAC	91.5	65	13.5	16	8.5	11.65	18	マイクロアロイ+TiAlNコーティング (非鉄金属以外の鋼・SUS用)			4
MSSC PF1/8-85116518 K10								超硬付種 (ノコギリ) (铸铁・非鉄金属用)			

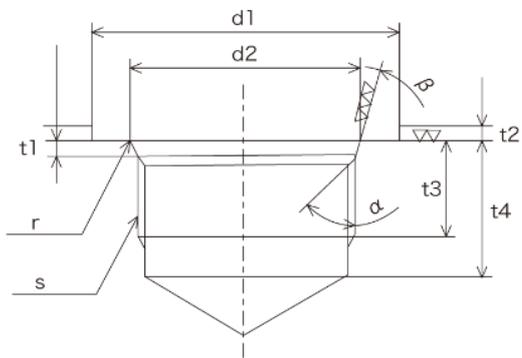
※ホルダーにはインサートは組み込まれていませんので、別途ご購入下さい。

●ポート形状寸法表

単位：mm

プラグネジ規格	d1±0.3	d2	α	β	r	t1	t2	t3	t4									
PF1/8	18.0	11.6 ^{+0.1} ₀	45°	15°	R0.2 ±0.1	2.0 ^{+0.4} ₀	1.0	10.0	15.0									
PF1/4	24.0	15.6 ^{+0.1} ₀				2.5 ^{+0.4} ₀	1.5	12.0	18.0									
PF3/8	28.0	18.6 ^{+0.1} ₀				2.0	16.0	24.0										
PF1/2	34.0	22.6 ^{+0.1} ₀				2.5	17.0	25.0										
PF3/4	45.0	29.8 ^{+0.1} ₀																
		30.5 ^{+0.1} ₀																
		30.7 ^{+0.1} ₀																
PF1"	51.0	35.8 ^{+0.1} ₀				21.0	30.0											
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	60°	12°	R0.5 ±0.1	3.0 ^{+0.3} ₀	※	※	※									
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				4.0 ^{+0.3} ₀												
M27		30.7 ±0.1																
M30		33.5 ±0.1																
M33		36.5 ±0.1																
M36		39.5 ±0.1																
7/16-20UNF		20.0					12.45 ±0.05	45°	12°	R0.15 ±0.05	2.6 ±0.2	1.6	11.5	14.0				
1/2-20UNF		22.0					14.05 ±0.05						12.7	15.5				
9/16-18UNF	23.5	15.70 ±0.05	15°	2.7 ±0.2	14.3	17.5												
3/4-16UNF	29.0	20.65 ±0.05			16.7	20.0												
7/8-14UNF	33.0	24.00 ±0.05			3.5 ±0.2	19.0	23.0											
1"1/16-12UNF	40.0	29.20 ±0.05																
1"3/16-12UNF	44.0	32.40 ±0.05																
1"5/16-12UNF	47.5	35.55 ±0.05	45°	15°	R0.15 ±0.05	2.4	3.5		19.0		23.0							
1"5/8-12UNF	57.0	43.55 ±0.05																
1"7/8-12UNF	64.5	49.90 ±0.05																
SAE 7/16-20UNF	21.0	12.45 ±0.05						45°		12°		R0.15 ±0.05	2.6 ±0.2	1.6	11.5	14.0		
SAE 1/2-20UNF	23.0	14.05 ±0.05													12.7	15.5		
SAE 9/16-18UNF	25.0	15.70 ±0.05													15°	2.7 ±0.2	14.3	17.5
SAE 3/4-16UNF	30.0	20.65 ±0.05															16.7	20.0
SAE 7/8-14UNF	34.0	24.00 ±0.05	3.5 ±0.2	19.0	23.0													
SAE 1"1/16-12UNF	41.0	29.20 ±0.05																
SAE 1"3/16-12UNF	45.0	32.40 ±0.05																
SAE 1"5/16-12UNF	49.0	35.55 ±0.05	3.2															
SAE 1"5/8-12UNF	58.0	43.55 ±0.05																
SAE 1"7/8-12UNF	65.0	49.90 ±0.05																

※ t2・t3・t4寸法は、ユーザー様によって異なります。



PF3/8 加工動画



PF145C 加工動画



粗加工動画

●専用インサート

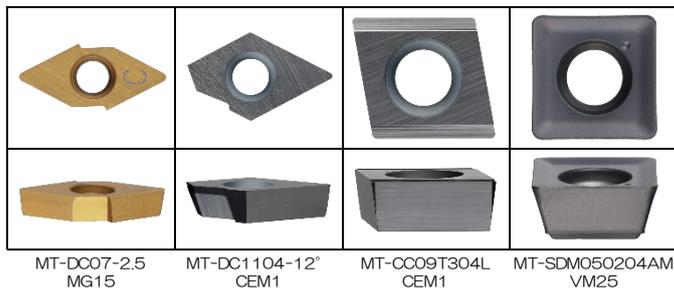
型番	コーナー数	材種名
NEW MT-DC07-2.0	1	CEM1
		MG15
		MA15
		MK10
		KA10
MT-DC07-2.5	2	CEM1
		MG15
		MA15
		MK10
		KA10
MT-DC11-3.5	2	CEM1
		MG15
		MA15
		MK10
		KA10
MT-DC11-3.5H	2	CEM1
		MG15
		MA15
		MK10
		KA10
MT-DC0703-12°	1	CEM1
		MG15
		MA15
		MK10
		KA10

型番	コーナー数	材種名
MT-DC1104-12°	1	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
NEW MT-DC0726-12° -R0.15	1	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-DC0727-12° -R0.15	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-DC0727-15° -R0.15	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-DC1135-R0.15	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-SDM050204AM	4	VM25
MT-SDH050204US		MK10

型番	コーナー数	材種名
NEW MT-CP040104L-SE	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-CC060204L	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-CC080204L	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
MT-CC09T304L	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10
NEW MT-CP12T304L	2	CEM1 MG15 MA15 MK10 KA10

※インサートは、「MT-SDM(H)」を除き1ケース5個入りです。
※「MT-SDM(H)」は、1ケース10個入りです。

●インサート材種



材種名	対応被削材	標準切削条件	
		切削速度 Vc (m/min)	送り速度 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 ℓ 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 ℓ CrN	鋳鉄・SUS		
VM25 微粒子超硬+TiA ℓ N	非鉄金属以外の鋼・SUS・鋳鉄		

※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。

加工例
PF3/8のポート部加工

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

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、超硬ソリッドパニング工具を使用されておりましたが、再研磨で使い回しをする為、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。

約70%の
加工時間短縮を実現！！



【THECUT 匠】SNS ページ



総販売元 丸一刃削工具株式会社
MARUICHI CUTTING TOOLS CO.,LTD.

<http://www.thecut.co.jp>

e-mail : info-thecut@thecut.co.jp

代理店