

# SX24(長穴用)シリーズ

SX24(Slot drilling) series

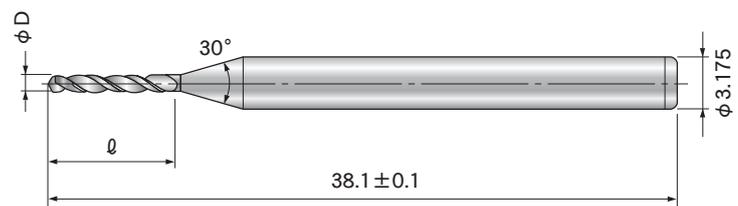


極度にドリル剛性を高めた長穴加工専用ドリルです。ドリル径の2倍程度の長穴でも高精度の品質が得られます。従来のルーターやエンドミルで加工されていたものが同一ドリリングマシンで効率よく対応できます。穴径や加工長さ、基板の重ね枚数に合ったタイプをお選びください。

This under cut drill has special geometry designed for slot drilling. Using a web taper design for maximum rigidity, the drill can be used at high infeed rates for increased productivity. Even when slots requiring length two times of drill diameter, this range of high precision drills gives excellent results.



SIZE : φ0.5~φ1.6



推奨型番 Recommended models

Series	φ D mm	ℓ mm	製品コードPart No.	φ D mm	ℓ mm	製品コードPart No.	φ D mm	ℓ mm	製品コードPart No.	
SX24Sシリーズ SX24S series	0.50	4.7	135-1050	0.65	4.7	135-1065	0.80	4.7	135-1082	
	0.55		135-1055	0.70		135-1072				
	0.60		135-1060	0.75		135-1077				
SX24Mシリーズ SX24M series	0.50	6.7	135-1052	0.90	6.7	135-1091	6.7	6.7	135-1131	
	0.55		135-1057	0.95		135-1096			1.35	135-1136
	0.60		135-1061	1.00		135-1101			1.40	135-1141
	0.65		135-1066	1.05		135-1106			1.45	135-1146
	0.70		135-1070	1.10		135-1111			1.50	135-1151
	0.75		135-1075	1.15		135-1116			1.55	135-1156
	0.80		135-1081	1.20		135-1121			1.60	135-1161
	0.85		135-1086	1.25		135-1126				
SX24Lシリーズ SX24L series	0.70	8.7	135-1073	1.05	8.7	135-1108	8.7	8.7	135-1140	
	0.75		135-1078	1.10		135-1113			1.45	135-1145
	0.80		135-1083	1.15		135-1118			1.50	135-1150
	0.85		135-1088	1.20		135-1123			1.55	135-1155
	0.90		135-1093	1.25		135-1128			1.60	135-1160
	0.95		135-1098	1.30		135-1130				
	1.00		135-1103	1.35		135-1135				

\*推奨型番は性能向上のため、予告なしに仕様変更する場合がございます。Model recommendation/specification may change as part of our policy to improve performance and quality.

ドリル切削条件 Parameters

φ D mm	タイプ Type			重ね枚数 Stack height (11.6×)	ドリル径の2.5倍以上 More than 2.5 times the drill diameter		ドリル径の2倍程度 Approximately twice the drill diameter	
	S	M	L		回転数 Spindle speed k rpm	チップロード Chip load μ m/rev	回転数 Spindle speed k rpm	チップロード Chip load μ m/rev
0.5~0.65	5.0(4.7)	-	-	1~2	65~75	20~30	60~75	10~20
0.7~0.85	-	7.0(6.7)	9.0~(8.7)	M: 2~3	60~70	20~35	60~70	15~25
0.9~1.25				L: 3~4	50~65	30~50	50~65	
1.3~1.6	-	-	10.0(8.7)	3~4	50~60	40~70	50~60	30~50

\*電子回路基板の種類によっては、Mサイズのメインサイズ付近は50~120 μmの高速度加工も可能です。 Depending on the type of the printed-wiring board, in the main size area of the M size, high speed work at 50 to 120 μm/rev can also be performed.

長穴加工方法 Method of slot drilling

適正な方法は連続穴ではなく、穴間を加工して行きます。 The proper method is not that of continuous holes but of drilling hole gaps. 適正 (高精度) Suitable (high precision) 不適正 (曲り易い) Unsuitable (bends easily)



ドリル加工条件計算式 Formulas for calculating drilling conditions

$$\text{周速 Velocity (V)} = \frac{\pi \phi \text{DN}}{1000} \text{ [m/min]} \quad \left( N = \frac{1000V}{\pi \phi D} \text{ [rpm]} \right)$$

$$\text{チップロード Chip load (f)} = \frac{F}{N} \times 1000 \text{ [μ m/rev]} \quad \left( F = \frac{fN}{1000} \text{ [mm/min]} \right)$$

但し、π = 3.14 (円周率) π = 3.14 (the circular constant)  
F = 切込速度 F = Infeed rate

加工物、機械性能、スピンドル剛性などにより切削条件は変わります。各シリーズにおける一般的な切削条件を記載しております。 These are general parameters recommended for normal conditions. However they may vary depending on the material and machine/spindle rigidity. 当社のホームページ「技術データベース」にさらに詳しい技術サポート情報が掲載されております。是非ご覧ください。 [http://www.uniontool.co.jp/tech\\_index.html](http://www.uniontool.co.jp/tech_index.html) Please refer to "technical data base" contained in our web site for more detail technical support information. [http://www.uniontool.co.jp/english/tech\\_index.html](http://www.uniontool.co.jp/english/tech_index.html)

仕様は上記の限りではありません。担当営業にお問い合わせください。 For more information, please ask sales representative.