

**高能率加工用ドリル**  
 High Efficiency Solid Carbide Drills

**ストロングマルチドリル HX型/HY型**

STRONG MULTIDRILL HX series / HY series 第3版

穴あけ加工の高能率化を実現する  
 マルチドリル新シリーズ誕生。

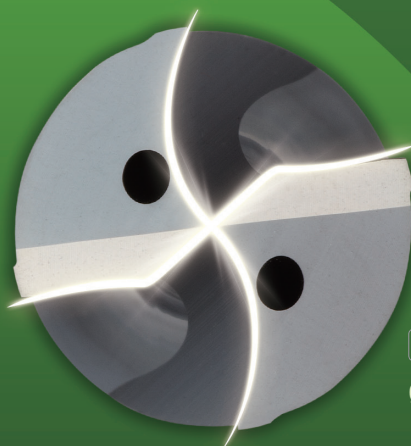
New series of MultiDrills offers high efficiency drilling.




# STRONG MULTIDRILL Series

**広い切りくずポケットにより、低スラスト抵抗を実現**

Wide chip pocket reduces thrust resistance

 鋳鉄加工の幅広い切削条件に対応  
 使いやすさと能率アップを両立


# HX

 with **RX** thinning

**2** Cutting edge

**P H M S K N**

ø3.0mm - ø20.0mm

**3D 5D 8D**

 Flexibly accommodates a wide range of cutting conditions for cast iron drilling.  
 Ensures both ease of use and high efficiency.

 3枚刃で高送り条件と長寿命を実現  
 鋼・鋳鉄にマルチ対応

# HY

 with **RY** thinning

**3** Cutting edge

**P H M S K N**

ø5.0mm - ø16.0mm

**3D 5D 8D**

 3 cutting edges achieve high feed conditions and long tool life.  
 Suitable both for steel works and cast iron works.



標準～高送り加工  
Standard to High Feed Drilling

P H M S **K** N



2 Cutting edge

High Efficiency Solid Carbide Drills  
**STRONG MULTIDRILL**

**HX** series

**3D**  $\phi 3.0\text{mm} - \phi 20.0\text{mm}$  **5D**  $\phi 3.0\text{mm} - \phi 20.0\text{mm}$  **8D**  $\phi 3.0\text{mm} - \phi 18.0\text{mm}$

鋳鉄加工の幅広い切削条件に対応。使いやすさと能率アップを両立します。  
Flexibly accommodates a wide range of cutting conditions for cast iron drilling. Ensures both ease of use and high efficiency.

■ 概要

「ストロングマルチドリル HX型」は、鋳鉄加工の安定高能率化を実現するため、切削抵抗低減とドリル強度向上を両立した鋳鉄加工専用ドリルです。

General Features

Strong MultiDrill HX series is a special drill for cast iron that combines reduced cutting resistance and improved strength to achieve stable, high efficiency drilling of cast iron.

■ 特長・用途

鋳鉄の高能率加工に対応

厚い心厚、特殊ダブルマージンの採用により、高能率加工でも挙動が安定します。

また「RXシンニング」の採用により、切削抵抗を大幅に低減し、更に安定した高能率加工を実現。(φ10mmサイズの場合)  
 $v_f=1,000\text{mm/min}$ を超える高能率での加工が可能です。

Characteristics and Applications

High efficiency drilling of cast iron

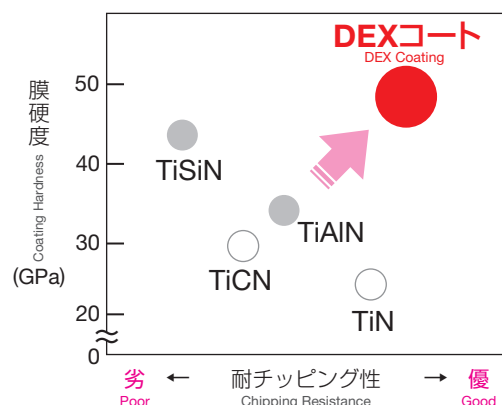
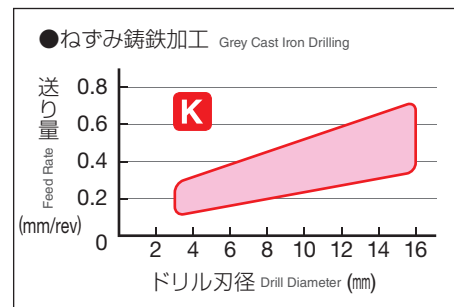
Thick web and special double-margin design ensure stable behaviour even in high efficiency drilling.  
RX THINNING significantly reduces cutting resistance and ensures stable, high efficiency drilling. (for φ10 mm sizes)  
High efficiency drilling at speeds of over  $v_f=1,000\text{mm/min}$ .

長寿命

ナノコーティング技術を駆使したドリル専用「DEXコート」の採用により、従来コーティング比2倍以上の長寿命化を実現。マージン位置の適正化でガイド機能を強化し、穴曲りによる折損を防止します。

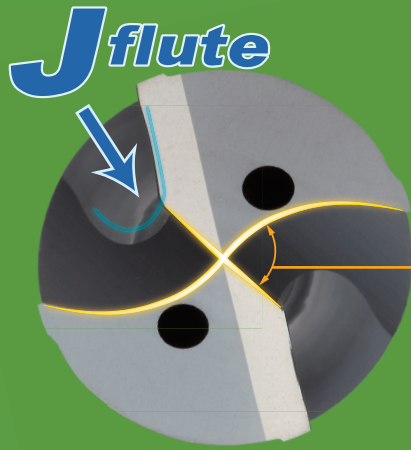
Long tool life

Special DEX COATING for drills utilises nano-coating technology to provide more than double the tool life of conventional coatings.  
Enhanced guiding function through optimisation of margin position.  
Prevents fracturing due to hole bending.



切りくず処理 + 排出が大幅向上

J flute shape significantly improves chip management and evacuation.



**HX series**

**長寿命** Long Tool Life

高送り加工にすることで、刃先の擦過を減らし長寿命化

→ 交換頻度(加工時間)の維持と高能率化を両立

High feed cutting reduces cutting edge scratches and extends tool life.

→ Maintains replacement frequency (cutting time) and enables high efficiency drilling.

被削材: FC250  
Work Materials  
使用工具: 従来品, MDW1250HX5 (φ12.5mm 5D)  
Tools  
Conventional Drill  
切削条件:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $H=50\text{mm}$ ,  
Cutting Conditions  
内部給油(水溶性)  
Internal Coolant (Water Soluble)

● 従来品 Conventional Drill



切削条件:  $f=0.30\text{mm/rev}$  切削長: 30m (加工時間39分)  
Cutting Conditions Cutting Length Time Min.

● HX型 Strong MultiDrill HX



切削条件:  $f=0.30\text{mm/rev}$  切削長: 30m (加工時間39分)  
Cutting Conditions Cutting Length Time Min.

送り2倍  
Double Feed Rate



切削条件:  $f=0.60\text{mm/rev}$  切削長: 60m (加工時間39分)  
Cutting Conditions Cutting Length Time Min.

摩耗小  
Low Wear

高効率加工用  
ストロングマルチドリル **HX型**

**RX THINNING**  
RXシンニング

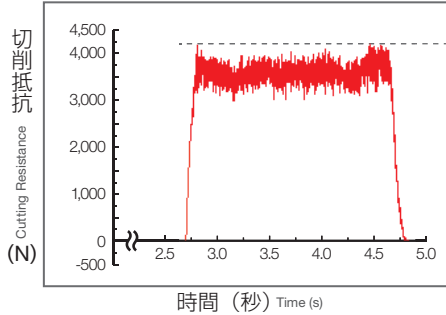
**低抵抗** Low Cutting Resistance

広い切りくずポケットにより低スラスト抵抗を実現  
Wide chip pocket reduces thrust resistance.

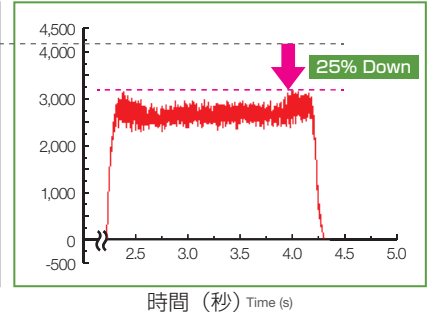
工具負荷改善  
Reduces Thrust Resistance

小型M/CもOK  
Small M/C is Available

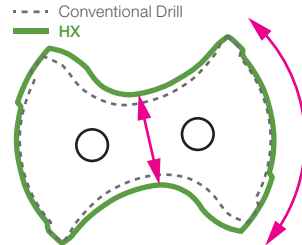
● 従来品 Conventional Drill



● HX型 Strong MultiDrill HX



被削材: FC250 使用工具: 従来品, MDW1250HX5 (φ12.5mm 5D)  
Work Materials Tools  
Conventional Drill  
切削条件:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $f=0.60\text{mm/rev}$ ,  $H=50\text{mm}$ , 内部給油(水溶性)  
Cutting Conditions Internal Coolant (Water Soluble)

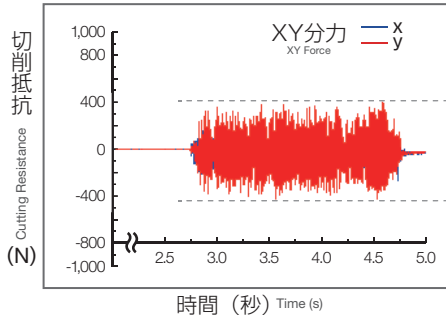


**高剛性** High Rigidity

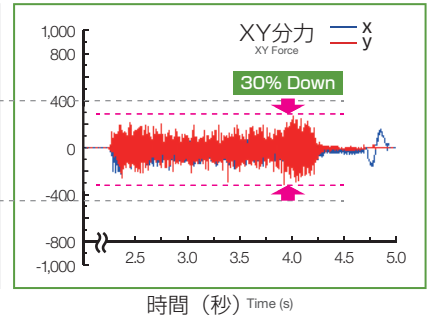
太い心厚と幅広いランドで振動を抑制  
Large web thickness and wide land reduces vibration.

切削振動抑制  
Reduces Vibration

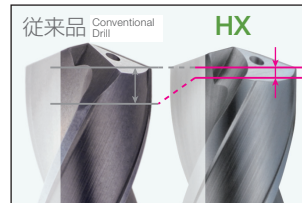
● 従来品 Conventional Drill



● HX型 Strong MultiDrill HX



被削材: FC250 使用工具: 従来品, MDW1250HX5 (φ12.5mm 5D)  
Work Materials Tools  
Conventional Drill  
切削条件:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $f=0.60\text{mm/rev}$ ,  $H=50\text{mm}$ , 内部給油(水溶性)  
Cutting Conditions Internal Coolant (Water Soluble)

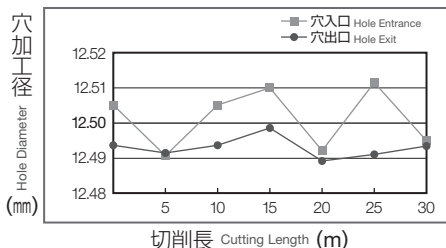


**高精度** High Precision

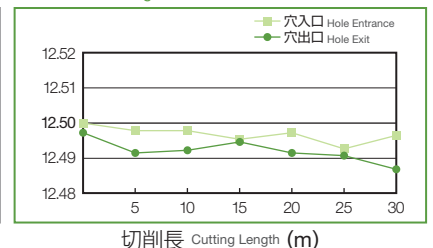
マージン先端位置の改善で穴精度向上  
Improved margin point provides improved drilling precision.

穴精度向上  
Improvement of Drilling Precision

● 従来品 Conventional Drill



● HX型 Strong MultiDrill HX



被削材: FC250 使用工具: 従来品, MDW1250HX5 (φ12.5mm 5D)  
Work Materials Tools  
Conventional Drill  
切削条件:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $f=0.60\text{mm/rev}$ ,  $H=50\text{mm}$ , 内部給油(水溶性)  
Cutting Conditions Internal Coolant (Water Soluble)

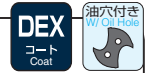


## 内部給油式 Internal Coolant Supply

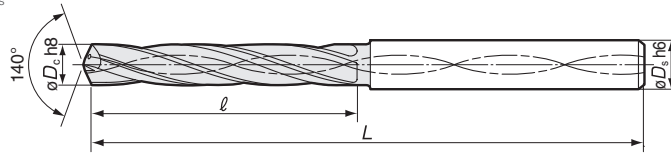
## (HX型) HX series

炭素鋼・合金鋼 ~0.28%	調質鋼 60HRC以下	高硬度鋼 45HRC~50HRC	ステンレス鋼 SUS304系	Ti合金 Ti Alloy	耐熱鋼 heat-resistant steel	鋳鉄 Cast Iron	タタイル タタイル タタイル	アルミ 合金 Aluminum alloy	銅合金 Copper alloy	複合材 CFRP (Carbon fiber)
-------------------	----------------	---------------------	-------------------	------------------	-----------------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------	---------------------	-------------------------------

3D 5D 8D



● HX型 HX series



### ●刃径 Diameter φ3.0~φ8.0mm

刃径 Diameter φD <sub>c</sub> (mm)	シャンク径 Shank φD <sub>s</sub> (mm)	型番 Cat. No.	3Dタイプ 3D Type			5Dタイプ 5D Type			8Dタイプ 8D Type		
			在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	
		3, 5, 8	3	L	ℓ	5	L	ℓ	8	L	ℓ
3.0	3.0	MDW 0300HX□	●	68	17.5	●	78	28	●	81	33
3.1		MDW 0310HX□	●			●			●		
3.2		0320HX□	●			●			●		
3.3		0330HX□	●	20		●	32		●	38.5	
3.4		0340HX□	●			●			●		
3.5		0350HX□	●			●			●		
3.6	4.0	MDW 0360HX□	●	72		●	86		●	92	
3.7		0370HX□	●			●			●		
3.8		0380HX□	●	22.5		●	36		●	44	
3.9		0390HX□	●			●			●		
4.0		0400HX□	●			●			●		
4.1		MDW 0410HX□	●			●			●		
4.2		0420HX□	●			●			●		
4.3		0430HX□	●	25		●	40		●	49.5	
4.4		0440HX□	●			●			●		
4.5		0450HX□	●			●			●		
4.6	5.0	MDW 0460HX□	●	80		●	98		●	105	
4.7		0470HX□	●			●			●		
4.8		0480HX□	●	27.5		●	44		●	55	
4.9		0490HX□	●			●			●		
5.0		0500HX□	●			●			●		
5.1		MDW 0510HX□	●			●			●		
5.2		0520HX□	●			●			●		
5.3		0530HX□	●	27.5		●	44		●	60.5	
5.4		0540HX□	●			●			●		
5.5		0550HX□	●			●			●		
5.6	6.0	MDW 0560HX□	●	82		●	100		●	118	
5.7		0570HX□	●			●			●		
5.8		0580HX□	●	30		●	48		●	66	
5.9		0590HX□	●			●			●		
6.0		0600HX□	●			●			●		
6.1		MDW 0610HX□	●			●			●		
6.2		0620HX□	●			●			●		
6.3		0630HX□	●	32.5		●	52		●	71.5	
6.4		0640HX□	●			●			●		
6.5		0650HX□	●			●			●		
6.6	7.0	MDW 0660HX□	●	88		●	109		●	130	
6.7		0670HX□	●			●			●		
6.8		0680HX□	●	35		●	56		●	77	
6.9		0690HX□	●			●			●		
7.0		0700HX□	●			●			●		
7.1		MDW 0710HX□	●			●			●		
7.2		0720HX□	●			●			●		
7.3		0730HX□	●	37.5		●	60		●	82.5	
7.4		0740HX□	●			●			●		
7.5		0750HX□	●			●			●		
7.6	8.0	MDW 0760HX□	●	94		●	118		●	142	
7.7		0770HX□	●			●			●		
7.8		0780HX□	●	40		●	64		●	88	
7.9		0790HX□	●			●			●		
8.0		0800HX□	●			●			●		

### ●刃径 Diameter φ8.1~φ12.0mm

刃径 Diameter φD <sub>c</sub> (mm)	シャンク径 Shank φD <sub>s</sub> (mm)	型番 Cat. No.	3Dタイプ 3D Type			5Dタイプ 5D Type			8Dタイプ 8D Type		
			在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	
		3, 5, 8	3	L	ℓ	5	L	ℓ	8	L	ℓ
8.1		MDW 0810HX□	●			●			●		
8.2		0820HX□	●			●			●		
8.3		0830HX□	●	42.5		●	68		●	93.5	
8.4		0840HX□	●			●			●		
8.5		0850HX□	●			●			●		
8.6	9.0	MDW 0860HX□	●	100		●	127		●	154	
8.7		0870HX□	●			●			●		
8.8		0880HX□	●	45		●	72		●	99	
8.9		0890HX□	●			●			●		
9.0		0900HX□	●			●			●		
9.1		MDW 0910HX□	●			●			●		
9.2		0920HX□	●			●			●		
9.3		0930HX□	●	47.5		●	76		●	104.5	
9.4		0940HX□	●			●			●		
9.5		0950HX□	●			●			●		
9.6	10.0	MDW 0960HX□	●	106		●	136		●	166	
9.7		0970HX□	●			●			●		
9.8		0980HX□	●	50		●	80		●	110	
9.9		0990HX□	●			●			●		
10.0		1000HX□	●			●			●		
10.1		MDW 1010HX□	●			●			●		
10.2		1020HX□	●			●			●		
10.3		1030HX□	●	52.5		●	84		●	115.5	
10.4		1040HX□	●			●			●		
10.5		1050HX□	●			●			●		
10.6	11.0	MDW 1060HX□	●	116		●	149		●	182	
10.7		1070HX□	●			●			●		
10.8		1080HX□	●	55		●	88		●	121	
10.9		1090HX□	●			●			●		
11.0		1100HX□	●			●			●		
11.1		MDW 1110HX□	●			●			●		
11.2		1120HX□	●			●			●		
11.3		1130HX□	●	57.5		●	92		●	126.5	
11.4		1140HX□	●			●			●		
11.5		1150HX□	●			●			●		
11.6	12.0	MDW 1160HX□	●	122		●	158		●	194	
11.7		1170HX□	●			●			●		
11.8		1180HX□	●	60		●	96		●	132	
11.9		1190HX□	●			●			●		
12.0		1200HX□	●			●			●		

材種 Grade ACX70

ご注文方法：型番表記の□に3,5または8を入れてご注文願います。

(例：MDW 0300HX3)

Please indicate 3, 5 or 8 in the □ when ordering.  
(Example: MDW 0300HX3)

●印：標準在庫品 無印：受注生産品  
● Available in stock Unmarked: Available by order

**内部給油式**  
Internal Coolant Supply

**(HX型)**  
HX series

炭素鋼・合金鋼 ~0.28% 0.29%~	調質鋼 Tempered Steel	高硬度鋼 High-Speed Steel ~45HRC 46HRC~	ステンレス鋼 Stainless Steel	Ti合金 Ti Alloy	耐熱鋼 Heat-Resistant Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	アルミ合金 Aluminum Alloy	銅合金 Copper alloy	複合材 CFRP等 Composite
--------------------------	-----------------------	---	---------------------------	------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------

<b>3D</b>	<b>5D</b>	<b>8D</b>
-----------	-----------	-----------



● HX型 HX series



● 刃径 Diameter  $\phi 12.1 \sim \phi 16.0 \text{mm}$

刃径 Diameter $\phi D_c$ (mm)	シャンク径 Shank $\phi D_s$ (mm)	型番 Cat. No.	3Dタイプ 3D Type			5Dタイプ 5D Type			8Dタイプ 8D Type		
			在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	
			3	L	l	5	L	l	8	L	l
12.1	13.0	MDW 1210HX□									
12.2		1220HX□									
12.3		1230HX□		62.5		100			137.5		
12.4		1240HX□									
12.5		1250HX□	●	128		167			206		
12.6		MDW 1260HX□									
12.7		1270HX□									
12.8		1280HX□		65		104			143		
12.9		1290HX□									
13.0		1300HX□	●								
13.1	14.0	MDW 1310HX□									
13.2		1320HX□									
13.3		1330HX□		67.5		108			148.5		
13.4		1340HX□									
13.5		1350HX□	●	134		176			218		
13.6		MDW 1360HX□									
13.7		1370HX□									
13.8		1380HX□		70		112			154		
13.9		1390HX□									
14.0		1400HX□	●								
14.1	15.0	MDW 1410HX□									
14.2		1420HX□									
14.3		1430HX□		72.5		116			159.5		
14.4		1440HX□									
14.5		1450HX□	●	140		185			230		
14.6		MDW 1460HX□									
14.7		1470HX□									
14.8		1480HX□		75		120			165		
14.9		1490HX□									
15.0		1500HX□	●								
15.1	16.0	MDW 1510HX□									
15.2		1520HX□									
15.3		1530HX□		77.5		124			170.5		
15.4		1540HX□									
15.5		1550HX□	●	146		194			242		
15.6		MDW 1560HX□									
15.7		1570HX□									
15.8		1580HX□		80		128			176		
15.9		1590HX□									
16.0		1600HX□	●								

● 刃径 Diameter  $\phi 16.1 \sim \phi 20.0 \text{mm}$

刃径 Diameter $\phi D_c$ (mm)	シャンク径 Shank $\phi D_s$ (mm)	型番 Cat. No.	3Dタイプ 3D Type			5Dタイプ 5D Type			8Dタイプ 8D Type		
			在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions		在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	
			3	L	l	5	L	l	8	L	l
16.1	17.0	MDW 1610HX□									
16.2		1620HX□									
16.3		1630HX□		82.5		132			181.5		
16.4		1640HX□									
16.5		1650HX□	●	152		203			254		
16.6		MDW 1660HX□									
16.7		1670HX□									
16.8		1680HX□		85		136			187		
16.9		1690HX□									
17.0		1700HX□	●								
17.1	18.0	MDW 1710HX□	●			●			●		
17.2		1720HX□									
17.3		1730HX□		87.5		140			192.5		
17.4		1740HX□									
17.5		1750HX□	●	158		214			266		
17.6		MDW 1760HX□									
17.7		1770HX□									
17.8		1780HX□		90		144			198		
17.9		1790HX□									
18.0		1800HX□	●								
18.1	19.0	MDW 1810HX□									
18.2		1820HX□									
18.3		1830HX□		92.5		148					
18.4		1840HX□									
18.5		1850HX□	●	164		221					
18.6		MDW 1860HX□									
18.7		1870HX□									
18.8		1880HX□		95		152					
18.9		1890HX□									
19.0		1900HX□	●								
19.1	20.0	MDW 1910HX□									
19.2		1920HX□									
19.3		1930HX□		97.5		156					
19.4		1940HX□									
19.5		1950HX□	●	170		230					
19.6		MDW 1960HX□									
19.7		1970HX□									
19.8		1980HX□		100		160					
19.9		1990HX□									
20.0		2000HX□	●								

材種 Grade ACX70

■ 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

ドリル刃径 Drill Diameter $\phi D_c$ (mm)	切削条件 Cutting Conditions	ねずみ鋳鉄 Grey Cast Iron FC250		ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron FCD450	
		$v_c$	$f$	$v_c$	$f$
~ $\phi 3.0$	$v_c$	50 - 70 - 90		40 - 50 - 80	
	$f$	0.10 - 0.20 - 0.30		0.12 - 0.18 - 0.24	
~ $\phi 5.0$	$v_c$	50 - 70 - 90		40 - 50 - 80	
	$f$	0.15 - 0.25 - 0.45		0.15 - 0.22 - 0.30	
~ $\phi 10.0$	$v_c$	60 - 80 - 100		50 - 60 - 90	
	$f$	0.20 - 0.35 - 0.60		0.20 - 0.30 - 0.40	
~ $\phi 20.0$	$v_c$	70 - 100 - 120		60 - 80 - 100	
	$f$	0.25 - 0.50 - 0.80		0.25 - 0.45 - 0.60	

下限値—推奨値—上限値 Min. - Optimum - Max.

( $v_c$ : 切削速度 Cutting Speed m/min  $f$ : 送り量 Feed Rate mm/rev)

ご注文方法: 型番表記の□に3.5または8を入れてご注文願います。  
(例: MDW 1210HX5)

Please indicate 3, 5 or 8 in the □ when ordering.  
(Example: MDW 1210HX5)

●印: 標準在庫品 無印: 受注生産品  
● Available in stock Unmarked: Available by order



高送り加工  
High Feed Drilling

P H M S K N



3 Cutting edge

**HY** series

High Efficiency Solid Carbide Drills  
**STRONG MULTIDRILL**

**3D**  $\phi 5.0\text{mm} - \phi 16.0\text{mm}$  **5D**  $\phi 5.0\text{mm} - \phi 16.0\text{mm}$  **8D**  $\phi 5.0\text{mm} - \phi 12.5\text{mm}$

3つの切れ刃で高送り条件と長寿命化を実現。鋼・鋳鉄にマルチ対応します。

3 cutting edges achieve high feed conditions and long tool life. Suitable both for steel works and cast iron works.

■ 概要

「ストロングマルチドリル HY型」は、鋼および鋳鉄加工の安定高能率化を実現するため、1刃あたりの負荷を軽減し長寿命化を可能にした3枚刃ドリルです。

General Features

Strong MultiDrill HY series is a 3-flute drill that provides stable, high-efficiency drilling of steel and cast iron, reducing the load placed on each cutting edge and ensuring long tool life.

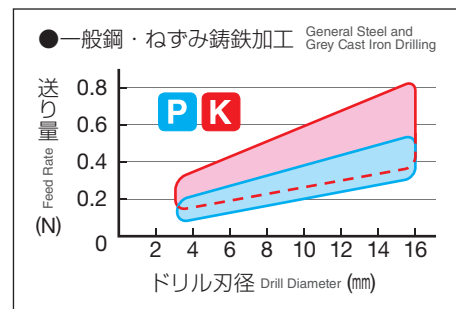
■ 特長・用途

鋼・鋳鉄の高能率加工に対応

厚い心厚、3点マージン設計により、高能率加工で安定した穴径精度を実現します。

また「RYシンニング」の採用により、切削抵抗を低減した高能率加工が可能。

鋼で $v_f=800\text{mm/min}$ 、鋳鉄で $v_f=1,000\text{mm/min}$ を超える切削条件に適用可能です。( $\phi 10\text{mm}$ サイズの場合)



Characteristics and Applications

High-efficiency drilling of steel and cast iron

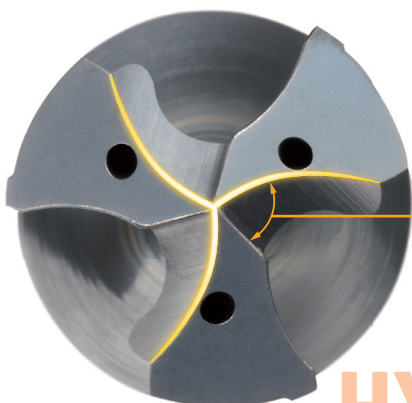
Thick web and 3-point margin design ensure high-efficiency and stable drilling precision. **RY THINNING** reduces cutting resistance for efficient drilling. Can be used for cutting conditions exceeding  $v_f=800\text{mm/min}$  when drilling steel and  $v_f=1,000\text{mm/min}$  when drilling cast iron.(for  $\phi 10\text{mm}$  sizes)

長寿命

ナノコーティング技術を駆使したドリル専用「DEXコート」の採用により、従来コーティング比2倍以上の長寿命化を実現。3点マージン設計の高いガイド性能で、振動抑制および安定長寿命化を実現。

Long tool life

Special **DEX COATING** for drills utilises nano-coating technology to provide more than double the tool life of conventional coatings. 3-point margin design gives excellent guide performance to achieve vibration control and stable, extended tool life.



**HY** series

低抵抗 Low Cutting Resistance

広い切りくずポケットにより  
低スラスト抵抗を実現

Wide chip pocket reduces  
thrust resistance.

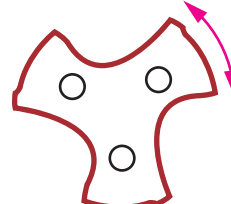
**RY**  
THINNING  
RYシンニング

工具負荷改善  
Reduces Thrust Resistance

高剛性 High Rigidity

幅広いランドで  
高剛性を維持

Retains high rigidity with wide land.



切削振動抑制  
Reduces Vibration

排出性 Chip Evacuation

切りくず処理+排出が  
大幅向上

J flute shape significantly improves  
chip management and evacuation.

**J**flute

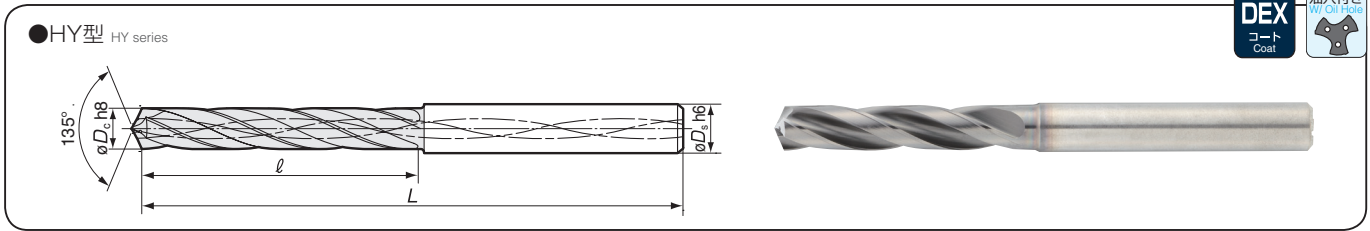
排出性能向上  
Improvement of Chip Evacuation

**内部給油式**  
Internal Coolant Supply

**(HY型)**  
(HY series)

炭素鋼・合金鋼 ~0.28% 0.29%~	調質鋼 Tempered Steel	高硬度鋼 ~45HRC 46HRC~	ステンレス鋼 Series 304	Ti合金 Ti Alloy	耐熱鋼 Heat-resistant steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	アルミ合金 Aluminum alloy	銅合金 Copper alloy	複合材 CFRP Composite
--------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	-------------------------	---------------------	--------------------------

**3D 5D 8D**



**刃径** Diameter  $\phi 5.0 \sim \phi 16.0\text{mm}$

刃径 Diameter $\phi D_c$ (mm)	シャンク径 Shank $\phi D_s$ (mm)	型番 Cat. No.	3D タイプ 3D Type		5D タイプ 5D Type		8D タイプ 8D Type	
			在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions
		3.5, 8	3	L, $\ell_1$	5	L, $\ell_1$	8	L, $\ell_1$
5.0	5.0	MDW 0500HY	●	80	●	98	●	105
5.1	5.0	MDW 0510HY	●	80	●	98	●	105
6.0	6.0	0600HY	●	82	●	100	●	118
6.5	6.0	MDW 0650HY	●	82	●	100	●	118
6.8	7.0	0680HY	●	88	●	109	●	130
7.0	7.0	0700HY	●	88	●	109	●	130
8.0	8.0	MDW 0800HY	●	94	●	118	●	142
8.5	8.0	MDW 0850HY	●	94	●	118	●	142
8.6	9.0	0860HY	●	100	●	127	●	154
8.8	9.0	0880HY	●	100	●	127	●	154
9.0	9.0	0900HY	●	100	●	127	●	154
9.5	10.0	MDW 0950HY	●	106	●	136	●	166
10.0	10.0	1000HY	●	106	●	136	●	166
10.2	11.0	MDW 1020HY	●	116	●	149	●	182
10.3	11.0	1030HY	●	116	●	149	●	182
11.0	12.0	1100HY	●	122	●	158	●	194
11.4	12.0	MDW 1140HY	●	122	●	158	●	194
11.5	12.0	1150HY	●	122	●	158	●	194
12.0	13.0	1200HY	●	128	●	167	●	206
12.5	13.0	MDW 1250HY	●	128	●	167	●	206
13.0	13.0	1300HY	●	128	●	167	●	206
14.0	14.0	MDW 1400HY	●	146	●	194	●	242
16.0	16.0	MDW 1600HY	●	146	●	194	●	242

ご注文方法：型番表記の□に3.5または8を入れてご注文願います。  
(例：MDW 0500HY3)  
Please indicate 3, 5 or 8 in the □ when ordering.  
(Example: MDW 0500HY3)

●印：標準在庫品  
● Available in stock  
無印：受注生産品  
Unmarked: Available by order

材種 Grade ACX70

**推奨切削条件**

Recommended Cutting Conditions ( $v_c$ : 切削速度 Cutting Speed m/min  $f$ : 送り量 Feed Rate mm/rev)

ドリル刃径 Drill Diameter $\phi D_c$ (mm)	切削条件 Cutting Conditions	軟鋼/一般鋼 Soft Steel/General Steel (~300HB)	ねずみ鋳鉄 Grey Cast Iron FC250	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron FCD450
~ $\phi 5.0$	$v_c$	50 - 80 - 120	50 - 70 - 90	40 - 50 - 80
	$f$	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.30 - 0.45	0.18 - 0.24 - 0.30
~ $\phi 10.0$	$v_c$	70 - 100 - 150	60 - 80 - 100	50 - 60 - 90
	$f$	0.20 - 0.30 - 0.40	0.30 - 0.45 - 0.60	0.30 - 0.40 - 0.50
~ $\phi 16.0$	$v_c$	80 - 120 - 160	70 - 100 - 120	60 - 80 - 100
	$f$	0.35 - 0.45 - 0.55	0.40 - 0.60 - 0.80	0.40 - 0.55 - 0.70

下限値—推奨値—上限値 Min. - Optimum - Max.

**使用実例** Application Examples

**機械部品 (SCM420)** Machine Component (SCM420)

・使用工具：MDW1250HY3 ( $\phi 12.5\text{mm}$  3D)  
Tools

・切削条件：従来品： $v_c=90\text{m/min}$ ,  $f=0.25\text{mm/rev}$ ,  $v_f=573\text{mm/min}$   
Cutting Conditions Conventional Drill  
HY型： $v_c=70\text{m/min}$ ,  $f=0.40\text{mm/rev}$ ,  $v_f=713\text{mm/min}$   
HY series  
H=12mm(貫通) 内部給油(水溶性)  
Through Internal Coolant (Water Soluble)

**従来ドリル比1.25倍の高効率加工+2.7倍の長寿命化を達成!**  
1.25x high efficiency drilling and 2.7x tool life compared to conventional tools.

**機械部品 (FCD450)** Machine Component (FCD450)

・使用工具：MDW1020HY3 ( $\phi 10.2\text{mm}$  3D)  
Tools

・切削条件：従来品： $v_c=70\text{m/min}$ ,  $f=0.28\text{mm/rev}$ ,  $v_f=610\text{mm/min}$   
Cutting Conditions Conventional Drill  
HY型： $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.60\text{mm/rev}$ ,  $v_f=1,500\text{mm/min}$   
HY series  
H=28mm(止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**従来ドリル比2.5倍の高効率加工+1.4倍の長寿命化を達成!**  
2.5x high efficiency drilling and 1.4x tool life compared to conventional tools. (1.2x tool life of competitor's high efficiency drill)



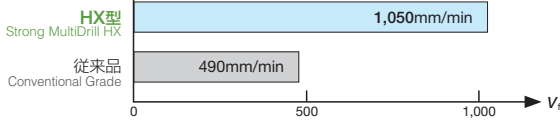
## ■ 使用実例 Application Examples

### 機械部品 (FC250) Machine Component (FC250)

・使用工具: **MDW1450HX8 (φ14.5mm 8D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **60m**  
Drilling Distance  
・切削条件: 従来品:  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.28\text{mm/rev}$ ,  $v_f=490\text{mm/min}$   
Conventional Drill  
HX型:  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.60\text{mm/rev}$ ,  $v_f=1,050\text{mm/min}$   
HX series  
 $H=100\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**従来品比2.1倍の高効率加工を達成!**

2.1x high efficiency drilling compared to conventional tools.



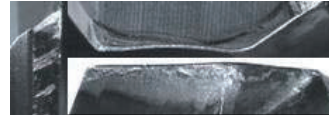
### 機械部品 (FC250) Machine Component (FC250)

・使用工具: **MDW1020HX3 (φ10.2mm 3D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **85m**  
Drilling Distance  
・切削条件:  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.90\text{mm/rev}$ ,  $v_f=2,245\text{mm/min}$   
Drilling Conditions  
 $H=28\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**送り  $f=0.9\text{mm/rev}$  での超高効率加工が可能!**

Ultra high-efficiency drilling at feed rates of  $f=0.9\text{mm/rev}$ .

定数寿命加工後 刃先損傷状態  
Edge Wear After Preset Tool Life Drilling



切刃欠損を防ぎ  
安定した加工が可能  
Prevents cutting edge breakage  
and ensures stable drilling

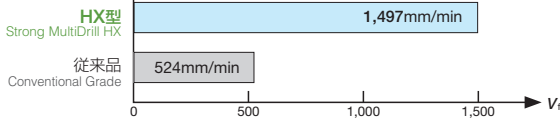
### エンジン部品 (FC250) Engine Component (FC250)

・使用工具: **MDW0680HX5 (φ6.8mm 5D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **80m**  
Drilling Distance  
・切削条件:  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.40\text{mm/rev}$ ,  $v_f=1,497\text{mm/min}$   
Cutting Conditions  
 $H=27\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)



**従来品比2.9倍の高効率・安定加工を達成!**

2.9x high efficiency, stable drilling compared to conventional tools.

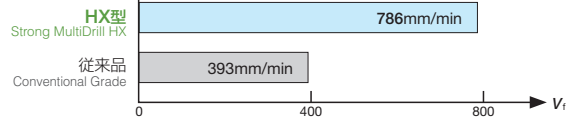


### 設備部品 (FCD450) Facility Component (FCD450)

・使用工具: **MDW0850HX5 (φ8.5mm 5D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **60m**  
Drilling Distance  
・切削条件:  $v_c=70\text{m/min}$ ,  $f=0.30\text{mm/rev}$ ,  $v_f=786\text{mm/min}$   
Cutting Conditions  
 $H=27\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**従来品比2倍の高効率加工を達成!**

2x high efficiency drilling compared to conventional tools.



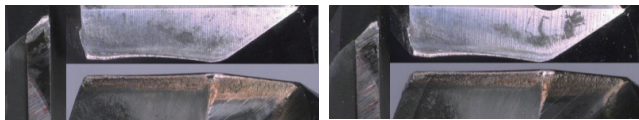
### エンジン部品 (FCD700) Engine Component (FCD700)

・使用工具: **MDW1200HX3 (φ12.0mm 3D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **60m**  
Drilling Distance  
・切削条件: 従来品:  $v_c=50\text{m/min}$ ,  $f=0.22\text{mm/rev}$ ,  $v_f=291.7\text{mm/min}$   
Conventional Drill  
HX型:  $v_c=50\text{m/min}$ ,  $f=0.40\text{mm/rev}$ ,  $v_f=530.4\text{mm/min}$   
HX series  
 $H=28\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**従来品比1.8倍の高効率加工でも安定した切削を実現!**

Stable cutting performance with 1.8x high efficiency drilling compared to conventional tools.

定数加工寿命後 刃先損傷状態 Edge Wear After Preset Tool Life Drilling  
従来品 Conventional Drill ( $f=0.22\text{mm/rev}$ ) HX型 HX series ( $f=0.40\text{mm/rev}$ )



### 機械部品 (FC250) Machine Component (FC250)

・使用工具: **MDW1850HX5 (φ18.5mm 5D)**  
Tools  
・穴あけ加工距離: **50m**  
Drilling Distance  
・切削条件:  $v_c=70\text{m/min}$ ,  $f=0.9\text{mm/rev}$   
Cutting Conditions  
 $H=27\text{mm}$ (止まり) 内部給油(水溶性)  
Blind Hole Internal Coolant (Water Soluble)

**超高効率加工において刃先損傷を抑制!**

Reduced edge wear in ultra-high-efficiency drilling.

定数加工後 刃先すくい面損傷状態 Edge Rake Face Wear Condition After Preset Tool Life Drilling



### ◆安全にお使いいただくために◆



- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.

- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.

- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。

- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

## 住友電気工業株式会社

ハードメタル事業部 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 TEL(072)772-4531  
Sumitomo Electric Industries, Ltd. FAX(072)772-4595  
Hardmetal Division  
Global Marketing Department 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan TEL+81-(72)-772-4535 FAX+81-(72)-771-0088

	TOKYO	NAGOYA	OSAKA
直営営業部	東京営業グループ ☎(03)6406-2635	名古屋営業グループ ☎(052)963-2841 ☎(0566)74-7091 [支店]	大阪営業グループ ☎(06)6221-3600
流通販売部	東京市販グループ ☎(03)6406-2636	名古屋市販グループ ☎(052)963-2880	大阪市販グループ ☎(06)6221-3700

住友電工ツールネット株式会社 製造元 住友電工ハードメタル株式会社  
営業部 東京 ☎(03)6406-2614 中部 ☎(052)209-6285 大阪 ☎(06)6221-3900

切削工具の最新情報を発信中 <<<  
<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番  
**0120-159110**  
[最新相談サービス] 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)