

H7精度加工、エンドミル・リーマが不要に

# フラットリーマレスドリル【S-NVFD OS-NVFD】

基準穴・鋳抜穴加工精度穴に最適です

穴底は**完全フラット**

・センターモミ無し  
・下穴ドリル無し  
**リーマ並み精度**を実現

【対応被削材】  
A5052・A6061・A2017  
A7075・アルミ鋳物

直刃溝で  
切粉排出性が抜群

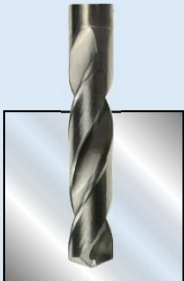
加工動画はこちらから⇒



## 3工程を1工程に短縮可能

従来の工程

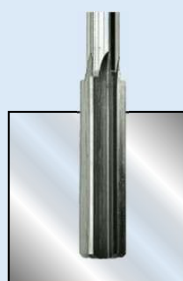
①下穴ドリル



②エンドミル座グリ

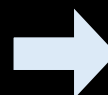


③リーマ仕上げ

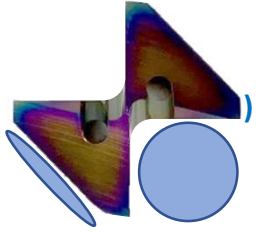


フラットリーマレスドリル

一発仕上げ



## ◆直刃バニシング形状を採用



- ①ニチアロイの独自形状NV型を継承し、セルフガイド機構を設ける事により【切りながら擦る】を絶妙なバランスで両立させています。
- ②直刃で切粉ポケットが大きい為、切粉排出性が抜群です。
- ③背中ポケットも大きく、切削油も入りやすい事から冷却効果も高いです。

④底刃は  
完全フラット



⑤コーナーピン角

⑥Hv7,000の超高硬度のDLCコーティング採用  
低摩擦で耐凝着性に優れアルミ加工において  
抜群の性能を誇ります。

## ◆アルミ展伸材加工データ

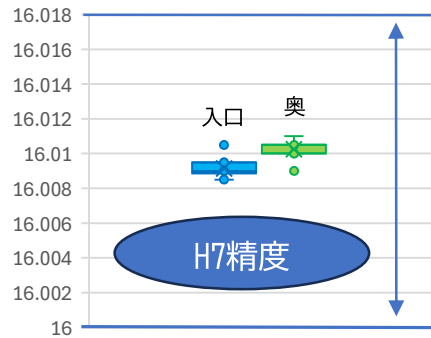
使用工具：S-NVFDφ16 (φ16.009)  
加工設備：ロボドリル (水溶性外部給油)  
切削条件：V=80m/min、f=0.05mm/rev  
加工条件：32mm止まり加工 (下穴無し)

A5052

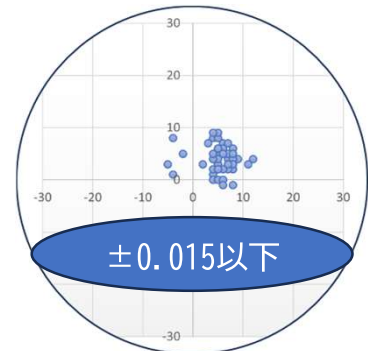


中心まで綺麗にフラット

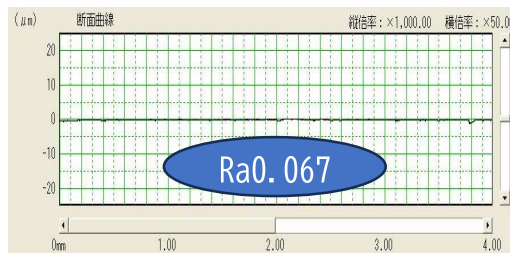
実測径



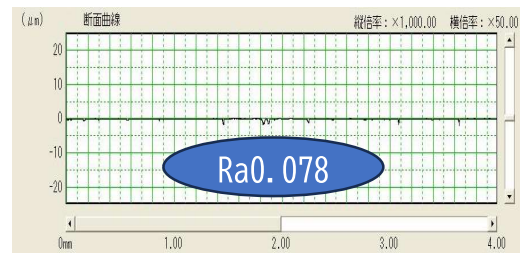
穴位置精度



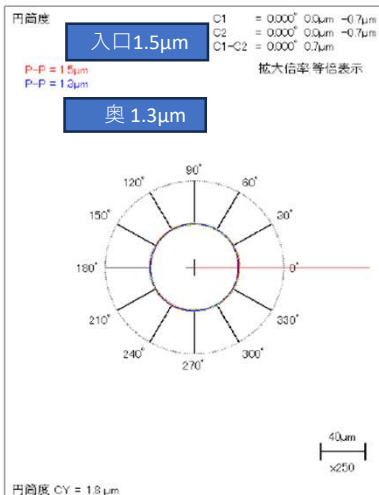
面粗度 (入口)



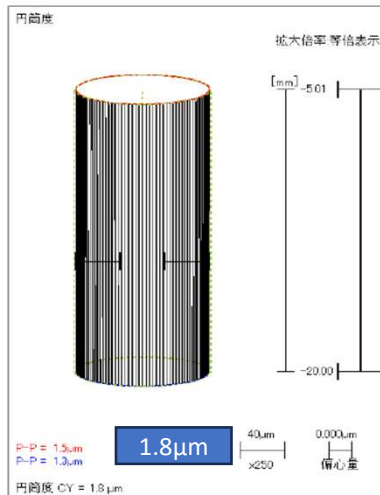
面粗度 (奥)



真円度



円筒度

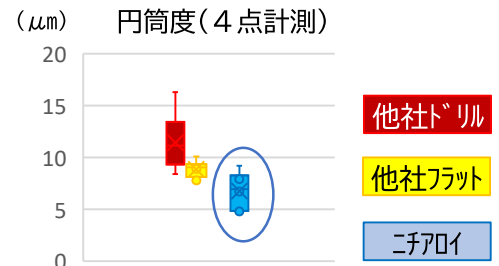
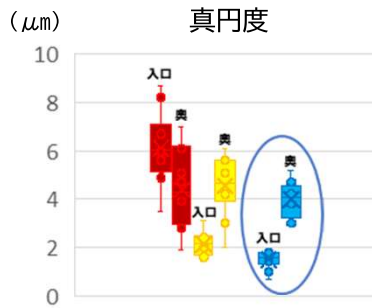
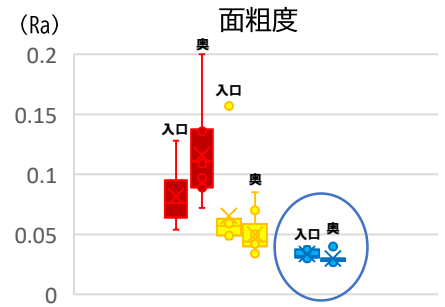
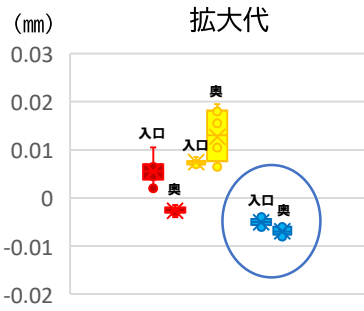
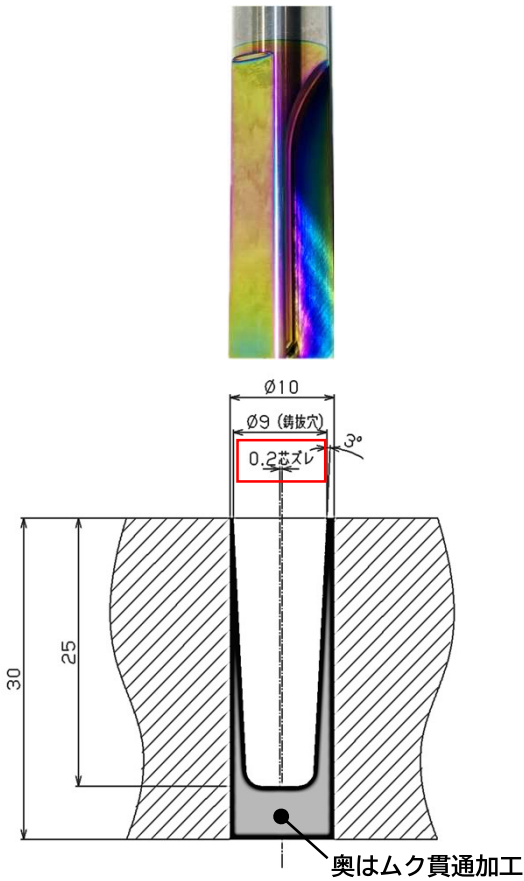


リーマレス加工で  
高精度加工を実現

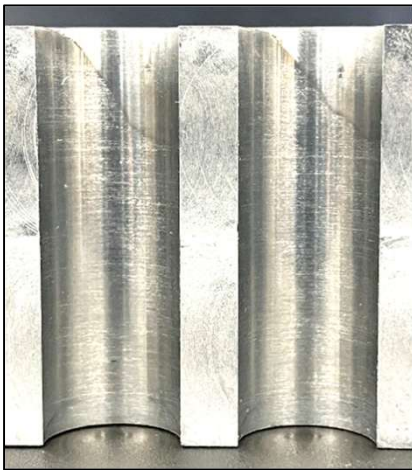
- ◆面粗度Ra0.1μ以下
- ◆真円度2μ以下
- ◆円筒度2μ以下

# ◆ADC12鋳抜穴芯ズレ加工データ

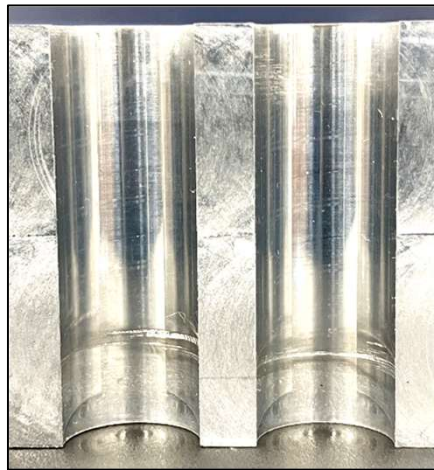
使用工具：S-NVFD、他社DLCフラット、他社DLCドリル  
 加工設備：ロボドリル（水溶性外部給油）  
 切削条件：V=80m/min、f=0.05mm/rev  
 加工数：10穴



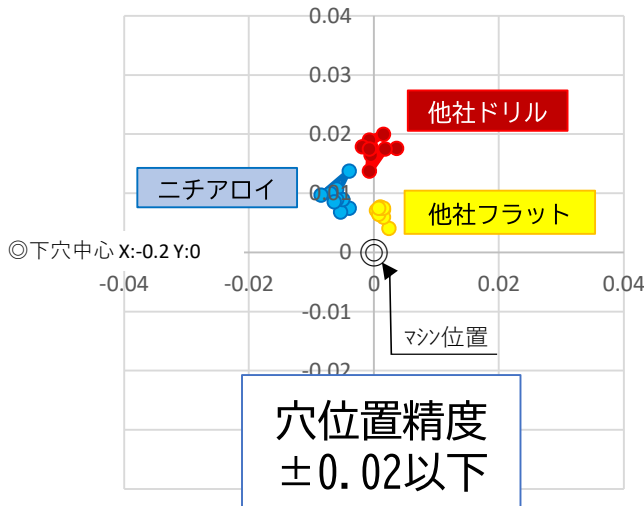
他社DLC付ドリル



他社DLC付フラット



ニチアロイ



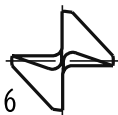
**鋳抜穴に対しても  
高精度加工が可能**

ニチアロイは  
 ◆拡大代少ない  
 ◆面粗度良好  
 (バニシング効果)

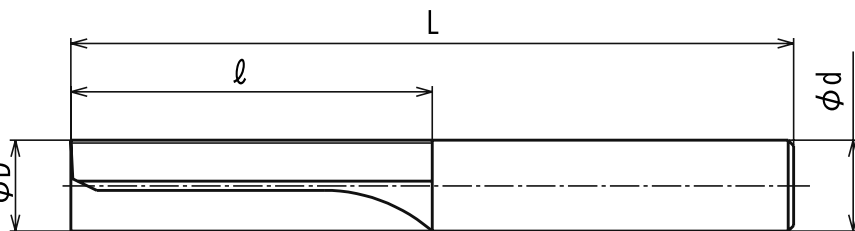
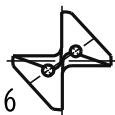
# フラットリーマレスドリル

S-NVFD/オイル無し  
OS-NVFD/オイル有り

S-NVFD  
φ1.95~φ16



OS-NVFD  
φ3.95~φ16



## φD公差

| φ1.95~φ2.99 | φ3~φ3.05 | φ3.1~φ6.05 | φ6.1~φ10.05 | φ10.1~φ16 |
|-------------|----------|------------|-------------|-----------|
| +0.005      | +0.008   | +0.009     | +0.012      | +0.014    |
| +0.002      | +0.004   | +0.005     | +0.007      | +0.009    |

| φD                 | ℓ  | L  | φd   | 外部給油 | 内部給油 |
|--------------------|----|----|------|------|------|
| 1.95~1.99 (0.01トピ) | 15 | 50 | φD同径 | ●    |      |
| 2                  | 15 | 50 | 2    | ●    |      |
| 2.01~2.05 (0.01トピ) | 15 | 50 | φD同径 | ●    |      |
| 2.1~2.9 (0.1トピ)    | 15 | 50 | φD同径 | ●    |      |
| 2.95~2.99 (0.01トピ) | 15 | 50 | φD同径 | ●    |      |
| 3                  | 18 | 55 | 3    | ●    |      |
| 3.01~3.05 (0.01トピ) | 18 | 55 | 3    | ●    |      |
| 3.1~3.5 (0.1トピ)    | 18 | 55 | 3    | ●    |      |
| 3.6~3.9 (0.1トピ)    | 20 | 55 | 4    | ●    |      |
| 3.95~3.99 (0.01トピ) | 20 | 55 | 4    | ●    | ●    |
| 4                  | 20 | 55 | 4    | ●    | ●    |
| 4.01~4.05 (0.01トピ) | 20 | 55 | 4    | ●    | ●    |
| 4.1~4.5 (0.1トピ)    | 20 | 55 | 4    | ●    | ●    |
| 4.6~4.9 (0.1トピ)    | 25 | 55 | 5    | ●    | ●    |
| 4.95~4.99 (0.01トピ) | 25 | 55 | 5    | ●    | ●    |
| 5                  | 25 | 55 | 5    | ●    | ●    |
| 5.01~5.05 (0.01トピ) | 25 | 55 | 5    | ●    | ●    |
| 5.1~5.5 (0.1トピ)    | 25 | 55 | 5    | ●    | ●    |
| 5.6~5.9 (0.1トピ)    | 30 | 70 | 6    | ●    | ●    |
| 5.95~5.99 (0.01トピ) | 30 | 70 | 6    | ●    | ●    |
| 6                  | 30 | 70 | 6    | ●    | ●    |
| 6.01~6.05 (0.01トピ) | 30 | 70 | 6    | ●    | ●    |
| 6.1~6.5 (0.1トピ)    | 30 | 70 | 6    | ●    | ●    |
| 6.6~6.9 (0.1トピ)    | 35 | 70 | 7    | ●    | ●    |
| 6.95~6.99 (0.01トピ) | 35 | 70 | 7    | ●    | ●    |
| 7                  | 35 | 70 | 7    | ●    | ●    |
| 7.01~7.05 (0.01トピ) | 35 | 70 | 7    | ●    | ●    |
| 7.1~7.5 (0.1トピ)    | 35 | 70 | 7    | ●    | ●    |
| 7.6~7.9 (0.1トピ)    | 40 | 80 | 8    | ●    | ●    |
| 7.95~7.99 (0.01トピ) | 40 | 80 | 8    | ●    | ●    |

## φd公差 (φ3以上はh6公差)

| φ1.95~φ2.99 | φ3     | φ4~φ6  | φ7~φ10 | φ11~φ16 |
|-------------|--------|--------|--------|---------|
| +0.005      | 0      | 0      | 0      | 0       |
| +0.002      | -0.006 | -0.008 | -0.009 | -0.011  |

| φD                   | ℓ  | L   | φd | 外部給油 | 内部給油 |
|----------------------|----|-----|----|------|------|
| 8                    | 40 | 80  | 8  | ●    | ●    |
| 8.01~8.05 (0.01トピ)   | 40 | 80  | 8  | ●    | ●    |
| 8.1~8.5 (0.1トピ)      | 40 | 80  | 8  | ●    | ●    |
| 8.6~8.9 (0.1トピ)      | 45 | 90  | 9  | ●    | ●    |
| 8.95~8.99 (0.01トピ)   | 45 | 90  | 9  | ●    | ●    |
| 9                    | 45 | 90  | 9  | ●    | ●    |
| 9.01~9.05 (0.01トピ)   | 45 | 90  | 9  | ●    | ●    |
| 9.1~9.5 (0.1トピ)      | 45 | 90  | 9  | ●    | ●    |
| 9.6~9.9 (0.1トピ)      | 50 | 100 | 10 | ●    | ●    |
| 9.95~9.99 (0.01トピ)   | 50 | 100 | 10 | ●    | ●    |
| 10                   | 50 | 100 | 10 | ●    | ●    |
| 10.01~10.05 (0.01トピ) | 50 | 100 | 10 | ●    | ●    |
| 10.1~10.5 (0.1トピ)    | 50 | 100 | 10 | ●    | ●    |
| 10.6~10.9 (0.1トピ)    | 55 | 110 | 11 | ●    | ●    |
| 10.95~10.99 (0.01トピ) | 55 | 110 | 11 | ●    | ●    |
| 11                   | 55 | 110 | 11 | ●    | ●    |
| 11.01~11.05 (0.01トピ) | 55 | 110 | 11 | ●    | ●    |
| 11.1~11.5 (0.1トピ)    | 55 | 110 | 11 | ●    | ●    |
| 11.6~11.9 (0.1トピ)    | 60 | 120 | 12 | ●    | ●    |
| 11.95~11.99 (0.01トピ) | 60 | 120 | 12 | ●    | ●    |
| 12                   | 60 | 120 | 12 | ●    | ●    |
| 12.01~12.05 (0.01トピ) | 60 | 120 | 12 | ●    | ●    |
| 12.1~12.5 (0.1トピ)    | 60 | 120 | 12 | ●    | ●    |
| 12.6~12.9 (0.1トピ)    | 60 | 120 | 13 | ●    | ●    |
| 13                   | 60 | 120 | 13 | ●    | ●    |
| 13.1~13.9 (0.1トピ)    | 65 | 130 | 14 | ●    | ●    |
| 14                   | 65 | 130 | 14 | ●    | ●    |
| 14.1~14.9 (0.1トピ)    | 65 | 130 | 16 | ●    | ●    |
| 15                   | 65 | 130 | 16 | ●    | ●    |
| 15.1~15.9 (0.1トピ)    | 65 | 130 | 16 | ●    | ●    |
| 16                   | 65 | 130 | 16 | ●    | ●    |

## ◆推奨切削条件

| 被削材    | アルミ合金                        |       |       |       |       |
|--------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|        | A5052                        | A6061 | A2017 | A7075 | ADC12 |
| ドリル径   | 切削速度(V) m/min / 送り(f) mm/rev |       |       |       |       |
| φ2     | 40 / 0.02                    |       |       |       |       |
| φ3~φ4  | 80 / 0.03                    |       |       |       |       |
| φ5~φ16 | 80 / 0.05                    |       |       |       |       |

※取付フレは0.01以下に抑えてください。

※切削油は水溶性エマルジョン（10倍希釈）を推奨いたします。

※内部給油の場合は上記切削速度の30%~50%UPが可能です。



本社・工場 〒444-1213 愛知県安城市東端町青ノ山170番地1  
TEL(0566)78-2110(代)FAX(0566)78-2120  
TEL(0566)78-2113(直)  
E-mail:eigy@nichialloy.co.jp  
URL:www.nichialloy.co.jp/

岐阜工場 〒509-5312 岐阜県土岐市鶴里町柿野692  
TEL(0572)52-2175(代)FAX(0572)52-2785

関東営業所 〒373-0813 群馬県太田市内ヶ島町866-14メゾン・ド・セリング101号  
TEL(0276)56-9678(代)FAX(0276)56-9679

関西営業所 〒577-0012 大阪府東大阪市長田東4丁目2番32号(大真ビル9F)  
TEL(06)6748-7501(代)FAX(06)6748-7502

**NEW SIZE**

# フラットリーマレスドリルに 新サイズが追加されました!

- ✓ ドリル→エンドミル→リーマの3工程を1工程化
- ✓ 下穴・センターモミ不要で高精度・高能率を実現
- ✓ A5052・A6061・A2017・A7075に最適

従来3工程と1工程比較動画



## 追加サイズ一覧

### S-NVFD (オイルホール無し)

- NEW** φ 2.06 ~ φ 6.94 0.01 トビ追加 (φ 1.95 ~ φ 7.05 まで 0.01 トビ即納)
- NEW** φ 7.15 ~ φ 9.85 0.05 トビ追加
- NEW** φ 9.51 ~ φ 9.55 0.01 トビ追加

### OS-NVFD (オイルホール有り)

- NEW** φ 4.15 ~ φ 9.85 0.05 トビ追加
- NEW** φ 9.51 ~ φ 9.55 0.01 トビ追加

### φD公差(追加前)

| φ 1.95 ~ φ 2.99  | φ 3 ~ φ 3.05     | φ 3.1 ~ φ 6.05   | φ 6.1 ~ φ 10.05  | φ 10.1 ~ φ 16    |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| +0.005<br>+0.002 | +0.008<br>+0.004 | +0.009<br>+0.005 | +0.012<br>+0.007 | +0.014<br>+0.009 |



### φD公差(追加後)

| φ 1.95 ~ φ 2.99  | φ 3 ~ φ 3.05     | φ 3.06 ~ φ 6.05  | φ 6.06 ~ φ 10.05 | φ 10.1 ~ φ 16    |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| +0.005<br>+0.002 | +0.008<br>+0.004 | +0.009<br>+0.005 | +0.012<br>+0.007 | +0.014<br>+0.009 |

### ◆推奨切削条件

| 被削材        | アルミ合金                        |       |       |       |       |
|------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|            | A5052                        | A6061 | A2017 | A7075 | ADC12 |
| ドリル径       | 切削速度(V) m/min / 送り(f) mm/rev |       |       |       |       |
| φ 2        | 40 / 0.02                    |       |       |       |       |
| φ 3 ~ φ 4  | 80 / 0.03                    |       |       |       |       |
| φ 5 ~ φ 16 | 80 / 0.05                    |       |       |       |       |

※取付フレは0.01以下に抑えてください。

※切削油は水溶性エマルジョン (10倍希釈) を推奨いたします。

※内部給油の場合は上記切削速度の30%~50%UPが可能です。



本社・工場 〒444-1213 愛知県安城市東端町青ノ山170番地1  
 TEL(0566)78-2110(代)FAX(0566)78-2120  
 TEL(0566)78-2113(直)  
 E-mail:eigyo@nichialloy.co.jp  
 URL:www.nichialloy.co.jp/  
 岐阜工場 〒509-5312 岐阜県土岐市鶴里町柿野692  
 TEL(0572)52-2175(代)FAX(0572)52-2785  
 関東営業所 〒373-0813 群馬県太田市内ヶ島町866-14\*グランド・セイリング101号  
 TEL(0276)56-9678(代)FAX(0276)56-9679  
 関西営業所 〒577-0012 大阪府東大阪市長田東4丁目2番32号(大真ビル9F)  
 TEL(06)6748-7501(代)FAX(06)6748-7502