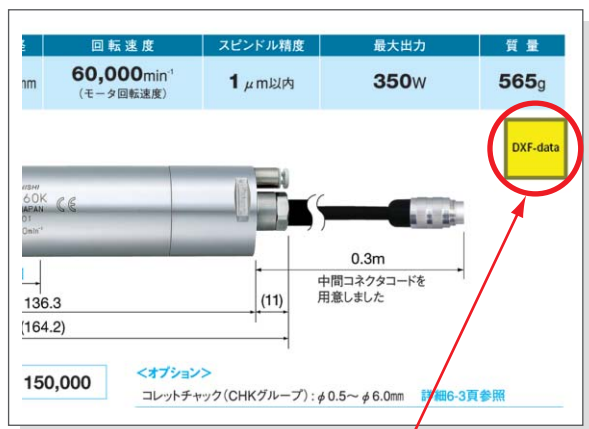


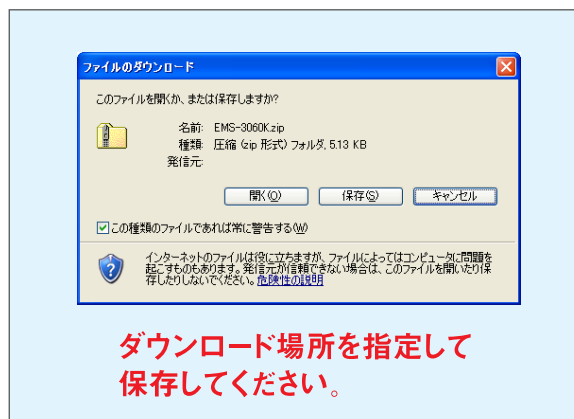
PDF添付のDXFデータ (Zip圧縮) をダウンロードできます。

DXF-data

が付記されているCADデータ (DXF形式) がダウンロードできます。
ダウンロードファイルはZip形式の圧縮ファイルとなっておりますので、
解凍ソフトをご利用の上、CADソフト等でご利用下さい。



クリック



DXFデータご使用にあたり

- 本ホームページで提供するデータ、それに関連する資料および本使用許諾契約に基づいて作成された複製物の著作権は弊社に帰属します。
- 本ホームページで提供するデータを社内利用の場合を除き、無断複製のうえ第三者へ販売、譲渡または貸与を行うことは、固くお断りします。



PDFをPCにダウンロードした場合、DXFデータをダウンロードできません。
※DXFをダウンロードする場合は、PDFをブラウザ上で開き、ご利用ください。

(推奨動作環境: Internet Explorer 4.0以上、Adobe Acrobat Reader 3.01以上)



www.nakanishi-inc.com

E3000 モータスピンドル

E3000 SERIES

Ultra-high-Speed & Super-Precision

E3000

仕様及び形状は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



PR-K306 Ver.4 '16.04.03.1

NAKANISHI INC. 2016

株式会社ナカニシ

本社・工場
〒322-8666 栃木県鹿沼市下日向700
TEL 0289-64-3280 FAX 0289-62-1135

中部営業所
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-13-2 愛織第2ビル 6F
TEL 052-253-7770 FAX 052-253-7771



E3000

SERIES

Ultra-high-Speed & Super-Precision

「多種多様」

ナカニシは考えます。

「E3000シリーズ」は、ナカニシのスピンドルの中で最もロングセラーの製品であり、常にお客様の声を反映しながらラインナップを充実させ、世界中のお客様へ届けてまいりました。ナカニシはこれからも、お客様の課題解決のため、そして様々な要望にお応えするためにお客様の声に耳を傾けてまいります。

————— あなたのために、考えつづける企業でありたい。

☑ **φ30mmスピンドル**

- 最大出力 **350W**
- 最大回転速度 **80,000min⁻¹**

☑ **充実のラインナップ**

- ナカニシ製品最多の **24種** から選定可能

☑ **スピンドル振れ精度1μm以内**

- 高精度加工が可能になります。
- 工具寿命が延びます。

☑ **セラミックベアリングを採用**

- スチールベアリングに比べ **耐久性は約2倍** です。
- 剛性があり加工条件を上げることができます。

☑ **ブラシレスモータを採用**

- カーボンブラシの交換が不要で **メンテナンスフリー** です。
- カーボンブラシの粉塵がベアリングに侵入することがなくなり、**寿命が延びます**。



目次

スピンドル (組み合わせ型)

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

| | |
|--|--|
| NR-3060S p.9 ストレートスピンドル 60,000min ⁻¹ ショートスピンドル | |
| NR-453E p.9 ストレートスピンドル 50,000min ⁻¹ スピンドル | |
| NR-403E p.9 ストレートスピンドル 40,000min ⁻¹ スピンドル | |
| RAX-271E/RAX-71E p.11 アングルスピンドル 標準ヘッド | |
| RA-151E p.11 アングルスピンドル ショートヘッド | |
| RAS-151E p.13 アングルスピンドル ロングヘッド | |
| RA-271E p.13 アングルスピンドル 小型ヘッド | |
| NR50-5100 ATC p.15 自動工具交換スピンドル エア式コレット開閉 | |
| NR50-5100 ATC-RS p.15 自動工具交換スピンドル エア式コレット開閉 | |

| | |
|---|--|
| NR40-5100 ATC p.17 自動工具交換スピンドル エア式コレット開閉 | |
| NRR-3060 p.17 手動工具交換スピンドル レバー式コレット開閉 | |
| NR3060-AQC p.19 エア式クイックチェンジスピンドル エア式ホルダ開閉 | |
| NRR3060-QC p.21 レバー式クイックチェンジスピンドル レバー式ホルダ開閉 | |
| ARG-011E p.23 減速器 減速器 (1/4) | |
| ARG-021E p.23 減速器 減速器 (1/16) | |
| RG-3004M p.23 減速器 減速器オイルミストタイプ (1/4) | |
| NR-3080S p.25 ストレートスピンドル 80,000min ⁻¹ スピンドル | |
| NRAF-5080 p.25 エア軸受スピンドル 80,000min ⁻¹ スピンドル | |

モータ (組み合わせ型)

| | |
|---|--|
| EM-3060 p.27 60,000min ⁻¹ モータ | |
| EM-3060J p.27 60,000min ⁻¹ モータ (ジョイントタイプモータコード用) | |
| EM-3030T-J p.29 30,000min ⁻¹ トルクタイプモータ (ジョイントタイプモータコード用) | |
| EM-3080J p.29 ブラシレスモータ (ジョイントタイプモータコード用) | |

コントローラ

| | |
|--|--|
| E3000 CONTROLLER p.41 コントローラ | |
|--|--|

セレクタ

2本以上のスピンドルを使用する際に用います。

| | |
|--|--|
| E3000 SELECTOR p.42 セレクタ | |
|--|--|

モータスピンドル (一体型)

組み合わせ型に較べて全長が短くなり、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けが容易になりました。

| | |
|--|--|
| EMS-3060K p.33 ストレートモータスピンドル φ30 モータスピンドル (CHKコレット使用・30cmジョイントコード付き) | |
| EMS-3060A p.33 ストレートモータスピンドル φ30 モータスピンドル (CHAコレット使用・30cmジョイントコード付き) | |
| EMR-3008K p.33 ストレートモータスピンドル 減速器付きモータスピンドル | |
| EMA-3020K p.35 アングルモータスピンドル 標準ヘッド | |
| EMA-3020S p.35 アングルモータスピンドル ビルトインヘッド | |
| EM30-S6000 p.37 ストレートモータスピンドル φ30 モータスピンドル (CHKコレット使用) | |
| EM25-S6000 p.37 ストレートモータスピンドル φ25 モータスピンドル (CHAコレット使用) | |
| EM20-S6000 p.37 ストレートモータスピンドル φ20 モータスピンドル (CHAコレット使用) | |
| EMSF-3060K p.39 フランジ付きモータスピンドル フランジ付きモータスピンドル | |

モータコード

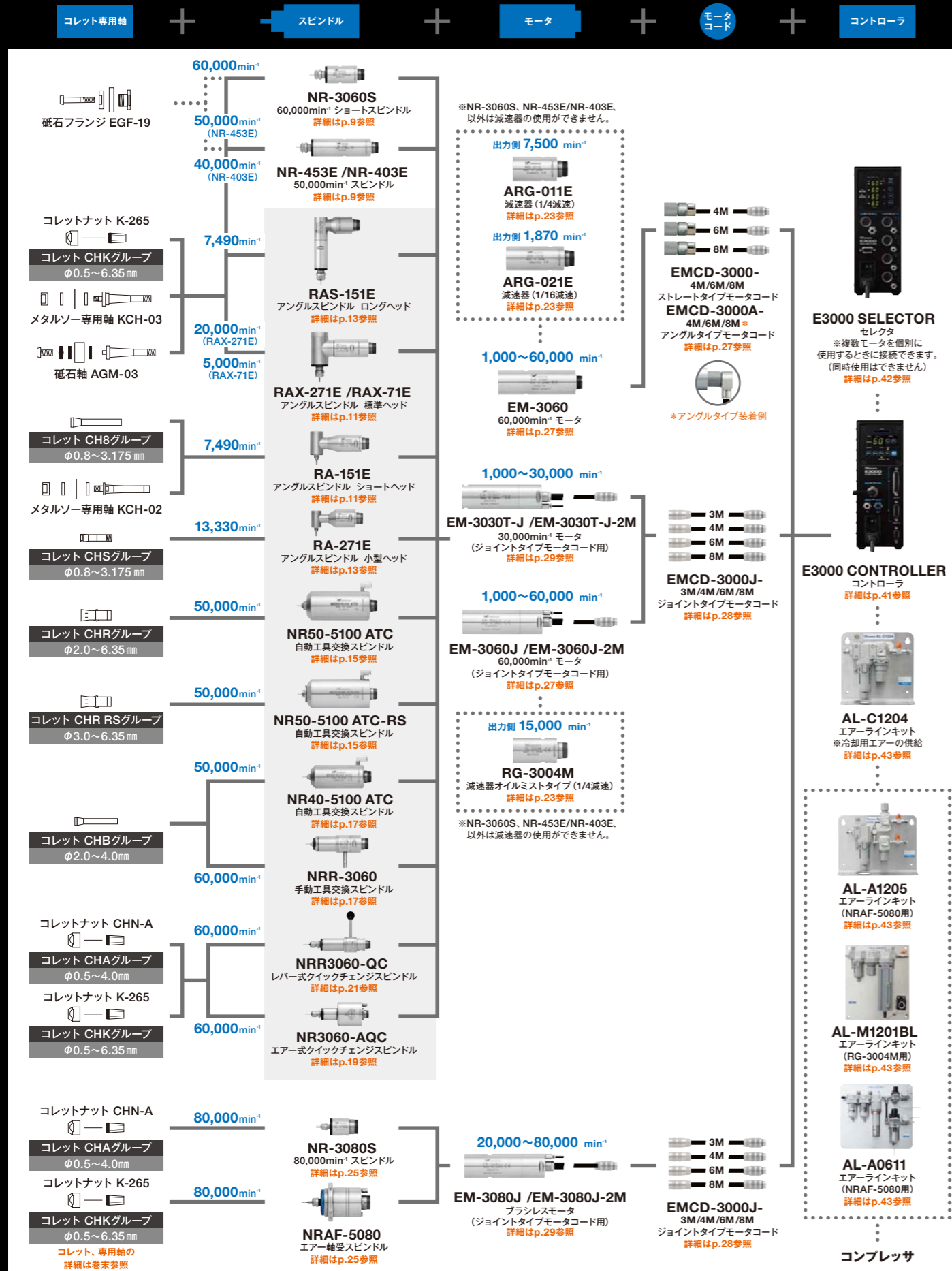
| | | |
|---|---|---|
| 1. ストレートタイプ 【特長】モータ後端で接続 【長さ】4m、6m、8m | 2. アングルタイプ 【特長】モータ後端で接続、後方90°出し 【長さ】4m、6m、8m | 3. ジョイントタイプ 【特長】モータコネクタ部で接続するため、モータ後端から離れた位置で接続 (機外で) 可能 【長さ】3m、4m、6m、8m 【コネクタ部分】IP68仕様 |
| | | |
| EMCD-3000 p.27 ストレートタイプモータコード | EMCD-3000A p.27 アングルタイプモータコード | EMCD-3000J p.28 ジョイントタイプモータコード |

アクセサリ (エアラインキット、コレット等)

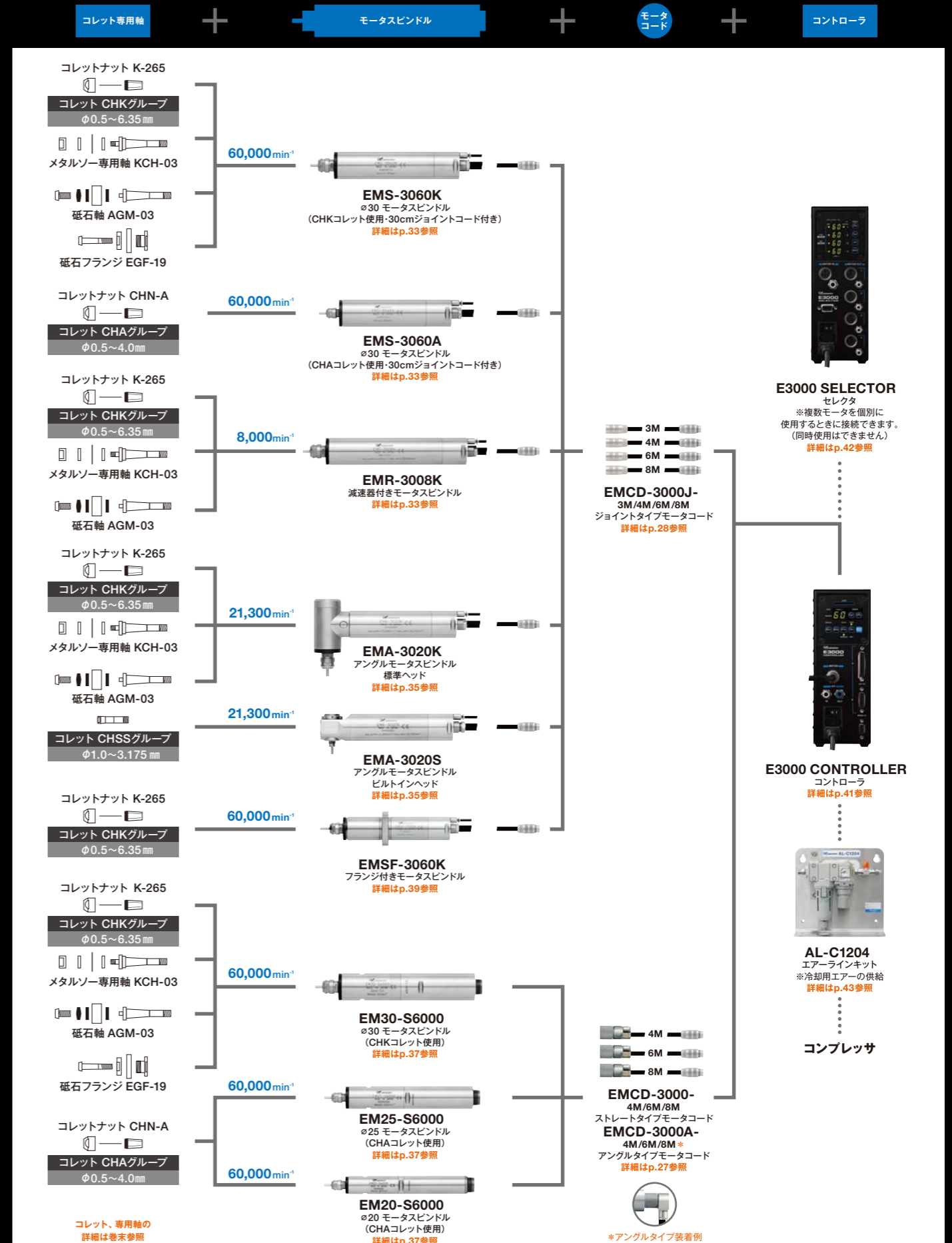
| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| GR-30 p.43 ガチツリリング | AL-C1204 p.43 エアラインキット | AL-A1205 p.43 エアラインキット | AL-M1201BL p.43 エアラインキット | AL-A0611 p.43 エアラインキット |
| | | | | |
| CHA / CHB / CHK / CHR / CHR RS / CHS / CHSS / CH8 p.44 コレット | | | | QC3-K / QC3-A p.45 コレットホルダ |

「E3000 シリーズ」システム図

セパレートタイプ (組み合わせ型) $\phi 30/\phi 25/\phi 20$ mm



ワンピースタイプ (一体型) $\phi 30/\phi 25/\phi 20$ mm



スピンドル (組み合わせ型)

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

[接続イメージ]



画像は原寸表示です。



50 NR50-5100 ATC
p.15参照

50 NR50-5100 ATC-RS
p.15参照

40 NR40-5100 ATC
p.17参照



30 NR-3060S
p.9参照

30 NR-453E
p.9参照

30 NR-403E
p.9参照

30 RAX-271E / RAX-71E
p.11参照

30 RA-151E
p.11参照

30 RAS-151E
p.13参照

30 RA-271E
p.13参照



26.5 NRR-3060
p.17参照

30 NR3060-AQC
p.19参照

30 NRR3060-QC
p.21参照

30 ARG-011E
p.23参照

30 ARG-021E
p.23参照

30 RG-3004M
p.23参照

30 NR-3080S
p.25参照

48 NRAF-5080
p.25参照



30 EM-3060
p.27参照

30 EM-3060J
p.27参照

30 EM-3030T-J
p.29参照

30 EM-3080J
p.29参照

スピンドル
ガイド



NR3060S



NR-453E



NR-403E



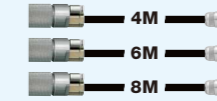
EM-3060J
詳細はp.27参照



EM-3060
詳細はp.27参照



EMCD-3000J
詳細はp.28参照



EMCD-3000
詳細はp.27参照



E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照



E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

スピンドル (組み合わせ型)

画像は原寸表示です。

NR-3060S

60,000min⁻¹ ショートスピンドル



外径φ30mm



NR-3060S



| | | | | | |
|-------|-------------|----|----------|----|---------|
| コード番号 | 1583 | 型式 | NR-3060S | 価格 | ¥72,000 |
|-------|-------------|----|----------|----|---------|

| 外径 | 許容回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|---|-----------|---------------------------|------|
| φ30mm | 60,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 260g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) / スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 / 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 砥石フランジ (EGF-19): 内径φ19.05×外径φ40×7mm 砥石用 | | | |

NR-453E

50,000min⁻¹ スピンドル



外径φ30mm



NR-453E



| | | | | | |
|-------|-------------|----|---------|----|---------|
| コード番号 | 1566 | 型式 | NR-453E | 価格 | ¥82,000 |
|-------|-------------|----|---------|----|---------|

| 外径 | 許容回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|---|-----------|---------------------------|------|
| φ30mm | 50,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 440g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) / スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 / 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 砥石フランジ (EGF-19): 内径φ19.05×外径φ40×7mm 砥石用 | | | |

NR-403E

40,000min⁻¹ スピンドル



外径φ30mm



NR-403E

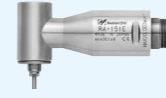


| | | | | | |
|-------|-------------|----|---------|----|---------|
| コード番号 | 1565 | 型式 | NR-403E | 価格 | ¥61,000 |
|-------|-------------|----|---------|----|---------|

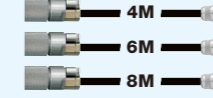
| 外径 | 許容回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|---|-----------|---------------------------|------|
| φ30mm | 40,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 440g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) / スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 / 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 砥石フランジ (EGF-19): 内径φ19.05×外径φ40×7mm 砥石用 | | | |

スピンドル
ガイドCHK / CH8
詳細はp.44参照

RAX-271E / RAX-71E



RA-151E

EM-3060J
詳細はp.27参照EM-3060
詳細はp.27参照EMCD-3000J
詳細はp.28参照EMCD-3000
詳細はp.27参照E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

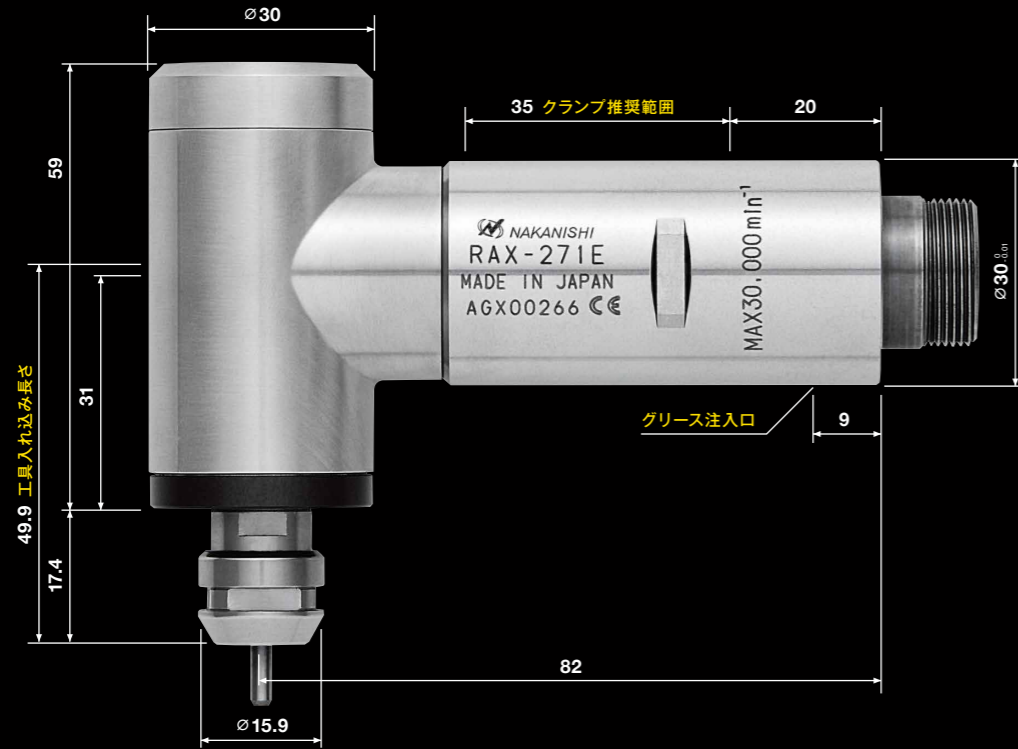
画像は原寸表示です。

スピンドル (組み合わせ型)

RAX-271E / RAX-71E

90°アングルスピンドル
標準ヘッド

外径φ30mm



仕様

DXF
dataWEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

RAX-271E / RAX-71E



| | | | | | |
|-------|------|----|----------|----|---------|
| コード番号 | 1578 | 型式 | RAX-271E | 価格 | ¥79,000 |
| コード番号 | 1579 | 型式 | RAX-71E | 価格 | ¥96,000 |

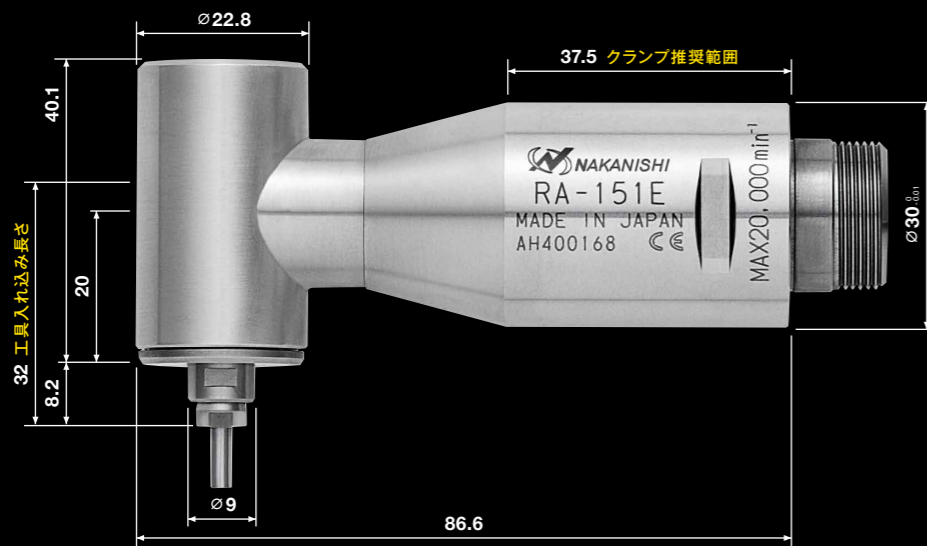
| [型式] | 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
|-----------------|--|-------------------------|-------|--------------------------------------|
| RAX-271E | φ30mm | 20,000min ⁻¹ | 1/1.5 | 30,000min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 | | |
| 2μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 580g | | |
| [型式] | 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
| RAX-71E | φ30mm | 5,000min ⁻¹ | 1/6 | 30,000min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 | | |
| 2μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 580g | | |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 / 減速器用グリース (10ml) / グリースニップル: 1個 | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 | | | |

減速器に使用されている減速ギアの耐久性を良くするため、70~100時間毎にグリースを注入してください。
グリースの注入は、内部の摩擦を防止すると共に、内部グリースの劣化防止のために必ず実施してください。

RA-151E

90°アングルスピンドル
ショートヘッド

外径φ30mm



RA-151E

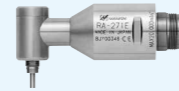


| | | | | | |
|-------|------|----|---------|----|---------|
| コード番号 | 1505 | 型式 | RA-151E | 価格 | ¥47,000 |
|-------|------|----|---------|----|---------|

| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 | コレット | 質量 |
|----------|--|--------|--------------------------------------|----------------------------|------|
| φ30mm | 7,490min ⁻¹ | 1/2.67 | 20,000min ⁻¹ (モータ回転速度) | CH8グループ (φ0.8~φ3.175mm) | 385g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CH8-3.0) / スパナ (7×5.5)・(8×5)・(22×27): 各1枚 | | | | |
| オプション | コレット (CH8グループ): φ0.8~φ3.175mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 | | | | |

スピンドル
ガイドCHK / CHS
詳細はp.44参照

RAS-151E



RA-271E

EM-3060J
詳細はp.27参照EM-3060
詳細はp.27参照EMCD-3000J
詳細はp.28参照EMCD-3000
詳細はp.27参照E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

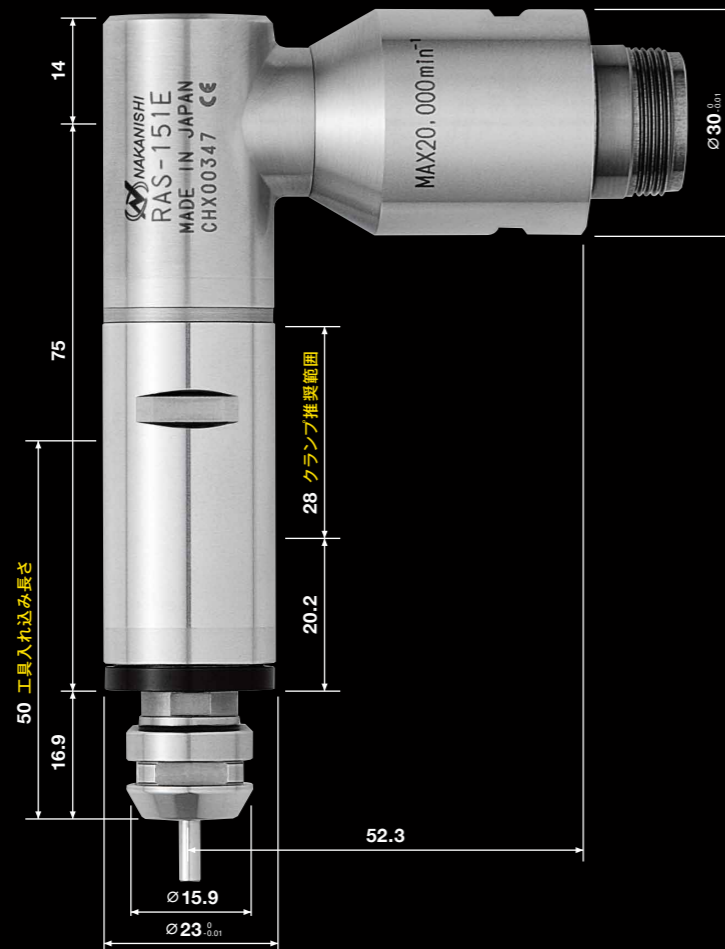
スピンドル (組み合わせ型)

画像は原寸表示です。

RAS-151E

90°アングルスピンドル
ロングヘッド

外径φ30mm



仕様

DXF
dataWEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

RAS-151E

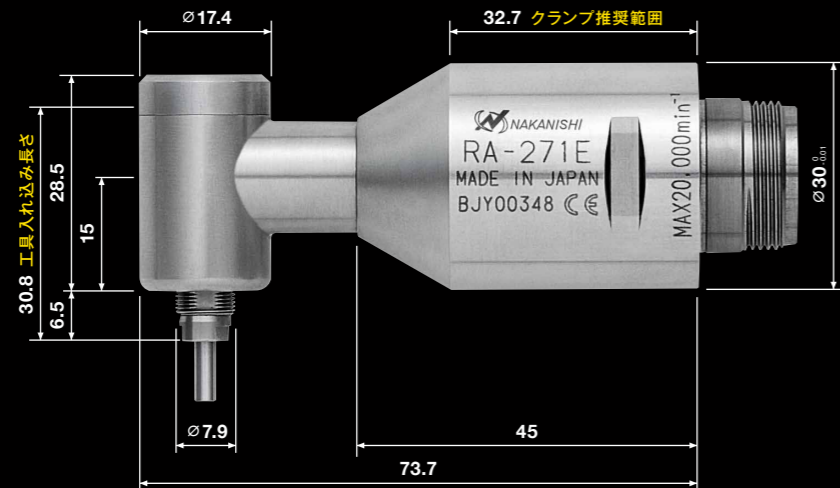
コード番号 **1559** 型式 **RAS-151E** 価格 **¥55,000**

| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
|---------------|---|------------------|--|
| φ30mm | 7,490 min ⁻¹ | $\frac{1}{2.67}$ | 20,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 | |
| 2 μm以内 | CHK グループ (φ0.5~φ6.35mm) | 413 g | |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 | | |

RA-271E

90°アングルスピンドル
小型ヘッド

外径φ30mm



RA-271E

コード番号 **1506** 型式 **RA-271E** 価格 **¥40,000**

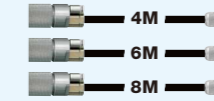
| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 | コレット | 質量 |
|----------|---|-----------------|--|----------------------------------|--------------|
| φ30mm | 13,330 min ⁻¹ | $\frac{1}{1.5}$ | 20,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | CHS グループ (φ0.8~φ3.0mm) | 240 g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHS-3.0) / スパナ (7×5.1)・(8×5)・(22×27): 各1枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHSグループ): φ0.8~φ3.175mm 詳細はp.44参照 | | | | |

スピンドル
ガイドCHR / CHR RS
詳細はp.44参照

NR50-5100 ATC



NR50-5100 ATC-RS

EM-3060J
詳細はp.27参照EM-3060
詳細はp.27参照EMCD-3000J
詳細はp.28参照EMCD-3000
詳細はp.27参照E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

スピンドル (組み合わせ型)

画像は原寸表示です。

NR50-5100 ATC

自動工具交換スピンドル



外径φ50mm

NR50-5100 ATC-RS

自動工具交換スピンドル

● RSは、NR50-5100ATCスピンドル先端部に、防塵カバーを追加し、スピンドル本体への異物の浸入を最小限に抑えたスピンドルです。

● コレットにも、Rubber Seal (ラバーシール) を追加し、コレットのすり割り部への切削粉の侵入を防ぎ、工具固着を予防します。

[対象] 金属・ガラス加工等で切削液を使用するユーザー様向け



外径φ50mm

仕様

DXF
data

WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

NR50-5100 ATC



| | | | | | |
|-------|------|----|---------------|----|---------|
| コード番号 | 1580 | 型式 | NR50-5100 ATC | 価格 | ¥97,000 |
|-------|------|----|---------------|----|---------|

| 外径 | 許容回転速度 | チャックエア-開閉エア-圧 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|---|---------------|-----------|-----------------------|--------|
| φ50mm | 50,000min ⁻¹ (モータ回転速度) | 0.55~0.6MPa | 1μm以内 | CHRグループ (φ3.175mm) | 1,370g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.175mm (CHR-3.175) / スパナ (9×11)・(12×14): 各1枚 / 棒レンチ (K-236): 1本 フィルタ付エア-ホース (K-251): φ6mm×2m | | | | |
| オプション | コレット (CHRグループ): φ2.0、φ3.0、φ3.175、φ4.0、φ6.0、φ6.35mm 詳細はp.44参照 | | | | |

NR50-5100 ATC-RS



| | | | | | |
|-------|------|----|------------------|----|----------|
| コード番号 | 7690 | 型式 | NR50-5100 ATC-RS | 価格 | ¥105,000 |
|-------|------|----|------------------|----|----------|

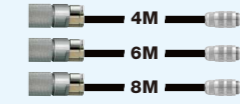
| 外径 | 許容回転速度 | チャックエア-開閉エア-圧 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|---|---------------|-----------|--------------------------|--------|
| φ50mm | 50,000min ⁻¹ (モータ回転速度) | 0.55~0.6MPa | 1μm以内 | CHR RSグループ (φ3.175mm) | 1,370g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.175mm (CHR-3.175RS) / スパナ (9×11)・(12×14): 各1枚 / 棒レンチ (K-236): 1本 フィルタ付エア-ホース (K-251): φ6mm×2m | | | | |
| オプション | コレット (CHR RSグループ): φ3.0、φ3.175、φ4.0、φ6.0、φ6.35mm 詳細はp.44参照 | | | | |

スピンドル
ガイドCHB
詳細はp.44参照

NR40-5100 ATC



NRR3060

EM-3060J
詳細はp.27参照EM-3060
詳細はp.27参照EMCD-3000J
詳細はp.28参照EMCD-3000
詳細はp.27参照E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

画像は原寸表示です。

スピンドル (組み合わせ型)

NR40-5100 ATC

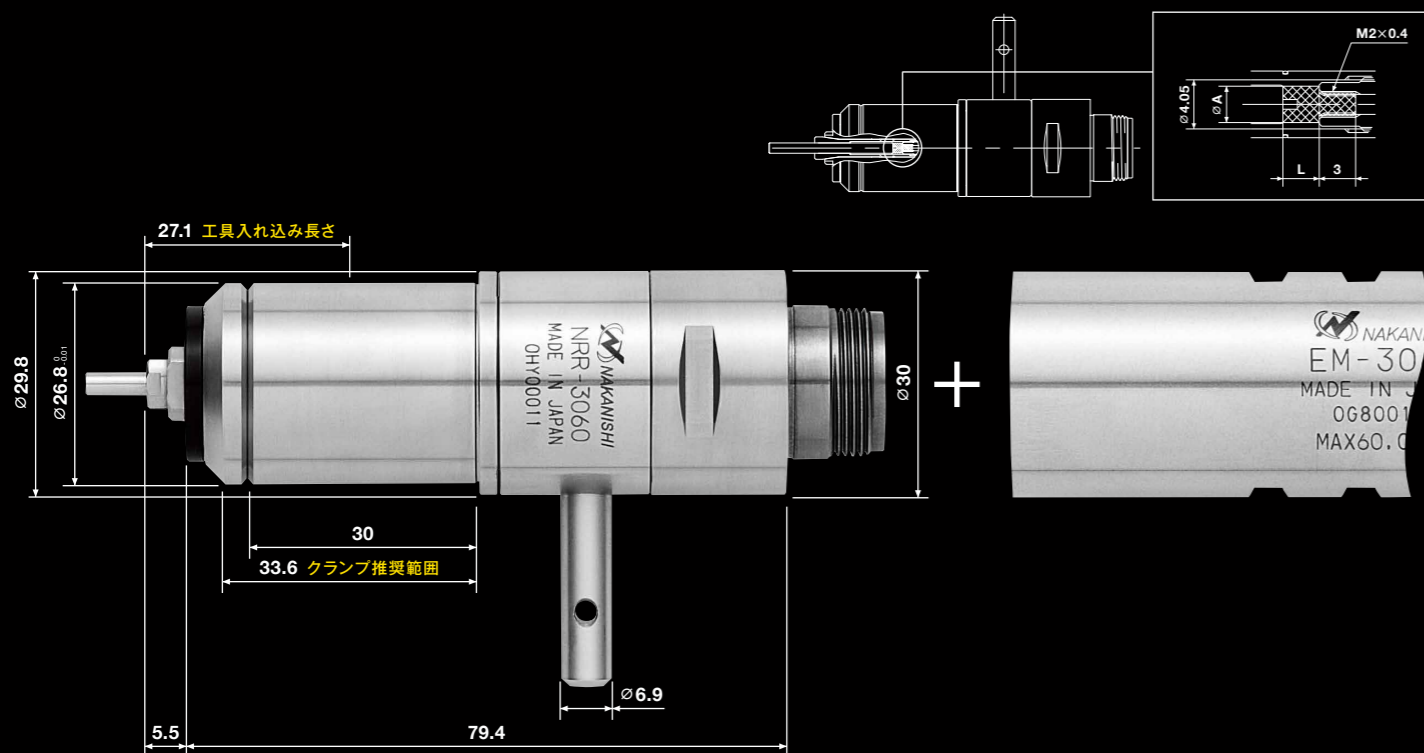
自動工具交換スピンドル



NRR-3060

手動工具交換スピンドル

- レバー操作により工具をワンタッチで交換することが可能です。



仕様

DXF
dataWEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

NR40-5100 ATC

コード番号 **1582** 型式 **NR40-5100 ATC** 価格 **¥85,000**

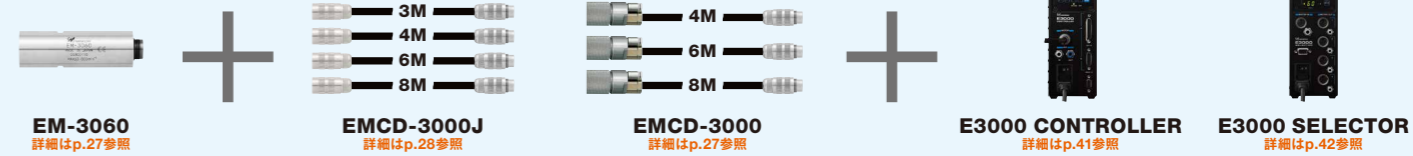
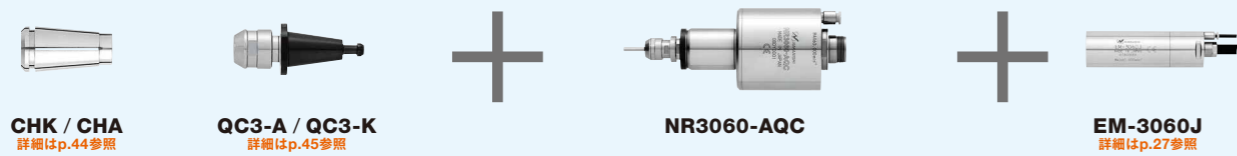
| 外径 | 許容回転速度 | チャックエア-開閉エア-圧 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|---------------------|---|---------------------|--------------------|--|--------------|
| $\varnothing 40$ mm | 50,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 0.55~0.6 MPa | 2 μ m以内 | CHB グループ ($\varnothing 3.175$ mm) | 740 g |
| 標準装備・付属品 | コレット： $\varnothing 3.175$ mm (CHB-3.175) / スパナ (6.1×8)・(9×11)：各1枚 / 棒レンチ (K-236)：1本 フィルタ付エア-ホース (K-251)： $\varnothing 6$ mm×2m | | | | |
| オプション | コレット (CHBグループ)： $\varnothing 2.0$ 、 $\varnothing 3.0$ 、 $\varnothing 3.175$ 、 $\varnothing 4.0$ 詳細はp.44参照 | | | | |

NRR-3060

コード番号 **1836** 型式 **NRR-3060** 価格 **¥58,000**

| 外径 | 許容回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|-------------------------------------|---|--------------------|--|--------------|
| $\varnothing 26.8$ mm クランプ推奨範囲部分 | 60,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 1 μ m以内 | CHB グループ ($\varnothing 3.175$ mm) | 350 g |
| 標準装備・付属品 | コレット： $\varnothing 3.175$ mm (CHB-3.175) / スパナ (6.1×8)：2枚・(22×27)：1枚 | | | |
| オプション | コレット (CHBグループ)： $\varnothing 2.0$ 、 $\varnothing 3.0$ 、 $\varnothing 3.175$ 、 $\varnothing 4.0$ 詳細はp.44参照 | | | |

スピンドルガイド



E3000 SERIES

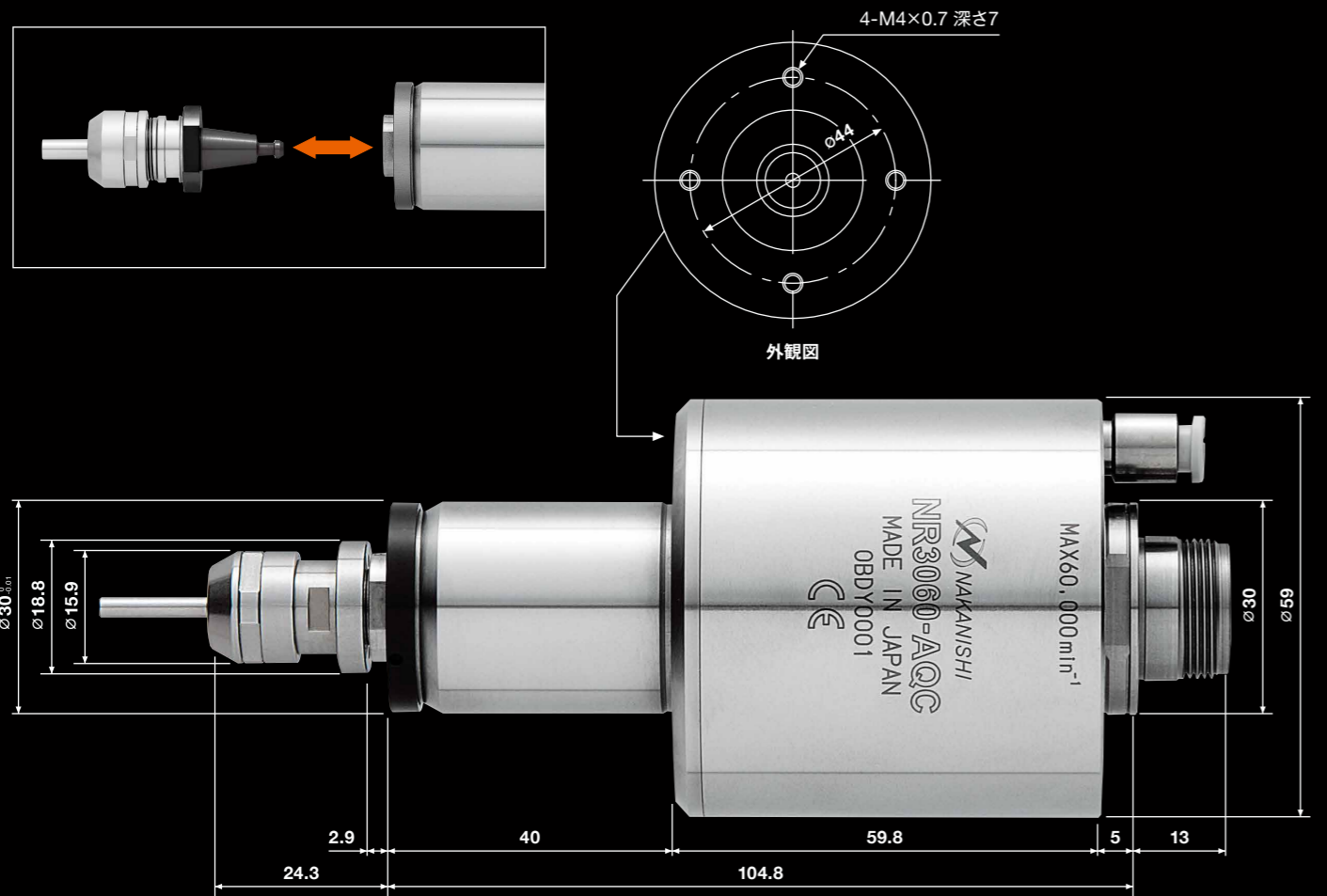
スピンドル (組み合わせ型)

画像は原寸表示です。

NR3060-AQC

エアークイックチェンジスピンドル

- エア駆動によるチャッキング方式を採用し、素早く簡単にコレットホルダの交換ができます。
- コレットホルダを使って、機外で工具の準備ができ、段取り作業の大幅な改善ができます。
- 2種類のコレット (CHK0.5mm~6.35mm、CHA0.5mm~4.0mm) が選択できます。



工具入れ込み長さおよびスピンドル先端部外観図



仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

NR3060-AQC

コード番号 9220 型式 NR3060-AQC 価格 ¥125,000

| 外径 | 許容回転速度 | チャックエア-開閉エア-圧 | スピンドル振れ精度 | 適用コレットホルダ | 質量 |
|----------|---------------------------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|--------|
| φ30mm | 60,000min ⁻¹ (モータ回転速度) | 0.6MPa | 1μm以内 | QC3-A (コレットCHA用) QC3-K (コレットCHK用) | 1,230g |
| 標準装備・付属品 | スパナ (22×27): 1枚 / φ6mmフィルタ付エア-ホース: 1本 | | | | |

パーツ (別売品)

| コレット | コレットホルダ (コレットナット付) | スパナ | | |
|---|--|--|--|---|
| CHK 内径 φ0.5mm~6.35mm 詳細はp.44参照 | コード番号 91 5 3 0 型式 CHK-3.0 (内径dmm: φ3.0) 価格 ¥7,500 | コード番号 9210 型式 QC3-K (コレットCHK用) 価格 ¥15,000 | コード番号 2026 型式 スパナ 12×14 (2枚必要です) 価格 ¥500 | |
| CHA 内径 φ0.5mm~4.0mm 詳細はp.44参照 | コード番号 914 3 0 型式 CHA-3.0 (内径dmm: φ3.0) 価格 ¥6,000 | コード番号 9209 型式 QC3-A (コレットCHA用) 価格 ¥15,000 | コード番号 2012 型式 スパナ 8×5 (1枚必要です) 価格 ¥500 | コード番号 2054 型式 スパナ 9×11 (1枚必要です) 価格 ¥700 |

□□の中には選んだ内径の数値が入ります。□□に入るコード番号・形式はp.44をご確認ください。

オプション
プリセットアダプタ

| | |
|-------|---------|
| コード番号 | 9211 |
| 型式 | QC3-ADP |
| 価格 | ¥8,500 |

機外での段取りの一例

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

ミーリングホルダを使用する場合

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

機外での段取りの一例

片手スパナ作業で
工具調整
しやすくなりました

- 1
- 2

パイプを使用する場合

- 1
- 2
- 3

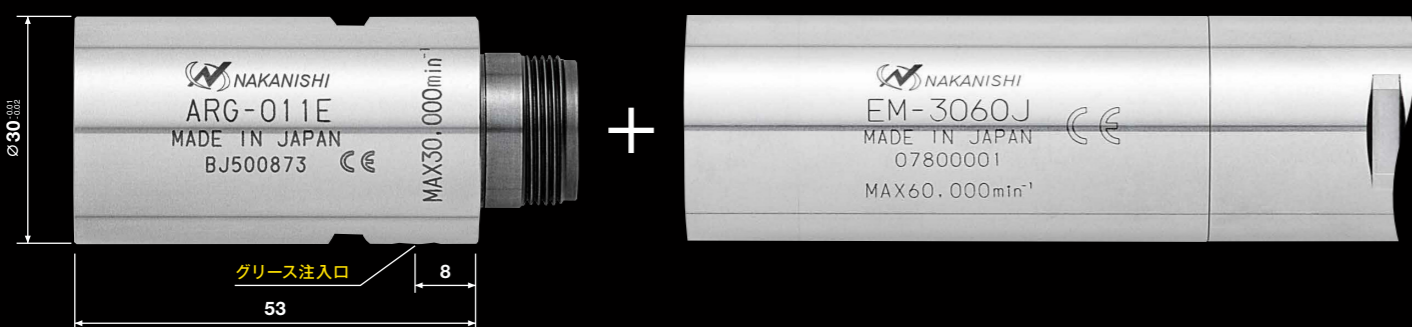
減速器 (組み合わせ型)

ARG-011E

減速器 (1/4)



外径φ30mm

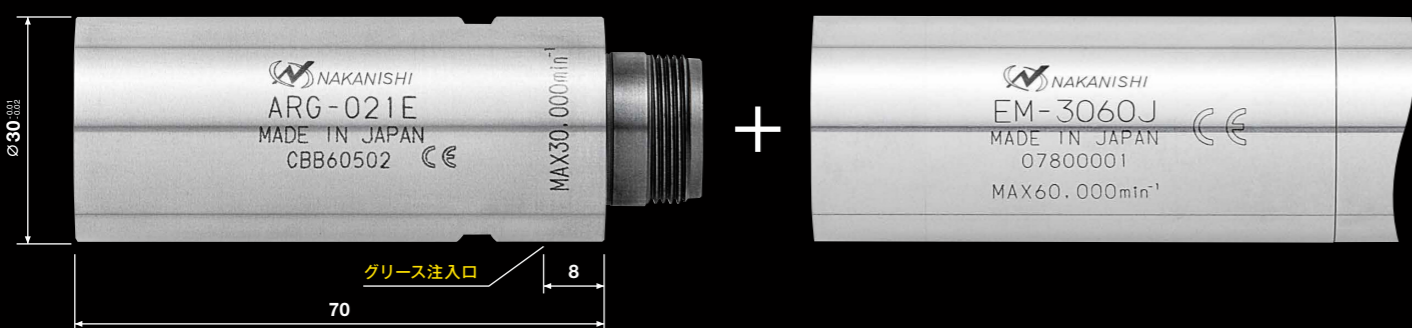


ARG-021E

減速器 (1/16)



外径φ30mm



RG-3004M

減速器オイルミストタイプ (1/4)



外径φ30mm

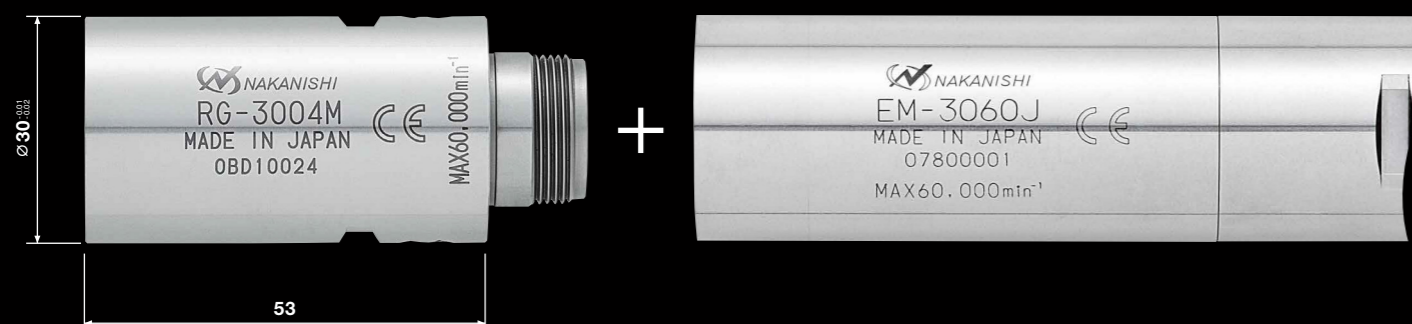
- オイルミスト潤滑に対応した減速器です。

オイルミスト潤滑により入力側許容回転速度が60,000min⁻¹まで可能です。

- スピンドルの寿命が向上します。
- 減速器のグリスアップのメンテナンスが不要となり工数の削減ができます。

※ミスト供給装置が必要です。

※ドライ加工には対応していません。



仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

ARG-011E



コード番号 **1507** 型式 ARG-011E 価格 ¥19,000

| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 | 質量 |
|----------|--------------------------------|------------------------------|--|--------------|
| φ30 mm | 7,500 min ⁻¹ | $\frac{1}{4}$ | 30,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 242 g |
| 標準装備・付属品 | | 減速器用グリス (10ml) / グリスニップル: 1個 | | |

! 減速器に使用されている減速ギアの耐久性を良くするため、70~100時間毎にグリスを注入してください。グリスの注入は、内部の摩擦を防止すると共に、内部グリスの劣化防止のために必ず実施してください。

ARG-021E



コード番号 **1508** 型式 ARG-021E 価格 ¥24,000

| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 | 質量 |
|----------|--------------------------------|------------------------------|--|--------------|
| φ30 mm | 1,870 min ⁻¹ | $\frac{1}{16}$ | 30,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 325 g |
| 標準装備・付属品 | | 減速器用グリス (10ml) / グリスニップル: 1個 | | |

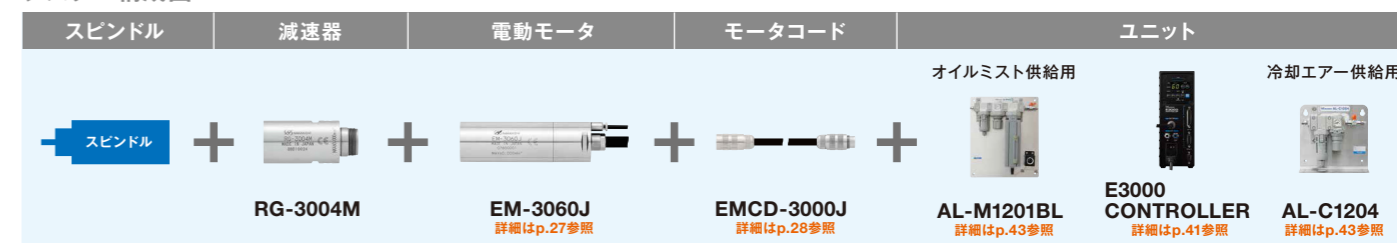
! 減速器に使用されている減速ギアの耐久性を良くするため、70~100時間毎にグリスを注入してください。グリスの注入は、内部の摩擦を防止すると共に、内部グリスの劣化防止のために必ず実施してください。

RG-3004M



コード番号 **7348** 型式 RG-3004M 価格 ¥25,000

システム構成図



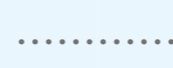
| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 | 質量 |
|--------|---------------------------------|---------------|--|--------------|
| φ30 mm | 15,000 min ⁻¹ | $\frac{1}{4}$ | 60,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 240 g |

スピンドル
ガイドCHN-A / K-265A
詳細はp.45参照CHK / CHA
詳細はp.44参照

NR-3080S



NRAF-5080

EM-3080J
詳細はp.29参照EMCD-3000J
詳細はp.28参照E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照
※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

スピンドル (組み合わせ型)

画像は原寸表示です。

NR-3080S

80,000min⁻¹ スピンドル

外径φ30mm

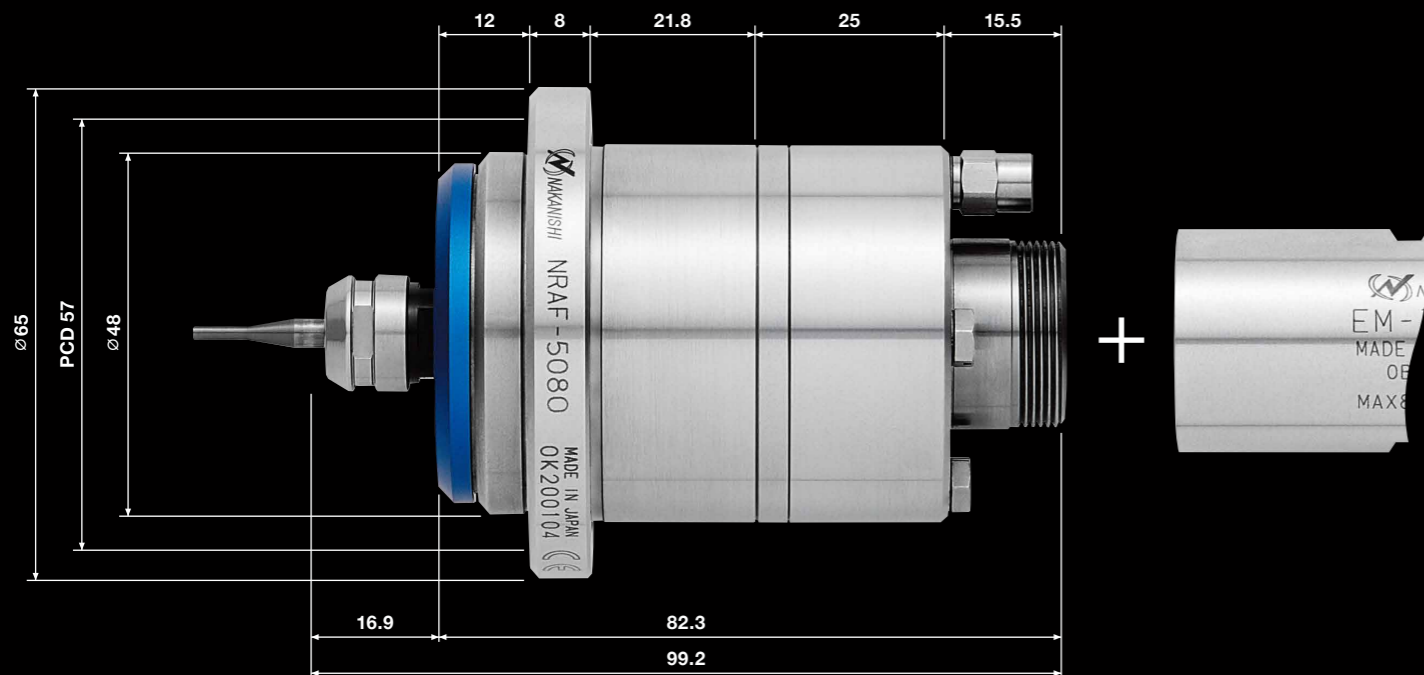


NRAF-5080

エア軸受スピンドル



外径φ48mm



仕様

DXF
dataWEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

NR-3080S

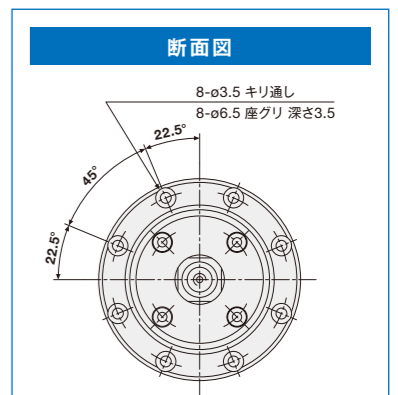
コード番号 **1783** 型式 **NR-3080S** 価格 **¥123,000**

| 外径 | 許容回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|--|-----------|----------------------------------|-------------|
| φ30mm | 80,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 1μm以内 | CHA グループ (φ0.5~φ4.0mm) | 170g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHA-3.0) / コレットナット (CHN-A) スパナ (22×27): 1枚・(8×5): 1枚・(9×11): 1枚 | | | |
| オプション | コレット (CHAグループ): φ0.5~φ4.0mm 詳細はp.44参照 | | | |

NRAF-5080

コード番号 **1782** 型式 **NRAF-5080** 価格 **¥246,000**

| 外径 | 許容回転速度 | 軸受適正空気圧力 | スピンドル振れ精度 | コレット | 質量 |
|----------|--|------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------|
| φ48mm | 80,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) | 35 Nl/min (0.5MPa) | 1μm以内 | CHK グループ (φ0.5~φ6.35mm) | 560g |
| 仕様 | 本体固定方法: フランジマウント方式、M3ボルト (8箇所、45° 等配、PCD57) 軸受形式: 空気静圧軸受 / 軸受負荷容量: ラジアル方向: 20N、スラスト方向: 40N 使用最大砥石径: φ8.0mm以下 (軸径φ6.0mmシャングの場合) 接続ホース径: 軸受給気φ4mm | | | | |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265A) スパナ (12×14): 2枚・(22×27): 1枚 / 配管継手 (KQ2H04-M5-X2): 1個 プラグ (KQ2P-04): 1個 / 給気ホース (φ4mm×4m): 1本 / 棒レンチ (K-236): 1本 | | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 | | | | |



モータ / モータコード

EM-3060 60,000min⁻¹ モータ



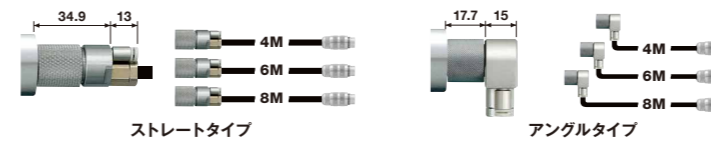
仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

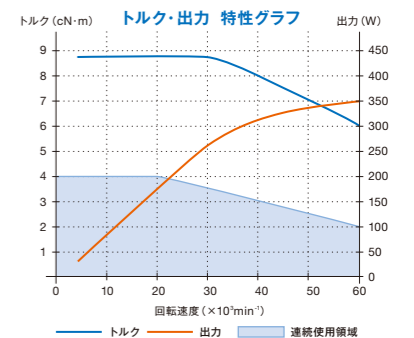
ご注文はコード番号でお願いいたします。

EM-3060

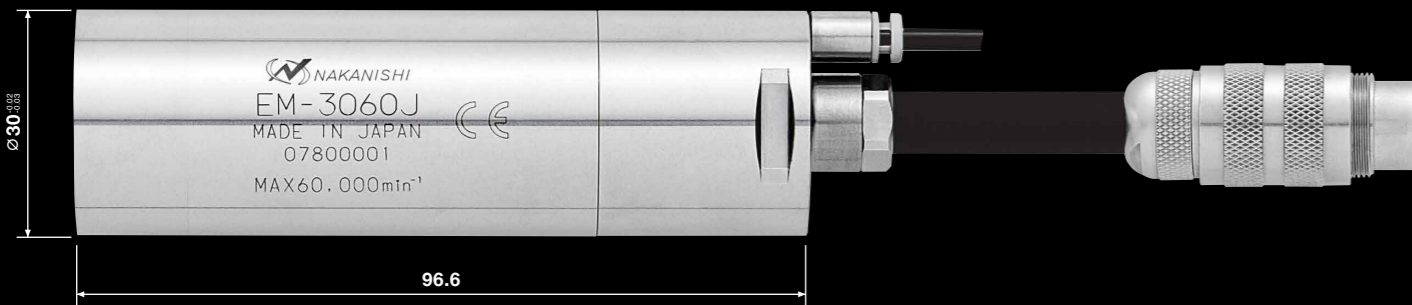
コード番号 **1597** 型式 **EM-3060** 価格 **¥70,000**



| 外径 | 回転速度 | 最大出力 | 質量 |
|----------|-------------------------------|------|------|
| φ30mm | 1,000~60,000min ⁻¹ | 350W | 325g |
| 標準装備・付属品 | スパナ (22×27): 1枚 | | |



EM-3060J 60,000min⁻¹ モータ (ジョイントタイプモータコード用)



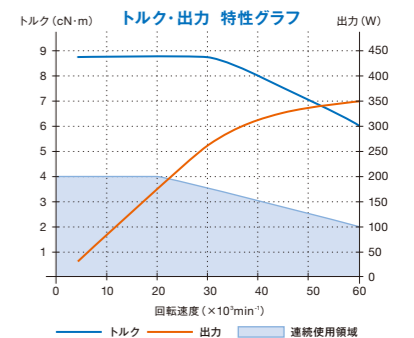
EM-3060J

コード長さ **0.3m** コード番号 **1765** 型式 **EM-3060J** 価格 **¥70,000**
 コード長さ **2m** コード番号 **1779** 型式 **EM-3060J-2M** 価格 **¥80,000**



※別途ジョイントタイプのモータコードが必要になります。

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 | 質量 |
|----------|-------------------------------|------|---------------------|
| φ30mm | 1,000~60,000min ⁻¹ | 350W | 360g (モータコード含まず) |
| 標準装備・付属品 | スパナ (22×27): 1枚 | | |



| モータコード | コード番号 | 型式 | コード長さ | 標準装備・付属品 | 適応機種 | 価格 |
|----------|-------------|----------------------|-------|-------------------------------|--------------------------|---------|
| ストレートタイプ | 1748 | EMCD-3000-4M | 4m | エアークラス コネクタキャップ (本体に付属) | EM-3060 | ¥30,000 |
| | 1749 | EMCD-3000-6M | 6m | | EM30-S6000 | |
| | 1750 | EMCD-3000-8M | 8m | | EM25-S6000 EM20-S6000 | |
| アングルタイプ | 1744 | EMCD-3000A-4M | 4m | エアークラス コネクタキャップ (本体に付属) | EM-3060 | ¥30,000 |
| | 1743 | EMCD-3000A-6M | 6m | | EM30-S6000 | |
| | 1742 | EMCD-3000A-8M | 8m | | EM25-S6000 EM20-S6000 | |

| モータコード | コード番号 | 型式 | コード長さ | 標準装備・付属品 | 適応機種 | 価格 |
|----------|-------------|----------------------|-------|-------------------------------|---------------------|---------|
| ジョイントタイプ | 1778 | EMCD-3000J-3M | 3.0m | エアークラス コネクタキャップ (本体に付属) | EM-3060J・EM-3030J | ¥25,000 |
| | 1768 | EMCD-3000J-4M | 3.7m | | EMS-3060K・EMS-3060A | |
| | 1767 | EMCD-3000J-6M | 5.7m | | EMR-3008K・EMA-3020K | ¥40,000 |
| | 1766 | EMCD-3000J-8M | 7.7m | | EMA-3020S・EM-3080J | |

モータ / モータコード

EM-3030T-J

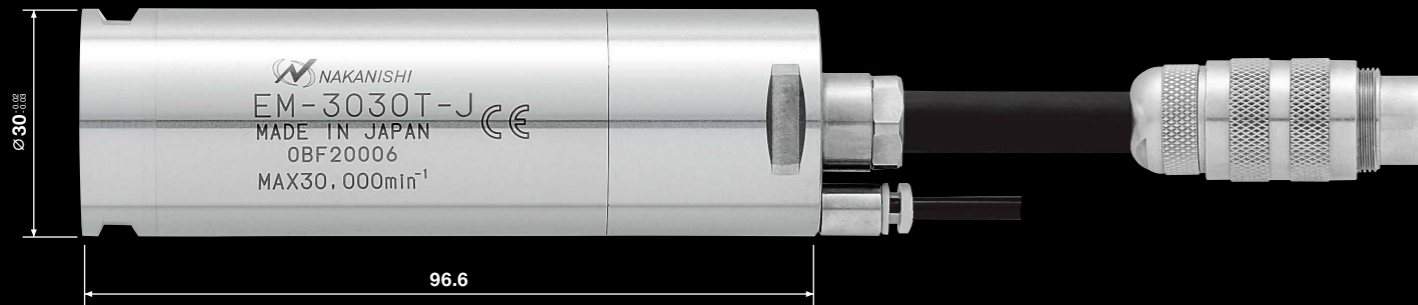
30,000min⁻¹ トルクタイプモータ (ジョイントタイプモータコード用)



外径φ30mm

- 従来製品と比較しトルク性能が大幅向上。

弊社現行製品EM-3060J (同サイズ) と比較し2倍のトルクを実現しました。



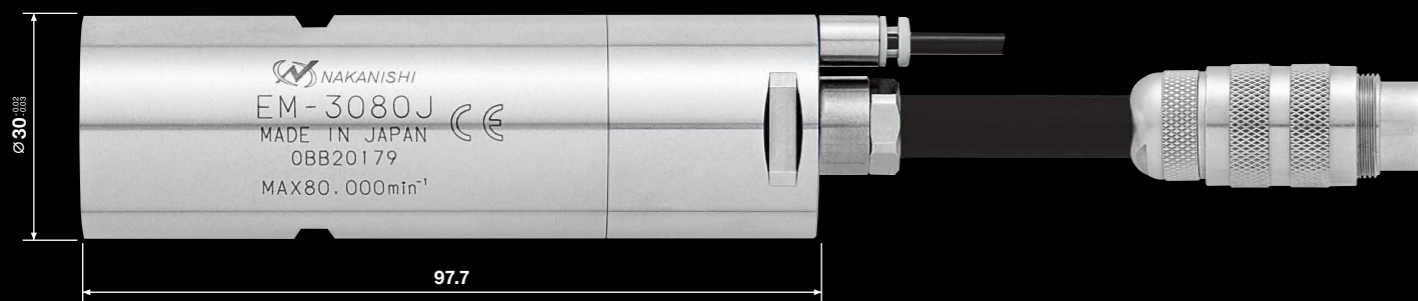
コード長さL寸法: 0.3m

EM-3080J

80,000min⁻¹ ブラシレスモータ (ジョイントタイプモータコード用)



外径φ30mm



仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

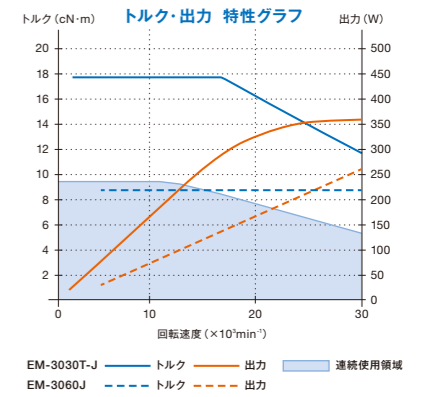
EM-3030T-J

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|------|----|---------------|----|----------|
| コード長さ | 0.3m | コード番号 | 7358 | 型式 | EM-3030T-J | 価格 | ¥128,000 |
| コード長さ | 2m | コード番号 | 7359 | 型式 | EM-3030T-J-2M | 価格 | ¥138,000 |

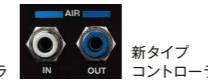


※別途ジョイントタイプのモータコードが必要になります。

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 | 質量 |
|----------|-------------------------------|------|---------------------|
| φ30mm | 1,000~30,000min ⁻¹ | 350W | 415g (モータコード含まず) |
| 標準装備・付属品 | スパナ (22×27): 1枚 | | |



すでにE3000コントローラをお持ちのお客様への注意点



旧タイプコントローラ (AIRのINとOUTの継ぎ手のキャップの色が両方白いもの) はEM-3030T-Jを接続できません。

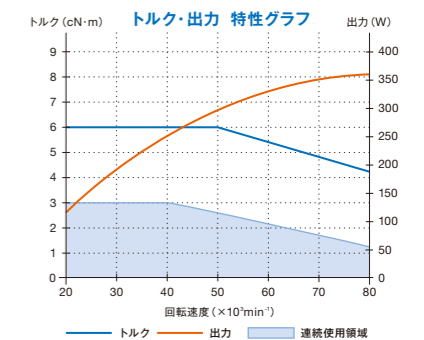
EM-3080J

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|------|----|-------------|----|----------|
| コード長さ | 0.3m | コード番号 | 1781 | 型式 | EM-3080J | 価格 | ¥95,000 |
| コード長さ | 2m | コード番号 | 1788 | 型式 | EM-3080J-2M | 価格 | ¥105,000 |



※別途ジョイントタイプのモータコードが必要になります。

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 | 質量 |
|----------|--------------------------------|------|---------------------|
| φ30mm | 20,000~80,000min ⁻¹ | 350W | 360g (モータコード含まず) |
| 標準装備・付属品 | スパナ (22×27): 1枚 | | |



モータスピンドル (一体型)

組み合わせ型に較べて全長が短くなり、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けが容易になりました。

[接続イメージ]



30 EMS-3060K
p.33参照

30 EMS-3060A
p.33参照

30 EMR-3008K
p.33参照



30 EMA-3020K
p.35参照

30 EMA-3020S
p.35参照

30 EMSF-3060K
p.39参照



30 EM30-S6000
p.37参照

25 EM25-S6000
p.37参照

20 EM20-S6000
p.37参照

スピンドル
ガイド



EMS-3060K



EMS-3060A



EMR-3008K



EMCD-3000J
詳細はp.28参照



E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照



E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照

※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

画像は原寸表示です。

モータスピンドル(一体型)

EMS-3060K

φ30 モータスピンドル (CHKコレット使用・30cmジョイントコード付き)



外径φ30mm



コード長さL寸法: 0.3m

EMS-3060A

φ30 モータスピンドル (CHAコレット使用・30cmジョイントコード付き)



外径φ30mm



コード長さL寸法: 0.3m

EMR-3008K

減速器付きモータスピンドル



外径φ30mm



コード長さL寸法: 0.3m

仕様



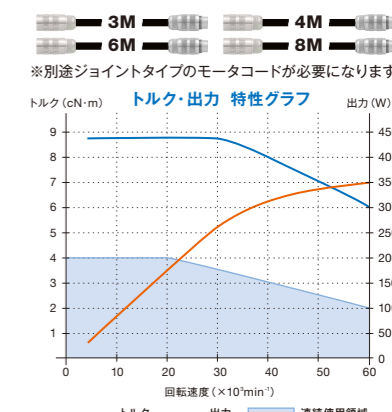
WEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

EMS-3060K

コード番号 **1756** 型式 **EMS-3060K** 価格 **¥150,000**

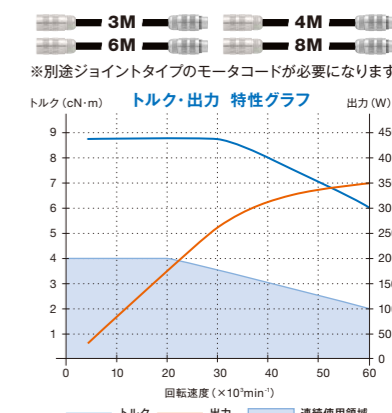
| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
|----------|--|-----------|---------------------------|------|------|
| φ30mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 350W | 565g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 砥石フランジ (EGF-19): 内径φ19.05×外径φ40×幅7mm 砥石用 | | | | |



EMS-3060A

コード番号 **1755** 型式 **EMS-3060A** 価格 **¥145,000**

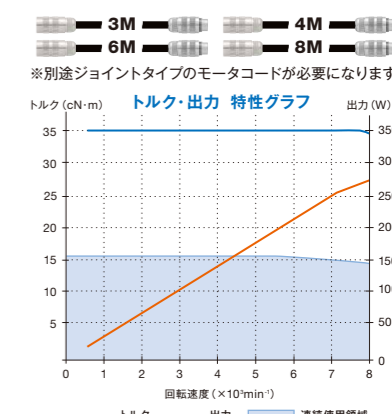
| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
|----------|--|-----------|--------------------------|------|------|
| φ30mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHAグループ (φ0.5~φ4.0mm) | 350W | 495g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHA-3.0) / コレットナット (CHN-A) スパナ (8×5)・(9×11): 各1枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHAグループ): φ0.5~φ4.0mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) | | | | |



EMR-3008K

コード番号 **1757** 型式 **EMR-3008K** 価格 **¥169,000**

| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
|-------------|---|------|--------------------------------------|
| φ30mm | 8,000min ⁻¹ | 1/4 | 32,000min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
| 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 350W | 650g |
| 標準装備 付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚 / 減速器用グリス (10ml) / グリスニップル: 1個 | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 / 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 | | |



! 減速器に使用されている減速ギアの耐久性を良くするため、70~100時間毎にグリスを注入してください。グリスの注入は、内部の摩擦を防止すると共に、内部グリスの劣化防止のために必ず実施してください。

スピンドル
ガイド



EMA-3020K



EMA-3020S



EMCD-3000J
詳細はp.28参照



E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照



E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照

※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

画像は原寸表示です。

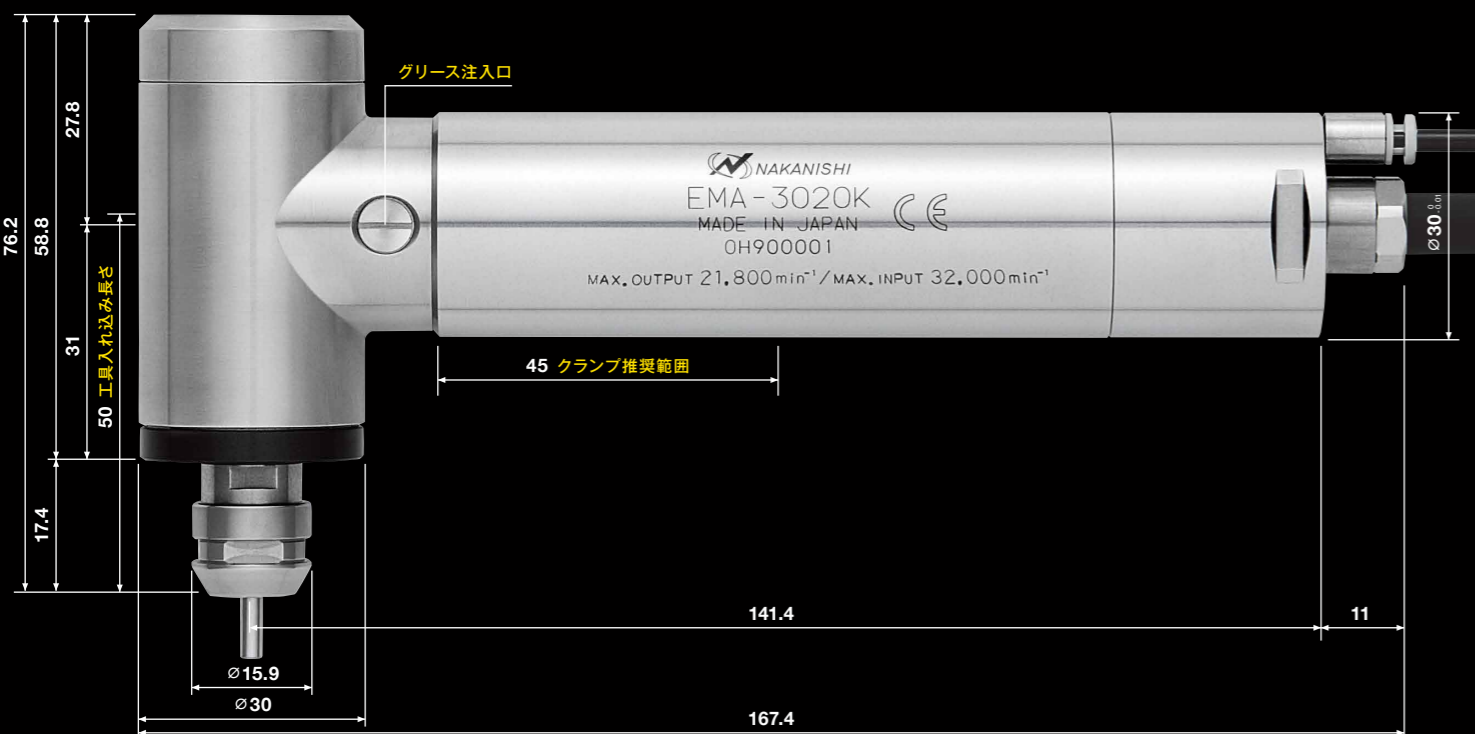
モータスピンドル（一体型）

EMA-3020K

アングルモータスピンドル
標準ヘッド



外径φ30mm



コード長さL寸法：0.3m

仕様

DXF
data

WEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

EMA-3020K

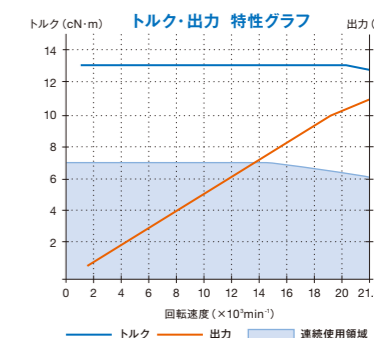


コード番号 **1759** 型式 **EMA-3020K** 価格 **¥152,000**

| | | | |
|---------------|--|--------------|--|
| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
| φ30mm | 21,300 min ⁻¹ | 1/1.5 | 32,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
| 2 μm以内 | CHK グループ (φ0.5~φ6.35mm) | 280 W | 760 g |
| 標準装備・付属品 | コレット：φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14)：2枚 / 減速器用グリース (10ml) / グリースニップル：1個 | | |
| オプション | コレット (CHKグループ)：φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 モータコード：長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) メタルソー専用軸 (KCH-03)：外径φ30mm以下用 砥石軸 (AGM-03)：内径φ5.0mm 砥石用 | | |



※別途ジョイントタイプのモータコードが必要になります。



！ 減速器に使用されている減速ギアの耐久性を良くするため、70~100時間毎にグリースを注入してください。
グリースの注入は、内部の摩擦を防止すると共に、内部グリースの劣化防止のために必ず実施してください。

EMA-3020S

アングルモータスピンドル
ビルトインヘッド



外径φ30mm



コード長さL寸法：0.3m

EMA-3020S

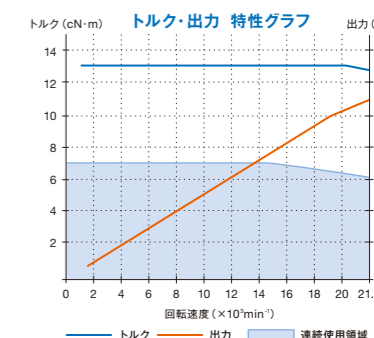


コード番号 **1758** 型式 **EMA-3020S** 価格 **¥130,000**

| | | | |
|---------------|---|--------------|--|
| 外径 | 出力側最大回転速度 | 減速比 | 入力側許容回転速度 |
| φ30mm | 21,300 min ⁻¹ | 1/1.5 | 32,000 min ⁻¹ (モータ回転速度) |
| スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
| 3 μm以内 | CHSS グループ (φ1.0~φ3.175mm) | 275 W | 605 g |
| 標準装備・付属品 | コレット：φ3.0mm (CHSS-3.0) / スパナ (7×5.1)・(8×6.1)：各1枚 | | |
| オプション | コレット (CHSSグループ)：φ1.0~φ3.175mm 詳細はp.44参照 モータコード：長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) | | |



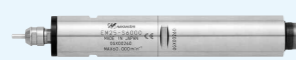
※別途ジョイントタイプのモータコードが必要になります。



スピンドル
ガイド



EM30-S6000



EM25-S6000



EM20-S6000



EMCD-3000
詳細はp.27参照

EMCD-3000A
詳細はp.27参照



E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照



E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照

※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

画像は原寸表示です。

モータスピンドル (一体型)

EM30-S6000

φ30 モータスピンドル (CHKコレット使用)



外径φ30mm



仕様

DXF
data

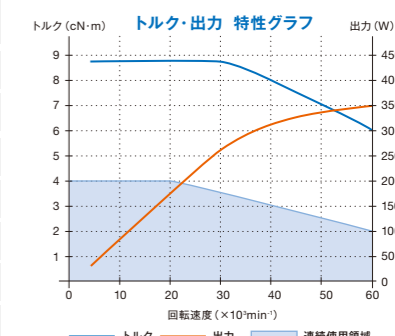
WEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

EM30-S6000

コード番号 **1747** 型式 **EM30-S6000** 価格 **¥160,000**

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
|----------|--|-----------|---------------------------|------|------|
| φ30mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) | 350W | 575g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ4m (1748)、6m (1749)、8m (1750) ※アングルタイプもあり メタルソー専用軸 (KCH-03): 外径φ30mm以下用 砥石軸 (AGM-03): 内径φ5.0mm 砥石用 砥石フランジ (EGF-19): 内径φ19.05×外径φ40×幅7mm 砥石用 | | | | |



EM25-S6000

φ25 モータスピンドル (CHAコレット使用)



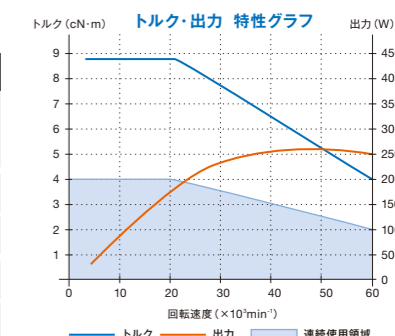
外径φ25mm



EM25-S6000

コード番号 **1746** 型式 **EM25-S6000** 価格 **¥150,000**

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
|----------|--|-----------|--------------------------|------|------|
| φ25mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHAグループ (φ0.5~φ4.0mm) | 250W | 375g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHA-3.0) / コレットナット (CHN-A) スパナ (8×5)・(9×11): 各1枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHAグループ): φ0.5~φ4.0mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ4m (1748)、6m (1749)、8m (1750) ※アングルタイプもあり | | | | |

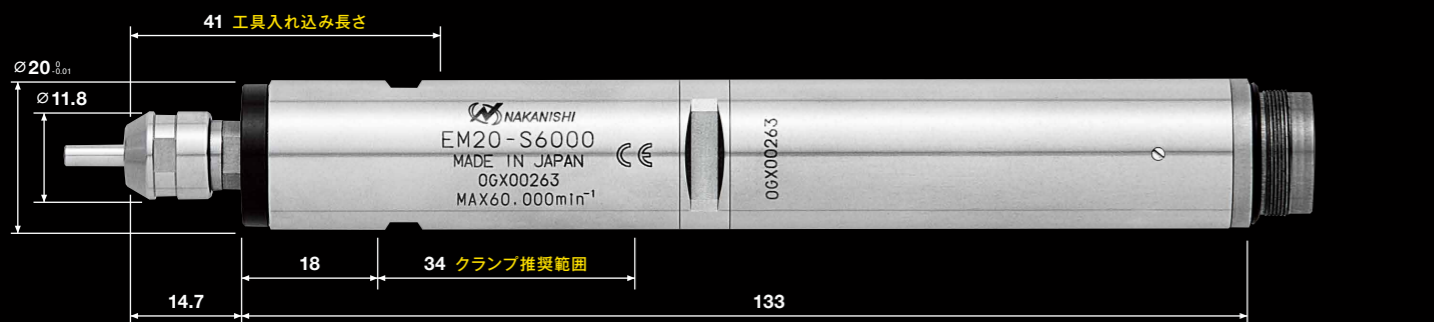


EM20-S6000

φ20 モータスピンドル (CHAコレット使用)



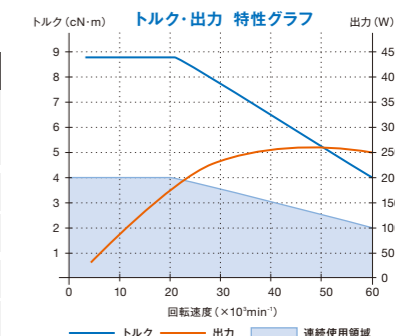
外径φ20mm



EM20-S6000

コード番号 **1745** 型式 **EM20-S6000** 価格 **¥150,000**

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 | 質量 |
|----------|--|-----------|--------------------------|------|------|
| φ20mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHAグループ (φ0.5~φ4.0mm) | 250W | 230g |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHA-3.0) / コレットナット (CHN-A) スパナ (8×5)・(9×11): 各1枚 | | | | |
| オプション | コレット (CHAグループ): φ0.5~φ4.0mm 詳細はp.44参照 モータコード: 長さ4m (1748)、6m (1749)、8m (1750) ※アングルタイプもあり | | | | |



スピンドル
ガイド



EMS-3060K



EMS-3060K+GR-30



EMSF-3060K



EMCD-3000J
詳細はp.28参照



E3000 CONTROLLER
詳細はp.41参照



E3000 SELECTOR
詳細はp.42参照

※2本以上のスピンドルを
使用する際に用います。

E3000 SERIES

画像は原寸表示です。

モータスピンドル(一体型)

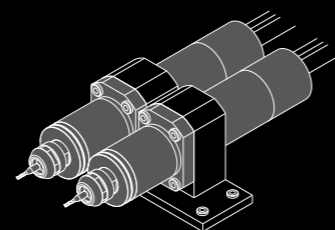
EMSF-3060K

フランジ付きモータスピンドル

- スピンドルの固定や取り外し、機械への取り付け加工が容易に出来ます。
- ホルダの締めすぎによる故障が起こりません。
- スピンドルを狭い間隔で取り付けることが可能です。



外径φ30mm



コード長さL寸法: 0.3m

仕様

DXF
data

WEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

EMSF-3060K

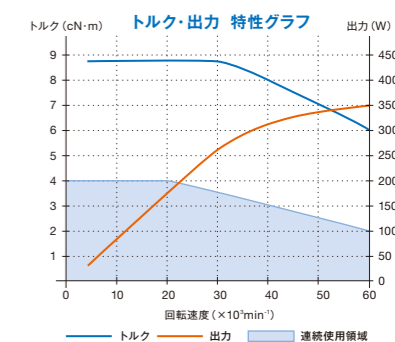


コード番号 **7643** 型式 **EMSF-3060K** 価格 **¥198,000**

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット |
|----------|--|-----------|---------------------------|
| φ30mm | 60,000min ⁻¹ | 1μm以内 | CHKグループ (φ0.5~φ6.35mm) |
| 最大出力 | 質量 | | |
| 350w | 620g | | |
| 標準装備・付属品 | コレット: φ3.0mm (CHK-3.0) / コレットナット (K-265) スパナ (12×14): 2枚 / エアホース 0.3m: 1本 締め付けボルト (M4六角穴付きボルト): 4本 | | |
| オプション | コレット (CHKグループ): φ0.5~φ6.35mm 詳細はp.44参照 モーターコード: 長さ3m (1778)、4m (1768)、6m (1767)、8m (1766) | | |



※別途ジョイントタイプのモーターコードが必要になります。



様々な取り付け方法に対応するナカニシ製品

E3000シリーズでは、お客様の取り付けの要求に対応する為に3タイプの製品から選定が可能です。



ストレートタイプ

お客様で治具を準備いただく標準タイプ。



ストレートタイプ + ガッチとリング

ストレートスピンドルに取り付けて使用するタイプ。
ガッチとリングのみの購入も可能です。



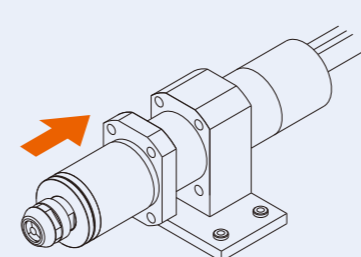
フランジ付きタイプ

スピンドルと取り付け治具が一体化したタイプ。

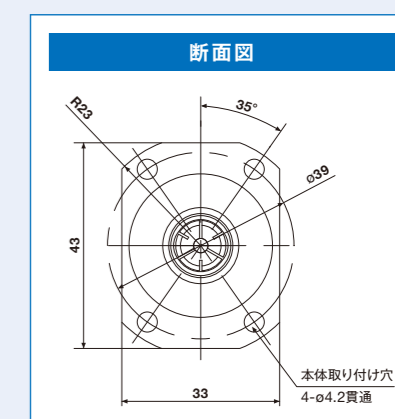
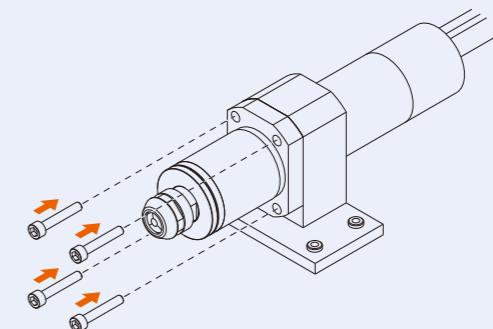
機械への取り付け方法

EMSF-3060Kの場合

1 モータスピンドル胴径部をホルダに挿入



2 フランジ部の本体取り付け穴4箇所を
締め付けボルト (M4) で固定



E3000 コントローラ

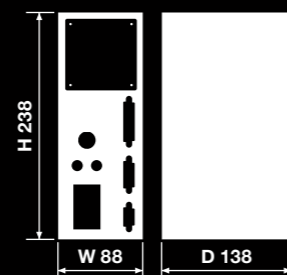


E3000 CONTROLLER

コントローラ

| プラグ形状 | コード番号 | 価格 |
|------------|-------|----------|
| 100V(Aタイプ) | 8421 | ¥120,000 |
| 120V(Bタイプ) | 9775 | |
| 200V(Cタイプ) | 8422 | |
| 230V(Dタイプ) | 9776 | |

| プラグ形状 | 主な仕向け地 | 製品 |
|------------|-------------|----|
| 100V(Aタイプ) | 日本 | |
| 120V(Bタイプ) | アメリカ カナダ | |
| 200V(Cタイプ) | プラグ無し | |
| 230V(Dタイプ) | ヨーロッパ | |



外部制御機能搭載

- 外部入力
「回転ON-OFF」「エラー解除」「回転・逆転」「速度設定」など
- 外部モニター
「回転中」「回転到達」「エラー」「警告」「回転パルス」など
- パラメータ設定
「最高回転速度設定」「回転速度固定」など
※詳細はWEBの取扱説明書をご参照ください。
- セーフティリレーブレーキ機能や速度ポイントを新搭載

| 回転速度 | | |
|----------------------------------|----------------------------|-------|
| 1,000~80,000min ⁻¹ 仕様 | | |
| 電源 | 最大出力 | |
| AC100~240v | 350w | |
| 定格消費電流 | エア消費量 | 質量 |
| AC1.8A | 30Nℓ/min (0.25~0.3MPa時) | 2.8kg |
| 標準装備・付属品 | | |
| 電源コード: 2m / フィルタ付エアースホース / レジューサ | | |
| コネクタキャップ(本体に付属) | | |
| ブラケット / ナイロンクリップ / ネジ / ゴム足 | | |
| ヒューズ(T6.3AL) 250V : 2個 | | |

E3000 セレクタ

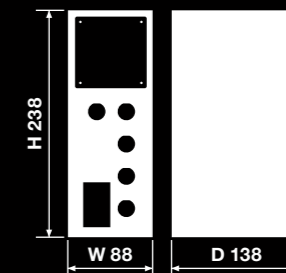
2本以上のスピンドルを使用する際に用います。



E3000 SELECTOR

セレクタ

| プラグ形状 | コード番号 | 価格 |
|------------|-------|---------|
| 100V(Aタイプ) | 8425 | ¥80,000 |
| 120V(Bタイプ) | 9781 | |
| 200V(Cタイプ) | 8426 | |
| 230V(Dタイプ) | 9782 | |



| モータ接続数 | | |
|---|------------------------|-------|
| 4本 | | |
| コントローラにセレクタを取り付ける事により 4本のモータスピンドルの個別使用が可能になるユニットです。 (4本の同時運転はできません) | | |
| 電源 | | |
| AC100~240v | | |
| 定格消費電流 | エア消費量 | 質量 |
| AC0.15A | 120ℓ/min (モータ4本接続時) | 1.9kg |
| 標準装備・付属品 | | |
| 電源コード: 2m / 通信ケーブル: 60cm | | |
| セレクタユニット接続コード: 60cm | | |
| コネクタキャップ(本体に付属) / エア止めプラグ | | |
| ブラケット / ナイロンクリップ / ネジ / ゴム足 | | |
| ヒューズ(T1.6AL) 250V : 2個 | | |

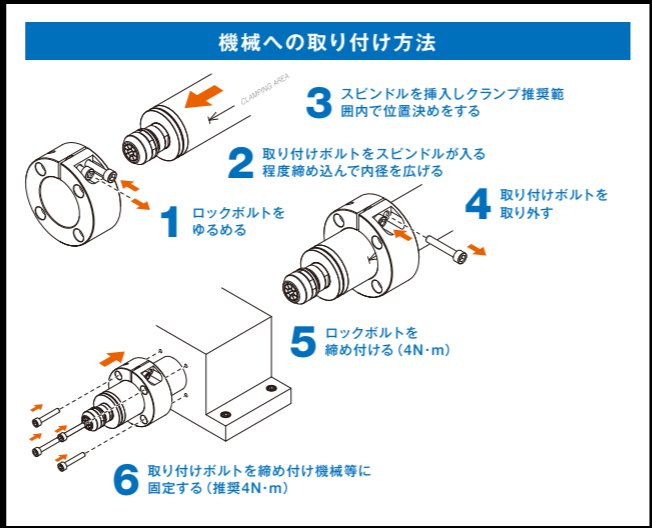
アクセサリ (エアラインキット、コレット等)

GR-30

ガチッとリング



コード番号 **1885** 型式 **GR-30** 価格 **¥9,500**



標準付属品
取り付けボルト (GR-30) M5×25: 3本

AL-C1204

エアラインキット
ろ過度: 0.3μm



コード番号 **4504**
型式 **AL-C1204** 価格 **¥30,000**
標準付属品
配管用ホース (K-260): 2m

AL-A1205

エアラインキット (NRAF-5080用)
ろ過度: 0.3μm



コード番号 **4505**
型式 **AL-A1205** 価格 **¥31,000**
標準付属品
配管用ホース (K-260): 2m

AL-M1201BL

エアラインキット (RG-3004M用)
ろ過度: 0.3μm



コード番号 **4501**
型式 **AL-M1201BL** 価格 **¥130,000**
標準付属品
配管用ホース (K-260): 2m

※お客様でご準備される場合は、フィルタ性能は、ろ過度: 0.3μm、使用圧力範囲: 0.1~1.0MPaのものを推奨しております。なお、推奨エアフィルタはM2000-WSタイプ (CKD製) です。

AL-A0611

エアラインキット (NRAF-5080用)
ろ過度: 0.01μm



コード番号 **1548**
型式 **AL-A0611** 価格 **¥295,000**

E3000-PEX4

操作パネル延長コード (4m)



コード番号 **8407** 型式 **E3000-PEX4** 価格 **¥15,000**
適応機種・備考
E3000 コントローラ

| コレット | コード番号 | 型式 | 内径dmm | 適応機種・備考 | 価格 | | |
|---|-------|-------------|------------|--|---|---|---------|
| 内径d寸法 型式: CHA-1.0, CHA-3.0, CHA-3.0AA, CHA-3.175, CHA-3.175AA, CHA-4.0, CHA-4.0AA. 型式: 上記以外 コレット CHAグループ | 91492 | CHA-2.35 | φ2.35 | EM20-S6000・EM25-S6000 EMS-3060A・NR-3080S ※は、高精度AA級タイプです。 (芯振れ精度2μm以内) | ¥6,000 | | |
| | 91430 | CHA-3.0 | φ3.0 | | | | |
| | 91493 | CHA-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91440 | CHA-4.0 | φ4.0 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHBグループ | 91494 | CHA-3.0AA | φ3.0AA級※ | | NR40-5100 ATC NRR-3060・NRR-2651 | ¥20,000 | |
| | 91496 | CHA-3.175AA | φ3.175AA級※ | | | | |
| | 91495 | CHA-4.0AA | φ4.0AA級※ | | | | |
| | 92820 | CHB-2.0 | φ2.0 | | | | |
| 内径d寸法 型式: CHK-1.0, CHK-3.0, CHK-3.0AA, CHK-3.175, CHK-3.175AA, CHK-4.0, CHK-4.0AA, CHK-6.0, CHK-6.0AA, CHK-6.35, CHK-6.35AA. 型式: 上記以外 コレット CHKグループ | 92830 | CHB-3.0 | φ3.0 | | | EM30-S6000・EMA-3020K EMS-3060K・EMR-3008K NR-151E・NR-3060S NR-403E・NR-453E RAS-151E・RAX-271E RAX-71E・NRAF-5080 ※は、高精度AA級タイプです。 (芯振れ精度2μm以内) | ¥9,000 |
| | 92893 | CHB-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 92840 | CHB-4.0 | φ4.0 | | | | |
| | 91592 | CHK-2.35 | φ2.35 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHRグループ | 91530 | CHK-3.0 | φ3.0 | NR50-5100 ATC | | | ¥7,500 |
| | 91593 | CHK-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91540 | CHK-4.0 | φ4.0 | | | | |
| | 91560 | CHK-6.0 | φ6.0 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHR RSグループ | 91596 | CHK-6.35 | φ6.35 | | NR50-5100 ATC RS ※NR50-5100 ATCでも使用可能です。 | | ¥25,000 |
| | 91597 | CHK-3.0AA | φ3.0AA級※ | | | | |
| | 91598 | CHK-3.175AA | φ3.175AA級※ | | | | |
| | 91599 | CHK-4.0AA | φ4.0AA級※ | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHR RSグループ | 91600 | CHK-6.0AA | φ6.0AA級※ | | | RA-271E | ¥8,500 |
| | 91601 | CHK-6.35AA | φ6.35AA級※ | | | | |
| | 91930 | CHR-3.0 | φ3.0 | | | | |
| | 91993 | CHR-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHSグループ | 91996 | CHR-6.35 | φ6.35 | EMA-3020S | | | ¥6,000 |
| | 91920 | CHR-2.0 | φ2.0 | | | | |
| | 91940 | CHR-4.0 | φ4.0 | | | | |
| | 91960 | CHR-6.0 | φ6.0 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHSグループ | 93201 | CHR-3.0RS | φ3.0 | | RA-151E | | ¥7,000 |
| | 93202 | CHR-3.175RS | φ3.175 | | | | |
| | 93203 | CHR-4.0RS | φ4.0 | | | | |
| | 93204 | CHR-6.0RS | φ6.0 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHSグループ | 93205 | CHR-6.35RS | φ6.35 | | | RA-151E | ¥6,000 |
| | 90592 | CHS-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 90530 | CHS-3.0 | φ3.0 | | | | |
| | 90593 | CHS-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CHSグループ | 90516 | CHS-1.6 | φ1.6 | RA-151E | | | ¥4,000 |
| | 91092 | CHSS-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 93030 | CHSS-3.0 | φ3.0 | | | | |
| | 93093 | CHSS-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | RA-151E | | ¥16,000 |
| | 91030 | CH8-3.0 | φ3.0 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.0 | φ3.0 | | | RA-151E | ¥5,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.0 | φ3.0 | RA-151E | | | ¥7,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.175 | φ3.175 | | RA-151E | | ¥8,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.0 | φ3.0 | | | RA-151E | ¥5,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.175 | φ3.175 | RA-151E | | | ¥18,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.0 | φ3.0 | | RA-151E | | ¥6,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| 内径d寸法 型式: 上記以外 コレット CH8グループ | 91092 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | RA-151E | ¥8,000 |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |
| | 91092 | CH8-2.35 | φ2.35 | | | | |
| | 91093 | CH8-3.175 | φ3.175 | | | | |

アクセサリ (コレット等)

| コレットナット | コード番号 | 型式 | 品名 | 適応機種・備考 | 価格 |
|---------|-------------|--------|-------------------|--|--------|
| | 2102 | CHN-A | CHAコレット用コレットナット | EM20-S6000・EM25-S6000 EMS-3060A・NR-3080S | ¥4,000 |
| | 2129 | K-265 | CHKコレット用コレットナット | EM30-S6000・EMA-3020K EMS-3060K・EMR-3008K NR-151E・NR-3060S NR-403E・NR-453E RAS-151E RAX-271E・RAX-71E | ¥3,600 |
| | 2158 | K-265A | NRAF-5080用コレットナット | NRAF-5080 | ¥5,900 |

| 専用軸・磁石軸 | コード番号 | 型式 | 内径dmm / 品名 / 仕様 | 適応機種・備考 | 価格 |
|---------|-------------|--------------|--|---|--------|
| | 2146 | KCH-02 (5.0) | φ5.0 (内径) | RA-151E | ¥5,500 |
| | 1077 | KCH-02 (6.0) | φ6.0 (内径) | | |
| | 2147 | KCH-02 (8.0) | φ8.0 (内径) | | |
| | 2148 | KCH-03 (5.0) | φ5.0 (内径) | EMA-3020K・EMS-3060K EMR-3008K NR-3060S・RAS-151E RAX-71E・RAX-271E | ¥5,500 |
| | 2130 | KCH-03 (6.0) | φ6.0 (内径) | | |
| | 2149 | KCH-03 (8.0) | φ8.0 (内径) | | |
| | 2131 | AGM-03 | 磁石軸 芯振精度0.02mm以内 内径φ5.0mm磁石用 | EMA-3020K・EMS-3060K EMR-3008K NR-3060S・RAS-151E RAX-71E・RAX-271E | ¥5,500 |
| | 2138 | EGF-19 | 磁石フランジ 使用可能な磁石寸法φ19.05 (内径) × φ40 (外径) × 7 (幅) mm | EMS-3060K・NR-3060S NR-403E・NR-453E | ¥9,500 |

| 減速器用グリス | コード番号 | 型式 | 品名 | 適応機種・備考 | 価格 |
|---------|-------------|----|-----------------|--|--------|
| | 1547 | - | 減速器用グリス (2.5ml) | ARG-011E・ARG-021E EMA-3020K RAX-271E・RAX-71E | ¥830 |
| | 1550 | - | 減速器用グリス (10ml) | | ¥1,600 |
| | 1549 | - | 減速器用グリス (100ml) | | ¥7,000 |

| コレットホルダ | コード番号 | 型式 | 品名 | 適応機種・備考 | 価格 |
|---------|-------------|-------|----------------------------|----------------------------|---------|
| | 9210 | QC3-K | コレットホルダ (CHK用) ※K-265付属 | NR-3060-AQC NRR-3060-QC | ¥15,000 |
| | 9209 | QC3-A | コレットホルダ (CHA用) ※CHN-A付属 | NR-3060-AQC NRR-3060-QC | ¥15,000 |

| プリセットアダプタ | コード番号 | 型式 | 品名 | 適応機種・備考 | 価格 |
|-----------|-------------|---------|-----------|----------------------------|--------|
| | 9210 | QC3-ADP | プリセットアダプタ | NR-3060-AQC NRR-3060-QC | ¥8,500 |

| ブッシュ | コード番号 | 型式 | 品名 / 仕様 (寸法: 内径×外径×長さ) | 適応機種・備考 | 価格 |
|------|-------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--------|
| | 1877 | RB-20×22 | φ22ブッシュ 寸法: φ20×φ22×40mm | EM20-S6000 | ¥3,600 |
| | 1876 | RB-20×22.8 | φ22.8ブッシュ 寸法: φ20×φ22.8×40mm | EM20-S6000 | ¥3,600 |
| | 1875 | RB-20×23 | φ23ブッシュ 寸法: φ20×φ23×40mm | EM20-S6000 | ¥3,600 |
| | 1878 | RB-20×25 | φ25ブッシュ 寸法: φ20×φ25×40mm | EM20-S6000 | ¥3,600 |
| | 1879 | RB-20×25.4 | φ25.4ブッシュ 寸法: φ20×φ25.4×40mm | EM20-S6000 | ¥3,600 |
| | 1880 | RB-30×32 | φ32ブッシュ 寸法: φ30×φ32×45mm | NR-3060S・NR-453E NR-403E | ¥4,200 |
| | 1881 | RB-30×36 | φ36ブッシュ 寸法: φ30×φ36×45mm | NR-3060S・NR-453E NR-403E | ¥4,500 |

NAKANISHI Solutions 製品ラインナップ

Electric Motors & Spindles

ブラシレスモータ & スピンドル

回転速度調整可能 / フィードバック機能により回転速度を維持 / 外部出力による回転検出可能 / 冷却エアにより発熱を抑え連続運転可能

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

E4000 SERIES

1,000~40,000min⁻¹ Max.1,200W
[φ40mm]

- φ40mmクラス最強のスピンドル
- 最高4万回転/分、最大出力1,200W、最大トルク1.0N・m

E3000 SERIES

1,000~80,000min⁻¹ Max.350W
[φ30/25/20mm]

- 様々な加工に対応した充実のラインナップ
- 省スペースの小型CNC旋盤への取り付けが可能

HES SERIES

Max.80,000min⁻¹
[小径エンドミル・小径ドリル専用]

E2280 SERIES

1,000~50,000min⁻¹ Max.200W
[φ22.8/25mm]

- 利便性の高い機能を活かすコストパフォーマンスを追求

iSpeed3 SERIES

1,000~80,000min⁻¹ Max.150W
[φ19.05/20/22/25mm]

- 超ショートボディを実現
- 高効率・高出力な高性能インテリジェンスモータを搭載

[HES810]

- 機械の主軸回転を使わず、取り付けるだけで既存のNCフライス盤・マシニングセンタの高速回転を実現
- 80,000min⁻¹、6.0cN・m
- BT、NT、HSK A63、STの各種テーパに対応
- HES810シリーズはE3000コントローラで駆動

E2280 SERIES

1,000~50,000min⁻¹ Max.200W
[φ22.8/25mm]

- 利便性の高い機能を活かすコストパフォーマンスを追求

iSpeed3 SERIES

1,000~80,000min⁻¹ Max.150W
[φ19.05/20/22/25mm]

- 超ショートボディを実現
- 高効率・高出力な高性能インテリジェンスモータを搭載

[HES510]

- 50,000min⁻¹、8.75cN・m
- BT、NT、CAT、IT、HSK A、STの各種テーパに対応
- HES510シリーズはE3000コントローラで駆動

Air Motors & Spindles

エアーモータ & スピンドル

モータによる粘り強いトルクを発揮 / 減速器組込による回転速度選定も可能 / オイルミスト潤滑

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

AM SERIES ワンピースタイプ

1,000~60,000min⁻¹ Max.350W
[φ30/25/20mm]

AM SERIES セパレートタイプ

5,000~30,000min⁻¹ Max.125W
[φ22.8mm]

- スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます
- 段取り換えが頻繁な場合、スピンドルの交換で多彩に形状の変更ができます

SMS SERIES

40,000min⁻¹
[小径エンドミル・小径ドリル専用]

- セラミックベアリングを採用し、剛性と精度を向上
- ストレート、BT、NTの各種テーパに対応

AM SERIES ワンピースタイプ

1,000~60,000min⁻¹ Max.350W
[φ30/25/20mm]

- スピンドル全長を縮小し、取り付けできなかった省スペースの小型NC・CNC旋盤、専用機への取り付けを容易にしました

AM SERIES セパレートタイプ

5,000~30,000min⁻¹ Max.125W
[φ22.8mm]

- スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます
- 段取り換えが頻繁な場合、スピンドルの交換で多彩に形状の変更ができます

SMS SERIES

40,000min⁻¹
[小径エンドミル・小径ドリル専用]

- セラミックベアリングを採用し、剛性と精度を向上
- ストレート、BT、NTの各種テーパに対応

Air Turbine Spindles

エアータービンスピンドル

最高16万回転域の高速回転対応 / オイルミスト潤滑 (ベアリング) / 空気制圧軸受 (Xpeedシリーズ)

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

Xpeed SERIES

Max.160,000min⁻¹
[φ65/40mm]

- 精密加工仕上げされた軸と軸受により、芯ブレ、振動を抑え、高い回転精度を実現
- 高精度精密加工を必要とする小径穴加工や、セラミック、超硬合金などの内面研削に
- 軸を浮かした無接触の状態を回転させる機構のため、スピンドルの長寿命化に貢献

PLANET SERIES

Max.65,000min⁻¹

- 汎用フライス盤に取り付けられ、内面研削のシングルインターとして利用が可能
- 卓上旋盤に取り付けられ、精密な内面研削の高精度加工を実現

HTS SERIES

150,000min⁻¹
[小径エンドミル・小径ドリル専用]

- エアータービンで発熱が少なく、Z変位 (軸伸び) がすぐに安定
- 主軸回転を使わず超高速15万回転を実現
- BT、HSK E、ストレート (M2040) の各種テーパに対応