

超硬を、必要なところだけに。
それが一番のコストダウン。
Nine9のインサート工具。



Nine9®

ナイン・ナイン

切削工具

NCスポットドリル



ナインナイン

NCスポットドリル

価格表は
こちらから切
削
工
具

■ インサートグレード別 推奨被削材および特長

インサートグレード	被削材質
NC40	・HRC48以下の一般鋼材（合金鋼、鋳鉄、ステンレス）向け万能グレードです。
NC10	・●ステンレス、●鋳鉄、○非鉄金属向け ・ハイポジティブ形状と全周研磨により、切れ刃および逃げ角をさらに鋭利にしています。
NC60	・●焼入れ鋼（HRC56以下）、○合金鋼向け ・HRC56までの焼入れ鋼に対応したサーメットインサートです。
NC5071/ H-NC5071	・●合金鋼、●鋳鉄、○ステンレス、○焼入れ鋼（HRC56以下）向け
NC2071/ H-NC40	・●合金鋼、●ステンレス、●チタン、○鋳鉄、○非鉄金属向け ・低出力の機械でも安定した加工を実現するサポートエッジ形状を採用しています。（N9MT05T1、N9MT0602） ・ハイポジティブ形状と全周研磨により、切れ刃および逃げ角をさらに鋭利にしています。（N9MT1704、V14208）
NC-9076/ H-NC9076/ NC-9036	・●非鉄金属（アルミニウム、アルミニウム合金、真鍮、銅）、○ステンレス、○チタン、切屑が長くなる材質向け。 ・ハイポジティブ形状と全周研磨により、切れ刃および逃げ角をさらに鋭利にしています。（H-NC9076） ・非鉄金属において、優れた表面仕上げが得られます。

●最適です ○適しています ○加工可能です

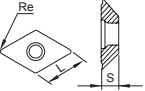
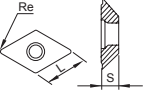
V9MT0802

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-09V		60°	φ8	60	NS-25045 0.9Nm	NK-T7

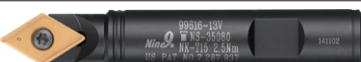
※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 60°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
V9MT0802CT-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		8	2.38	0.4	1	9	7.3	5
V9MT0802CT-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN								
V9MT0802CT-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC								

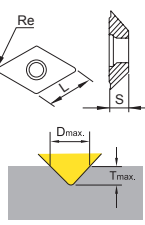
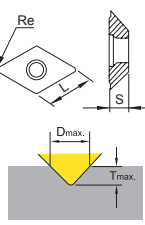
V9MT12T3

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-13V		60°	φ16	100	NS-35080 2.5Nm	NK-T15

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 60°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
V9MT12T3CT-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		12.7	3.97	0.8	2	13	10.3	5
V9MT12T3CT-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN								
V9MT12T3CT-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC								

*予告なく仕様を変更する場合がございます。*価格につきましては、右上二次元コードより最新の価格表をご確認ください。

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンクカウンター
シンクカウンター
シンクちょビット
面取り超硬チャン
ファームル超硬NC
センタードリル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマ
ミル高周波
スピンドルエアベアリング
スピンドル高周波
スピンドルでばりん
バリ取り
ホルダーMRA
超硬バー
MPシリーズERコレット
システムゼロハング
ホルダー/
アングルヘッドバリュー
チャックAWC
ワーククランプ
システムタッチ
センサードリル
チャック

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ/
バリ取りカッ
プブラシ

チューブブラシ

刈払機用
草刈りブラシダイヤモンド・
ペースト

インソール



ナインナイン NCスポットドリル

切削工具

価格表は
こちらから



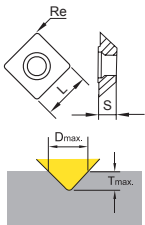
N9MT05T1

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-06-6		90°	φ6	35	NS-20036 0.6Nm	NK-T6
99616-06-5			φ5	35		
99616-06-6L			φ6	60		

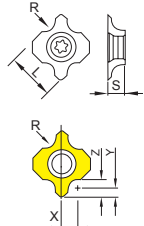
※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 90°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
N9MT05T1CT-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		5	1.8	0.4	1	6	2.8	5
N9MT05T1CT-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN								
N9MT05T1CT-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC		5	1.8	0.4				

■ コーナーラジアスカッター

	型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング	オフセット寸法				寸法(mm)		入数
						X	Y	Z		L	S	
0.5	N9MT05T1RC05-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN	1.25	0.75	1.25		5	1.8	5
	N9MT05T1RC05-NC9036 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属、 ステンレス		DLC							
0.75	N9MT05T1RC075-NC2071 2コーナータイプ	NC2071	合金鋼、鋳鉄		TiN	1.50	0.75	1.50				
	N9MT05T1RC075-NC9036 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属、 ステンレス		DLC							
1.0	N9MT05T1RC10-NC2071 2コーナータイプ	NC9036	合金鋼、鋳鉄		TiN	1.75	0.75	1.75				
	N9MT05T1RC10-NC9036 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属、 ステンレス		DLC							

価格表は
こちらから



N9MT0602

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-08-8		90°	φ8	60	NS-20044 0.9Nm	NK-T7

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。

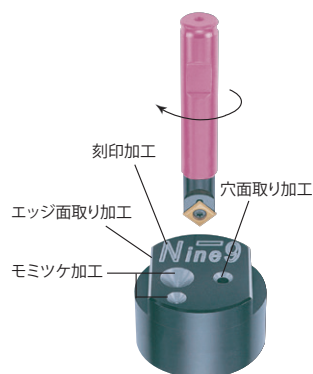


■ 90°スポットドリル

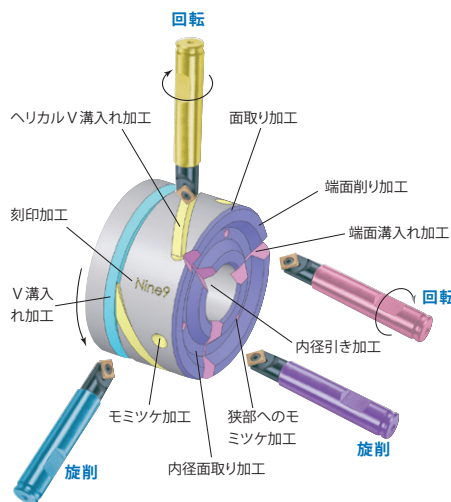
型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
N9MT0602CT-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		6.35	2.38	0.4	1	8	3.8	5
N9MT0602CT-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN								
N9MT0602CT-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC		6.35	2.38	0.2				

ALL IN ONE !!

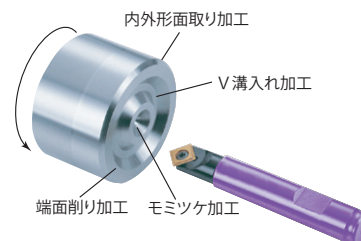
マシニングセンター



複合旋盤(1つで4役)



CNC 旋盤

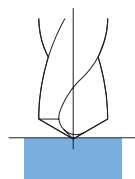


0.5×dのセンターモミ加工

NCスポットドリルでドリル径の0.5Dのモミツケをした場合以下のメリットがあります。

- 高送り
ドリル切れ刃の最も強い部分が、モミツケ穴のエッジでガイドされる為、送り速度を落とす必要がありません。
- 高精度なドリル加工が可能!
正確なモミツケ穴にガイドされるため、より高精度なドリル加工を実現します。
- ドリル寿命のアップ

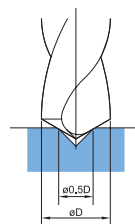
モミツケなし



×

穴あけの際の食い付きが悪い場合は加工穴の精度不良が発生する。

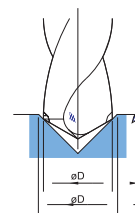
0.5Dモミツケ



○

モミツケ後のドリル加工は高速回転で高送りが可能。加工穴の精度はとも良好。

過大なモミツケ



×

モミツケに時間がかかる。ドリル加工の際、肩からワークにあたる為肩欠けが発生しやすい。その為ドリルの刃具寿命が悪くなる。



ナインナイン NCスポットドリル

切削工具

価格表は
こちらから



N9MT0802

型番		角度	寸法(mm)		ねじ サイズ	DMP	付属品	
			シャンク径	全長			ねじ/締付トルク	レンチ
99616-10		90°	φ10	90	—	—	NS-30055 2.0Nm	NK-T8
99616-10-M5			—	25	M5xP0.8	5.5		
99616-10-M6			—	25	M6xP1.0	6.5		

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 90°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
N9MT080208CT-NC40 4コーナータイプ		一般鋼材	K20F	TiN		8.31	2.38	0.8	2	10	4.5	5
N9MT080204CT-NC40 4コーナータイプ		一般鋼材		TiN		8.31	2.38	0.4				
N9MT080204CT-NC10 4コーナータイプ		ステンレス、鋳鉄		TiAlN		8.31	2.38	0.4				
N9MT0802CT2T-H-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄		TiAlN + TiN		8.31	2.38	0.8				
N9MT0802CT2T-H-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN		8.31	2.38	0.8				
N9MT0802CT2T-H-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC		8.31	2.38	0.8				



■ 刻印カッター

型番	先端角		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			Wmin.	Wmax.	Tmax.	入数
							L	S	Re				
N9MT080201W-60-NC40 4コーナータイプ	60°		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN		8	2.38	0.1	0.2	1.1	0.8	5
N9MT080201W-NC40 4コーナータイプ	90°		合金鋼、鋳鉄		TiN		8	2.38	0.1	0.2	2.0	0.9	5
N9MT080201W-NC10 4コーナータイプ	90°		鋳鉄、非鉄金属		TiAlN		8	2.38	0.1	0.2	2.0	0.9	5



■ Wスポットセンター

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		タップ加工 下穴寸法	寸法(mm)			Dmax.	Tmax.	入数
							L	S	Re			
N9MT0802M04C-NC2033 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiAlN		M4×0.7	3.30	4.20	0.93	8	2.83	5
N9MT0802M05C-NC2033 2コーナータイプ						M5×0.8	4.20	5.25	1.14		2.52	
N9MT0802M06C-NC2033 2コーナータイプ						M6×1.0	5.00	6.30	1.39		2.24	

価格表は
こちらから



切
削
工
具

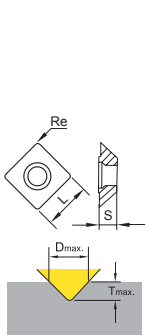
N9MT11T3

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-14-12		90°	φ12	100	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
99616-14			φ16	100		
99616-14-150L			φ16	150		
99616-14-220L			φ20	220		

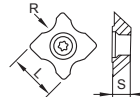
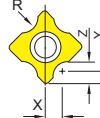
※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 90°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数				
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.					
N9MT11T3CT-NC40 4コーナータイプ		一般鋼材	P35	TiN		11.11	3.97	0.8	3	14	7	5				
N9MT11T3CT-NC10 4コーナータイプ		ステンレス、鋳鉄	K10F	TiAlN		11.11	3.97	(0.3)								
N9MT11T3CT-NC60 4コーナータイプ		焼入れ鋼 (HRC56まで)	サーメット			11.11	3.97	0.8								
N9MT11T3CT2T-H-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiAlN + TiN		11.11	3.97	0.8								
N9MT11T3CT2T-H-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材	K20F	TiN												
N9MT11T3CT2T-H-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属	K20F	DLC												

■ コーナーラジアスカッター

	型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング	オフセット寸法				寸法(mm)		入数		
						X	Y	Z		L	S			
1.0	N9MT11T3RC10-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN	2.75	1.5	2.5		11.11	3.97	5		
	アルミ・ステン・ チタン・非鉄金属		DLC											
1.5	N9MT11T3RC15-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄		TiN	3.25	1.5	3						
	アルミ・ステン・ チタン・非鉄金属		DLC											
2.0	N9MT11T3RC20-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄		TiN	3.75	1.5	3.5						
	アルミ・ステン・ チタン・非鉄金属		DLC											
2.5	N9MT11T3RC25-NC40 2コーナータイプ				合金鋼、鋳鉄	TiN	4.25	1.5					4	
	アルミ・ステン・ チタン・非鉄金属				DLC									
3.0	N9MT11T3RC30-NC40 2コーナータイプ	合金鋼、鋳鉄			TiN	4.75	1.4	4.4						
	アルミ・ステン・ チタン・非鉄金属	DLC												

■ Wスポットセンター

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		タップ加工 下穴寸法	寸法(mm)			Dmax.	Tmax.	入数
							L	S	Re			
N9MT11T3M08C-NC2033 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiAlN		M8×1.25	6.80	8.40	1.81	13	4.11	5
N9MT11T3M10C-NC2033 2コーナータイプ						M10×1.5	8.50	10.50	2.28		3.53	

* 予告なく仕様を変更する場合がございます。* 価格につきましては、右上二次元コードより最新の価格表でご確認ください。

- ガンドリル
- スロー
アウェイ
ガンドリル
- BTA工具
- 不等分割刃
カウンター
シンク
- カウンター
シンク
- ちょビット
面取り
- 超硬チャン
ファームル
- 超硬NC
センタードリル
- 超硬ドリル
- 超硬エンドミル
- スポットドリル
- i-Center
- 刻印カッター
- チャンファーマ
ミル
- 高周波
スピンドル
- エアベアリング
スピンドル
- 高周波
スピンドル
- でばりん
バリ取り
ホルダー
- MRA
超硬バー
MPシリーズ
- ERコレット
システム
- ゼロハング
ホルダー/
アングルヘッド
- バリュー
チャック
- AWC
ワーククランプ
システム
- タッチ
センサー
- ドリル
チャック
- 位置決め機器
- ATBブラシ
- 工業用ブラシ/
バリ取りカップ
ブラシ
- チューブブラシ
- 刈払機用
草刈りブラシ
- ダイヤモンド・
ペースト
- インソール



ナインナイン NCスポットドリル

切削工具

価格表は
こちらから



N9MT1704

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-22		90°	φ20	100	NS-50125 5.5Nm	NK-T20
99616-22-25			φ25	150		

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 90°スポットドリル

型番		被削材	超硬材質	コーティング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
N9MT1704CT-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		17	4.76	1.2	3	22	10.4	5
N9MT1704CT-NC9036 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC								
N9MT1704CT-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、ステンレス、チタン、難削材		TiN								

■ コーナーラジアスカッター

	型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング	オフセット寸法				寸法(mm)		入数	
						X	Y	Z		L	S		
4.0	N9MT1704RC40-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN	6.15	2	6		17	4.76	5	
	N9MT1704RC40-NC9036 2コーナータイプ		アルミ・ステン・チタン・非鉄金属		DLC								
5.0	N9MT1704RC50-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄		TiN	7.1	2	7					
	N9MT1704RC50-NC9036 2コーナータイプ		アルミ・ステン・チタン・非鉄金属		DLC								
6.0	N9MT1704RC60-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄		TiN	8.1	2	8					
	N9MT1704RC60-NC9036 2コーナータイプ		アルミ・ステン・チタン・非鉄金属		DLC								



■ Wスポットセンター

型番		被削材	超硬材質	コーティング		タップ加工 下穴寸法	寸法(mm)			Dmax.	Tmax.	入数
							L	S	Re			
N9MT1704M12C-NC2033 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiAlN		M12×1.75	10.25	12.60	2.91	20	6.61	5
N9MT1704M14C-NC2033 2コーナータイプ						M14×2.0	12.00	14.70	3.22		5.87	
N9MT1704M16C-NC2033 2コーナータイプ						M16×2.0	14.00	16.80	3.51		5.11	

N9MT220408

型番		角度	寸法(mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99616-25-CT28		90°	φ25	120	NS-40100 3.5Nm	NK-T15

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 90°スポットドリル

型番		被削材	超硬材質	コーティング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
N9MT220408CT-NC40 3コーナータイプ		一般鋼材	P35	TiN		20.83	4.76	-	4	25	12.2	5

価格表は
こちらから

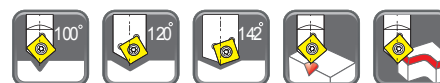


切
削
工
具

N9MT11T3CT2T

型番		角度	寸法(mm)		加工範囲(mm)			付属品	
			シャンク径	全長	Dmin.	Dmax.	Tmax.	ねじ/ 締付トルク	レンチ
99616-20-100		100°	φ20	100	3	16	6.3	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
99616-20-120		120°			3	17	4.76		
99616-20-142		142°			3	18.5	3.16		

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 100°/120°/142°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			入数
						L	S	Re	
N9MT11T3CT2T-H-NC5071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN + TiAlN		11	3.97	0.8	5
N9MT11T3CT2T-H-NC40 2コーナータイプ		合金鋼、 ステンレス、 チタン、難削材		TiN					
N9MT11T3CT2T-H-NC9076 2コーナータイプ		アルミ、非鉄金属		DLC					

V140208

型番		角度	寸法 (mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99619-V142-16		142°	φ 16	100	NS-30072 2.0Nm	NK-T9

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 142°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
V1420803-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN		8	2.38	0.8	2	16	2.8	5

V140216

型番		角度	寸法 (mm)		付属品	
			シャンク径	全長	ねじ/締付トルク	レンチ
99619-V142-32		142°	φ 25	120	NS-50125 5.5Nm	NK-T20

※ホルダーにインサートは標準装備されていません。インサートは別途御用命ください。



■ 142°スポットドリル

型番		被削材	超硬 材質	コーテ ィング		寸法(mm)			加工範囲(mm)			入数
						L	S	Re	Dmin.	Dmax.	Tmax.	
V1421604-NC2071 2コーナータイプ		合金鋼、鋳鉄	K20F	TiN		14	4.76	1.2	3	32	5.5	5

*予告なく仕様を変更する場合がございます。*価格につきましては、右上二次元コードより最新の価格表をご確認ください。

ガンドリル
スロー
アウェイ
ガンドリル
BTA工具
不等分割刃
カウンター
シンク
カウンター
シンク
カウンター
シンク
ちょビット
面取り
超硬チャン
ファームル
超硬NC
センタードリル
超硬ドリル
超硬エンドミル
スポットドリル
i-Center
刻印カッター
チャンファーマ
ミル
高周波
スピンドル
エアベアリング
スピンドル
高周波
スピンドル
でばりん
バリ取り
ホルダー
MRA
超硬バー
MPシリーズ
ERコレット
システム
ゼロハング
ホルダー/
アングルヘッド
バリユー
チャック
AWC
ワーククランプ
システム
タッチ
センサー
ドリル
チャック
位置決め機器
ATBブラシ
工業用ブラシ/
バリ取りカッ
プブラシ
チューブブラシ
刈払機用
草刈りブラシ
ダイヤモンド・
ペースト
インソール



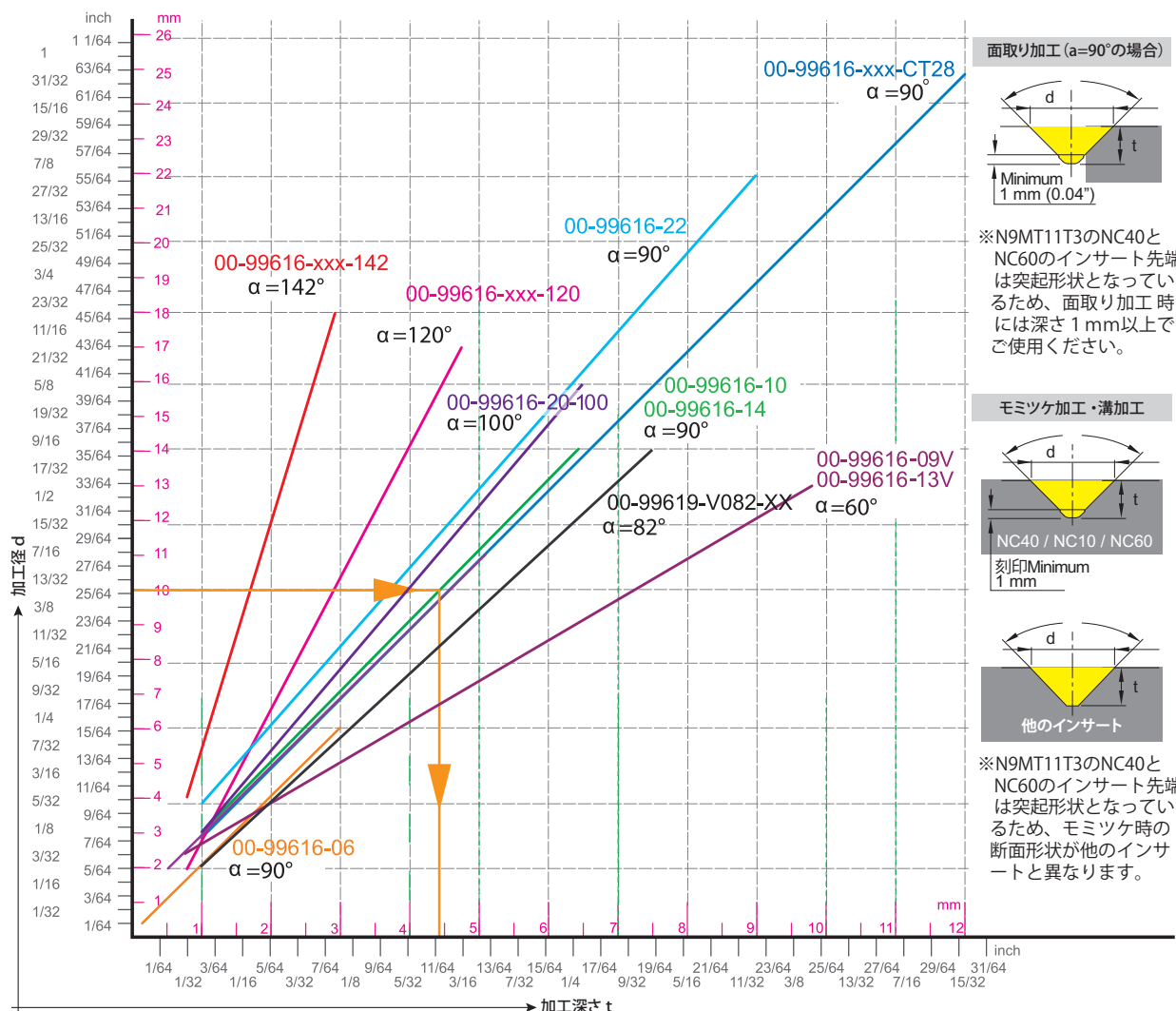
ナインナイン

NCスポットドリル

切削工具

切削条件

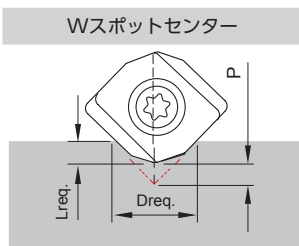
■ NCスポットドリルチャート早見表



■ 使い方

1. 加工径をd、加工深さをtとします。
2. 先端角αはどのホルダーを使用するかで決まります。
3. dから先端角αまで水平線を引きます。
4. 交差点から垂直線を底まで引くことによって、加工深さtが出ます。

■ Wスポットセンター



ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)
炭素鋼	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15
合金鋼	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10
ステンレススチール	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08
鋳物	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10
HRC50までの高硬度材	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08

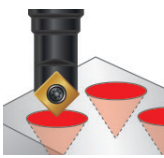
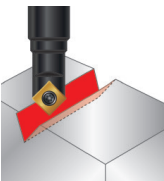
ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)
炭素鋼	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15
合金鋼	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10
ステンレススチール	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08
鋳物	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10
HRC50までの高硬度材	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08

切削条件表

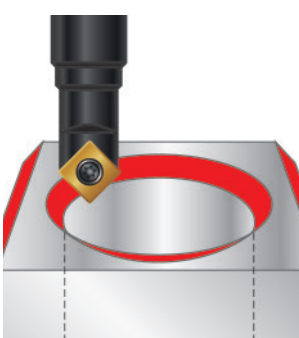
■ N9MT-CT/V9MT-CT/V142インサート(スポットドリル)

回転数と送り速度

- ・モミツケ径に対しての加工深さは、58ページの“NCスポットドリルチャート早見表”を参照してください。
- ・スピンドル回転数はモミツケ径、面取り径、溝幅のそれぞれ最大値で計算してください。

	ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)		インサートグレード
			V9MT0802CT N9MT05T1CT N9MT0602CT	V9MT12T3CT N9MT0802 N9MT11T3CT N9MT1704CT N9MT2204CT N9MT2506CT V142...	
モミツケ加工 	炭素鋼 C<0.3%	150~320	0.03~0.07	0.05~0.10	●NC40, ●H-NC40, ●NC2071
	炭素鋼 C>0.3%	100~250	0.02~0.06	0.04~0.08	●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033
	低合金鋼 C<0.3%	100~250	0.02~0.06	0.04~0.08	●NC40, ●H-NC40, ●NC2071, ○NC60
	高合金鋼	60~180	0.02~0.05	0.03~0.07	●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033, ○NC60
V溝入れ加工 	ステンレススチール	65~125	0.02~0.04	0.03~0.06	●NC10, ●H-NC40, ●NC2071, ○NC9076, ○H-NC9076, ○NC5071, ○H-NC5071, ○NC40, ○NC2033
	鋳物	150~250	0.03~0.07	0.05~0.10	●NC40, ●NC10, ●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033, ○H-NC40, ○NC2071
	非鉄金属	150~320	0.03~0.07	0.05~0.10	●NC9076, ●H-NC9076, ●XP9000, ○NC10, ○NC2071, ○H-NC40
	チタン	40~80	0.02~0.06	0.03~0.08	●NC2071, ●H-NC40, ○NC9076, ○H-NC9076
	耐熱合金鋼	30~60	—	—	○NC5071, ○H-NC5071, ○H-NC40, ○NC2071
	高硬度材<HRC56 (※注意1)	30~60	0.02~0.06	0.03~0.08	●NC60, ○NC2033, ○NC5071, ○H-NC5071

※技術的構造上の理由でインサートはホルダーの中心から若干オフセットして取り付けられています。
※サポートエッジ付き（2コーナータイプ）のインサートは送り速度50%アップでの使用が可能です。

	ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)		インサートグレード
面取り加工 	炭素鋼 C<0.3%	150~320	0.05~0.15	0.10~0.24	●NC40, ●H-NC40, ●NC2071
	炭素鋼 C>0.3%	100~250	0.03~0.12	0.08~0.20	●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033
	低合金鋼 C<0.3%	100~250	0.04~0.12	0.08~0.20	●NC40, ●H-NC40, ●NC2071, ○NC60
	高合金鋼	60~180	0.03~0.10	0.05~0.15	●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033, ○NC60
	ステンレススチール	65~125	0.03~0.08	0.08~0.20	●NC10, ●H-NC40, ●NC2071, ○NC9076, ○H-NC9076, ○NC5071, ○H-NC5071, ○NC40, ○NC2033
	鋳物	150~250	0.05~0.15	0.10~0.25	●NC40, ●NC10, ●NC5071, ●H-NC5071, ●NC2033, ○H-NC40, ○NC2071
	非鉄金属	150~320	0.05~0.15	0.10~0.25	●NC9076, ●H-NC9076, ●XP9000, ○NC10, ○NC2071, ○H-NC40
	チタン	40~80	0.02~0.06	0.03~0.08	●NC2071, ●H-NC40, ○NC9076, ○H-NC9076
	耐熱合金鋼	30~60	0.03~0.07	0.05~0.10	○NC5071, ○H-NC5071, ○H-NC40, ○NC2071
	高硬度材<HRC56 (※注意1)	30~60	0.02~0.06	0.03~0.08	○NC60, ○NC2033, ○NC5071, ○H-NC5071

※注意1：N9MT0802/ N9MT11T3CTはHRC<50

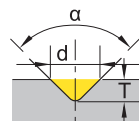
●最適です ○適しています ○加工可能です

■ N9MT-Wインサート(刻印加工)

刻印加工：刻印幅 = 加工径 = d
刻印深さ = 加工深さ = t

刻印加工

For $\alpha = 90^\circ$ 用チップ, $d=2 \times T$
For $\alpha = 60^\circ$ 用チップ, $d=1.73 \times T$



Tmax:0.8mm

小径モミツケ加工 	ワーク材質	回転数(r.p.m)	送り速度(mm/rev.)	1パス	2パス	3パス	最終パス	インサートグレード
	合金鋼	5000~20000	0.008~0.02	0.3	0.2	0.2	0.05	NC40
	鋳物							NC40, NC10
	非鉄金属							NC10

注意：回転数は刻印幅 d を計算してから決定してください。

ガンドリル
スロー
アウェイ
ガンドリル
BTA工具
不等分割刃
カウンタ
シンク
カウンタ
シンク
カウンタ
シンク
ちょビット
面取り
超硬チャン
ファームル
超硬NC
センタードリル
超硬ドリル
超硬エンドミル
スポットドリル
i-Center
刻印カッター
チャンファ
ーミル
高周波
スピンドル
エアベア
リング
スピンドル
高周波
スピンドル
でばりん
バリ取り
ホルダー
MRA
超硬バー
MPシリー
ズ
ERコレ
ット
システム
ゼロハン
グホル
ダー/
アング
ルヘッ
ド
バリユー
チャック
AWC
ワーク
クラン
プシ
ステム
タッチ
センサ
ー
ドリル
チャック
位置決め
機器
ATBブラ
シ
工業用
ブラシ/
バリ取
りカッ
プ
ブラ
シ
チューブ
ブラシ
刈払機
用
草刈り
ブラシ
ダイヤモンド
ペース
ト
インソール



ナインナイン

NCスポットドリル

切削工具

切削条件表

■ LAインサート (45° 面取り)

45° 面取り	計算式		
	$S = \frac{V_c \times 1000}{d \times \pi} \text{ min}^{-1}$		
	$F = S \times f \text{ mm/min.}$		
	$\alpha = \text{先端角 } 90^\circ$		
	$d = \text{有効径}$		
	$V_c = \text{切削速度 m/min.or ft./min.}$		
	$S = \text{回転数 min}^{-1}$		
	$f = \text{1回転送り mm/rev}$		
ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)	インサートグレード
炭素鋼	150~320	0.05~0.10	NC40
合金鋼	100~250	0.04~0.08	NC40
高合金鋼	60~80	0.03~0.06	NC40
ステンレススチール	65~125	0.03~0.06	NC10
鋳物	150~250	0.05~0.10	NC10, NC40
アルミニウム、アルミニウム合金 Si < 12%	150~320	0.05~0.10	NC10
アルミニウム合金 Si > 12%	100~300	0.05~0.10	NC10
銅	200~250	0.05~0.10	NC10
真鍮および青銅	150~250	0.05~0.10	NC10
焼入鋼 HRC40~56	60~80	0.05~0.10	NC60

■ N9MT-RC インサート (コーナー ラジアスカッター)

RC インサート	計算式	マシニングセンターのオフセット量を計算する	
	$d = 2 \times X \text{ mm}$		X = オフセット量
	$S = \frac{V_c \times 1000}{d \times \pi} \text{ min}^{-1}$		Y = R中心からの距離
	$F = S \times f \text{ mm/min.}$		TL = ツール突き出し量
			TL' = ツール突き出しオフセット量
			H = Rオフセット量
ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)	インサートグレード
炭素鋼	150~320	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
合金鋼	100~250	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
高合金鋼	80~150	0.04~0.08	NC40, NC2071, NC2033
ステンレススチール	65~125	0.03~0.08	NC9036
鋳鉄	150~250	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
アルミニウム、アルミニウム合金 ケイ素含有12%以下	150~320	0.05~0.10	NC9036, XP9000
アルミニウム合金 ケイ素含有12%以上	100~300	0.05~0.10	NC9036, XP9000
銅	200~250	0.05~0.10	NC9036, XP9000
真鍮および青銅	150~250	0.05~0.10	NC9036, XP9000
チタン	40~80	0.03~0.08	NC9036
高硬度材<HRC50	30~60	0.03~0.08	NC2033

■ N9MT-R インサート (コーナー ラジアスカッター) (4コーナータイプ)

R インサート	ワーク材質	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/rev.)	インサートグレード
	炭素鋼	150~320	0.05~0.10	NC2071
	合金鋼	100~250	0.04~0.08	NC2071
	高合金鋼	60~80	0.03~0.06	NC2071
	鋳鉄	150~250	0.05~0.10	NC2071