

PCDラジアスエンドミル

PCD Radius End Mill

PCDRS



NS 日進工具株式会社

超硬合金への切削加工において曲面、
平面を問わず安定した面品位を継続!

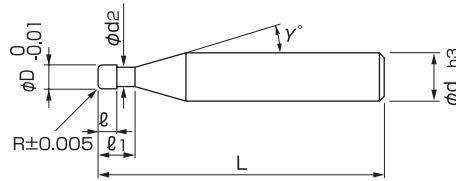
Prolonged stable high quality surface on the curved and plane surface on cemented carbide cutting!

製品ラベルに刃径を
1ミクロン単位で表示します。
Actual dia. size in micron on
the label.



材質
Material

PCD
Polycrystalline Diamond



[首部形状について]

表記の首角は目安になります。被削材と首部
の干渉が心配される時は、必ず実測での確認
をお願いします。

[Neck Shape]

γ° is reference value. Tool measurement required.
In order to avoid interference to the work material.

● PCD シリーズに待望のラジスタイプが登場!

● Added a much-needed corner radius type in PCD series!

● ボール形状の曲面切削性とスクエア形状の平面切削性を併せ持ったラジラス形状で、究極の高面品位を実現!

● Ultimate high quality surface is realized in the corner radius shape with superior cutting performance on curved and plane surface!

単位 (寸法: mm / 価格: 円)

Unit (Size: mm / Retail Price: JPY)

コードNo. Code No.	(D)刃径 Dia.	(R)コーナー半径 Conaer Radius	(ℓ_1)有効長 Effective Length	(ℓ)刃長 Length of Cut	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	刃数 Number of Flutes	標準価格 Retail Price
04-00700-03050	0.3	R0.05	0.3	0.09	0.27	15°	4	48	2	60,000
04-00700-04050	0.4	R0.05	0.4	0.12	0.36	15°	4	48	4	60,000
04-00700-05050	0.5	R0.05	0.5	0.15	0.45	15°	4	48	4	60,000
04-00700-05100	0.5	R0.1	0.5	0.15	0.45	15°	4	48	4	60,000
04-00700-06050	0.6	R0.05	0.6	0.18	0.54	15°	4	48	6	50,000
04-00700-06100	0.6	R0.1	0.6	0.18	0.54	15°	4	48	6	50,000
04-00700-08050	0.8	R0.05	0.8	0.24	0.72	15°	4	48	6	50,000
04-00700-08100	0.8	R0.1	0.8	0.24	0.72	15°	4	48	6	50,000
04-00700-10050	1	R0.05	1	0.3	0.9	15°	4	48	6	50,000
04-00700-10100	1	R0.1	1	0.3	0.9	15°	4	48	6	50,000

オーダー方法 ■PCDRS 刃径(D)×コーナー半径(R)×有効長(ℓ_1)を指示して下さい。

■When you order, indicate PCDRS (D)X(R)X(ℓ_1).

切削条件参考表

Recommended Milling Conditions

(D)刃径 Dia.	(R)コーナー半径 Corner Radius	(L)有効長 Effective Length	超硬合金 Cemented Carbide			
			回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	仕上げ切込み量 Depth of Cut for Finish	
			min ⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm
0.3	R0.05	0.3	50,000	50	0.001	0.005
0.4	R0.05	0.4	50,000	100	0.001	0.01
0.5	R0.05	0.5	50,000	100	0.001	0.01
	R0.1	0.5	50,000	150	0.001	0.015
0.6	R0.05	0.6	50,000	100	0.001	0.01
	R0.1	0.6	50,000	150	0.001	0.015
0.8	R0.05	0.8	50,000	150	0.001	0.015
	R0.1	0.8	50,000	200	0.001	0.03
1	R0.05	1	50,000	150	0.001	0.015
	R0.1	1	50,000	200	0.001	0.03
備考 Notes	※工具の欠損や折損、加工精度の低下に繋がるため、工具の回転振れ量を最小に抑えてください。 ※切込み量apが極小のため、加工前に主軸の伸縮量や機械の特性を把握してから加工することをお奨めます。 ※不水溶性切削油のご使用を推奨します。			※Minimal tool runout is required to avoid the tool breakage and to increase the work accuracy. ※Due to infinitesimal depth of cut (ap), recommend to assess the machine characters, such as expansion of the spindle and others before using the tool. ※Water-insoluble cutting fluid is recommended.		

加工事例 Technical Data

被削材 超硬合金 92.5HRA
Work Material Cemented Carbide (92.5HRA)

クーラント 不水溶性切削油
Coolant Water-insoluble Cutting Oil

ワークサイズ 15mm×15mm
Work Size (加工深さ0.924mm)
Machining Depth

面粗さ Rz0.0192μm
Surface Roughness



加工工程 Process	仕上げ Finishing	
	等高線 Contour Line Milling	走査線 Scanning Line Milling
使用工具 Tool	PCDRS φ0.3×R0.05×0.3	
回転数[min^{-1}] Spindle Speed	40,000	
送り速度[mm/min] Feed	70	
切り込み ap×ae[mm] Depth of Cut	0.002~0.006×0.002	0.001×0.005~0.01
仕上げ代[mm] Stock Allowance	0.002	0.001
加工距離 Cutting Length	28m	12m
加工時間 Time	6時間23分 6hr23min	3時間25分 3hr25min

日進工具株式会社

〒140-0013 東京都品川区南大井1-13-5 新南大井ビル5F TEL.03-3763-5621 FAX.03-3763-2280 http://www.ns-tool.com

大阪営業所
TEL.06-6534-4621 FAX.06-6534-4530

名古屋営業所
TEL.052-332-0087 FAX.052-332-2757

長野営業所
TEL.0268-28-5720 FAX.0268-28-5717

仙台営業所
TEL.022-344-3977 FAX.022-344-3455

福岡事務所
TEL.092-481-3378 FAX.092-481-3378

警告 CAUTION 安全上の注意 Attention on Safety

- 1) 工具をケースから取り出す際は、工具の飛び出しや、刃先が素手に直接触れない様に、充分に注意して下さい。
- 2) 切れ刃を直接素手で触れない様にして下さい。
- 3) 工具を使用する際は、破損する危険がありますので、必ずカバー・保護メガネ等を使用して下さい。
- 4) ホルダ等は、工具や加工内容に見合った物を使用して下さい。
工具はホルダにしっかりと固定し、振れを抑えるようにして下さい。
- 5) 被削材は、しっかりと固定して下さい。
- 6) 工具及び被削材の寸法は、あらかじめ確認しておいて下さい。
- 7) 切削条件は、加工物や使用機械に合わせて、調整する必要があります。
- 8) 用途に応じて切削油を選定して下さい。不水溶性切削油を使用する場合は、加工時に発生する火花や破損で引火、火災の危険があります。防火対策を必ず行って下さい。
- 9) 使用中に異常（切削音・煙）が発生した場合は、直ちに機械を止めて下さい。
- 10) 工具の改造はしないで下さい。
- 1) When removing tools from cases, be careful of getting-out of tools and don't touch directly the cutting edges.
- 2) Never touch the cutting edges directly with bare hand.
- 3) Use safety covers and eye protection, as tools may be broken.
- 4) Use holders, etc. that match the tools and nature of the processing operations.
The tool should be firmly attached to the holder to prevent shaking.
- 5) The work materials clamp firmly.
- 6) Make sure of dimensions of tools and work pieces before starting operation.
- 7) It is necessary to adjust conditions according to the dimensions of work materials and the machine.
- 8) Select a cutting fluid appropriate to the particular usage. Using a non-water cutting fluid could lead to fires due to sparks generated during processing or heat caused by breakage. Ensure that you take proper fire-prevention measures.
- 9) If abnormal sound, etc. occurs during processing, stop the machine immediately.
- 10) Don't modify tools.

