



Xパフォーマー転造タップ

XPF

X Performer Forming Tap

Vol.11

新価格
体系
New Price
2018年6月



Xパーフォーマー (XPF) 転造タップシリーズ

X Performer Forming Tap Series (XPF)

転造タップは、材料を塑性変形することでねじ山を形成し、切りくずが発生しません。切りくずゼロの安定した加工を求めるなら、是非転造タップをお試し下さい。その中でもXPFシリーズは、従来の転造タップには無い、画期的な機能を備えた製品です。

Forming tap forms screw threads through plastic deformation of work material. No more worries for chips. XPF is equipped with the innovative functions, which enable the stable and chip-free tapping.

もうあきらめない、その加工

"The Impossible Becomes Possible."

低トルクを実現
特殊ねじ仕様
specially designed
threading
Low-torque

35HRC 高硬度材も Hardened Materials

低い切削抵抗と高い潤滑性で、従来の転造タップでは加工できなかった35HRCの高硬度材まで対応できます。

XPF achieves low cutting resistance and high lubricity, which enables tapping in materials up to 35 HRC.

高い耐摩耗性
Vコーティング
V Coating
extreme wear resistance

M45 大径も Large Diameter

XPFシリーズは、M45までの大径ねじ加工が可能で、建機、重機、産業機械等の大型部品にも適しています。

ラインナップも豊富で、M1からM45まで取り揃えています。

XPF is ideal for tapping in large parts of heavy machinery, construction equipment, and industrial machinery. The size range is from M1 to M45.

高いじん性
ハイス
(M3未満: 粉末ハイス)
~ M2.6: CPM,
M3 ~ : HSSE

MQL ミスト加工も Minimum Quantity Lubrication

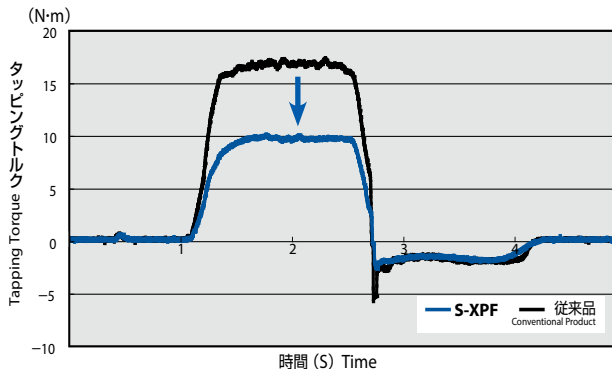
塩素フリーの水溶性切削油剤を使用した加工でも、十分な耐久性能を誇っています。またオイルホール付きOIL-S-XPFは、ミスト(MQL)加工も可能です。

XPF has a high durability even machining with chlorine-free coolant. OIL-S-XPF is also suitable for MQL machining operation.



ココが違う、XPF! XPF is Different from Others!

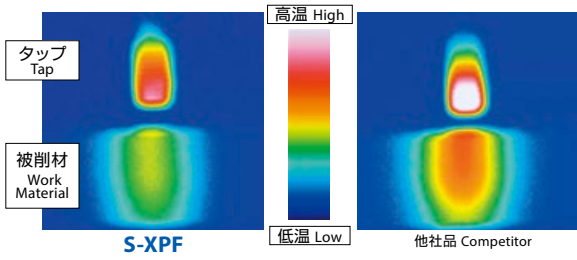
加エトルクが40%低減
Reducing approx. 40% of machining torque.



バリの抑制
Restraining Burrs

発熱温度が20%低減
Reducing approx. 20% of heat generation.

タッピング直後のサーモグラフ画像
A thermograph image taken immediately after tapping



※撮影の為、冷却用油剤供給を行わず、ペーストの塗布にて加工を実施しました。通常の加工においては油剤供給をして加工して下さい。

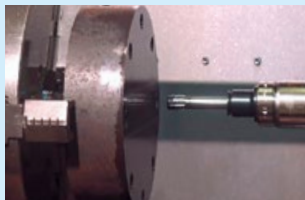
※ To photograph the process, machining was carried out by applying paste instead of using coolant. However, during normal machining, coolant should be used.

耐久性向上
Resistance improved

OIL-S-XPFの高速ミスト加工(加工条件はP.7参照)

OIL-S-XPF with MQL: please refer P.7 for processing conditions.

オイルホール付き OIL-S-XPF (ミスト)
OIL-S-XPF (with Oil Hole/MQL)



VS

従来の転造タップ (水溶性切削油剤外部給油)
Conventional forming taps with water soluble coolant.



加工の様子はYouTubeでチェック!
Check the OSGJAPAN Channel on YouTube!



■ アイコンの種類について Guide for Icons

1 材質 Tool Materials

CPM 粉末ハイス
Powder Metallurgy HSS (CPM)

HSSE 高バナジウムハイス
High Vanadium HSS

2 表面処理 Surface Treatment

V Vコーティング(複合多層コーティング)
V (Composite multi-layered) Coating

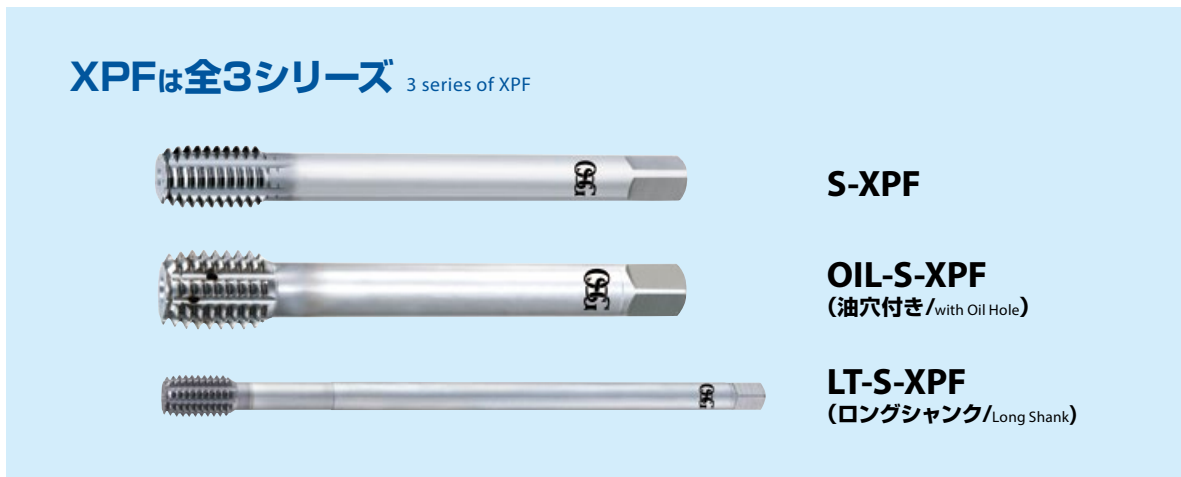
3 切削条件 Cutting Conditions

SPEED FEED 切削条件基準表掲載ページを
表示します
Indicates page number for cutting conditions

① こんなときにはXPF XPF is the Solution

低トルクで発熱を抑えられるXPFは、大径、高硬度材、MQLでの加工の他に高速、長寿命、高品位加工にも有効です。従来型の転造タップで解消出来ない様々な課題解決に是非お試しください。

XPF is adequate for large diameter, tough materials and MQL. By reducing the torque and heat generation, high speed machining, long tool life and high quality are achieved.

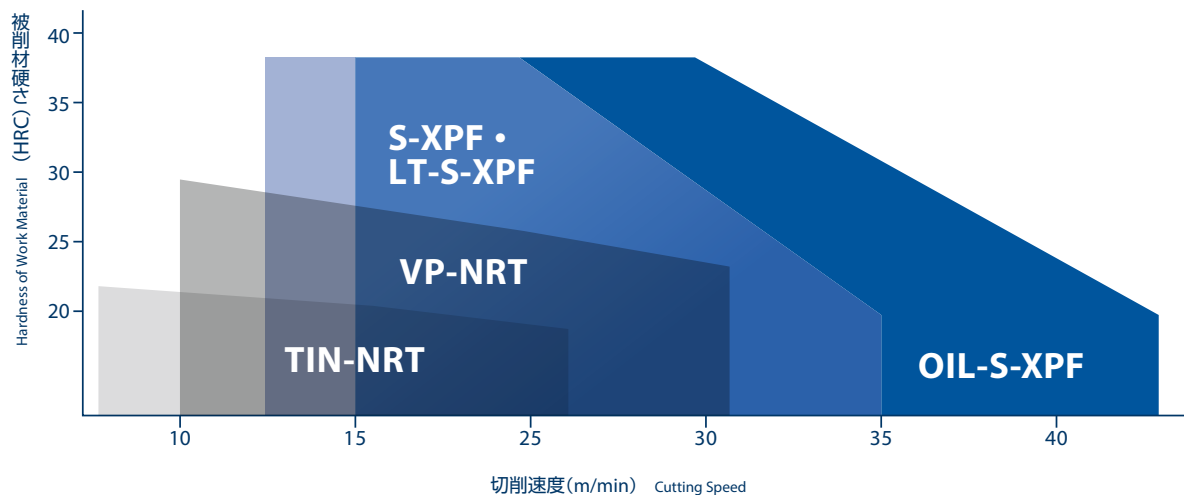


② 転造タップ使い分けイメージ Image for Selecting Forming Taps

従来型の転造タップ (NRT) よりも高硬度材をより速く加工できるS-XPFとLT-S-XPF。高速領域でのご使用にはOIL-S-XPFが最適です。

S-XPF and LT-S-XPF process hardened materials much faster than conventional forming tap. Oil-S-XPF is adequate for process seeking cutting speed.

■ 硬度・切削速度別選定イメージ Hardness and Cutting Speed Selection Image



注) ねじサイズ M3~M12 の水溶性切削油剤 (塩素フリー)、MQL を用いた加工イメージ図です。不水溶性油剤を用いた場合、発火の危険性がある為、切削速度は上図よりも低速となり、20m/min 以下を推奨します。M3 未満、M12 超えの場合は、使用する機械や被削材にもよりますが、上図よりも低い切削速度となります。This figure shows the general condition of M3~M12, with chlorine-free water-soluble coolant or MQL. For non-soluble coolant, reducing the cutting speed to 20m/min or less is highly recommended in preventing ignition. Also, please reduce the cutting speed for > M3 or M12<, depends on machine and work materials.

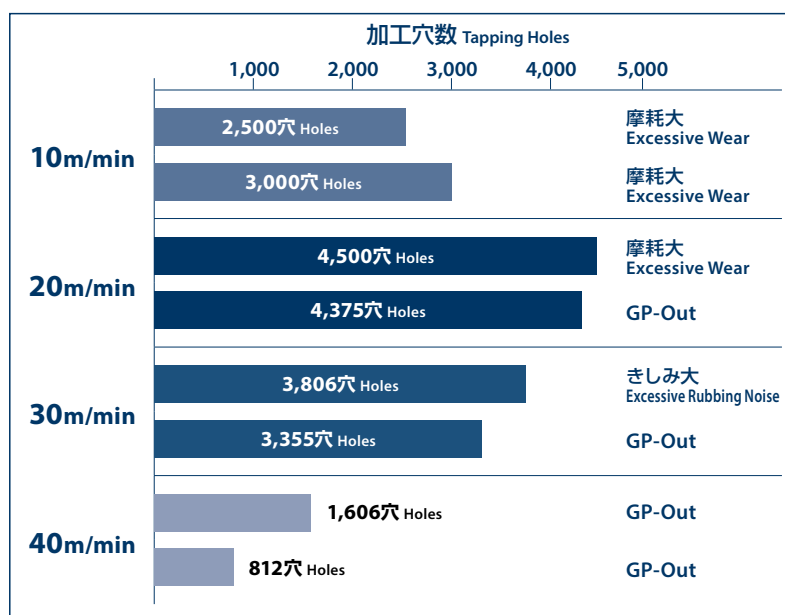
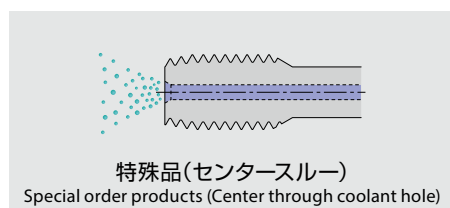
3 最適な切削速度 Deciding Cutting Speed

XPFの加工では、低速加工＝長寿命とは限りません。低速加工では被削材温度が低いため、塑性変形する際の抵抗が大きく、工具の摩耗を早めると考えられます。工具寿命を伸ばすには、最初に設定した切削速度から上下に振って、耐久性を評価し、最適な切削速度を探し出すことをお勧めします。

Does low cutting speed contribute to long tool life? It doesn't apply to XPF. Slow speed tapping, which generates less heat, causes bigger cutting resistance and tool wear. Cutting speed should be adjusted properly to find the most appropriate cutting speed for tool life.

■切削速度の違いによる耐久比較 Comparison of durability by the difference in cutting speed

使用工具 Tool	OIL-S-XPF M8×1.25 (特殊品) Special Order
被削材 Work Material	S50C
下穴 Drill Hole Size	φ7.4×23mm (止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	18mm (2.3D)
切削速度 Cutting Speed	10～40m/min
切削油剤 Coolant	MQL 50cc/h(内部給油) Internal
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



4 最適な切削油剤 Choosing the Appropriate Coolant

潤滑性の高い水溶性切削油剤、または不水溶性切削油剤を推奨します。ただし、切削速度20m/minを超える高速加工の場合は、必ず水溶性切削油剤をご使用下さい(不水溶性油剤は発火の危険性があるため)。

High lubricant water-soluble coolant is highly recommended as well as non-soluble coolant. Water-soluble coolant must be used for high speed cutting. Non-soluble coolant can be used in only 20m/min or below.

5 使用機械・ホルダ・ワーク保持について Machining, Holder and Work Holding

最大トルク、トルク曲線等、使用機械の性能をご確認の上、ご使用下さい。XPFは従来型の転造タップよりも低トルク仕様となっておりますが、大径、高硬度材、高速加工等では、機械のみならずホルダ、ワーク保持状態にも十分な剛性を持たせた環境でご使用下さい。

Please select the appropriate equipment depending on the maximum torque, torque curve, and others of the machine. XPF generates lower torque, as compared with the conventional forming taps.



⑥ 加工トルクの計算 Calculation for Torque

XPFは従来型の転造タップと比べ、計算上30%トルクを低減できます。P.2では40%低減のデータを掲載していますが、これは適切な切削速度との相乗効果がある結果です。大径加工のトルク（計算値）は以下の表をご参考下さい。

XPF achieves 30% reduction of torque, according to the calculation. The tapping data on Page 2 shows 40% reduction of torque in synergy with the appropriate cutting speed. Please refer to the following table for large diameter tapping and the formula for calculating torque.

■大径ねじの加工トルク一覧表 Calculated machining torque of large diameter taps by work materials

呼び Thread Size	有効径(E)mm Pitch Diameter	被削材係数(K) Coefficient of Work Material					
		2	4	8	11	12	14
		AC	ADC	Bs	SS400	S45C	SCM (~35HRC)
M 18 × 2.5	16.376	14	28	56	77	84	98
M 18 × 1.5	17.026	5	11	21	29	32	37
M 20 × 2.5	18.376	16	32	63	87	95	110
M 20 × 1.5	19.026	6	12	24	32	35	41
M 22 × 2.5	20.376	17	35	70	96	105	122
M 22 × 1.5	21.026	6	13	26	36	39	45
M 24 × 3	22.051	27	54	109	150	163	191
M 24 × 1.5	23.026	7	14	28	39	43	50
M 27 × 3	25.051	31	62	124	170	186	217
M 30 × 3.5	27.727	47	93	187	256	280	326
M 33 × 3.5	30.727	52	103	207	284	310	362
M 36 × 4	33.402	73	147	293	404	440	514
M 42 × 4.5	39.077	109	217	435	597	652	760
M 45 × 4.5	42.077	117	234	468	643	702	819

※本表は加工トルクの目安であり、加工トルクを保証するものではありません。実際の加工トルクは、切削速度、切削油剤、下穴径など諸条件により変動します。

※水溶性切削油剤(外部給油)を使用した場合の目安です。

※ Please note that this chart shows the theoretical values of machining torques in case of the external supply of water-soluble coolant.

※ It does not guarantee the actual torque.

表に無いサイズについては、以下の計算式で算出下さい。 Following formulas are used for calculating torque:

■転造タップの加工トルク計算式 Torque Calculation for Forming Tap

従来転造タップ Conventional Forming Taps

$$T = 0.09806 \times K \times E \times P^2$$

XPFシリーズ XPF series

$$T = 0.06864 \times K \times E \times P^2$$

例) S-XPF M30×3.5、SCM440材加工の場合
In case of M30×3.5, working on SCM440

$$T = 0.06864 \times 14 \times 27.727 \times 3.5^2 \approx 326 \text{ [N}\cdot\text{m]}$$

注) 水溶性切削油剤(外部給油)使用時の目安です。
加工環境等により、数値は変化しますのでご注意ください。

The above formulas are the guideline in case of the external supply of water-soluble coolant.
Please note that the actual torque changes depending on the work environment.

T: トルク [N・m]
Torque

K: 被削材係数
Coefficient of Work Material

E: 有効径 [mm]
Pitch Diameter

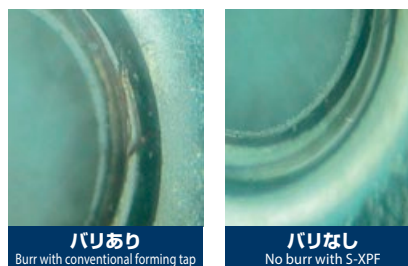
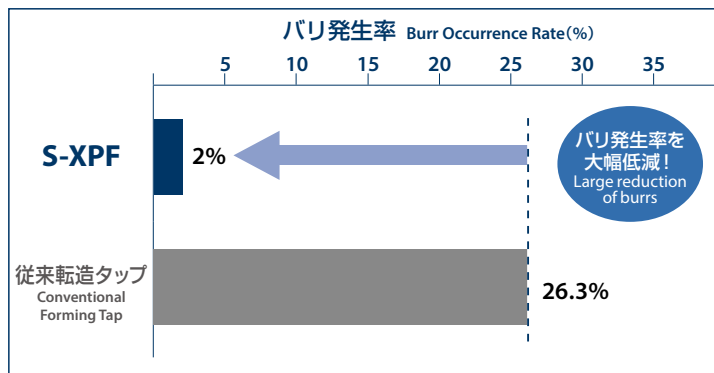
P: ピッチ [mm]
Pitch

被削材 Work Material	被削材係数 (K) Coefficient of Work Material
アルミニウム合金 Aluminum Alloy	2
アルミダイキャスト Aluminum Die Casting	3~4
黄銅 Brass	6~8
一般構造用鋼 Mild Steel	10~11
炭素鋼 Carbon Steel	11~12
合金(調質)鋼 Alloy Steel (Hardened Steel)	13~14

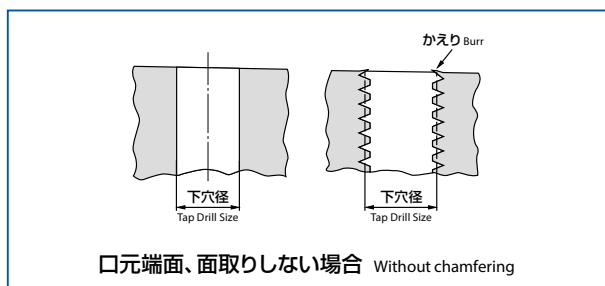
7 バリ対策 Countermeasure for Burr

低トルク仕様のXPFは従来型の転造タップと比べ、バリの発生を抑えることができます。
Comparing with the conventional forming taps, XPF reduces burr with low-torque spec.

使用工具 Tool	S-XPF M3×0.5 4P	従来転造タップ M3×0.5 4P Conventional Forming Tap
被削材 Work Material	真鍮 Brass	
下穴 Drill Hole Size	φ2.76×3mm(通り) Through	
ねじ立て長さ Tapping Length	3mm	
切削速度 Cutting Speed	非公開 N/A	
切削油剤 Coolant	不溶性切削油剤 Non-Water-Soluble	
使用機械 Machine	専用機 Specialized Machine	

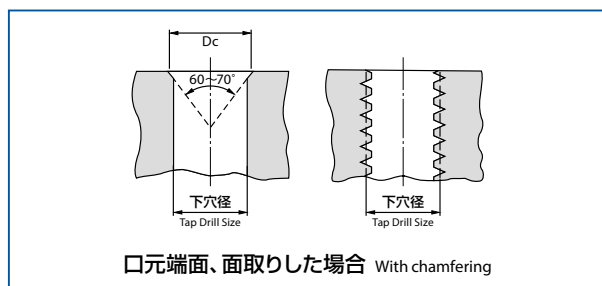


■面取りは60°がおすすめ Recommending 60° for the chamfer.



転造タップは塑性変形によりねじ山を成形するため、ワークの口元・端面に面取りがない場合、かえりが生じます。かえりやひげ・バリの発生を抑えるには、60°~70°の角度で面取りを行うことをお勧めします。

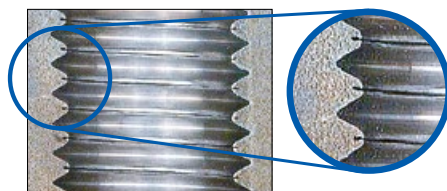
Forming tap forms the screw thread by plastic deformation. Therefore, without having chamfering, burr is made on the edge of the hole. To prevent burr, chamfering with 60° is highly recommended.



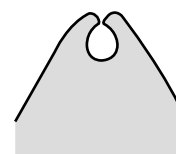
またドリル加工の都合で、118°の面取りが必要な場合は、面取り端面の直径を、ねじサイズ+2ピッチ分にすればかえりを抑制できます。
例：M10×1.5の場合、10mm+(1.5×2)=13mm

If 118° of chamfering is required for drilling, burr is prevented by setting the diameter of chamfering to screw size+2 pitches.
Example: M10×1.5⇒10mm+(1.5×2)=13mm

8 ねじ山形の違い Shape of complete thread and its' difference

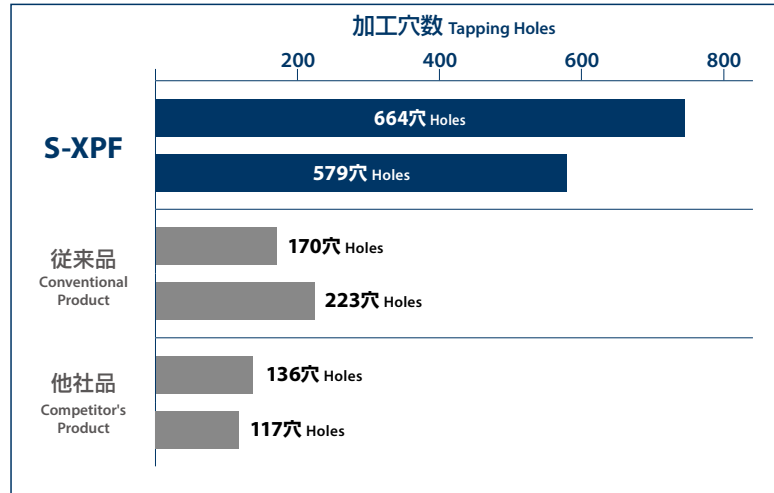


転造タップで加工されたためねじの山頂は、割れ込みを持った形状になります。(写真参照)
The formed thread has a small slit at the crest (See photo).



■ 35HRCの高硬度材も転造タップで Forming taps are even for 35HRC

使用工具 Tool	S-XPf M6×1 4P
被削材 Work Material	SCM440 (35HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.51 ~ 5.52 × 16mm (通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	16mm
切削速度 Cutting Speed	15m/min (796min ⁻¹)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー (外部給油) Water-Soluble Chlorine-Free (External)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



■ M45 大径サイズの転造加工が可能に Thread-rolling process of M45 is no longer a dream

使用工具 Tool	S-XPf M45×4.5 2P
被削材 Work Material	SS400
下穴 Drill Hole Size	φ42.65 ~ φ42.68 × 45.5mm (止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	36mm (0.8D)
切削速度 Cutting Speed	5m/min (133min ⁻¹)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー (外部給油) Water-Soluble Chlorine-Free (External)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



参考：加工トルク(換算値) 674N・m 水溶性切削油剤の他、ペーストでの加工も可能であることを確認済みです。

Torque for above machining process is equivalent to 674N・m. Water-soluble coolant and paste are also appropriate for this case.

■ MQL&高効率加工を実現 Achieving high efficiency with MQL

使用工具 Tool	OIL-S-XPf M12×1.75 2P	従来転造タップ M12×1.75 2P Conventional Forming Tap
被削材 Work Material	SCM420 (生材)	
下穴 Drill Hole Size	φ11.1×45mm(止り) Blind	
ねじ立て長さ Tapping Length	36mm (3D)	
切削速度 Cutting Speed	40m/min (1,062min ⁻¹)	
切削油剤 Coolant	MQL(内部給油) Internal	水溶性切削油剤 塩素フリー10倍(外部給油) Water-Soluble Chlorine-Free (10%)(External)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center	

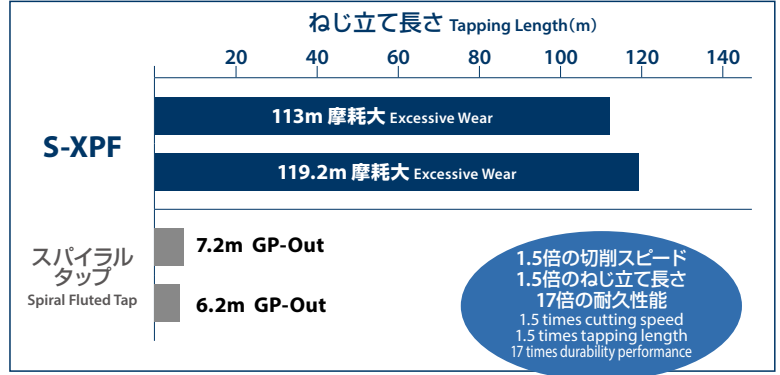


加工の様子はYouTubeでチェック!
Check the OSG JAPAN Channel on YouTube!



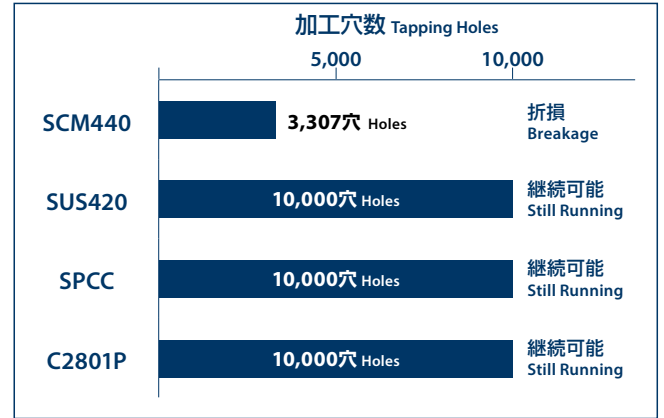
■ 切削タップの17倍の耐久性! 17 times the durability of cutting taps!

使用工具 Tool	S-XPFP M6×1 2P	スパイラルタップ M6×1 Spiral Fluted Tap
被削材 Work Material	S45C(90HRB)	
下穴 Drill Hole Size	φ5.55×25mm(通り) Through	φ5×15mm(通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	18mm(3D)	12mm(2D)
切削速度 Cutting Speed	15m/min(796min ⁻¹)	10m/min(530min ⁻¹)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー 10倍 Water-Soluble Chlorine-Free (10%)	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center	



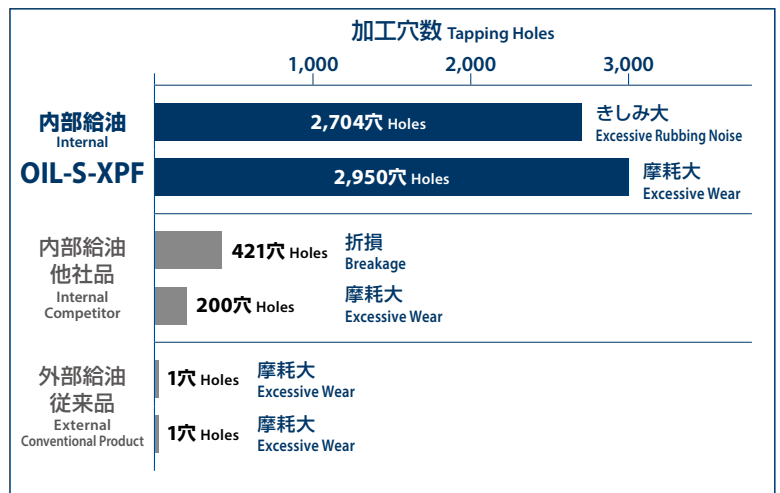
■ 小径ねじが多い被削材に幅広く対応 Ideal for work material especially for small diameter threads

使用工具 Tool	S-XPFP M1×0.25 2P			
被削材 Work Material	SCM440 (35HRC) クロムモリブデン鋼 Chrome Molybdenum Alloy (SCM)	SUS420 (30HRC) ステンレス鋼 Stainless Steel	SPCC 冷間圧延鋼板 Cold Rolled Steel	C2801P 真鍮 Brass
下穴 Drill Hole Size	φ0.89 ~ 0.90×4mm(通り) Through			
ねじ立て長さ Tapping Length	2mm (2D)			
切削速度 Cutting Speed	5m/min(1,590min ⁻¹)		10m/min(3,180min ⁻¹)	
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー 10倍 Water-Soluble Chlorine-Free (10%)			
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ Vertical Machining Center			



■ 内部給油で寿命向上 Internally-fed coolant improve tool life

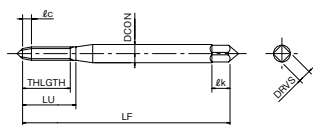
使用工具 Tool	OIL-S-XPFP M10×1.5 2P
被削材 Work Material	SCM440 (35HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ9.3×24mm(通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	20mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	20m/min
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー 20倍 Water-Soluble Chlorine-Free (5%)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



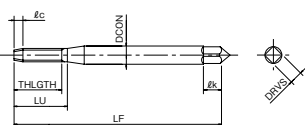
S-XPf



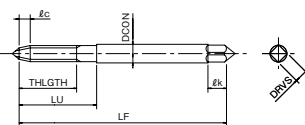
Type 1



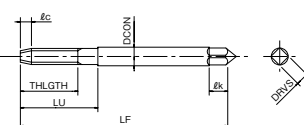
Type 2



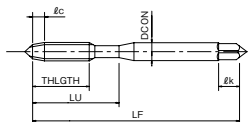
Type 3



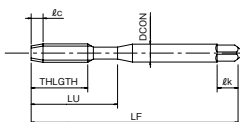
Type 4



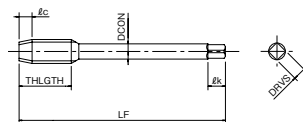
Type 5



Type 6



Type 7



M1~M2.6 M3~

ねじの種類 : M

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 表記 Grade	精度 TAP Limit	食付き部 の長さ ϕc	全長 LF	ねじ部 の長さ THLGTH	首下の 長さ LU	シャンク径 DCON	シャンク 四角部の長さ ϕk	シャンク 四角部の幅 DRVS	形状 タイプ Type	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8321960	M 1 × 0.25	STD	RH4	4P	30	5.5	7	3	5	2.5	1	B	4,400
2P				2							4,400		
8321964	M 1.2 × 0.25	STD	RH4	4P	32	5.5	7	3	5	2.5	1	B	4,130
2P				2							4,130		
8321968	M 1.4 × 0.3	STD	RH4	4P	34	7	9	3	5	2.5	1	B	3,910
2P				2							3,910		
8321972	M 1.6 × 0.35	STD	RH4	4P	36	8	10	3	5	2.5	1	B	3,890
2P				2							3,890		
8321976	M 1.6 × 0.2	STD	RH4	4P	36	8	10	3	5	2.5	1	B	4,450
2P				2							4,450		
8321980	M 1.7 × 0.35	STD	RH4	4P	36	8	10	3	5	2.5	1	B	3,760
2P				2							3,760		
8321984	M 2 × 0.4	STD	RH4	4P	40	8	10.5	3	5	2.5	1	B	3,460
2P				2							3,460		
8321988	M 2.3 × 0.4	STD	RH4	4P	42	9.5	14.5	3	5	2.5	3	B	3,410
2P				4							3,410		
8321992	M 2.5 × 0.45	STD	RH4	4P	44	9.5	14.5	3	5	2.5	3	B	3,260
2P				4							3,260		
8321996	M 2.6 × 0.45	STD	RH4	4P	44	9.5	14.5	3	5	2.5	3	B	3,260
2P				4							3,260		
8322008	M 3 × 0.5	STD	RH5	4P	46	9	18	4	6	3.2	5	B	3,060
2P				6							3,060		

■ アイコンの説明はp.2をご覧ください。
 ■ See p.2 for explanation of icons.

B = 標準在庫品 B = Standard stock item

NEXT



FROM

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 表記 Grade	精度 TAP Limit	食付き部 の長さ ℓc	全長 LF	ねじ部の 長さ THLGTH	首下の 長さ LU	シャンク径 DCON	シャンク 四角部の長さ ℓk	シャンク 四角部の幅 DRVS	形状 タイプ Type	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8322032	M 4 × 0.7	STD	RH6	4P	52	10	20	5	7	4	5	B	3,140
2P				6							3,140		
8322044	M 5 × 0.8	STD	RH6	4P	60	11	22	5.5	7	4.5	5	B	3,330
2P				6							3,330		
8322056	M 6 × 1	STD	RH7	4P	62	10	24	6	7	4.5	5	B	3,510
2P				6							3,510		
8322059		STD+2	RH9	2P							6	D	3,990
8322075	M 8 × 1.25	STD-2	RH5	2P	70	12	—	6.2	8	5	7	D	5,340
8322076		STD	RH7	4P								B	4,710
8322077		2P	D	4,710									
8322079		STD+1	RH8	2P								D	5,340
8322090	M 8 × 1	STD	RH7	4P	70	12	—	6.2	8	5	7	B	5,340
8322091				2P								B	5,340
8322107	M10 × 1.5	STD-2	RH5	2P	75	15	—	7	8	5.5	7	D	6,510
8322108		STD	RH7	4P								B	5,740
8322109		2P	D	5,740									
8322111		STD+2	RH9	2P								D	6,510
8322121	M10 × 1.25	STD-2	RH5	2P	75	15	—	7	8	5.5	7	D	6,510
8322122		STD	RH7	4P								B	5,740
8322123		2P	D	5,740									
8322125		STD+1	RH8	2P								D	6,510
8322134	M10 × 1	STD	RH7	4P	75	15	—	7	8	5.5	7	B	6,380
8322135				2P								B	6,380
8322145	M12 × 1.75	STD-2	RH6	2P	82	17	—	8.5	9	6.5	7	D	9,890
8322146		STD	RH8	4P								B	8,730
8322147		2P	D	8,730									
8322149		STD+2	RH10	2P								D	9,890
8322160	M12 × 1.5	STD	RH7	4P	82	17	—	8.5	9	6.5	7	B	8,730
8322161				2P								B	8,730
8322176	M12 × 1.25	STD	RH7	4P	82	17	—	8.5	9	6.5	7	B	8,730
8322177				2P								B	8,730
8322194	M12 × 1	STD	RH7	4P	82	17	—	8.5	9	6.5	7	B	11,000
8322195				2P								B	11,000
8322217	M14 × 2	STD	RH10	2P	88	20	—	10.5	11	8	7	B	13,700
8322227	M14 × 1.5	STD	RH9	2P	88	20	—	10.5	11	8	7	B	13,700
8322245	M16 × 2	STD	RH10	2P	95	20	—	12.5	13	10	7	B	17,000
8322255	M16 × 1.5	STD	RH9	2P	95	20	—	12.5	13	10	7	B	17,000

B,D = 標準在庫品 B,D = Standard stock item

- 精度欄 は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。
有効径の上の許容差はRH精度と同一ですが、ピッチ1以上の製品については、公差は通常の12.7μmではなく18μmとなっております。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- M2.6以下は油溝がありません。
- 食付き部の長さ 4P=P(通り穴用)、2P=B(止り穴用)

- The recommended tap limit corresponds to JIS class 2 internal thread standards.
The upper limit of the pitch diameter is the same as the RH Limit. For taps with a pitch above one, the limit will be 18μm instead of the standard 12.7μm.
- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- Thread size ≤ M2.6: without oil groove.
- ℓc: 4P=P(for through holes), 2P=B(for blind holes)

当社営業まで問い合わせ下さい。
Please contact our sales staff for more information.

呼び・長さ・精度違いの特殊品も承ります。
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.

NEXT



S-XPF


FROM

ねじの種類：M

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 表記 Grade	精度 TAP Limit	食付き部 の長さ ℓc	全長 LF	ねじ部の 長さ THLGTH	首下の 長さ LU	シャンク径 DCON	シャンク 四角部の長さ ℓk	シャンク 四角部の幅 DRVS	形状 タイプ Type	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8322263	M 18 × 2.5	STD	RH11	2P	125	20	—	14	14	11	7	B	21,500
8322267	M 18 × 1.5	STD	RH10	2P	110	15	—	14	14	11	7	B	21,500
8322273	M 20 × 2.5	STD	RH11	2P	140	20	—	15	15	12	7	B	23,500
8322277	M 20 × 1.5	STD	RH10	2P	125	15	—	15	15	12	7	B	23,500
8322283	M 22 × 2.5	STD	RH11	2P	140	20	—	17	16	13	7	B	27,400
8322287	M 22 × 1.5	STD	RH10	2P	125	15	—	17	16	13	7	B	27,400
8322295	M 24 × 3	STD	RH13	2P	160	18	—	19	18	15	7	B	32,600
8322299	M 24 × 1.5	STD	RH10	2P	140	15	—	19	18	15	7	B	32,600
8322305	M 27 × 3	STD	RH13	2P	160	18	—	20	18	15	7	B	44,900
8322313	M 30 × 3.5	STD	RH14	2P	180	21	—	23	20	17	7	B	49,200
8322321	M 33 × 3.5	STD	RH14	2P	180	21	—	25	22	19	7	B	56,900
8322329	M 36 × 4	STD	RH15	2P	200	24	—	28	24	21	7	B	66,000
8322337	M 42 × 4.5	STD	RH16	2P	200	27	—	32	30	26	7	B	92,900
8322345	M 45 × 4.5	STD	RH16	2P	220	27	—	35	30	26	7	B	110,000

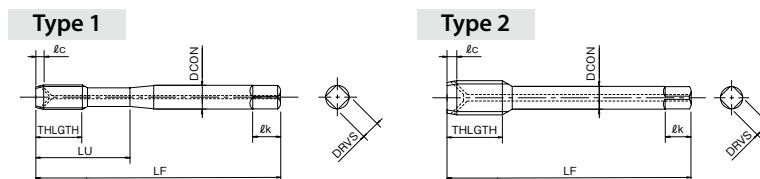
B = 標準在庫品 B = Standard stock item

- 精度欄  は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。有効径上の許容差はRH精度と同一ですが、ピッチ1以上の製品については、公差は通常の12.7μmではなく18μmとなっております。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- M2.6以下は油溝がありません。
- 食付き部の長さ 2P=B(止り穴用)

- The recommended tap limit corresponds to JIS class 2 internal thread standards. The upper limit of the pitch diameter is the same as the RH Limit. For taps with a pitch above one, the limit will be 18μm instead of the standard 12.7μm.
- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- Thread size ≤ M2.6: without oil groove.
- ℓ c : 2P=B(for blind holes)

油穴付きXパフォーマー 転造タップ X Performer Forming Tap with Internal Coolant Supply

OIL-S-XPF




ねじの種類：M

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 表記 Grade	精度 TAP Limit	食付き部 の長さ ℓc	全長 LF	ねじ部の 長さ THLGTH	首下の 長さ LU	シャンク径 DCON	シャンク 四角部の長さ ℓk	シャンク 四角部の幅 DRVS	形状タイプ Type	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8322557	M 6 × 1	STD	RH7	2P	62	8	24	6	7	4.5	1	D	7,640
8322577	M 8 × 1.25	STD	RH7	2P	70	10	—	6.2	8	5	2	D	10,300
8322609	M 10 × 1.5	STD	RH7	2P	75	12	—	7	8	5.5	2	D	12,500
8322647	M 12 × 1.75	STD	RH8	2P	82	14	—	8.5	9	6.5	2	D	19,100
8322727	M 14 × 1.5	STD	RH9	2P	88	12	—	10.5	11	8	2	D	29,500
8322755	M 16 × 1.5	STD	RH9	2P	95	12	—	12.5	13	10	2	D	37,100

D = 標準在庫品 D = Standard stock item

- アイコンの説明はp.2をご覧ください。
- See p.2 for explanation of icons.

- 精度欄  は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。有効径上の許容差はRH精度と同一ですが、公差は18μmとなっております。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- 食付き部の長さ 2P=B(止り穴用)

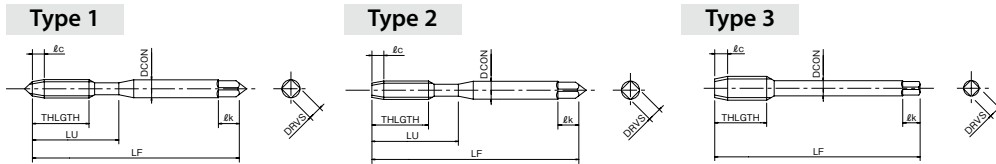
- The recommended tap limit corresponds to JIS class 2 internal thread standards. Upper limit of pitch diameter tolerance is same as RH limit, but tolerance is 18μm.
- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- ℓ c : 2P=B (for blind holes)

当社営業まで問い合わせ下さい。
Please contact our sales staff for more information.

呼び・長さ・精度違いの特殊品も承ります。
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.



LT-S-XPF



ねじの種類 : M

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 表記 Grade	精度 TAP Limit	食付き部 の長さ ϕc	全長 LF	ねじ部の 長さ THLGTH	首下の 長さ LU	シャンク径 DCON	シャンク 四角部の長さ ϕk	シャンク 四角部の幅 DRVS	形状タイプ Type	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8323654	M 3 × 0.5 × 80	STD	RH5	4P	80	9	18	4	6	3.2	1	D	4,800
8323655				2P							2		4,800
8323658	M 3 × 0.5 × 120	STD	RH5	4P	120	9	18	4	6	3.2	1	D	6,450
8323659				2P							2		6,450
8323670	M 4 × 0.7 × 80	STD	RH6	4P	80	10	20	5	7	4	1	D	4,390
8323671				2P							2		4,390
8323674	M 4 × 0.7 × 120	STD	RH6	4P	120	10	20	5	7	4	1	D	6,160
8323675				2P							2		6,160
8323678	M 5 × 0.8 × 100	STD	RH6	4P	100	11	22	5.5	7	4.5	1	D	5,150
8323679				2P							2		5,150
8323683	M 5 × 0.8 × 150	STD	RH6	2P	150	11	22	5.5	7	4.5	2	D	8,110
8323684	M 6 × 1 × 100	STD	RH7	4P	100	10	24	6	7	4.5	1	D	4,970
8323685				2P							2		4,970
8323689	M 6 × 1 × 150	STD	RH7	2P	150	10	24	6	7	4.5	2	D	7,720
8323698	M 8 × 1.25 × 100	STD	RH7	4P	100	12	—	6.2	8	5	3	D	6,090
8323699				2P							3		6,090
8323703	M 8 × 1.25 × 150	STD	RH7	2P	150	12	—	6.2	8	5	3	D	9,090
8323712	M10 × 1.5 × 100	STD	RH7	4P	100	15	—	7	8	5.5	3	D	7,000
8323713				2P							3		7,000
8323717	M10 × 1.5 × 150	STD	RH7	2P	150	15	—	7	8	5.5	3	D	10,000
8323720	M10 × 1.25 × 100	STD	RH7	4P	100	15	—	7	8	5.5	3	D	7,000
8323721				2P							3		7,000
8323725	M10 × 1.25 × 150	STD	RH7	2P	150	15	—	7	8	5.5	3	D	10,000
8323738	M12 × 1.75 × 150	STD	RH8	4P	150	17	—	8.5	9	6.5	3	D	12,400
8323739				2P							3		12,400
8323747	M12 × 1.5 × 150	STD	RH7	2P	150	17	—	8.5	9	6.5	3	D	12,400
8323755	M12 × 1.25 × 150	STD	RH7	2P	150	17	—	8.5	9	6.5	3	D	12,400

■ アイコンの説明はp.2をご覧ください。

D = 標準在庫品 D = Standard stock item

■ See p.2 for explanation of icons.

- 精度欄 は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。
有効径の上の許容差はRH精度と同一ですが、ピッチ1以上の製品については、公差は通常の12.7μmではなく18μmとなっております。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- 食付き部の長さ 4P=P(通り穴)、2P=B(止り穴用)

- The recommended tap limit corresponds to JIS class 2 internal thread standards. The upper limit of the pitch diameter is the same as the RH Limit. For taps with a pitch above one, the limit will be 18μm instead of the standard 12.7μm.
- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- ϕc : 4P=P(for through holes), 2P=B(for blind holes)

当社営業まで問い合わせ下さい。
Please contact our sales staff for more information.

呼び・長さ・精度違いの特殊品も承ります。
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.



単位:mm Unit:mm

OIL-S-XPFF ツールNo. EDP No.	S-XPFF ツールNo. EDP No.	LT-S-XPFF ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 TAP Limit	ねじ下穴径 (溝なしタップ用) 最小 ~ 最大 Recommended Tap Drill Size (For Forming Taps) Min. ~ Max.	
-	8321960 8321961	-	M 1 ×0.25	RH4	0.9 ~ 0.92	
-	8321964 8321965	-	M 1.2×0.25		1.1 ~ 1.12	
-	8321968 8321969	-	M 1.4×0.3		1.27 ~ 1.294	
-	8321972 8321973	-	M 1.6×0.35		1.44 ~ 1.48	
-	8321976 8321977	-	M 1.6×0.2		1.53 ~ 1.55	
-	8321980 8321981	-	M 1.7×0.35		1.54 ~ 1.58	
-	8321984 8321985	-	M 2 ×0.4		1.81 ~ 1.85	
-	8321988 8321989	-	M 2.3×0.4		2.11 ~ 2.15	
-	8321992 8321993	-	M 2.5×0.45		2.28 ~ 2.33	
-	8321996 8321997	-	M 2.6×0.45		2.38 ~ 2.43	
-	8322008	8323654 8323655 8323658 8323659	M 3 ×0.5		RH5	2.76 ~ 2.81
-	8322032	8323670 8323671 8323674 8323675	M 4 ×0.7			
-	8322044	8323678 8323679 8323683	M 5 ×0.8			
8322557	8322056 8322057	8323684 8323685 8323689	M 6 ×1			
8322577	8322076 8322077	8323698 8323699 8323703	M 8 ×1.25			

OIL-S-XPFF ツールNo. EDP No.	S-XPFF ツールNo. EDP No.	LT-S-XPFF ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 TAP Limit	ねじ下穴径 (溝なしタップ用) 最小 ~ 最大 Recommended Tap Drill Size (For Forming Taps) Min. ~ Max.		
-	8322090 8322091	-	M 8 ×1	RH7	7.48 ~ 7.57		
8322609	8322108 8322109	8323712 8323713 8323717	M10 ×1.5		9.18 ~ 9.28		
-	8322122 8322123	8323720 8323721 8323725	M10 ×1.25		9.34 ~ 9.41		
-	8322134 8322135	-	M10 ×1		9.48 ~ 9.57		
8322647	8322146 8322147	8323738 8323739	M12 ×1.75		RH8	11.05 ~11.15	
-	8322160 8322161	8323747	M12 ×1.5		RH7	11.18 ~11.28	
-	8322176 8322177	8323755	M12 ×1.25			11.34 ~11.41	
-	8322194 8322195	-	M12 ×1			11.48 ~11.57	
-	8322217	-	M14 ×2			RH10	12.92 ~13.04
8322727	8322227	-	M14 ×1.5			RH9	13.21 ~13.3
-	8322245	-	M16 ×2			RH10	14.92 ~15.04
8322755	8322255	-	M16 ×1.5			RH9	15.21 ~15.3
-	8322263	-	M18 ×2.5			RH11	16.63 ~16.78
-	8322267	-	M18 ×1.5			RH10	17.22 ~17.31
-	8322273	-	M20 ×2.5	RH11		18.63 ~18.78	
-	8322277	-	M20 ×1.5	RH10	19.22 ~19.31		
-	8322283	-	M22 ×2.5	RH11	20.63 ~20.78		
-	8322287	-	M22 ×1.5	RH10	21.22 ~21.31		
-	8322295	-	M24 ×3	RH13	22.36 ~22.53		
-	8322299	-	M24 ×1.5	RH10	23.22 ~23.31		
-	8322305	-	M27 ×3	RH13	25.36 ~25.53		
-	8322313	-	M30 ×3.5	RH14	28.07 ~28.25		
-	8322321	-	M33 ×3.5		31.07 ~31.25		
-	8322329	-	M36 ×4	RH15	33.78 ~33.99		
-	8322337	-	M42 ×4.5	RH16	39.49 ~39.71		
-	8322345	-	M45 ×4.5		42.49 ~42.71		

上表は2級めねじ相当適応のタップに対しての下穴径です。下穴径は精度・被削材・硬さなどにより、盛り上がり性が多少変わりますので試し加工の上決定下さい。

The above drill hole sizes are recommended for tapping threads with JIS class 2. Tap drill sizes should be adjusted through trials, because the plasticity varies depending on work material, its hardness, and the required accuracy of thread.



被削材 Work Material	切削速度(m/min) Cutting Speed					S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO
	0	10	20	30	40	50
軟鋼・低炭素鋼・中炭素鋼 Mild Steel・Low Carbon Steel・Medium Carbon Steel	C \leq 0.4%	15~40	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
高炭素鋼 High Carbon Steel	0.45% \leq C	15~30	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
合金鋼 Alloy Steel	SCM	15~30	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
調質鋼 Hardened Steel	25~35HRC	5~20	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
鋳鋼 Cast Steel	SC	15~40	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			○
ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS304 SUS420	5~15	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎*1
銅 Copper	Cu	10~30	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
黄銅・黄銅鋳物 Brass・Brass Casting	Bs・BsC	10~30	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
アルミニウム圧延材 Aluminum Rolled Steel	Al	20~50	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
アルミニウム合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	AC・ADC	20~40	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎
亜鉛合金鋳物 Zinc Alloy Casting	ZDC	10~30	S-XPFLT-S-XPFOIL-S-XPFO			◎

注：この切削条件基準表は、水溶性切削油剤(塩素フリー)を使用する場合のものです。
 : M24以上のサイズは、上記切削条件基準表の70%以下での加工を推奨します。
 *1: ステンレス鋼は不水溶性切削油剤または潤滑性の良い水溶性切削油剤をご使用下さい。

Note: The indicated speeds and feeds are for tapping with chlorine-free water soluble coolant.
 : Cutting speed is recommended to be reduced by at least 30% in case of M24 and up.
 *1: We recommend using the non-water-soluble coolant or highly lubricated water-soluble coolant for the stainless steels.



shaping your dreams

本 社 〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原三丁目22番地 TEL(0533)82-1111
E-mail : cs-info@osg.co.jp Web : https://www.osg.co.jp/

International Headquarters 3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi, 442-8543, JAPAN
TEL : +81-533-82-1118 FAX : +81-533-82-1136

東部営業部 〒143-0025 東京都大田区南馬込3-25-4 TEL(03)5709-4501

中部営業部 〒465-0058 愛知県名古屋市名東区貴船1-9 TEL(052)703-6131

西部営業部 〒550-0013 大阪府大阪市西区新町2-4-2 405号 TEL(06)6538-3880

仙 台 TEL(022) 390-9701
郡 山 TEL(024) 991-7485
新 潟 TEL(025) 286-9503
上 田 TEL(0268) 28-7381
諏 訪 TEL(0266) 58-0152
岡 毛 TEL(0270) 40-5855
宇都宮 TEL(028) 651-2720
八王子 TEL(042) 645-5406
茨 城 TEL(029) 354-7017
東 京 TEL(03) 5709-4501
厚 木 TEL(046) 230-5030
静 岡 TEL(054) 283-6651
浜 松 TEL(053) 461-1121
豊 川 TEL(0533) 82-1145
安 城 TEL(0566) 77-2366

名古屋 TEL(052) 703-6131
岐 阜 TEL(058) 259-6055
トヨタ TEL(0533) 82-1145
三 重 TEL(0594) 26-0416
東 海 TEL(052) 703-6131
金 沢 TEL(076) 268-0830
京 滋 TEL(077) 553-2012
大 阪 TEL(06) 6747-7041
明 石 TEL(078) 927-8212
岡 山 TEL(086) 241-0411
四 国 TEL(087) 868-4003
広 島 TEL(082) 507-1227
九 州 TEL(092) 504-1211
北九州 TEL(093) 435-3655
熊 本 TEL(096) 386-5120

〈工具の技術的なご相談は…〉 コミュニケーションダイヤル

よ い 工 具 は 一 番 9:00~12:00
0120-41-5981 13:00~19:00
土日祝日を除く

コミュニケーション FAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

安全にお使いいただくために

- 工具を使用する時は、破損する危険があるので、必ずカバー・保護メガネ・安全靴等を使用して下さい。
- 切れ刃は素手でさわらないで下さい。
- 切りくずは素手でさわらないで下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 異常音・異常振動が発生したら、直ちに使用を中止して下さい。
- 工具には手を加えないで下さい。
- 加工前に工具の寸法確認を行って下さい。

Safe use of cutting tools

- Use safety cover, safety glasses and safety shoes during operation.
- Do not touch cutting edges with bare hands.
- Do not touch cutting chips with bare hands. Chips will be hot after cutting.
- Stop cutting when the tool becomes dull.
- Stop cutting operation immediately if you hear any abnormal cutting sounds.
- Do not modify tools.
- Please use appropriate tools for the operation. Check dimensions to ensure proper selection.

OSG代理店

Copyright © 2016 OSG Corporation. All rights reserved.

- 製品については、常に研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ掲載仕様を変更する場合があります。 Tool specifications are subject to change without notice.
- 本書掲載内容の無断転載・複製を禁じます。

N-89.917.AD.BDI(DN)
19.03

オーエスジー株式会社

XPf