

# GÜHRING

## NC Spotting Drills

**NEW**

- 60°
- 145°
- 90°Long

- 90°
- 120°

超硬NCスポットティングドリル

## NC スポットティングドリル

60°  
(2段先端角/シンニング付)

90°

120°

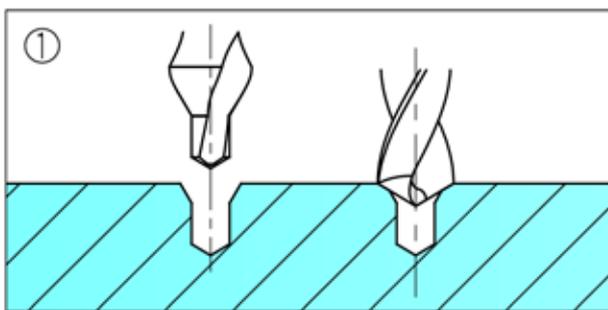
145°  
(シンニング付)



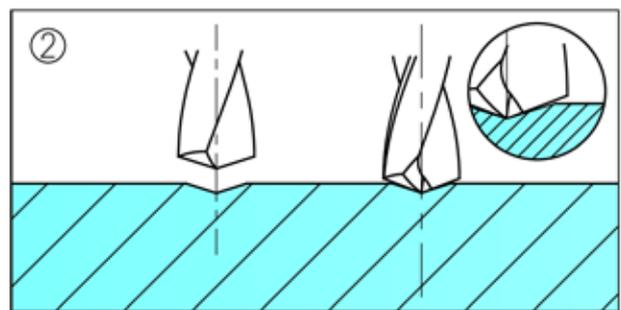
NC機械による正確な位置決めのためのセンタ穴加工には、剛性が高くしかも高精度で高品質な工具が必要となります。グーリングのNC-スポットティングドリルは、ハイス・コバルトハイス・超硬等の素材で各種コーティングのレギュラ及びロングシリーズを取り揃えております。また、加工被削材や加工用途に応じて60°/90°/120°/145°の先端角が選定可能です。

### アドバンテージ

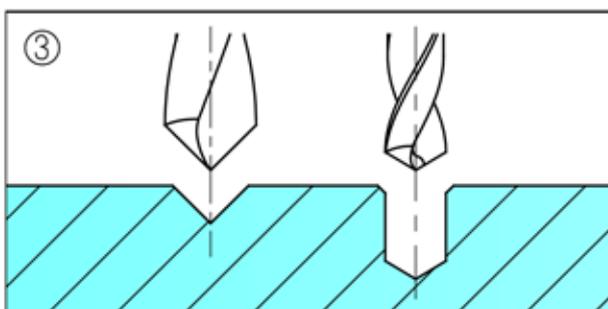
- ▶ 通常の60°ステップセンタドリル加工では、次工程のドリルが切れ刃途中から食い付くため不安定(図①)になりますが、NCスポットティングドリルはチゼルエッジが小さく、次工程のドリルと先端角がほぼ同角度(ハイスドリル118°超硬ドリル140°)のため、次工程での高い安定性が得られます。(図②)
- ▶ 外径及びシャンク径はh6精度で製造されており、良好な真円度が得られます。
- ▶ 次工程の工具仕様と穴形状に応じて、4種類の先端角—120°・145°センタもみつけ用(図②参照)、60°(図④参照)・90°面取り兼用(図③参照)が標準化されており、用途に合わせて選定が可能です。



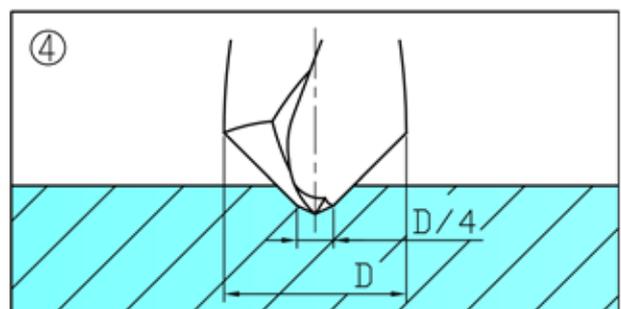
通常のセンタドリルにより加工されたセンタ穴は小さく深いため、次工程のドリルの刃が被削材にぶつかりやすく、ドリルが小径のため送り速度が遅くロスタイムが大きい。



グーリングのNCスポットティングドリルによるセンタ穴加工は、極端に短いチゼル幅が鋭利な円錐形を造りだし、先端角の角度差により次工程ドリルの穴位置精度を高める。



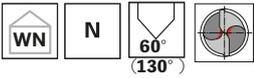
次工程のドリル径よりも大きな外径のNCスポットティングドリルを使用することにより、センタ加工と面取り加工の両方同时进行が可能。



先端角60°への切り替わり領域はD/4を基準として設計されているため、次工程ではこれより大きな外径のドリルを使用する事が必要。



センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 60°



(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼	○
<b>M</b> ステンレス鋼	
<b>K</b> 鋳鉄	○
<b>N</b> アルミニウム	○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼	
<b>H</b> 高硬度鋼	○

●円錐研磨  
●シンニング付き

2段先端角  
(シンニング付)



工具材種	超硬
表面処理	Y
タイプ	N
シャンク形状	HA

品番 J562

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
J562 3.000	3	46	20	7,200	J562 12.000	12	102	40	17,400
J562 4.000	4	55	21.5	7,500					
J562 5.000	5	62	24	8,400					
J562 6.000	6	66	27	9,300					
J562 8.000	8	79	30	11,700					
J562 10.000	10	89	35	14,800					

60°NCスポットドリル 2段先端角仕様について

刃先強化と突発的な欠損を防止するために、2段先端角を採用しています。  
先端角60°への切り替わり領域は、D/4を基準として設計されています。

センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 切削条件表

NCスポットティングドリル 超硬 先端角 60°

J562

被削材	一般鋼		炭素鋼		特殊鋼・調質鋼 (HRC30-40)		鋳鉄・ダグタイル鋳鉄		アルミ合金	
	切削速度		切削速度		切削速度		切削速度		切削速度	
刃径 (mm)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)
3	7,960	0.03-0.07	6,900	0.03-0.07	2,120	0.02-0.06	7,430	0.03-0.07	12,740	0.06-0.10
4	5,970	0.03-0.07	5,180	0.03-0.07	1,590	0.02-0.06	5,570	0.03-0.07	9,550	0.06-0.10
5	5,100	0.04-0.08	4,460	0.04-0.08	1,270	0.03-0.07	4,460	0.04-0.08	7,640	0.08-0.12
6	4,250	0.04-0.08	3,720	0.04-0.08	1,060	0.03-0.07	3,720	0.04-0.08	6,370	0.10-0.15
8	3,180	0.05-0.10	2,790	0.05-0.10	800	0.04-0.08	2,790	0.05-0.10	4,780	0.12-0.20
10	2,550	0.06-0.12	2,230	0.06-0.12	640	0.04-0.10	2,230	0.06-0.12	3,820	0.13-0.25
12	2,120	0.06-0.15	1,860	0.06-0.15	530	0.04-0.12	1,860	0.06-0.15	3,180	0.15-0.30

1) ワークや機械より異音や振動が発生するときは、切削速度を下げてください。



# センタリングツール

## センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 90°



工具材種 **超硬**

表面処理 ○

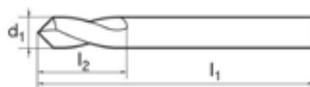
タイプ N

シャンク形状 HA

(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼 ○
<b>M</b> ステンレス鋼 ○
<b>K</b> 鋳鉄 ○
<b>N</b> アルミニウム ○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼 ○
<b>H</b> 高硬度鋼 ○

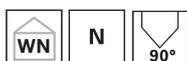
●平面2段研磨



品番 **723**

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
723 5.000	5	62	14	6,990	723 12.000	12	102	30	22,360
723 6.000	6	66	16	7,280	723 12.700	12.7	102	30	30,750
723 6.350	6.35	70	17	11,180	723 15.870	15.87	115	37	47,520
723 8.000	8	79	21	11,470	723 16.000	16	115	37	39,130
723 9.520	9.52	89	25	22,360	723 19.050	19.05	131	45	74,760
723 10.000	10	89	25	16,780	723 20.000	20	131	45	72,010

## センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 90°



工具材種 **超硬**

表面処理 **F**

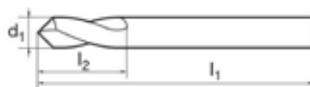
タイプ N

シャンク形状 HA

(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼 ○
<b>M</b> ステンレス鋼 ○
<b>K</b> 鋳鉄 ○
<b>N</b> アルミニウム ○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼 ○
<b>H</b> 高硬度鋼 ○

●平面2段研磨

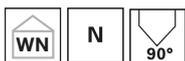


品番 **F723**

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
F723 5.000	5	62	14	8,110	F723 12.000	12	102	30	27,950
F723 6.000	6	66	16	8,380	F723 12.700	12.7	102	30	36,330
F723 6.350	6.35	70	17	13,980	F723 15.870	15.87	115	37	55,900
F723 8.000	8	79	21	19,570	F723 16.000	16	115	37	44,730
F723 9.520	9.52	89	25	27,950	F723 19.050	19.05	131	45	86,650
F723 10.000	10	89	25	22,360	F723 20.000	20	131	45	81,060



センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 90°ロングシャンク



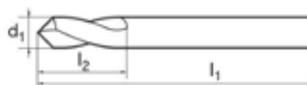
工具材種	超硬
表面処理	Y
タイプ	N
シャンク形状	HA



(●特に推奨 ○推奨)

P	一般鋼	○
M	ステンレス鋼	○
K	鋳鉄	○
N	アルミニウム	○
S	チタン合金/耐熱鋼	○
H	高硬度鋼	○

●円錐研磨



品番 J560

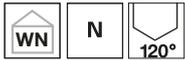
商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm			
J560 3.000	3	75	12	8,000
J560 4.000	4	100	12	9,400
J560 6.000	6	150	16	12,000
J560 8.000	8	150	21	15,000
J560 10.000	10	200	25	20,000
J560 12.000	12	200	30	23,000

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm			
J560 16.000	16	250	37.5	55,000
J560 20.000	20	250	45	88,000



# センタリングツール

## センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 120°



工具材種 **超硬**

表面処理 ○

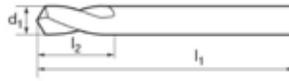
タイプ N

シャンク形状 HA

(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼	○
<b>M</b> ステンレス鋼	
<b>K</b> 鋳鉄	○
<b>N</b> アルミニウム	○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼	
<b>H</b> 高硬度鋼	

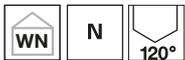
●平面2段研磨



品番 **724**

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
724 5.000	5	62	14	6,990	724 12.000	12	102	30	22,360
724 6.000	6	66	16	7,280	724 12.700	12.7	102	30	30,750
724 6.350	6.35	70	17	11,180	724 15.870	15.87	115	37	47,520
724 8.000	8	79	21	11,470	724 16.000	16	115	37	39,130
724 9.520	9.52	89	25	22,360	724 19.050	19.05	131	45	74,760
724 10.000	10	89	25	16,780	724 20.000	20	131	45	72,010

## センタ穴加工用 NCスポットティングドリル 120°



工具材種 **超硬**

表面処理 **F**

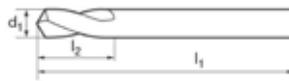
タイプ N

シャンク形状 HA

(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼	○
<b>M</b> ステンレス鋼	○
<b>K</b> 鋳鉄	○
<b>N</b> アルミニウム	○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼	○
<b>H</b> 高硬度鋼	○

●平面2段研磨



品番 **F724**

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
F724 5.000	5	62	14	8,110	F724 12.000	12	102	30	27,950
F724 6.000	6	66	16	8,380	F724 12.700	12.7	102	30	36,330
F724 6.350	6.35	70	17	13,980	F724 15.870	15.87	115	37	55,900
F724 8.000	8	79	21	19,570	F724 16.000	16	115	37	44,730
F724 9.520	9.52	89	25	27,950	F724 19.050	19.05	131	45	86,650
F724 10.000	10	89	25	22,360	F724 20.000	20	131	45	81,060



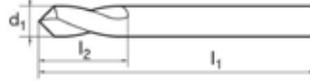
センタ穴加工用 NCスポッティングドリル 145°



(●特に推奨 ○推奨)

<b>P</b> 一般鋼	○
<b>M</b> ステンレス鋼	○
<b>K</b> 鋳鉄	○
<b>N</b> アルミニウム	○
<b>S</b> チタン合金/耐熱鋼	○
<b>H</b> 高硬度鋼	○

- 円錐研磨
- シンニング付き



工具材種	超硬
表面処理	Y
タイプ	N
シャンク形状	HA



品番 J561

商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格	商品コード	d1 h6	l1	l2	標準価格
	mm					mm			
J561 3.000	3	46	12	6,500	J561 12.000	12	102	30	15,500
J561 4.000	4	55	12	7,000					
J561 5.000	5	62	14	8,200					
J561 6.000	6	66	16	9,000					
J561 8.000	8	79	21	11,600					
J561 10.000	10	89	25	13,500					

センタ穴加工用 NCスポッティングドリル 切削条件表

NCスポッティングドリル 超硬 先端角 90° 120° 145°

F723 F724 J560 J561 (723 724)

被削材	軟鋼		炭素鋼・合金鋼		特殊鋼・調質鋼 (HRC30-40)		ステンレス鋼		鋳鉄・ダグタイプ鋳鉄		アルミ合金	
	切削速度	60-80m/min	50-70m/min	15-20m/min	15-20m/min	60-100m/min	80-160m/min					
刃径 (mm)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)	回転数 (mm-1)	送り量 (mm/rev)
	3	7,960	0.04-0.08	6,900	0.04-0.08	2,120	0.03-0.08	1,800	0.03-0.08	7,430	0.04-0.08	12,740
4	5,970	0.04-0.08	5,180	0.04-0.08	1,590	0.03-0.08	1,350	0.03-0.08	5,570	0.04-0.08	9,550	0.08-0.12
5	5,100	0.05-0.10	4,460	0.05-0.10	1,270	0.04-0.10	1,150	0.04-0.10	4,460	0.05-0.10	7,640	0.10-0.15
6	4,250	0.05-0.10	3,720	0.05-0.10	1,060	0.04-0.10	1,060	0.04-0.10	3,720	0.05-0.10	6,370	0.12-0.20
8	3,180	0.08-0.12	2,790	0.08-0.12	800	0.05-0.10	800	0.05-0.10	2,790	0.08-0.12	4,780	0.15-0.25
10	2,550	0.10-0.15	2,230	0.10-0.15	640	0.05-0.12	640	0.05-0.12	2,230	0.10-0.15	3,820	0.18-0.30
12	2,120	0.12-0.18	1,860	0.12-0.18	530	0.06-0.15	530	0.06-0.15	1,860	0.12-0.18	3,180	0.20-0.35
16	1,590	0.12-0.25	1,390	0.12-0.25	400	0.07-0.20	400	0.07-0.20	1,390	0.12-0.25	2,390	0.25-0.40
20	1,270	0.15-0.30	1,110	0.15-0.30	320	0.08-0.25	320	0.08-0.25	1,110	0.15-0.30	1,910	0.25-0.40

- ワークや機械より異音や振動が発生するときは、切削速度を下げてください。
- ノンコート品に関しましては基本的に鋳鉄及びアルミ合金加工のみ推奨いたします。
- ロングタイプ(J560)の場合は、使用状況に応じて切削速度を20%-30%落としてご使用ください。



# GÜHRING

グーリングジャパン株式会社  
<http://www.guhring.co.jp>

TEL 03-(3536)2800(代表)  
FAX 03-(3536)2805

営業所 東京/浜松/名古屋/大阪/広島  
/砺波/名古屋工場/OEM部

当社はカタログにおける印刷ミスまたはいかなる種類の技術変更についても責任を負いません。