



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
	$H = X$		TL = ツール突き出しオフセット量
	$f = \text{1回転送り mm/rev}$		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