

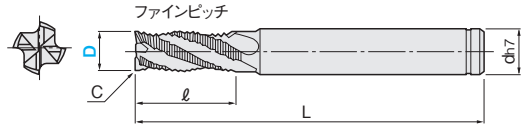
ミスミ

POWDER METALLURGY HIGH SPEED STEEL ROUGHING END MILLS

粉末ハイス鋼ラフィングエンドミル

●ロング・センターカット／ノンコートタイプ -LONG・CENTER CUT／NON COATED-

PM-RFPL



材質 **粉末 HSS** 仕様 **ロング** **30°** **中・粗** **再研磨**

⚠被削材別の適性については、PM-RFPSをご参照ください。

型番 **PM-RFPL** 1本単位

| 刃径 D | 刃長 l | 全長 L | 首下角 θ | シャンク径 d | コーナ面取り C | 刃数 Z | ¥通常単価 100本以上お見積り | | | |
|------|------|------|-------|---------|----------|------|------------------|--------|--------|--------|
| D | l | L | θ | d | C | Z | 1~9本 | 10~29本 | 30~49本 | 50~99本 |
| 10 | 45 | 95 | — | 10 | — | 4 | 4,310 | 4,266 | 4,178 | 3,958 |
| 12 | 53 | 110 | — | 12 | 0.2~0.7 | 4 | 6,330 | 6,141 | 6,015 | 5,698 |
| 15 | 53 | 110 | — | 12 | 0.2~0.7 | 4 | 7,860 | 7,620 | 7,469 | 7,076 |
| 16 | 63 | 123 | — | 16 | 0.3~0.9 | 4 | 7,060 | 6,983 | 6,840 | 6,488 |
| 18 | 63 | 123 | — | 16 | 0.3~0.9 | 4 | 7,410 | 7,333 | 7,190 | 6,805 |
| 20 | 75 | 141 | — | 20 | 0.3~0.9 | 4 | 8,310 | 8,222 | 8,047 | 7,629 |
| 25 | 90 | 166 | — | 25 | 0.3~0.9 | 4 | 11,370 | 11,249 | 11,019 | 10,447 |
| 30 | 90 | 166 | — | 25 | 0.3~0.9 | 5 | — | — | — | — |

| 刃径 D | 公差 |
|-------|--------|
| 10 | ±0.075 |
| 12~18 | ±0.090 |
| 20~30 | ±0.105 |

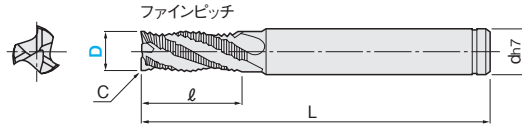
Order 注文例 **PM-RFPL 10**
型番 刃径 (D)

Delivery 出荷日 **在庫品** **巻末-7**

⚠ご希望によりPM 6:00迄、当日出荷受付致します。

●ショート・ロングシャンク・センターカット／ノンコートタイプ -SHORT・LONG SHANK・CENTER CUT／NON COATED-

PM-RFPLS



材質 **粉末 HSS** 仕様 **ショート** **30°** **中・粗** **再研磨**

⚠被削材別の適性については、PM-RFPSをご参照ください。

型番 **PM-RFPLS** 1本単位

| 刃径 D | 刃長 l | 全長 L | 首下角 θ | シャンク径 d | コーナ面取り C | 刃数 Z | ¥通常単価 100本以上お見積り | | | |
|------|------|------|-------|---------|----------|------|------------------|--------|--------|--------|
| D | l | L | θ | d | C | Z | 1~9本 | 10~29本 | 30~49本 | 50~99本 |
| 6 | 11 | 80 | — | 6 | — | 3 | 3,260 | 3,159 | 3,095 | 2,932 |
| 8 | 17 | 85 | — | 8 | — | 3 | 3,980 | 3,867 | 3,778 | 3,589 |
| 10 | 22 | 100 | — | 10 | — | 3 | 4,360 | 4,234 | 4,145 | 3,931 |
| 12 | 26 | 110 | — | 12 | 0.2~0.7 | 3 | 5,360 | 5,195 | 5,094 | 4,829 |
| 14 | 26 | 110 | — | 12 | 0.2~0.7 | 3 | 5,290 | 5,235 | 5,125 | 4,861 |
| 15 | 26 | 120 | 15° | 16 | 0.2~0.7 | 3 | 6,560 | 6,231 | 6,029 | 5,574 |
| 16 | 32 | 125 | — | 16 | 0.3~0.9 | 3 | — | — | — | — |
| 18 | 32 | 125 | — | 16 | 0.3~0.9 | 3 | 6,540 | 6,474 | 6,342 | 6,001 |
| 20 | 38 | 140 | — | 20 | 0.3~0.9 | 3 | 7,060 | 6,983 | 6,840 | 6,488 |
| 22 | 38 | 140 | — | 20 | 0.3~0.9 | 3 | 8,710 | 8,622 | 8,446 | 7,995 |
| 25 | 45 | 160 | — | 25 | 0.3~0.9 | 4 | — | — | — | — |
| 28 | 45 | 160 | — | 25 | 0.3~0.9 | 4 | 12,210 | 12,089 | 11,836 | 11,220 |
| 30 | 45 | 160 | — | 25 | 0.3~0.9 | 4 | 14,570 | 14,416 | 14,120 | 13,383 |

| 刃径 D | 公差 |
|-------|--------|
| 6 | ±0.060 |
| 8, 10 | ±0.075 |
| 12~18 | ±0.090 |
| 20~30 | ±0.105 |

Order 注文例 **PM-RFPLS 10**
型番 刃径 (D)

Delivery 出荷日 **在庫品** **巻末-7**

⚠ご希望によりPM 6:00迄、当日出荷受付致します。

ラフィング



ハイヘリカル



スクエア



ラジアス



ボール

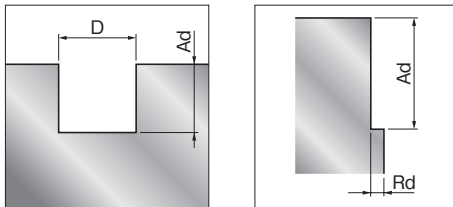


テーパ



追加加工
寸法指定

ミスミ 推奨切削条件表



- 溝切削は、Ad=1.0D、側面切削は、Ad=1.5D、Rd=0.5Dを基準としています。
- PM-RFPLは、送り速度・回転速度ともに下記条件の×80%でご使用ください。
- PM-RFPL、PM-RFPLSは、送り速度・回転速度ともに下記条件の×60%でご使用ください。
- 機械、チャックは剛性のある精度の高いものをご使用ください。
- 切削油は被削材に適したものを選定してください。
- ご使用の機械で回転速度が上がらない場合は、送り速度と回転速度を同じ比率で下げてください。

型番 **PM-RFPS**

| 被削材 切削条件 刃径 D | 機械構造用炭素鋼 (S45C~S55C) | | 合金工具鋼 (SKD、SUS、SCM) | | 調質鋼 (35~40HRC) (HPM、NAK) | | アルミニウム合金 | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----|-----|-----|------|
| | 送り速度 (mm/min) 溝 | 回転速度 (min ⁻¹) 側面 | 送り速度 (mm/min) 溝 | 回転速度 (min ⁻¹) 側面 | 送り速度 (mm/min) 溝 | 回転速度 (min ⁻¹) 側面 | 送り速度 (mm/min) 溝 | 回転速度 (min ⁻¹) 側面 | | | | |
| 5 | 60 | 110 | 2240 | 40 | 70 | 1540 | 25 | 40 | 910 | 105 | 180 | 4480 |
| 6 | 60 | 110 | 1890 | 40 | 70 | 1330 | 25 | 40 | 770 | 105 | 180 | 3710 |
| 8 | 70 | 130 | 1400 | 50 | 90 | 980 | 30 | 50 | 560 | 125 | 220 | 2800 |
| 10 | 70 | 130 | 1120 | 50 | 90 | 770 | 30 | 50 | 450 | 125 | 220 | 2240 |
| 12 | 70 | 120 | 910 | 50 | 85 | 650 | 30 | 50 | 370 | 125 | 220 | 1890 |
| 14 | 70 | 120 | 770 | 50 | 85 | 560 | 30 | 50 | 320 | 125 | 210 | 1610 |
| 16 | 70 | 120 | 700 | 50 | 85 | 490 | 30 | 50 | 280 | 125 | 210 | 1400 |
| 18 | 70 | 110 | 620 | 40 | 80 | 430 | 30 | 50 | 250 | 120 | 200 | 1260 |
| 20 | 70 | 110 | 560 | 40 | 80 | 390 | 25 | 45 | 225 | 120 | 180 | 1120 |
| 22 | 60 | 110 | 510 | 40 | 70 | 355 | 25 | 45 | 200 | 105 | 180 | 1015 |
| 25 | 60 | 100 | 450 | 40 | 70 | 315 | 25 | 45 | 180 | 100 | 175 | 890 |
| 28 | 60 | 100 | 400 | 40 | 70 | 280 | 25 | 40 | 160 | 100 | 175 | 800 |
| 30 | 60 | 100 | 370 | 40 | 70 | 260 | 25 | 40 | 150 | 100 | 175 | 750 |
| 35 | 50 | 90 | 320 | 40 | 65 | 250 | 25 | 40 | 125 | 90 | 160 | 635 |
| 40 | 50 | 80 | 280 | 35 | 60 | 200 | 20 | 35 | 110 | 85 | 150 | 560 |
| 45 | 40 | 70 | 220 | 30 | 45 | 150 | 15 | 30 | 90 | 70 | 130 | 450 |