



高能率・多機能転造タップ

Vol.2

# A-XPFF

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？

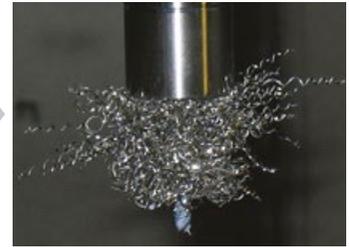
Do you have any problems with tapping?

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		
<b>No.1</b>	折損・欠け Breakage and chipping	<b>26%</b>
<b>No.2</b>	ねじ精度の不良 Dimensional error	<b>17%</b>
<b>No.3</b>	むしれ、かじり等 Galling	<b>14%</b>
	その他 Others	<b>43%</b>

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

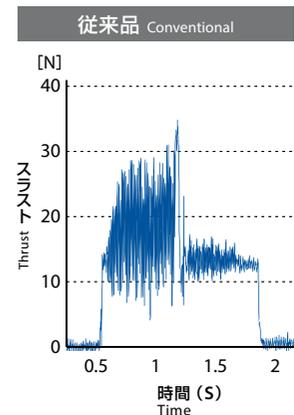
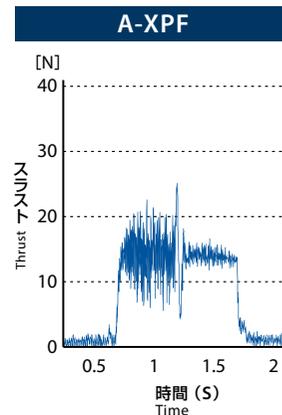
[PAT. in Japan]  
Special thread  
configuration  
Improves thread rigidity

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

高い耐摩耗性  
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 <sup>-1</sup> )
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	耐摩耗性 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





# 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)

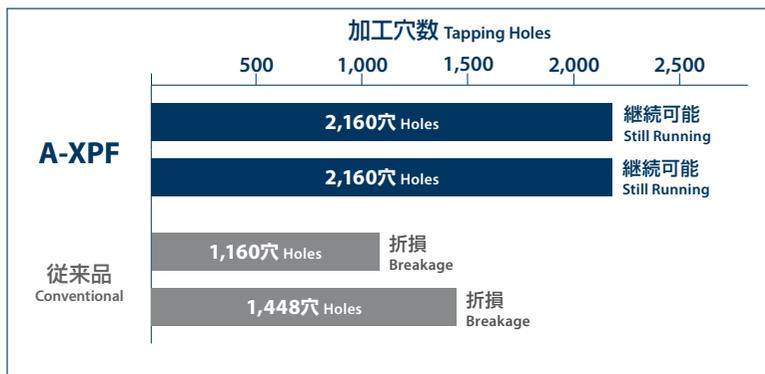
### ■ 高硬度材の加工 Machining of high-hardness material

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 <sup>-1</sup> )
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 <sup>-1</sup> )
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 <sup>-1</sup> )
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

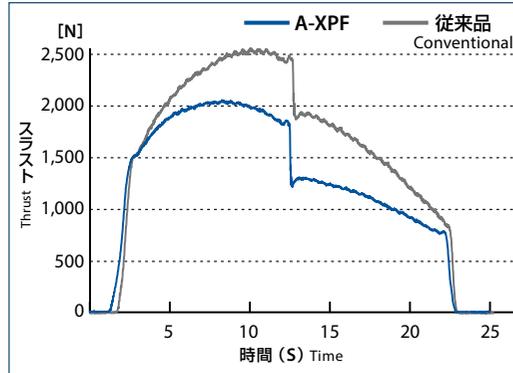
Stable machining with special chamfer specification and VI Coating™

## 大径ねじ

Large thread

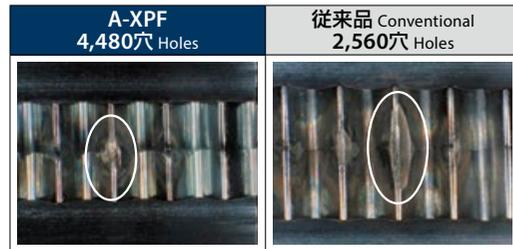
### ■ スラスト低減 Thrust reduction

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 <sup>-1</sup> )
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

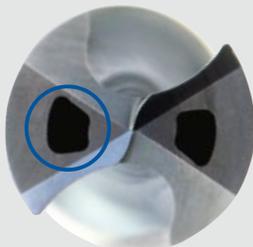
使用工具 Tool	A-XPF M16×1.5 2P
被削材 Work Material	SCM440(30HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ15.3×30mm(通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	30mm
切削速度 Cutting Speed	15m/min(298min <sup>-1</sup> )
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ (BT50) Horizontal Machining Center



## 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



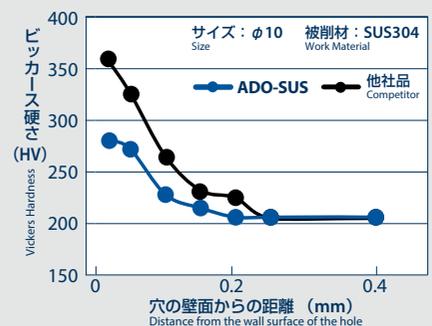
PAT. in Japan

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.

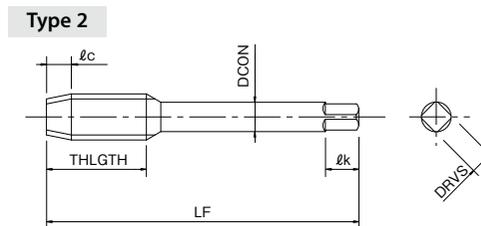
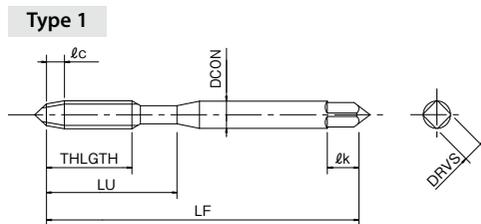
### ADO-SUS ステンレス・チタン合金用ドリル Carbide Drill Series for Stainless Steel and Titanium Alloy

- 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

### ■ 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 愛知県豊川市本野ケ原三丁目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

東日本営業部  
〒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

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

アプリケーション営業部  
〒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

仙 台	TEL (022) 390-9701	三 河	TEL (0566) 62-8286
郡 山	TEL (024) 991-7485	トヨタ	TEL (0533) 82-1145
茨 城	TEL (029) 354-7017	名古屋	TEL (052) 589-8320
両 毛	TEL (0270) 40-5855	岐 阜	TEL (058) 259-6055
宇都宮	TEL (028) 651-2720	京 滋	TEL (077) 553-2012
新 潟	TEL (025) 288-3888	大 阪	TEL (06) 4308-3411
東 京	TEL (03) 5715-2966	明 石	TEL (078) 927-8212
八王子	TEL (042) 645-5406	金 沢	TEL (076) 268-0830
厚 木	TEL (046) 230-5030	岡 山	TEL (086) 241-0411
諏 訪	TEL (0266) 58-0152	広 島	TEL (082) 532-6808
上 田	TEL (0268) 28-7381	四 国	TEL (087) 868-4003
静 岡	TEL (054) 283-6651	九 州	TEL (092) 504-1211
浜 松	TEL (053) 461-1121	北九州	TEL (093) 922-8190
豊 川	TEL (0533) 82-1145	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

**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

### 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.web(DN)  
23.12

# オーエスジー株式会社

A-XPf