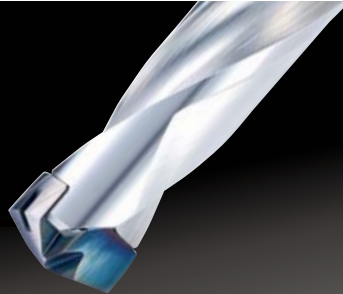


» Phoenix PXD

フェニックスヘッド交換式ドリル
Phoenix Exchangeable Head Drill

Phoenix Exchangeable Drill



■ PXDの特長

Features of PXD

背抜き加工により、加工中の切りくずのかみこみを防止

O.D. relief grinding prevents the curling of chips during drilling.

内部給油により高エネルギー加工が可能

Internal coolant capability enables highly efficient drilling.



研磨による溝仕上げ加工により、スムーズな切りくず排出

Polished flutes enable smooth chip evacuation.

独自の方式で強固な締結 PAT.P.

OSG's proprietary construction ensures secure mounting.



- 独自の締結方法により、ねじを使用せずに強固な締結を実現
- ねじの強度などの不安定要素をなくし、容易な取付け取外しが可能
- With OSG's proprietary mounting system, the exchangeable head can be securely mounted without the use of screws.
- Eliminates loose screw problems. Easy attachment and removal system.

大径加工に最も適した設計刃形

Cutting edges designed optimally for large-diameter drilling.

■ PXD専用 WDI® コーティング (PC・KC)

OSG's proprietary WDI coating engineered exclusively for PXD

- PXD専用 WDI® (ダブルディーワン) コーティング採用により、外周マージン摩耗を抑制。高速領域で長寿命を実現。

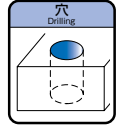
The WDI coating on the PXD prevents margin wear, thereby enabling high speed drilling and prolonging tool life.

	被膜構造 Coating Structure	膜厚 Thickness (μm)	硬度 Surface Hardness (HV)	酸化開始温度 Oxidation Temperature ($^{\circ}\text{C}$)
PXD専用 WDI®コーティング WDI coating exclusive for PXD	多層 Multiple Layer	7	3,300	1,100
TiAlN系被膜 TiAlN Coating	2層 Dual Layer	4	2,700	800

■ 被削材別に最適なヘッドを選択

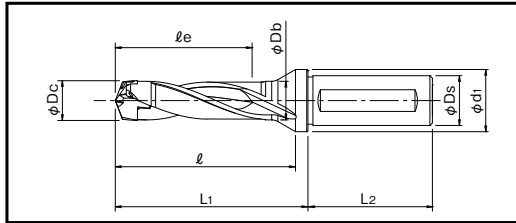
Exchangeable head selection based on work material

	低炭素鋼 Low Carbon Steel	中炭素鋼 Medium Carbon Steel	高炭素鋼 High Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Hardened Steel		鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル 鋳鉄 Ductile Cast Iron	銅合金 Copper Alloy	アルミニウム 合金鋳物 Aluminum Alloy Casting
	C ~ 0.25%	C0.25 ~ 0.45%	C0.45% ~	SCM	~35HRC	35 ~ 45HRC	FC	FOD	Cu	AC・ADC
PC(鋼用) For Steel	○	○	○	○	○		○	○		
KC(鋳鉄用) For Cast Iron	○	○	○	○	○		◎	◎		
NC(非鉄用) For Nonferrous Metal									○	◎



Specification

■形状寸法表 Specification



3Dタイプ 3D Type

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	加工径 Drilling Diameter		ボディ径 Db	有効加工 深さ ℓe	溝長 ℓ	L1	L2	シャンク径 Ds	d1	適用脱着 ドライバ Driver	適用 ヘッド Applicable Head	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
		最小 Min	最大 Max											
7831015	PXDZ140-3D-113.5-16	14	14.49	13.5	43	63.4	69.9	48	16	20	①	①	C	31,000
7831016	PXDZ145-3D-115.5-16	14.5	14.99	14	44.5	65.5	72	48	16	20		②	C	31,000
7831017	PXDZ150-3D-119.5-20	15	15.99	14.5	46.5	67.1	73.6	50	20	25		③	C	32,600
7831018	PXDZ160-3D-123.5-20	16	16.99	15.5	49.5	71.7	78.2	50	20	25		④	C	32,600
7831019	PXDZ170-3D-128.5-20	17	17.99	16.5	52.5	76.8	83.3	50	20	25		⑤	C	34,500
7831020	PXDZ180-3D-138.5-25	18	18.99	17.5	55.5	81.4	87.9	56	25	32		⑥	C	37,900
7831021	PXDZ190-3D-142.5-25	19	19.99	18.5	58.5	85.4	91.9	56	25	32	②	⑦	C	37,900
7831022	PXDZ200-3D-146.5-25	20	20.99	19.5	61.5	90.1	96.6	56	25	32		⑧	C	45,400
7831023	PXDZ210-3D-154.5-32	21	21.99	20.5	64.5	94.7	101.2	60	32	42		⑨	C	45,400
7831024	PXDZ220-3D-158.5-32	22	22.99	21.5	67.5	98.8	105.3	60	32	42		⑩	C	45,400
7831025	PXDZ230-3D-162.5-32	23	23.99	22.5	70.5	103.4	109.9	60	32	42	③	⑪	C	49,800
7831026	PXDZ240-3D-167.5-32	24	24.99	23.5	73.5	108.4	114.9	60	32	42		⑫	C	49,800
7831027	PXDZ250-3D-170.5-32	25	25.99	24.5	76.5	112	118.5	60	32	42		⑬	C	55,900

C=標準在庫品 C=Standard stock item.

Accessories

■部品 Accessories

単位:mm Unit:mm

	ツールNo. EDP No.	在庫 Stock	呼び Designation	板厚 Sheet Thickness	適用ヘッド Applicable Head	標準価格 (Yen)
<p>脱着ドライバ Driver</p>	①	C	PXDP1400-1899	1.5	① ~ ⑥	1,950
	②	C	PXDP1900-2299	1.8	⑦ ~ ⑩	1,950
	③	C	PXDP2300-2699	2	⑪ ~ ⑬	2,010

C=標準在庫品 C=Standard stock item.

脱着ドライバは別途ご購入下さい。 The drivers are sold separately from the cutters.

Phoenix

フェニックスヘッド交換式ドリル

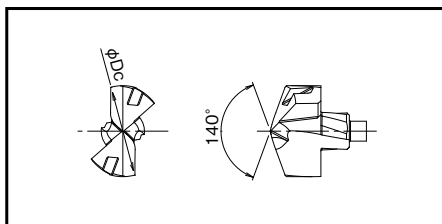
Phoenix Exchangeable Head Drill

PXDヘッド

Head

Heads

■適用ヘッド Heads



鋼用(PC) For steel (PC) 販売単価：1個 Sales price: per piece

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831140	PXDH1400-PC	14	XP3425	C	7,140
	PXDH1410-PC	14.1	XP3425	※	
	① PXDH1420-PC	14.2	XP3425	※	
	PXDH1430-PC	14.3	XP3425	※	
	PXDH1440-PC	14.4	XP3425	※	
7831145	PXDH1450-PC	14.5	XP3425	C	7,140
	PXDH1460-PC	14.6	XP3425	※	
	PXDH1470-PC	14.7	XP3425	※	
	② PXDH1480-PC	14.8	XP3425	※	
	PXDH1490-PC	14.9	XP3425	※	
7831351	PXDH1495-PC	14.95	XP3425	C	7,140
7831150	PXDH1500-PC	15	XP3425	C	7,910
	PXDH1510-PC	15.1	XP3425	※	
	PXDH1520-PC	15.2	XP3425	※	
7831352	PXDH1525-PC	15.25	XP3425	C	7,910
	PXDH1530-PC	15.3	XP3425	※	
	③ PXDH1540-PC	15.4	XP3425	※	
7831155	PXDH1550-PC	15.5	XP3425	C	7,910
	PXDH1560-PC	15.6	XP3425	※	
	PXDH1570-PC	15.7	XP3425	※	
	PXDH1580-PC	15.8	XP3425	※	
	PXDH1590-PC	15.9	XP3425	※	
7831160	PXDH1600-PC	16	XP3425	C	7,910
	PXDH1610-PC	16.1	XP3425	※	
	PXDH1620-PC	16.2	XP3425	※	
	④ PXDH1630-PC	16.3	XP3425	※	
	PXDH1640-PC	16.4	XP3425	※	
7831165	PXDH1650-PC	16.5	XP3425	C	8,750
	PXDH1660-PC	16.6	XP3425	※	
7831167	PXDH1670-PC	16.7	XP3425	C	8,750

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
	PXDH1680-PC	16.8	XP3425	※	
	④ PXDH1690-PC	16.9	XP3425	※	
7831170	PXDH1700-PC	17	XP3425	C	8,750
	PXDH1710-PC	17.1	XP3425	※	
	PXDH1720-PC	17.2	XP3425	※	
7831353	PXDH1725-PC	17.25	XP3425	C	8,750
	PXDH1730-PC	17.3	XP3425	※	
	⑤ PXDH1740-PC	17.4	XP3425	※	
7831175	PXDH1750-PC	17.5	XP3425	C	9,410
	PXDH1760-PC	17.6	XP3425	※	
	PXDH1770-PC	17.7	XP3425	※	
	PXDH1780-PC	17.8	XP3425	※	
	PXDH1790-PC	17.9	XP3425	※	
7831180	PXDH1800-PC	18	XP3425	C	9,410
	PXDH1810-PC	18.1	XP3425	※	
	PXDH1820-PC	18.2	XP3425	※	
	PXDH1830-PC	18.3	XP3425	※	
	PXDH1840-PC	18.4	XP3425	※	
7831185	PXDH1850-PC	18.5	XP3425	C	9,410
	PXDH1860-PC	18.6	XP3425	※	
7831187	PXDH1870-PC	18.7	XP3425	C	9,410
	PXDH1880-PC	18.8	XP3425	※	
	PXDH1890-PC	18.9	XP3425	※	
7831190	PXDH1900-PC	19	XP3425	C	10,400
	PXDH1910-PC	19.1	XP3425	※	
	PXDH1920-PC	19.2	XP3425	※	
7831354	PXDH1925-PC	19.25	XP3425	C	10,400
	PXDH1930-PC	19.3	XP3425	※	
	PXDH1940-PC	19.4	XP3425	※	
7831195	PXDH1950-PC	19.5	XP3425	C	10,400

C=標準在庫品 C=Standard stock item.
※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.



次ページへ



前ページより

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
	PXDH1960-PC	19.6	XP3425	※	
	PXDH1970-PC	19.7	XP3425	※	
	PXDH1980-PC	19.8	XP3425	※	
	PXDH1990-PC	19.9	XP3425	※	
7831200	PXDH2000-PC	20	XP3425	C	11,400
	PXDH2010-PC	20.1	XP3425	※	
	PXDH2020-PC	20.2	XP3425	※	
	PXDH2030-PC	20.3	XP3425	※	
	PXDH2040-PC	20.4	XP3425	※	
7831205	PXDH2050-PC	20.5	XP3425	C	11,400
	PXDH2060-PC	20.6	XP3425	※	
7831207	PXDH2070-PC	20.7	XP3425	C	11,400
	PXDH2080-PC	20.8	XP3425	※	
	PXDH2090-PC	20.9	XP3425	※	
7831210	PXDH2100-PC	21	XP3425	C	11,400
	PXDH2110-PC	21.1	XP3425	※	
	PXDH2120-PC	21.2	XP3425	※	
7831355	PXDH2125-PC	21.25	XP3425	C	11,400
	PXDH2130-PC	21.3	XP3425	※	
	PXDH2140-PC	21.4	XP3425	※	
7831215	PXDH2150-PC	21.5	XP3425	C	12,400
	PXDH2160-PC	21.6	XP3425	※	
	PXDH2170-PC	21.7	XP3425	※	
	PXDH2180-PC	21.8	XP3425	※	
	PXDH2190-PC	21.9	XP3425	※	
7831220	PXDH2200-PC	22	XP3425	C	12,400
	PXDH2210-PC	22.1	XP3425	※	
	PXDH2220-PC	22.2	XP3425	※	
	PXDH2230-PC	22.3	XP3425	※	
7831224	PXDH2240-PC	22.4	XP3425	C	12,400
7831225	PXDH2250-PC	22.5	XP3425	C	12,400

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
	PXDH2260-PC	22.6	XP3425	※	
	PXDH2270-PC	22.7	XP3425	※	
	PXDH2280-PC	22.8	XP3425	※	
	PXDH2290-PC	22.9	XP3425	※	
7831230	PXDH2300-PC	23	XP3425	C	13,400
	PXDH2310-PC	23.1	XP3425	※	
	PXDH2320-PC	23.2	XP3425	※	
7831356	PXDH2325-PC	23.25	XP3425	C	13,400
	PXDH2330-PC	23.3	XP3425	※	
	PXDH2340-PC	23.4	XP3425	※	
7831235	PXDH2350-PC	23.5	XP3425	C	13,400
	PXDH2360-PC	23.6	XP3425	※	
	PXDH2370-PC	23.7	XP3425	※	
	PXDH2380-PC	23.8	XP3425	※	
	PXDH2390-PC	23.9	XP3425	※	
7831240	PXDH2400-PC	24	XP3425	C	13,400
	PXDH2410-PC	24.1	XP3425	※	
	PXDH2420-PC	24.2	XP3425	※	
	PXDH2430-PC	24.3	XP3425	※	
	PXDH2440-PC	24.4	XP3425	※	
7831245	PXDH2450-PC	24.5	XP3425	C	13,400
	PXDH2460-PC	24.6	XP3425	※	
	PXDH2470-PC	24.7	XP3425	※	
	PXDH2480-PC	24.8	XP3425	※	
	PXDH2490-PC	24.9	XP3425	※	
7831250	PXDH2500-PC	25	XP3425	C	14,200
	PXDH2510-PC	25.1	XP3425	※	
	PXDH2520-PC	25.2	XP3425	※	
	PXDH2530-PC	25.3	XP3425	※	
7831254	PXDH2540-PC	25.4	XP3425	C	14,900

C=標準在庫品 C=Standard stock item.

※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.

赤字=転造下穴 Red = tap drill hole for forming taps
 青字=切削下穴 Blue = tap drill hole for cutting taps

Phoenix

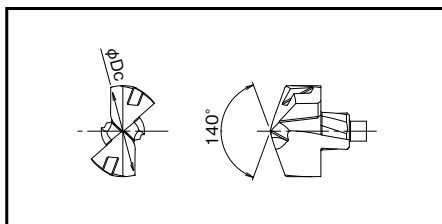
フェニックスヘッド交換式ドリル
Phoenix Exchangeable Head Drill

PXDヘッド

Head

Heads

■適用ヘッド Heads



鋳鉄用(KC) For cast iron (KC) 販売単価：1個 Sales price: per piece

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831440	PXDH1400-KC	14	XP1425	C	7,140
	PXDH1410-KC	14.1	XP1425	※	
	① PXDH1420-KC	14.2	XP1425	※	
	PXDH1430-KC	14.3	XP1425	※	
	PXDH1440-KC	14.4	XP1425	※	
7831445	PXDH1450-KC	14.5	XP1425	C	7,140
	PXDH1460-KC	14.6	XP1425	※	
	② PXDH1470-KC	14.7	XP1425	※	
	PXDH1480-KC	14.8	XP1425	※	
	PXDH1490-KC	14.9	XP1425	※	
7831450	PXDH1500-KC	15	XP1425	C	7,910
	PXDH1510-KC	15.1	XP1425	※	
	PXDH1520-KC	15.2	XP1425	※	
	PXDH1530-KC	15.3	XP1425	※	
	③ PXDH1540-KC	15.4	XP1425	※	
7831455	PXDH1550-KC	15.5	XP1425	C	7,910
	PXDH1560-KC	15.6	XP1425	※	
	PXDH1570-KC	15.7	XP1425	※	
	PXDH1580-KC	15.8	XP1425	※	
	PXDH1590-KC	15.9	XP1425	※	
7831460	PXDH1600-KC	16	XP1425	C	7,910
	PXDH1610-KC	16.1	XP1425	※	
	PXDH1620-KC	16.2	XP1425	※	
	PXDH1630-KC	16.3	XP1425	※	
	PXDH1640-KC	16.4	XP1425	※	
7831465	PXDH1650-KC	16.5	XP1425	C	8,750
	PXDH1660-KC	16.6	XP1425	※	
7831467	PXDH1670-KC	16.7	XP1425	C	8,750
	PXDH1680-KC	16.8	XP1425	※	
	PXDH1690-KC	16.9	XP1425	※	

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831470	PXDH1700-KC	17	XP1425	C	8,750
	PXDH1710-KC	17.1	XP1425	※	
	PXDH1720-KC	17.2	XP1425	※	
	PXDH1730-KC	17.3	XP1425	※	
	PXDH1740-KC	17.4	XP1425	※	
7831475	⑤ PXDH1750-KC	17.5	XP1425	C	9,410
	PXDH1760-KC	17.6	XP1425	※	
	PXDH1770-KC	17.7	XP1425	※	
	PXDH1780-KC	17.8	XP1425	※	
	PXDH1790-KC	17.9	XP1425	※	
7831480	PXDH1800-KC	18	XP1425	C	9,410
	PXDH1810-KC	18.1	XP1425	※	
	PXDH1820-KC	18.2	XP1425	※	
	PXDH1830-KC	18.3	XP1425	※	
	⑥ PXDH1840-KC	18.4	XP1425	※	
7831485	PXDH1850-KC	18.5	XP1425	C	9,410
	PXDH1860-KC	18.6	XP1425	※	
7831487	PXDH1870-KC	18.7	XP1425	C	9,410
	PXDH1880-KC	18.8	XP1425	※	
	PXDH1890-KC	18.9	XP1425	※	
7831490	PXDH1900-KC	19	XP1425	C	10,400
	PXDH1910-KC	19.1	XP1425	※	
	PXDH1920-KC	19.2	XP1425	※	
	PXDH1930-KC	19.3	XP1425	※	
	PXDH1940-KC	19.4	XP1425	※	
7831495	⑦ PXDH1950-KC	19.5	XP1425	C	10,400
	PXDH1960-KC	19.6	XP1425	※	
	PXDH1970-KC	19.7	XP1425	※	
	PXDH1980-KC	19.8	XP1425	※	
	PXDH1990-KC	19.9	XP1425	※	

C=標準在庫品 C=Standard stock item.
※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.



次ページへ



前ページより

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831500	PXDH2000-KC	20	XP1425	C	11,400
	PXDH2010-KC	20.1	XP1425	※	
	PXDH2020-KC	20.2	XP1425	※	
	PXDH2030-KC	20.3	XP1425	※	
	PXDH2040-KC	20.4	XP1425	※	
7831505	PXDH2050-KC	20.5	XP1425	C	11,400
	PXDH2060-KC	20.6	XP1425	※	
7831507	PXDH2070-KC	20.7	XP1425	C	11,400
	PXDH2080-KC	20.8	XP1425	※	
	PXDH2090-KC	20.9	XP1425	※	
7831510	PXDH2100-KC	21	XP1425	C	11,400
	PXDH2110-KC	21.1	XP1425	※	
	PXDH2120-KC	21.2	XP1425	※	
	PXDH2130-KC	21.3	XP1425	※	
	PXDH2140-KC	21.4	XP1425	※	
7831515	PXDH2150-KC	21.5	XP1425	C	12,400
	PXDH2160-KC	21.6	XP1425	※	
	PXDH2170-KC	21.7	XP1425	※	
	PXDH2180-KC	21.8	XP1425	※	
	PXDH2190-KC	21.9	XP1425	※	
7831520	PXDH2200-KC	22	XP1425	C	12,400
	PXDH2210-KC	22.1	XP1425	※	
	PXDH2220-KC	22.2	XP1425	※	
	PXDH2230-KC	22.3	XP1425	※	
7831524	PXDH2240-KC	22.4	XP1425	C	12,400
7831525	PXDH2250-KC	22.5	XP1425	C	12,400
	PXDH2260-KC	22.6	XP1425	※	
	PXDH2270-KC	22.7	XP1425	※	

青字=切削下穴 Blue = tap drill hole for cutting taps

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
	^⑩ PXDH2280-KC	22.8	XP1425	※	
	PXDH2290-KC	22.9	XP1425	※	
7831530	PXDH2300-KC	23	XP1425	C	13,400
	PXDH2310-KC	23.1	XP1425	※	
	PXDH2320-KC	23.2	XP1425	※	
	PXDH2330-KC	23.3	XP1425	※	
	PXDH2340-KC	23.4	XP1425	※	
7831535	^⑪ PXDH2350-KC	23.5	XP1425	C	13,400
	PXDH2360-KC	23.6	XP1425	※	
	PXDH2370-KC	23.7	XP1425	※	
	PXDH2380-KC	23.8	XP1425	※	
	PXDH2390-KC	23.9	XP1425	※	
7831540	PXDH2400-KC	24	XP1425	C	13,400
	PXDH2410-KC	24.1	XP1425	※	
	PXDH2420-KC	24.2	XP1425	※	
	PXDH2430-KC	24.3	XP1425	※	
	PXDH2440-KC	24.4	XP1425	※	
7831545	^⑫ PXDH2450-KC	24.5	XP1425	C	13,400
	PXDH2460-KC	24.6	XP1425	※	
	PXDH2470-KC	24.7	XP1425	※	
	PXDH2480-KC	24.8	XP1425	※	
	PXDH2490-KC	24.9	XP1425	※	
7831550	^⑬ PXDH2500-KC	25	XP1425	C	14,200
	PXDH2510-KC	25.1	XP1425	※	
	PXDH2520-KC	25.2	XP1425	※	
	PXDH2530-KC	25.3	XP1425	※	
7831554	PXDH2540-KC	25.4	XP1425	C	14,900

C=標準在庫品 C=Standard stock item.
※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.

Phoenix

フェニックスヘッド交換式ドリル

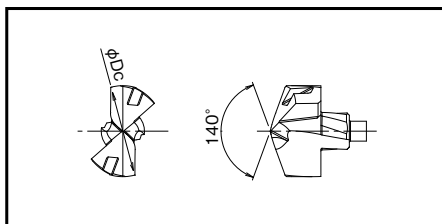
Phoenix Exchangeable Head Drill

PXDヘッド

Head

Heads

■適用ヘッド Heads



非鉄用(NC) For nonferrous metal (NC) 販売単価: 1個 Sales price: per piece

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831740	PXDH1400-NC	14	CF225	C	6,790
	PXDH1410-NC	14.1	CF225	※	
	① PXDH1420-NC	14.2	CF225	※	
	PXDH1430-NC	14.3	CF225	※	
	PXDH1440-NC	14.4	CF225	※	
7831745	PXDH1450-NC	14.5	CF225	C	6,790
	PXDH1460-NC	14.6	CF225	※	
	② PXDH1470-NC	14.7	CF225	※	
	PXDH1480-NC	14.8	CF225	※	
	PXDH1490-NC	14.9	CF225	※	
7831750	PXDH1500-NC	15	CF225	C	7,490
	PXDH1510-NC	15.1	CF225	※	
	PXDH1520-NC	15.2	CF225	※	
	PXDH1530-NC	15.3	CF225	※	
	③ PXDH1540-NC	15.4	CF225	※	
7831755	PXDH1550-NC	15.5	CF225	C	7,490
	PXDH1560-NC	15.6	CF225	※	
	PXDH1570-NC	15.7	CF225	※	
	PXDH1580-NC	15.8	CF225	※	
	PXDH1590-NC	15.9	CF225	※	
7831760	PXDH1600-NC	16	CF225	C	7,490
	PXDH1610-NC	16.1	CF225	※	
	PXDH1620-NC	16.2	CF225	※	
	PXDH1630-NC	16.3	CF225	※	
	PXDH1640-NC	16.4	CF225	※	
7831765	PXDH1650-NC	16.5	CF225	C	8,300
	PXDH1660-NC	16.6	CF225	※	
7831767	PXDH1670-NC	16.7	CF225	C	8,300
	PXDH1680-NC	16.8	CF225	※	
	PXDH1690-NC	16.9	CF225	※	

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831770	PXDH1700-NC	17	CF225	C	8,300
	PXDH1710-NC	17.1	CF225	※	
	PXDH1720-NC	17.2	CF225	※	
	PXDH1730-NC	17.3	CF225	※	
	PXDH1740-NC	17.4	CF225	※	
7831775	⑤ PXDH1750-NC	17.5	CF225	C	8,930
	PXDH1760-NC	17.6	CF225	※	
	PXDH1770-NC	17.7	CF225	※	
	PXDH1780-NC	17.8	CF225	※	
	PXDH1790-NC	17.9	CF225	※	
7831780	PXDH1800-NC	18	CF225	C	8,930
	PXDH1810-NC	18.1	CF225	※	
	PXDH1820-NC	18.2	CF225	※	
	PXDH1830-NC	18.3	CF225	※	
	⑥ PXDH1840-NC	18.4	CF225	※	
7831785	PXDH1850-NC	18.5	CF225	C	8,930
	PXDH1860-NC	18.6	CF225	※	
7831787	PXDH1870-NC	18.7	CF225	C	8,930
	PXDH1880-NC	18.8	CF225	※	
	PXDH1890-NC	18.9	CF225	※	
7831790	PXDH1900-NC	19	CF225	C	9,820
	PXDH1910-NC	19.1	CF225	※	
	PXDH1920-NC	19.2	CF225	※	
	PXDH1930-NC	19.3	CF225	※	
	PXDH1940-NC	19.4	CF225	※	
7831795	⑦ PXDH1950-NC	19.5	CF225	C	9,820
	PXDH1960-NC	19.6	CF225	※	
	PXDH1970-NC	19.7	CF225	※	
	PXDH1980-NC	19.8	CF225	※	
	PXDH1990-NC	19.9	CF225	※	

C=標準在庫品 C=Standard stock item.
※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.



次ページへ



前ページより

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
7831800	PXDH2000-NC	20	CF225	C	10,700
	PXDH2010-NC	20.1	CF225	※	
	PXDH2020-NC	20.2	CF225	※	
	PXDH2030-NC	20.3	CF225	※	
	PXDH2040-NC	20.4	CF225	※	
7831805	PXDH2050-NC	20.5	CF225	C	10,700
	PXDH2060-NC	20.6	CF225	※	
7831807	PXDH2070-NC	20.7	CF225	C	10,700
	PXDH2080-NC	20.8	CF225	※	
	PXDH2090-NC	20.9	CF225	※	
7831810	PXDH2100-NC	21	CF225	C	10,700
	PXDH2110-NC	21.1	CF225	※	
	PXDH2120-NC	21.2	CF225	※	
	PXDH2130-NC	21.3	CF225	※	
	PXDH2140-NC	21.4	CF225	※	
7831815	PXDH2150-NC	21.5	CF225	C	11,700
	PXDH2160-NC	21.6	CF225	※	
	PXDH2170-NC	21.7	CF225	※	
	PXDH2180-NC	21.8	CF225	※	
	PXDH2190-NC	21.9	CF225	※	
7831820	PXDH2200-NC	22	CF225	C	11,700
	PXDH2210-NC	22.1	CF225	※	
	PXDH2220-NC	22.2	CF225	※	
	PXDH2230-NC	22.3	CF225	※	
7831824	PXDH2240-NC	22.4	CF225	C	11,700
7831825	PXDH2250-NC	22.5	CF225	C	11,700
	PXDH2260-NC	22.6	CF225	※	
	PXDH2270-NC	22.7	CF225	※	

青字=切削下穴 Blue = tap drill hole for cutting taps

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 Dc	材種 Grades	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
	^⑩ PXDH2280-NC	22.8	CF225	※	
	PXDH2290-NC	22.9	CF225	※	
7831830	PXDH2300-NC	23	CF225	C	12,800
	PXDH2310-NC	23.1	CF225	※	
	PXDH2320-NC	23.2	CF225	※	
	PXDH2330-NC	23.3	CF225	※	
	PXDH2340-NC	23.4	CF225	※	
7831835	^⑪ PXDH2350-NC	23.5	CF225	C	12,800
	PXDH2360-NC	23.6	CF225	※	
	PXDH2370-NC	23.7	CF225	※	
	PXDH2380-NC	23.8	CF225	※	
	PXDH2390-NC	23.9	CF225	※	
7831840	PXDH2400-NC	24	CF225	C	12,800
	PXDH2410-NC	24.1	CF225	※	
	PXDH2420-NC	24.2	CF225	※	
	PXDH2430-NC	24.3	CF225	※	
	PXDH2440-NC	24.4	CF225	※	
7831845	^⑫ PXDH2450-NC	24.5	CF225	C	12,800
	PXDH2460-NC	24.6	CF225	※	
	PXDH2470-NC	24.7	CF225	※	
	PXDH2480-NC	24.8	CF225	※	
	PXDH2490-NC	24.9	CF225	※	
7831850	^⑬ PXDH2500-NC	25	CF225	C	13,400
	PXDH2510-NC	25.1	CF225	※	
	PXDH2520-NC	25.2	CF225	※	
	PXDH2530-NC	25.3	CF225	※	
7831854	PXDH2540-NC	25.4	CF225	C	14,200

C=標準在庫品 C=Standard stock item.
※=標準化予定品 ※=Items scheduled to be standardized.

Cutting Conditions

■ 切削条件基準表 Cutting Conditions

単位:mm Unit:mm

被削材 Work Material	PC(鋼用) For Steel						KC(鋳鉄用) For Cast Iron						NC(非鉄用) For Nonferrous Metal					
	軟鋼・低炭素鋼 Mild Steel・ Low Carbon Steel SS400、S10C ~150HB (~500N/mm ²)			炭素鋼 Carbon Steel S35C、S50C ~210HB (~710N/mm ²)			合金鋼 Alloy Steel SCM、SCr、SNCM 16~30HRC (710~950N/mm ²)			鋳鉄 Cast Iron FC250 (~350N/mm ²)			ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron FCD450、FCD600 (400~600N/mm ²)			アルミニウム合金鋳物 Aluminum Alloy Casting AC4A、ADC		
切削速度 Drilling Speed	80~120m/min			80~120m/min			60~120m/min			80~120m/min			60~100m/min			80~180m/min		
直径 DRILL DIA. (mm)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)		回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)		回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)		回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)		回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)		回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED (mm/rev)	
14	2,300	0.21	0.35	2,300	0.21	0.35	2,000	0.21	0.35	2,300	0.21	0.35	1,800	0.21	0.35	3,000	0.28	0.42
15	2,100	0.23	0.38	2,100	0.23	0.38	1,900	0.23	0.38	2,100	0.23	0.38	1,700	0.23	0.38	2,800	0.3	0.45
16	2,000	0.24	0.4	2,000	0.24	0.4	1,800	0.24	0.4	2,000	0.24	0.4	1,600	0.24	0.4	2,600	0.32	0.48
17	1,900	0.26	0.43	1,900	0.26	0.43	1,700	0.26	0.43	1,900	0.26	0.43	1,500	0.26	0.43	2,400	0.34	0.51
18	1,800	0.27	0.45	1,800	0.27	0.45	1,600	0.27	0.45	1,800	0.27	0.45	1,400	0.27	0.45	2,300	0.36	0.54
19	1,700	0.29	0.48	1,700	0.29	0.48	1,500	0.29	0.48	1,700	0.29	0.48	1,300	0.29	0.48	2,200	0.38	0.57
20	1,600	0.3	0.5	1,600	0.3	0.5	1,400	0.3	0.5	1,600	0.3	0.5	1,300	0.3	0.5	2,100	0.4	0.6
21	1,500	0.32	0.53	1,500	0.32	0.53	1,400	0.32	0.53	1,500	0.32	0.53	1,200	0.32	0.53	2,000	0.42	0.63
22	1,400	0.33	0.55	1,400	0.33	0.55	1,300	0.33	0.55	1,400	0.33	0.55	1,200	0.33	0.55	1,900	0.44	0.66
23	1,400	0.35	0.58	1,400	0.35	0.58	1,200	0.35	0.58	1,400	0.35	0.58	1,100	0.35	0.58	1,800	0.46	0.69
24	1,300	0.36	0.6	1,300	0.36	0.6	1,200	0.36	0.6	1,300	0.36	0.6	1,100	0.36	0.6	1,700	0.48	0.72
25	1,300	0.38	0.63	1,300	0.38	0.63	1,100	0.38	0.63	1,300	0.38	0.63	1,000	0.38	0.63	1,700	0.5	0.75

1. この切削条件基準表は、水溶性切削油剤を内部給油にて使用する場合があります。

2. 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。

3. 被削材の保持はしっかりと行い、変形、たわみ、振動が起こらない状態にして下さい。

4. 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。

1. The indicated speeds and feeds are for water soluble oil.

2. Suitable cutting fluid is water soluble high density oil (less than 20 times dilution)

3. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.

4. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.

Tap Pilot Hole Size Chart

■切削タップ用下穴径・PXDヘッド一覧表 Tap drill hole sizes for cutting tap and PXD head

ねじの呼び Thread Size	推奨下穴径 Tap drill hole diameters recommended for cutting taps	最小下穴径 Min. drill hole dia.	最大下穴径 Max. drill hole dia.		適用 PXDヘッド Applicable PXD head
		各精度共通	前JIS2級用	6H用	
M 16 × 2	14	13.84	14.2	14.2	PXDH1400...
M 16 × 1.5	14.5	14.38	14.67	14.67	PXDH1450...
M 18 × 2.5	15.5	15.3	15.74	15.74	PXDH1550...
M 18 × 1.5	16.5	16.38	16.67	16.67	PXDH1650...
M 20 × 2.5	17.5	17.3	17.74	17.74	PXDH1750...
M 20 × 1.5	18.5	18.38	18.67	18.67	PXDH1850...
M 22 × 2.5	19.5	19.3	19.74	19.74	PXDH1950...
M 22 × 1.5	20.5	20.38	20.67	20.67	PXDH2050...
M 24 × 3	21	20.76	21.25	21.25	PXDH2100...
M 24 × 1.5	22.5	22.38	22.67	22.67	PXDH2250...
M 27 × 3	24	23.76	24.25	24.25	PXDH2400...

■転造タップ用下穴径・PXDヘッド一覧表 Tap drill hole sizes for forming tap and PXD head

ねじの呼び Thread Size	推奨下穴径 Tap drill hole diameters recommended for forming taps	前JIS2級用			6H用			適用 PXDヘッド Applicable PXD head			
		タップ精度 RH Limit	最小下穴径 Min. drill hole dia.	最大下穴径 Max. drill hole dia.	タップ精度 RH Limit	最小下穴径 Min. drill hole dia.	最大下穴径 Max. drill hole dia.				
M 16 × 2	14.95	10	14.92	15.04	10	14.92	15.04	13	14.95	15.08	PXDH1495...
M 16 × 1.5	15.25	9	15.21	15.3	9	15.21	15.3	12	15.25	15.34	PXDH1525...
M 18 × 2.5	16.7	11	16.63	16.78	11	16.63	16.78	13	16.66	16.81	PXDH1670...
M 18 × 1.5	17.25	10	17.22	17.31	10	17.22	17.31	12	17.25	17.34	PXDH1725...
M 20 × 2.5	18.7	11	18.63	18.78	11	18.63	18.78	13	18.66	18.81	PXDH1870...
M 20 × 1.5	19.25	10	19.22	19.31	10	19.22	19.31	12	19.25	19.34	PXDH1925...
M 22 × 2.5	20.7	11	20.63	20.78	11	20.63	20.78	13	20.66	20.81	PXDH2070...
M 22 × 1.5	21.25	10	21.22	21.31	10	21.22	21.31	12	21.25	21.34	PXDH2125...
M 24 × 3	22.4	13	22.36	22.53	13	22.36	22.53	16	22.39	22.56	PXDH2240...
M 24 × 1.5	23.25	10	23.22	23.31	10	23.22	23.31	12	23.25	23.33	PXDH2325...
M 27 × 3	25.4	13	25.36	25.53	13	25.36	25.53	16	25.39	25.56	PXDH2540...

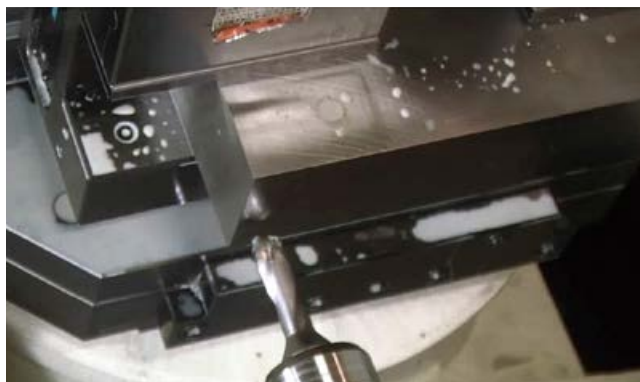
Processing Data

■加工データ Processing Data

■ 転造タップの下穴にもPXD！ PXDs drill adequate pilot holes for forming taps

■ 穴あけ Drilling

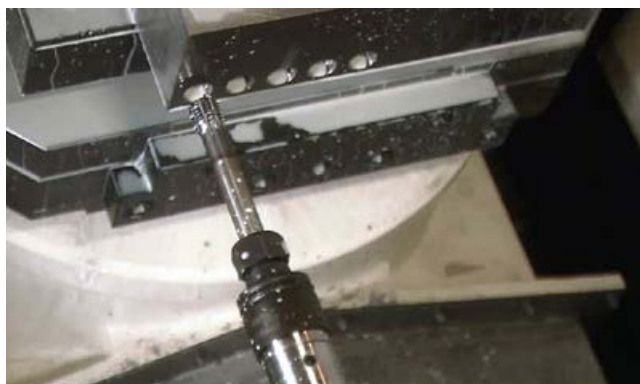
使用工具 Tool	PXDZ220-3D-158.5-32
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH2240-PC
被削材質 Work Material	S50C
切削速度 Cutting Speed	70m/min(995min ⁻¹)
送り速度 Feed	597mm/min (0.6mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	112mm (止り穴) (Blind)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



加工穴径 ϕ 22.43 Hole Size

■ タッピング Tapping

使用工具 Tool	転造タップ S-XPf M24×3 Forming Tap
被削材質 Work Material	S50C
ねじ立て長さ Tapping Length	48mm (2D) (止り穴) (Blind)
切削速度 Tapping Speed	15m/min(199min ⁻¹)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center



■ SS400の長寿命加工 Long tool life in SS400

使用工具 Tool	PXDZ160-3D-123.5-20
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH1600-PC
被削材質 Work Material	SS400
切削速度 Cutting Speed	100m/min (1,990min ⁻¹)
送り速度 Feed	597mm/min (0.3mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	45mm (通り穴) (Through)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center

	切削穴数 Number of Holes			
	0	500	1,000	1,500
PXD				
従来超硬ドリル Conventional Carbide Drill				

大径の加工において、加工環境によっては、超硬ソリッドドリル以上の耐久性能がでる場合がある。上手に超硬ソリッドドリルとヘッド交換式ドリルを使い分けることで、最適・低コストな加工が可能である。

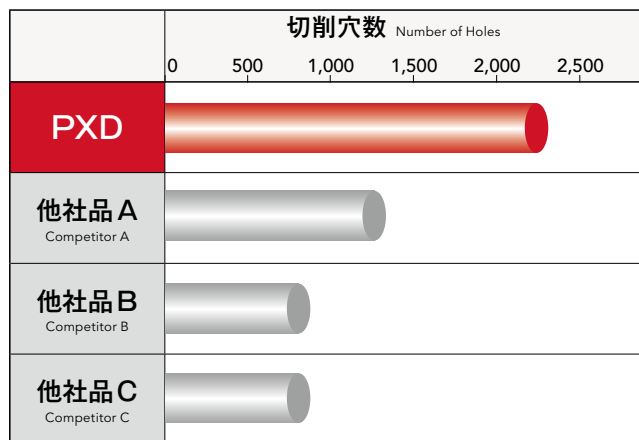
Higher durability may be achieved than conventional carbide drills depending on the working environment. Optimal, low-cost drilling is possible by properly selected carbide solid drills and exchangeable head drills.

S50Cの高効率加工(穴深さ3D) Highly efficient drilling in S50C (drilling depth 3xD)

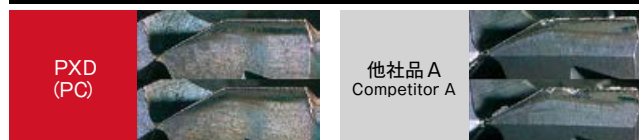
使用工具 Tool	PXDZ160-3D-123.5-20
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH1600-PC
被削材質 Work Material	S50C
切削速度 Cutting Speed	100m/min (1,990min ⁻¹)
送り速度 Feed	597mm/min (0.3mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	45mm (通り穴) (Through)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center

φ16において、超硬ドリルと同等の加工効率であった。
また、他社品に比べ約1.7倍長寿命であった。

At φ16, the PXD was able to perform at the same level of efficiency as a carbide drill.
Moreover, it was approximately 1.7 times the durability versus the competitor.



1,300穴加工時の摩耗比較 Wear comparison after drilling 1,300 holes

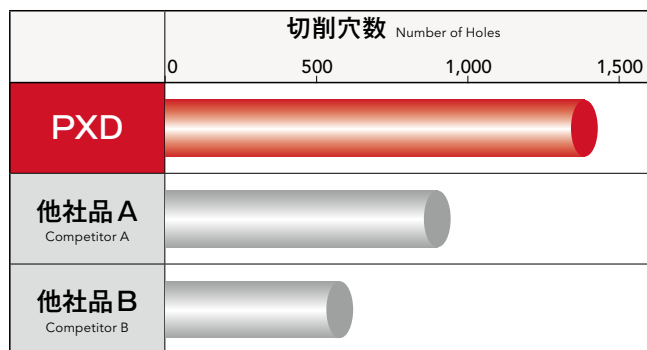


SS400の長寿命加工 Long tool life in SS400

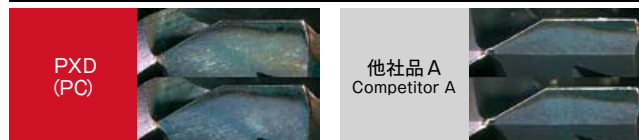
使用工具 Tool	PXDZ160-3D-123.5-20
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH1600-PC
被削材質 Work Material	SS400
切削速度 Cutting Speed	100m/min (1,990min ⁻¹)
送り速度 Feed	597mm/min (0.3mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	45mm (通り穴) (Through)
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center

SS400において、専用WDI®コーティングにより、
摩耗の進行が抑えられ、他社品に比べ約1.8倍長寿命であった。

When drilling in SS400, OSG's proprietary WDI coating minimized tool wear, permitting
1.8 times the tool life versus the competition.



900穴加工時の摩耗比較 Wear comparison after drilling 900 holes



Processing Data

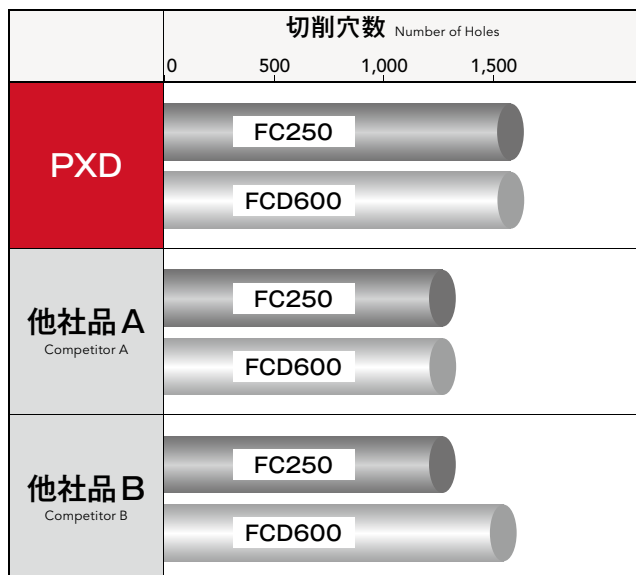
■加工データ Processing Data

専用ヘッドによる鋳物加工 Exchangeable head for cast iron

使用工具 Tool	PXDZ160-3D-123.5-20	
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH1600-KC	
被削材質 Work Material	FC250	FCD600
切削速度 Cutting Speed	100m/min(1,990min ⁻¹)	80m/min(1,600min ⁻¹)
送り速度 Feed	796mm/min (0.4mm/rev)	480mm/min (0.3mm/rev)
穴深さ Depth of Hole	45mm (通り穴) (Through)	
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center	

鋳鉄専用ヘッドを使用することによりFC250、FCD600ともに長寿命を実現することができた。

This exchangeable head is designated for cast iron and can maintain long tool life in both FC250 and FCD600.



1,280穴加工時の摩耗比較 Wear comparison after drilling 1,280 holes

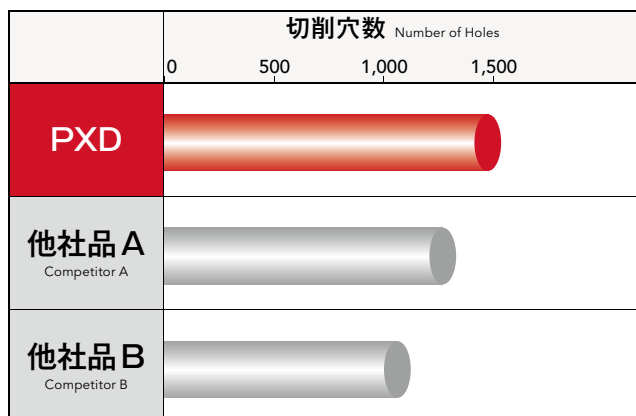


1,600穴加工時の摩耗比較 Wear comparison after drilling 1,600 holes

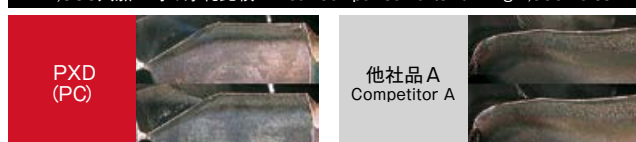


φ20の高効率加工 Highly efficient drilling at ø20

使用工具 Tool	PXDZ200-3D-146.5-25	
使用ヘッド(材種) Head (grade)	PXDH2000-PC	
被削材質 Work Material	S50C	
切削速度 Cutting Speed	100m/min (1,590min ⁻¹)	
送り速度 Feed	637mm/min (0.4mm/rev)	
穴深さ Depth of Hole	50mm (通り穴) (Through)	
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water Soluble	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ Horizontal Machining Center	



1,000穴加工時の摩耗比較 Wear comparison after drilling 1,000 holes

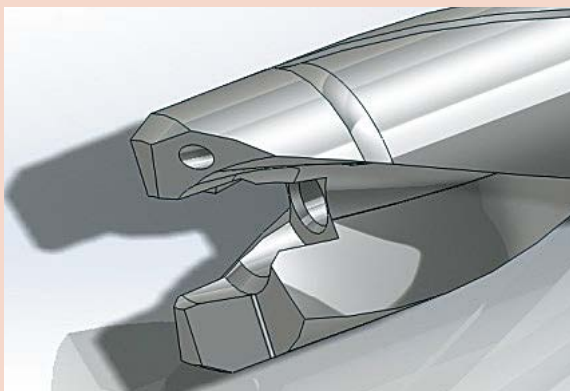


φ20においても高効率加工が可能で、

専用WDI®コーティングの効果により長寿命を実現した。

OSG's WDI proprietary coating has enabled the PXD to achieve long tool life and high efficiency when drilling holes of ø20.

■ 取付け、取り外し手順 Mounting Procedure



ステップ1 Step1

締結部をエアブローなどで汚れを除去して下さい。
Clean attachment area with an air blower.

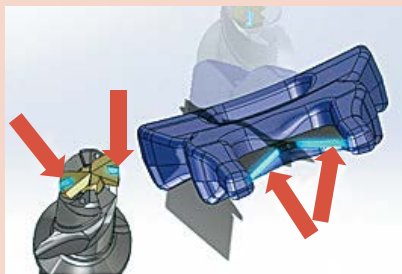
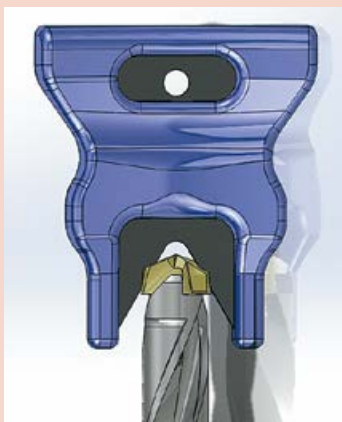
※切りくずなどが残っていると、正しい締結が出来ず
ヘッドが破損する恐れがあります。

Any leftover cutting chips may prevent the head from being mounted properly and may cause damages to the tool.



ステップ2 Step2

ヘッドを手で締結部へ装着します。
Manually attach the head.



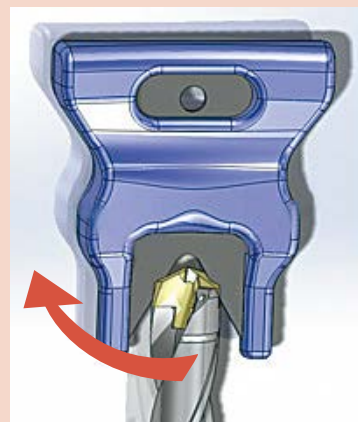
ステップ3 Step3

専用ドライバの金属板部をヘッドの溝へ差し込みます。
Insert the flat metal portion of the designated driver into the groove of the head.

※溝の奥まで専用ドライバをしっかりと差し込んで下さい。

専用ドライバの差し込みが浅い場合、
溝部が破損する恐れがあります。

Insert the designated driver firmly into the groove. If the insertion of the designated driver is too shallow, it could damage the flutes.



ステップ4 Step4

専用ドライバを時計回りに回転し、
ヘッドをボディへ締結します。

Turn the designated driver clockwise and mount
the head onto the body.

※ヘッドとボディの締結部に隙間が無い
ようにしっかりと締結下さい。

Mount it firmly and make sure that there is no
gap in the area between the head and the body.