

SEC-ウェーブラジアスミル **RSC型/RSE型**

SEC-Wave Radius Mill RSC series / RSE series

ステンレス鋼・難削材の高能率加工を実現するラジアスカッタ

2021-023

JTA ECO PRODUCT

（一社）日本機械工具工業会（JTA）
環境貢献製品

☆☆
(RSE型)

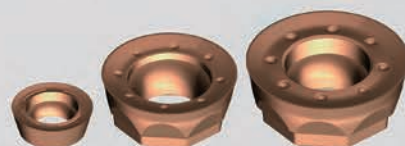


小径カッタ
New

RSC型 R3インサート (刃径 ϕ 12~25mm)

RSE型 R5インサート (刃径 ϕ 25~50mm)

R6インサート (刃径 ϕ 40~80mm)





■ 特長

- 難削材加工用新材種を採用
新材種ACS1000/ACS2500/ACS3000採用により、チタン合金やNi基耐熱合金などの難削材や、ステンレス鋼加工で安定・長寿命を実現
- RSC型
小径・高能率ラジヤスカッタ
R3インサート (刃径φ12~25mm)
2つのクーラント穴を採用することで、高速加工時の温度上昇を抑制し高能率加工を実現
汎用材種ACU2500採用、様々な加工に対応
- RSE型
高能率・高剛性ラジヤスカッタ
R5インサート (刃径φ25~50mm)
R6インサート (刃径φ40~80mm)
難削材などの高能率加工を実現する特殊インサート
座面設計により優れた耐久性を発揮

■ シリーズ構成 RSC型 *New*

| タイプ | 型式 | 最大刃径 (mm) | | | |
|-------|--------------|-----------|-----|-----|-----|
| | | φ12 | φ16 | φ20 | φ25 |
| 柄付き | RSC 06000E○○ | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| モジュラー | RSC 06000M○○ | ② | ③ | ④ | ⑤ |

●●内の数字は刃数

■ シリーズ構成 RSE型

| タイプ | 型式 | 最大刃径 (mm) | | | | | | | |
|-----|--------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | φ25 | φ32 | φ40 | φ42 | φ50 | φ52 | φ63 | φ80 |
| シェル | RSE 10000RS○○ | | | ⑤ | | ⑥ | | | |
| | RSE 12000RS○○ | | | ④ | ④ | ⑤ ⑥ | ⑤ | ⑥ | ⑧ |
| | RSE 12000R○○ <i>1/2"</i> | | | | | | | | ⑧ |
| 柄付き | RSE 10000E○○ | ② ③ | ③ ④ | | | | | | |

●●内の数字は刃数 *1/2"* インチ取付

■ ブレーカ形状 RSC型 *New*

| | |
|---------|---|
| 被削材 | P 鋼、 M ステンレス鋼、 S 難削材 |
| 用途 | 汎用～粗加工 |
| 特長 | 標準 |
| ブレーカ | G型 |
| |  |
| 切れ刃断面形状 |  |

■ ブレーカ形状 RSE型

| | |
|---------|---|
| 被削材 | M ステンレス鋼、 S 難削材 |
| 用途 | 汎用～粗加工 |
| 特長 | 標準 |
| ブレーカ | G型 |
| |  |
| 切れ刃断面形状 |  |

■ 材種の特長 RSC型

| 被削材 | 材種 | 膜厚(μm) | 特長 |
|------------------------------|---------|--------|--|
| P 鋼 | ACU2500 | 3 | 鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の加工に対応する汎用材種 耐摩耗性、耐チップング性に優れる 新コーティングと耐摩耗性、耐欠損性に優れる超硬母材を採用、様々な被削材種で安定長寿命を実現 |
| <i>New</i> ACS1000 | | 3 | 難削材の高効率加工用 高硬度超硬母材と耐チップング性に優れるコーティングにより、高速・高効率加工で安定長寿命を実現 |
| M ステンレス鋼 | ACS2500 | 3 | 耐摩耗性、耐溶着性に優れるコーティングにより、チタン合金加工において抜群の性能を発揮 |
| S 難削材 | ACS3000 | 3 | 高靱性超硬母材と耐チップング性に優れるコーティングにより、耐熱合金、ステンレス鋼、チタン合金の幅広い被削材で抜群の安定性を実現 |

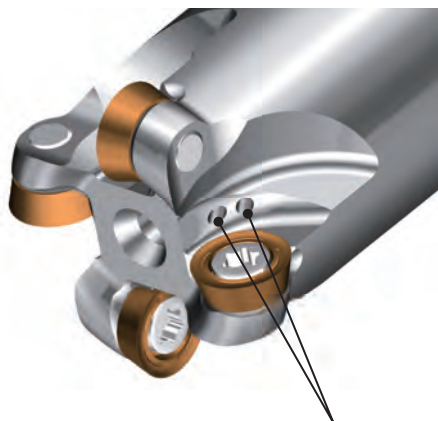
■ 材種適用領域 RSC型

チタン合金、耐熱合金、ステンレス鋼の加工に最適な
ACS1000/ACS2500/ACS3000をラインアップ

| 被削材 | | 仕上げ～軽切削 | 中切削 | 粗～重切削 |
|------------------------------|--------|---------|-----|-------|
| P 鋼 | コーティング | ACU2500 | | |
| <i>New</i> ACS1000 | | | | |
| M ステンレス鋼 | | ACS2500 | | |
| S 難削材 | | ACS3000 | | |

材種端のPIはコーティング種類を表します。▲:PVD

■ 最適なクーラント穴設計 RSC型

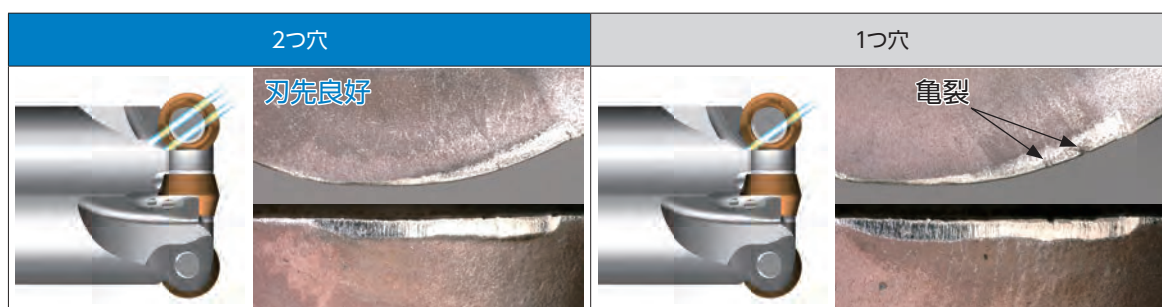


インサートすくい面の正面側と側面側に

クーラントを供給することで刃先温度の上昇と被削材の溶着を抑制



30分加工後



コーティング膜の特長

ABSOTECH

PVD



新組成超多層膜
微細結晶組織の AlTiCrBN 系
ナノ積層コーティングにより高硬度化
従来比 2 倍以上の耐摩耗性

高密着強度
コーティングの密着性を大幅に向上
従来比 2 倍以上の耐チップング性

適用材種: ACU2500



超微粒 B 添加コーティング
新組成 AlTiBN コーティングに
より、膜組織を超微粒化し高強度
かつ高靱性を実現
抜群の耐チップング性と耐摩耗性を
両立

高密着強度
コーティングの密着性を大幅に向上
従来比 2 倍以上の耐チップング性

適用材種: ACS1000, ACS2500, ACS3000

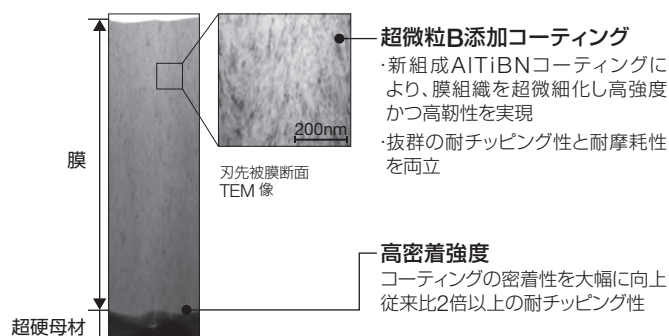
■ 材種の特長 RSE型

| 被削材 | 材種 | 膜厚(μm) | 特長 |
|--|---------|--------|---|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">ステンレス</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">難削材</div> </div> | ACS1000 | 3 | 難削材の高効率加工用 高硬度超硬母材と耐チップング性に優れる コーティングにより、高速・高効率加工で 安定長寿命を実現 |
| | ACS2500 | 3 | 耐摩耗性、耐溶着性に優れるコーティング により、チタン合金加工において抜群の 性能を発揮 |
| | ACS3000 | 3 | 高靱性超硬母材と耐チップング性に 優れるコーティングにより、耐熱合金、 ステンレス鋼、チタン合金の幅広い 被削材で抜群の安定性を実現 |

コーティング膜の特長

ABSO TECH

PVD



適用材種:ACS1000, ACS2500, ACS3000

■ 材種適用領域 RSE型

チタン合金、耐熱合金、ステンレス鋼の加工に最適な

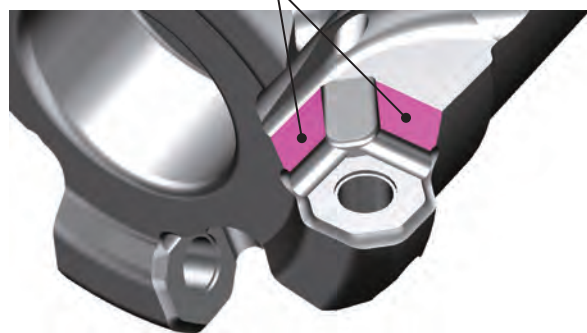
ACS1000/ACS2500/ACS3000をラインアップ

| 被削材 | | 仕上げ～軽切削 | 中切削 | 粗～重切削 |
|--|--------|---------|---------|---------|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">ステンレス</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">難削材</div> </div> | コーティング | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 |
| | | | | |
| | | | | |

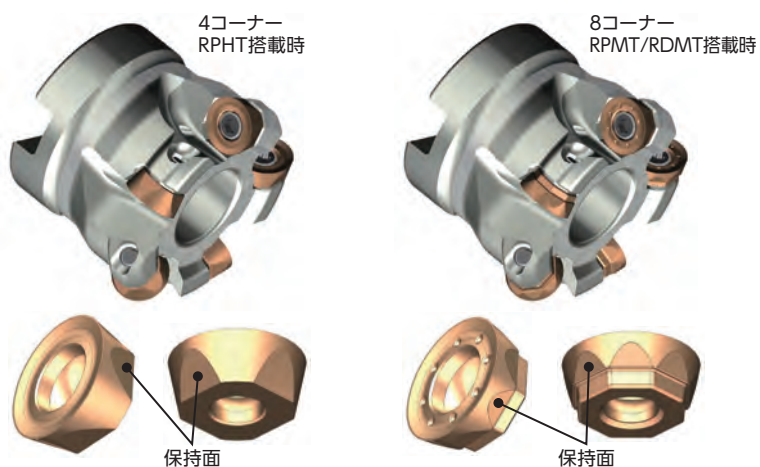
材種端のC・Pはコーティング種類を表します。▲:PVD

■ 高剛性クランプ設計 RSE型

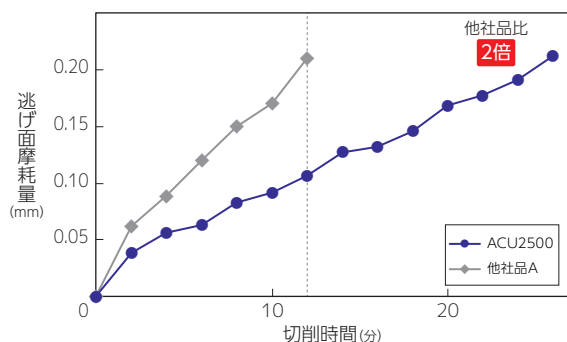
幅広のインサート座面設計



■ 座面・保持面設計の最適化によりボディ共用可 RSE型

同一ボディで研磨級4コーナー
M級8コーナーを使用可能

■ 切削性能 RSC型

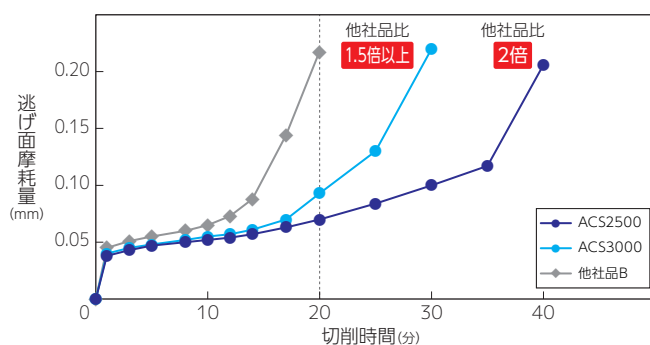


使用設備: 立形MC 被削材: SKD11生材
 使用工具: RSC 06012E02 インサート: RDMX0601M0EN-G
 切削条件: $vc=200\text{m/min}$ $fz=0.3\text{mm/t}$ $ap=0.9\text{mm}$ $ae=9\text{mm}$ Wet

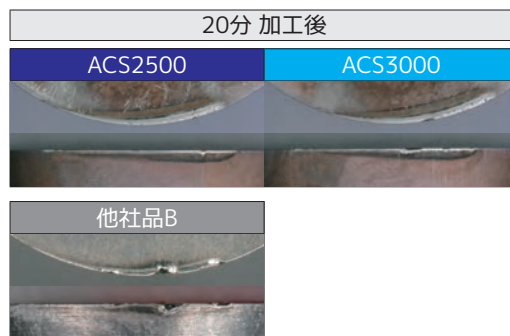


他社品に対し、優れた耐摩耗性で
寿命2倍

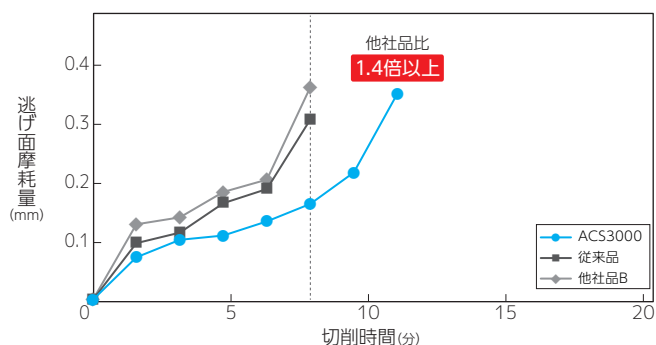
■ 切削性能 RSE型



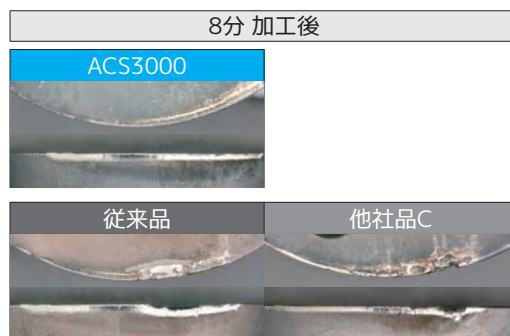
使用設備: 立形MC BT40 被削材: Ti-6Al-4V
 使用工具: RSE 12050RS05 インサート: RPHT1204M0EN-G
 切削条件: $vc=70\text{m/min}$ $fz=0.25\text{mm/t}$ $ap=2\text{mm}$ $ae=30\text{mm}$ Wet



従来品・他社品に対し、優れた
耐摩耗性で寿命1.5倍以上

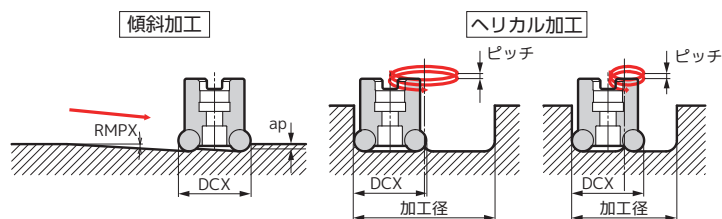


使用設備: 立形MC BT40 被削材: インコネル718 (44HRC)
 使用工具: RSE 12050RS05 インサート: RPHT1204M0EN-G
 切削条件: $vc=40\text{m/min}$ $fz=0.3\text{mm/t}$ $ap=2\text{mm}$ $ae=30\text{mm}$ Wet



従来品・他社品に対し、優れた
耐欠損性で寿命1.4倍以上

■ 傾斜・ヘリカル加工の上限

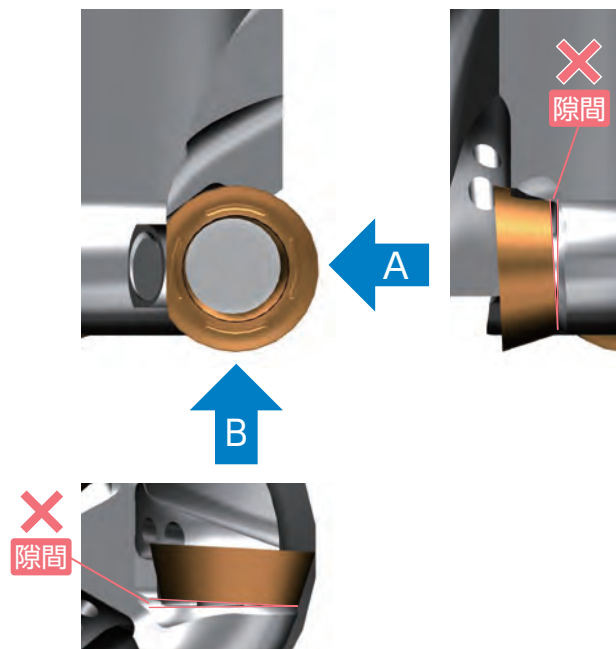
ヘリカル加工時の
注意点

- ・基準径以上の場合、中央部へそ残りは同一カット横送りで削除できます。
- ・基準径未満の場合、中央部へそ残りは同一カットでは削除できません。

| インサート 型番 | 最大刃径 DCX (mm) | 傾斜加工 | ヘリカル加工 | | | | | |
|-------------------|---------------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | 最大傾斜角度 RMPX (°) | 最大加工径 (mm) | 最大ピッチ (mm/rev) | 基準径 (mm) | 最大ピッチ (mm/rev) | 最小加工径 (mm) | 最大ピッチ (mm/rev) |
| RDMX06... RSC型 | φ12 | 90 | 23.0 | 3.0 | 18.5 | 3.0 | 15.4 | 3.0 |
| | φ16 | 14.8 | 30.8 | 3.0 | 26.3 | 3.0 | 23.2 | 3.0 |
| | φ20 | 9.5 | 38.8 | 3.0 | 34.3 | 3.0 | 31.2 | 3.0 |
| | φ25 | 6.5 | 48.8 | 3.0 | 44.3 | 3.0 | 41.2 | 3.0 |
| ROOT10... RSE型 | φ25 | 4.6 | 48.6 | 4.8 | 40.6 | 3.3 | 36.3 | 1.4 |
| | φ32 | 2.8 | 62.6 | 4.6 | 54.6 | 2.9 | 50.3 | 1.4 |
| | φ40 | 1.9 | 78.6 | 3.9 | 70.6 | 2.6 | 66.3 | 1.4 |
| | φ50 | 1.3 | 98.6 | 3.4 | 90.6 | 2.5 | 86.3 | 1.4 |
| ROOT12... RSE型 | φ40 | 3.4 | 78.6 | 6.0 | 68.6 | 4.5 | 62.4 | 1.6 |
| | φ42 | 3.1 | 82.6 | 6.0 | 72.6 | 4.4 | 66.4 | 1.6 |
| | φ50 | 2.3 | 98.6 | 6.0 | 88.6 | 4.1 | 82.4 | 1.6 |
| | φ52 | 2.2 | 102.6 | 6.0 | 92.6 | 4.1 | 86.4 | 1.6 |
| | φ63 | 1.6 | 124.6 | 5.3 | 114.6 | 3.9 | 108.4 | 1.6 |
| | φ80 | 1.1 | 158.6 | 4.8 | 148.6 | 3.7 | 142.4 | 1.6 |

■ インサート取付時のご注意

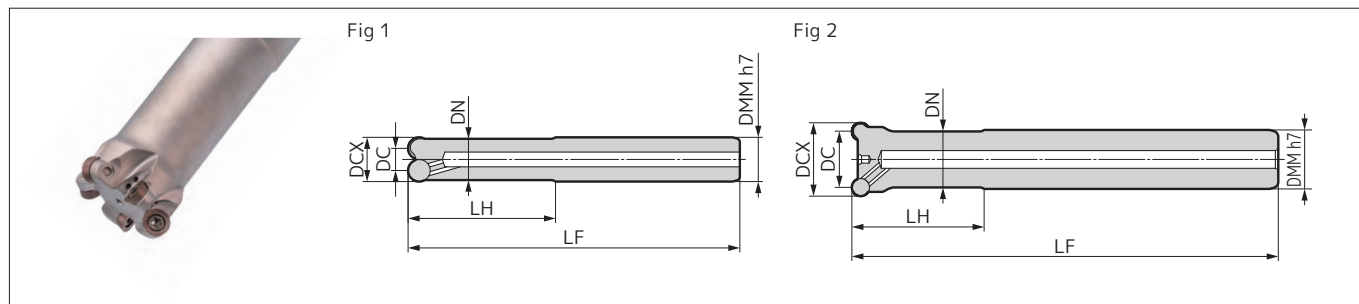
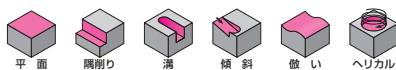
- ① 取付座面や固定用部品に異物の付着が無いように清掃してください。
- ② インサートをAとBの方向に押さえながら、推奨トルクでねじを締め付けてください。
- ③ 締め付け後、座面に隙間が無いことを確認してください。



MEMO

| | | |
|------|-------------|----------------|
| すくい角 | 半径方向 軸方向 | -4°~0.6° 0° |
|------|-------------|----------------|

3mm



■ 本体 (柄付きタイプ)

寸法 (mm)

| 型番 | 在庫 | 最大刃径 DCX | 刃径 DC | シャンク DMM | 径 DN | 頭部 LH | 全長 LF | 刃数 | 重量 (kg) | Fig |
|--------------|----|-------------|----------|-------------|---------|----------|----------|----|------------|-----|
| RSC 06012E02 | ● | 12 | 6 | 12 | 11.2 | 50 | 130 | 2 | 0.10 | 1 |
| 06016E03 | ● | 16 | 10 | 16 | 13.3 | 50 | 160 | 3 | 0.20 | 1 |
| 06020E04 | ● | 20 | 14 | 20 | 17.3 | 50 | 160 | 4 | 0.32 | 1 |
| 06025E05 | ● | 25 | 19 | 20 | 19.0 | 50 | 160 | 5 | 0.35 | 2 |

本体にインサートは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

RSC 06 016 E 03

型式記号 インサート 刃径 柄付き 刃数
 サイズ

■ 部品

| 適用カッタ | インサート用皿ねじ | レンチ | 焼付防止剤 |
|-------------|--------------|-----|---------|
| | | | |
| RSC06012E02 | BFTX025381IP | | |
| 上記以外 | BTFX025051IP | 1.2 | SUMI-P※ |

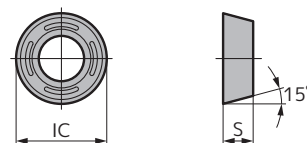
※レンチと焼付防止剤は付属していません。

■ インサート

寸法 (mm)

| 材種分類 | | コーテッド超硬 | | | | | | |
|----------------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|-----|
| 適用加工 | 高速・軽切削 | | | | | | | |
| | 中切削 | | | | | | | |
| | 粗切削 | | | | | | | |
| 型番 | | ACU2500 | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 | 内径円 IC | 厚さ S | Fig |
| RDMX0601M0EM-G | | | | | | 6 | 1.99 | 1 |

Fig 1



■ 推奨切削条件

| ISO | 被削材 | | 硬度 | ブレーカ | 切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限 | 送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限 | 材種 |
|----------|--------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| P | 鋼 | 一般鋼 | 280HB以下 | G | 150 - 180 - 220 | 0.20 - 0.35 - 0.50 | ACU2500 |
| | | 合金鋼 | 280HB以下 | G | 120 - 160 - 200 | 0.20 - 0.35 - 0.50 | ACU2500 |
| | | 合金鋼 | 42HRC以下 | G | 100 - 140 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACU2500 |
| S | 難削材 | 耐熱合金 インコネル718、インコネル713C 他 | — | G | 30 - 45 - 60 | 0.08 - 0.10 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | Ti合金 純チタン、Ti-6Al-4V 他 | — | G | 30 - 70 - 100 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| M | ステンレス鋼 | マルテンサイト/フェライト系 SUS430 他 | 200HB | G | 120 - 150 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | マルテンサイト系焼入れ SUS403 他 | 240HB | G | 110 - 130 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | オーステナイト系 SUS304、SUS316 | 180HB | G | 130 - 160 - 190 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 二相系 オーステナイト/フェライト | 230~270HB | G | 70 - 110 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 析出硬化系 | 330HB | G | 50 - 90 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| H | 焼入鋼 | | 52HRC以下 | G | 60 - 80 - 100 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACU2500 |

注意 ・使用環境（設備、被削材形状、クランプ方法）によって、推奨切削条件では加工できない場合があります。
 ・溝加工の場合は上記数値の70%程度とし、送り速度を算出してください。
 ・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

| | | | |
|------|-------------|----------------|-----|
| すくい角 | 半径方向 軸方向 | -4°~0.6° 0° | 3mm |
|------|-------------|----------------|-----|

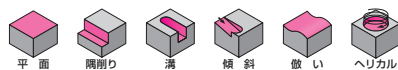
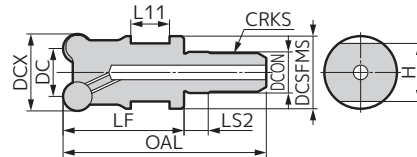
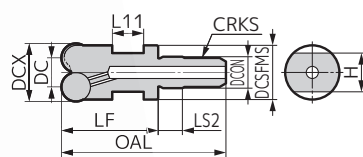


Fig 1

Fig 2



■ ヘッド

寸法 (mm)

| 型番 | 在庫 | 最大刃径 DCX | 刃径 DC | ボス DCSFMS | 取付部径 DCON | ねじ CRKS | 全長 OAL | 有効長さ LF | 長さ LS2 | 平取り L11 | 幅 H | 刃数 | 重量 (kg) | Fig |
|-----------------------|----|-------------|----------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|--------|----|------------|-----|
| RSC 06012M06Z2 | ● | 12 | 6 | 11.2 | 6.5 | M6 | 34 | 20 | 5 | 6.5 | 8 | 2 | 0.02 | 1 |
| 06016M08Z3 | ● | 16 | 10 | 15 | 8.5 | M8 | 42 | 25 | 5 | 8 | 11 | 3 | 0.03 | 2 |
| 06020M10Z4 | ● | 20 | 14 | 19 | 10.5 | M10 | 49 | 30 | 5 | 9 | 14 | 4 | 0.06 | 2 |
| 06025M12Z5 | ● | 25 | 19 | 23.6 | 12.5 | M12 | 56 | 35 | 5 | 10 | 17 | 5 | 0.11 | 2 |

本体にインサートは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

RSC 06 016 M08 Z3

型式記号 インサート 刃径 取付けねじ 刃数
 サイズ

■ 部品

| 適用カッタ | インサート用皿ねじ | レンチ | 焼付防止剤 |
|-------------|--------------|------------|---------|
| | | | |
| RSC06012E02 | BFTX025381IP | | |
| 上記以外 | BTFX025051IP | 1.2 | SUMI-P※ |

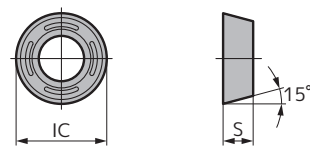
※レンチと焼付防止剤は付属していません。

■ インサート

寸法 (mm)

| 材種分類 | | コーテッド超硬 | | | | | | |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|----|-------|------|
| 適用加工 | 高速・軽切削 | | | | | 型番 | 内径 IC | 厚さ S |
| | 中切削 | | | | | | | |
| | 粗切削 | | | | | | | |
| | | ACU2500 | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 | | | |
| | | ● | ● | ● | ● | 6 | 1.99 | 1 |

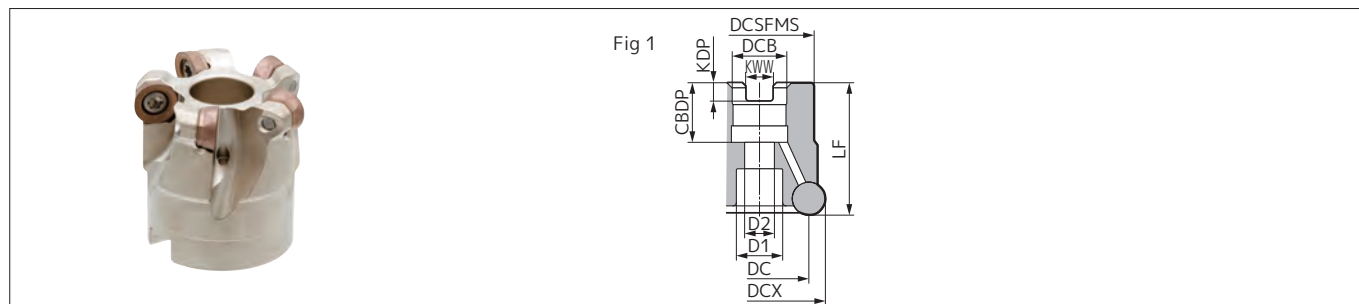
Fig 1



■ 推奨切削条件

| ISO | 被削材 | | 硬度 | ブレーカ | 切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限 | 送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限 | 材種 |
|----------|--------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| P | 鋼 | 一般鋼 | 280HB以下 | G | 150 - 180 - 220 | 0.20 - 0.35 - 0.50 | ACU2500 |
| | | 合金鋼 | 280HB以下 | G | 120 - 160 - 200 | 0.20 - 0.35 - 0.50 | ACU2500 |
| | | 合金鋼 | 42HRC以下 | G | 100 - 140 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACU2500 |
| S | 難削材 | 耐熱合金 インコネル718、インコネル713C 他 | — | G | 30 - 45 - 60 | 0.08 - 0.10 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | Ti合金 純チタン、Ti-6Al-4V 他 | — | G | 30 - 70 - 100 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| M | ステンレス鋼 | マルテンサイト/フェライト系 SUS430 他 | 200HB | G | 120 - 150 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | マルテンサイト系焼入れ SUS403 他 | 240HB | G | 110 - 130 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | オーステナイト系 SUS304、SUS316 | 180HB | G | 130 - 160 - 190 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 二相系 オーステナイト/フェライト | 230~270HB | G | 70 - 110 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 析出硬化系 | 330HB | G | 50 - 90 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| H | 焼入鋼 | | 52HRC以下 | G | 60 - 80 - 100 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACU2500 |

注意 ・使用環境（設備、被削材形状、クランプ方法）によって、推奨切削条件では加工できない場合があります。
 ・溝加工の場合は上記数値の70%程度とし、送り速度を算出してください。
 ・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



■ 本体 (シェルタイプ)

寸法 (mm)

| 型番 | 在庫 | 最大刃径 DCX | 刃径 DC | ボス DCSFMS | 高さ LF | 穴径 DCB | 溝幅 KWW | 溝深さ KDP | 取付深さ CDBP | ボルト D1 | ボルト D2 | 刃数 | 重量 (kg) | Fig |
|---------------|----|-------------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|----|------------|-----|
| RSE 10040RS05 | ● | 40 | 30 | 33 | 40 | 16 | 8.4 | 5.6 | 18 | 14 | 9 | 5 | 0.16 | 1 |
| 10050RS06 | ● | 50 | 40 | 41 | 40 | 22 | 10.4 | 6.3 | 20 | 18 | 11 | 6 | 0.27 | 1 |

本体にインサートは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

RSE 10 040 R S 05

型式記号 インサート 刃径 勝手外リク 刃数
サイズ 仕様

■ 部品

| インサート用皿ねじ | | 脱着式レンチ | | 焼付防止剤 |
|---|---|---|---|---|
| | | ハンドルグリップ | ビット | |
|  |  |  |  |  |
| BFTX03584IP | 3.0 | HPS1015 | TRB15IP | SUMI-P |

■ インサート

寸法 (mm)


















| 材種分類 | | コーテッド超硬 | | | 内径 IC | 厚さ S | Fig |
|----------------|--------|---|---|---|----------|---------|-----|
| 適用加工 | 高速・軽切削 |  |  | | | | |
| | 中切削 |  |  |  | | | |
| | 粗切削 |  |  |  | | | |
| 型番 | | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 | 10 | 3.97 | 1 |
| RPHT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RPMT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RDMT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |

Fig 1 4コーナー



Fig 2 8コーナー



Fig 3 8コーナー



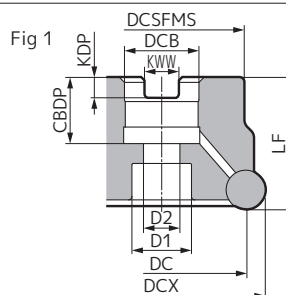
■ 推奨切削条件

| ISO | 被削材 | | 硬度 | ブレーカ | 切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限 | 送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限 | 材種 |
|----------|--------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| S | 難削材 | 耐熱合金 インコネル718、インコネル713C 他 | — | G | 25 - 35 - 50 | 0.08 - 0.10 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | Ti合金 純チタン、Ti-6Al-4V 他 | — | G | 30 - 60 - 90 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| M | ステンレス鋼 | マルテンサイト/フェライト系 SUS430 他 | 200HB | G | 115 - 145 - 175 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | マルテンサイト系焼入れ SUS403 他 | 240HB | G | 105 - 130 - 155 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | オーステナイト系 SUS304、SUS316 | 180HB | G | 125 - 155 - 190 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 二相系 オーステナイト/フェライト | 230~270HB | G | 70 - 110 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 析出硬化系 | 330HB | G | 50 - 90 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |

ご注意 ・使用環境（設備、被削材形状、クランプ方法）によって、推奨切削条件では加工できない場合があります。

・溝加工の場合は上記数値の70%程度とし、送り速度を算出してください。

・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



■ 本体（シェルタイプ）

| 型番 | | 在庫 | 最大刃径 DCX | 刃径 DC | ボス DCSFMS | 高さ LF | 穴径 DCB | 溝幅 KWW | 溝深さ KDP | 取付深さ CBDP | ボルト D1 | ボルト D2 | 刃数 | 重量 (kg) | Fig |
|-------|----------------------|----|-------------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|----|------------|-----|
| メトリック | RSE 12040RS04 | ● | 40 | 28 | 33 | 40 | 16 | 8.4 | 5.6 | 18 | 13.5 | 9 | 4 | 0.15 | 1 |
| | 12042RS04 | ● | 42 | 30 | 33 | 40 | 16 | 8.4 | 5.6 | 18 | 14 | 9 | 4 | 0.17 | 1 |
| | 12050RS05 | ● | 50 | 38 | 41 | 40 | 22 | 10.4 | 6.3 | 20 | 18 | 11 | 5 | 0.24 | 1 |
| | 12050RS06 | ● | 50 | 38 | 41 | 40 | 22 | 10.4 | 6.3 | 20 | 18 | 11 | 6 | 0.23 | 1 |
| | 12052RS05 | ● | 52 | 40 | 41 | 40 | 22 | 10.4 | 6.3 | 20 | 18 | 11 | 5 | 0.26 | 1 |
| | 12063RS06 | ● | 63 | 51 | 50 | 40 | 22 | 10.4 | 6.3 | 20 | 18 | 11 | 6 | 0.47 | 1 |
| | 12080RS08 | ● | *80 | 68 | 55 | 50 | 27 | 12.4 | 7 | 22 | 20 | 14 | 8 | 0.89 | 1 |
| インチ | RSE 12080R08 | ● | *80 | 68 | 55 | 50 | 25.4 | 9.5 | 6 | 25 | 20 | 14 | 8 | 0.90 | 1 |

本体にインサートは組み込んでありません。



※印の本体φ80mmサイズのアーバへの締め付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(M12×30～35mm)をご使用ください。

■ 型番の呼び方

RSE 12 050 R S 05

| 型式記号 | インサート サイズ | 刃径 | 勝手×トリック 仕様 | 刃数 |
|------|--------------|----|---------------|----|
|------|--------------|----|---------------|----|

■ 部品

| インサート用皿ねじ | | 脱着式レンチ | | 焼付防止剤 |
|---|---|---|---|---|
| | | ハンドルグリップ | ビット | |
|  |  |  |  |  |
| BFTX03584IP | 3.0 | HP51015 | TRB15IP | SUMI-P |

■ インサート

寸法 (mm)


















| 材種分類 | | コーテッド超硬 | | | 内径 IC | 厚さ S | Fig |
|----------------|--------|---|---|---|----------|---------|-----|
| 適用加工 | 高速・軽切削 |  |  | | | | |
| | 中切削 |  |  |  | | | |
| | 粗切削 |  |  |  | | | |
| 型番 | | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 | 12 | 4.76 | 1 |
| RPHT1204M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RPMT1204M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RDMT1204M0EN-G | |  |  |  | | | |

Fig 1 4コーナー



Fig 2 8コーナー



Fig 3 8コーナー



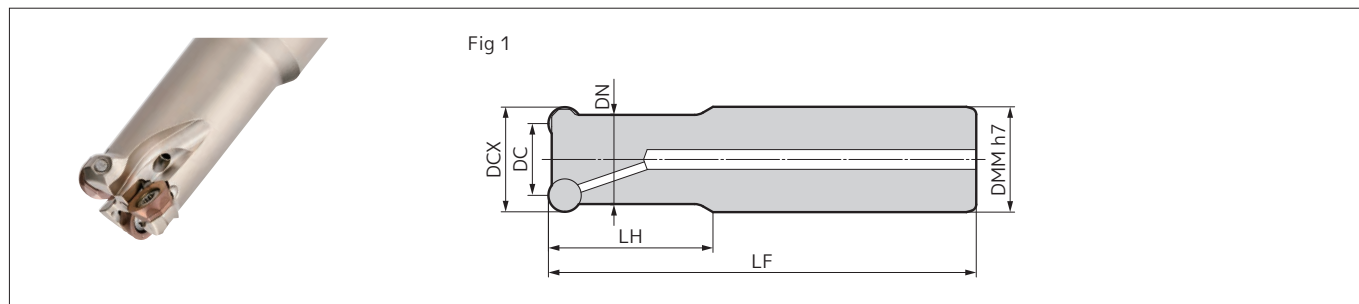
■ 推奨切削条件

| ISO | 被削材 | | 硬度 | ブレーカ | 切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限 | 送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限 | 材種 |
|-----|--------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| S | 難削材 | 耐熱合金 インコネル718、インコネル713C 他 | — | G | 25 - 35 - 50 | 0.08 - 0.10 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | Ti合金 純チタン、Ti-6Al-4V 他 | — | G | 30 - 60 - 90 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| M | ステンレス鋼 | マルテンサイト/フェライト系 SUS430 他 | 200HB | G | 115 - 145 - 175 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | マルテンサイト系焼入れ SUS403 他 | 240HB | G | 105 - 130 - 155 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | オーステナイト系 SUS304、SUS316 | 180HB | G | 125 - 155 - 190 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 二相系 オーステナイト/フェライト | 230~270HB | G | 70 - 110 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 析出硬化系 | 330HB | G | 50 - 90 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |

●注意 ・使用環境（設備、被削材形状、クランプ方法）によって、推奨切削条件では加工できない場合があります。

・溝加工の場合は上記数値の70%程度とし、送り速度を算出してください。

・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



■ 本体 (柄付きタイプ)

寸法 (mm)

| 型番 | 在庫 | 最大刃径 DCX | 刃径 DC | シャンク DMM | 径 DN | 頭部 LH | 全長 LF | 刃数 | 重量 (kg) | Fig |
|---------------------|----|-------------|----------|-------------|---------|----------|----------|----|------------|-----|
| RSE 10025E02 | ● | 25 | 15 | 25 | 20.3 | 50 | 130 | 2 | 0.40 | 1 |
| 10025E03 | ● | 25 | 15 | 25 | 20.3 | 50 | 130 | 3 | 0.39 | 1 |
| 10032E03 | ● | 32 | 22 | 32 | 27.1 | 50 | 130 | 3 | 0.68 | 1 |
| 10032E04 | ● | 32 | 22 | 32 | 27.1 | 50 | 130 | 4 | 0.67 | 1 |




本体にインサートは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

RSE 10 032 E 03

型式記号 インサート 刃径 柄付き 刃数
 サイズ

■ 部品

| インサート用皿ねじ | レンチ | 焼付防止剤 |
|---|---|---|
|  BFTX03584IP 3.0 |  TRDR15IP |  SUMI-P |

■ インサート

寸法 (mm)


















| 材種分類 | | コーテッド超硬 | | | 内径 IC | 厚さ S | Fig |
|----------------|--------|---|---|---|----------|---------|-----|
| 適用加工 | 高速・軽切削 |  |  | | | | |
| | 中切削 |  |  |  | | | |
| | 粗切削 |  |  |  | | | |
| 型番 | | ACS1000 | ACS2500 | ACS3000 | 10 | 3.97 | 1 |
| RPHT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RPMT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |
| RDMT10T3M0EN-G | |  |  |  | | | |

Fig 1 4コーナー



Fig 2 8コーナー



Fig 3 8コーナー



■ 推奨切削条件

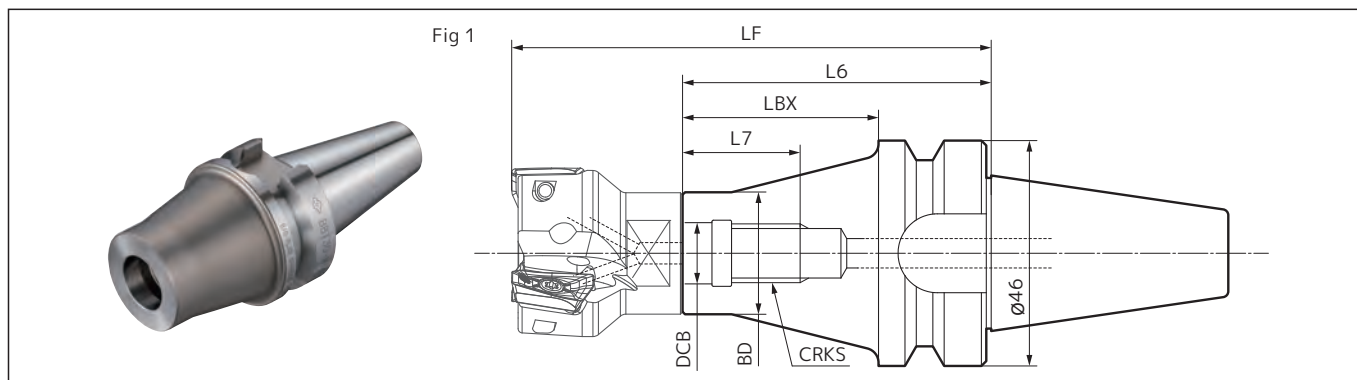
| ISO | 被削材 | | 硬度 | ブレーカ | 切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限 | 送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限 | 材種 |
|-----|--------|---------------------------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| S | 難削材 | 耐熱合金 インコネル718、インコネル713C 他 | — | G | 25 - 35 - 50 | 0.08 - 0.10 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | Ti合金 純チタン、Ti-6Al-4V 他 | — | G | 30 - 60 - 90 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| M | ステンレス鋼 | マルテンサイト/フェライト系 SUS430 他 | 200HB | G | 115 - 145 - 175 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | マルテンサイト系焼入れ SUS403 他 | 240HB | G | 105 - 130 - 155 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | オーステナイト系 SUS304、SUS316 | 180HB | G | 125 - 155 - 190 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 二相系 オーステナイト/フェライト | 230~270HB | G | 70 - 110 - 180 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |
| | | 析出硬化系 | 330HB | G | 50 - 90 - 160 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | ACS1000/ACS2500/ACS3000 |

●注意 ・使用環境（設備、被削材形状、クランプ方法）によって、推奨切削条件では加工できない場合があります。

・溝加工の場合は上記数値の70%程度とし、送り速度を算出してください。

・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

■ BBT 一体型-SEC-モジュラーツール専用アーバ



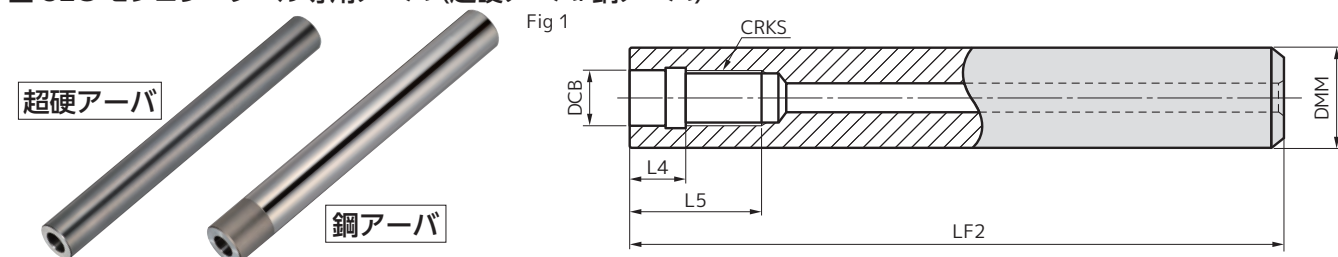
■ BBT一体型アーバ

寸法 (mm)

| 型番 | 在庫 | ねじ CRKS | 穴径 DCB | 外径 BD | 本体突出し L6 | 長さ LBX | ねじ深さ L7 | 突出し LF*1 | エアー穴 | Fig |
|-------------|----|------------|-----------|----------|-------------|-----------|------------|-------------|------|-----|
| BBT30-M8-50 | ● | M8 | 8.5 | 15.9 | 72 | 50 | 18 | 97 | 有 | 1 |
| M10-45 | ● | M10 | 10.5 | 19.9 | 67 | 45 | 20 | 97 | 有 | 1 |
| M12-40 | ● | M12 | 12.5 | 24.9 | 62 | 40 | 22 | 97 | 有 | 1 |

*1 LF はヘッド装着時の突出し量となります。
BT30主軸の機械にもご使用いただけます。

■ SEC-モジュラーツール専用アーバ (超硬アーバ/鋼アーバ)



■ 超硬アーバ

寸法(mm)

| 型番 | 在庫 | ねじ CRKS | 穴径 DCB | シャンク DMM | 全長 LF2 | 深さ L4 | ねじ深さ L5 | 突出し LF*2 | Fig |
|--------------|----|------------|-----------|-------------|-----------|----------|------------|-------------|-----|
| MA10M06L100C | ● | M6 | 6.5 | 10 | 100 | 9 | 15.5 | 120 | 1 |
| 12M06L100C | ● | M6 | 6.5 | 12 | 100 | 9 | 15.5 | 120 | 1 |
| MA15M08L120C | ● | M8 | 8.5 | 15 | 120 | 10 | 18 | 145 | 1 |
| 15M08L160C | ● | M8 | 8.5 | 15 | 160 | 10 | 18 | 185 | 1 |
| 16M08L120C | ● | M8 | 8.5 | 16 | 120 | 10 | 18 | 145 | 1 |
| 16M08L160C | ● | M8 | 8.5 | 16 | 160 | 10 | 18 | 185 | 1 |
| MA18M10L150C | ● | M10 | 10.5 | 18 | 150 | 10 | 20 | 180 | 1 |
| 18M10L200C | ● | M10 | 10.5 | 18 | 200 | 10 | 20 | 230 | 1 |
| 20M10L150C | ● | M10 | 10.5 | 20 | 150 | 10 | 20 | 180 | 1 |
| 20M10L200C | ● | M10 | 10.5 | 20 | 200 | 10 | 20 | 230 | 1 |
| MA23M12L200C | ● | M12 | 12.5 | 23 | 200 | 10 | 22 | 235 | 1 |
| 23M12L250C | ● | M12 | 12.5 | 23 | 250 | 10 | 22 | 285 | 1 |
| 25M12L200C | ● | M12 | 12.5 | 25 | 200 | 10 | 22 | 235 | 1 |
| 25M12L250C | ● | M12 | 12.5 | 25 | 250 | 10 | 22 | 285 | 1 |

■ 鋼アーバ

寸法(mm)

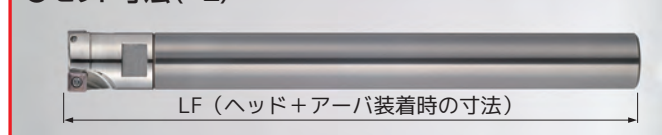
| 型番 | 在庫 | ねじ CRKS | 穴径 DCB | シャンク DMM | 全長 LF2 | 深さ L4 | ねじ深さ L5 | 突出し LF*2 | Fig |
|--------------|----|------------|-----------|-------------|-----------|----------|------------|-------------|-----|
| MA16M08L120S | ● | M8 | 8.5 | 16 | 120 | 10 | 18 | 145 | 1 |
| 20M10L150S | ● | M10 | 10.5 | 20 | 150 | 10 | 20 | 180 | 1 |
| 25M12L200S | ● | M12 | 12.5 | 25 | 200 | 10 | 22 | 235 | 1 |

■ 型番の呼び方

MA 15 M08 L120 C

型式記号 シャンク径 取付けねじ
サイズ アーバ全長 アーバ材質
(C:超硬 S:鋼)

● セット寸法(*2)

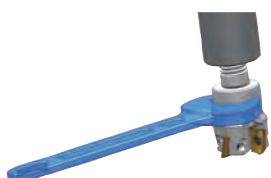


■ 推奨締め付けトルク (N・m)

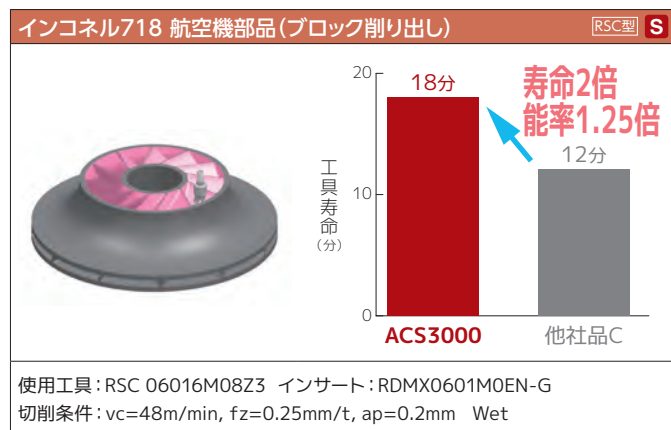
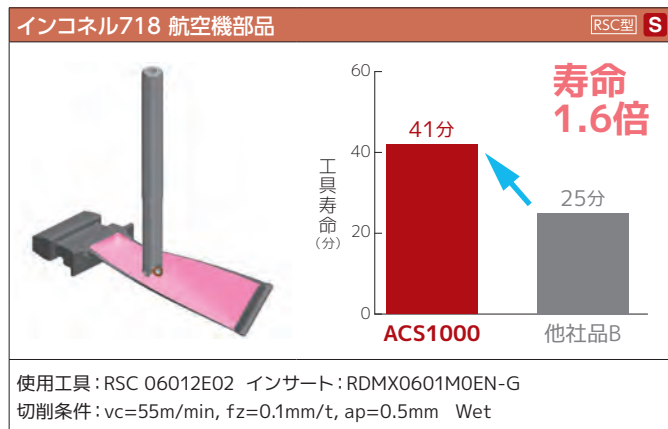
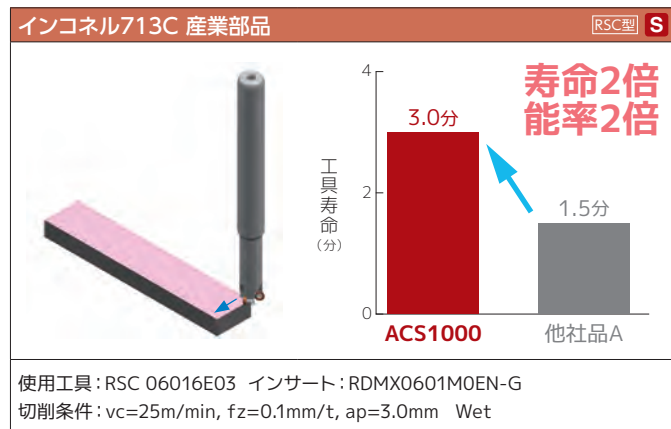
※ ヘッド部締め付けにご注意ください。

- ・ヘッドをアーバに取付ける際は、下表「締め付けトルク規定値」にて行ってください。
- ・取付ける前にヘッドとアーバの「取付けねじサイズ」をご確認ください。

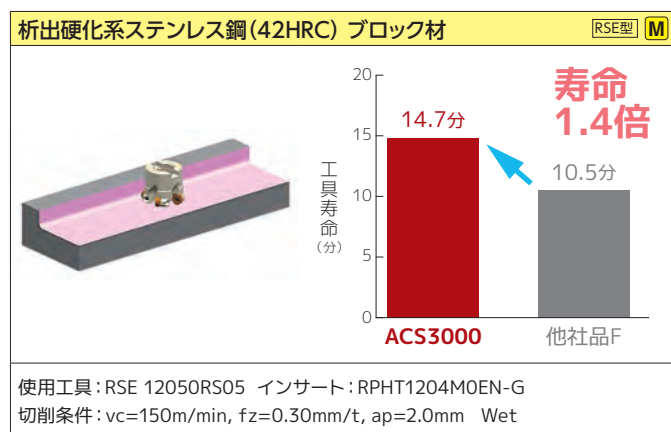
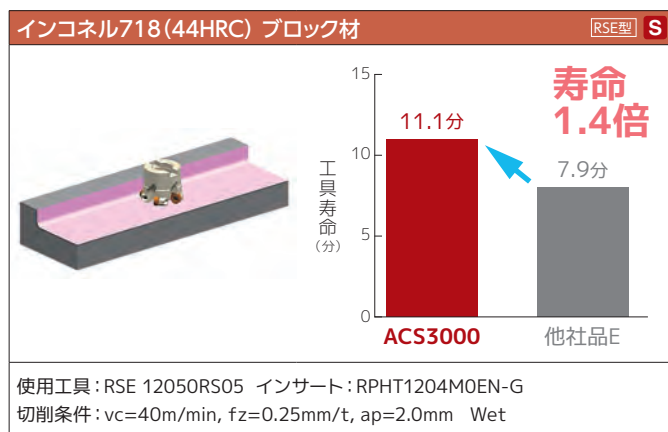
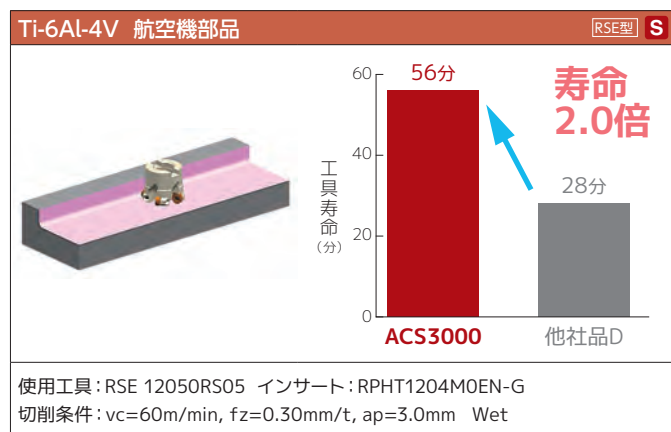
| ねじサイズ | 締め付けトルク規定値 (N・m) |
|-------|---------------------|
| M6 | 8 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |
| M12 | 60 |



■ 使用実例 (RSC型)



■ 使用実例 (RSE型)





●高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。

●Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.

●鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
●使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。

●Please handle with care as this product has sharp edges.
●Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.

●不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。

●When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

| | | | | |
|-------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流通販売部 | 東京営業グループ | 〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13 | TEL (03)6406-2635 | FAX (03)6406-4006 |
| | 名古屋営業グループ | 〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1 | TEL (052)589-3873 | FAX (052)589-3874 |
| | 大阪営業グループ | 〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80 | TEL (0565)26-4370 | FAX (0565)26-4366 |
| 営業所 | 東京市販グループ | 〒541-0041 大阪府中央区北浜4-7-28 | TEL (06)6221-3600 | FAX (06)6221-3012 |
| | 名古屋市販グループ | TEL (03)6406-2636 | 苫小牧 TEL (0144)35-3322 | 北関東 TEL (0285)24-3627 |
| | 大阪市販グループ | TEL (052)589-3873 | 仙台 TEL (022)292-0128 | 富士 TEL (0545)53-1152 |
| | | TEL (06)6221-3700 | 熊谷 TEL (048)525-8213 | 岡山 TEL (086)221-3052 |
| | | | 福島 TEL (0247)61-6337 | 浜松 TEL (053)451-4395 |
| | | | 横浜 TEL (045)680-1780 | 広島 TEL (082)250-1022 |
| | | | | 北陸 TEL (076)264-3822 |
| | | | | 九州 TEL (092)481-8131 |

住友電工ツールネット株式会社

東京営業部 TEL (03)6406-2814 FAX (03)6406-4037
中部営業部 TEL (052)589-3840 FAX (052)589-3841
大阪営業部 TEL (06)6221-3900 FAX (06)6221-3015

住友電工ハードメタル株式会社

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

>>> 切削工具の最新情報を発信中 <<<
<https://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
0120-159110
技術相談サービス 9:00~12:00、13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)