



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 PF1/8-H (内部給油式)



MSSC M-AH (粗加工用・内部給油式)



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)

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、
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。



MSSC PF1/8 (超硬ロー付け)

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!

- 縋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。
- 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)
- スローアウェイタイプでは製作が困難だったPF1/8を、ついにスローアウェイで製品化。
- 意匠登録しているMT-DCインサートは、**プロファイル加工**により高制度を実現。
- 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の向上により加工能率UP。(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。

他の規格に関しても、お気軽にご相談下さい。

※ 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。

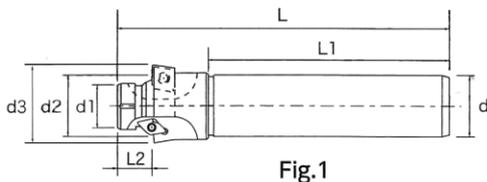
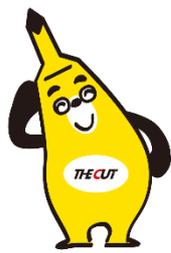


Fig.1

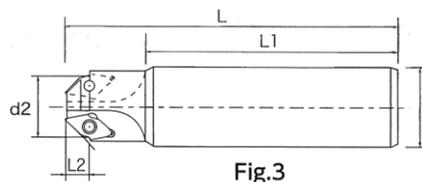


Fig.3

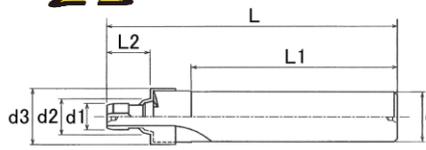
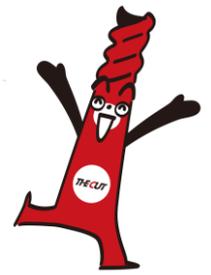


Fig.4

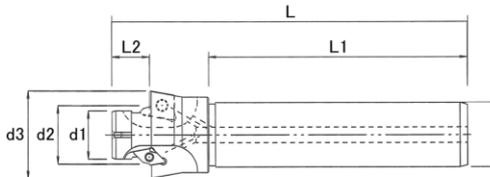


Fig.5

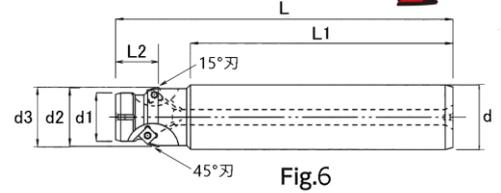


Fig.6

●PFネジ用

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ^{+0.05} / ₀	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	PF1/4-11415624	130	100	14.5	20	11.4	15.6	24	MT-DC07-2.5	MT-CC060204L	1	64,500
	PF3/8-1518628	137.5				15	18.6	28				66,300
	PF1/2-18722634	150.6				18.7	22.6	34				72,100
	PF3/4-24129845	150.6	100	20.6	32	29.8	30.5	45	MT-DC11-3.5 ★1	MT-CC09T304L	1	74,600
	PF3/4-24130545					24.1	30.7	74,600				
	PF3/4-24130745					30.4	35.8	51				74,600
	PF3/4-24130845					39	44.8	62				74,600
	PF1"-30435851					45.1	50.8	68				77,200
	PF1"1/4-3944862					83,500						
PF1"1/2-45150868	86,000											

★1 インサート MT-DC11-3.5HはPF245C専用です。当該ホルダーには装着できません。

●PFネジ用（内部給油式）

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ^{+0.05} / ₀	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	PF1/8-8511618H	127.5	100	11.5	20	8.5	11.6 ^{+0.1} / ₀	18	MT-DC07-2.0 ★2	MT-CP040104L-SE	5	72,800
	PF1/4-11415624H	130				11.4	15.6	24				72,800
	PF3/8-1518628H	137.5		14.5	25	15	18.6	28	MT-DC07-2.5	MT-CC060204L		76,100
	PF1/2-18722634H					18.7	22.6	34				80,000

★2 インサート MT-DC07-2.0はPF1/8-8511618H専用です。MT-DC07-2.5は装着できません。

●PFネジ粗加工用（内部給油式）

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ^{-0.25} / _{-0.35}	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	PF1/4-115153AH	127.5	100	14.5 ★3	20	11.4	15.6	16.191	MT-SDM050204AM MT-SDH050204US	-	6	71,300
	PF3/8-15183AH	126				15	18.6	19.12				74,800
	PF1/2-187223AH	128.5				25	18.7	22.6				23.15

★3 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（径大）になります。

●PFネジ円弧切削用

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ±0.05	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	PF145C (PF1/4-1/2)	122	100	6.31	20	-	14.5	-	MT-DC07-2.5	-	3	63,300
	PF245C (PF3/4-1"1/2)	132.5				9.35	32	24.5				77,200

★4 インサート MT-DC11-3.5HはPF245C専用です。MT-DC11-3.5は装着できません。

●PFネジ超硬ロー付けタイプ

単位：mm

商品型番		L	L1	L2 ±0.1	d	d1	d2 ±0.02	d3	超硬付け刃タイプ		Fig.	標準価格
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	38,000
	超硬K種（ノンコーティング）（鋳鉄・非鉄金属用）								31,100			

※ 標準価格にインサート価格は含まれておりませんので、ご注意下さい。

●PFネジ用パーツ

ホルダー型番		面取り用 締め付けネジ	面取り用 レンチ	ザグリ用 締め付けネジ	ザグリ用 レンチ	ホルダー型番		面取り用 締め付けネジ	面取り用 レンチ	ザグリ用 締め付けネジ	ザグリ用 レンチ
MSSC	PF1/4-11415624	MSP-2.5S	MFP-8	MST-2.5S	MFT-8	MSSC	PF1/8-8511618H	MSP-2.5S	MFP-8	MST-2L040	MDT-6
	PF3/8-1518628	MST-2.5S	MFT-8				PF1/4-11415624H	MST-2.5S	MFT-8	MST-2.5S	MFT-8
	PF1/2-18722634						PF3/8-1518628H			MST-4S	MFT-15
	PF3/4-24129845	MST-4S	MFT-15	MST-4S	MFT-15		PF1/2-18722634H	MSP-2L043	MDP-6	-	-
	PF3/4-24130545						PF1/4-115153AH	MSP-2.5S	MFP-8	-	-
	PF3/4-24130745						PF3/8-15183AH				
	PF3/4-24130845						PF1/2-187223AH				
	PF1"-30435851						PF145C (PF1/4-1/2)				
	PF1"1/4-3944862						PF245C (PF3/4-1"1/2)	MST-4L060	MFT-15	-	-
PF1"1/2-45150868											

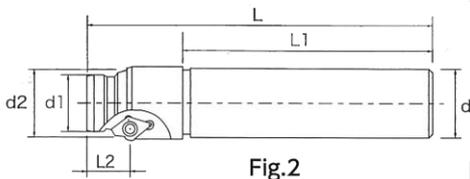


Fig.2

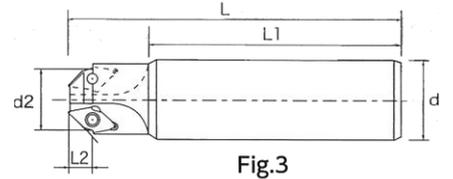


Fig.3

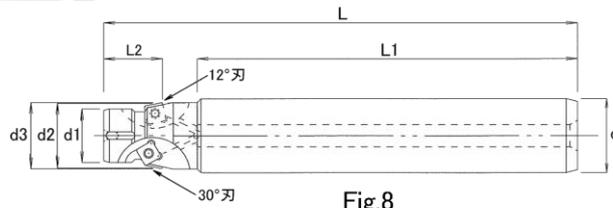
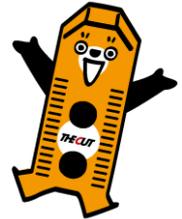


Fig.8

●Mネジ用

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ^{+0.1} / ₀	d	d1	d2 ± 0.01	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	M8-06810	95	75	3.96	16	-	10	-	MT-DC0703-12°	-	2	48,100
	M10-08812					12	48,100					
	M12-105135					10.5	13.5					50,600
	M14-125155	12.5	15.5	51,900								
	M16-145175	14.5	17.5	53,100								
	M18-165195	16.5	19.5	54,400								
	M20-185235	135	100	13	25	18.5	23.5		MT-DC1104-12°			56,900
	M24-225275				22.5	27.5	63,300					
	M27-255307				25.5	30.7	65,800					
	M30-285335				28.5	33.5	67,000					
	M33-315365				31.5	36.5	73,400					
	M36-345395				32	34.5	39.5					75,900

●Mネジ粗加工用（内部給油式）

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ^{+0.1} / ₀	d	d1	d2 $\begin{smallmatrix} -0.25 \\ -0.35 \end{smallmatrix}$	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	M14-125155AH	127	102	14 ★1	20	12.5	15.5	15.863	MT-SDM050204AM MT-SDH050204US	-	8	71,900
	M16-145175AH					14.5	17.5	17.863				71,900
	M18-165195AH					16.5	19.5	19.863				71,900
	M20-185235AH		100	15 ★1	25	18.5	23.5	23.638				76,500
	M24-225275AH				22.5	27.5	27.638	78,600				
	M27-255307AH				25.5	30.7	30.638	78,600				
	M30-285335AH				28.5	33.5	33.638	81,100				
	M33-315365AH				31.5	36.5	36.638	83,400				
	M36-345395AH				32	34.5	39.638	83,400				

★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（径大）になります。

●Mネジ円弧切削用

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ± 0.05	d	d1	d2 ± 0.05	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
MSSC	M125C (M12-M18)	119.5	100	4	20	-	12.5	-	MT-DC0703-12°	-	3	63,300
	M205C (M20-M36)	127.5		5.6	25	-	20.5	-	MT-DC1104-12°			77,200

※ 標準価格にインサート価格は含まれておりませんので、ご注意下さい。

●Mネジ用パーツ

ホルダー型番		面取り用 締め付けネジ	面取り用 レンチ	ホルダー型番		面取り用 締め付けネジ	面取り用 レンチ
MSSC	M8-06810	MSP-2.5S	MFP-8	MSSC	M14-125155AH	MSP-2L043	MDP-6
	M10-08812				M16-145175AH		
	M12-105135				M18-165195AH		
	M14-125155				M20-185235AH		
	M16-145175				M24-225275AH		
	M18-165195				M27-255307AH		
	M20-185235	M30-285335AH	MSP-2.5S		MFP-8		
	M24-225275	M36-345395AH					
	M27-255307	M125C (M12-M18)					
	M30-285335	M205C (M20-M36)				MST-4L060	MST-15
	M33-315365						
M36-345395							

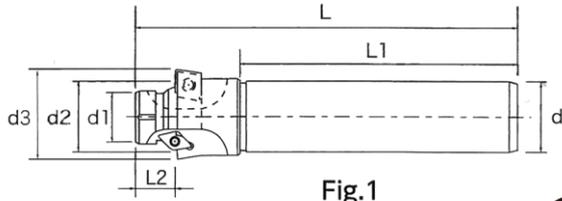


Fig.1

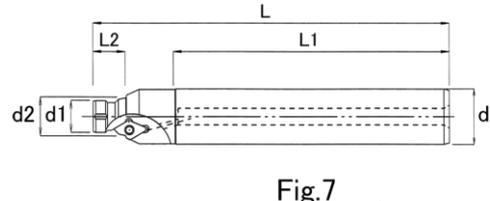


Fig.7



●UNFネジ用

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ±0.05	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格			
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	1	64,500			
	UNF3/4-16 ボートNo.8	135										14.5	25	17.5	20.65
	UNF7/8-14 ボートNo.10			20.5	24	33	72,100								
	UNF1"1/16-12 ボートNo.12	150		20	32	24.9	29.2	40	MT-DC1135-R0.15	MT-CC080204L		74,600			
	UNF1"3/16-12 ボートNo.14											28.1	32.4	44	74,600
	UNF1"5/16-12 ボートNo.16											31.3	35.55	47.5	74,600
	UNF1"5/8-12 ボートNo.20											39.2	43.55	57	83,500
UNF1"7/8-12 ボートNo.24		45.5	49.9	64.5	86,000										

●UNF (SAE規格ネジ用)

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ±0.05	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格			
MSSC	SAE9/16-18-25	130	100	14	20	12.9	15.7	25	MT-DC0727-12° -R0.15	MT-CC060204L	1	69,600			
	SAE3/4-16-30	135										14.5	25	17.5	20.65
	SAE7/8-14-34			20.5	24	34	76,100								
	SAE1"1/16-12-41	150		20	32	24.9	29.2	41	MT-DC1135-R0.15	MT-CC080204L		78,800			
	SAE1"3/16-12-45											28.1	32.4	45	78,800
	SAE1"5/16-12-49											31.3	35.55	49	78,800
	SAE1"5/8-12-58											39.2	43.55	58	88,800
SAE1"7/8-12-65		45.5	49.9	65	91,400										

●小径UNF・SAEネジ兼用 (内部給油式)

単位：mm

ホルダー型番		L	L1	L2 ±0.05	d	d1	d2 ±0.05	d3	面取り用 専用インサート	ザグリ用 専用インサート	Fig.	標準価格
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	-	7	60,100
	UNF1/2-20H ボートNo.5					11.5	14.05	60,100				

※ 標準価格にインサート価格が含まれておりませんので、ご注意ください。

●UNFネジ用パーツ

ホルダー型番		面取り用 締め付けネジ	面取り用 レンチ	ザグリ用 締め付けネジ	ザグリ用 レンチ				
MSSC	UNF9/16-18 ボートNo.6	MSP-2.5S	MFP-8	MSP-2.5S	MFP-8				
	UNF3/4-16 ボートNo.8								
	UNF7/8-14 ボートNo.10								
	UNF1"1/16-12 ボートNo.12	MST-4S	MFT-15	MST-3S	MFP-9				
	UNF1"3/16-12 ボートNo.14			MST-4S	MFT-15				
	UNF1"5/16-12 ボートNo.16								
	UNF1"5/8-12 ボートNo.20								
	UNF1"7/8-12 ボートNo.24	MSP-2.5S	MFP-8	MSP-2.5S	MFP-8				
	SAE9/16-18-25								
	SAE3/4-16-30								
	SAE7/8-14-34								
	SAE1"1/16-12-41					MST-4S	MFT-15	MST-3S	MFP-9
	SAE1"3/16-12-45							MST-4S	MFT-15
	SAE1"5/16-12-49								
SAE1"5/8-12-58									
SAE1"7/8-12-65									



【 THECUT 匠 】 SNS

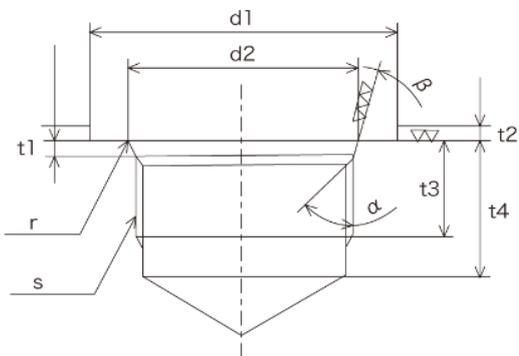


●ポート形状寸法表

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				2.5 ^{+0.4} ₀	2.0							
PF1/2	34.0	22.6 ^{+0.1} ₀				45.0	2.5	16.0	24.0					
PF3/4	45.0	29.8 ^{+0.1} ₀								3.5 ^{+0.4} ₀	17.0	25.0		
		30.5 ^{+0.1} ₀												
		30.7 ^{+0.1} ₀												
		30.8 ^{+0.1} ₀												
PF1"	51.0	35.8 ^{+0.1} ₀				62.0	21.0	30.0						
PF1"1/4	62.0	44.8 ^{+0.1} ₀												
PF1"1/2	68.0	50.8 ^{+0.1} ₀	21.4											
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							
9/16-18UNF	23.5	15.70 ±0.05												
3/4-16UNF	29.0	20.65 ±0.05												
7/8-14UNF	33.0	24.00 ±0.05	15°	2.7 ±0.2	2.4	14.3	17.5							
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												
1"5/8-12UNF	57.0	43.55 ±0.05							3.5 ±0.2		3.5	19.0	23.0	
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												
SAE 9/16-18UNF	25.0	15.70 ±0.05												
SAE 3/4-16UNF	30.0	20.65 ±0.05												
SAE 7/8-14UNF	34.0	24.00 ±0.05							15°		2.7 ±0.2	2.4	14.3	17.5
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												
SAE 1"5/8-12UNF	58.0	43.55 ±0.05		3.5 ±0.2		3.2	19.0	23.0						
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



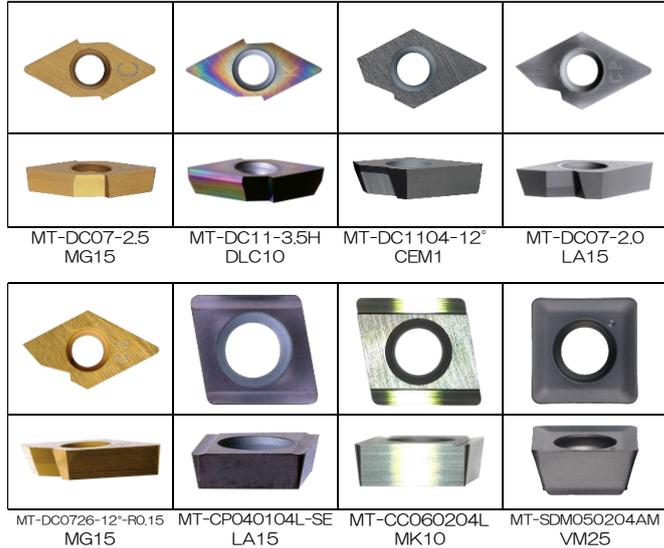
PF145C 加工動画



粗加工動画

●専用インサート

型番	コーナ 数	材種名	標準価格	型番	コーナ 数	材種名	標準価格	型番	コーナ 数	材種名	標準価格
MT-DC07-2.0 PF1/8-8511618H専用	1	CEM1	4,820	MT-DC1104-12°	1	CEM1	5,440	MT-CP040104L-SE	2	CEM1	1,390
		LA15	5,550			LA15	6,070			LA15	2,070
		MG15	5,310			MG15	5,850			MG15	1,900
		MK10	4,820			MK10	5,440			MK10	1,390
		KA10	5,400			KA10	5,920			KA10	1,920
		DLC10	5,300			DLC10	7,200			DLC10	2,200
MT-DC07-2.5	2	CEM1	5,690	MT-DC0726-12° -R0.15	1	CEM1	4,820	MT-CC060204L	2	CEM1	1,140
		LA15	6,380			LA15	5,550			LA15	1,780
		MG15	6,110			MG15	5,310			MG15	1,510
		MK10	5,690			MK10	4,820			MK10	1,140
		KA10	6,230			KA10	5,400			KA10	1,630
		DLC10	5,900			DLC10	5,300			DLC10	2,000
MT-DC11-3.5	2	CEM1	7,590	MT-DC0727-12° -R0.15	2	CEM1	5,690	MT-CC080204L	2	CEM1	1,270
		LA15	8,290			LA15	6,380			LA15	1,930
		MG15	8,000			MG15	6,110			MG15	1,640
		MK10	7,590			MK10	5,690			MK10	1,270
		KA10	8,140			KA10	6,230			KA10	1,780
		DLC10	8,500			DLC10	6,100			DLC10	2,100
MT-DC11-3.5H PF245C専用	2	CEM1	7,590	MT-DC0727-15° -R0.15	2	CEM1	5,690	MT-CC09T304L	2	CEM1	1,390
		LA15	8,290			LA15	6,380			LA15	2,050
		MG15	8,000			MG15	6,110			MG15	1,810
		MK10	7,590			MK10	5,690			MK10	1,390
		KA10	8,140			KA10	6,230			KA10	1,900
		DLC10	8,500			DLC10	6,100			DLC10	2,500
MT-DC0703-12°	1	CEM1	4,300	MT-DC1135-R0.15	2	CEM1	7,590	MT-CP12T304L	2	CEM1	2,440
		LA15	4,930			LA15	8,290			LA15	3,540
		MG15	4,720			MG15	8,000			MG15	2,750
		MK10	4,300			MK10	7,590			MK10	2,090
		KA10	4,780			KA10	8,140			KA10	2,900
		LDLC10	5,200			DLC10	8,900			DLC10	3,700
MT-SDM050204AM	4	VM25	890	※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。							
MT-SDH050204US		MK10	1,140								
		DLC10	2,000								



●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
LA15 CEM1+A ℓ TiN	非鉄金属以外の鋼・SUS・鋳鉄		
MG15 CEM1+TiN	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 (粗加工用) 微粒子超硬+TiA ℓ N	非鉄金属以外の鋼・SUS・鋳鉄		
DLC10 MK10+DLC	アルミ合金等の非鉄金属		

*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)	送り速度 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！！



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

取扱い販売店