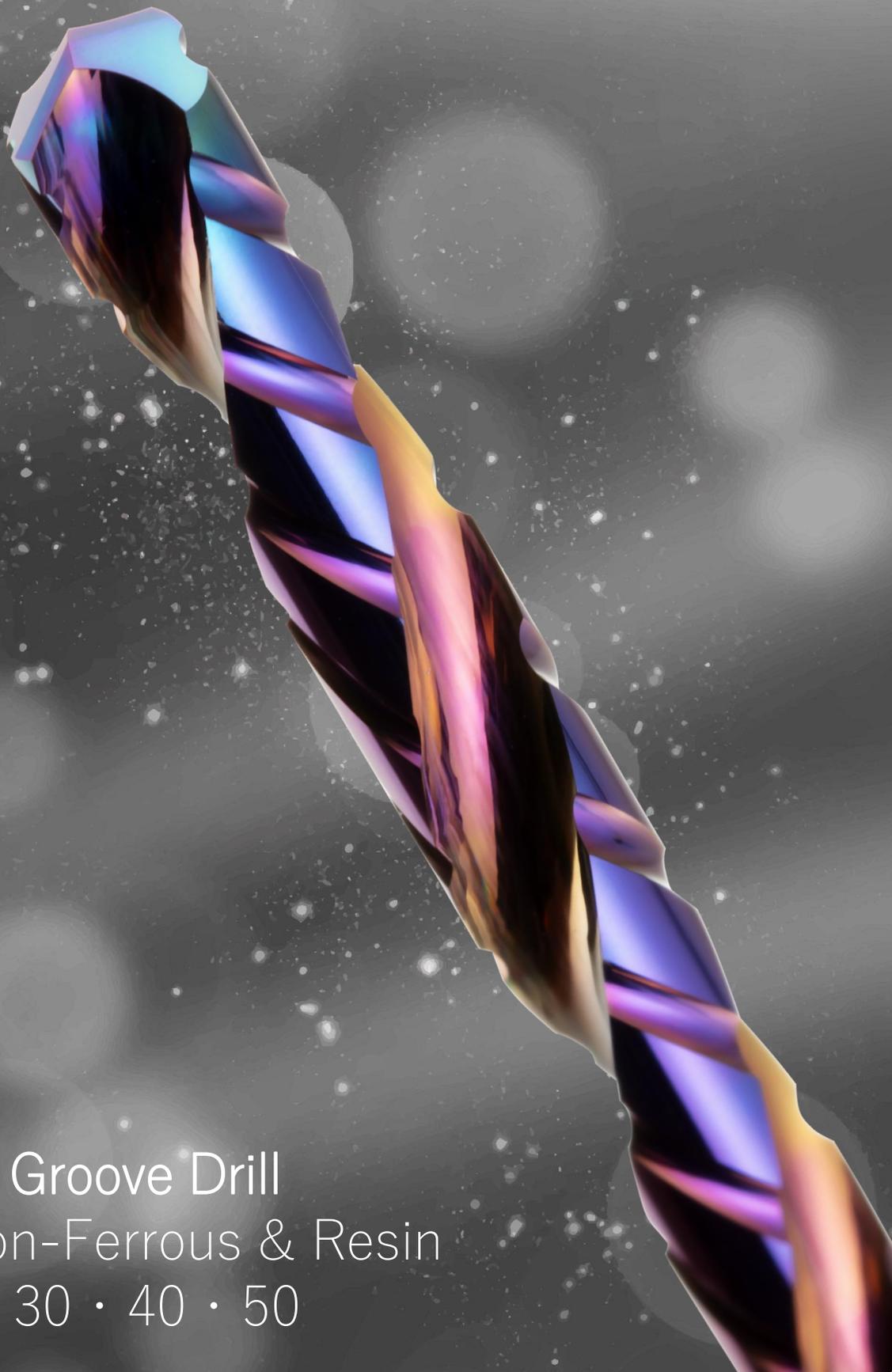


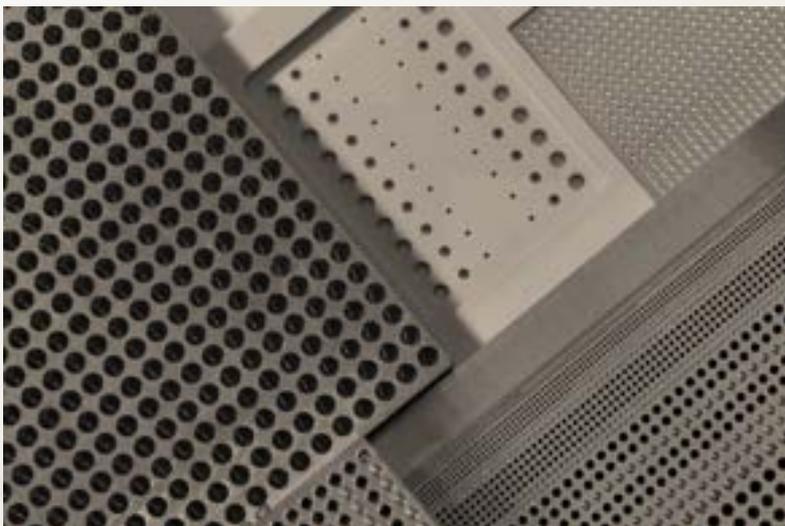
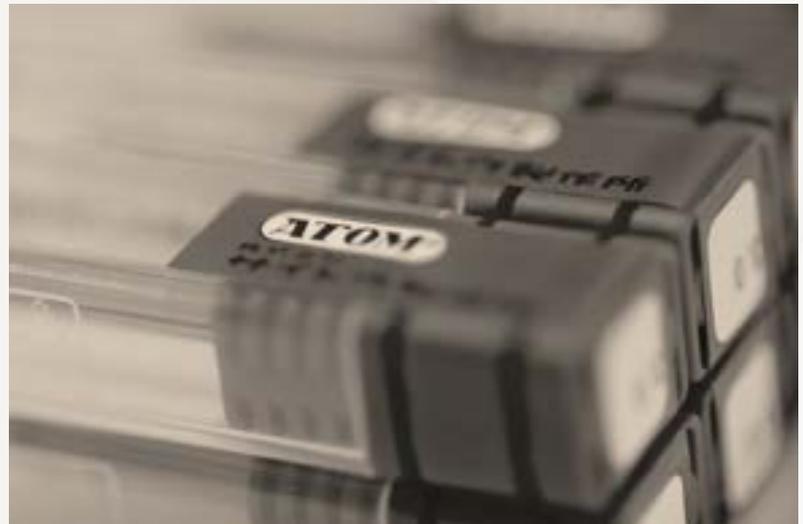
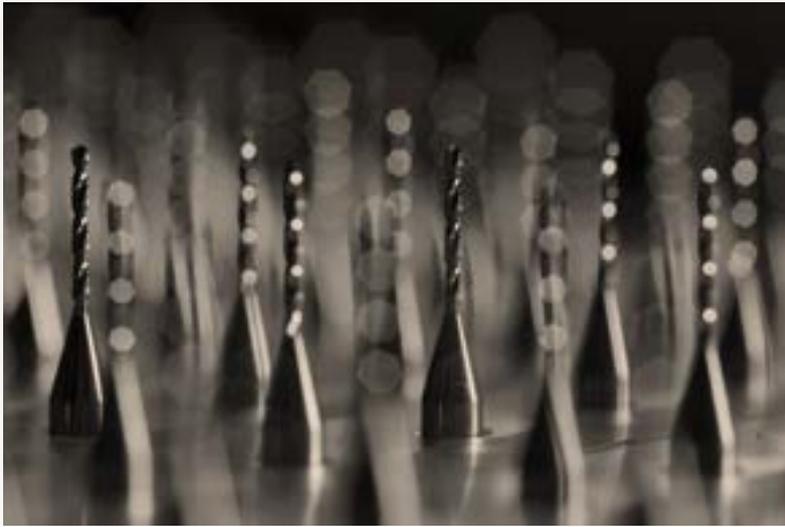


SXG30/40/50DN

Cross Groove Drill
for Non-Ferrous & Resin
L/D : 30 · 40 · 50







クロスグループドリル SXG30/40/50DN



SXG

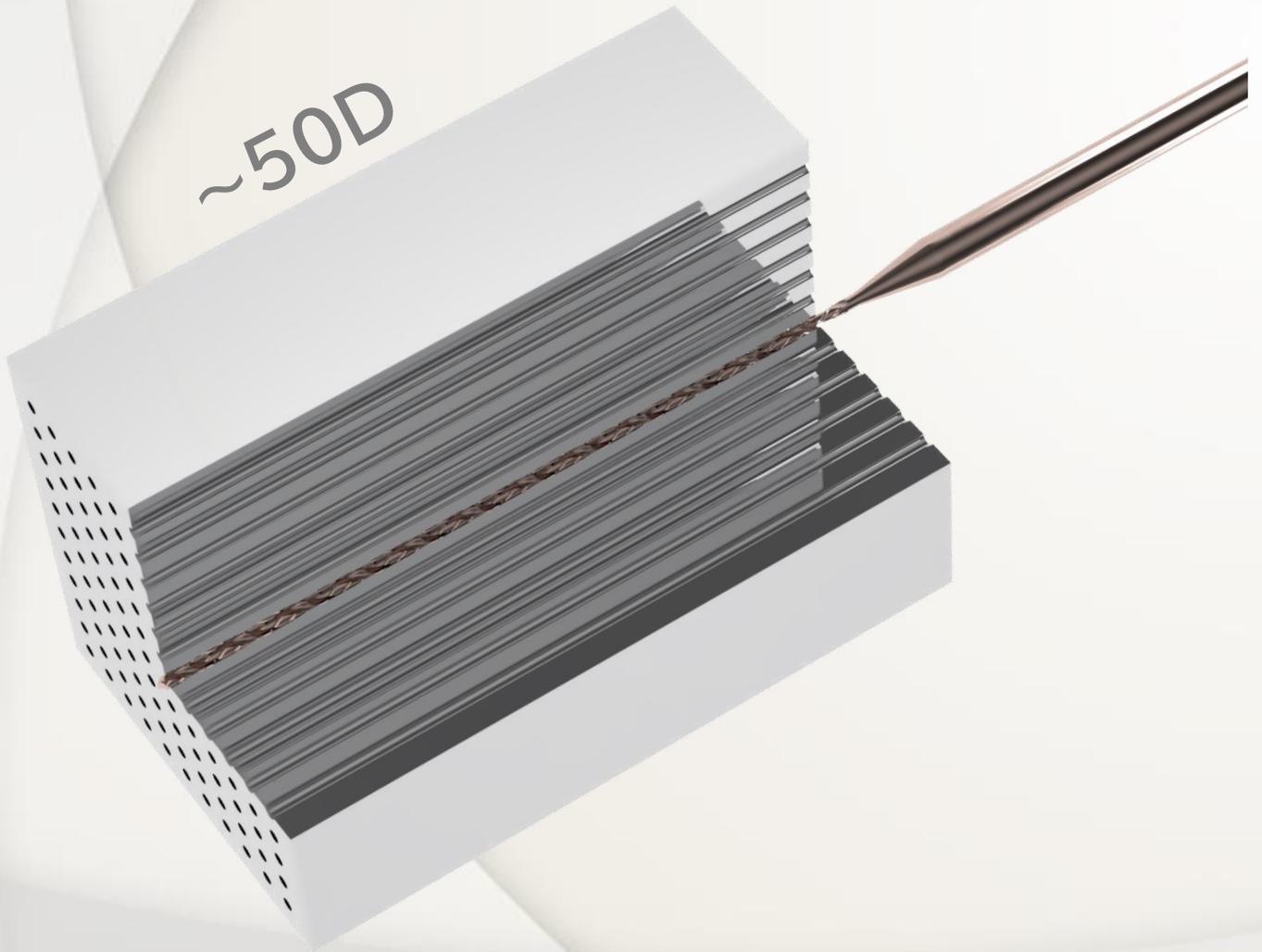
30DDN

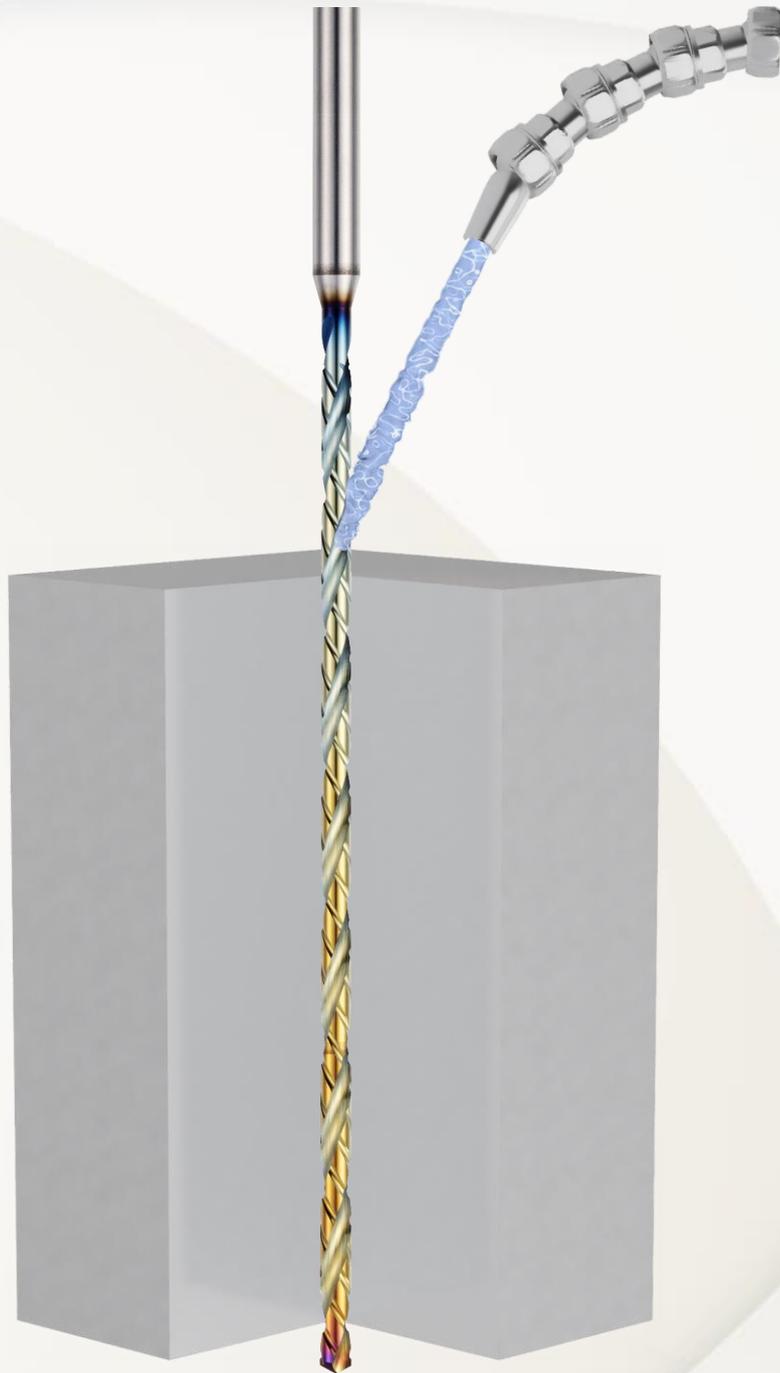
40DDN

50DDN

深部に届く 冷却力と 潤滑力

Cooling and lubricating power
that reaches deep into the hole

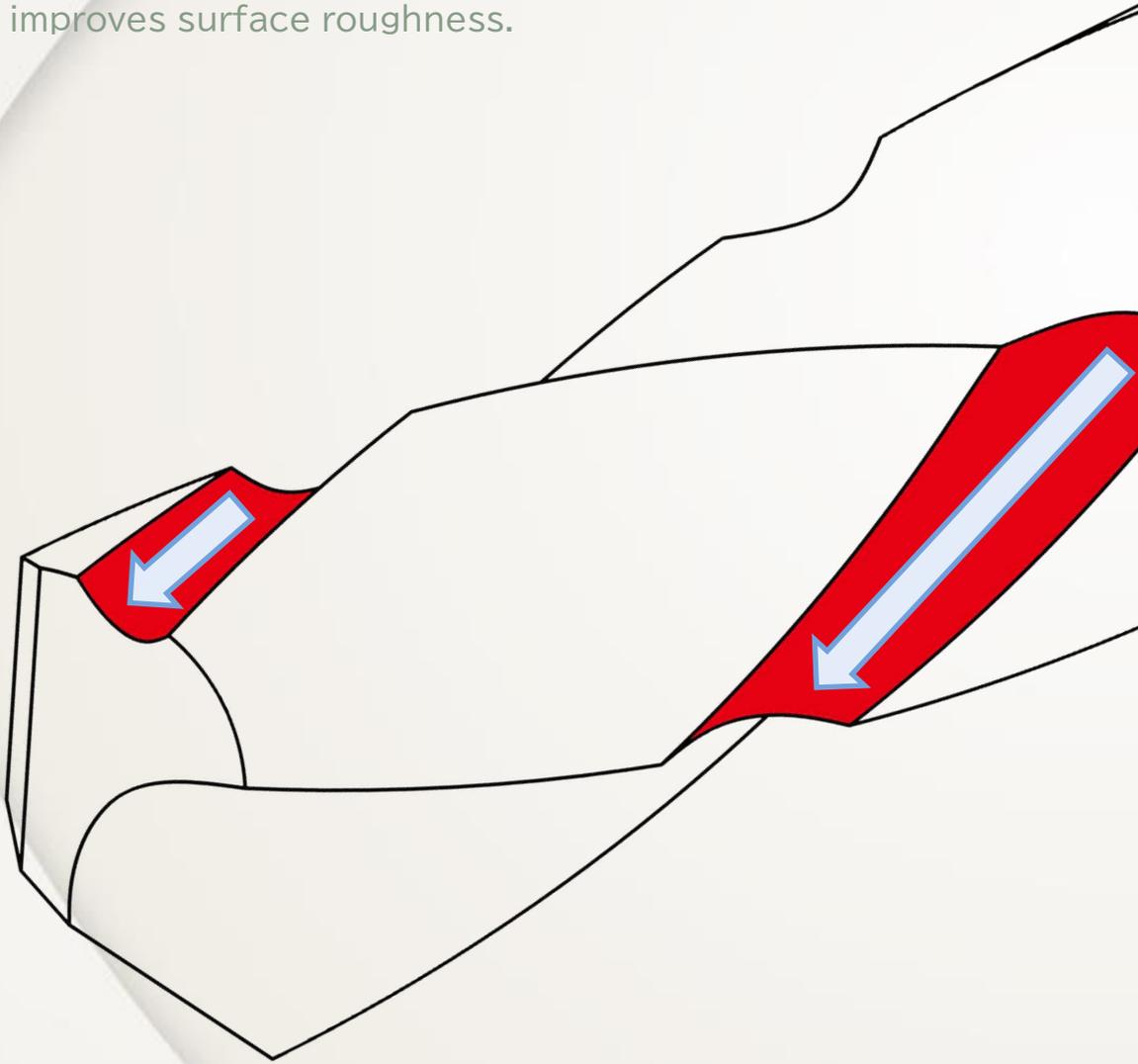




- ▶ センタースルー設備不要で深穴加工
Deep hole machining without center-through
- ▶ クーラント供給量UPで綺麗な穴面
Smoother inner walls with better coolant flow
- ▶ Shine Coating(DLC)で安定加工
Stable machining with Shine Coating (DLC)

クーラントグリーブ Coolant Groove

- ・外周に設けた4本の逆ネジレ溝がクーラントの供給効率を高めます
 - ・滞留クーラントの増加で冷却性と潤滑性が向上し深穴でも安定加工が可能
 - ・グリーブ効果によりマージンレスでも摩擦抵抗を抑制し直進安定性を確保
 - ・グリーブとマージンレスの相乗効果で切屑の噛み込みを抑制し面粗度が向上
- ・Four reverse threading grooves on the outer circumference increase coolant supply efficiency.
 - ・Increased coolant retention improves cooling and lubrication, allowing stable machining even in deep holes.
 - ・The groove effect suppresses frictional resistance and ensures straight line stability even in marginless machining.
 - ・The synergistic effect of the groove and marginless design prevents chip bite and improves surface roughness.



Shine Coating(DLC)



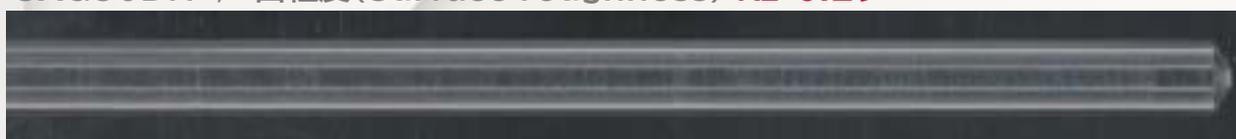
- SP3(ダイヤモンド構造)割合が高く超硬質(60GPa)
 - 超硬質膜の内部応力を薄膜で軽減させ密着性に優れ長寿命
 - 低摩擦係数と平滑な面粗さで切削抵抗の低減と高い切屑排出性を実現
 - 超薄膜でシャープエッジを確保
- High SP3(diamond structure) ratio and ultra-hard film (60GPa).
 - The thin film reduces internal stress in the ultra-hard layer for excellent adhesion and long life.
 - Low friction coefficient and smooth surface reduce cutting resistance and improve chip evacuation.
 - Ultra-thin film ensures sharp edges.

加工データ Technical Data

アクリル Acrylic

使用工具 TOOL	切削速度 Cutting Speed	送り速度 Feed	穴深さ Depth of Hole	ステップ Pecking	切削油剤 Coolant
SXG50DN-0050 φ0.5	4m/min (2,500min ⁻¹)	50mm/min 0.02mm/rev	25mm 止り (Blind)	0.1mm	水溶性切削油剤 water soluble

SXG50DN / 面粗度(Surface roughness) **Rz:0.29**



汎用ロングドリル General purpose long drill



ADC12 A383

使用工具 TOOL	切削速度 Cutting Speed	送り速度 Feed	穴深さ Depth of Hole	ステップ Pecking	切削油剤 Coolant
SXG50DN-0050 φ0.5	15m/min (9,500min ⁻¹)	285mm/min 0.03mm/rev	25mm 止り (Blind)	0.1mm	水溶性切削油剤 water soluble

SXG50DN / 面粗度(Surface roughness) **Rz:0.49**



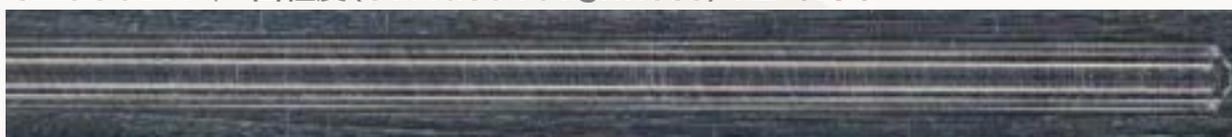
汎用ロングドリル General purpose long drill



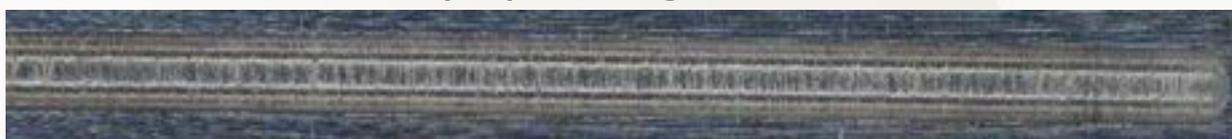
A5052

使用工具 TOOL	切削速度 Cutting Speed	送り速度 Feed	穴深さ Depth of Hole	ステップ Pecking	切削油剤 Coolant
SXG50DN-0050 φ0.5	12m/min (7,600min ⁻¹)	152mm/min 0.02mm/rev	25mm 止り (Blind)	0.1mm	水溶性切削油剤 water soluble

SXG50DN / 面粗度(Surface roughness) **Rz:0.36**



汎用ロングドリル General purpose long drill



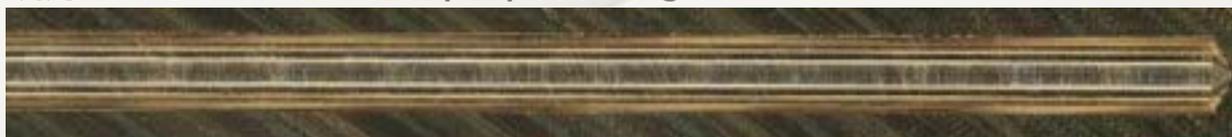
C2801(真鍮) Brass

使用工具 TOOL	切削速度 Cutting Speed	送り速度 Feed	穴深さ Depth of Hole	ステップ Pecking	切削油剤 Coolant
SXG50DN-0050 φ0.5	12m/min (7,600min ⁻¹)	61mm/min 0.008mm/rev	25mm 止り (Blind)	0.1mm	水溶性切削油剤 water soluble

SXG50DN / 面粗度(Surface roughness) **Rz:0.22**



汎用ロングドリル General purpose long drill



推奨加工方法 Recommended Processing



必須 (Required)



推奨 (Recommended)

もみ付け / Pointing



1×D

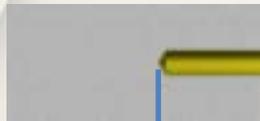
ADPN



Catalog

もみつけドリル径：クロスグループドリルと同径
Spot drill diameter : Same as the diameter of Cross Groove Drill

ガイド穴 / Pilot hole



3×D

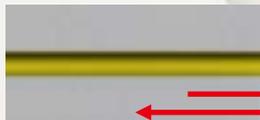
ADRS or ADR



Catalog

ガイドドリル径：クロスグループドリルに対し+φ0.01~0.03
Pilot drill diameter : +φ0.01 to 0.03 of Cross Groove Drill

ドリル加工(ステップ) / Drilling(Pecking Cycle)



クーラントのかけ方 How to Apply Coolant



50D (SXG50DN) 使用時の注意点 Precautions for using 50D (SXG50DN)

周速(Vc):40m/min 以上では使用しないでください。
Do not use at peripheral velocity (Vc): 40 m/min or higher.



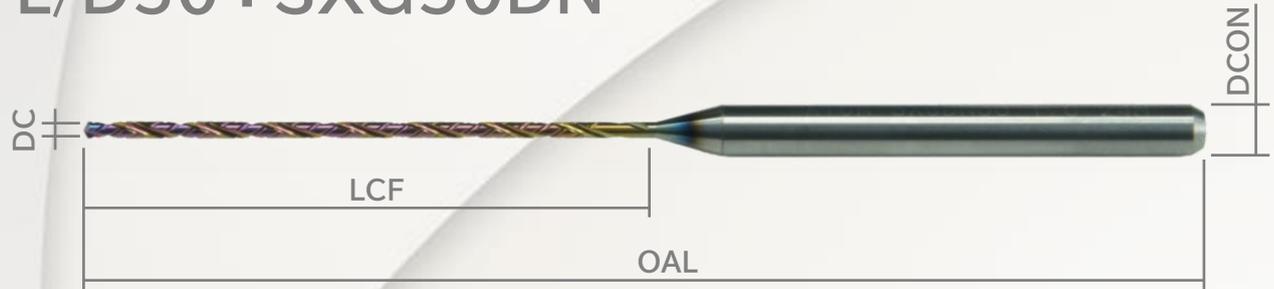
非鉄・樹脂 深穴加工用ドリル Deep Hole Drill for Non-Ferrous & Resin

クロスグルーブドリル Cross Groove Drill

L/D30 : SXG30DN

L/D40 : SXG40DN

L/D50 : SXG50DN

刃径公差: +0~-0.005
φD Tolerance

単位 unit:mm

刃径 DC	穴深さ L/D	型番	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	刃径 DC	穴深さ L/D	型番	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON
0.5	30	SXG30DN-0050	16.5	50	3	1.3	30	SXG30DN-0130	42.9	80	3
	40	40DN-0050	21.5	65	3		40	40DN-0130	55.9	105	3
	50	50DN-0050	26.5	65	3		50	50DN-0130	68.9	120	3
0.6	30	SXG30DN-0060	19.8	50	3	1.4	30	SXG30DN-0140	46.2	80	3
	40	40DN-0060	25.8	65	3		40	40DN-0140	60.2	105	3
	50	50DN-0060	31.8	80	3		50	50DN-0140	74.2	120	3
0.7	30	SXG30DN-0070	23.1	65	3	1.5	30	SXG30DN-0150	49.5	80	3
	40	40DN-0070	30.1	65	3		40	40DN-0150	64.5	105	3
	50	50DN-0070	37.1	80	3		50	50DN-0150	79.5	120	3
0.8	30	SXG30DN-0080	26.4	65	3	1.6	30	SXG30DN-0160	52.8	105	3
	40	40DN-0080	34.4	65	3		40	40DN-0160	68.8	105	3
	50	50DN-0080	42.4	80	3		50	50DN-0160	84.8	120	3
0.9	30	SXG30DN-0090	29.7	65	3	1.7	30	SXG30DN-0170	56.1	105	3
	40	40DN-0090	38.7	80	3		40	40DN-0170	73.1	105	3
	50	50DN-0090	47.7	105	3		50	50DN-0170	90.1	150	3
1	30	SXG30DN-0100	33.0	65	3	1.8	30	SXG30DN-0180	59.4	105	3
	40	40DN-0100	43.0	80	3		40	40DN-0180	77.4	120	3
	50	50DN-0100	53.0	105	3		50	50DN-0180	95.4	150	3
1.1	30	SXG30DN-0110	36.3	80	3	1.9	30	SXG30DN-0190	62.7	105	3
	40	40DN-0110	47.3	80	3		40	40DN-0190	81.7	120	3
	50	50DN-0110	58.3	105	3		50	50DN-0190	100.7	150	3
1.2	30	SXG30DN-0120	39.6	80	3	2	30	SXG30DN-0200	66.0	105	3
	40	40DN-0120	51.6	105	3		40	40DN-0200	86.0	120	3
	50	50DN-0120	63.6	105	3		50	50DN-0200	106.0	150	3

本カタログに掲載されている製品仕様は予告なく変更する場合があります

For improvement of tools, the specification on this catalog may be changed without advance notice.

標準切削条件表 Standard Cutting Conditions

刃径 DC	L/D	A5052		ADC12 A383		C2801(真鍮) Brass		タフピッチ銅 Tough-Pitch Copper		アクリル Acrylic		PEEK	
		周速 Vc	送り量 fr	周速 Vc	送り量 fr	周速 Vc	送り量 fr	周速 Vc	送り量 fr	周速 Vc	送り量 fr	周速 Vc	送り量 fr
φ0.5	30D	15		19		15		23		5		15	
	40D	13	0.02	17	0.03	13	0.008	20	0.06	4	0.02	13	0.06
	50D	12		15		12		18		4		12	
φ1.0	30D	25		38		29		23		10		8	
	40D	22	0.04	33	0.01	26	0.005	20	0.08	9	0.045	7	0.06
	50D	20		30		23		18		8		6	
φ1.5	30D	15		29		36		23		10		8	
	40D	13	0.04	26	0.02	32	0.01	20	0.1	9	0.04	7	0.08
	50D	12		23		29		18		8		6	
φ2.0	30D	15		19		44		23		10		8	
	40D	13	0.04	17	0.02	39	0.01	20	0.12	9	0.05	7	0.12
	50D	12		15		35		18		8		6	

ステップ送り量：

ドリル径×20% / Peck depth : DC×0.2

※ タフピッチ銅 : ドリル径×40% / for Tough-Pitch Copper : DC×0.4

※ PEEK : 0.02mm / for PEEK : 0.02mm

※この基準切削条件は水溶性切削油剤を使用する場合の条件です。

※チャッキング時のドリル振れ精度は測定可能な箇所でも可能な限り最小に抑えて下さい。

※ご使用の機械の最高回転数が上記切削条件に達しない場合は、なるべく安定領域での高い回転数でご使用下さい。その場合送り量も同じ比率で下げてください。

※当カタログの推奨加工条件は目安としてご利用下さい。実際には加工物形状や使用機械に合わせて調整する必要があります。

※This cutting condition is based on the usage of water-soluble coolant.

※Minimize drill runout accuracy at chucking as much as possible at the point where it can be measured.

※If the maximum rpm of your machine does not reach the above cutting conditions, use a higher rpm in the stable range as much as possible. In that case, reduce the feed rate by the same ratio.

※The recommended cutting conditions shown in this catalog should be used as a general guideline. Please adjust conditions according to the dimensions of work, and machine actually used.



安全上の注意

Attention on Safety

- 切れ刃を素手で触るとけがの危険があります。切れ刃には素手で触らないで下さい。
- 工具をケースから取り出す際には、工具の飛び出しや、刃先が素手に直接触れないように注意して下さい。
- 工具が破損して飛散することがありますので工具使用中は保護メガネや安全カバーを使用して下さい。
- 加工前に必ず工具及び加工物の寸法を確認して下さい。
- 工具はホルダーにしっかり固定し、振れを抑えて下さい。

- Touching the cutting edge with bare hands may cause injury. Do not touch cutting edge.
- When removing tools from cases, be careful of getting out of tools and don't touch directly the cutting edge with your bare hands.
- Please use safety glasses and safety cover while using the tool as the tool may break and scatter.
- Please check the dimensions of the tool and workpiece before machining.
- The tool should be firmly attached to the holder to prevent runout.



SAITO SEISAKUSHO CO.,LTD.

<https://www.atom21.co.jp/>



お問合せは
Contact Us

TEL : 03-3966-7606
FAX : 03-3966-7600
E-mail : info@atom21.co.jp

