



高能率・多機能転造タップ

Vol.2

A-XPF

Highly Efficient Multi-purpose Forming Tap



M1×0.25～M6×1

ショートチャンファ (1P) 14アイテム
Short chamfer (1P): 14 items

M8×1.25～M16×2

19アイテム
19 items

計33アイテム追加
33 new items added

タップ加工に、困っていませんか？

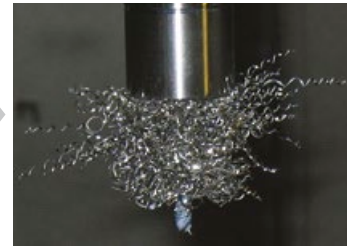
Do you have any problems with tapping?

タップ加工の主なトラブル要因は、切りくず排出の不安定さです。A-XPFは、材料を塑性変形することでねじ山を形成するため切りくずが発生しません。幅広い被削材や切削条件に対応できる画期的な製品です。

Most tapping troubles are caused by unstable chip evacuation. The A-XPF forms threads by plastic deformation of the work material and does not generate cutting chips. It is a revolutionary product that excels in a wide range of work materials and cutting conditions.

タップ加工のトラブル TOP3 Tapping Troubles		
No.1	折損・欠け Breakage and chipping	26%
No.2	ねじ精度の不良 Dimensional error	17%
No.3	むしれ、かじり等 Galling	14%
	その他 Others	43%

主な
トラブル要因は
“切りくず”
Main factor is chip
packing



当社コミュニケーションダイヤルへの相談実績より
Source: OSG Technical Consultation Division

切りくずゼロで生産性向上

Improves productivity with zero cutting chips

低スラストを実現
特殊食付き
仕様

[PAT. in Japan]
Special chamfer
specification
Achieves low thrust

ねじ部剛性向上
特殊ねじ山
仕様

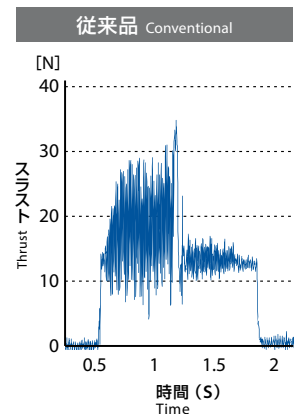
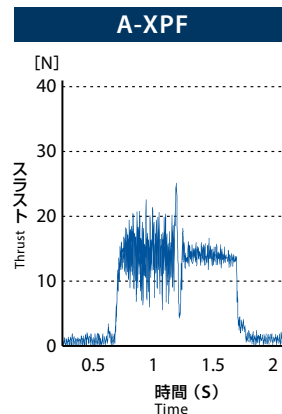
[PAT. in Japan]
Special thread
configuration
Improves thread rigidity

高性能なタップ専用
VIコーティング™
[PAT. P. in Japan]
VI coating dedicated to
high-performance
taps

高い耐磨耗性
粉末ハイス
Powder Metallurgy
HSS(CPM)
High wear resistance

スラスト低減で安定加工 Stable machining with reduced thrust

使用工具 Tool	A-XPF M3×0.5 2P
被削材 Work Material	SCM440 (30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ2.8×9mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	6mm
切削速度 Cutting Speed	15m/min (1,591min ⁻¹)
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center

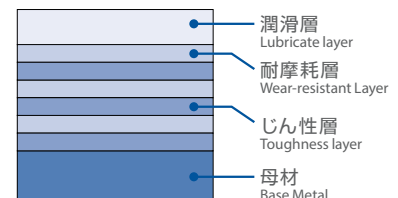


加工能率・耐久性の向上 Improved machining efficiency and durability

・特殊ねじ山形状で刃先剛性を向上
Improved cutting edge rigidity by a special thread shape

・VIコーティング™ **NEW**
VI coating

高硬度で耐酸化性、潤滑性に優れた被膜で
高負荷加工に対応
Coating with high-hardness, oxidation resistance, and excellent
lubricity that is suitable for high-load machining



被膜色 Coating Color	被膜構造 Coating Structure	硬さ (GPa) Hardness	酸化開始 温度 (°C) Oxidation Temperature	付着力 Adhesion Strength	面粗さ Surface Roughness	耐磨耗性 Wear Resistance	耐凝着性 Welding Resistance	じん性 Toughness
黒 Black	Cr系複合多層膜 Cr-based composite multilayer film	45	1,100	◎	☆	◎	☆	◎

(標準) ○ → ◎ → ☆ (高評価)
Fair Best

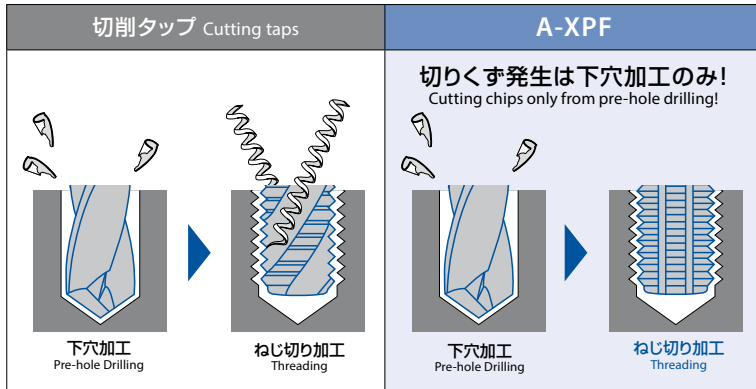


機械停止時間を削減し省エネルギー

Energy conservation by reducing machine downtime

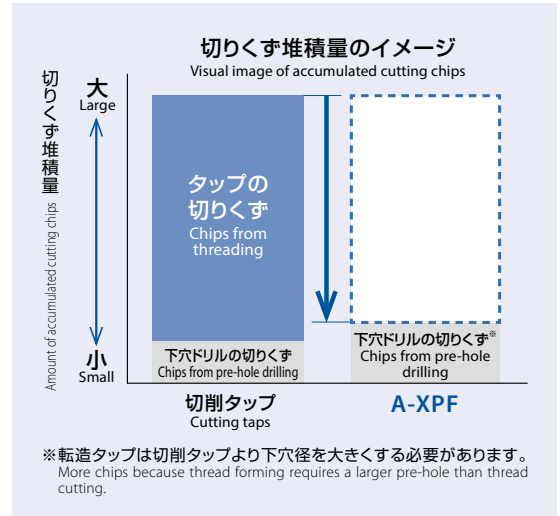
切りくずトラブルによる工具交換時間、堆積した切りくずを除去する際の機械停止時間を削減。安定した連続加工を可能にすることで消費電力の抑制につながります。

Reduction of tool change time caused by cutting chip troubles and machine downtime required for removing accumulated cutting chips. By enabling stable and uninterrupted machining, power consumption can be reduced



転造タップはねじ切り加工での切りくずが発生しないため全体の切りくず堆積量を削減します。

Forming taps do not generate cutting chips during threading, which reduces the overall amount of chip accumulation.



※転造タップは切削タップより下穴径を大きくする必要があります。More chips because thread forming requires a larger pre-hole than thread cutting.

■ 小径の加工 Small diameter threading

スラスト低減で小径加工の優れた耐久性を実現

Achieves excellent durability in small-diameter machining by reducing thrust

使用工具 Tool	A-XPf M1×0.25 2P
被削材 Work Material	SUS420J2(192HBW)
下穴 Drill Hole Size	φ0.91×3.5mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	2mm
切削速度 Cutting Speed	10m/min(3,183min ⁻¹)
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center



マルテンサイト系ステンレス鋼の小径ねじ加工でも抜群の耐久性
Outstanding durability even when machining small-diameter threads in martensitic stainless steel

■ 高硬度材の切削速度30m/min加工を実現 Achieves cutting speed of 30m/min in high-hardness material

VIコーティング™の相乗効果で、高硬度材を高速加工

High-speed machining of high-hardness material with the synergistic effect of VI Coating™

使用工具 Tool	A-XPf M6×1 2P
被削材 Work Material	SCM440(30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.52×19mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	12mm
切削速度 Cutting Speed	30m/min(1,591min ⁻¹)*
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 (BT40) Horizontal Machining Center



SCM440(30HRC)を高速・安定加工が可能
Achieves high-speed and stable machining in SCM440(30 HRC)

*切削試験のため従来品も高速条件で加工しています。
For testing purposes, the conventional product was also used under high-speed cutting condition.

下穴余裕のない薄肉軽量化が進む小型精密部品に対応

Suitable for small precision parts that are becoming thinner and lighter with little room for pre-hole

ショートチャンファ (食付き部の長さ: 1P)

Short chamfer (length of chamfer: 1P)

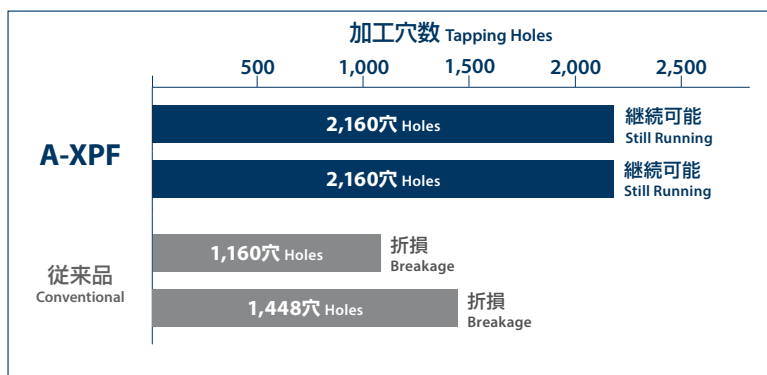
■ 高硬度材の加工 Machining of high-hardness material

使用工具 Tool	A-XPf M6×1 1P
被削材 Work Material	SCM440(30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.52×15mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	12mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	10m/min(530min ⁻¹)
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 (BT40) Horizontal Machining Center



■ 小径の加工 Small diameter threading

使用工具 Tool	A-XPf M1×0.25 1P
被削材 Work Material	SUS420J2(192HBW)
下穴 Drill Hole Size	φ0.91×3.5mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	2mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	10m/min(3,183min ⁻¹)
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center



■ 特殊ねじ山仕様で安定した耐久性 Stable durability with special thread specification

使用工具 Tool	A-XPf M3×0.5 1P
被削材 Work Material	SUS304
下穴 Drill Hole Size	φ2.8×9mm(止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	6mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	10m/min(1,061min ⁻¹)
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center



特殊食付き仕様とVIコーティング™により安定加工

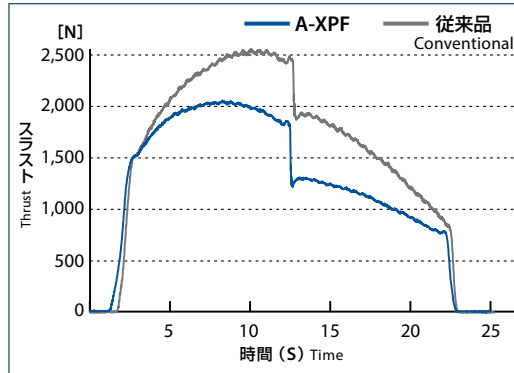
Stable machining with special chamfer specification and VI Coating™

大径ねじ

Large thread

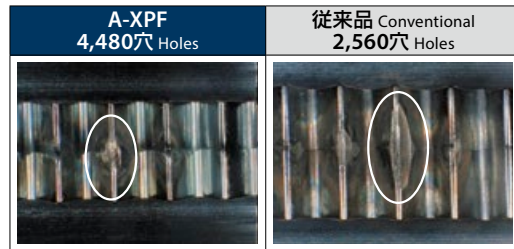
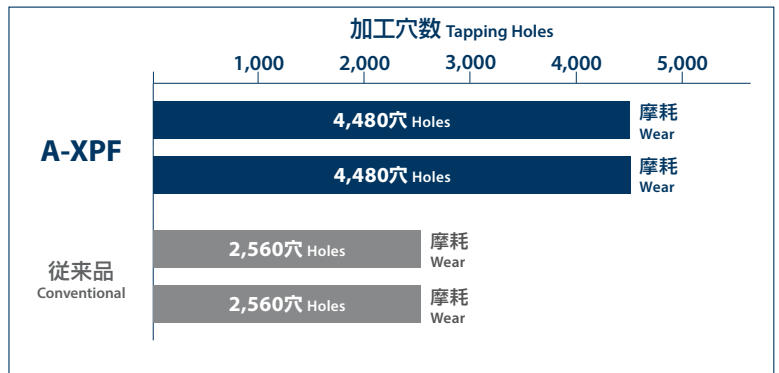
■ スラスト低減 Thrust reduction

使用工具 Tool	A-XPF M16×1.5 2P
被削材 Work Material	SCM440(30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ15.3×30mm(通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	30mm
切削速度 Cutting Speed	15m/min(298min ⁻¹)
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 (BT50) Horizontal Machining Center



■ 高硬度材の安定した耐久性 Stable durability in high-hardness material

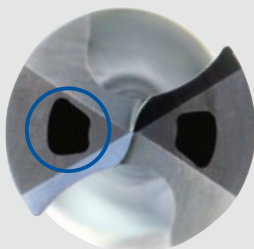
使用工具 Tool	A-XPF M16×1.5 2P
被削材 Work Material	SCM440(30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ15.3×30mm(通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	30mm
切削速度 Cutting Speed	15m/min(298min ⁻¹)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ (BT50) Horizontal Machining Center



下穴加工時の加工硬化を抑制し安定加工 Stable machining by suppressing work hardening during pre-hole drilling

ステンレス鋼のような被削材は加工硬化を抑制することが重要

It is crucial to suppress work hardening in work materials such as stainless steel



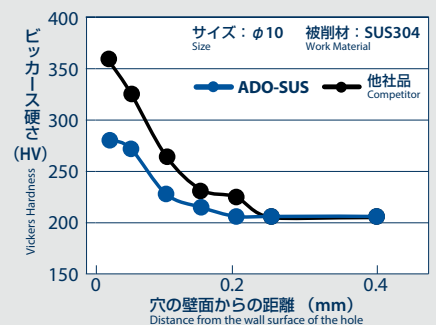
PAT. in Japan

ADO-SUS ステンレス・チタン合金用ドリル Carbide Drill Series for Stainless Steel and Titanium Alloy

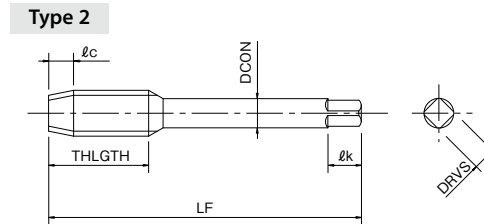
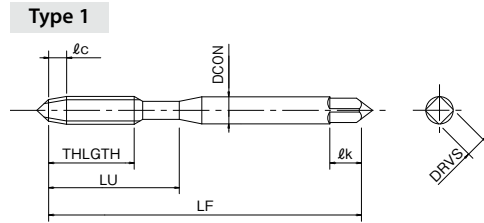
- ① 切れ味重視の刃先形状
Sharp Cutting Edge
切削抵抗を低くし、加工硬化を抑制
Reduces cutting resistance and suppresses work hardening
- ② 新型オイルホール形状“MEGA COOLER”
採用でクーラント吐出量が増大
New oil hole shape “MEGA COOLER” increases coolant flow

MEGA COOLERはオーエスジー株式会社の登録商標です。
MEGA COOLER is a registered trademark of OSG Corporation.

■ 穴入口付近の硬度 Work Hardness Near Hole Entry



A-XPF



材質 Tool Material	表面処理 Surface Treatment
CPM	VI

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 lc	全長 LF	ねじ部の長さ THLGTH	首下の長さ LU	シャンク径 DCON	形状 Type	突出しセンタ External Center	在庫 Stock	標準価格 (Yen)	
※ 8327814	M 1 × 0.25	STD	RH4	2P	30	5.5	—	3	1	—	B	●	5,440
8327870		STD	RH4	1P								●	6,140
※ 8327816	M 1.2 × 0.25	STD	RH4	2P	32	5.5	—	3	1	—	B	●	5,090
8327871		STD	RH4	1P								●	5,750
※ 8327818	M 1.4 × 0.3	STD	RH4	2P	34	7	—	3	1	—	B	●	4,820
8327872		STD	RH4	1P								●	5,440
※ 8327820	M 1.6 × 0.35	STD	RH4	2P	36	8	—	3	1	—	B	●	4,780
8327873		STD	RH4	1P								●	5,390
※ 8327822	M 1.6 × 0.2	STD	RH4	2P	36	8	—	3	1	—	B	●	5,480
8327874		STD	RH4	1P								●	6,180
※ 8327824	M 1.7 × 0.35	STD	RH4	2P	36	8	—	3	1	—	B	●	4,610
8327875		STD	RH4	1P								●	6,180
※ 8327828	M 2 × 0.4	STD	RH4	2P	40	8	—	3	1	—	B	●	4,240
8327876		STD	RH4	1P								●	5,210
※ 8327832	M 2.3 × 0.4	STD	RH4	2P	42	9.5	—	3	1	—	B	●	4,200
8327877		STD	RH4	1P								●	4,800
※ 8327834	M 2.5 × 0.45	STD	RH4	2P	44	9.5	—	3	1	—	B	●	4,010
8327878		STD	RH4	1P								●	4,730
※ 8327836	M 2.6 × 0.45	STD	RH4	2P	44	9.5	—	3	1	—	B	●	4,010
8327879		STD	RH4	1P								●	4,530
※ 8327837	M 3 × 0.5	STD	RH5	4P	46	9	18	4	1	Yes	B	●	3,790
8327838		STD	RH5	2P						—		●	3,790
8327880		STD	RH5	1P						—		●	4,530
※ 8327841	M 4 × 0.7	STD	RH6	4P	52	10	20	5	1	Yes	B	●	3,840
8327842		STD	RH6	2P						—		●	3,840
8327881		STD	RH6	1P						—		●	4,280
※ 8327845	M 5 × 0.8	STD	RH6	4P	60	11	22	5.5	1	Yes	B	●	4,100
8327846		STD	RH6	2P						—		●	4,100
8327882		STD	RH6	1P						—		●	4,340
※ 8327849	M 6 × 1	STD	RH7	4P	62	10	24	6	1	Yes	B	●	4,340
8327850		STD	RH7	2P						—		●	4,340
8327883		STD	RH7	1P						—		●	4,340
※ 8327851	M 8 × 1.25	STD	RH7	4P	70	12	—	6.2	2	—	B	●	5,810
8327852		STD	RH7	2P								—	●
※ 8327853	M 8 × 1	STD	RH7	4P	70	12	—	6.2	2	—	B	●	6,570
8327854		STD	RH7	2P								—	●

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item
※ = NEW SIZES

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 ℓc	全長 LF	ねじ部の長さ THLGTH	首下の長さ LU	シャンク径 DCON	形状 Type	突出しセンタ External Center	在庫 Stock	標準価格 (Yen)	
※ 8327855	M 10 × 1.5	STD	RH7	4P	75	15	-	7	2	-	B	●	7,020
※ 8327856		STD	RH7	2P								●	7,020
※ 8327857	M 10 × 1.25	STD	RH7	4P	75	15	-	7	2	-	B	●	7,020
※ 8327858		STD	RH7	2P								●	7,020
※ 8327859	M 10 × 1	STD	RH7	2P	75	15	-	7	2	-	B	●	7,870
※ 8327860	M 12 × 1.75	STD	RH8	4P	82	17	-	8.5	2	-	B	●	10,800
※ 8327861		STD	RH8	2P								●	10,800
※ 8327862	M 12 × 1.5	STD	RH7	2P	82	17	-	8.5	2	-	B	●	10,800
※ 8327863	M 12 × 1.25	STD	RH7	4P	82	17	-	8.5	2	-	B	●	10,800
※ 8327864		STD	RH7	2P								●	10,800
※ 8327865	M 12 × 1	STD	RH7	2P	82	17	-	8.5	2	-	B	●	13,700
※ 8327866	M 14 × 2	STD	RH10	2P	88	20	-	10.5	2	-	B	●	16,900
※ 8327867	M 14 × 1.5	STD	RH9	2P	88	20	-	10.5	2	-	B	●	16,900
※ 8327868	M 16 × 2	STD	RH10	2P	95	20	-	12.5	2	-	B	●	20,900
※ 8327869	M 16 × 1.5	STD	RH9	2P	95	20	-	12.5	2	-	B	●	20,900

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item
※ = NEW SIZES

・突出しセンタ長さ・シャンク四角部寸法ℓk, DRVSは総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」をご覧下さい。

- 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。
 - M2.6以下は油溝がありません。
 - 食付4P:P(通り穴用)、2P:B(止り穴用)、1P:ショートチャンファ
 - 下穴への挿入性を向上させるためセンタ面と不完全山を1P程度残してあります。(ショートチャンファは除く)
- ※ 溝なしタップと切削タップでは下穴径が異なります。
溝なしタップの下穴寸法は総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」を参照下さい。

・Please refer to the "Drilling & Threading Tools" general catalog for length of external center and shank square dimension ℓk and DRVS.

- 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.
 - Thread Size ≤ M2.6 : without oil groove.
 - ℓc : 4P : P (for through holes), 2P : B (for blind holes), 1P: short chamfer
 - 1P of center surface and incomplete thread is remained to improve tap insertion of the drill holes.(Excluding short chamfer)
- ※ The drill hole diameter for fluteless taps differs from fluted taps.
Please refer to the "Drilling & Threading Tools" general catalog for drill hole sizes of fluteless taps.

切削条件基準表 Cutting Condition

被削材 Work Material		切削速度 Cutting Speed (m/min)			A-XPFB
		~ M12	M14 ~	ショートチャンファ Short Chamfer	
軟鋼・低炭素鋼・中炭素鋼 Mild Steel · Low Carbon Steel · Medium Carbon Steel	C0.4%以下 ≤C0.4%	10 ~ 50	5 ~ 25	5 ~ 25	◎
高炭素鋼 High Carbon Steel	C0.45%以上 ≥C0.45%	10 ~ 40	5 ~ 20	5 ~ 20	◎
合金鋼 Alloy Steel	SCM	10 ~ 35	5 ~ 15	5 ~ 15	◎
調質鋼 Hardened Steel	25~35HRC	5 ~ 30	5 ~ 15	5 ~ 15	◎
鋳鋼 Cast Steel	SC	10 ~ 40	5 ~ 15	5 ~ 15	○
ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS304 SUS420	5 ~ 15	5 ~ 10	5 ~ 10	◎*1
銅 Copper	Cu	10 ~ 30	5 ~ 20	5 ~ 15	◎
黄銅・黄銅鋳物 Brass · Brass Casting	Bs·BsC	10 ~ 30	5 ~ 20	5 ~ 15	◎
アルミニウム圧延材 Aluminum Rolled Steel	Al	20 ~ 50	10 ~ 30	10 ~ 25	◎
アルミニウム合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	AC·ADC	20 ~ 50	10 ~ 30	10 ~ 25	◎
亜鉛合金鋳物 Zinc Alloy Casting	ZDC	10 ~ 30	5 ~ 15	5 ~ 15	◎

最適◎ 適用○ Best◎ Good○

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。

*1 : ステンレス鋼は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.

*1 : We recommend using non-water-soluble coolant or highly lubricated water-soluble coolant for 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
〒140-0002 東京都品川区東品川4-12-6
品川シーサイドキャナルタワー 19階 TEL(03)5715-2966

中部営業部
〒451-0051 愛知県名古屋市中区則武新町3-1-17
BIZrium名古屋 4階 TEL(052)589-8320

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

〈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
0120-41-5981 土日祝日、
会社休日を除く

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

仙 台 TEL (022) 390-9701
郡 山 TEL (024) 991-7485
新 潟 TEL (025) 288-3888
上 田 TEL (0268) 28-7381
諏 訪 TEL (0266) 58-0152
両 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) 5715-2966
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) 62-8286

名古屋 TEL (052) 589-8320
岐 阜 TEL (058) 259-6055
トヨタ TEL (0533) 82-1145
三 重 TEL (0594) 26-0416
金 沢 TEL (076) 268-0830
京 滋 TEL (077) 553-2012
大 阪 TEL (06) 4308-3411
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) 922-8190
熊 本 TEL (096) 386-5120

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・保護眼鏡・安全靴等を使用して下さい。
- 切れ刃は素手で触らないで下さい。
- 切りくずは素手で触らないで下さい。
- 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 © 2022 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-135.312.CA.DI(DN)
23.08



オーエスジー株式会社

A-XPf