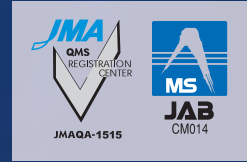


PRODUCTS
16-2th edition



製品区分 Product	掲載 ページ Page	製品区分 Product	画像 Photo	製品名称 Product Name	コーティング Coating	■被削材適合性 Suitability for Work Materials															
						◎…最適 The most suitable ○…適 Suitable △…可 Possible 無印 Blank…不可 Impossible															
						軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	鋼質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.		
SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC	45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	シァルコニア Zirconia Glass						
HSS SPセンター HSS SP Center	7~14	60SPC		HSS SPセンター 60° HSS SP Center 60°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		60SPC-TICN		HSS SPセンター 60° HSS SP Center 60°	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		60LSPC-TICN		HSS SPセンター 60° ロングタイプ HSS SP Center 60° Long type	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		60SPCL-TICN		HSS SPセンター 60° 左刃 HSS SP Center 60° Left Hand	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		90SPC		HSS SPセンター 90° HSS SP Center 90°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		90SPC-TICN		HSS SPセンター 90° HSS SP Center 90°	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		90LSPC-TICN		HSS SPセンター 90° ロングタイプ HSS SP Center 90° Long type	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		90SPCL-TICN		HSS SPセンター 90° 左刃 HSS SP Center 90° Left Hand	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○	△		
		120SPC		HSS SPセンター 120° HSS SP Center 120°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		120SPC-TICN		HSS SPセンター 120° HSS SP Center 120°	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○			
120LSPC-TICN		HSS SPセンター 120° ロングタイプ HSS SP Center 120° Long type	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○					
超硬 SPセンター Carbide SP Center	15~24	60SPC-CB		超硬 SPセンター 60° Carbide SP Center 60°		○	◎	◎	○	○	○	△	◎	○	○	○	◎	○	○	○	
		60SPC-CBALD		超硬 SPセンター 60° Carbide SP Center 60°	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
		60LSPC-CBALD		超硬 SPセンター 60° ロングタイプ Carbide SP Center 60° Long type	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
		90SPC-CB		超硬 SPセンター 90° Carbide SP Center 90°		○	◎	◎	○	○	○	△	◎	○	○	○	◎	○	○	○	
		90SPC-CBALD		超硬 SPセンター 90° Carbide SP Center 90°	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
		90LSPC-CBALD		超硬 SPセンター 90° ロングタイプ Carbide SP Center 90° Long type	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
		120SPC-CB		超硬 SPセンター 120° Carbide SP Center 120°		○	◎	◎	○	○	○	△	◎	○	○	○	◎	○	○	○	
		120SPC-CBALD		超硬 SPセンター 120° Carbide SP Center 120°	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
		120LSPC-CBALD		超硬 SPセンター 120° ロングタイプ Carbide SP Center 120° Long type	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○		○				
HSS SPセンター シャープ HSS SP Center Sharp	25~28	60SPA		HSS SPセンターシャープ 60° HSS SP Center Sharp 60°		◎	○						△			○	◎	◎			
		60SPA-DLC		HSS SPセンターシャープ 60° HSS SP Center Sharp 60°	DLC											◎	○	○			
		90SPA		HSS SPセンターシャープ 90° HSS SP Center Sharp 90°		◎	○							△			○	◎	◎		
		90SPA-DLC		HSS SPセンターシャープ 90° HSS SP Center Sharp 90°	DLC		○									◎	○	○			
HSS刃先交換式SPセンター HSS Exchangeable SP Center Prototype Exhibit	29~30	90SPC-EXTICN		HSS 刃先交換式SPセンター HSS Exchangeable SP Center Prototype Exhibit	TICN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○			
HSS センタードリル HSS Center Drill	31~40	CD		HSS センタードリル A形 60° HSS Center Drill A Type 60°	TICN	◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		CD-TICN		HSS センタードリル A形 60° HSS Center Drill A Type 60°		○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○			
		LCD		HSS センタードリルロング A形 60° HSS Long Center Drill A Type 60°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		CDL		HSS センタードリル A形 左刃 60° HSS Center Drill A Type Left Hand 60°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		CD-H55		SKH55 センタードリル A形 60° SKH55 Center Drill A Type 60°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		CD-P50		HAP50 センタードリル A形 60° HAP50 Center Drill A Type 60°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		75CD		HSS センタードリル A形 75° HSS Center Drill A Type 75°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		
		90CD		HSS センタードリル A形 90° HSS Center Drill A Type 90°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○		

SP CENTER	製品区分 Product	掲載 ページ Page	製品区分 Product	画像 Photo	製品名称 Product Name	コーティング Coating	■被削材適合性 Suitability for Work Materials																
							◎…最適 The most suitable ○…適 Suitable △…可 Possible 無印 Blank…不可 Impossible																
							軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminum Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.			
SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC	45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	シァルコニア Zirconia Glass								
CENTER DRILL	HSS センタードリル HSS Center Drill	31~40	90LCD		HSS センタードリルロング A形 90° HSS Long Center Drill A Type 90°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○			
			90CDL		HSS センタードリル A形 左刃 90° HSS Center Drill A Type Left Hand 90°		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○			
			BCD		E-HSS センタードリル B形 E-HSS Center Drill B Type		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○			
			BCD-TICN		E-HSS センタードリル B形 E-HSS Center Drill B Type	TiCN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○				
			CCD		HSS センタードリル C形 HSS Center Drill C Type		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○			
			RCD		HSS センタードリル R形 HSS Center Drill R Type		◎	○	○	△				○	○	○		○	○	○			
TFD	超硬 センタードリル Carbide Center Drill	41~44	CD-CB		超硬 センタードリル A形 60° Carbide Center Drill A Type 60°		○	◎	◎	○	○	○	△	◎	○	○	○	◎	○	○	○		
			CD-CBSALD		超硬 センタードリル A形 強ねじれ 60° Carbide Center Drill A Type High Helix 60°	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○		
			90CD-CBSALD		超硬 センタードリル A形 強ねじれ 90° Carbide Center Drill A Type High Helix 90°	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○		
			BCD-CBALD		超硬 センタードリル B形 Carbide Center Drill B Type	ALD	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○		
TOGLON MULTI CHAMFER	HG センタードリル HG Center Drill	45~50	CDH		HSS HG センタードリル A形 60° HSS HG Center Drill A Type 60°		○	◎	○	△				○	○	○		○	○				
			CDH-TICN		HSS HG センタードリル A形 60° HSS HG Center Drill A Type 60°	TiCN	○	◎	◎	○				◎	○	○		○	○				
			CDH-CB		超硬 HG センタードリル A形 60° Carbide HG Center Drill A Type 60°		○	◎	◎	○	○	△	△	◎	○	○	◎	◎	○	○	○		
			90CDH-CB		超硬 HG センタードリル A形 90° Carbide HG Center Drill A Type 90°		○	◎	◎	○	○	△	△	◎	○	○	◎	◎	○	○	○		
			CDH-CBALD		超硬 HG センタードリル A形 60° Carbide HG Center Drill A Type 60°	ALD	○	◎	◎	○	○	△	△	◎	○	○	◎	◎	○	○	○		
TOGLON SHARP	GSS スターティングドリル GSS Starting Drill	51~52	90GSS-ALT		GSS スターティングドリル 90° GSS Starting Drill 90°	ALT	◎	◎	◎	○	◎	○		◎	◎	◎	○	◎	◎	△			
			135GSS-ALT		GSS スターティングドリル 135° GSS Starting Drill 135°	ALT	◎	◎	◎	○	◎	○		◎	◎	◎	○	◎	◎	△			
TOGLON HARD	GPドリル GP Drill	53~57	GPDS-CBALT		GPドリル ショート 5D GP Drill Short 5D	ALT	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	◎	○	○	○	△	△	△	○		
			GPDR-CBALT		GPドリル レギュラー 10D GP Drill Regular 10D	ALT	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	◎	○	○	○	△	△	△	○		
CORNER ROUNDING CUTTER	TFD Three Flute Drill	59~60	TFDS-CBTICN		TFD 超硬 Three Flute Drill Carbide	TiCN	◎	◎	◎	○	○	△		◎	○	○	○	○	○	△			
			ねじれ半月ドリル GSS Starting Drill	61~62	SHD-CB		ねじれ半月ドリル 超硬 Spiral Gun Barrel Drill Carbide		◎	○	△		△					○	○	◎	◎		
SUBMARINE GATE DRILL	ねじれ半月ドリル GSS Starting Drill	61~62	SHD-CBDLC			ねじれ半月ドリル 超硬 Spiral Gun Barrel Drill Carbide	DLC										○	◎	◎	◎			
			MICRO TOOL	トグロン® マルチチャンファー TOGLON Multi Chamfer	63~64	90TGMTCH-CB		トグロン® マルチチャンファー 90° 超硬 TOGLON Multi Chamfer 90° Carbide		◎	◎	◎	○	○	△		◎	○	○	○	○	○	○
90TGMTCH-CBALT		トグロン® マルチチャンファー 90° 超硬 TOGLON Multi Chamfer 90° Carbide				ALT	◎	◎	◎	◎	○	○		◎	○	○	◎	△	○		○		
TECHNICAL INFORMATION	トグロン® シャープ チャンファー TOGLON Sharp Chamfer	65~66	90TGSCH-CB		トグロン® シャープ チャンファー 90° 超硬 TOGLON Sharp Chamfer 90° Carbide		◎	○	△		△			△			○	○	◎	◎			
			90TGSCH-CBALT		トグロン® シャープ チャンファー 90° 超硬 TOGLON Sharp Chamfer 90° Carbide	ALT	◎	○	△		△			△			◎	○	◎	◎			
			90TGSCH-CBDLC		トグロン® シャープ チャンファー 90° 超硬 TOGLON Sharp Chamfer 90° Carbide	DLC											○	◎	◎	◎			
CUSTOMIZED TOOL SEMIORDER TOOL	トグロン® シャープSP TOGLON Sharp SP	67~70	90TG-CB		トグロン® シャープSP 90° 超硬 TOGLON Sharp SP 90° Carbide		◎	○	△		△			△			○	○	◎	◎			
			90TG-CBDLC		トグロン® シャープSP 90° 超硬 TOGLON Sharp SP 90° Carbide	DLC											○	◎	◎	◎			
			90LTG-CB		トグロン® シャープSP 90° 超硬 ロングタイプ TOGLON Sharp SP 90° Carbide		◎	○	△		△				△			○	◎	◎	◎		
			90LTG-CBDLC		トグロン® シャープSP 90° 超硬 ロングタイプ TOGLON Sharp SP 90° Carbide	DLC												○	◎	◎	◎		
			60TG-CB		トグロン® シャープSP 60° 超硬 TOGLON Sharp SP 60° Carbide		◎	○	△		△				△			○	○	◎	◎		
			60TG-CBDLC		トグロン® シャープSP 60° 超硬 TOGLON Sharp SP 60° Carbide	DLC												○	◎	◎	◎		
INST-RUCTION	COMPANY PROFILE	67~70	60TG-CB		トグロン® シャープSP 60° 超硬 TOGLON Sharp SP 60° Carbide		◎	○	△		△			△			○	○	◎	◎			
			60TG-CBDLC		トグロン® シャープSP 60° 超硬 TOGLON Sharp SP 60° Carbide	DLC											○	◎	◎	◎			

製品区分 Product	掲載 ページ Page	製品区分 Product	画像 Photo	製品名称 Product Name	コーティング Coating	被削材適合性 Suitability for Work Materials																		
						軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel			ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック等 Ceramics etc.			
						◎…最適 The most suitable	○…適 Suitable	△…可 Possible	無印 Blank…不可 Impossible															
						SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC	45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	シリコン ガラス Zirconia Glass			
トグロン® ハードSP トグロン®ミニチュア ハードSP TOGLON Hard SP TOGLON Miniature Hard SP	71~74	60TGHSP-CBALD		トグロン® ハードSP 60° TOGLON Hard SP 60°	ALD			△	○		○	◎					△	△		○				
		90TGHSP-CBALD		トグロン® ハードSP 90° TOGLON Hard SP 90°	ALD			△	○		○	◎						△	△		○			
		90LTGHSP-CBALD		トグロン® ハードSP 90° ロングタイプ TOGLON Hard SP 90° Long type	ALD			△	○		○	◎							△	△		○		
		TGHMSP-CBALT		トグロン® ミニチュアハードSP 90° TOGLON Miniature Hard SP 90°	ALT			△	○		○	◎							△	△		○		
トグロン® ハードドリル トグロン®ミニチュア ハードドリル TOGLON Hard Drill TOGLON Miniature Hard Drill	75~78	TGHDS-CBALD		トグロン® ハードドリル ショート TOGLON Hard Drill Short	ALD				△		◎	◎							△		○			
		TGHDR-CBALT		トグロン® ハードドリル レギュラー TOGLON Hard Drill Regular	ALT				△		◎	◎								△		○		
		TGHMDS-CBALT		トグロン® ミニチュアハードドリル スタブ TOGLON Miniature Hard Drill Stub type	ALT				△		◎	◎									△		○	
		TGHMDR-CBALT		トグロン® ミニチュアハードドリル レギュラー TOGLON Miniature Hard Drill Regular	ALT				△		◎	◎									△		○	
トグロン® ハードロングドリル TOGLON Hard Long Drill	79~84	TGHDL-CBALT20D		トグロン® ハードロングドリル 20D TOGLON Hard Long Drill 20D	ALT				△		◎	◎							△		○			
		TGHDL-CBALT30D		トグロン® ハードロングドリル 30D TOGLON Hard Long Drill 30D	ALT				△		◎	◎									△		○	
		TGHDL-CBALT50D		トグロン® ハードロングドリル 50D TOGLON Hard Long Drill 50D	ALT				△		◎	◎										△		○
トグロン®ハードドリルOH TOGLON Hard Drill Oil Hole	85~86	TGHDS-CBALTOH		トグロン® ハードドリル OH TOGLON Hard Drill Oil Hole	ALT				△		◎	◎								△		○		
トグロン® ハードリーマー TOGLON Hard Long Drill	87~90	TGHR-CBALT		トグロン® ハードリーマー TOGLON Hard Reamer	ALT				△		◎	◎								△		○		
		TGHRM-CBALT		トグロン® ハードリーマー ミディウム TOGLON Hard Reamer Medium	ALT				△		◎	◎									△		○	
コーナーRカッター Corner Rounding Cutter	91~92	CRC-CBH		コーナーRカッター 超硬 アルミニウム用 Corner Rounding Cutter Carbide For Aluminum		○	○	△					△				△	◎	◎	◎				
		CRC-CBLALD		コーナーRカッター 超硬 鋼・ステンレス用 Corner Rounding Cutter Carbide For Steel/Stainless	ALD	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	◎	○	○	○	○	△				○		
JIT Electroplated Diamond Tool	93~94	JIT-DR		極小径ダイヤモンド電着工具 JIT Electroplated Diamond Tool									○							○		△	◎	
サブマリン ゲートドリル Submarine Gate Drill	95~98	10SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=10° Submarine Gate Drill HSS θ=10°		◎	○	○	◎					○	○	○			○	○	○			
		15SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=15° Submarine Gate Drill HSS θ=15°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		20SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=20° Submarine Gate Drill HSS θ=20°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		25SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=25° Submarine Gate Drill HSS θ=25°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		30SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=30° Submarine Gate Drill HSS θ=30°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		40SGD		サブマリンゲートドリル ハイス θ=40° Submarine Gate Drill HSS θ=40°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		20SMD		サブマリンゲートドリル SKH55 θ=20° Submarine Gate Drill SKH55 θ=20°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		25SMD		サブマリンゲートドリル SKH55 θ=25° Submarine Gate Drill SKH55 θ=25°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
		30SMD		サブマリンゲートドリル SKH55 θ=30° Submarine Gate Drill SKH55 θ=30°		◎	○	○	◎						○	○	○			○	○	○		
マイクロツール Micro Tool	99~102	MSFD		マイクロ 1枚刃ねじれ刃ドリル MSFD Micro Single Flute Spiral Drill																				
		90MSFSPC		マイクロ 1枚刃ねじれ刃SPセンター θ90 MSFD Micro Single Flute Spiral SP Center θ90																				
		60MSFSPC		マイクロ 1枚刃ねじれ刃SPセンター θ60 MSFD Micro Single Flute Spiral SP Center θ60																				
		30MSFSPC		マイクロ 1枚刃ねじれ刃SPセンター θ30 MSFD Micro Single Flute Spiral SP Center θ30																				
		MSFSEM		マイクロ 1枚刃直刃スクエアエンドミル MSFD Micro Single Flute Straight Square Endmill																				

ハイスソルトバス熱処理
HSS Salt Bath Heat Treatment 118

特殊切削工具
Customized Tools 119~122

セミオーダーツール
Semi Standard Tools 125

バンドグラインダー
Band Grinder

別カタログをご請求ください。
Separate catalogue available.

HSS SPセンター



HSS SP Center

精度、加工速度、コストを両立 新形状ハイスセンターリングツール

HSS SP Center combine a new geometry and high accuracy allowing higher machining speeds and improved cost efficiency.



60SPC 刃先形状

振れ精度 3μm 以下
(φd 0.4mm 以下)
Radial run out 3μm or less.
(φd 0.4mm or less.)

長寿命で刃先が欠けない
ダブルアングルポイントにより先端チッピング防止
抜群の振れ精度で、寿命向上
従来のセンタードリルに比べて先端折損無し
強ねじれ設計で切れ味抜群。面粗度UP

Long tool life without pilot breakage
Double angle point prevents chipping
Spot drilling and countersinking in the same process
Improved reliability due to ultrafine Carbide grade
Extremely sharp cut due to large spiral angle

製品区分 Product	画像 Photo	面取角度 Chamfering angle	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
60SPC		60°		両刃	2枚刃	右刃
60SPC-TICN		60°	TiCN	両刃	2枚刃	右刃
60LSPC-TICN		60°	TiCN	両刃 ロング	2枚刃	右刃
60SPCL-TICN		60°	TiCN	両刃	2枚刃	左刃
90SPC		90°		両刃	2枚刃	右刃
90SPC-TICN		90°	TiCN	両刃	2枚刃	右刃
90LSPC-TICN		90°	TiCN	両刃 ロング	2枚刃	右刃
90SPCL-TICN		90°	TiCN	両刃	2枚刃	左刃

製品区分 Product	画像 Photo	面取角度 Chamfering angle	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
120SPC		120°		両刃	2枚刃	右刃
120SPC-TICN		120°	TiCN	両刃	2枚刃	右刃
120LSPC-TICN		120°	TiCN	両刃 ロング	2枚刃	右刃

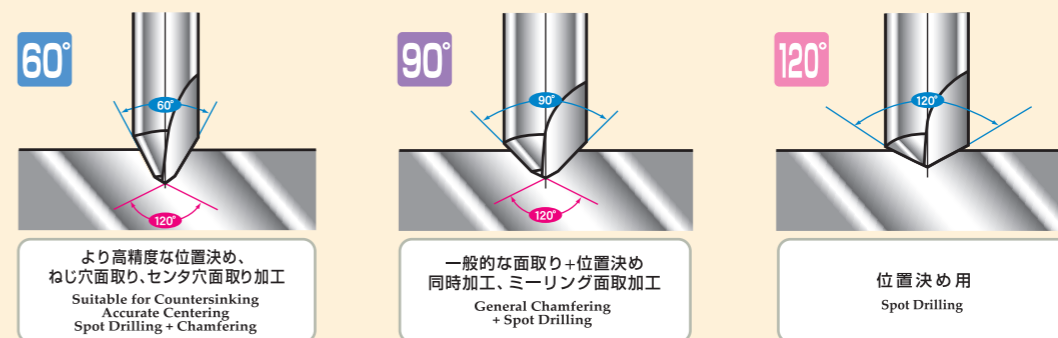
技術レポートについては、P.103をご覧ください。
See Page 103 for technical information.

アイコンについての説明は、P.123をご覧ください。
See Page 123 for icon explanation.

HSS SPセンター について

Guide to HSS SP Center

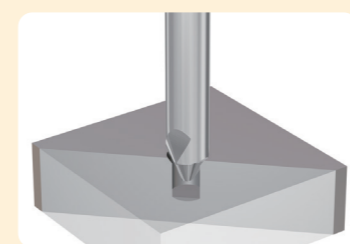
面取角度 Chamfering angle



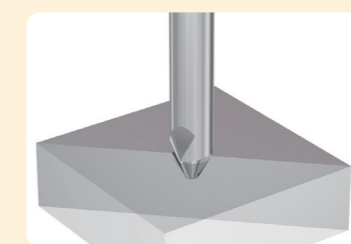
より高精度な位置決め、
ねじ穴面取り、センタ穴面取り加工
Suitable for Countersinking
Accurate Centering
Spot Drilling + Chamfering

一般的な面取り+位置決め
同時加工、ミーリング面取加工
General Chamfering
+ Spot Drilling

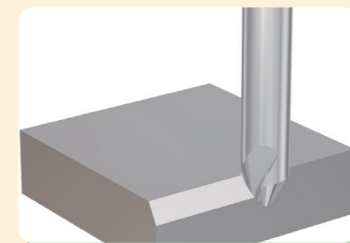
位置決め用
Spot Drilling



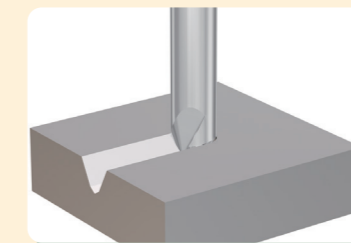
穴面取り/Hole Chamfering



位置決め/Spot Drilling

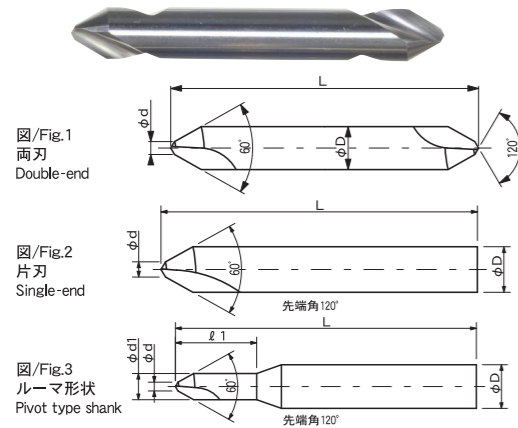


面取りミーリング/Chamfering



V溝ミーリング/V Grooving

HSS SPセンター 60°
HSS SP Center 60°



図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
図/Fig.3 ルーマ形状 Pivot type shank
先嘴角120°

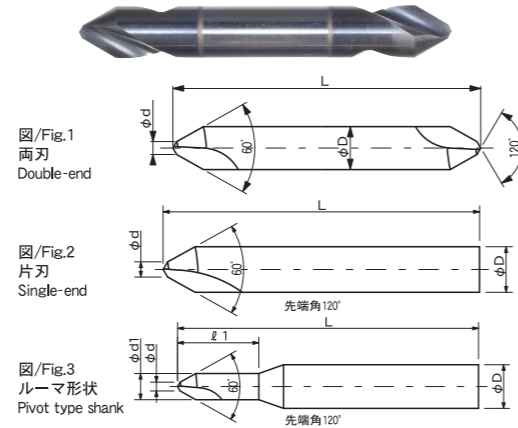
図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY										
VAN Code No.	最小面取り径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
60SPC0.3X0.9	0.3	0.9	3	2.7	40	3	●	¥2,300		
60SPC0.4X1.2	0.4	1.2	3	3.6	40	3	●	¥1,700		
60SPC0.5X2X3	0.5	2	3	6	40	3	●	¥1,200		
60SPC0.5X2	0.5		2	40	2	●	¥1,200			
60SPC0.8X3SE	0.8		3	40	2	●	¥950			
60SPC0.8X3	0.8		3	35	1	●	¥1,667			
60SPC1.0X3SE	1		3	40	2	●	¥850			
60SPC1.0X3	1		3	35	1	●	¥1,500			
60SPC1.5X4	1.5		4	40	1	●	¥1,500			
60SPC2.0X6	2		6	50	1	●	¥1,667			
60SPC2.5X8	2.5		8	60	1	●	¥2,000			
60SPC3.0X10	3		10	70	1	●	¥2,333			
60SPC4.0X12	4		12	80	1	●	¥3,000			
60SPC5.0X16	5		16	100	1	●	¥5,667			
60SPC6.0X20	6		20	120	1	●	¥9,000			
60SPC8.0X25	8		25	140	1	●	¥15,667			
60SPC9.0X32	9		32	160	1	●	¥33,333			

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be Over

HSS SPセンター 60° TiCNコーティング
HSS SP Center 60° TiCN coating



図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
図/Fig.3 ルーマ形状 Pivot type shank
先嘴角120°

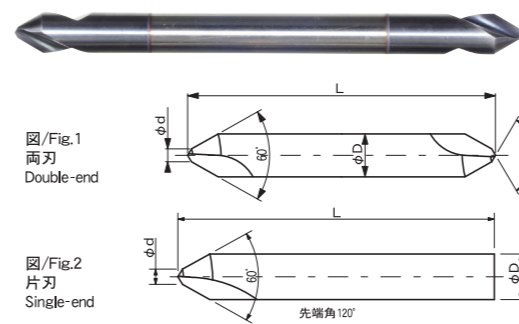
図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° HSS TiCN 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY										
VAN Code No.	最小面取り径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
60SPC0.3X0.9TiCN	0.3	0.9	3	2.7	40	3	●	¥3,300		
60SPC0.4X1.2TiCN	0.4	1.2	3	3.6	40	3	●	¥2,600		
60SPC0.5X2X3TiCN	0.5	2	3	6	40	3	●	¥2,100		
60SPC0.5X2TiCN	0.5		2	40	2	●	¥2,100			
60SPC0.8X3SETiCN	0.8		3	40	2	●	¥1,500			
60SPC0.8X3TiCN	0.8		3	35	1	●	¥2,833			
60SPC1.0X3SETiCN	1		3	40	2	●	¥1,400			
60SPC1.0X3TiCN	1		3	35	1	●	¥2,500			
60SPC1.5X4TiCN	1.5		4	40	1	●	¥2,667			
60SPC2.0X6TiCN	2		6	50	1	●	¥3,000			
60SPC2.5X8TiCN	2.5		8	60	1	●	¥3,500			
60SPC3.0X10TiCN	3		10	70	1	●	¥4,167			
60SPC4.0X12TiCN	4		12	80	1	●	¥5,000			
60SPC5.0X16TiCN	5		16	100	1	●	¥9,000			
60SPC6.0X20TiCN	6		20	120	1	●	¥13,333			
60SPC8.0X25TiCN	8		25	140	1	●	¥23,333			
60SPC9.0X32TiCN	9		32	160	1	●	¥41,667			

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be Over

HSS SPセンター 60° ロングタイプ TiCNコーティング
HSS SP Center 60° Long type TiCN coating



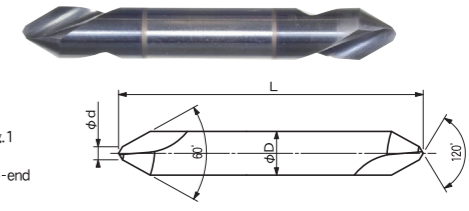
図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
先嘴角120°

図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° HSS TiCN 両刃 ロング 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY						
VAN Code No.	最小面取り径 φd	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
60LSPC0.5X2TiCN	0.5	2	100	2	●	¥4,000
60LSPC1.0X3X100TiCN	1	3	100	1	●	¥4,000
60LSPC1.0X3X150TiCN	1	3	150	1	□	
60LSPC1.5X4X100TiCN	1.5	4	100	1	●	¥4,333
60LSPC1.5X4X150TiCN	1.5	4	150	1	□	
60LSPC2.0X6X100TiCN	2	6	100	1	●	¥5,667
60LSPC2.0X6X150TiCN	2	6	150	1	□	
60LSPC2.0X6X200TiCN	2	6	200	1	□	
60LSPC2.5X8X120TiCN	2.5	8	120	1	●	¥6,333
60LSPC2.5X8X200TiCN	2.5	8	200	1	□	
60LSPC3.0X10X120TiCN	3	10	120	1	●	¥7,000
60LSPC3.0X10X200TiCN	3	10	200	1	□	
60LSPC4.0X12X150TiCN	4	12	150	1	●	¥9,333
60LSPC4.0X12X200TiCN	4	12	200	1	□	
60LSPC5.0X16TiCN	5	16	200	1	□	

HSS SPセンター 60° 左刃 TiCNコーティング
HSS SP Center 60° Left Hand TiCN coating



図/Fig.1 両刃 Double-end
先嘴角120°

図/Fig.1 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° HSS TiCN 両刃 2枚刃 左刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY						
VAN Code No.	最小面取り径 φd	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
60SPCL1.0X3TiCN	1	3	35	1	□	
60SPCL1.5X4TiCN	1.5	4	40	1	□	
60SPCL2.0X6TiCN	2	6	50	1	□	
60SPCL2.5X8TiCN	2.5	8	60	1	□	
60SPCL3.0X10TiCN	3	10	70	1	□	
60SPCL4.0X12TiCN	4	12	80	1	□	

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock □...特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

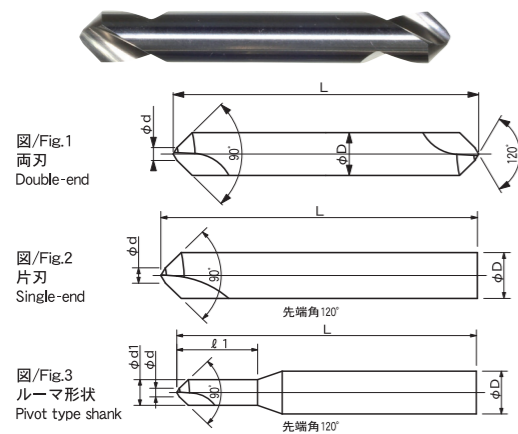
被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
60SPC	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
60SPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	

被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
60LSPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	
60SPCL-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	

HSS SPセンター 90°
HSS SP Center 90°



図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
図/Fig.3 ルーマ形状 Pivot type shank
先端角120°

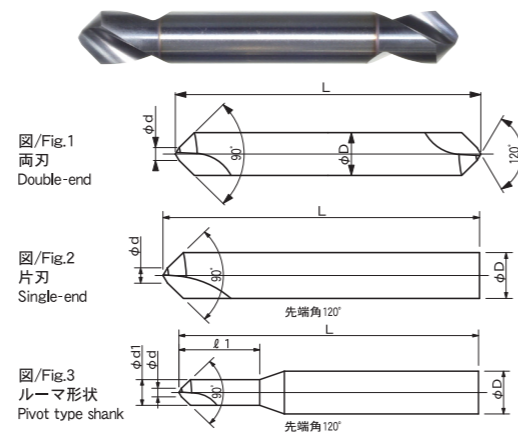
図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

90° HSS 両刃 2枚刃 右刃

VAN Code No.	最小面取り径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格
								Price
90SPC0.3X0.9	0.3	0.9	3	2.7	40	3	●	¥2,300
90SPC0.4X1.2	0.4	1.2	3	3.6	40	3	●	¥1,700
90SPC0.5X2X3	0.5	2	3	6	40	3	●	¥1,200
90SPC0.5X2	0.5	2	2	40	2	●	¥1,200	
90SPC0.8X3SE	0.8	3	3	40	2	●	¥950	
90SPC0.8X3	0.8	3	3	35	1	●	¥1,667	
90SPC1.0X3SE	1	3	3	40	2	●	¥850	
90SPC1.0X3	1	3	3	35	1	●	¥1,500	
90SPC1.5X4	1.5	4	4	40	1	●	¥1,500	
90SPC2.0X6	2	6	6	50	1	●	¥1,667	
90SPC2.5X8	2.5	8	8	60	1	●	¥2,000	
90SPC3.0X10	3	10	10	70	1	●	¥2,333	
90SPC4.0X12	4	12	12	80	1	●	¥3,000	
90SPC5.0X16	5	16	16	100	1	●	¥5,667	
90SPC6.0X20	6	20	20	120	1	●	¥9,000	
90SPC8.0X25	8	25	25	140	1	●	¥15,667	
90SPC9.0X32	9	32	32	160	1	●	¥33,333	

Stock ●・・・標準在庫品 / Stocked
Stock ▲・・・生産終了予定品 / Will be Over

HSS SPセンター 90° TiCNコーティング
HSS SP Center 90° TiCN coating



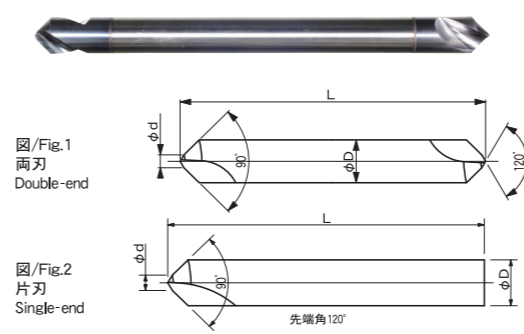
図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
図/Fig.3 ルーマ形状 Pivot type shank
先端角120°

90° HSS TiCN 両刃 2枚刃 右刃

VAN Code No.	最小面取り径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格
								Price
90SPC0.3X0.9TiCN	0.3	0.9	3	2.7	40	3	●	¥3,300
90SPC0.4X1.2TiCN	0.4	1.2	3	3.6	40	3	●	¥2,600
90SPC0.5X2X3TiCN	0.5	2	3	6	40	3	●	¥2,100
90SPC0.5X2TiCN	0.5	2	2	40	2	●	¥2,100	
90SPC0.8X3SETiCN	0.8	3	3	40	2	●	¥1,500	
90SPC0.8X3TiCN	0.8	3	3	35	1	●	¥2,833	
90SPC1.0X3SETiCN	1	3	3	40	2	●	¥1,400	
90SPC1.0X3TiCN	1	3	3	35	1	●	¥2,500	
90SPC1.5X4TiCN	1.5	4	4	40	1	●	¥2,667	
90SPC2.0X6TiCN	2	6	6	50	1	●	¥3,000	
90SPC2.5X8TiCN	2.5	8	8	60	1	●	¥3,500	
90SPC3.0X10TiCN	3	10	10	70	1	●	¥4,167	
90SPC4.0X12TiCN	4	12	12	80	1	●	¥5,000	
90SPC5.0X16TiCN	5	16	16	100	1	●	¥9,000	
90SPC6.0X20TiCN	6	20	20	120	1	●	¥13,333	
90SPC8.0X25TiCN	8	25	25	140	1	●	¥23,333	
90SPC9.0X32TiCN	9	32	32	160	1	●	¥41,667	

Stock ●・・・標準在庫品 / Stocked
Stock ▲・・・生産終了予定品 / Will be Over

HSS SPセンター 90° ロングタイプ TiCNコーティング
HSS SP Center 90° Long type TiCN coating



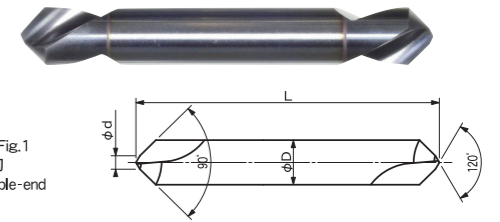
図/Fig.1 両刃 Double-end
図/Fig.2 片刃 Single-end
先端角120°

90° HSS TiCN 両刃 ロング 2枚刃 右刃

VAN Code No.	最小面取り径 φd	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格
						Price
90LSPC0.5X2TiCN	0.5	2	100	2	●	¥4,000
90LSPC1.0X3X100TiCN	1	3	100	1	●	¥4,000
90LSPC1.0X3X150TiCN	1	3	150	1	□	
90LSPC1.5X4X100TiCN	1.5	4	100	1	●	¥4,333
90LSPC1.5X4X150TiCN	1.5	4	150	1	□	
90LSPC2.0X6X100TiCN	2	6	100	1	●	¥5,667
90LSPC2.0X6X150TiCN	2	6	150	1	□	
90LSPC2.0X6X200TiCN	2	6	200	1	□	
90LSPC2.5X8X120TiCN	2.5	8	120	1	●	¥6,333
90LSPC2.5X8X200TiCN	2.5	8	200	1	□	
90LSPC3.0X10X120TiCN	3	10	120	1	●	¥7,000
90LSPC3.0X10X200TiCN	3	10	200	1	□	
90LSPC4.0X12X150TiCN	4	12	150	1	●	¥9,333
90LSPC4.0X12X200TiCN	4	12	200	1	□	
90LSPC5.0X16TiCN	5	16	200	1	□	

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

HSS SPセンター 90° 左刃 TiCNコーティング
HSS SP Center 90° Left Hand TiCN coating



図/Fig.1 両刃 Double-end

90° HSS TiCN 両刃 2枚刃 左刃

VAN Code No.	最小面取り径 φd	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格
						Price
90SPCL1.0X3TiCN	1	3	35	1	□	
90SPCL1.5X4TiCN	1.5	4	40	1	□	
90SPCL2.0X6TiCN	2	6	50	1	□	
90SPCL2.5X8TiCN	2.5	8	60	1	□	
90SPCL3.0X10TiCN	3	10	70	1	□	
90SPCL4.0X12TiCN	4	12	80	1	□	

Stock ●・・・標準在庫品 / Stocked
Stock □・・・特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

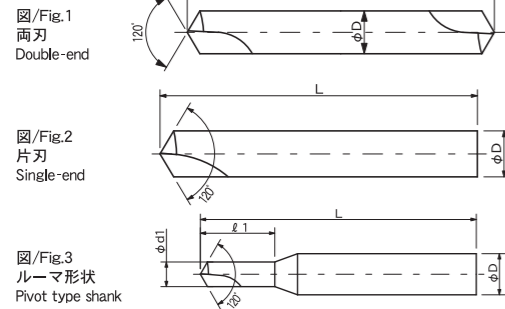
被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎・・・最適 The most suitable ○・・・適 Suitable △・・・可 Possible 無印 Blank・・・不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable ジルコニアガラス Zirconia Glass
90SPC	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
90SPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	

被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎・・・最適 The most suitable ○・・・適 Suitable △・・・可 Possible 無印 Blank・・・不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable ジルコニアガラス Zirconia Glass
90LSPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	
90SPCL-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	△	

HSS SPセンター 120°
HSS SP Center 120°

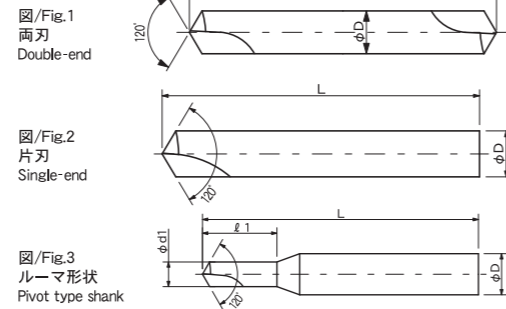


図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

120° HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY							
VAN Code No.	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
120SPC0.9	0.9	3	2.7	40	3	●	¥2,200
120SPC1.2	1.2	3	3.6	40	3	●	¥1,600
120SPC2X3	2	3	6	40	3	●	¥1,100
120SPC2		2		40	2	●	¥1,100
120SPC3SE		3		40	2	●	¥750
120SPC3		3		35	1	●	¥1,167
120SPC4		4		40	1	●	¥1,167
120SPC6		6		50	1	●	¥1,167
120SPC8		8		60	1	●	¥1,333
120SPC10		10		70	1	●	¥1,667
120SPC12		12		80	1	●	¥2,333
120SPC16		16		100	1	●	¥4,333
120SPC20		20		120	1	●	¥7,000
120SPC25		25		140	1	●	¥14,167

HSS SPセンター 120° TiCNコーティング
HSS SP Center 120° TiCN coating



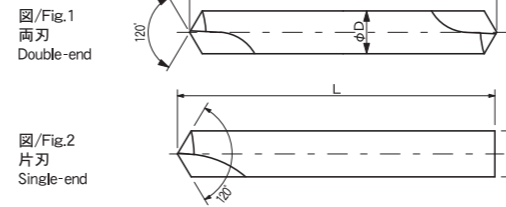
図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

120° HSS TiCN 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY							
VAN Code No.	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
120SPC0.9TiCN	0.9	3	2.7	40	3	●	¥3,100
120SPC1.2TiCN	1.2	3	3.6	40	3	●	¥2,500
120SPC2X3TiCN	2	3	6	40	3	●	¥2,000
120SPC2TiCN		2		40	2	●	¥2,000
120SPC3SETiCN		3		40	2	●	¥1,300
120SPC3TiCN		3		35	1	●	¥2,333
120SPC4TiCN		4		40	1	●	¥2,333
120SPC6TiCN		6		50	1	●	¥2,500
120SPC8TiCN		8		60	1	●	¥2,667
120SPC10TiCN		10		70	1	●	¥3,333
120SPC12TiCN		12		80	1	●	¥4,167
120SPC16TiCN		16		100	1	●	¥7,667
120SPC20TiCN		20		120	1	●	¥11,667
120SPC25TiCN		25		140	1	●	¥22,333

Stock ●... 標準在庫品 / Stocked
Stock ▲... 生産終了予定品 / Will be Over

HSS SPセンター 120° ロングタイプ TiCNコーティング
HSS SP Center 120° Long type TiCN coating



図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

120° HSS TiCN 両刃 ロング 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY						
製品コード VAN Code No.	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price	
120LSPC2TiCN	2	100	2	●	¥3,833	
120LSPC3TiCN	3	100	1	●	¥3,833	
120LSPC4TiCN	4	100	1	●	¥3,833	
120LSPC6TiCN	6	100	1	●	¥5,167	
120LSPC8TiCN	8	120	1	●	¥6,000	
120LSPC10TiCN	10	120	1	●	¥6,667	
120LSPC12TiCN	12	150	1	●	¥9,833	

Stock ●... 標準在庫品 / Stocked

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.	
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	ジルコニア ガラス Zirconia Glass
120SPC	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○		
120SPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○			

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.	
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	ジルコニア ガラス Zirconia Glass
120LSPC-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○			

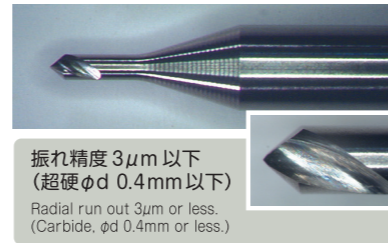
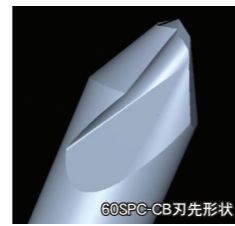
超硬 SPセンター



Carbide SP Center

最高峰の精度と寿命・信頼性

Carbide SP Center, guaranteed to have supreme accuracy, lifespan, and reliability.



先端形状に特徴のあるSPセンターだから可能になったセンタリングツールの超硬化。

ドリルの位置決め、面取りにおいて、鉄・ステンレスから、調質材・アルミ等にいたるまで、幅広いワークに対応可能。折れ込みトラブルが無く、生産性向上に絶対の自信。

IWATA TOOL Carbide SP Center has an unique point shape. In spot drilling and hole chamfering, SP Center is applicable to various work materials such as iron, stainless steel, hardened steel, aluminum, etc. Due to the unique tip carbide SP Center will not break or get stuck. They will increase productivity by higher cutting conditions and longer tool life.

製品区分 Product	画像 Photo	面取角度 Chamfering angle	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
60SPC-CB		60°		両刃	2枚刃	右刃
60SPC-CBALD		60°	ALD	両刃	2枚刃	右刃
60LSPC-CBALD		60°	ALD	両刃 ロング	2枚刃	右刃
90SPC-CB		90°		両刃	2枚刃	右刃
90SPC-CBALD		90°	ALD	両刃	2枚刃	右刃
90LSPC-CBALD		90°	ALD	両刃 ロング	2枚刃	右刃
120SPC-CB		120°		両刃	2枚刃	右刃
120SPC-CBALD		120°	ALD	両刃	2枚刃	右刃
120LSPC-CBALD		120°	ALD	両刃 ロング	2枚刃	右刃

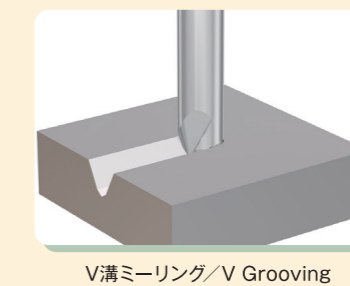
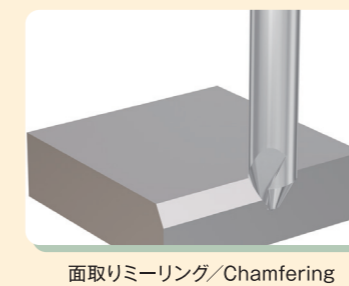
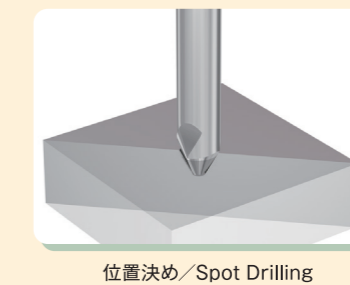
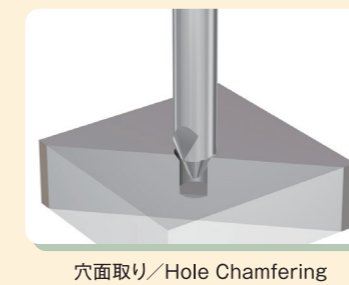
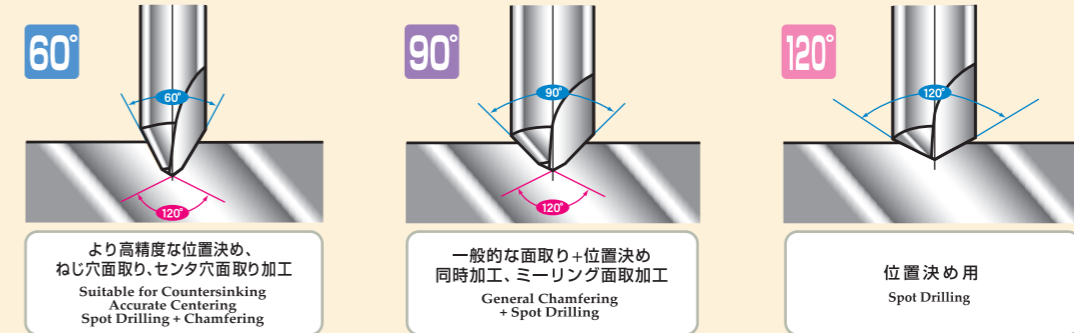
技術レポートについては、P.103、104をご覧ください。
See Page 103, 104 for technical information.

アイコンについての説明は、P.123をご覧ください。
See Page 123 for icon explanation.

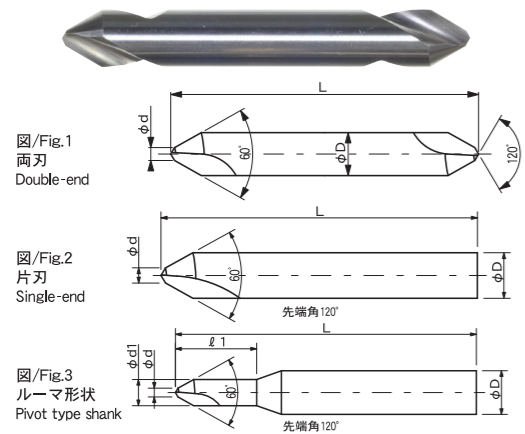
超硬 SPセンター について

Guide to Carbide SP Center

面取り角度 Chamfering angle



超硬 SPセンター 60° Carbide SP Center 60°

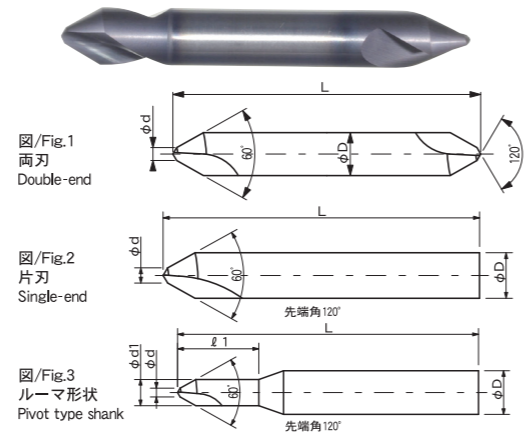


図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° 超硬 両刃 2枚刃 右刃

Table with columns: VAN Code No., 最小面取り径 φd, 最大面取り径 φd1, シャンク径 φD, ルーマ長 ℓ1, 全長 L, 図 Fig., 在庫 Stock, 参考価格 Price. Lists various drill bit specifications and prices.

超硬 SPセンター 60° ALDコーティング Carbide SP Center 60° ALD coating



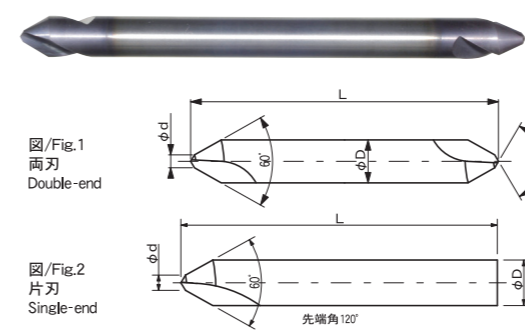
図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° 超硬 ALD 両刃 2枚刃 右刃

Table with columns: VAN Code No., 最小面取り径 φd, 最大面取り径 φd1, シャンク径 φD, ルーマ長 ℓ1, 全長 L, 図 Fig., 在庫 Stock, 参考価格 Price. Lists various ALD-coated drill bit specifications and prices.

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be Over

超硬 SPセンター 60° ロングタイプ ALDコーティング Carbide SP Center 60° Long type ALD coating

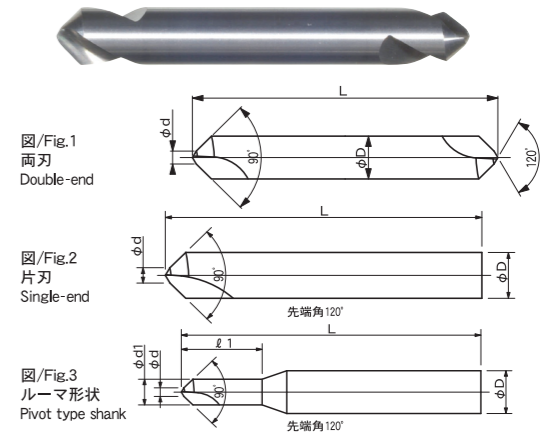


図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° 超硬 ALD 両刃 ロング 2枚刃 右刃

Table with columns: VAN Code No., 最小面取り径 φd, シャンク径 φD, 全長 L, 図 Fig., 在庫 Stock, 参考価格 Price. Lists various long-type ALD-coated drill bit specifications and prices.

超硬 SPセンター 90° Carbide SP Center 90°



図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

90° 超硬 両刃 2枚刃 右刃

Table with columns: VAN Code No., 最小面取り径 φd, 最大面取り径 φd1, シャンク径 φD, ルーマ長 ℓ1, 全長 L, 図 Fig., 在庫 Stock, 参考価格 Price. Lists various 90-degree drill bit specifications and prices.

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be Over
Stock □...特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

被削材適合性 Suitability for Work Materials

Table mapping product types (e.g., 60SPC-CB, 60SPC-CBALD) to work materials (e.g., SS, S45C, SUS, FC, FDC, AI, Cu, Plastic, Ceramics).

被削材適合性 Suitability for Work Materials

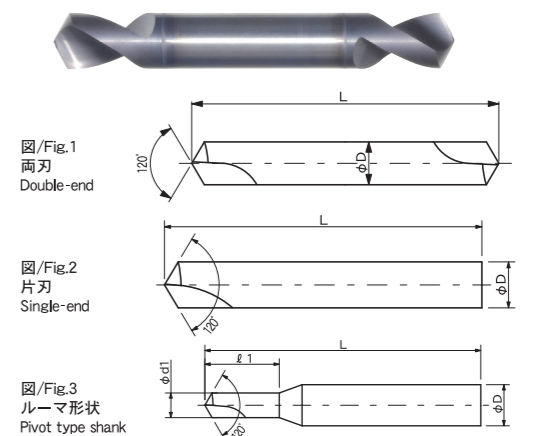
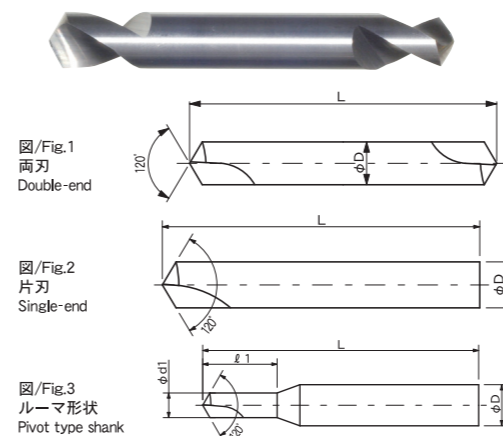
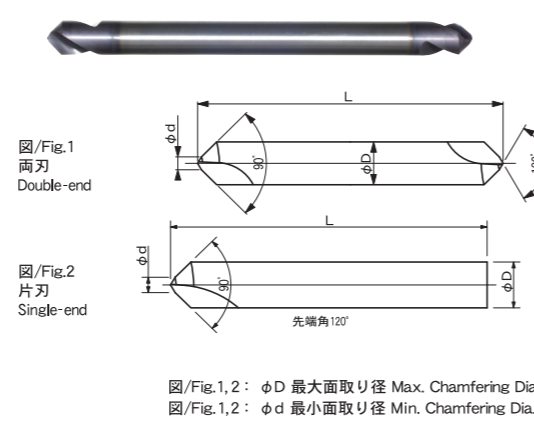
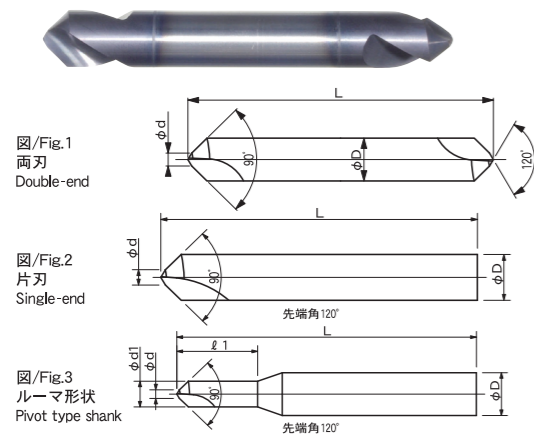
Table mapping product types (e.g., 60LSPC-CBALD, 90SPC-CB) to work materials (e.g., SS, S45C, SUS, FC, FDC, AI, Cu, Plastic, Ceramics).

超硬 SPセンター 90° ALDコーティング
Carbide SP Center 90° ALD coating

超硬 SPセンター 90° ロングタイプ ALDコーティング
Carbide SP Center 90° Long type ALD coating

超硬 SPセンター 120°
Carbide SP Center 120°

超硬 SPセンター 120° ALDコーティング
Carbide SP Center 120° ALD coating



図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.1,2 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

図/Fig.1,2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

90° 超硬 ALD 両刃 2枚刃 右刃

90° 超硬 ALD 両刃 ロング 2枚刃 右刃

120° 超硬 両刃 2枚刃 右刃

120° 超硬 ALD 両刃 2枚刃 右刃

VAN Code No.	最小面取り径		シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
	φd	φd1						
90SPC0.1X0.4CBALD	0.1	0.4	3	1.2	40	3	●	¥11,000
90SPC0.2X0.6CBALD	0.2	0.6	3	1.8	40	3	●	¥9,500
90SPC0.3X0.9CBALD	0.3	0.9	3	2.7	40	3	●	¥8,000
90SPC0.4X1.2CBALD	0.4	1.2	3	3.6	40	3	●	¥7,400
90SPC0.5X2X3CBALD	0.5	2	3	6	40	3	●	¥5,000
90SPC0.5X2CBALD	0.5		2		40	2	●	¥5,000
90SPC1.0X3SECBALD	1		3		40	2	●	¥4,000
90SPC1.0X3CBALD	1		3		35	1	●	¥8,000
90SPC1.5X4CBALD	1.5		4		40	1	●	¥8,333
90SPC2.0X6CBALD	2		6		50	1	●	¥11,333
90SPC2.5X8CBALD	2.5		8		60	1	●	¥15,333
90SPC3.0X10CBALD	3		10		70	1	●	¥21,333
90SPC4.0X12CBALD	4		12		80	1	●	¥26,000
90SPC5.0X16CBALD	5		16		100	1	●	¥38,500
90SPC6.0X20CBALD	6		20		120	1	●	¥60,000

VAN Code No.	最小面取り径		シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
	φd	φd1					
90LSPC0.5X2CBALD	0.5		2	100	2	●	¥7,500
90LSPC1.0X3X100CBALD	1		3	100	1	●	¥8,333
90LSPC1.0X3X150CBALD	1		3	150	1	□	
90LSPC1.5X4X100CBALD	1.5		4	100	1	●	¥9,000
90LSPC1.5X4X150CBALD	1.5		4	150	1	□	
90LSPC2.0X6X100CBALD	2		6	100	1	●	¥12,667
90LSPC2.0X6X150CBALD	2		6	150	1	□	
90LSPC2.5X8CBALD	2.5		8	120	1	●	¥18,667
90LSPC3.0X10CBALD	3		10	120	1	●	¥25,667
90LSPC4.0X12CBALD	4		12	150	1	●	¥32,667

Stock ●・・・標準在庫品 / Stocked
Stock ▲・・・生産終了予定品 / Will be Over
Stock □・・・特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

VAN Code No.	最大面取り径		シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
	φd1	φD						
120SPC0.4CB	0.4	3	1.2	40	3	●	¥5,400	
120SPC0.6CB	0.6	3	1.8	40	3	●	¥5,000	
120SPC0.9CB	0.9	3	2.7	40	3	●	¥4,600	
120SPC1.2CB	1.2	3	3.6	40	3	●	¥4,300	
120SPC2X3CB	2	3	6	40	3	●	¥2,500	
120SPC2CB		2		40	2	●	¥2,500	
120SPC3SECB		3		40	2	●	¥1,800	
120SPC3CB		3		35	1	●	¥3,667	
120SPC4CB		4		40	1	●	¥4,000	
120SPC6CB		6		50	1	●	¥6,000	
120SPC8CB		8		60	1	●	¥8,500	
120SPC10CB		10		70	1	●	¥13,000	
120SPC12CB		12		80	1	●	¥18,833	
120SPC16CB		16		100	1	●	¥29,333	

VAN Code No.	最大面取り径		シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price
	φd1	φD						
120SPC0.4CBALD	0.4	3	1.2	40	3	●	¥7,600	
120SPC0.6CBALD	0.6	3	1.8	40	3	●	¥7,200	
120SPC0.9CBALD	0.9	3	2.7	40	3	●	¥6,800	
120SPC1.2CBALD	1.2	3	3.6	40	3	●	¥6,500	
120SPC2X3CBALD	2	3	6	40	3	●	¥4,300	
120SPC2CBALD		2		40	2	●	¥4,300	
120SPC3SECBALD		3		40	2	●	¥2,900	
120SPC3CBALD		3		35	1	●	¥5,833	
120SPC4CBALD		4		40	1	●	¥6,167	
120SPC6CBALD		6		50	1	●	¥8,833	
120SPC8CBALD		8		60	1	●	¥12,167	
120SPC10CBALD		10		70	1	●	¥17,833	
120SPC12CBALD		12		80	1	●	¥24,333	
120SPC16CBALD		16		100	1	●	¥36,833	

Stock ●・・・標準在庫品 / Stocked
Stock ▲・・・生産終了予定品 / Will be Over

■被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎・・・最適 The most suitable ○・・・適 Suitable △・・・可 Possible 無印 Blank・・・不可 Impossible

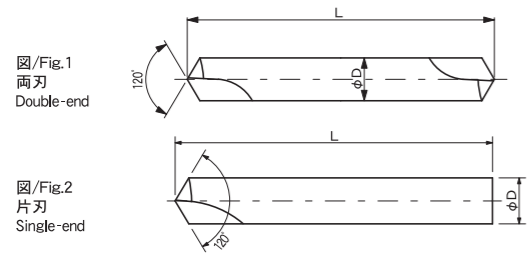
製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable ジルコニア ガラス Zirconia Glass
90SPC-CBALD	○	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○		○			
90LSPC-CBALD	○	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○		○			

■被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎・・・最適 The most suitable ○・・・適 Suitable △・・・可 Possible 無印 Blank・・・不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable ジルコニア ガラス Zirconia Glass
120SPC-CB	○	◎	◎	○	○	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○
120SPC-CBALD	○	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○		○			

SP CENTER
CENTER DRILL
GSS STARTING DRILL
GP DRILL
TFD
SPIRAL GUN BARREL DRILL
TOGLON MULTI CHAMFER
TOGLON SHARP
TOGLON HARD
CORNER ROUNDING CUTTER
JIT
SUBMARINE GATE DRILL
MICRO TOOL
TECHNICAL INFORMATION
CUSTOMIZED TOOL SEMIORDER TOOL
INST-RUCTION
COMPANY PROFILE

超硬 SPセンター 120° ロングタイプ ALDコーティング
Carbide SP Center 120° Long type ALD coating



図/Fig.1, 2: φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.

120° 超硬 ALD 両刃 ロング 2枚刃 右刃

VAN Code No.	シャンク径 φD	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price	
					単位/寸法: mm	価格: 円
120LSPC2CBALD	2	100	2	●	¥6,667	
120LSPC3CBALD	3	100	1	●	¥7,333	
120LSPC4CBALD	4	100	1	●	¥8,000	
120LSPC6CBALD	6	100	1	●	¥11,667	
120LSPC8CBALD	8	120	1	●	¥17,333	
120LSPC10CBALD	10	120	1	●	¥24,000	
120LSPC12CBALD	12	150	1	●	¥31,333	

Unit/Size:mm Price:JPY
Stock ●...標準在庫品 / Stocked

被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
120LSPC-CBALD	○	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○		○	Cu		マシナブル Machinable ジルコニアガラス Zirconia Glass

従来型との比較 SPセンター

スポットドリル Comparison with Ordinary Spot Drill

センタリング
Spot Drilling

+

面取り
Chamfering

一工程で同時加工
Simultaneous Processing in one operation

従来型スポットドリル
Ordinary Spot Drill

チップ発生
Chipping

改良
Improved

SPセンター
SP Center

90° Type
60° Type

■耐チップ性アップ No chipping
■加工速度アップ Process Speed Increased
■ミーリング加工にも対応 Suitable for milling
面取り&V溝加工もOK 従来品より面粗度が向上します。 Chamfering & V-Grooving with accurate finish

センタードリル Comparison with Ordinary Center Drill

先端折損無し
No Pilot Breakage!

加工信頼性UP
High process reliability

刃具の超硬化が容易
Taking full advantage of the carbide material

従来型センタードリル
Ordinary Center Drill

折損発生
Breakage

改良
Improved

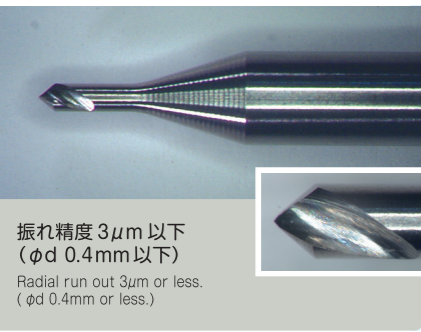
SPセンター
SP Center

90° Type
60° Type

次工程ドリル加工があれば
センター穴も加工出来ます。
Centre holes and chamfering can be
made in existing drill holes.

極小径SPセンター Micro SP Center 最小径 0.03mm minimum 30µm

超精密な微細加工向けにハイス・超硬ともラインナップ
For Ultra-Detailed, High-Precision Processing - HSS and Carbide versions are available

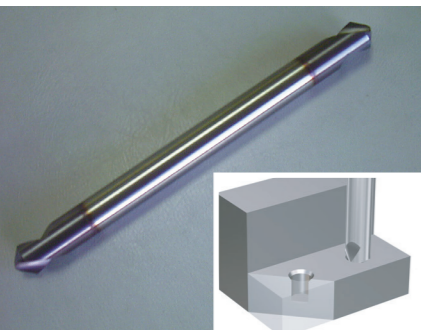


ルーマタイプにより切れ味向上、極小切れ刃部にすくい角。
面取り部のバリを劇的に減少 寿命が数倍向上 位置決め精度向上！

High precision positions by pivot drill geometry
Burr in the chamfering are decreased
New development for the IT industry with largely improved spot drilling accuracy

極小径ツイストドリルのセンタリングに最適 It is ideal for spot drilling when using micro twist drills

ロングSPセンター Long type SP Center 全体 100~200L Full length is 100~200mm



干渉物がある場合のセンタリングや穴面取りに最適
コーティングにより面粗度、寿命の向上・切削速度UP

Long design to prevent touching obstacles
Coated for high speed machining and smooth surface finish

工具選定の際は、面取径に対して可能な限り小径のものを選択してください。
工具単価が安くなるのに加え、切削抵抗、面粗度、バリの状態が良くなります。

Please select the tool with the smallest possible chamfering diameter.
→ The cutting resistance will decrease, the surface becomes smoother and burrs are reduced. In addition to the technical advantages also the price is lower.

SPセンター 切削条件表 SP Center Recommended Drilling Condition

超硬 Carbide		ALDコーティングは切削速度(回転数)について下記条件の30%アップを推奨します。 Cutting speed may be increased by 30% for ALD coated tools.													
被削材 WORK MATERIAL	軟鋼 MILD STEEL	炭素鋼 CARBON STEEL		合金鋼 ALLOY STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		鋳鋼 CAST IRON		ステンレス STAINLESS		アルミニウム ALUMINUM			
切削速度 CUTTING SPEED	75m/min	55m/min		50m/min		25m/min		80m/min		30m/min		150m/min			
最大面取り径 Max Chamfering Dia. mm	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	
2	12000	0.03-0.06	8800	0.03-0.06	8000	0.03-0.06	4000	0.02-0.04	13000	0.04-0.08	4800	0.03-0.06	24000	0.08-0.15	
3	8000	0.04-0.08	5800	0.04-0.08	5300	0.04-0.08	2700	0.03-0.06	8500	0.05-0.10	3200	0.04-0.08	16000	0.10-0.20	
4	6000	0.05-0.10	4400	0.05-0.10	4000	0.05-0.10	2000	0.04-0.08	6400	0.06-0.12	2400	0.05-0.10	12000	0.12-0.25	
6	4000	0.06-0.12	2900	0.06-0.12	2700	0.06-0.12	1300	0.05-0.10	4200	0.08-0.15	1600	0.06-0.12	8000	0.15-0.30	
8	3000	0.08-0.15	2200	0.08-0.15	2000	0.08-0.15	990	0.06-0.12	3200	0.10-0.18	1200	0.08-0.15	6000	0.18-0.35	
10	2400	0.10-0.18	1800	0.10-0.18	1600	0.10-0.18	800	0.08-0.15	2500	0.12-0.20	950	0.10-0.18	4800	0.20-0.40	
12	2000	0.12-0.20	1500	0.12-0.20	1300	0.12-0.20	660	0.10-0.18	2100	0.15-0.25	800	0.12-0.20	4000	0.25-0.45	
16	1500	0.15-0.25	1100	0.15-0.25	990	0.15-0.25	500	0.12-0.20	1600	0.20-0.35	600	0.15-0.25	3000	0.30-0.50	

極小径超硬 Micro diameter Carbide		ALDコーティングは切削速度(回転数)について下記条件の30%アップを推奨します。 Cutting speed may be increased by 30% for ALD coated tools.													
被削材 WORK MATERIAL	軟鋼 MILD STEEL	炭素鋼 CARBON STEEL		合金鋼 ALLOY STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		鋳鋼 CAST IRON		ステンレス STAINLESS		アルミニウム ALUMINUM			
切削速度 CUTTING SPEED	75m/min	55m/min		50m/min		25m/min		80m/min		30m/min		150m/min			
最大面取り径 Max Chamfering Dia. mm	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	
0.2	120000	1-3	88000	1-3	80000	1-3	40000	1-3	130000	2-6	48000	1-3	240000	2-8	
0.3	80000	2-6	58000	2-6	53000	2-6	27000	2-6	85000	3-8	32000	2-6	160000	5-10	
0.4	60000	3-8	44000	3-8	40000	3-8	20000	3-8	64000	5-10	24000	3-8	120000	7-15	
0.6	40000	5-10	29000	5-10	27000	5-10	13000	4-8	42000	8-16	16000	5-10	80000	10-20	
0.9	27000	8-16	19000	8-16	18000	8-16	8800	5-10	28000	10-20	11000	8-16	53000	12-25	
1.2	20000	10-20	15000	10-20	13000	10-20	6600	8-16	21000	12-25	8000	10-20	40000	15-30	

ハイス HSS		TiCNコーティングは切削速度(回転数)について下記条件の30%アップを推奨します。 Cutting speed may be increased by 30% for TiCN coated tools.													
被削材 WORK MATERIAL	軟鋼 MILD STEEL	炭素鋼 CARBON STEEL		合金鋼 ALLOY STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		鋳鋼 CAST IRON		ステンレス STAINLESS		アルミニウム ALUMINUM			
切削速度 CUTTING SPEED	38m/min	28m/min		25m/min		12m/min		30m/min		15m/min		80m/min			
最大面取り径 Max Chamfering Dia. mm	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED mm/rev	
2	6000	0.03-0.06	4500	0.03-0.06	4000	0.03-0.06	1900	0.02-0.04	4800	0.04-0.08	2400	0.03-0.06	13000	0.08-0.15	
3	4000	0.04-0.08	3000	0.04-0.08	2700	0.04-0.08	1300	0.03-0.06	3200	0.05-0.10	1600	0.04-0.08	8500	0.10-0.20	
4	3000	0.05-0.10	2200	0.05-0.10	2000	0.05-0.10	950	0.04-0.08	2400	0.06-0.12	1200	0.05-0.10	6400	0.12-0.25	
6	2000	0.06-0.12	1500	0.06-0.12	1300	0.06-0.12	640	0.05-0.10	1600	0.08-0.15	800	0.06-0.12	4200	0.15-0.30	
8	1500	0.08-0.15	1100	0.08-0.15	990	0.08-0.15	480	0.06-0.12	1200	0.10-0.18	600	0.08-0.15	3200	0.18-0.35	
10	1200	0.10-0.18	890	0.10-0.18	800	0.10-0.18	380	0.08-0.15	950	0.12-0.20	480	0.10-0.18	2500	0.20-0.40	
12	1000	0.12-0.20	740	0.12-0.20	660	0.12-0.20	320	0.10-0.18	800	0.15-0.25	400	0.12-0.20	2100	0.25-0.45	
16	760	0.15-0.25	560	0.15-0.25	500	0.15-0.25	240	0.12-0.20	600	0.20-0.35	300	0.15-0.25	1600	0.30-0.50	
20	600	0.20-0.35	450	0.20-0.35	400	0.20-0.35	190	0.15-0.25	480	0.25-0.40	240	0.20-0.35	1300	0.35-0.60	
25	480	0.25-0.40	360	0.25-0.40	320	0.25-0.40	150	0.20-0.35	380	0.30-0.50	190	0.25-0.40	1000	0.40-0.70	

極小径ハイス Micro diameter HSS		TiCNコーティングは切削速度(回転数)について下記条件の30%アップを推奨します。 Cutting speed may be increased by 30% for TiCN coated tools.													
被削材 WORK MATERIAL	軟鋼 MILD STEEL	炭素鋼 CARBON STEEL		合金鋼 ALLOY STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		鋳鋼 CAST IRON		ステンレス STAINLESS		アルミニウム ALUMINUM			
切削速度 CUTTING SPEED	38m/min	28m/min		25m/min		12m/min		30m/min		15m/min		80m/min			
最大面取り径 Max Chamfering Dia. mm	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	回転数 SPEED min ⁻¹	送り量 FEED um/rev	
0.9	13000	8-16	9900	8-16	8800	8-16	4200	5-10	11000	10-20	5300	8-16	28000	12-25	
1.2	10000	10-20	7400	10-20	6600	10-20	3200	8-16	8000	12-25	4000	10-20	21000	15-30	

切削条件設定上の注意点 Please observe when choosing the cutting conditions

- 1.上記はあくまでも目安です。状況に応じて変更してください。
 - 2.十分な水溶性クーラント、オイルミストを使用して下さい。
 - 3.次の場合は送り条件を下げて下さい。
 - ・傾斜面への加工
 - ・ワーク、チャッキング、機械剛性の悪い場合
 - 4.加工面取径が最大面取径より大幅に小さい場合、回転数計算時は胴径を加工面取径に変更して下さい。
 - 5.上記切削条件が加工機械の上限回転数を超える場合は、ご使用のスピンドル精度が安定する領域での高い回転数でご使用下さい。
-
- 1.The above values are standard conditions. They need to be adapted for optimal use of the tools.
 - 2.For drilling and chamfering please use ample water soluble coolant or oil mist.
 - 3.Please lower the speed when drilling into a slope or when working conditions are not stable (vibrations, moving of work piece, etc.)
 - 4.If the actual chamfering diameter is much smaller than the maximum chamfering diameter of the tool please use the actual processing diameter to calculate the cutting speed.
 - 5.If the recommended cutting speed exceeds the maximum speed of the machine used please use the maximum speed of the machine.

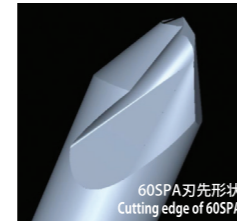
HSS SPセンターシャープ



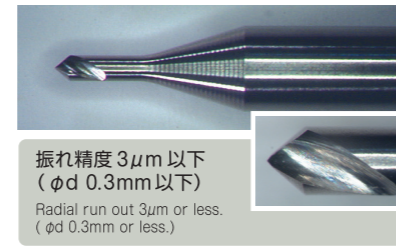
HSS SP Center Sharp

アルミ、樹脂などに最適

Designed for aluminum and resin



60SPA刃先形状
Cutting edge of 60SPA



振れ精度 3μm 以下
(φd 0.3mm 以下)
Radial run out 3μm or less.
(φd 0.3mm or less.)

バリの低減と面粗度の向上が可能
高精度加工や、より良い仕上がりが可能
溶着しやすい被削材に対して有効なDLCコートも標準化

For very smooth surfaces and reduced burrs
DLC coating for improved performance in soft and ductile materials

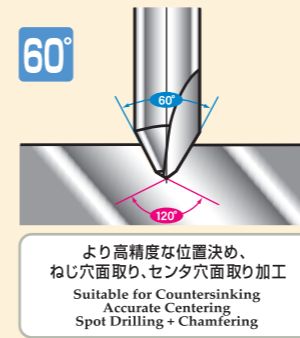
製品区分 Product	画像 Photo	面取角度 Chamfering angle	表面処理 Coating	形状 Geometry	特長 Special features	シャンク Shank	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
60SPA		60°		片刃	シャープ	SHANK h7	2枚刃	右刃
60SPA-DLC		60°	DLC	片刃	シャープ	SHANK h7	2枚刃	右刃
90SPA		90°		片刃	シャープ	SHANK h7	2枚刃	右刃
90SPA-DLC		90°	DLC	片刃	シャープ	SHANK h7	2枚刃	右刃

アイコンについての説明は、P.123をご覧ください。
See Page 123 for icon explanation.

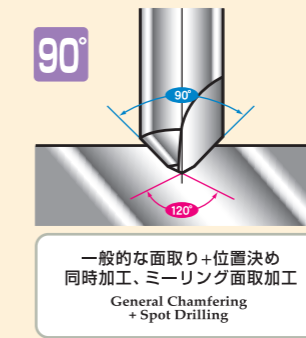
HSS SPセンターシャープ について

Guide to HSS SP Center Sharp

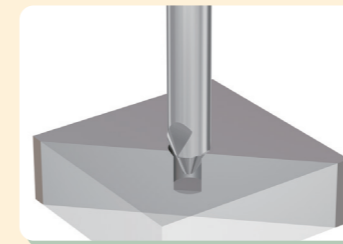
面取り角度 Chamfering angle



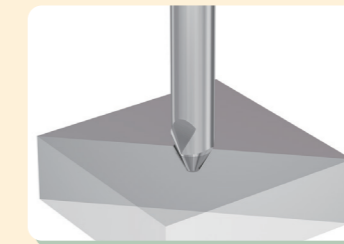
より高精度な位置決め、
ねじ穴面取り、センタ穴面取り加工
Suitable for Countersinking
Accurate Centering
Spot Drilling + Chamfering



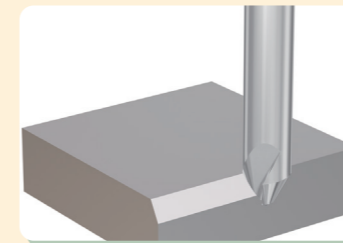
一般的な面取り+位置決め
同時加工、ミーリング面取加工
General Chamfering
+ Spot Drilling



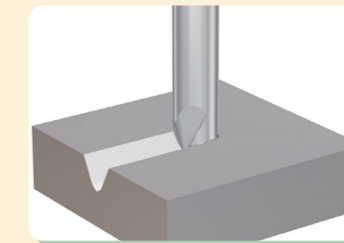
穴面取り/Hole Chamfering



位置決め/Spot Drilling

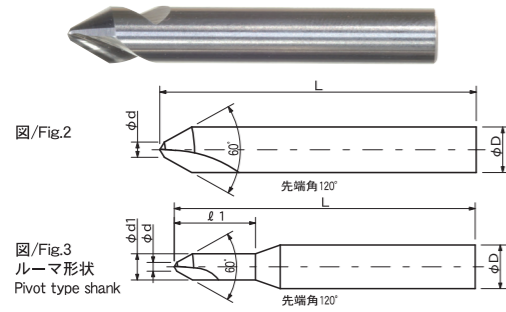


面取りミーリング/Chamfering



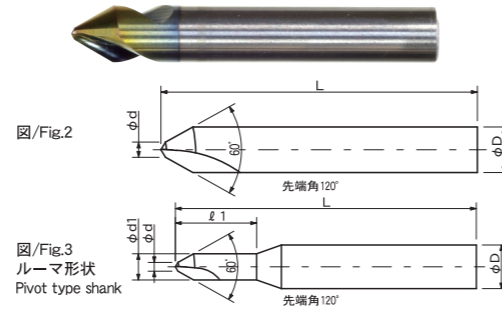
V溝ミーリング/V Grooving

HSS SPセンターシャープ 60°
HSS SP Center Sharp 60°



図/ Fig.2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

HSS SPセンターシャープ 60° DLCコーティング
HSS SP Center Sharp 60° DLC coating



図/ Fig.2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

60° HSS 片刃 シャープ SHANK h7 2枚刃 右刃

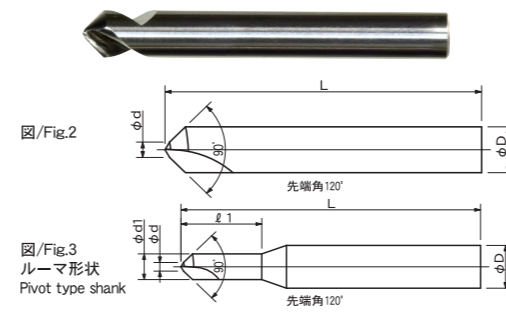
60° HSS DLC 片刃 シャープ SHANK h7 2枚刃 右刃

VAN Code No.	単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY									
	刃先径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
60SPA0.3X1.2	0.3	1.2	3	3.6	40	3	●	¥1,767		
60SPA0.5X2X3	0.5	2	3	6	40	3	●	¥1,350		
60SPA0.5X2	0.5		2		40	2	●	¥1,350		
60SPA0.8X3	0.8		3		40	2	●	¥900		
60SPA1.0X4	1		4		40	2	●	¥950		
60SPA1.5X6	1.5		6		50	2	●	¥1,100		
60SPA2.0X8	2		8		60	2	●	¥1,200		

VAN Code No.	単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY									
	刃先径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
60SPA0.3X1.2DLC	0.3	1.2	3	3.6	40	3	●	¥3,500		
60SPA0.5X2X3DLC	0.5	2	3	6	40	3	●	¥3,000		
60SPA0.5X2DLC	0.5		2		40	2	●	¥3,000		
60SPA0.8X3DLC	0.8		3		40	2	●	¥2,600		
60SPA1.0X4DLC	1		4		40	2	●	¥2,600		
60SPA1.5X6DLC	1.5		6		50	2	●	¥2,800		
60SPA2.0X8DLC	2		8		60	2	●	¥3,000		

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be over

HSS SPセンターシャープ 90°
HSS SP Center Sharp 90°

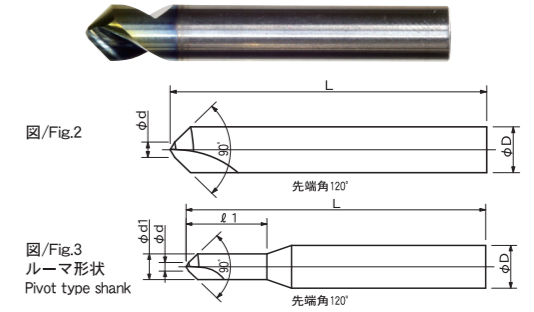


図/ Fig.2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

90° HSS 片刃 シャープ SHANK h7 2枚刃 右刃

VAN Code No.	単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY									
	刃先径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
90SPA0.3X1.2	0.3	1.2	3	3.6	40	3	●	¥1,767		
90SPA0.5X2X3	0.5	2	3	6	40	3	●	¥1,350		
90SPA0.5X2	0.5		2		40	2	●	¥1,350		
90SPA0.8X3	0.8		3		40	2	●	¥900		
90SPA1.0X4	1		4		40	2	●	¥950		
90SPA1.5X6	1.5		6		50	2	●	¥1,100		
90SPA2.0X8	2		8		60	2	●	¥1,200		

HSS SPセンターシャープ 90° DLCコーティング
HSS SP Center Sharp 90° DLC coating



図/ Fig.2 : φD 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.3 : φd1 最大面取り径 Max. Chamfering Dia.
図/ Fig.2,3 : φd 最小面取り径 Min. Chamfering Dia.

90° HSS DLC 片刃 シャープ SHANK h7 2枚刃 右刃

VAN Code No.	単位/寸法:mm 価格:円 Unit/Size:mm Price:JPY									
	刃先径 φd	最大面取り径 φd1	シャンク径 φD	ルーマ長 ℓ1	全長 L	図 Fig.	在庫 Stock	参考価格 Price		
90SPA0.3X1.2DLC	0.3	1.2	3	3.6	40	3	●	¥3,500		
90SPA0.5X2X3DLC	0.5	2	3	6	40	3	●	¥3,000		
90SPA0.5X2DLC	0.5		2		40	2	●	¥3,000		
90SPA0.8X3DLC	0.8		3		40	2	●	¥2,600		
90SPA1.0X4DLC	1		4		40	2	●	¥2,600		
90SPA1.5X6DLC	1.5		6		50	2	●	¥2,800		
90SPA2.0X8DLC	2		8		60	2	●	¥3,000		

Stock ●...標準在庫品 / Stocked
Stock ▲...生産終了予定品 / Will be over

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	60SPA	◎	○	○	○	○	○	△				○	◎	◎
60SPA-DLC											◎	○	○	ジルコニア ガラス Zirconia Glass

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
	90SPA	◎	○	○	○	○	○	△				○	◎	◎
90SPA-DLC											◎	○	○	ジルコニア ガラス Zirconia Glass

SP CENTER

CENTER DRILL

GSS STARTING DRILL

GP DRILL

TFD

SPIRAL GUN BARREL DRILL

TOGLON MULTI CHAMFER

TOGLON SHARP

TOGLON HARD

CORNER ROUNDING CUTTER

JIT

SUBMARINE GATE DRILL

MICRO TOOL

TECHNICAL INFORMATION

CUSTOMIZED TOOL SEMIORDER TOOL

INSTRUCTION

COMPANY PROFILE

刃先交換式SPセンター

Exchangeable SP-Center

大好評のSPセンターシリーズに刃先交換式シリーズを追加予定

The very successful SP-Center family of products is now available as exchangeable tool.

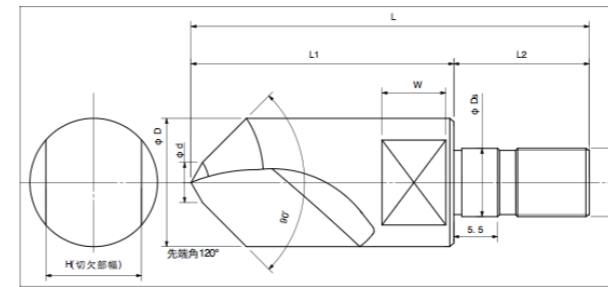
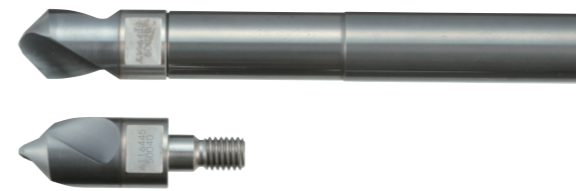


取り付け部の形状は各社工具メーカーと同様の形状を予定。これにより交換式ホルダーや交換式アーバーを所持していれば簡単に使用可能。干渉物があり、全長が必要な際もホルダーの使い分けで対応可能。従来SPCシリーズ同様にダブルアングルポイントによる先端チッピングの防止。

Available in several versions fitting most milling or drilling arbors. Very easy to use. Just attach to your existing arbors. In case of obstacles the total tool length can easily be adapted by using arbors of different lengths. Featuring the typical SP-Center double point angle reducing cutting edge chipping and known for its outstanding tool life.

製品区分 Product	画像 Photo	面取角度 Chamfering angle	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
NEW 90SPC-EXTICN		90°	TiCN	EX	2枚刃	右刃

刃先交換式 SPセンター 90°
HSS SP Center 90°



VAN Code No.	最小面取径 φd	最大面取径 φD1	全長 L	ℓ1	ℓ2	φDs	W	(切欠部幅) H	M	在庫 Stock	参考価格 Price
90SPC5.0X16EXTICN	5	16	50	33	17	8.5	8	12	M8×1.25	□	
90SPC6.0X20EXTICN	6	20	60	41	19	10.5	10	14	M10×1.5	□	
90SPC8.0X25EXTICN	8	25	69	48	21	12.5	10	17	M12×1.75	□	
90SPC9.0X32EXTICN	9	32	84	61	23	17	12	24	M16×2.0	□	

Stock □ ... 特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

SP CENTER

CENTER DRILL

GSS STARTING DRILL

GP DRILL

TFD

SPIRAL GUN BARREL DRILL

TOGLON MULTI CHAMFER

TOGLON SHARP

TOGLON HARD

CORNER ROUNDING CUTTER

JIT

SUBMARINE GATE DRILL

MICRO TOOL

TECHNICAL INFORMATION

CUSTOMIZED TOOL SEMIORDER TOOL

INSTRUCTION

COMPANY PROFILE

HSS センタードリル



HSS Center Drill

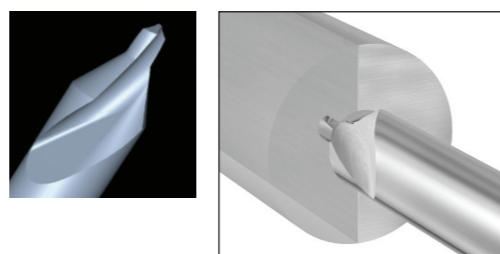
鋭い切れ味と抜群の耐久性のセンタードリル

Center Drills with superior sharpness and toughness



イワタツールのセンタードリルは進化し続ける。コバルトハイスの採用、振れ精度の向上に加え、形状の最適化による、切れ味と耐折損性の両立を実現。

The improved accuracy combined with an optimized cutting geometry and the use of HSS/HSS-E steels have improved the sharpness and tool life of Iwata Tool center drills.



センター穴/Center Hole

製品区分 Product	画像 Photo	種類 type	センター穴角 Countersink angle	材質 Material	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
CD		A type	60°	HSS		両刃	2枚刃	右刃
CD-TiCN		A type	60°	HSS	TiCN	両刃	2枚刃	右刃
LCD		A type	60°	HSS		両刃 ロング	2枚刃	右刃
CDL		A type	60°	HSS		両刃	2枚刃	左刃
CD-H55		A type	60°	SKH 55		両刃	2枚刃	右刃
CD-P50		A type	60°	HAP 50		両刃	2枚刃	右刃
75CD		A type	75°	HSS		両刃	2枚刃	右刃
90CD		A type	90°	HSS		両刃	2枚刃	右刃
90LCD		A type	90°	HSS		両刃 ロング	2枚刃	右刃
90CDL		A type	90°	HSS		両刃	2枚刃	左刃

製品区分 Product	画像 Photo	種類 type	センター穴角 Countersink angle	材質 Material	表面処理 Coating	形状 Geometry	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation
BCD		B type	60°	E-HSS		両刃	2枚刃	右刃
BCD-TiCN		B type	60°	E-HSS	TiCN	両刃	2枚刃	右刃
CCD		C type	60°	HSS		両刃	2枚刃	右刃
RCD		R type	60°	HSS		両刃	2枚刃	右刃

技術レポートについては、P. 105、106をご覧ください。
See Page 99, 100 for technical information.

アイコンについての説明は、P.123をご覧ください。
See Page 123 for icon explanation.

HSS センタードリル について

Guide to HSS Center Drill

種類 Type

■ センター穴加工後の断面 □ レースセンター Lath center

A type 60°

標準タイプ/最も多く使われる
Standard/Popular

A type 75°

一部のセンター穴に使用される
Partly used for Center Hole

A type 90°

一部のセンター穴のほか、面取りをかねた位置決めで使用される
Partly used for Center Hole, mostly used for positioning

B type 60°

センター面を保護するタイプ
Protecting rounded plane

C type 60°

センター面を保護するタイプ
Protecting rounded plane

R type 60°

センターとのあたりが線接触となる小物の精密加工に多く使われる
Line contact, suitable for high precision processing

HSS ハイス Hi-Speed Steel

高い靱性を持つ汎用性の高いセンタードリル A,B,C及びRタイプの豊富な形状
Center drills for general purpose use. A wide range of forms such as A, B, C or R is available.

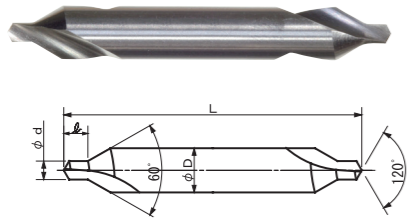
TiCN TiCNコーティング TiCN Coating

難削材に対応する高硬度・低摩擦係数の多層コーティング 一般のチタンコーティングに比べて高能率加工が可能
Multilayer Coating with high hardness and low frictional coefficient for hard to machine materials.

工具選定の際は、面取り径に対して可能な限り小径のものを選択してください。
工具単価が安くなるのに加え、切削抵抗、面粗度、バリの状態が良くなります。

Please select the tool with the smallest possible chamfering diameter.
→ The cutting resistance will decrease, the surface becomes smoother and burrs are reduced. In addition to the technical advantages also the price is lower.

HSS センタードリル A形 60°
HSS Center Drill A Type 60°

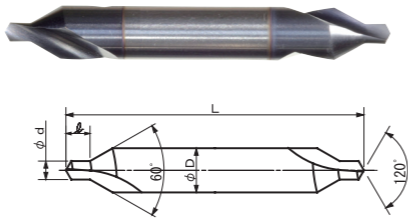


A type 60° HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
CD0.3X3	0.3	3	0.3	31		●	¥3,700
CD0.4X3	0.4	3	0.5	31		●	¥3,100
CD0.5X3	0.5	3	0.6	31		●	¥2,900
CD0.6X4	0.6	4	0.8	37		●	¥2,500
CD0.7X4	0.7	4	0.9	37		●	¥2,300
CD0.8X4	0.8	4	1	37		●	¥1,950
CD0.9X4	0.9	4	1.2	37		●	¥1,850
CD1.0X3.15	1	3.15	1.3	31.5	JISA	●	¥1,050
CD1.0X4	1	4	1.3	37	旧JIS1	●	¥1,200
CD1.2X5	1.2	5	1.5	42		●	¥1,100
CD1.5X5	1.5	5	1.9	42	旧JIS1	●	¥1,050
CD1.6X4	1.6	4	2	35.5	JISA	●	¥1,050
CD2.0X5	2	5	2.6	42	JISA	●	¥900
CD2.0X6	2	6	2.6	47	旧JIS1	●	¥1,100
CD2.5X6	2.5	6	3.2	48		●	¥950
CD2.5X6.3	2.5	6.3	3.2	48	JISA	●	¥1,100
CD2.5X7.7	2.5	7.7	3.2	56		●	¥1,300
CD2.5X8	2.5	8	3.2	56	旧JIS1	●	¥1,400
CD3.0X7.7	3	7.7	3.9	56		●	¥1,300
CD3.0X8	3	8	3.9	56		●	¥1,250
CD3.0X10	3	10	3.9	63	旧JIS1	●	¥2,300
CD3.15X8	3.15	8	4.1	56	JISA	●	¥1,250
CD3.2X7.7	3.2	7.7	4.1	56		●	¥1,300
CD4.0X10	4	10	5.2	68	JISA	●	¥2,000
CD4.0X11	4	11	5.2	70		●	¥2,800
CD4.0X12	4	12	5.2	69	旧JIS1	●	¥3,200
CD5.0X11	5	11	6.4	70		●	¥2,800
CD5.0X12	5	12	6.4	70		●	¥3,200
CD5.0X14	5	14	6.4	81	旧JIS1	●	¥4,800
CD6.0X13	6	13	7.7	78		●	¥5,500
CD6.0X16	6	16	7.7	84		●	¥7,500
CD6.0X18	6	18	7.7	93	旧JIS1	●	¥9,800
CD6.3X16	6.3	16	8.1	84		●	¥7,500
CD8.0X18	8	18	10.3	100		●	¥9,800
CD8.0X20	8	20	10.3	100	JISA	●	¥10,500
CD10.0X18	10	18	12.9	100		●	¥9,800
CD10.0X22	10	22	12.9	116		●	¥16,600
CD10.0X25	10	25	12.9	127	JISA	●	¥19,500
CD12.0X25	12	25	15.5	127		●	¥22,500

HSS センタードリル A形 60° TiCNコーティング
HSS Center Drill A Type 60° TiCN coating



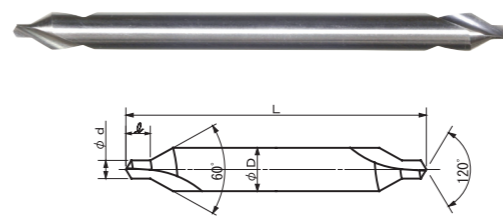
A type 60° HSS TiCN 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
CD0.4X3TiCN	0.4	3	0.5	31		●	¥4,000
CD0.5X3TiCN	0.5	3	0.6	31		●	¥3,800
CD0.6X4TiCN	0.6	4	0.8	37		●	¥3,500
CD0.7X4TiCN	0.7	4	0.9	37		●	¥3,200
CD0.8X4TiCN	0.8	4	1	37		●	¥2,800
CD0.9X4TiCN	0.9	4	1.2	37		●	¥2,800
CD1.0X3.15TiCN	1	3.15	1.3	31.5	JISA	●	¥1,850
CD1.0X4TiCN	1	4	1.3	37	旧JIS1	●	¥2,000
CD1.2X5TiCN	1.2	5	1.5	42		●	¥1,900
CD1.5X5TiCN	1.5	5	1.9	42	旧JIS1	●	¥1,900
CD1.6X4TiCN	1.6	4	2	35.5	JISA	●	¥1,850
CD2.0X5TiCN	2	5	2.6	42	JISA	●	¥1,700
CD2.0X6TiCN	2	6	2.6	47	旧JIS1	●	¥1,900
CD2.5X6TiCN	2.5	6	3.2	48		●	¥1,750
CD2.5X6.3TiCN	2.5	6.3	3.2	48		●	¥2,000
CD2.5X7.7TiCN	2.5	7.7	3.2	56		●	¥2,400
CD2.5X8TiCN	2.5	8	3.2	56	旧JIS1	●	¥2,500
CD3.0X7.7TiCN	3	7.7	3.9	56		●	¥2,400
CD3.0X8TiCN	3	8	3.9	56		●	¥2,500
CD3.0X10TiCN	3	10	3.9	63	旧JIS1	●	¥3,800
CD3.15X8TiCN	3.15	8	4.1	56	JISA	●	¥2,300
CD3.2X7.7TiCN	3.2	7.7	4.1	56		●	¥2,300
CD4.0X10TiCN	4	10	5.2	68	JISA	●	¥3,500
CD4.0X11TiCN	4	11	5.2	70		●	¥4,400
CD4.0X12TiCN	4	12	5.2	69	旧JIS1	●	¥4,700
CD5.0X11TiCN	5	11	6.4	70		●	¥4,400
CD5.0X12TiCN	5	12	6.4	70		●	¥4,700
CD5.0X14TiCN	5	14	6.4	81	旧JIS1	●	¥6,700
CD6.0X13TiCN	6	13	7.7	78		●	¥7,300
CD6.0X16TiCN	6	16	7.7	84		●	¥9,500
CD6.0X18TiCN	6	18	7.7	93	旧JIS1	●	¥12,500
CD6.3X16TiCN	6.3	16	8.1	84		●	¥9,500
CD8.0X18TiCN	8	18	10.3	100		●	¥12,500
CD8.0X20TiCN	8	20	10.3	100	JISA	●	¥13,800
CD10.0X18TiCN	10	18	12.9	100		●	¥12,500
CD10.0X22TiCN	10	22	12.9	116		●	¥20,800
CD10.0X25TiCN	10	25	12.9	127	JISA	●	¥26,400
CD12.0X25TiCN	12	25	15.5	127		●	¥26,400

Stock ●...標準在庫品 / Stocked

HSS センタードリルロング A形 60°
HSS Long Center Drill A Type 60°

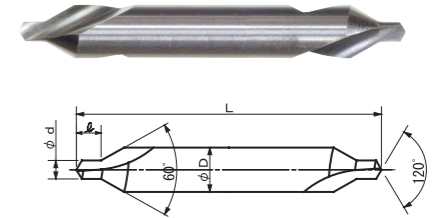


A type 60° HSS 両刃 ロング 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
LCD0.8X4X100	0.8	4	1	100		●	¥6,000
LCD1.0X4X100	1	4	1.3	100		●	¥3,700
LCD1.2X5X100	1.2	5	1.5	100		●	¥3,300
LCD1.5X5X100	1.5	5	1.9	100		●	¥2,800
LCD1.5X5X150	1.5	5	1.9	150		●	¥5,000
LCD2.0X5X100	2	5	2.6	100		●	¥2,800
LCD2.0X5X150	2	5	2.6	150		●	¥5,000
LCD2.0X6X100	2	6	2.6	100		●	¥3,000
LCD2.0X6X150	2	6	2.6	150		●	¥5,000
LCD2.0X6X200	2	6	2.6	200		●	¥7,700
LCD2.5X6X100	2.5	6	3.2	100		●	¥3,000
LCD2.5X7.7X100	2.5	7.7	3.2	100		●	¥3,800
LCD2.5X8X100	2.5	8	3.2	100		●	¥3,800
LCD2.5X8X150	2.5	8	3.2	150		●	¥6,000
LCD2.5X8X200	2.5	8	3.2	200		●	¥9,400
LCD3.0X7.7X100	3	7.7	3.9	100		●	¥3,800
LCD3.0X8X100	3	8	3.9	100		●	¥3,800
LCD3.0X8X150	3	8	3.9	150		●	¥6,000
LCD3.0X8X200	3	8	3.9	200		●	¥9,400
LCD3.0X10X100	3	10	3.9	100		●	¥4,100
LCD3.0X10X150	3	10	3.9	150		●	¥6,600
LCD3.0X10X200	3	10	3.9	200		●	¥9,900
LCD4.0X10X100	4	10	5.2	100		●	¥4,100
LCD4.0X10X150	4	10	5.2	150		●	¥6,600
LCD4.0X10X200	4	10	5.2	200		●	¥9,900
LCD4.0X11X100	4	11	5.2	100		●	¥5,500
LCD4.0X12X100	4	12	5.2	100		●	¥5,500
LCD4.0X12X150	4	12	5.2	150		●	¥8,800
LCD4.0X12X200	4	12	5.2	200		●	¥13,200
LCD5.0X11X100	5	11	6.4	100		●	¥5,500
LCD5.0X11X150	5	11	6.4	150		●	¥8,800
LCD5.0X12X100	5	12	6.4	100		●	¥5,500
LCD5.0X12X150	5	12	6.4	150		●	¥8,800
LCD5.0X12X200	5	12	6.4	200		●	¥13,200
LCD6.0X13X150	6	13	7.7	150		●	¥12,100
LCD6.0X16X150	6	16	7.7	150		●	¥14,300
LCD6.0X16X200	6	16	7.7	200		●	¥20,000

HSS センタードリル A形 左刃 60°
HSS Center Drill A Type Left Hand 60°



A type 60° HSS 両刃 2枚刃 左刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
CDL0.8X4	0.8	4	1	37		●	¥3,200
CDL1.0X4	1	4	1.3	37	旧JIS1	●	¥2,500
CDL1.2X5	1.2	5	1.5	42		●	¥2,200
CDL1.5X5	1.5	5	1.9	42	旧JIS1	●	¥2,100
CDL2.0X5	2	5	2.6	42	JISA	●	¥2,100
CDL2.0X6	2	6	2.6	47	旧JIS1	●	¥2,100
CDL2.5X6	2.5	6	3.2	48		●	¥2,100
CDL2.5X7.7	2.5	7.7	3.2	56		●	¥2,300
CDL2.5X8	2.5	8	3.2	56	旧JIS1	●	¥2,300
CDL3.0X7.7	3	7.7	3.9	56		●	¥2,300
CDL3.0X8	3	8	3.9	56		●	¥2,300
CDL3.0X10	3	10	3.9	63	旧JIS1	●	¥4,000
CDL4.0X10	4	10	5.2	68	JISA	●	¥4,000
CDL5.0X11	5	11	6.4	70		●	¥4,800
CDL5.0X12	5	12	6.4	70		●	¥5,800
CDL6.0X16	6	16	7.7	84		●	¥11,500

Stock ●...標準在庫品 / Stocked

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

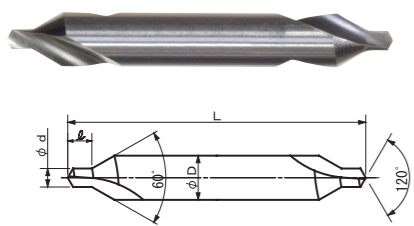
製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
CD	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
CD-TiCN	○	◎	◎	○			◎	○	○		○	○	○	

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
LCD	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
CDL	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	

SKH55 センタードリル A形 60°
SKH55 Center Drill A Type 60°

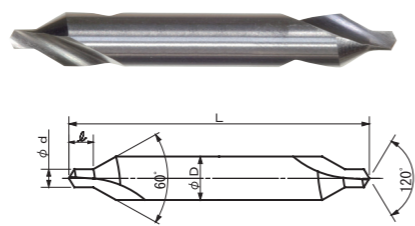


A type 60° SKH55 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
CD1.0X4H55	1	4	1.3	37	旧JIS1	●	¥1,200
CD1.2X5H55	1.2	5	1.5	42		●	¥1,100
CD1.5X5H55	1.5	5	1.9	42	旧JIS1	●	¥1,050
CD2.0X5H55	2	5	2.6	42	JISA	●	¥1,050
CD2.0X6H55	2	6	2.6	47	旧JIS1	●	¥1,100
CD2.5X6H55	2.5	6	3.2	48		●	¥1,100
CD2.5X7.7H55	2.5	7.7	3.2	56		●	¥1,300
CD2.5X8H55	2.5	8	3.2	56	旧JIS1	●	¥1,400
CD3.0X7.7H55	3	7.7	3.9	56		●	¥1,300
CD3.0X8H55	3	8	3.9	56		●	¥1,400
CD3.0X10H55	3	10	3.9	58	旧JIS1	●	¥2,300
CD3.2X7.7H55	3.2	7.7	4.1	56		●	¥1,250
CD4.0X10H55	4	10	5.2	68	JISA	●	¥2,000
CD4.0X11H55	4	11	5.2	70		●	¥2,800
CD4.0X12H55	4	12	5.2	69	旧JIS1	●	¥3,200
CD5.0X12H55	5	12	6.4	70		●	¥2,800
CD5.0X14H55	5	14	6.4	81	旧JIS1	●	¥4,800
CD6.0X18H55	6	18	7.7	93	旧JIS1	●	¥9,800
CD6.3X16H55	6.3	16	8.1	84		●	¥7,500
CD8.0X18H55	8	18	10.3	100		●	¥9,800

HAP50 センタードリル A形 60°
HAP50 Center Drill A Type 60°



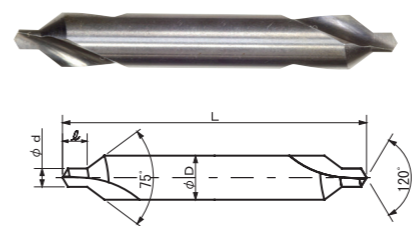
A type 60° HAP50 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
CD2.5X8P50	2.5	8	3.2	56	旧JIS1	●	¥2,100
CD3.0X8P50	3	8	3.9	56		●	¥2,100
CD3.0X10P50	3	10	3.9	58	旧JIS1	●	¥3,500
CD4.0X10P50	4	10	5.2	68	JISA	●	¥3,500
CD4.0X12P50	4	12	5.2	69	旧JIS1	●	¥4,600
CD5.0X12P50	5	12	6.4	70		●	¥4,600

Stock ●...標準在庫品/ Stocked
Stock ▲...生産終了予定品/ Will be Over

HSS センタードリル A形 75°
HSS Center Drill A Type 75°

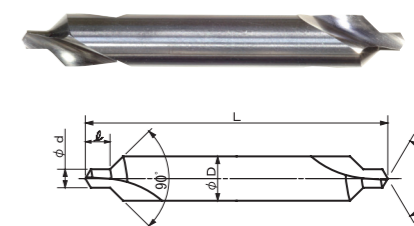


A type 75° HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
75CD3.0X8	3	8	3.9	56		●	¥2,300
75CD4.0X10	4	10	5.2	68		●	¥4,000
75CD5.0X12	5	12	6.4	70		●	¥5,800
75CD6.0X16	6	16	7.7	84		●	¥12,000
75CD8.0X20	8	20	10.3	100		●	¥18,500

HSS センタードリル A形 90°
HSS Center Drill A Type 90°



A type 90° HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	刃先径 φd	シャンク径 φD	刃長 ℓ	全長 L	JIS	在庫 Stock	参考価格 Price
90CD0.7X4	0.7	4	0.9	37		●	¥2,300
90CD0.8X4	0.8	4	1	37		●	¥2,100
90CD1.0X4	1	4	1.3	37		●	¥1,800
90CD1.2X5	1.2	5	1.5	42		●	¥1,600
90CD1.5X5	1.5	5	1.9	42		●	¥1,300
90CD2.0X5	2	5	2.6	42		●	¥1,300
90CD2.0X6	2	6	2.6	47		●	¥1,400
90CD2.5X6	2.5	6	3.2	48		●	¥1,400
90CD2.5X7.7	2.5	7.7	3.2	56		●	¥1,700
90CD2.5X8	2.5	8	3.2	56		●	¥1,700
90CD3.0X7.7	3	7.7	3.9	56		●	¥1,700
90CD3.0X8	3	8	3.9	56		●	¥1,700
90CD3.0X10	3	10	3.9	63		●	¥3,100
90CD3.2X7.7	3.2	7.7	4.1	56		●	¥1,700
90CD4.0X10	4	10	5.2	68		●	¥3,100
90CD4.0X12	4	12	5.2	69		●	¥4,300
90CD5.0X11	5	11	6.4	70		●	¥4,000
90CD5.0X12	5	12	6.4	70		●	¥4,300
90CD5.0X14	5	14	6.4	81		●	¥6,300
90CD6.0X16	6	16	7.7	84		●	¥10,400
90CD8.0X20	8	20	10.3	100		●	¥16,000

Stock ●...標準在庫品/ Stocked

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

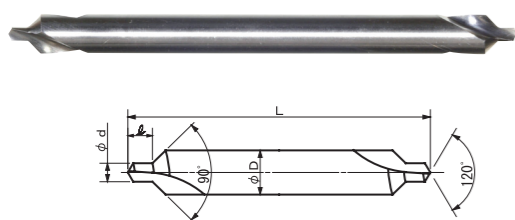
製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
CD-H55	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
CD-P50	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.
75CD	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	
90CD	◎	○	○	△			○	○	○		○	○	○	

HSS センタードリル ロング A形 90°
HSS Long Center Drill A Type 90°

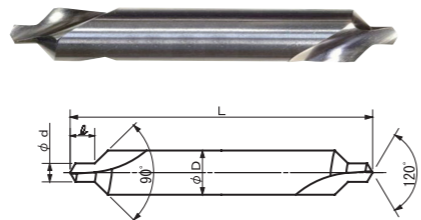


A type 90° HSS 両刃 ロング 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

Table with columns: VAN Code No., 刃先径 φd, シャンク径 φD, 刃長 ℓ, 全長 L, JIS, 在庫 Stock, 参考価格 Price. Rows include 90LCD0.8X4X100, 90LCD1.0X4X100, 90LCD1.2X5X100, 90LCD1.5X5X100, 90LCD1.5X5X150, 90LCD2.0X5X100, 90LCD2.0X5X150, 90LCD2.0X6X100, 90LCD2.0X6X150, 90LCD2.5X6X100, 90LCD2.5X7.7X100, 90LCD2.5X8X100, 90LCD2.5X8X150, 90LCD3.0X7.7X100, 90LCD3.0X8X100, 90LCD3.0X8X150, 90LCD3.0X10X100, 90LCD3.0X10X150, 90LCD4.0X10X100, 90LCD4.0X10X150, 90LCD4.0X12X100, 90LCD5.0X11X100, 90LCD5.0X12X100, 90LCD5.0X12X150, 90LCD6.0X16X150.

HSS センタードリル A形 左刃 90°
HSS Center Drill A Type Left Hand 90°



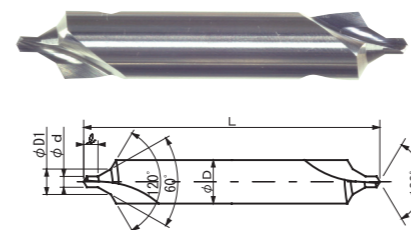
A type 90° HSS 両刃 2枚刃 左刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

Table with columns: VAN Code No., 刃先径 φd, シャンク径 φD, 刃長 ℓ, 全長 L, JIS, 在庫 Stock, 参考価格 Price. Rows include 90CDL1.0X4, 90CDL1.2X5, 90CDL1.5X5, 90CDL2.0X6, 90CDL2.5X6, 90CDL3.0X8, 90CDL3.0X10, 90CDL4.0X10, 90CDL5.0X11, 90CDL5.0X12.

Stock ●... 標準在庫品 / Stocked

E-HSS センタードリル B形
E-HSS Center Drill B Type

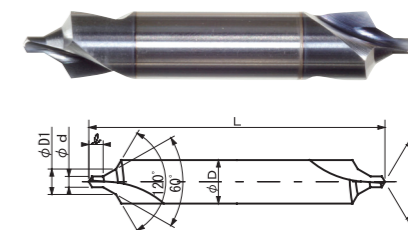


B type 60° E-HSS 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

Table with columns: VAN Code No., 刃先径 φd, 最大径 φD1, シャンク径 φD, 刃長 ℓ, 全長 L, JIS, 在庫 Stock, 参考価格 Price. Rows include BCD1.0X4, BCD1.0X6, BCD1.25X5, BCD1.5X8, BCD1.6X6.3, BCD2.0X8, BCD2.0X10, BCD2.5X10, BCD2.5X12, BCD3.0X10, BCD3.0X14, BCD3.15X11.2, BCD4.0X14, BCD4.0X18, BCD5.0X18, BCD5.0X22, BCD6.0X25, BCD6.3X20, BCD8.0X25, BCD10.0X31.5.

E-HSS センタードリル B形 TiCNコーティング
E-HSS Center Drill B Type TiCN coating



B type 60° E-HSS TiCN 両刃 2枚刃 右刃

単位/寸法:mm 価格:円
Unit/Size:mm Price:JPY

Table with columns: VAN Code No., 刃先径 φd, 最大径 φD1, シャンク径 φD, 刃長 ℓ, 全長 L, JIS, 在庫 Stock, 参考価格 Price. Rows include BCD1.0X4TiCN, BCD1.0X6TiCN, BCD1.25X5TiCN, BCD1.5X8TiCN, BCD1.6X6.3TiCN, BCD2.0X8TiCN, BCD2.0X10TiCN, BCD2.5X10TiCN, BCD2.5X12TiCN, BCD3.0X10TiCN, BCD3.0X14TiCN, BCD3.15X11.2TiCN, BCD4.0X14TiCN, BCD4.0X18TiCN, BCD5.0X18TiCN, BCD5.0X22TiCN, BCD6.0X25TiCN, BCD6.3X20TiCN, BCD8.0X25TiCN, BCD10.0X31.5TiCN.

Stock ●... 標準在庫品 / Stocked

被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

Table with columns: 製品区分 Product, 軟鋼 Mild Steel, 炭素鋼 Carbon Steel, 合金鋼 Alloy Steel, 調質鋼 Heat treated Steel, 工具鋼 Tool Steel, 焼入れ鋼 Hardened Steel, ステンレス鋼 Stainless Steel, 鋳鉄 Cast Iron, ガクタイト鋳鉄 Ductile Cast Iron, チタン合金 Titanium Alloy, アルミ合金 Aluminium Alloy, 銅 Copper, プラスチック Plastic, セラミック etc. Ceramics etc. Rows include 90LCD, 90CDL.

被削材適合性 Suitability for Work Materials ◎...最適 The most suitable ○...適 Suitable △...可 Possible 無印 Blank...不可 Impossible

Table with columns: 製品区分 Product, 軟鋼 Mild Steel, 炭素鋼 Carbon Steel, 合金鋼 Alloy Steel, 調質鋼 Heat treated Steel, 工具鋼 Tool Steel, 焼入れ鋼 Hardened Steel, ステンレス鋼 Stainless Steel, 鋳鉄 Cast Iron, ガクタイト鋳鉄 Ductile Cast Iron, チタン合金 Titanium Alloy, アルミ合金 Aluminium Alloy, 銅 Copper, プラスチック Plastic, セラミック etc. Ceramics etc. Rows include BCD, BCD-TiCN.