



ハイスドリル

HSS Drills

商品一覧
Product List

B-2

被削材選定基準表
Selection Chart According to Work Materials

B-4

寸法表
Size List

B-8

ハイスドリルの基準切削条件
Standard Cutting Condition for HSS Drills

B-152

カタログの使い方

How to use CUTTING TOOLS 2019-2020

マークの見方

Guide to mark (Tool specification)

	マーク Mark	説明 Descriptions		マーク Mark	説明 Descriptions	
コーティング Coating	 コーティング	AG (AlCr 系) コート品で従来の膜に比べ特に耐熱性に優れています。 AG Coat	Tool Materials	 工具材料	CBN 焼結体を刃部材料に使用しています。 Sintered CBN	
	 コーティング	レボ REVO-Dコート品で、耐熱性、耐摩耗性、平滑性に優れ、ドリルの高能率加工に適します。 REVO-D coat		 工具材料	超硬合金を使用しています。 Tungsten Carbide	
	 コーティング	アクア EX (AlCrTi 系膜 + 潤滑膜) コート品で、耐熱性、耐摩耗性、潤滑性に優れています。 AQEX Coat		 工具材料	高級粉末ハイスを使用しています。 High Grade Powder HSS	
	 コーティング	アクア (TiAlN 系) コート品で耐熱性に優れ、摩擦係数が小さいためドライ加工が可能です。 AQ(TiAlN multi-layer) Coat		 工具材料	高合金ハイスを使用しています。 High Alloy HSS	
	 コーティング	CrN コート品でアルミ合金に対して優れた耐溶着性を示します。 CrN Coat		 工具材料	高性能コバルトハイスを使用しています。 High Grade Cobalt HSS	
	 コーティング	ダイヤモンドコート品で耐摩耗性に優れ、CFRPの加工に適します。 Crystal Diamond Coat		 工具材料	コバルトハイスを使用しています。 Cobalt HSS	
	 コーティング	ダイヤモンドコート品で耐摩耗性に優れ、アルミ合金の長寿命加工が可能です。 Diamond Coat		 工具材料	ハイス (高速度鋼) を使用しています。 High Speed Steels	
	 コーティング	DLC コート品でアルミ合金に対して優れた耐溶着性を示しドライ加工が可能です。 DLC Coat		 工具材料	合金工具鋼を使用しています。 Alloy Tool Steels	
	 コーティング	GSX II (AlCr 系 + AlCrX 系) コート品で耐熱性、耐摩耗性に優れています。 GSX II Coat		 ねじれ角	溝のねじれ角 (15° の場合) Helix Angle	
	 コーティング	GSX (AlCr 系) コート品で耐熱性、耐摩耗性に優れています。 GSX Coat		その他	 先端角	ドリルの先端角を表示します。 Point Angle of Drills
	 コーティング	GS (TiAlN 系) コート品で特に平滑性に優れ高能率加工に適します。 GS(TiAlN multi-layer) Coat			 直径許容差	ドリルの直径許容差を表示します。 Tolerance of drill dia.
	 コーティング	G (TiN) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 G(TiN) Coat			 シャック径許容差	シャック径許容差を表示します。 Tolerance of shank dia.
	 コーティング	プラチナ (TiCN 系) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 Platinum Coat			 ギャッシュランド	エンドミルのコーナがギャッシュランドであることを表します。 Gash land type end mill
	 コーティング	SG (TiCN 系) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 SG(TiCN multi-layer) Coat			 シャープコーナ	エンドミルのコーナがシャープコーナであることを表します。 Sharp corner type end mill
 コーティング	TiCN 系複合多層コート品で耐溶着性、耐摩耗性、耐熱性に優れています。 TiCN multi-layer Coat	 バイメタル	刃部と胴部別々の材料を溶接したバイメタル構造。 B&Metal construction			
 コーティング	XS (TiAlN 系) コート品で耐熱性に優れ高速加工に適します。 XS(TiAlN multi-layer) Coat					

寸法許容差

Tolerance

直径許容差 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Tolerance of Diameter

単位 (Unit) : μm

直径 Diameter(mm)	3以下 $D \leq 3$	3を越え 6以下 $3 < D \leq 6$	6を越え 10以下 $6 < D \leq 10$	10を越え 18以下 $10 < D \leq 18$	18を越え 30以下 $18 < D \leq 30$	30を越え 50以下 $30 < D \leq 50$	50を越え 80以下 $50 < D \leq 80$	80を越え 120以下 $80 < D \leq 120$	
許容差 Tolerance	h5	0 -4	0 -5	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15
	h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16	0 -19	0 -22
	h7	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -35
	h8	0 -14	0 -18	0 -22	0 -27	0 -33	0 -39	0 -46	0 -54
	js6	± 3	± 4	± 4.5	± 5.5	± 6.5	± 8	± 8.5	± 11
	m5	+6 +2	+9 +4	+12 +6	+15 +7	+17 +8	+20 +9	+24 +11	+28 +13

穴径許容差 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Tolerance of Hole Diameter

単位 (Unit) : μm

直径 Diameter(mm)	3以下 $D \leq 3$	3を越え 6以下 $3 < D \leq 6$	6を越え 10以下 $6 < D \leq 10$	10を越え 18以下 $10 < D \leq 18$	18を越え 30以下 $18 < D \leq 30$	30を越え 50以下 $30 < D \leq 50$	50を越え 80以下 $50 < D \leq 80$	80を越え 120以下 $80 < D \leq 120$	
許容差 Tolerance	H7	+10 0	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+35 0
	H8	+14 0	+18 0	+22 0	+27 0	+33 0	+39 0	+46 0	+54 0
	H9	+25 0	+30 0	+36 0	+43 0	+52 0	+62 0	+74 0	+87 0

商品一覧

Product List

ハイスドリル

HSS Drills

ページ Page	商品記号 Code	商品名 Product Name	表面処理 Coating	寸法 Size
B-8	SGESS	SG-ESS ドリル SG-ESS Drills	SG	φ 0.5 ~ φ 20
B-14	SGESR	SG-ESR ドリル SG-ESR Drills	SG	φ 2 ~ φ 32
B-21	SGES	SG-ES ドリル SG-ES Drills	SG	φ 2 ~ φ 32
B-23	SGEZ	SG フラットドリル SG FLAT Drills	SG	φ 16 ~ φ 50
B-24	AGESS	AG-ESS ドリル AG-ESS Drills	AG	φ 1 ~ φ 20
B-28	AGES	AG-ES ドリル AG-ES Drills	AG	φ 2 ~ φ 20
B-30	AGESSL	AG-ES ドリル セミロング AG-ES Drills Semi-Long	AG	φ 2 ~ φ 10
B-31	AGSUSS	AG-SUS ドリル ショート AG-SUS Drills Short	AG	φ 0.5 ~ φ 32
B-37	AGSUSR	AG-SUS ドリル レギュラ AG-SUS Drills Regular	AG	φ 1 ~ φ 20
B-41	AGSTD	AG スターティング ドリル AG Starting Drills	AG	φ 3 ~ φ 20
B-42	AGSTDLS	AG スターティング ドリル ロングシャンク AG Starting Drills Long Shank	AG	φ 3 ~ φ 12
B-43	SGSS	SG ショート ドリル SG Short Drills	SG	φ 1 ~ φ 20
B-44	SGSD	SG ストレートシャンク ドリル SG Straight Shank Drills	SG	φ 1 ~ φ 13
B-45	AGPSD	AG パワードリル AG Power Drills	AG	φ 1 ~ φ 13
B-46	GSS	G ショート ドリル G Short Drills	G	φ 1 ~ φ 20
B-48	GSD	G スタンダード ドリル G Standard Drills	G	φ 0.5 ~ φ 13
B-49	GCOSD	G コバルト ストレートシャンク ドリル G Straight Shank Cobalt Drills	G	φ 1 ~ φ 13
B-51	SLDR	サイドロック ストレートシャンク ドリル ラージャシャンク Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank	—	φ 13 ~ φ 30
B-52	MCD	MC ドリル MC Drills	—	φ 2.5 ~ φ 60
B-54	COSD	コバルト ストレートシャンク ドリル Straight Shank Cobalt Drills	—	φ 0.2 ~ φ 13
B-55	SD	ストレートシャンク ドリル Straight Shank Drills	—	φ 0.2 ~ φ 17.5
B-58	YKS	強力型 ドリル 標準 Parabolic Flute Drills Regular	—	φ 1 ~ φ 13
B-59	GCOSDML	G マイクロ ロング ドリル G Micro-Long Drills	G	φ 0.5 ~ φ 1.99
B-60	COSDML	マイクロ ロング ドリル Micro-Long Drills	—	φ 0.1 ~ φ 1.99
B-61	AGPSLSD	AG パワー セミロング ドリル AG Power Semi-Long Drills	AG	φ 1 ~ φ 13
B-62	AGPLSD	AG パワー ロング ドリル AG Power Long Drills	AG	φ 1 ~ φ 20
B-65	GLSD	G ロング ドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills	G	φ 1 ~ φ 20
B-69	GNLSD	G ロング ドリル 長溝 タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute	G	φ 1 ~ φ 20
B-74	GLD	G ストレート ロング ドリル G Straight Shank Long Drills	G	φ 1 ~ φ 20
B-76	LSD	ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills	—	φ 1 ~ φ 22
B-84	COLSD	コバルト ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Cobalt Long Drills	—	φ 1 ~ φ 13
B-86	NLSD	ノンステップ ロング ドリル Non-Step Straight Shank Long Drills	—	φ 2 ~ φ 13
B-87	YKL	強力型 ドリル ロング Parabolic Flute Drills Long	—	φ 1 ~ φ 13
B-89	KLE	強力型 ドリル エキストラロング Parabolic Flute Drills Extra Long	—	φ 2 ~ φ 13

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ページ Page	商品記号 Code	商品名 Product Name	表面処理 Coating	寸法 Size
B-90	SGOH3D	SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (3D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D)	SG	φ5 ~ φ20
B-91	SGOH5D	SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (5D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D)	SG	φ5 ~ φ32
B-92	SGOH7D	SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (7D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D)	SG	φ5 ~ φ32
B-93	SGOH9D	SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (9D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D)	SG	φ7 ~ φ32
B-94	SGOH	SG-FAX オイルホール ドリル SG-FAX Oil-Hole Drills	SG	φ8 ~ φ30
B-96	GOH	G オイルホール ドリル G Oil-Hole Drills	G	φ8 ~ φ52
B-98	GOHL	G オイルホール ロング ドリル G Oil-Hole Long Drills	G	φ5 ~ φ40
B-99	DLCHD	DLC ハイス ドリル DLC-HSS Drills	DLC	φ1 ~ φ20
B-101	RGASD	アルミ用コーティング ストレート ドリル Coated Straight Shank Drills for Aluminum	CrN	φ1 ~ φ13
B-103	KSA	強力型ドリル アルミ用標準 Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular	—	φ2 ~ φ13
B-104	RGALSD	アルミ用コーティング ロング ドリル Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum	CrN	φ1 ~ φ13
B-105	DLCPLSD	DLC パワー ロング ドリル DLC Power Long Drills	DLC	φ1 ~ φ13
B-107	LASD	アルミ用 ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills for Aluminum	—	φ1 ~ φ13
B-108	KLA	強力型ドリル アルミ用ロング Parabolic Flute Drills for Aluminum Long	—	φ2 ~ φ13
B-110	NOS	ノス ドリル Noss Drills	—	φ7 ~ φ32
B-112	SNOS	ステンレス用 コバルト ノス ドリル Cobalt Noss Drills for Stainless Steel	—	φ10 ~ φ20
B-113	HCD	平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills	—	M3 ~ M8
B-113	SCD	さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills	—	M3 ~ M8
B-113	RCD	六角穴付きボルト用 座ぐりドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts	—	M3 ~ M18
B-114	SGTDK	SG-FAX テーパーシャンク ドリル SG-FAX Taper Shank Drills	SG	φ5 ~ φ32
B-115	GTS	G テーパーシャンク ショート ドリル G Taper Shank Short Drills	G	φ7 ~ φ50
B-117	GTD	G テーパーシャンク スタンダード ドリル G Taper Shank Standard Drills	G	φ2 ~ φ75
B-120	COTD	コバルト テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills	—	φ5 ~ φ50
B-123	TD	テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills	—	φ7 ~ φ120
B-127	GTTD	G 鉄骨用 テーパーシャンク ドリル G Taper Shank Drills for Iron Frame	G	φ17.5 ~ φ26.5
B-127	TTD	鉄骨用 テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills for Iron Frame	—	φ12.5 ~ φ33.5
B-128	GLTD	G テーパーシャンク ロング ドリル G Taper Shank Long Drills	G	φ4 ~ φ50
B-131	COLTD	コバルト テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Cobalt Long Drills	—	φ2 ~ φ12
B-132	LTD	テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Long Drills	—	φ4 ~ φ85
B-146	GNLTD	G ノンステップ テーパーシャンク ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills	G	φ5 ~ φ20
B-147	NLTD	ノンステップ テーパーシャンク ロング ドリル Non-Step Taper Shank Long Drills	—	φ5 ~ φ40
B-148	GTDH	G テーパーシャンク オイルホール ドリル G Taper Shank Drills with Oil-Hole	G	φ5 ~ φ50
B-149	COTDOH	コバルト 油穴付き テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole	—	φ5 ~ φ50
B-150	GLTDOH	G テーパーシャンク オイルホール ロング ドリル G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole	G	φ5 ~ φ50

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

ハイスドリル






HSS Drills

	商品記号 Code	商品名 Product Name	掲載頁 Page		油穴 付き Internal Coolant	*1 穴あけ 深さ L/D	寸法 Size	表面 処理 Coating	用途・特長 Application Merit	在庫 Stock
			寸法表 Size List	切削条件 Cutting Condition						
新商品	SGESS	SG-ESS ドリル SG-ESS Drills	B-8	B-152		3	φ0.5~φ20	SG		●□
超硬ドリル	SGESR	SG-ESR ドリル SG-ESR Drills	B-14	B-152		5	φ2~φ32	SG		●□
	SGES	SG-ES ドリル SG-ES Drills	B-21	B-152		5	φ2~φ32	SG		●□
	SGEZ	SG フラットドリル SG FLAT Drills	B-23	B-153		1	φ16~φ50	SG	フラット Flat	●□
ハイスドリル	AGESS	AG-ESS ドリル AG-ESS Drills	B-24	B-154		3	φ1~φ20	AG		●□
	AGES	AG-ES ドリル AG-ES Drills	B-28	B-154		5	φ2~φ20	AG		●□
	AGESSL	AG-ES ドリル セミロング AG-ES Drills Semi-Long	B-30	B-154		10	φ2~φ10	AG		□
タップ	AGSUSS	AG-SUS ドリル ショート AG-SUS Drills Short	B-31	B-156		3	φ0.5~φ32	AG	ステンレス用 For Stainless Steel	●□
	AGSUSR	AG-SUS ドリル レギュラ AG-SUS Drills Regular	B-37	B-156		5	φ1~φ20	AG		●□
	AGSTD	AG スターティングドリル AG Starting Drills	B-41	B-155		—	φ3~φ20	AG	センタリング Centering	●
	AGSTDLS	AG スターティングドリル ロングシャンク AG Starting Drills Long Shank	B-42	B-155		—	φ3~φ12	AG		●
超硬 エンドミル	SGSS	SG ショートドリル SG Short Drills	B-43	B-152		3	φ1~φ20	SG		□
	SGSD	SG ストレートシャンクドリル SG Straight Shank Drills	B-44	B-152		5	φ1~φ13	SG		□
	AGPSD	AG パワードリル AG Power Drills	B-45	B-156		5	φ1~φ13	AG		●
	GSS	G ショートドリル G Short Drills	B-46	B-158		3	φ1~φ20	G		●□
ハイス エンドミル	GSD	G スタンダードドリル G Standard Drills	B-48	B-158		5	φ0.5~φ13	G		●
	GCOSD	G コバルト ストレートシャンクドリル G Straight Shank Cobalt Drills	B-49	B-158		5	φ1~φ13	G		□
	SLDR	サイドロック ストレートシャンクドリル ラージシャンク Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank	B-51	B-159		5	φ13~φ30	—		□
切断工具	MCD	MC ドリル MC Drills	B-52	B-159		5	φ2.5~φ60	—		□
	COSD	コバルト ストレートシャンクドリル Straight Shank Cobalt Drills	B-54	B-159		5	φ0.2~φ13	—		●
	SD	ストレートシャンクドリル Straight Shank Drills	B-55	B-159		7	φ0.2~φ17.5	—		●
	YKS	強力型ドリル 標準 Parabolic Flute Drills Regular	B-58	B-162		7	φ1~φ13	—		□
パック・ セット商品 その他	GCOSDML	G マイクロ ロングドリル G Micro-Long Drills	B-59	B-158		10	φ0.5~φ1.99	G		□
	COSDML	マイクロ ロングドリル Micro-Long Drills	B-60	B-159		10	φ0.1~φ1.99	—		□
	AGPSLSD	AG パワー セミロングドリル AG Power Semi-Long Drills	B-61	B-157		10	φ1~φ13	AG		●
精密工具	AGPLSD	AG パワー ロングドリル AG Power Long Drills	B-62	B-157		10~	φ1~φ20	AG		●□
	GLSD	G ロングドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills	B-65	B-160		10~	φ1~φ20	G		●□
	GNLSD	G ロングドリル 長溝タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute	B-69	B-160		10~	φ1~φ20	G		□
	GLD	G ストレート ロングドリル G Straight Shank Long Drills	B-74	B-160		10~	φ1~φ20	G		□
技術資料 索引	LSD	ストレートシャンク ロングドリル Straight Shank Long Drills	B-76	B-161		10~	φ1~φ22	—		●□
	COLSD	コバルト ストレートシャンク ロングドリル Straight Shank Cobalt Long Drills	B-84	B-161		10~	φ1~φ13	—		□
	NLSD	ノンステップ ロングドリル Non-Step Straight Shank Long Drills	B-86	B-161		10~	φ2~φ13	—		□
	YKL	強力型ドリル ロング Parabolic Flute Drills Long	B-87	B-162		7~	φ1~φ13	—		□
	KLE	強力型ドリル エキストラロング Parabolic Flute Drills Extra Long	B-89	B-163		7~	φ2~φ13	—		□

*1 穴あけ深さL/Dの値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。

*1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

製品写真 Product Photography	被削材 Work Materials											
	一般構造用鋼 Structural Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼・熱処理鋼 Alloy Steel Heat treated Steel	中硬鋼・ハードメタル Mild Steel Hardened Steel Tool Steel Hardened Steel	高硬鋼 Hardened Steel		ステンレス鋼 Stainless Steel		チタン合金・ニッケル合金 Titanium Alloy, Nickel Alloy	鋳鉄 Cast Iron	アルミニウム合金 Aluminum Alloy	銅合金 Copper Alloy
					SS400	S45C S50C	SCM NAK	30~40 HRC				
	◎	◎	◎	◎	×	×	◎	◎	◎	◎	○	○
	◎	◎	◎	○	×	×	◎	◎	○	◎	○	○
	-	○	◎	◎	×	×	×	◎	○	○	-	-
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	◎	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	○	-	×	×	×	◎	◎	○	-	○	○
	◎	○	-	×	×	×	◎	◎	-	-	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	◎	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	×	◎	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	◎	◎	◎	○	-	○	○	-	◎	○	-
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	◎	◎	◎	×	×	×	-	-	◎	-	-
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	-	○	-	○	○	○
	○	◎	◎	◎	○	-	○	○	-	◎	○	-
	○	◎	◎	◎	○	-	○	○	-	-	-	-

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

ハイスドリル

HSS Drills

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具
















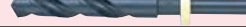


















技術資料
索引

商品記号 Code	商品名 Product Name	掲載頁 Page		油穴 付き Internal Coolant	*1 穴あけ 深さ L/D	寸法 Size	表面 処理 Coating	用途・特長 Application Merit	在庫 Stock	
		Size List 寸法表	Cutting Condition 切削条件							
SGOH3D	SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (3D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D)	B-90	B-153	油穴 付き	3	φ5~φ20	SG		<input type="checkbox"/>	
SGOH5D	SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (5D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D)	B-91	B-153		5	φ5~φ32	SG		<input type="checkbox"/>	
SGOH7D	SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (7D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D)	B-92	B-152		7	φ5~φ32	SG		<input type="checkbox"/>	
SGOH9D	SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (9D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D)	B-93	B-152		9	φ7~φ32	SG		<input type="checkbox"/>	
SGOH	SG-FAX オイルホール ドリル SG-FAX Oil-Hole Drills	B-94	B-152		5	φ8~φ30	SG		<input checked="" type="checkbox"/>	
GOH	G オイルホール ドリル G Oil-Hole Drills	B-96	B-158		3	φ8~φ52	G		<input checked="" type="checkbox"/>	
GOHL	G オイルホール ロング ドリル G Oil-Hole Long Drills	B-98	B-158		10~	φ5~φ40	G		<input type="checkbox"/>	
DLCHD	DLC ハイス ドリル DLC-HSS Drills	B-99	B-163		5	φ1~φ20	DLC		アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-iron Alloy	<input checked="" type="checkbox"/>
RGASD	アルミ用コーティング ストレート ドリル Coated Straight Shank Drills for Aluminum	B-101	B-164		5	φ1~φ13	CrN			<input type="checkbox"/>
KSA	強力型 ドリル アルミ用標準 Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular	B-103	B-162	7~	φ2~φ13	—	<input type="checkbox"/>			
RGALSD	アルミ用コーティング ロング ドリル Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum	B-104	B-164	7	φ1~φ13	CrN	<input type="checkbox"/>			
DLCPLSD	DLC パワー ロング ドリル DLC Power Long Drills	B-105	B-163	10~	φ1~φ13	DLC	<input type="checkbox"/>			
LASD	アルミ用 ストレートシャंक ロング ドリル Straight Shank Long Drills for Aluminum	B-107	B-161	10	φ1~φ13	—	<input type="checkbox"/>			
KLA	強力型 ドリル アルミ用 ロング Parabolic Flute Drills for Aluminum Long	B-108	B-162	7	φ2~φ13	—	<input type="checkbox"/>			
NOS	ノス ドリル Noss Drills	B-110	B-159	3	φ7~φ32	—	ノスドリル Nos Drill	<input checked="" type="checkbox"/>		
SNOS	ステンレス用 コバルト ノス ドリル Cobalt Noss Drills for Stainless Steel	B-112	B-159	3	φ10~φ20	—		<input checked="" type="checkbox"/>		
HCD	平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills	B-113	B-165	—	M3~M8	—	ねじ・ボルト・座ぐり用 Screw and bolt counter bore	<input checked="" type="checkbox"/>		
SCD	さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills	B-113	B-165	—	M3~M8	—		<input checked="" type="checkbox"/>		
RCD	六角穴付きボルト用 座ぐり ドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts	B-113	B-165	—	M3~M18	—		<input checked="" type="checkbox"/>		
SGTDK	SG-FAX テーパーシャंक ドリル SG-FAX Taper Shank Drills	B-114	B-152	—	5	φ5~φ32	SG	<input type="checkbox"/>		
GTS	G テーパーシャंक ショート ドリル G Taper Shank Short Drills	B-115	B-158		3	φ7~φ50	G	<input checked="" type="checkbox"/>		
GTD	G テーパーシャंक スタンダード ドリル G Taper Shank Standard Drills	B-117	B-158		5	φ2~φ75	G	<input checked="" type="checkbox"/>		
COTD	コバルト テーパーシャंक ドリル Taper Shank Cobalt Drills	B-120	B-159		5	φ5~φ50	—	<input checked="" type="checkbox"/>		
TD	テーパーシャंक ドリル Taper Shank Drills	B-123	B-159		5	φ7~φ120	—	<input checked="" type="checkbox"/>		
GTTD	G 鉄骨用 テーパーシャंक ドリル G Taper Shank Drills for Iron Frame	B-127	B-158		5	φ175~φ265	G	鉄骨用 Iron Frame	<input checked="" type="checkbox"/>	
TTD	鉄骨用 テーパーシャंक ドリル Taper Shank Drills for Iron Frame	B-127	B-159		5	φ125~φ335	—		<input checked="" type="checkbox"/>	
GLTD	G テーパーシャंक ロング ドリル G Taper Shank Long Drills	B-128	B-160		10~	φ4~φ50	G	<input type="checkbox"/>		
COLTD	コバルト テーパーシャंक ロング ドリル Taper Shank Cobalt Long Drills	B-131	B-161		10~	φ2~φ12	—	<input type="checkbox"/>		
LTD	テーパーシャंक ロング ドリル Taper Shank Long Drills	B-132	B-161		10~	φ4~φ85	—	<input checked="" type="checkbox"/>		
GNLTD	G ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills	B-146	B-160	10~	φ5~φ20	G	<input type="checkbox"/>			
NLTD	ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル Non-Step Taper Shank Long Drills	B-147	B-161	10~	φ5~φ40	—	<input type="checkbox"/>			
GTDOH	G テーパーシャंक オイルホール ドリル G Taper Shank Drills with Oil-Hole	B-148	B-158	油穴 付き	5	φ5~φ50	G	<input type="checkbox"/>		
COTDOH	コバルト 油穴付き テーパーシャंक ドリル Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole	B-149	B-159		5	φ5~φ50	—	<input type="checkbox"/>		
GLTDOH	G テーパーシャंक オイルホール ロング ドリル G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole	B-150	B-158		10~	φ5~φ50	G	<input type="checkbox"/>		

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。

*1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

製品写真 Product Photography	被削材 Work Materials											
	一般構造用鋼 Structural Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼・熱処理鋼 Alloy Steel, Heat treated Steel	中硬鋼・ハードメタル Mild Steel, Hardened Steel	高硬鋼 Hardened Steel		ステンレス鋼 Stainless Steel		チタン合金・ニッケル合金 Titanium Alloy, Nickel Alloy	鋳鉄 Cast Iron	アルミニウム合金 Aluminum Alloy	銅合金 Copper Alloy
					SS400	S45C S50C	SCM NAK	30~40 HRC				
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	◎	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	◎	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	-	×	○	○	◎	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	-	×	×	×	×	×	-	×	×	-	◎	○
	-	-	×	×	×	×	-	×	×	-	◎	◎
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	-
	-	-	×	×	×	×	-	×	×	-	◎	◎
	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	○
	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	○
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	-
	○	○	-	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	○	○	-	○	○	○
	○	◎	◎	○	-	-	-	-	-	◎	○	-
	○	◎	◎	○	-	-	-	-	-	◎	○	-
	○	◎	◎	○	-	-	-	-	-	◎	○	-
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	◎	◎	-	-	×	×	-	-	-	-	○	○
	○	○	-	-	×	×	-	-	-	-	○	○
	◎	◎	◎	○	×	×	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	◎	◎	◎	○	×	×	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	-	-	-	○	○	○
	○	○	○	-	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	○	○	○

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

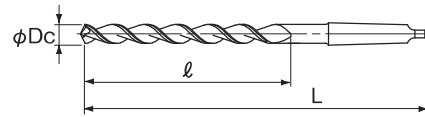
パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 鋼、ステンレス鋼、アルミに適したコーティング ロングドリルです。
- 深い穴や深い位置の穴あけに最適です。

This is general coated long drill and is suitable for non-step drilling of deep holes.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

直径5.0~6.8
在庫品限り

オーダー方法 商品記号

商品記号 Code	直径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク MT No.	在庫 Stock
GNLTD5.0	5.0	200	300	1	□
GNLTD5.5	5.5				
GNLTD6.0	6.0				
GNLTD6.2	6.2				
GNLTD6.5	6.5				
GNLTD6.7	6.7				
GNLTD6.8	6.8				
GNLTD7.0	7.0				
GNLTD7.2	7.2				
GNLTD7.5	7.5				
GNLTD7.7	7.7				
GNLTD7.8	7.8				
GNLTD8.0	8.0				
GNLTD8.2	8.2				
GNLTD8.3	8.3				
GNLTD8.5	8.5				
GNLTD8.7	8.7				
GNLTD8.8	8.8				
GNLTD9.0	9.0				
GNLTD9.2	9.2				
GNLTD9.5	9.5				
GNLTD9.7	9.7				
GNLTD9.8	9.8				
GNLTD10.0	10.0				
GNLTD10.2	10.2				
GNLTD10.3	10.3				
GNLTD10.5	10.5				
GNLTD10.8	10.8				
GNLTD11.0	11.0				
GNLTD11.1	11.1				
GNLTD11.5	11.5				
GNLTD11.7	11.7				
GNLTD11.8	11.8				
GNLTD12.0	12.0				
GNLTD12.1	12.1				
GNLTD12.2	12.2				
GNLTD12.3	12.3				
GNLTD12.5	12.5				
GNLTD12.7	12.7				
GNLTD12.8	12.8				
GNLTD13.0	13.0				
GNLTD13.2	13.2				
GNLTD13.5	13.5				
GNLTD13.7	13.7				
GNLTD13.8	13.8				
GNLTD14.0	14.0				
GNLTD14.1	14.1				
GNLTD14.2	14.2				
GNLTD14.3	14.3				
GNLTD14.5	14.5				
GNLTD14.7	14.7				
GNLTD14.8	14.8				
GNLTD15.0	15.0				
GNLTD15.2	15.2				
GNLTD15.5	15.5				
GNLTD15.7	15.7				
GNLTD15.8	15.8				
GNLTD16.0	16.0				
GNLTD16.5	16.5				
GNLTD17.0	17.0				
				2	

単位 (Unit) : mm

商品記号 Code	直径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク MT No.	在庫 Stock
GNLTD17.5	17.5	200	300	2	□
GNLTD18.0	18.0				
GNLTD18.5	18.5				
GNLTD19.0	19.0				
GNLTD19.5	19.5				
GNLTD20.0	20.0				

一般 構造用鋼	炭素鋼	合金鋼 調質鋼	ダイス鋼 プレハードン鋼	高硬度鋼	
SS400	S45C S50C	SCM NAK	30 ~ 40 HRC	40 ~ 50 HRC	50 ~ 65HRC
○	○	○	○	×	×
ステンレス鋼		Ti 合金 耐熱合金	鋳鉄	アルミ合金	銅合金
SUS304 SUS316	SUS420	Ti / Ni Alloy	FC / FCD	AC / ADC	Cu
○	○	○	○	○	○

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

GLSD
GNLSD
GLD
GLTD
GNLTD

G ロング ドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills
G ロング ドリル 長溝タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute
G ストレート ロング ドリル G Straight Shank Long Drills
G テーパーシャंक ロング ドリル G Taper Shank Long Drills
G ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材 Work Material	一般構造用鋼 炭素鋼		合金鋼 調質鋼		ダイス鋼 プレハードン鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		アルミニウム合金 銅合金	
	SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel	~200HB	SCM440 NAK Alloy Steel Heat treated Steel	20~30HRC	SKD61 NAK HPM Mold Steel Hardened Steel	30~40HRC	SUS304 SUS316 Stainless Steel	FC250 FCD400 Cast Iron	A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy			
直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
1	3500	65	2200	35	1400	20	1300	16	3500	74	4800	105
2	2100	80	1300	40	880	25	800	21	2100	90	4000	180
3	1800	110	1050	55	750	33	640	26	1800	125	3200	230
5	1300	130	770	69	510	40	450	31	1300	153	2500	320
8	900	130	550	76	360	42	280	30	900	155	2000	370
10	700	130	450	70	290	40	220	28	700	147	1600	350
13	550	120	340	67	220	37	170	27	550	137	1200	330
16	450	110	280	62	180	34	140	24	450	125	1000	300
20	350	95	220	54	140	30	110	21	350	110	800	260
25	280	80	180	45	115	25	90	18	280	95	650	220
32	220	65	140	33	90	20	70	14	220	75	500	170

GLSD/GNLSD/GLD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さ 20Dc を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 穴あけ深さが 10Dc (GLD は 3Dc を超える場合) を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは 2 ~ 3Dc。
- ガイド穴加工には **SGESS** をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 20 × Dc, reduce the rotation and feed by 30%.
- When for hole depth more than 10 × Dc deep, add step feeding. (GLD more than 3 × Dc)
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Guide hole is depth is 2 ~ 3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

GLTD/GNLTD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.1 ~ 0.5Dc ぐらいです。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding.
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.1 ~ 0.5 × Dc.

B-65, B-69, B-74, B-128, B-146 ◀寸法表 Stacked Sized