

# VICTORY

Your Size. Your Performance.

選べるサイズが、加工の可能性を引き出す。

SOLID CARBIDE END MILL

## **VICTORY4** Series

幅広い被削材に対応した汎用性の高いエンドミル

優れた切りくず排出性と安定した加工性能により、高能率加工と工具の長寿命化を実現。

# VICTORY4 Series

## 「静寂」が、加工を加速させる

びびり振動を抑制する、次世代のスタンダード

## 共振を抑制する、不等分割・不等リード

緻密なピッチ設計でびびり振動を抑制。  
深彫りや高速送りでも、滑らかな加工面を実現します。

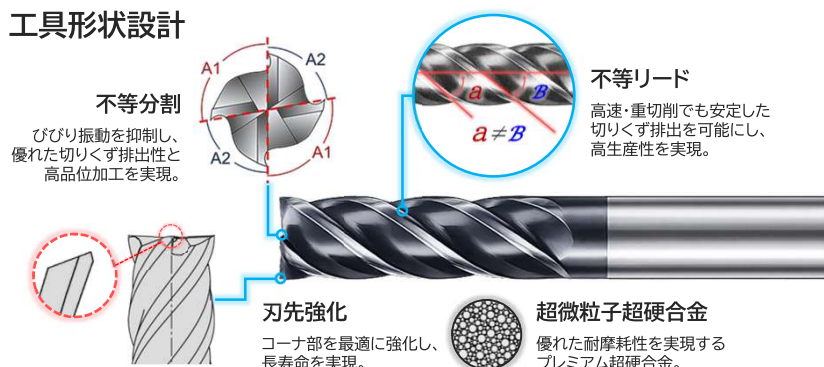
## 進化したAlCrN系コーティング

優れた耐熱性を発揮する独自コーティング。  
炭素鋼からステンレスまで、幅広い被削材で長寿命を実現。

## 高効率を支える、優れた切りくず排出性

剛性と排出性の「黄金比」を追求。最適化されたフルート形状により、  
切りくず詰まりのリスクを低減、サイクルタイムを短縮します。

## 工具形状設計



| 被削材 (◎最適 / ○適)              |                     |                         |                    |                    |                          |                     |               |               |                      |                     |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------------|
| P                           |                     |                         | H                  |                    | M                        | K                   | N             |               | S                    |                     |
| 一般構造用鋼・炭素鋼<br>SS・S45C・S50C等 | 合金鋼・工具鋼<br>SCM・SKD等 | プリハードン鋼・調質鋼<br>NAK・HPM等 | 焼入れ鋼<br>S45C・S50C等 | 焼入れ鋼<br>SKD11・SKS等 | ステンレス鋼<br>SUS304・SUS316等 | 鋳鉄<br>FC250・FCD700等 | アルミ合金<br>ADC等 | 銅合金<br>青銅・真鍮等 | 耐熱合金<br>Inconel 718等 | チタン合金<br>Ti-6Al-4V等 |
| ~230 HB                     | ~350 HB             | ~44 HRC                 | ~49 HRC            | 55 HRC~            | ~230 HB                  | ~300 HB             | ~160 HB       | ~150 HB       | ~38 HRC              | ~38 HRC             |
| ◎                           | ◎                   | ◎                       | ○                  |                    | ○                        | ◎                   | ○             | ○             | ○                    | ○                   |

## V401 超硬4枚刃不等分割不等リードスクエアエンドミル 刃長1.5D



超硬  
UMG

4枚刃  
等分割  
<φ3

4枚刃  
不等分割  
≥φ3

等リード  
37°  
<φ3

不等  
リード  
35°/38°  
≥φ3

AlCrN

ギャッシュ付



最新価格

| 型番       | 品目コード       | 外径<br>DC | 刃長<br>APMX | 全長<br>LF | シャンク径<br>DCON | 刃数<br>ZEFP |
|----------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|
| V401-010 | 12553000001 | 1        | 1.5        | 50       | 4             | 4          |
| V401-015 | 12553000002 | 1.5      | 2.25       | 50       | 4             | 4          |
| V401-020 | 12553000003 | 2        | 3          | 50       | 4             | 4          |
| V401-025 | 12553000004 | 2.5      | 3.75       | 50       | 4             | 4          |
| V401-030 | 12553000005 | 3        | 4.5        | 50       | 6             | 4          |
| V401-035 | 12553000006 | 3.5      | 5.25       | 50       | 6             | 4          |
| V401-040 | 12553000007 | 4        | 6          | 50       | 6             | 4          |
| V401-045 | 12553000008 | 4.5      | 6.75       | 50       | 6             | 4          |
| V401-050 | 12553000009 | 5        | 7.5        | 50       | 6             | 4          |
| V401-055 | 12553000010 | 5.5      | 8.25       | 50       | 6             | 4          |
| V401-060 | 12553000011 | 6        | 9          | 50       | 6             | 4          |
| V401-080 | 12553000012 | 8        | 12         | 65       | 8             | 4          |
| V401-100 | 12553000013 | 10       | 15         | 75       | 10            | 4          |
| V401-120 | 12553000014 | 12       | 18         | 80       | 12            | 4          |

| 刃径公差 (mm) | シャンク径公差 |
|-----------|---------|
| 0~-0.020  | h6      |

# V402 超硬4枚刃不等分割不等リードスクエアエンドミル 刃長2.5D



超硬  
UMG

4枚刃  
等分割  
＜φ3

4枚刃  
不等分割  
≥φ3

等リード  
37°  
＜φ3

不等  
リード  
35°/38°  
≥φ3

AlCrN

ギャッシュ付



最新価格

| 型番       | 品目コード       | 外径<br>DC | 刃長<br>APMX | 全長<br>LF | シャンク径<br>DCON | 刃数<br>ZEFP |
|----------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|
| V402-010 | 12553010001 | 1        | 2.5        | 50       | 4             | 4          |
| V402-015 | 12553010002 | 1.5      | 3.75       | 50       | 4             | 4          |
| V402-020 | 12553010003 | 2        | 5          | 50       | 4             | 4          |
| V402-025 | 12553010004 | 2.5      | 6.25       | 50       | 4             | 4          |
| V402-030 | 12553010005 | 3        | 7.5        | 50       | 6             | 4          |
| V402-035 | 12553010006 | 3.5      | 8.75       | 50       | 6             | 4          |
| V402-040 | 12553010007 | 4        | 10         | 50       | 6             | 4          |
| V402-045 | 12553010008 | 4.5      | 11.25      | 50       | 6             | 4          |
| V402-050 | 12553010009 | 5        | 12.5       | 50       | 6             | 4          |
| V402-055 | 12553010010 | 5.5      | 13.75      | 50       | 6             | 4          |
| V402-060 | 12553010011 | 6        | 15         | 50       | 6             | 4          |
| V402-070 | 12553010012 | 7        | 17.5       | 65       | 8             | 4          |
| V402-080 | 12553010013 | 8        | 20         | 65       | 8             | 4          |
| V402-090 | 12553010014 | 9        | 22.5       | 75       | 10            | 4          |
| V402-100 | 12553010015 | 10       | 25         | 75       | 10            | 4          |
| V402-120 | 12553010016 | 12       | 30         | 80       | 12            | 4          |

| 刃径公差 (mm) | シャンク径公差 |
|-----------|---------|
| 0~-0.020  | h6      |

# V403 超硬4枚刃不等分割不等リードスクエアエンドミル 刃長3.0D



超硬  
UMG

4枚刃  
等分割  
＜φ3

4枚刃  
不等分割  
≥φ3

等リード  
37°  
＜φ3

不等  
リード  
35°/38°  
≥φ3

AlCrN

ギャッシュ付



最新価格

| 型番       | 品目コード       | 外径<br>DC | 刃長<br>APMX | 全長<br>LF | シャンク径<br>DCON | 刃数<br>ZEFP |
|----------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|
| V403-010 | 12553020001 | 1        | 3          | 50       | 4             | 4          |
| V403-015 | 12553020002 | 1.5      | 4.5        | 50       | 4             | 4          |
| V403-020 | 12553020003 | 2        | 6          | 50       | 4             | 4          |
| V403-025 | 12553020004 | 2.5      | 7.5        | 50       | 4             | 4          |
| V403-030 | 12553020005 | 3        | 9          | 50       | 6             | 4          |
| V403-035 | 12553020006 | 3.5      | 10.5       | 50       | 6             | 4          |
| V403-040 | 12553020007 | 4        | 12         | 50       | 6             | 4          |
| V403-045 | 12553020008 | 4.5      | 13.5       | 50       | 6             | 4          |
| V403-050 | 12553020009 | 5        | 15         | 50       | 6             | 4          |
| V403-055 | 12553020010 | 5.5      | 16.5       | 50       | 6             | 4          |
| V403-060 | 12553020011 | 6        | 18         | 50       | 6             | 4          |
| V403-070 | 12553020012 | 7        | 21         | 65       | 8             | 4          |
| V403-080 | 12553020013 | 8        | 24         | 65       | 8             | 4          |
| V403-090 | 12553020014 | 9        | 27         | 75       | 10            | 4          |
| V403-100 | 12553020015 | 10       | 30         | 75       | 10            | 4          |
| V403-120 | 12553020016 | 12       | 36         | 80       | 12            | 4          |

| 刃径公差 (mm) | シャンク径公差 |
|-----------|---------|
| 0~-0.020  | h6      |

VICTORY4 Series

# V404 超硬4枚刃不等分割スクエアエンドミル 刃長4.0D



超硬  
UMG

4枚刃  
等分割  
＜φ3

4枚刃  
不等分割  
≥φ3

等リード  
37°

AlCrN

ギャッシュ付



最新価格

| 型番       | 品目コード       | 外径<br>DC | 刃長<br>APMX | 全長<br>LF | シャンク径<br>DCON | 刃数<br>ZEFP |
|----------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|
| V404-010 | 12553030001 | 1        | 4          | 50       | 4             | 4          |
| V404-015 | 12553030002 | 1.5      | 6          | 50       | 4             | 4          |
| V404-020 | 12553030003 | 2        | 8          | 50       | 4             | 4          |
| V404-025 | 12553030004 | 2.5      | 10         | 50       | 4             | 4          |
| V404-030 | 12553030005 | 3        | 12         | 50       | 6             | 4          |
| V404-035 | 12553030006 | 3.5      | 14         | 50       | 6             | 4          |
| V404-040 | 12553030007 | 4        | 16         | 55       | 6             | 4          |
| V404-045 | 12553030008 | 4.5      | 18         | 55       | 6             | 4          |
| V404-050 | 12553030009 | 5        | 20         | 60       | 6             | 4          |
| V404-055 | 12553030010 | 5.5      | 22         | 65       | 6             | 4          |
| V404-060 | 12553030011 | 6        | 24         | 65       | 6             | 4          |
| V404-080 | 12553030012 | 8        | 32         | 90       | 8             | 4          |
| V404-100 | 12553030013 | 10       | 40         | 100      | 10            | 4          |
| V404-120 | 12553030014 | 12       | 48         | 110      | 12            | 4          |

| 刃径公差 (mm) | シャンク径公差 |
|-----------|---------|
| 0~-0.020  | h6      |

# V405 超硬4枚刃不等分割スクエアエンドミル 刃長5.0D



超硬  
UMG

4枚刃  
等分割  
＜φ3

4枚刃  
不等分割  
≥φ3

等リード  
37°

AlCrN

ギャッシュ付



最新価格

| 型番       | 品目コード       | 外径<br>DC | 刃長<br>APMX | 全長<br>LF | シャンク径<br>DCON | 刃数<br>ZEFP |
|----------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|
| V405-010 | 12553040001 | 1        | 5          | 50       | 4             | 4          |
| V405-015 | 12553040002 | 1.5      | 7.5        | 50       | 4             | 4          |
| V405-020 | 12553040003 | 2        | 10         | 50       | 4             | 4          |
| V405-025 | 12553040004 | 2.5      | 12.5       | 50       | 4             | 4          |
| V405-030 | 12553040005 | 3        | 15         | 55       | 6             | 4          |
| V405-035 | 12553040006 | 3.5      | 17.5       | 60       | 6             | 4          |
| V405-040 | 12553040007 | 4        | 20         | 60       | 6             | 4          |
| V405-045 | 12553040008 | 4.5      | 22.5       | 65       | 6             | 4          |
| V405-050 | 12553040009 | 5        | 25         | 65       | 6             | 4          |
| V405-055 | 12553040010 | 5.5      | 27.5       | 75       | 6             | 4          |
| V405-060 | 12553040011 | 6        | 30         | 75       | 6             | 4          |
| V405-080 | 12553040012 | 8        | 40         | 90       | 8             | 4          |
| V405-100 | 12553040013 | 10       | 50         | 100      | 10            | 4          |
| V405-120 | 12553040014 | 12       | 60         | 110      | 12            | 4          |

| 刃径公差 (mm) | シャンク径公差 |
|-----------|---------|
| 0~-0.020  | h6      |

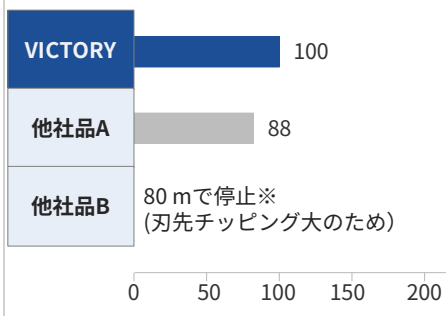
# 加工データ

## 【S45C 加工データ】

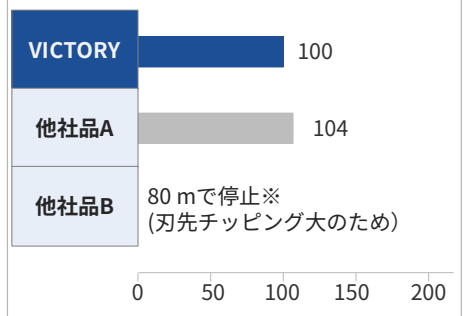
|              |                      |
|--------------|----------------------|
| 使用工具         | V402-100 φ10-2.5D    |
| 被削材          | S45C                 |
| 切削速度 (Vc)    | 120 m/min            |
| 回転数 (min-1)  | 3,840 rev/min        |
| 送り速度 (Vf)    | 1,536 mm/min         |
| 刃当たり送り量 (fz) | 0.1 mm/tooth         |
| 加工方法         | ダウンカット & 側面切削        |
| 切込み量         | ap = 15 mm ae = 2 mm |
| クーラント        | 湿式 (ウェット)            |
| 切削長          | 140 m                |
| 使用機械         | マシニングセンタ             |

※数値は当社試験結果であり、使用条件により異なります。

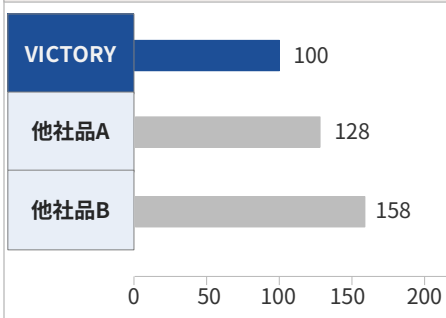
逃げ面摩耗(最終平均)  
(VICTORY=100)



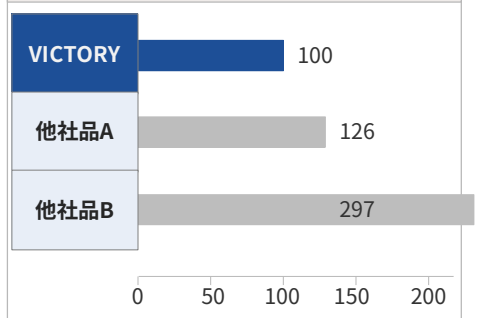
すくい面摩耗(最終平均)  
(VICTORY=100)



表面粗さ (Ra)  
(VICTORY=100)



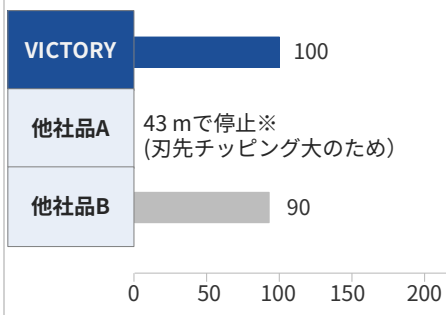
チップング量(最大)  
(VICTORY=100)



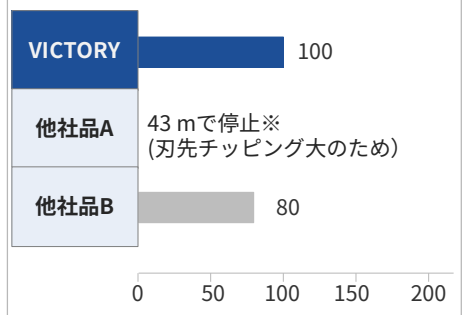
## 【SUS304 加工データ】

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| 使用工具         | V402-100 φ10-2.5D    |
| 被削材          | SUS304               |
| 切削速度 (Vc)    | 80 m/min             |
| 回転数 (min-1)  | 2,560 rev/min        |
| 送り速度 (Vf)    | 580 mm/min           |
| 刃当たり送り量 (fz) | 0.057 mm/tooth       |
| 加工方法         | ダウンカット & 側面切削        |
| 切込み量         | ap = 15 mm ae = 2 mm |
| クーラント        | 湿式 (ウェット)            |
| 切削長          | 200 m                |
| 使用機械         | マシニングセンタ             |

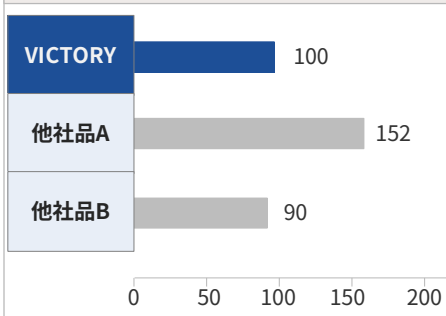
逃げ面摩耗(最終平均)  
(VICTORY=100)



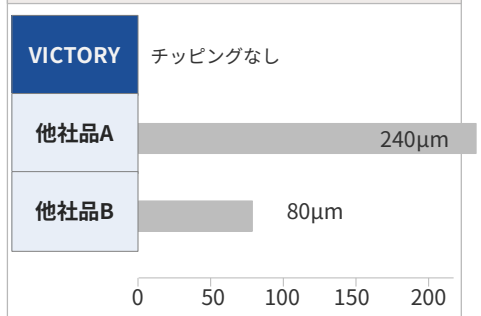
すくい面摩耗(最終平均)  
(VICTORY=100)



表面粗さ (Ra)  
(VICTORY=100)



チップング量(最大)  
(μm)



# 切削条件

## 【V401 / V402 / V403】側面加工 Side Milling

| 被削材        | P                                            |                  |                                              |                  |                                              |                  | M                                            |                  | K                                            |                  | S                                            |                  |
|------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|
|            | 一般構造用鋼・炭素鋼<br>SS・S45C・S50C 等<br>(~230HB)     |                  | 合金鋼・工具鋼<br>SCM・SKD 等<br>(~350HB)             |                  | プリハードン鋼・調質鋼<br>NAK・HPM 等<br>(~44HRC)         |                  | ステンレス鋼<br>SUS304・SUS316 等<br>(~230HB)        |                  | 鋳鉄<br>FC250・FCD700 等<br>(~300HB)             |                  | 耐熱合金<br>Ni基耐熱合金 Inconel 718<br>(~38HRC)      |                  |
| Vc         | 122 (80~160)                                 |                  | 86 (60~110)                                  |                  | 51 (35~65)                                   |                  | 83 (50~100)                                  |                  | 90 (60~130)                                  |                  | 25 (15~35)                                   |                  |
| fz         | 0.001~0.047                                  |                  | 0.001~0.047                                  |                  | 0.001~0.032                                  |                  | 0.002~0.055                                  |                  | 0.002~0.058                                  |                  | 0.001~0.055                                  |                  |
| 外径<br>(mm) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) |
| 1          | 28,970                                       | 170              | 20,370                                       | 120              | 12,100                                       | 50               | 19,740                                       | 120              | 21,330                                       | 170              | 5,730                                        | 30               |
| 2          | 19,420                                       | 230              | 13,690                                       | 160              | 8,120                                        | 70               | 13,210                                       | 160              | 14,320                                       | 230              | 3,980                                        | 50               |
| 3          | 12,950                                       | 260              | 9,130                                        | 180              | 5,410                                        | 70               | 8,810                                        | 180              | 9,550                                        | 230              | 2,650                                        | 50               |
| 4          | 9,710                                        | 310              | 6,840                                        | 220              | 4,060                                        | 100              | 6,610                                        | 210              | 7,160                                        | 290              | 1,990                                        | 60               |
| 5          | 7,770                                        | 340              | 5,480                                        | 240              | 3,250                                        | 100              | 5,280                                        | 280              | 5,730                                        | 320              | 1,590                                        | 80               |
| 6          | 6,470                                        | 410              | 4,560                                        | 290              | 2,710                                        | 120              | 4,400                                        | 320              | 4,780                                        | 380              | 1,330                                        | 100              |
| 8          | 4,850                                        | 520              | 3,420                                        | 370              | 2,030                                        | 150              | 3,300                                        | 370              | 3,580                                        | 490              | 1,000                                        | 120              |
| 10         | 4,270                                        | 650              | 2,990                                        | 460              | 1,780                                        | 190              | 2,640                                        | 510              | 3,120                                        | 600              | 800                                          | 150              |
| 12         | 3,550                                        | 670              | 2,490                                        | 470              | 1,490                                        | 190              | 2,200                                        | 480              | 2,600                                        | 600              | 660                                          | 150              |
| 切込深さ       | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.3D |                  | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.3D |                  | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.3D |                  | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.3D |                  | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.3D |                  | D<3 : ap≤1D ae≤0.1D<br>D≥3 : ap≤1.5D ae≤0.2D |                  |

## 【V401 / V402 / V403】溝加工 Slot Milling

| 被削材        | P                                        |                  |                                  |                  |                                      |                  | M                                     |                  | K                                |                  | S                                       |                  |
|------------|------------------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------|
|            | 一般構造用鋼・炭素鋼<br>SS・S45C・S50C 等<br>(~230HB) |                  | 合金鋼・工具鋼<br>SCM・SKD 等<br>(~350HB) |                  | プリハードン鋼・調質鋼<br>NAK・HPM 等<br>(~44HRC) |                  | ステンレス鋼<br>SUS304・SUS316 等<br>(~230HB) |                  | 鋳鉄<br>FC250・FCD700 等<br>(~300HB) |                  | 耐熱合金<br>Ni基耐熱合金 Inconel 718<br>(~38HRC) |                  |
| Vc         | 73 (50~100)                              |                  | 52 (40~80)                       |                  | 36 (20~50)                           |                  | 50 (35~75)                            |                  | 54 (50~80)                       |                  | 15 (10~25)                              |                  |
| fz         | 0.001~0.047                              |                  | 0.001~0.047                      |                  | 0.001~0.032                          |                  | 0.001~0.055                           |                  | 0.001~0.058                      |                  | 0.001~0.055                             |                  |
| 外径<br>(mm) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )             | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )     | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )         | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )          | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )     | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )            | 送り速度<br>(mm/min) |
| 1          | 22,190                                   | 90               | 15,600                           | 70               | 9,360                                | 30               | 14,980                                | 60               | 16,340                           | 90               | 4,410                                   | 20               |
| 2          | 14,870                                   | 120              | 10,480                           | 90               | 6,280                                | 30               | 10,030                                | 90               | 10,970                           | 120              | 3,060                                   | 30               |
| 3          | 9,920                                    | 140              | 6,990                            | 100              | 4,190                                | 30               | 6,680                                 | 90               | 7,310                            | 120              | 2,040                                   | 30               |
| 4          | 7,440                                    | 170              | 5,240                            | 120              | 3,140                                | 50               | 5,010                                 | 110              | 5,490                            | 150              | 1,530                                   | 30               |
| 5          | 5,950                                    | 180              | 4,190                            | 130              | 2,510                                | 50               | 4,010                                 | 150              | 4,390                            | 170              | 1,230                                   | 40               |
| 6          | 4,960                                    | 220              | 3,490                            | 160              | 2,090                                | 60               | 3,340                                 | 170              | 3,660                            | 210              | 1,020                                   | 50               |
| 8          | 3,720                                    | 280              | 2,620                            | 200              | 1,570                                | 80               | 2,510                                 | 200              | 2,740                            | 260              | 770                                     | 70               |
| 10         | 3,270                                    | 350              | 2,290                            | 240              | 1,380                                | 100              | 2,010                                 | 270              | 2,390                            | 320              | 610                                     | 80               |
| 12         | 2,720                                    | 360              | 1,910                            | 250              | 1,150                                | 100              | 1,670                                 | 260              | 1,990                            | 320              | 510                                     | 80               |
| 切込深さ       | D<3 : ap≤0.6D<br>D≥3 : ap≤1.0D           |                  | D<3 : ap≤0.6D<br>D≥3 : ap≤1.0D   |                  | D<3 : ap≤0.6D<br>D≥3 : ap≤1.0D       |                  | D<3 : ap≤0.6D<br>D≥3 : ap≤1.0D        |                  | D<3 : ap≤0.6D<br>D≥3 : ap≤1.0D   |                  | D<3 : ap≤0.15D<br>D≥3 : ap≤0.25D        |                  |

## 【V404 / V405】側面加工 Side Milling

| 被削材        | P                                            |                  |                                              |                  |                                              |                  | M                                            |                  | K                                            |                  | S                                           |                  |
|------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|------------------|
|            | 一般構造用鋼・炭素鋼<br>SS・S45C・S50C 等<br>(~230HB)     |                  | 合金鋼・工具鋼<br>SCM・SKD 等<br>(~350HB)             |                  | プリハードン鋼・調質鋼<br>NAK・HPM 等<br>(~44HRC)         |                  | ステンレス鋼<br>SUS304・SUS316 等<br>(~230HB)        |                  | 鋳鉄<br>FC250・FCD700 等<br>(~300HB)             |                  | 耐熱合金<br>Ni基耐熱合金 Inconel 718<br>(~38HRC)     |                  |
| Vc         | 122 (80~160)                                 |                  | 86 (60~110)                                  |                  | 51 (35~65)                                   |                  | 83 (50~100)                                  |                  | 90 (60~130)                                  |                  | 25 (15~35)                                  |                  |
| fz         | 0.001~0.047                                  |                  | 0.001~0.047                                  |                  | 0.001~0.032                                  |                  | 0.001~0.055                                  |                  | 0.002~0.058                                  |                  | 0.001~0.055                                 |                  |
| 外径<br>(mm) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                 | 送り速度<br>(mm/min) | 回転速度<br>(min <sup>-1</sup> )                | 送り速度<br>(mm/min) |
| 1          | 21,260                                       | 110              | 14,650                                       | 80               | 8,770                                        | 30               | 14,540                                       | 80               | 15,650                                       | 110              | 4,130                                       | 20               |
| 2          | 14,250                                       | 150              | 9,840                                        | 110              | 5,880                                        | 40               | 9,740                                        | 110              | 10,510                                       | 150              | 2,870                                       | 30               |
| 3          | 9,500                                        | 170              | 6,560                                        | 120              | 3,920                                        | 40               | 6,490                                        | 120              | 7,010                                        | 150              | 1,910                                       | 30               |
| 4          | 7,130                                        | 200              | 4,920                                        | 140              | 2,940                                        | 60               | 4,870                                        | 140              | 5,260                                        | 180              | 1,430                                       | 40               |
| 5          | 5,700                                        | 220              | 3,940                                        | 160              | 2,350                                        | 70               | 3,890                                        | 190              | 4,210                                        | 210              | 1,150                                       | 50               |
| 6          | 4,750                                        | 270              | 3,280                                        | 190              | 1,960                                        | 80               | 3,250                                        | 220              | 3,500                                        | 250              | 960                                         | 60               |
| 8          | 3,560                                        | 340              | 2,460                                        | 240              | 1,470                                        | 100              | 2,430                                        | 250              | 2,630                                        | 310              | 720                                         | 80               |
| 10         | 3,130                                        | 420              | 2,150                                        | 290              | 1,290                                        | 130              | 1,950                                        | 340              | 2,290                                        | 390              | 570                                         | 100              |
| 12         | 2,610                                        | 430              | 1,790                                        | 300              | 1,080                                        | 120              | 1,620                                        | 330              | 1,910                                        | 390              | 480                                         | 90               |
| 切込深さ       | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤3D ae≤0.15D |                  | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤3D ae≤0.15D |                  | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤3D ae≤0.15D |                  | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤3D ae≤0.15D |                  | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤3D ae≤0.15D |                  | D<3 : ap≤2D ae≤0.05D<br>D≥3 : ap≤2D ae≤0.1D |                  |

1. 工作機械およびツールホルダーは剛性の高いものを使用し、振れを最小限に抑えてください。
2. 回転速度、送り速度は、機械剛性・被削材・切込深さに応じて適切に調整してください。
3. 工具突出長が長い場合は回転速度・送り速度・切込深さを調整して振動を抑制してください。
4. 被削材、加工形状に応じて適切なクーラントをご使用ください。
5. 加工中の振動、切りくずの排出状況、工具摩耗を確認し、必要に応じて切削条件を調整してください。



**MICHIHIRA** ×

株式会社ミチヒラ

〒103-0001

東京都中央区日本橋小伝馬町 7-2 古賀オールビル 2F

TEL:03-6661-0324 FAX:03-6661-0325

**VICTORY4 Series**