

小径ローソク型ドリル

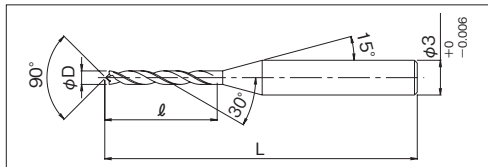
# スイープカットドリル〈ルーマタイプ〉

Sweep Cut Drill (3mm shank)

## ASWR



非鉄・樹脂用  
for Non-Ferrous & Resin



■ 貫通穴の抜けバリを大幅に削減します。

Leaves a cleaner hole edge minimizing exit burrs remarkably.

■ 穴曲がりを抑制します。

Prevents off-angle hole.

刃径公差：+0~-0.005

φD Tolerance



単位 Unit : mm

型番 CODE NUMBER	径 φD	刃長 ℓ	全長 L	シャンク d	定価 ¥
ASWR-0010	0.1	1.2	38	3	10,430
ASWR-0011	0.11	1.2	38	3	9,940
ASWR-0012	0.12	1.4	38	3	9,940
ASWR-0013	0.13	1.4	38	3	9,940
ASWR-0014	0.14	1.4	38	3	9,940
ASWR-0015	0.15	1.8	38	3	9,700
ASWR-0016	0.16	1.8	38	3	9,700
ASWR-0017	0.17	1.8	38	3	9,700
ASWR-0018	0.18	2.1	38	3	9,700
ASWR-0019	0.19	2.1	38	3	9,700
ASWR-0020	0.2	2.4	38	3	9,000
ASWR-0021	0.21	2.4	38	3	9,000
ASWR-0022	0.22	2.6	38	3	9,000
ASWR-0023	0.23	2.6	38	3	9,000
ASWR-0024	0.24	2.6	38	3	9,000
ASWR-0025	0.25	3	38	3	8,270
ASWR-0026	0.26	3	38	3	8,270
ASWR-0027	0.27	3	38	3	8,270
ASWR-0028	0.28	3.3	38	3	8,270
ASWR-0029	0.29	3.3	38	3	8,270
ASWR-0030	0.3	5	38	3	7,870
ASWR-0035	0.35	5	38	3	7,870
ASWR-0040	0.4	6	38	3	7,870
ASWR-0045	0.45	6	38	3	7,870
ASWR-0050	0.5	6	38	3	7,870
ASWR-0055	0.55	6	38	3	7,870
ASWR-0060	0.6	7	38	3	7,870
ASWR-0065	0.65	7	38	3	7,870

型番 CODE NUMBER	径 φD	刃長 ℓ	全長 L	シャンク d	定価 ¥
ASWR-0070	0.7	8	38	3	7,870
ASWR-0075	0.75	8	38	3	7,870
ASWR-0080	0.8	8	38	3	7,870
ASWR-0085	0.85	8	38	3	7,870
ASWR-0090	0.9	8	38	3	7,870
ASWR-0095	0.95	8	38	3	7,870
ASWR-0100	1	10	38	3	7,730
ASWR-0110	1.1	10	38	3	7,730
ASWR-0120	1.2	10	38	3	7,730
ASWR-0130	1.3	10	38	3	7,730
ASWR-0140	1.4	10	38	3	7,730
ASWR-0150	1.5	15	45	3	8,730
ASWR-0160	1.6	15	45	3	8,730
ASWR-0170	1.7	15	45	3	8,730
ASWR-0180	1.8	15	45	3	8,730
ASWR-0190	1.9	15	45	3	8,730
ASWR-0200	2	22	50	3	9,370
ASWR-0210	2.1	22	50	3	9,370
ASWR-0220	2.2	22	50	3	9,370
ASWR-0230	2.3	22	50	3	9,370
ASWR-0240	2.4	22	50	3	9,370
ASWR-0250	2.5	22	50	3	9,370
ASWR-0260	2.6	22	50	3	9,370
ASWR-0270	2.7	25	50	3	9,370
ASWR-0280	2.8	25	50	3	9,370
ASWR-0290	2.9	25	50	3	9,370
ASWR-0300	3	25	50	3	9,370

# ACD “マックスアル” アルミ用

## ACD "MAXAL" Drill for Aluminium

被削材 Work Materials	アルミ合金 Aluminium Alloy	
ドリル径 Drill Dia. (mm)	周速 Cutting Speed (m/min.)	送り量 Feed (mm/rev)
φ1.0~1.9	60~80	0.05~0.1
φ2.0~2.9	60~80	0.1~0.2
φ3.0~3.9	60~100	0.1~0.2
φ4.0~4.9	60~100	0.15~0.2
φ5.0~5.9	60~100	0.15~0.2
φ6.0~6.9	80~100	0.2~0.35
φ7.0~9.9	80~100	0.3~0.45
φ10.0~12.0	80~100	0.4~0.65

### 備考

- 1) 切削条件は当初上記条件表の低い値より選定し、徐々に高い値にして最適条件でご使用下さい。
- 2) 工具の突き出し長さはできるだけ短くしてご使用下さい。
- 3) 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使用し、送り速度を調整して下さい。

### Remarks:

- 1) It is generally recommended to start with the lowest speed and feed shown in the table.  
They may be gradually increased to higher points to obtain the fittest condition.
- 2) Overhanging length of the tool from the chuck should be minimized.
- 3) When machines can not achieve a recommended rotation speed, use the maximum speed but in stable rotation range and adjust the feed rate.

# ASWR/ASWD スイープカットドリル

## Sweep Cut Drill

被削材 Work Materials	アルミ・銅合金 Aluminium Alloy		樹脂 Resin	
	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed (mm/rev)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り量 Feed (mm/rev)
φ0.1~0.25	20,000	0.001~0.003	17,000	0.001~0.003
φ0.3~0.4	20,000	0.005~0.02	17,000	0.005~0.02
φ0.5~0.7	17,000	0.01~0.03	14,500	0.01~0.03
φ0.8~0.9	15,000	0.02~0.04	12,800	0.02~0.04
φ1	12,000	0.03~0.05	10,000	0.03~0.05
φ1.5	9,000	0.03~0.05	7,700	0.03~0.05
φ2	6,500	0.03~0.05	5,500	0.03~0.05
φ3	4,200	0.03~0.05	3,500	0.05
φ4	3,200	0.05	2,900	0.05
φ5	2,500	0.05	2,200	0.05
φ6	2,200	0.05	1,900	0.05

### 備考

- 1) チャッキング時のドリル振れ精度は0.003mm以下に抑えて下さい。
- 2) 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。
- 3) ドリルφ0.5以下ご使用の場合は、上記切削条件よりもご使用のスピンドル精度が最も安定する回転数を優先させて下さい。

★送り量は基準切削条件の低い値に設定した方がより抜けバリの発生を抑制します。

**Exit burrs can be minimized by setting the lower feed rate than upper feed rate in the standard drilling conditions.**

### ▶ ステップ送り量:

φ0.3~φ0.4×10% (0.1D)  
φ0.5~φ1.0×20% (0.2D)  
φ1.0以上×25%~50%

### Step Feed

φ0.3~φ0.4×10% (0.1D)  
φ0.5~φ1.0×20% (0.2D)  
φ1.0 over×25%~50%

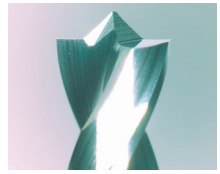
### Remarks:

- 1) The run out with a drill in a spindle should be minimized to less than 0.003mm.
- 2) When machines can not achieve a recommended rotation speed, please set maximum speed but in stable rotation range and adjust the feed rate.
- 3) For smaller drills under φ0.5, the most stable rotation speed of actually using spindle has priority over the recommended conditions indicated in the table.

# スイープカットドリルの加工データ

## Sweep Cut Drilling Data

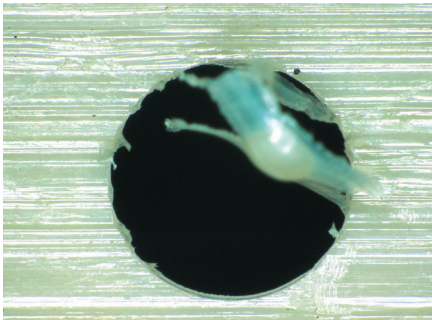
～汎用ドリルとスイープカットの抜けバリ比較～  
 ~ Comparison of Exit Burr ~



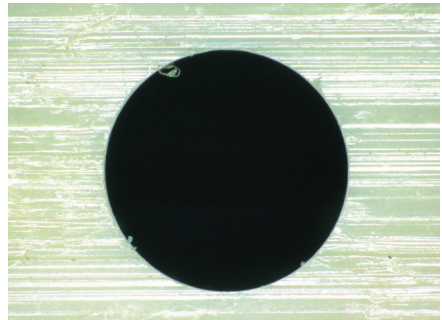
**事例1**  
**Sample 1**

ワーク材：ピーク（樹脂） Work Materials : Peek (Resin)  
 穴径：2mm Hole :  $\phi$ 2mm  
 加工条件：3,200rpm F=160mm/min. Cutting Condition : 3,200rpm F=160mm/min

■ 汎用ドリル  
 General Purpose Drill



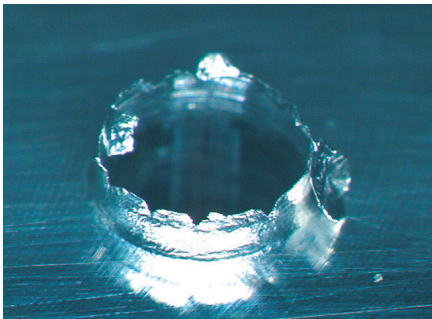
■ スイープカットドリル  
 Sweep Cut Drill



**事例1**  
**Sample 1**

ワーク材：アルミA5052 Work Materials : Aluminium A5052  
 穴径：1mm Hole :  $\phi$ 1mm  
 加工条件：6,400rpm F=320mm/min. Cutting Condition : 6,400rpm F=320mm/min

■ 汎用ドリル  
 General Purpose Drill



■ スイープカットドリル  
 Sweep Cut Drill

