



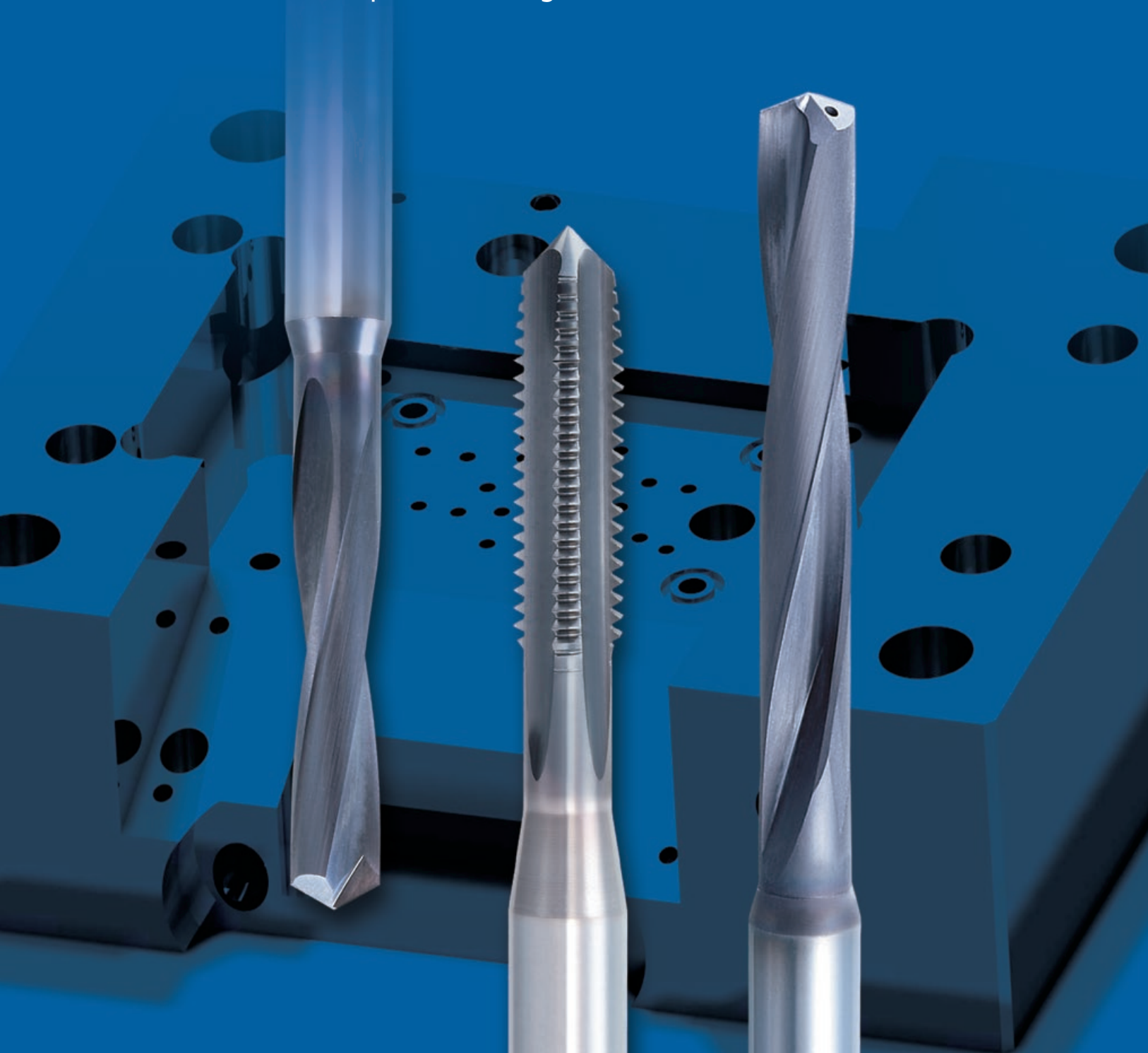
ドリル&タップ

# 高硬度鋼・金型用シリーズ

Drill & Tap Series for High Hardness Steels and Dies

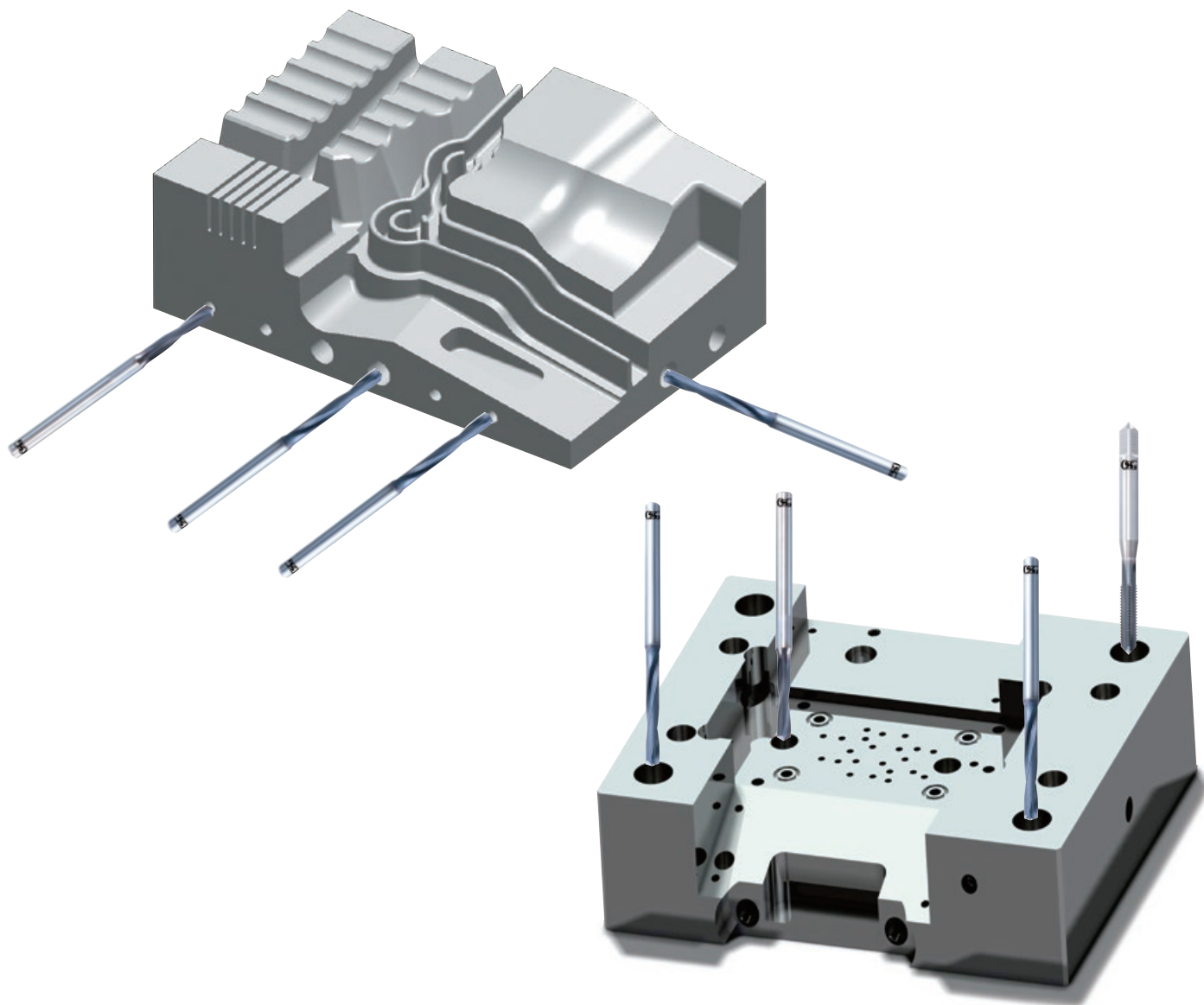
Vol.4

新価格  
体系  
New Price  
2025年12月



# 金型全般（モールドベース、金型）の すべての穴加工を強力にバックアップ！

Quality cutting tool solutions for all of your die/mold machining needs!



## ■ アイコンの種類について Guide for Icons

### 1 材質 Tool Materials

**CARBIDE** 超硬合金  
Tungsten Carbide

**XPM** 高級粉末ハイス  
High Grade Powder Metallurgy HSS (XPM)

### 2 表面処理 Surface Treatment

**WXS** WXスーパーコート  
WX Super Coating

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

### 3 直径の許容差 Tolerance for Drill Diameter

**h8** ドリル直径の許容差を表示します。  
Tolerance for drill diameter.

### 4 シャンク Shank

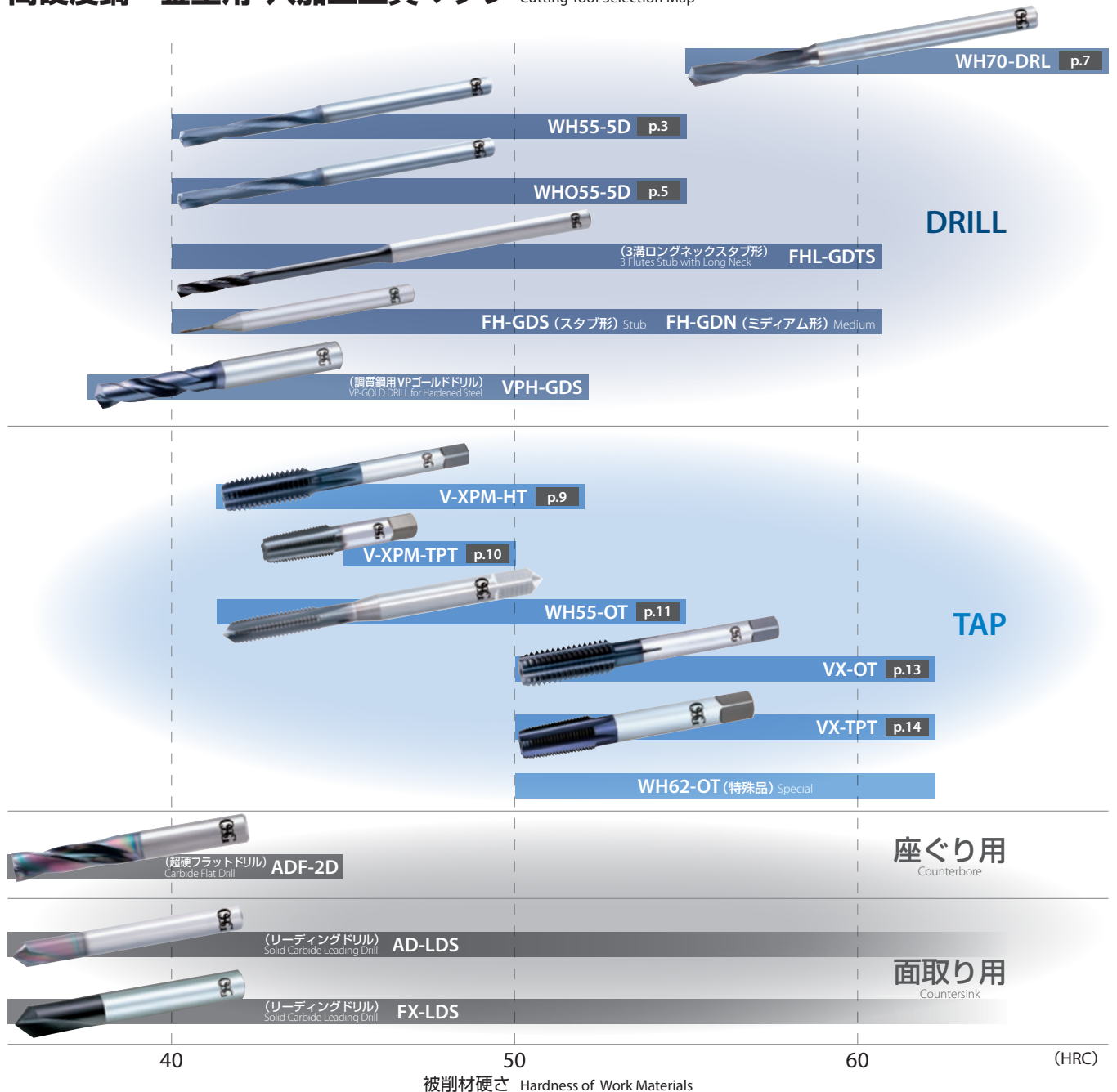
**SHRINK FIT** シュリンクフィット（焼きばめ）システムにもお奨めします。  
Suitable for the shrink holder system.

### 5 ねじれ角 Helix Angle

**12~20°** ドリル、タップの溝のねじれ角を表示します。  
Display helix angle of flute for drills and taps.

# INDEX

## 高硬度鋼・金型用 穴加工工具マップ Cutting Tool Selection Map



※不水溶性切削油剤でドリルをご使用の場合は、基準切削速度より20%下げてください。When using non-water-soluble oil, reduce cutting speed by 20% of the recommended condition.

従来製品との組合せで、金型加工をトータルにサポートします!

Along with our conventional products, these tools provide total support for your die machining needs!



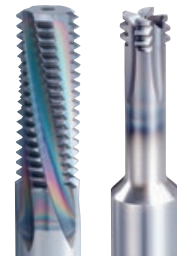
超硬ドリル  
Carbide Drill



3枚刃油穴付き超硬ドリル  
3-Flute Carbide Drill with Oil Hole

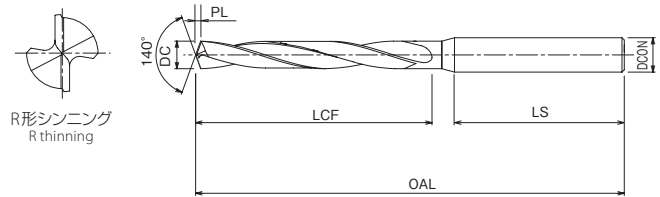


A-TAP  
Highly Efficient Multi-Purpose Tap



スレッドミル  
Thread Mill

# WH55-5D



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
3312200	2	18	68	4	44.3	0.4	●	9,250
3312250	2.5	23	73		45.2	0.5	●	9,250
3312280	2.8	27			41.8	0.5	●	9,250
3312300	3	29			41.4	0.5	●	9,250
3312330	3.3	32	78	39	0.6	●	9,950	
3312350	3.5			39.3	0.6	●	9,950	
3312380	3.8	36	88	35.9	0.7	●	10,500	
3312400	4			36.3	0.7	●	10,500	
3312420	4.2	38	88	44.6	0.8	●	11,300	
3312450	4.5	41		42.2	0.8	●	11,300	
3312480	4.8	45	92	38.8	0.9	●	12,000	
3312500	5			39.1	0.9	●	12,000	
3312510	5.1	42	92	46.3	0.9	●	12,700	
3312550	5.5	44		45.1	1	●	12,700	
3312580	5.8	48	102	41.6	1.1	●	13,400	
3312600	6			42	1.1	●	13,400	
3312650	6.5	52	102	45.2	1.2	●	13,400	
3312680	6.8	56		41.8	1.2	●	14,300	

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
3312700	7	56	102	8	42.1	1.3	●	14,300
3312750	7.5	60	118		56	1.4	●	15,000
3312780	7.8	64			52	1.4	●	15,900
3312800	8	64	52		1.5	●	15,900	
3312850	8.5	68	128	58	1.5	●	16,600	
3312870	8.7	70		56	1.6	●	17,400	
3312880	8.8	72	128	54	1.6	●	17,400	
3312900	9			54	1.6	●	17,400	
3312950	9.5	76	136	58	1.7	●	18,200	
3312980	9.8	80		54	1.8	●	19,000	
3313000	10	84	146	54	1.8	●	19,000	
3313030	10.3			60	1.9	●	19,700	
3313050	10.5	88	146	60	1.9	●	19,700	
3313080	10.8			56	2	●	20,800	
3313100	11	92	156	56	2	●	20,800	
3313150	11.5	96		62	2.1	●	21,300	
3313180	11.8	96	156	58	2.1	●	22,200	
3313200	12			58	2.2	●	22,200	

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。 ● See p.1 for explanation of icons.

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

当社営業までお問い合わせ下さい

Please contact our sales staff for more information.

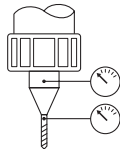
外径・長さ・精度違いの特品も承ります

Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	特殊鋼・調質鋼・プリハードン鋼 SKD61 (非調質) Special Alloy Steels・Hardened Steels・Prehardened Steels SKD61 (unquenched)		DAC55、DH31S、SKD61、SKD11、STAVAXなど			
	40~45HRC		45~50HRC		50~55HRC	
切削速度 Cutting Speed	30~50m/min		20~30m/min		20~30m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)
2	6,400	0.02 ~ 0.04	4,000	0.02 ~ 0.04	4,000	0.02 ~ 0.04
3	4,200	0.03 ~ 0.06	2,700	0.03 ~ 0.06	2,700	0.03 ~ 0.06
4	3,200	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08
5	2,500	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1
6	2,100	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12
7	1,800	0.07 ~ 0.14	1,100	0.07 ~ 0.14	1,100	0.07 ~ 0.14
8	1,600	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16
9	1,400	0.09 ~ 0.18	900	0.09 ~ 0.18	900	0.09 ~ 0.18
10	1,300	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2
11	1,150	0.11 ~ 0.22	720	0.11 ~ 0.22	720	0.11 ~ 0.22
12	1,100	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24

- この切削条件基準表は、水溶性切削油剤を使用する場合のものです。
- 水溶性切削油剤は、希釈倍率20倍以下の良質のものをご使用下さい。
- 不水溶性切削油剤または20倍を超える水溶性切削油剤の時は、切削速度を30%下げてください。
- ドリル装着に際しては、傷や汚れの無いコレットを用い、ドリルの振れは0.02mm以下に抑えて下さい。
- 被削材の保持はしっかりと行ない、変形、たわみ、振動が起こらない状態にしてください。



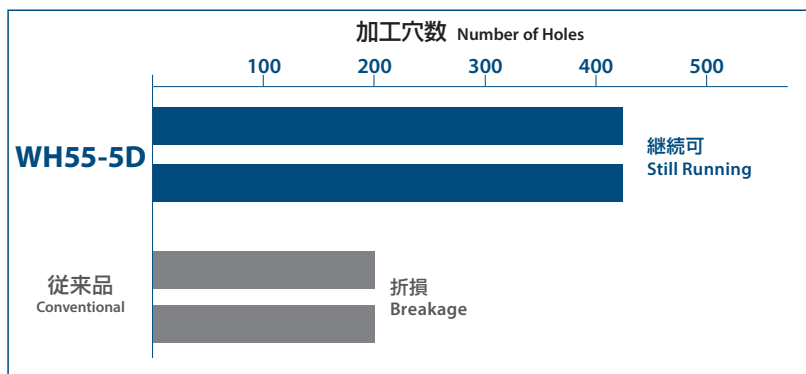
- The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
- Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
- When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
- When inserting a drill into the machine, use a collet that does not have any scratches or dust located within internal bore. Also, reduce deflection of drill to less than 0.02mm.
- Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.



## DAC55を安定加工、しかも高性能!

Stable machining on DAC55 even high performance.

使用工具 Tool	WH55-5D φ5.1	従来品 φ5.1 Conventional
被削材 Work Material	DAC55 (48HRC)	
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,872min <sup>-1</sup> )	18m/min (1,123min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	131mm/min (0.07mm/rev)	74mm/min (0.06mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	15mm (2.9D 止り) Blind	
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center	



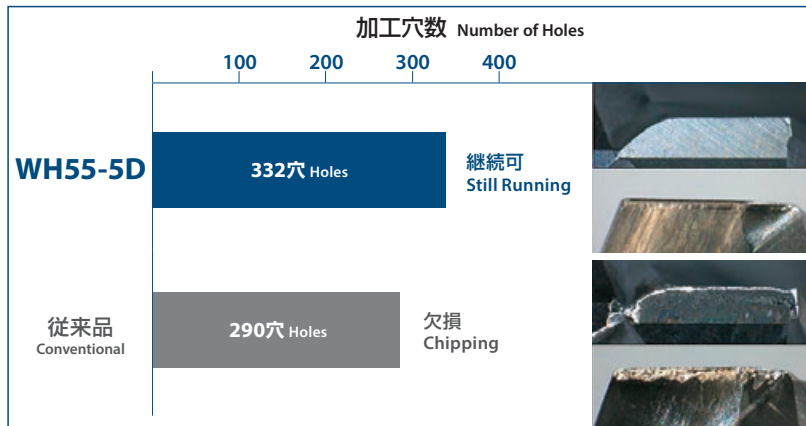
WH55-5Dは安定して加工できており、400穴加工しても損傷は見られなかった。従来品は損傷が激しく200穴以下で折損。

WH55-5D showed a stable drilling, no damage after 400 holes. Conventional tool showed a big damage and less than 200 holes tool life.

## STAVAXも安定加工で長寿命!

A stable and a long tool life against STAVAX.

使用工具 Tool	WH55-5D φ5.1
被削材 Work Material	STAVAX (52HRC)
切削速度 Cutting Speed	17.5m/min (1,092min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	76mm/min (0.07mm/rev)
ステップ量 Step Feed	3mm (0.6D)
穴深さ Depth of Hole	15mm (2.9D 止り) Blind
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	立形マシニングセンタ (BT30) Vertical Machining Center



WH55-5Dは欠損無く300穴以上の継続加工が可能。損耗の違いをご確認下さい。

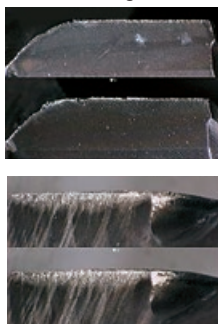
WH55-5D shows no damage and capable continued operation after 300 holes. Please see above for the difference of wear.

## 加工困難なDH31Sを安定加工

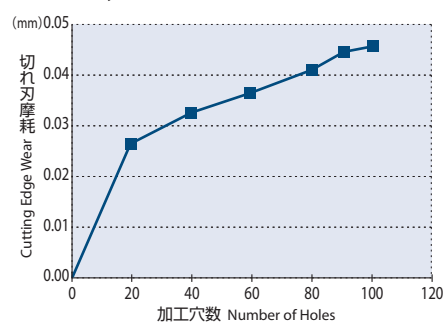
Stable operation on difficult to machine DH31S.

使用工具 Tool	WH55-5D φ8.5
被削材 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	25mm (2.9D 通り) Through
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	立形マシニングセンタ (BT40) Vertical Machining Center

### 100穴加工後 After Drilling 100 Holes



### 耐久性性能 Durability Performance

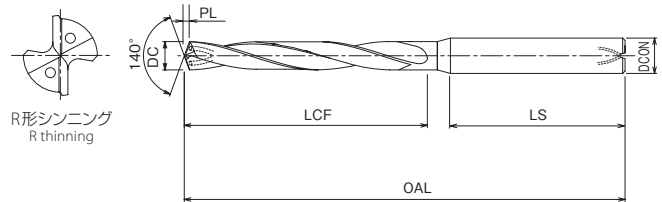


加工が難しいDH31Sを100穴加工して微小摩耗。欠損もなく、抜群の安定性。After 100 holes, minor wear against tough DH31S. No chipping and excellent stableness.

# 高硬度鋼用超硬油穴付きドリル (～55HRC)

Carbide Drill with Oil Hole for High Hardness Steel (up to 55HRC)

## WHO55-5D



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
3316330	3.3	32	78	6	39	0.6	●	17,000
3316340	3.4					0.6	●	17,000
3316349	3.49					0.6	●	17,000
3316350	3.5					0.6	●	17,000
3316360	3.6					0.7	●	17,100
3316370	3.7					0.7	●	17,100
3316380	3.8					0.7	●	17,100
3316390	3.9					0.7	●	17,100
3316400	4					0.7	●	17,100
3316410	4.1					0.7	●	17,500
3316415	4.15					0.8	●	17,500
3316420	4.2					0.8	●	17,500
3316430	4.3	41	88	6	41.8	0.8	●	17,500
3316440	4.4					0.8	●	17,500
3316450	4.5					0.8	●	17,500
3316460	4.6					0.8	●	17,900
3316470	4.7					0.9	●	17,900
3316480	4.8					0.9	●	17,900
3316490	4.9					0.9	●	17,900
3316500	5					0.9	●	17,900
3316510	5.1					0.9	●	19,000
3316520	5.2					0.9	●	19,000
3316530	5.3					1	●	19,000
3316540	5.4					1	●	19,000
3316550	5.5	44	92	6	45.1	1	●	19,000
3316556	5.56					1	●	19,800
3316560	5.6	46	92	6	43.3	1	●	19,800

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)	
3316570	5.7	46	92	6	43.4	1	●	19,800	
3316580	5.8	48				1.1	●	19,800	
3316590	5.9					1.1	●	19,800	
3316600	6	52				1.1	●	19,800	
3316650	6.5					45.2	1.2	●	19,800
3316680	6.8	56				41.8	1.2	●	21,300
3316700	7					42.1	1.3	●	21,300
3316750	7.5	60				56	1.4	●	22,200
3316780	7.8					52	1.4	●	23,500
3316800	8	64				52	1.5	●	23,500
3316850	8.5					58	1.5	●	24,700
3316858	8.58	70				56	1.6	●	26,300
3316870	8.7		56	1.6	●	26,300			
3316880	8.8	72	54	1.6	●	26,300			
3316900	9		54	1.6	●	26,300			
3316950	9.5	76	58	1.7	●	27,200			
3316980	9.8		54	1.8	●	27,500			
3316997	9.97	80	54	1.8	●	27,500			
3317000	10		54	1.8	●	27,500			
3317030	10.3	84	60	1.9	●	29,400			
3317050	10.5		60	1.9	●	29,400			
3317080	10.8	88	56	2	●	30,400			
3317100	11		56	2	●	30,400			
3317150	11.5	92	62	2.1	●	31,800			
3317156	11.56		60	2.1	●	33,800			
3317180	11.8	96	58	2.1	●	33,100			
3317200	12		58	2.2	●	33,100			

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。 ● See p.1 for explanation of icons.

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

### 当社営業までお問い合わせ下さい

Please contact our sales staff for more information.

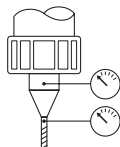
### 外径・長さ・精度違いの特品も承ります

Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.

### 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	特殊鋼・調質鋼・プリハードン鋼 SKD61 (非調質) Special Alloy Steels・Hardened Steels・Prehardened Steels SKD61 (unquenched)		DAC55、DH31S、SKD61、SKD11、STAVAXなど				インコネル Inconel	
	40~45HRC		45~50HRC	50~55HRC		38~45HRC		
切削速度 Cutting Speed	30~50m/min		20~30m/min		20~30m/min		10~30m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)
3.3	3,900	0.03 ~ 0.07	2,400	0.03 ~ 0.07	2,400	0.03 ~ 0.07	1,900	0.03 ~ 0.07
4	3,200	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08	1,600	0.04 ~ 0.08
5	2,500	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1	1,300	0.05 ~ 0.1
6	2,100	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12	1,100	0.06 ~ 0.12
7	1,800	0.07 ~ 0.14	1,100	0.07 ~ 0.14	1,100	0.07 ~ 0.14	900	0.07 ~ 0.14
8	1,600	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16	800	0.08 ~ 0.16
9	1,400	0.09 ~ 0.18	900	0.09 ~ 0.18	900	0.09 ~ 0.18	700	0.09 ~ 0.18
10	1,300	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2	600	0.1 ~ 0.2
11	1,150	0.11 ~ 0.22	720	0.11 ~ 0.22	720	0.11 ~ 0.22	600	0.11 ~ 0.22
12	1,100	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24	500	0.12 ~ 0.24

- この切削条件基準表は、水溶性切削油剤を使用する場合のもです。
- 水溶性切削油剤は、希釈倍率20倍以下の良質のものをご使用下さい。
- 不水溶性切削油剤または20倍を超える水溶性切削油剤の時は、切削速度を30%上げて下さい。
- ドリル装着に際しては、傷や汚れの無いコレットを用い、ドリルの振れは0.02mm以下に抑えて下さい。
- 被削材の保持はしっかりと行ない、変形、たわみ、振動が起こらない状態にして下さい。
- 油穴の詰まりは折損トラブルの原因になります。給油装置のフィルタは必ず装着して下さい。
- インコネル718をはじめとする耐熱合金に関しては、穴深さ3D以下の場合のみ上記条件表が適用されます。



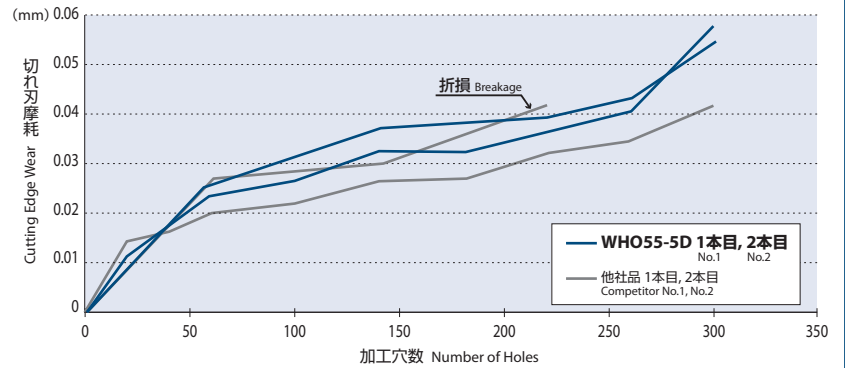
- The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
- Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
- When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
- When inserting a drill into the machine, use a collet that does not have any scratches or dust located within internal bore. Also, reduce deflection of drill to less than 0.02mm.
- Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.
- A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.
- For drilling heat resistant alloys as Inconel 718, please used above chart only 3D and less deep holes.



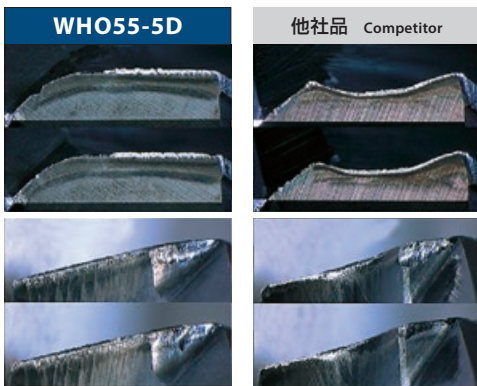
## ■ 抜群の耐久性能 Outstanding durability

使用工具 Tool	WHO55-5D φ8.5
被削材 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	24.5mm (2.9D 止り) Blind
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー (内部給油) Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ (BT40) Vertical Machining Center

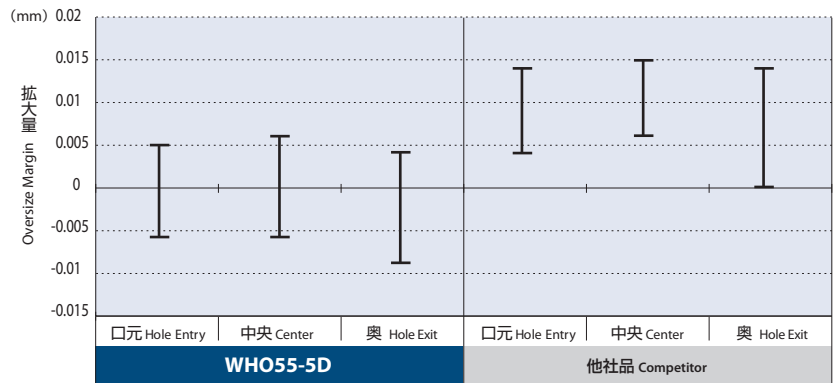
## ■ 摩耗推移 Wear Changes



## ■ 300穴加工後 After Drilling 300 Holes



## ■ 穴拡大量の分布 Distribution of Hole Enlargement



他社品の場合、1本目は300穴加工可能もばらつきが大きく、WHO55-5Dでは安定した耐久であった。

加工穴径の拡大傾向にある他社品と比べ、WHO55-5Dでは拡大を小さく抑えることができた。

The first trial by the competitor tool drilled 300 holes with large variances in cutting wear. The WHO55-5D, on the other hand, exhibited stable durability throughout the trial. Moreover, the competitor tool exhibited hole enlargement tendency, while the WHO55-5D was able to suppress the amount of oversize margin to a minimum.

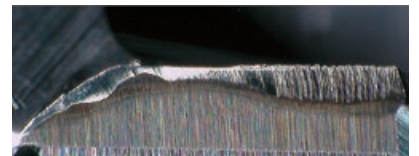
## ■ 再研磨品における性能比較 Performance comparison of reground products.

使用工具 Tool	WHO55-5D (特殊品・再研磨品) φ8.5 Special Order Product・Reground
被削材 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	24.5mm (2.9D 止り) Blind
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー (内部給油) Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ (BT40) Vertical Machining Center

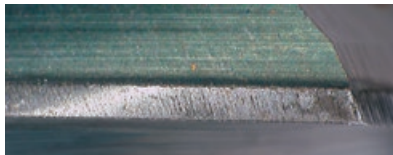
## ■ すくい面の写真 Photo of Rake Face



## ■ 逃げ面の写真 Photo of Flank Face



## ■ 外周マージンの写真 Photo of Peripheral Margin



再研磨品でもDH31Sを80穴加工可能。初期折損はなく、市販の研磨機で再研磨可能。さらに、再コーティングにより寿命の向上が見込める。It was able to machine 80 holes. There was no initial breakage and only ordinary wear was exhibited. It is possible to extend its tool life by recoating.

# WH70-DRL



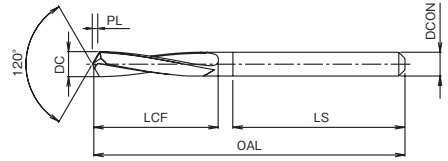
X形シンニング  
X thinning  
(DC<2.4)



W形シンニング  
W thinning  
(2.4≦DC<4)



R+W形シンニング  
R+W thinning  
(4≦DC)



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
3318200	2						●	10,900
3318210	2.1	12	42				●	11,800
3318220	2.2						●	11,800
3318230	2.3	13	43				●	11,800
3318240	2.4						●	11,800
3318250	2.5	14	44	3			●	11,800
3318260	2.6						●	11,800
3318270	2.7						●	11,800
3318280	2.8	16	46				●	11,800
3318290	2.9						●	11,800
3318300	3						●	11,800
3318310	3.1						●	12,700
3318320	3.2	18	48				●	12,700
3318330	3.3						●	12,700
3318340	3.4						●	12,700
3318350	3.5	20	50	4			●	12,700
3318360	3.6						●	13,400
3318370	3.7						●	13,400
3318380	3.8						●	13,400
3318390	3.9	22	52				●	13,400
3318400	4						●	13,400
3318410	4.1	25					●	15,100
3318420	4.2						●	15,100
3318430	4.3						●	15,100
3318440	4.4						●	15,100
3318450	4.5	28	68	5			●	15,100
3318460	4.6						●	17,100
3318470	4.7						●	17,100
3318480	4.8						●	17,100
3318490	4.9						●	17,100
3318500	5	32					●	17,100
3318510	5.1						●	19,000
3318520	5.2						●	19,000
3318530	5.3						●	19,000
3318540	5.4						●	19,000
3318550	5.5		74	6			●	19,000
3318560	5.6						●	20,300
3318570	5.7	35					●	20,300
3318580	5.8						●	20,300
3318590	5.9						●	20,300
3318600	6						●	20,300
3318610	6.1						●	22,900
3318620	6.2						●	22,900
3318630	6.3						●	22,900
3318640	6.4	40					●	22,900
3318650	6.5						●	20,300
3318660	6.6		83	7			●	24,100
3318670	6.7						●	24,100
3318680	6.8						●	21,400
3318690	6.9	45					●	24,100
3318700	7						●	21,400

ツールNo. EDP No.	直径 DC	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
3318710	7.1						●	25,400
3318720	7.2						●	25,400
3318730	7.3	45					●	25,400
3318740	7.4						●	25,400
3318750	7.5		94	8			●	22,500
3318760	7.6						●	26,800
3318770	7.7						●	26,800
3318780	7.8						●	26,800
3318790	7.9						●	26,800
3318800	8	50					●	23,800
3318810	8.1						●	27,900
3318820	8.2						●	27,900
3318830	8.3						●	27,900
3318840	8.4						●	27,900
3318850	8.5		101	9			●	24,600
3318860	8.6						●	29,200
3318870	8.7						●	25,600
3318880	8.8						●	29,200
3318890	8.9						●	29,200
3318900	9	57					●	25,600
3318910	9.1						●	31,300
3318920	9.2						●	31,300
3318930	9.3						●	31,300
3318940	9.4						●	31,300
3318950	9.5		106	10			●	27,500
3318960	9.6						●	32,400
3318970	9.7						●	32,400
3318980	9.8						●	32,400
3318990	9.9						●	32,400
3319000	10	63					●	28,900
3319010	10.1						●	33,800
3319020	10.2						●	33,800
3319030	10.3						●	29,900
3319040	10.4						●	33,800
3319050	10.5		113	11			●	29,900
3319060	10.6						●	34,700
3319070	10.7						●	34,700
3319080	10.8						●	34,700
3319090	10.9						●	34,700
3319100	11	71					●	30,800
3319110	11.1						●	36,100
3319120	11.2						●	36,100
3319130	11.3						●	36,100
3319140	11.4						●	36,100
3319150	11.5		120	12			●	32,100
3319160	11.6						●	37,700
3319170	11.7						●	37,700
3319180	11.8						●	37,700
3319190	11.9	76					●	37,700
3319200	12						●	33,200

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。 ● See p.1 for explanation of icons.

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

外径・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.



## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	SKD11・SKT・SUS440 55~60HRC		SKH・SKD11・SKS 60~70HRC	
切削速度 Cutting Speed	10~16m/min		8~13m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed Rate (mm/rev)
2	2,000	~0.04	1,900	~0.04
3	1,330	~0.04	1,250	~0.04
4	1,000	~0.04	950	~0.04
5	800	~0.04	750	~0.04
6	670	~0.04	630	~0.04
8	500	~0.04	480	~0.04
10	400	~0.04	380	~0.04
12	330	~0.04	320	~0.04

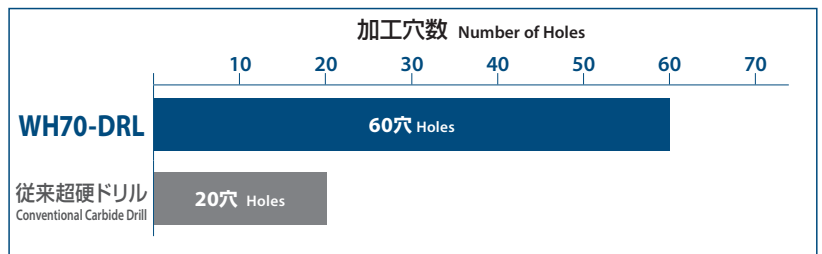
1. 水溶性切削油剤は希釈倍率5~10倍の良質のものをご使用下さい。
2. ホルダは振れ精度が良く、把握力の大きなものをお使い下さい。
3. 穴深さが直径の3倍を超える場合は、ステップ送りを行って下さい。
4. 切りくすがドリルにからみつような被削材の場合はステップ送りを行って下さい。

1. Use a **water-soluble oil** with high density (5 - 10 times dilution).
2. Tight clamping is critical.
3. For drilling depth > 3D, use a step feed.
4. For materials susceptible to chip packing in the flute, apply a step feed.

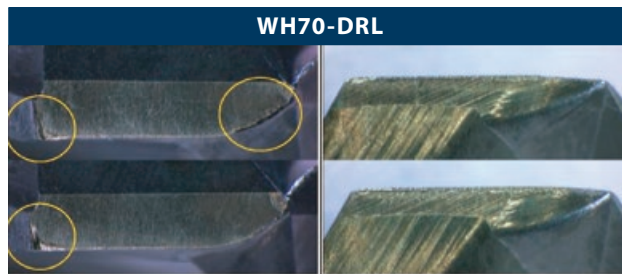
## 60HRCで60穴 60 hole on 60HRC

使用工具 Tool	WH70-DRL φ5.1
被削材 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	10m/min (624min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	25mm/min (0.04mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	19mm (3.7D通り) Through
切削油剤 Coolant	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	立形マシニングセンタ (BT40) Vertical Machining Center

WH70-DRLは従来品に比べ3倍の耐久性能であった。  
WH70-DRL showed 3 times better tool life than conventional tool.

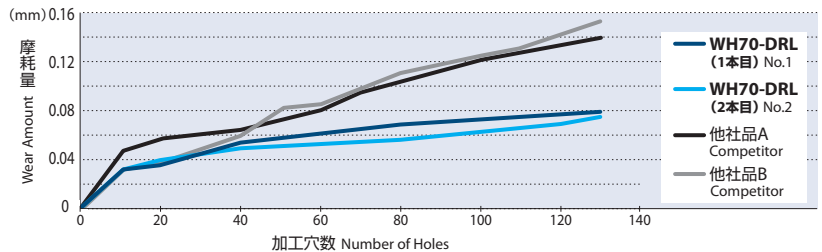


### 60穴加工後 After Drilling 60 Holes



## 他社の半分の摩耗量 A half of wear amount against the competition.

使用工具 Tool	WH70-DRL φ8
被削材 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	12.6m/min (501min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed Rate	20mm/min (0.04mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	24mm (3D止り) Blind
切削油剤 Coolant	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	立形マシニングセンタ (BT40) Vertical Machining Center



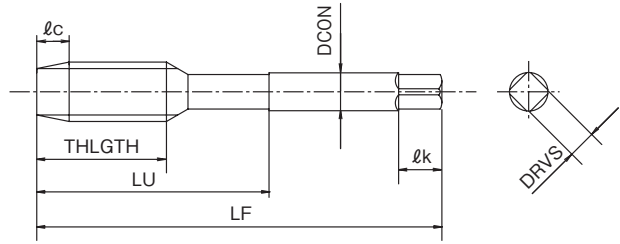
### 130穴加工後 After Drilling 130 Holes



摩耗は他社品に比べ半分程度。  
WH70-DRLは220穴まで加工可能であった。  
WH70-DRL showed a half amount of wear against a competition. Completed 220 holes.



# V-XPM-HT



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 $\ell c$	全長 LF	ねじ長 THLGTH	首下長 LU	シャンク径 DCON	溝数 NOF	突出しセンタ External Center	推奨下穴径 Recommended Drill Hole Dia	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8330255	M 3 × 0.5	STD	OH3	5P	46	11	19	4	4	Yes	2.5	●	5,810
8330256				2.5P									
8330261	M 4 × 0.7	STD	OH3	5P	52	13	21	5	4	Yes	3.3	●	5,610
8330262				2.5P									
8330267	M 5 × 0.8	STD	OH3	5P	60	16	24	5.5	4	Yes	4.2	●	5,740
8330268				2.5P									
8330273	M 6 × 1	STD	OH3	5P	62	19	29	6	4	Yes	5	●	5,880
8330274				2.5P									
8330285	M 8 × 1.25	STD	OH3	5P	70	22	37	6.2	5	—	6.8	●	7,590
8330286				2.5P									
8330291	M 8 × 1	STD	OH3	5P	70	22	37	6.2	5	—	7	●	9,520
8330292				2.5P									
8330297	M 10 × 1.5	STD	OH3	5P	75	24	41	7	5	—	8.5	●	9,180
8330298				2.5P									
8330303	M 10 × 1.25	STD	OH3	5P	75	24	41	7	5	—	8.8	●	9,180
8330304				2.5P									
8330309	M 10 × 1	STD	OH3	5P	75	24	41	7	5	—	9	●	11,500
8330310				2.5P									
8330315	M 12 × 1.75	STD	OH3	5P	82	29	48	8.5	5	—	10.3	●	12,100
8330316				2.5P									
8330321	M 12 × 1.5	STD	OH3	5P	82	29	48	8.5	5	—	10.5	●	12,100
8330322				2.5P									
8330327	M 12 × 1.25	STD	OH4	5P	82	29	48	8.5	5	—	10.8	●	12,100
8330328				2.5P									

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。

1. 精度欄    は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。
2. 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。
3. 突出しセンタ長さ・シャンク四角部寸法  $\ell k$ 、DRVSは総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」を参照下さい。

● See p.1 for explanation of icons.

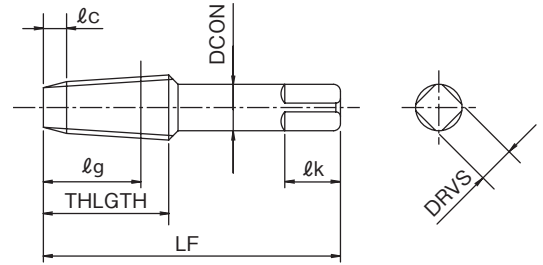
1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.
2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the external center,  $\ell k$  and DRVS of the square shank.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 High Hardened Steels 42~52HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	マシニングセンタ Machining Center



# V-XPM-TPT



## ねじの種類 : PT (Rc)

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 TAP Limit	食付 $\ell_c$	全長 LF	ねじ長 THLGTH	基準径位置 $\ell_g$	シャンク径 DCON	溝数 NOF	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8313801	PT 1/8 - 28	JIS2	3P	59	19	13	8	5	D	● 10,200
8313802	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5		● 13,000
8313803	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	5		● 20,400
8313804	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	5		● 30,600
8313806	PT 3/4 - 14	JIS2	3P	96	35	25	23	5		● 46,900
8313808	PT 1 - 11	JIS2	3P	109	45	32	26	5		● 84,100

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。

1. 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。
2. 突出しセンタ長さ・シャンク四角部寸法  $\ell_k$ 、DRVSは総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」を参照下さい。

● See p.1 for explanation of icons.

1. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
2. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the external center,  $\ell_k$  and DRVS of the square shank.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 High Hardened Steels 45~50HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	マシニングセンタ Machining Center

1982年、ISO導入によりJISの管用ねじ規格が改正され、ねじの呼び記号が変更されましたが、ねじ精度の変更はないため、タップは新旧記号を共有することが可能です。

The JIS pipe thread standard was revised in 1982 to meet ISO standards. Although thread symbols changed, the limits were not changed. Therefore, it is still acceptable to use taps with both new and old symbols.

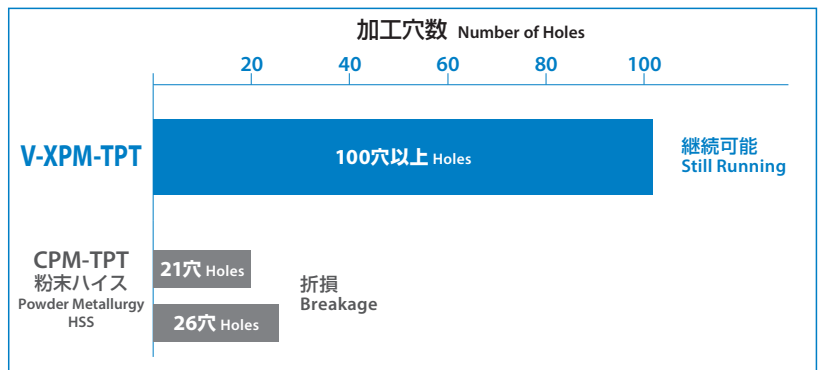
種類 Type	旧記号 Old Symbol	新記号 New Symbol
耐密用テーパめねじ Taper pipe threads for pressure-tight joints	PT	Rc
耐密用平行めねじ Parallel pipe threads for pressure-tight joints	PS	Rp
機械的結合用平行めねじ Parallel pipe threads for mechanical joints	PF	G

(JIS B 0202-1982)  
JIS B 0203-1982)

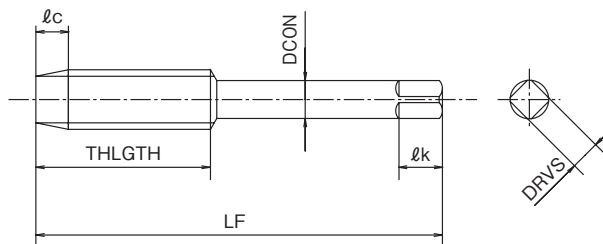
## 従来のハイスでは加工の難しかった45HRCを超える高硬度材にも抜群の切削性能

It exhibited outstanding cutting performance on hardened materials exceeding 45HRC, which could not be worked easily with conventional high speed steel taps.

使用工具 Tool	V-XPM-TPT PT1/4-19
被削材 Work Material	SKD61 (45HRC)
下穴 Drill Hole Size	10.9mm
ねじ立て長さ Tapping Length	21mm (基準径位置まで) Till Position of Gauge Diameter
切削速度 Cutting Speed	2.9m/min (70min <sup>-1</sup> )
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ Vertical Machining Center



# WH55-OT



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 $\ell_c$	全長 LF	ねじ長 THLGTH	首下長 LU	シャンク径 DCON	溝数 NOF	突出しセンタ External Center	推奨下穴径 Recommended Drill Hole Dia	在庫 Stock	標準価格 (Yen)	
3901010	M 3 × 0.5	STD	OH3	5P	46	11	19	4	4	Yes	2.5	B	●	15,800
3901011				2.5P									●	15,800
3901014	M 4 × 0.7	STD	OH3	5P	52	13	21	5	4	Yes	3.3		●	16,400
3901015				2.5P									●	16,400
3901018	M 5 × 0.8	STD	OH3	5P	60	16	24	5.5	4	Yes	4.2		●	17,200
3901019				2.5P									●	17,200
3901022	M 6 × 1	STD	OH3	5P	62	19	29	6	4	Yes	5		●	18,700
3901023				2.5P									●	18,700
3901026	M 8 × 1.25	STD	OH3	5P	70	22	—	6.2	5	—	6.8		●	22,900
3901027				2.5P									●	22,900
3901030	M 10 × 1.5	STD	OH3	5P	75	24	—	7	5	—	8.5	●	31,100	
3901031				2.5P								●	31,100	
3901034	M 12 × 1.75	STD	OH3	5P	82	29	—	8.5	5	—	10.3	●	40,200	
3901035				2.5P								●	40,200	

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。

● See p.1 for explanation of icons.

1. 精度欄   は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。
2. 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。
3. 突出しセンタ長さ・シャンク四角部寸法  $\ell_k$ 、DRVSは総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」を参照下さい。

1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.
2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the external center,  $\ell_k$  and DRVS of the square shank.

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

硬い被削材用にWH62-OT(特殊品)も承ります  
We take orders of WH62-OT for higher hardness materials.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 High Hardened Steels	
		42～50HRC
切削速度 Cutting Speed	2～4m/min	1～3m/min
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤、不水溶性切削油剤 Water-Soluble, Non-Water-Soluble	
使用機械 Machine	マシニングセンタ Machining Center	

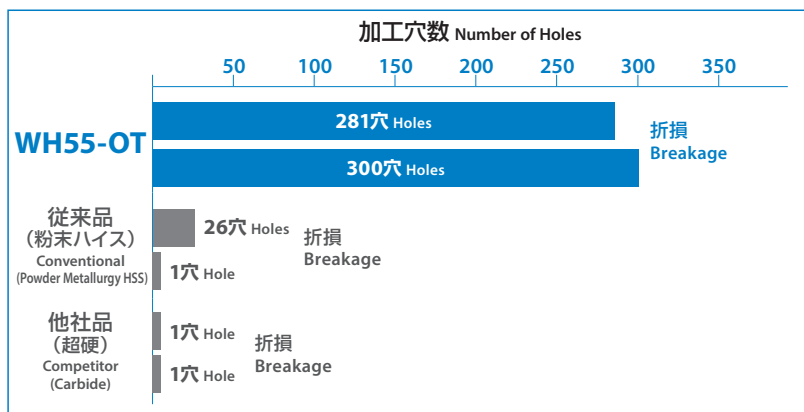
1. WH55-OTは切削速度と切削油剤の選定に注意して下さい。ペーストは推奨致しません。
2. 水溶性切削油剤を使用する場合、水溶性切削油剤の中でもより潤滑性に優れた切削油剤をご使用下さい。
3. 手立てによるタッピングは、切りくずの噛み込みがあり、タップの欠けが予想されますので、避けて下さい。

1. Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.
2. When using a water-soluble oil, use one with the highest lubricity level.
3. The WH55-OT is designed for machine use only. Tapping by hand will cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.



## DAC55を安定加工 Stable machining on DAC55

使用工具 Tool	WH55-OT M6×1 5P
被削材 Work Material	DAC55 (48HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.1×21mm (通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	12mm (2D 止り) Blind
切削速度 Cutting Speed	3m/min (159min <sup>-1</sup> )
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 (同期送り機構付き) Vertical Synchronized Machining Center

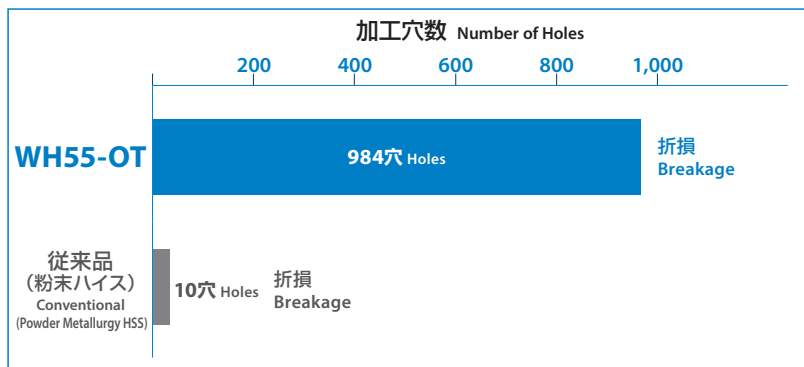


従来タップ(粉末ハイス)の10倍以上の耐久性と安定性を実現! 他社品(超硬)が対応不能の加工が、300穴近くまで加工可能に!

WH55-OT achieved more than 10 times the durability and stability versus the conventional tap (Powder Metallurgy HSS). Moreover, WH55-OT was able to machine close to 300 holes, while the competitor's carbide drill broke in less than 30 holes.

## STAVAXも安定加工! しかも、水溶性切削油剤! Stable machining on STAVAX, even with water-soluble coolant.

使用工具 Tool	WH55-OT M6×1 5P
被削材 Work Material	STAVAX (52HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.1×17.5mm (止り) Blind
ねじ立て長さ Tapping Length	9mm (1.5D 止り) Blind
切削速度 Cutting Speed	3m/min (159min <sup>-1</sup> )
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 (同期送り機構付き) Vertical Synchronized Machining Center

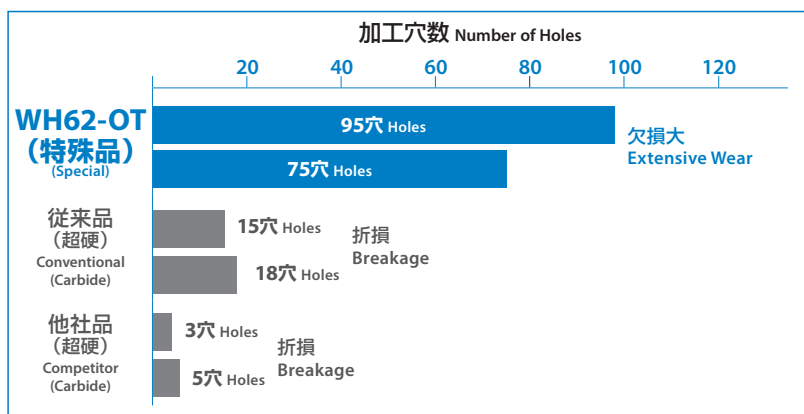


従来タップ(粉末ハイス)では10穴程度で折損していたものが、1,000穴近く加工可能となった。

Conventional tap (Powder Metallurgy HSS) broke after 10 holes while WH55-OT has completed almost 1,000 holes.

## 58HRCで他社の15倍以上 Over 15 times better tool life on 58HRC against a competition.

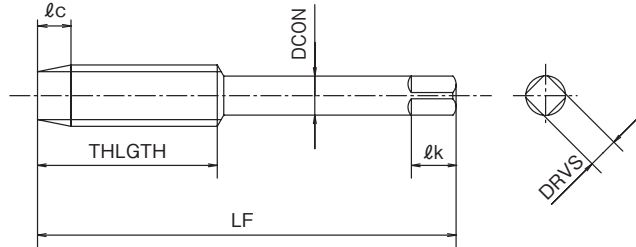
使用工具 Tool	WH62-OT (特殊品) M6×1 5P Special
被削材 Work Material	SKD11 (58HRC)
下穴 Drill Hole Size	φ5.1×21mm (通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	12mm (2D 止り) Blind
切削速度 Cutting Speed	2m/min (106min <sup>-1</sup> )
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 塩素フリー10倍 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ (同期送り機構付き) Vertical Synchronized Machining Center



WXSコーティングを施した特殊タップで、従来不可能であった「58HRCを超える高硬度材の水溶性切削油剤でのタッピング」を実現。

The WH62-OT (special) with WXS coating made the tapping of over 58HRC tough steel with water-soluble oil possible, which is a process that cannot be achieved by the conventional tap and competitor tool.

# VX-OT



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	ねじ長 THLGTH	首下長 LU	シャンク径 DCON	溝数 NOF	突出しセンタ External Center	推奨下穴径 Recommended Drill Hole Dia.	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8330029	M 2 × 0.4	STD	OH3	3P	40	12	—	3	3	Yes	1.6	D	● 17,600
8330039	M 2.3 × 0.4	STD	OH3	3P	42	13	—	3	4	Yes	1.9		● 19,000
8330045	M 2.5 × 0.45	STD	OH3	3P	44	14	—	3	4	Yes	2.05		● 18,700
8330049	M 2.6 × 0.45	STD	OH3	3P	44	14	—	3	4	Yes	2.15		● 17,200
8330055	M 3 × 0.5	STD	OH3	3P	46	11	19	4	4	Yes	2.5	B	● 15,800
8330061	M 4 × 0.7	STD	OH3	3P	52	13	21	5	4	Yes	3.3		● 16,400
8330067	M 5 × 0.8	STD	OH3	3P	60	16	24	5.5	4	Yes	4.2		● 17,200
8330073	M 6 × 1	STD	OH3	3P	62	19	29	6	5	Yes	5		● 18,700
8330085	M 8 × 1.25	STD	OH3	3P	70	22	—	6.2	5	—	6.8	D	● 22,900
8330087	M 8 × 1	STD	OH3	3P	70	22	—	6.2	5	—	7		● 22,900
8330097	M 10 × 1.5	STD	OH3	3P	75	24	—	7	5	—	8.5		● 31,100
8330099	M 10 × 1.25	STD	OH3	3P	75	24	—	7	5	—	8.8		● 31,100
8330101	M 10 × 1	STD	OH3	3P	75	24	—	7	5	—	9	D	● 31,100
8330115	M 12 × 1.75	STD	OH3	3P	82	29	—	8.5	5	—	10.3		● 40,200
8330117	M 12 × 1.5	STD	OH3	3P	82	29	—	8.5	5	—	10.5		● 40,200
8330119	M 12 × 1.25	STD	OH4	3P	82	29	—	8.5	5	—	10.8		● 40,200
8330121	M 12 × 1	STD	OH3	3P	82	29	—	8.5	5	—	11	D	● 40,200
8330123	M 14 × 2	STD	OH4	3P	88	30	—	10.5	6	—	12		● 63,200
8330125	M 14 × 1.5	STD	OH3	3P	88	30	—	10.5	6	—	12.5		● 63,200
8330131	M 16 × 2	STD	OH4	3P	95	32	—	12.5	6	—	14		● 76,200
8330133	M 16 × 1.5	STD	OH3	3P	95	32	—	12.5	6	—	14.5	D	● 76,200
8330139	M 18 × 2.5	STD	OH4	3P	100	37	—	14	6	—	15.5		● 92,000
8330141	M 18 × 1.5	STD	OH4	3P	100	37	—	14	6	—	16.5		● 92,000
8330147	M 20 × 2.5	STD	OH4	3P	105	37	—	15	6	—	17.5		● 107,000
8330149	M 20 × 1.5	STD	OH4	3P	105	37	—	15	6	—	18.5	● 107,000	

● =標準在庫品 ● =Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。

1. 精度欄    は2級めねじ相当適応のタップ推奨精度です。
2. 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。
3. 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」を参照下さい。

● See p.1 for explanation of icons.

1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.
2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the external center, ℓk and DRVS of the square shank.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 High Hardened Steels  50~62HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	マシニングセンタ Machining Center

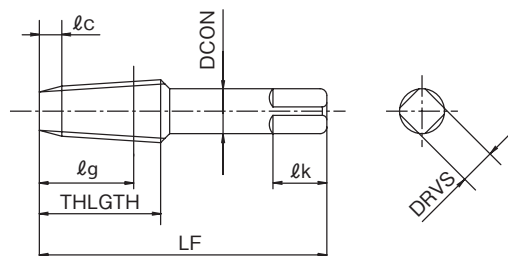
1. VX-OTは切削速度と切削油剤の選定に注意して下さい。ペーストは推奨致しません。
2. 手立てによるタッピングは、切りくずの噛み込みがあり、タップの欠けが予想されますので、避けて下さい。

1. Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.
2. The VX-OT is designed for machine use only. Tapping by hand would cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.

当社営業まで問い合わせ下さい 水溶性切削油剤の場合はVH62-OT(特殊品)も承ります  
Please contact our sales staff for more information. For water-soluble oil, use VH62-OT by special order.



# VX-TPT



CARBIDE  
V

## ねじの種類 : PT (Rc)

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Thread Size	精度 TAP Limit	食付 $\ell_c$	全長 LF	ねじ長 THLGTH	基準径位置 $\ell_g$	シャンク径 DCON	溝数 NOF	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8330692	PT 1/8 - 28	JIS2	3P	59	19	13	8	5	D	● 44,100
8330693	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5		● 63,200
8330694	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	6		● 71,400
8330695	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	6		● 97,100

● = 標準在庫品 ● = Standard stock item

● アイコンの説明はp.1をご覧ください。

1. 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。
2. 突出しセンタ長さ・シャンク四角部寸法  $\ell_k$ 、DRVSは総合カタログ「穴加工・ねじ加工工具」を参照下さい。

● See p.1 for explanation of icons.

1. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
2. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the external center,  $\ell_k$  and DRVS of the square shank.

## 切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 High Hardened Steels <b>50~62HRC</b>
切削速度 Cutting Speed	<b>1~3m/min</b>
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	マシニングセンタ Machining Center

1. VX-TPTは切削速度と切削油剤の選定に注意して下さい。  
ペーストは推奨致しません。
  2. 手立てによるタッピングは、切りくずの噛み込みがあり、タップの欠けが予想されますので、避けて下さい。
1. Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.
  2. The VX-TPT is designed for machine use only. Tapping by hand will cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.

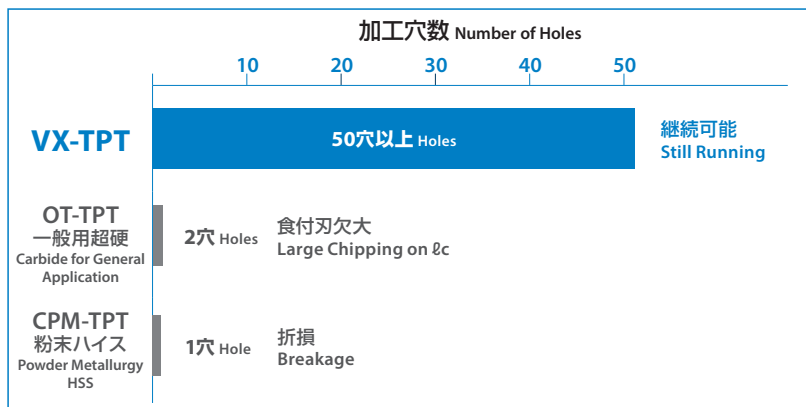
1982年、ISO導入によりJISの管用ねじ規格が改正され、ねじの呼び記号が変更されましたが、ねじ精度の変更はないため、タップは新旧記号を共有することが可能です。  
The JIS pipe thread standard was revised in 1982 to meet ISO standards. Although thread symbols changed, the limits were not changed. Therefore, it is still acceptable to use taps with both new and old symbols.

種類 Type	旧記号 Old Symbol	新記号 New Symbol
耐密用テーパめねじ Taper pipe threads for pressure-tight joints	PT	Rc
耐密用平行めねじ Parallel pipe threads for pressure-tight joints	PS	Rp
機械的結合用平行めねじ Parallel pipe threads for mechanical joints	PF	G

(JIS B 0202-1982)  
(JIS B 0203-1982)

## 54HRCに対して50穴以上の耐久 VX-TPT tapped more than 50 holes in 54HRC.

使用工具 Tool	VX-TPT PT1/8-28
被削材 Work Material	SKD11 (54HRC)
下穴 Drill Hole Size	$\phi 8.22 \times 20\text{mm}$ (通り) Through
ねじ立て長さ Tapping Length	13mm (基準径位置まで) Till Position of Gauge Diameter
切削速度 Cutting Speed	2.1m/min (70min <sup>-1</sup> )
切削油剤 Coolant	不水溶性切削油剤 Non-Water-Soluble
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ Vertical Machining Center





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 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2-18-2 オーエスジーセンタービル 8F 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  
郡山 TEL (024) 991-7485  
茨城 TEL (029) 354-7017  
両毛 TEL (0270) 40-5855  
宇都宮 TEL (028) 651-2720  
新潟 TEL (025) 288-3888  
東京 TEL (03) 5715-2966  
八王子 TEL (042) 645-5406  
厚木 TEL (046) 230-5030  
諏訪 TEL (0266) 58-0152  
上田 TEL (0268) 28-7381  
静岡 TEL (054) 283-6651  
浜松 TEL (053) 461-1121

豊川 TEL (0533) 82-1145  
三河 TEL (0566) 62-8286  
名古屋 TEL (052) 589-8320  
岐阜 TEL (058) 259-6055  
京滋 TEL (077) 553-2012  
大阪 TEL (06) 4308-3411  
明石 TEL (078) 927-8212  
金沢 TEL (076) 268-0830  
岡山 TEL (086) 241-0411  
広島 TEL (082) 532-6808  
九州 TEL (092) 504-1211  
北九州 TEL (093) 922-8190  
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 © 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。

C-91.web(DN) 25.12

オーエスジー株式会社

管理股