

ロング刃長 Long

Side Cutting Roughing Cutting Conditions A285

外径公差 Dia. tolerance 0 ~ -0.05

h6

$D_s \leq 6$: 0 ~ -0.008
 $6 < D_s \leq 10$: 0 ~ -0.009
 $10 < D_s \leq 18$: 0 ~ -0.011
 $18 < D_s$: 0 ~ -0.013 (mm)

ロングシャンク Long Shank

Side Cutting Roughing Cutting Conditions A285

外径公差 Dia. tolerance 0 ~ -0.05

h6

$D_s \leq 6$: 0 ~ -0.008
 $6 < D_s \leq 10$: 0 ~ -0.009
 $10 < D_s$: 0 ~ -0.011 (mm)

4枚刃
4Flutes



4枚刃
4Flutes



EPQL4 **-CS**



| 商品コード Item Code | 在庫 Stock | 寸法 Size (mm) | | | | コーナ 面取り幅 Corner chamfering width | タイプ Type |
|--------------------|-------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------|--|-------------|
| | | 外径 Mill Dia. | 刃長 Flute Length | 全長 Overall Length | シャンク径 Shank Dia. | | |
| EPQL4060-CS | ● | 6 | 30 | 70 | 6 | 0.4 | A |
| EPQL4070-CS | □ | 7 | 40 | 80 | 8 | 0.4 | B |
| EPQL4080-CS | ● | 8 | 40 | 80 | 8 | 0.5 | A |
| EPQL4090-CS | □ | 9 | 50 | 100 | 10 | 0.5 | B |
| EPQL4100-CS | ● | 10 | 50 | 100 | 10 | 0.5 | A |
| EPQL4110-CS | □ | 11 | 60 | 120 | 12 | 0.5 | B |
| EPQL4120-CS | ● | 12 | 60 | 120 | 12 | 0.5 | A |
| EPQL4130-CS | □ | 13 | 70 | 130 | 16 | 0.7 | B |
| EPQL4140-CS | □ | 14 | 70 | 130 | 16 | 0.7 | B |
| EPQL4150-CS | □ | 15 | 70 | 130 | 16 | 0.7 | B |
| EPQL4160-CS | ● | 16 | 75 | 135 | 16 | 0.7 | A |
| EPQL4170-CS | □ | 17 | 75 | 135 | 20 | 0.7 | B |
| EPQL4180-CS | □ | 18 | 80 | 145 | 20 | 0.7 | B |
| EPQL4190-CS | □ | 19 | 80 | 145 | 20 | 0.7 | B |
| EPQL4200-CS | ● | 20 | 90 | 155 | 20 | 0.7 | A |

EPQLS4 **-CS**



| 商品コード Item Code | 在庫 Stock | 寸法 Size (mm) | | | | コーナ 面取り幅 Corner chamfering width | タイプ Type |
|--------------------|-------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------|--|-------------|
| | | 外径 Mill Dia. | 刃長 Flute Length | 全長 Overall Length | シャンク径 Shank Dia. | | |
| EPQLS4060-CS | □ | 6 | 9 | 120 | 5 | 0.4 | C |
| EPQLS4070-CS | □ | 7 | 9 | 120 | 6 | 0.4 | C |
| EPQLS4080-CS | □ | 8 | 12 | 135 | 7 | 0.5 | C |
| EPQLS4090-CS | □ | 9 | 12 | 135 | 8 | 0.5 | C |
| EPQLS4100-CS | □ | 10 | 15 | 150 | 9 | 0.5 | C |
| EPQLS4110-CS | □ | 11 | 15 | 150 | 10 | 0.5 | C |
| EPQLS4120-CS | □ | 12 | 18 | 160 | 11 | 0.5 | C |
| EPQLS4130-CS | □ | 13 | 18 | 160 | 12 | 0.7 | C |
| EPQLS4140-CS | □ | 14 | 18 | 160 | 13 | 0.7 | C |
| EPQLS4150-CS | □ | 15 | 22 | 180 | 14 | 0.7 | C |
| EPQLS4160-CS | □ | 16 | 24 | 180 | 15 | 0.7 | C |
| EPQLS4170-CS | □ | 17 | 24 | 180 | 16 | 0.7 | C |
| EPQLS4180-CS | □ | 18 | 27 | 180 | 16 | 0.7 | C |
| EPQLS4190-CS | □ | 19 | 30 | 200 | 18 | 0.7 | C |
| EPQLS4200-CS | □ | 20 | 30 | 200 | 18 | 0.7 | C |

●印：標準在庫品です。 □印：特定代理店在庫です。弊社営業へお問合せください。
 ● : Stocked Items. □ : Stocked by specified distributor. Contact with our sales department.

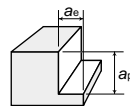
標準切削条件表

Recommended cutting conditions

| EPQS-CS | EPQR-CS | EPQM-CS | EPQL-CS | EPQLS-CS |
|-----------------|--------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| ショート刃長 Short | レギュラー刃長 Regular | ミディアム刃長 Medium | ロング刃長 Long | ロングシャンク Long Shank |

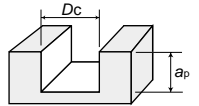
<側面切削条件>

Side milling condition



<溝切削条件>

Slotting condition



| 被削材(硬さ) Work material (Hardness) | 切込み Depth of cut mm | 切削条件 Cutting condition | 外径Dc Mill Dia (mm) | | | | | | 切込み Depth of cut mm | 外径Dc Mill Dia (mm) | | | | | |
|---|------------------------|---------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ16 | φ20 | | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ16 | φ20 |
| 炭素鋼、合金鋼 鋳鉄 (~30HRC) Carbon Steels, Alloy Steels, Cast Iron | $a_p \leq 1.5D_c$ | 回転数 min^{-1} | 6,400 | 4,800 | 3,800 | 3,200 | 2,400 | 2,000 | $a_p \leq 1.0D_c$ | 5,300 | 4,000 | 3,200 | 2,700 | 2,000 | 1,600 |
| | $a_e \leq 0.5D_c$ | 送り速度 mm/min | 800 | 820 | 830 | 830 | 810 | 800 | | 590 | 610 | 610 | 610 | 580 | 560 |
| 工具鋼 プリハードン鋼 (30~40HRC) Tool Steels, Pre-Harden Steels | $a_p \leq 1.5D_c$ | 回転数 min^{-1} | 3,700 | 2,800 | 2,200 | 1,900 | 1,400 | 1,100 | $a_p \leq 1.0D_c$ | 3,500 | 2,600 | 2,000 | 1,700 | 1,300 | 1,100 |
| | $a_e \leq 0.5D_c$ | 送り速度 mm/min | 410 | 440 | 440 | 430 | 400 | 390 | | 300 | 320 | 320 | 320 | 330 | 300 |
| ステンレス鋼 Stainless Steels | $a_p \leq 1.5D_c$ | 回転数 min^{-1} | 3,200 | 2,400 | 1,900 | 1,600 | 1,200 | 1,000 | $a_p \leq 1.0D_c$ | 2,800 | 2,100 | 1,700 | 1,400 | 1,000 | 800 |
| | $a_e \leq 0.5D_c$ | 送り速度 mm/min | 330 | 380 | 380 | 330 | 340 | 320 | | 210 | 230 | 230 | 230 | 190 | 170 |
| 超耐熱合金 Super Heat-resistant Alloy | $a_p \leq 1.0D_c$ | 回転数 min^{-1} | 2,100 | 1,600 | 1,300 | 1,100 | 800 | 600 | $a_p \leq 0.5D_c$ | 1,100 | 800 | 600 | 500 | 400 | 300 |
| | $a_e \leq 0.2D_c$ | 送り速度 mm/min | 80 | 100 | 110 | 115 | 115 | 105 | | 32 | 37 | 37 | 41 | 46 | 41 |

[注意]

- 上記条件は、レギュラー刃の条件を示します。
- ショート刃長をご使用の場合、上記条件の1.3倍の送り速度で加工してください。
- ミディアム刃長をご使用の場合、上記条件の回転数・送り速度の80%を目安にしてください。
- ロング刃長をご使用の場合、上記条件の回転数・送り速度の50%を目安とし、切込み (a_e) も $0.1D_c \sim 0.2D_c$ を目安にしてください。また、ロング刃長は溝切削には適しません。
- ロングシャンクをご使用の場合、上記条件の回転数・送り速度の50%を目安とし、切込み (a_e) も $0.1D_c \sim 0.3D_c$ を目安にしてください。ロングシャンクは溝切削には適しません。
- 被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
- この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。

[Note]

- The above conditions are conditions for regular flutes.
- When using short-length flutes, perform machining at feed rates of 1.3 times the conditions stated above.
- When using medium-length flutes, in general rotation speed and feed rate should be 80% of the conditions stated above.
- When using long-length flutes, in general rotation speed and feed rate should be 50% of the conditions stated above, and the cutting depth (a_e) should also be $0.1D_c$ to $0.2D_c$ in general. Further, long-length flutes are not suitable for slotting.
- When using long shank tools, in general rotation speed and feed rate should be 50% of the conditions stated above, and the cutting depth (a_e) should also be $0.1D_c$ to $0.3D_c$ in general. Long shanks are not suitable for slotting.
- Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
- These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.