



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

www.nakanishi-inc.com
PR-K369 Ver.2 2022-06-28 XX. (X) (X)

※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。



SERIES HES

ULTRA-HIGH-SPEED & SUPER-PRECISION

能力覚醒

ナカニシは考えます。

「HES」は、お客様がお持ちの汎用マシニングセンタを、
一瞬にして高速主軸を持つマシニングセンタへと変身させます。
新たな設備投資なしに、加工の幅を大きく広げることができます。

————— あなたののために、考えつづける企業でありたい。

マシニングセンタの高速主軸化

HESを搭載することでお持ちのマシニングセンタが、
小型刃物による微細加工を可能とする高速主軸付きの
マシニングセンタへ変わります。

- 最大出力340W、最大回転速度50,000min⁻¹ (HES510)
- 最大出力350W、最大回転速度80,000min⁻¹ (HES810)

☑ 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**。



[BT]



[NT]

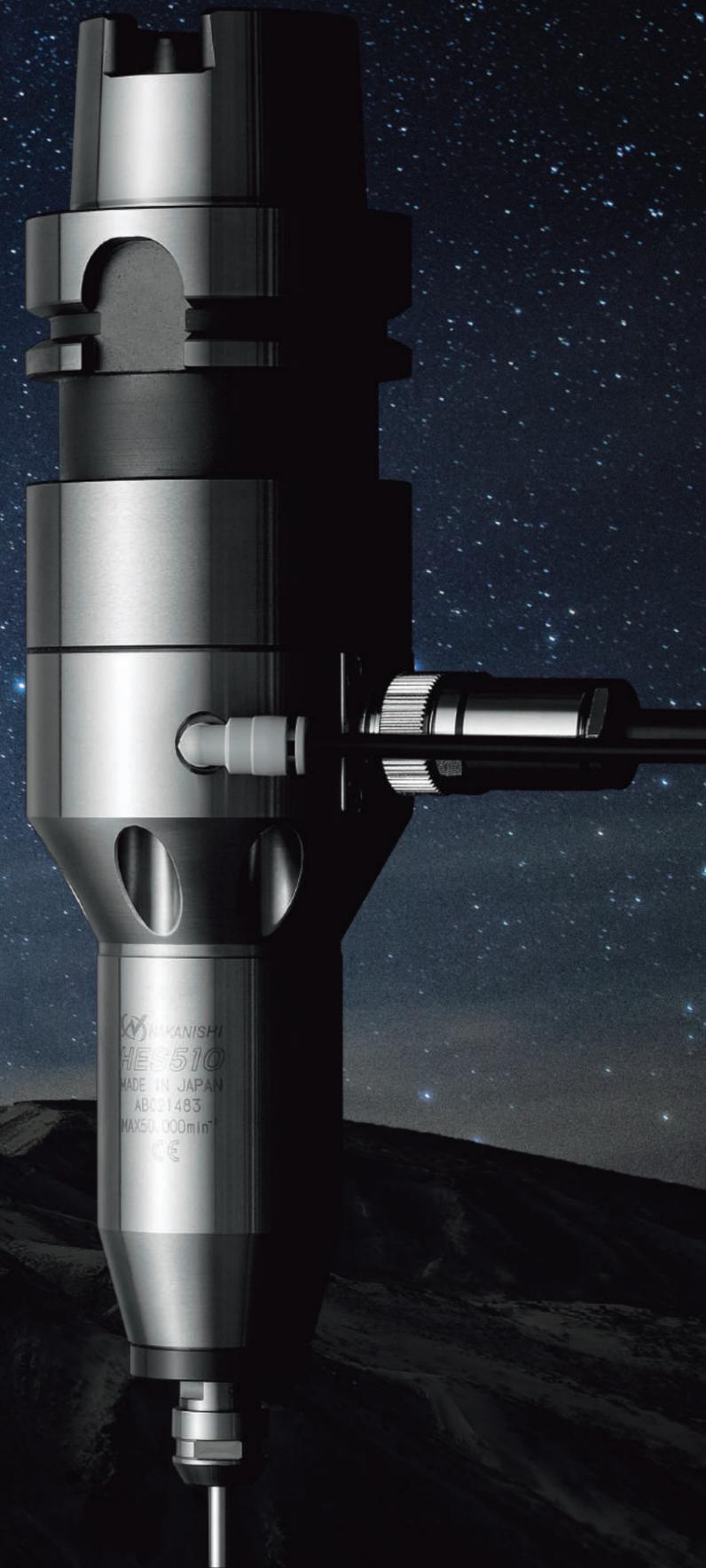


[IT]



[HSK A]

各種シャンク形状に対応



NIKKANISHI
HES510
MADE IN JAPAN
AB021483
MAX50,000min⁻¹
CE

目次

80,000min⁻¹対応モータスピンドル

HES810-BT30 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.7
HES810-BT40 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.7
HES810-IT40 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.7
HES810-BT50 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.9
HES810-HSK A63 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.9
HES810-ST32 最高回転数 80,000min ⁻¹		p.9

50,000min⁻¹対応モータスピンドル

HES510-BT30 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.13
HES510-BT40 / NT40 (M) 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.13
HES510-IT40 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.13
HES510-BT50 / NT50 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.15
HES510-ST32 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.15
HES510-HSK A63 最高回転数 50,000min ⁻¹		p.17

コントローラ

E3000 CONTROLLER
コントローラ



p.19

モータコード

EMCD-810-4M / 6M / 8M
モータコード



p.20

アクセサリ (エアラインキット、コレット等)



AL-C1204
エアラインキット
p.20



CHA / CHK
コレット
p.21



CHN-A / K-265
コレットナット
p.21

組み合わせ例

「HES810シリーズ」 HES810-BT40 + EMCD-810-4M + E3000 + AL-C1204 + CHA-4.0



「HES810-BT40」の場合

	コード番号	型式	品名	価格	合計金額
1	7879	HES810-BT40	モータスピンドル	¥375,000	¥574,000
2	9248	EMCD-810-4M	モータコード4m	¥30,000	
3	8421	E3000	E3000 コントローラ	¥130,000	
4	4504	AL-C1204	エアラインキット	¥33,000	
5	91440	CHA-4.0	コレット ø4.0mm	¥6,000	

「HES510シリーズ」 HES510-BT40 + EMCD-810-4M + E3000 + AL-C1204 + CHK-4.0

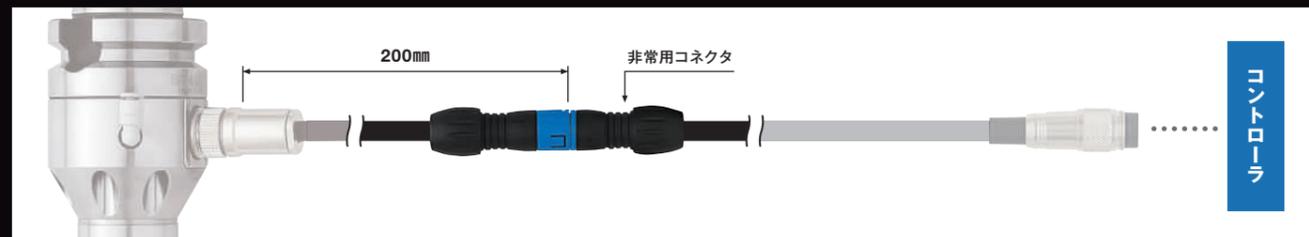


「HES510-BT40」の場合

	コード番号	型式	品名	価格	合計金額
1	7891	HES510-BT40	モータスピンドル	¥240,000	¥440,500
2	9248	EMCD-810-4M	モータコード4m	¥30,000	
3	8421	E3000	E3000 コントローラ	¥130,000	
4	4504	AL-C1204	エアラインキット	¥33,000	
5	91540	CHK-4.0	コレット ø4.0mm	¥7,500	

安全対策

HES810シリーズ、HES510シリーズは、安全対策として非常用コネクタを採用しています。あやまって主轴を回転させた際にコードが外れ、製品を保護します。



! 非常用コネクタは機械主轴を誤回転させた場合に、事故を防止するために装備されております。非常用コネクタが正常に機能するためには、マニュアルに従った設置が必要です。

80,000min⁻¹対応モータスピンドル

[接続イメージ]

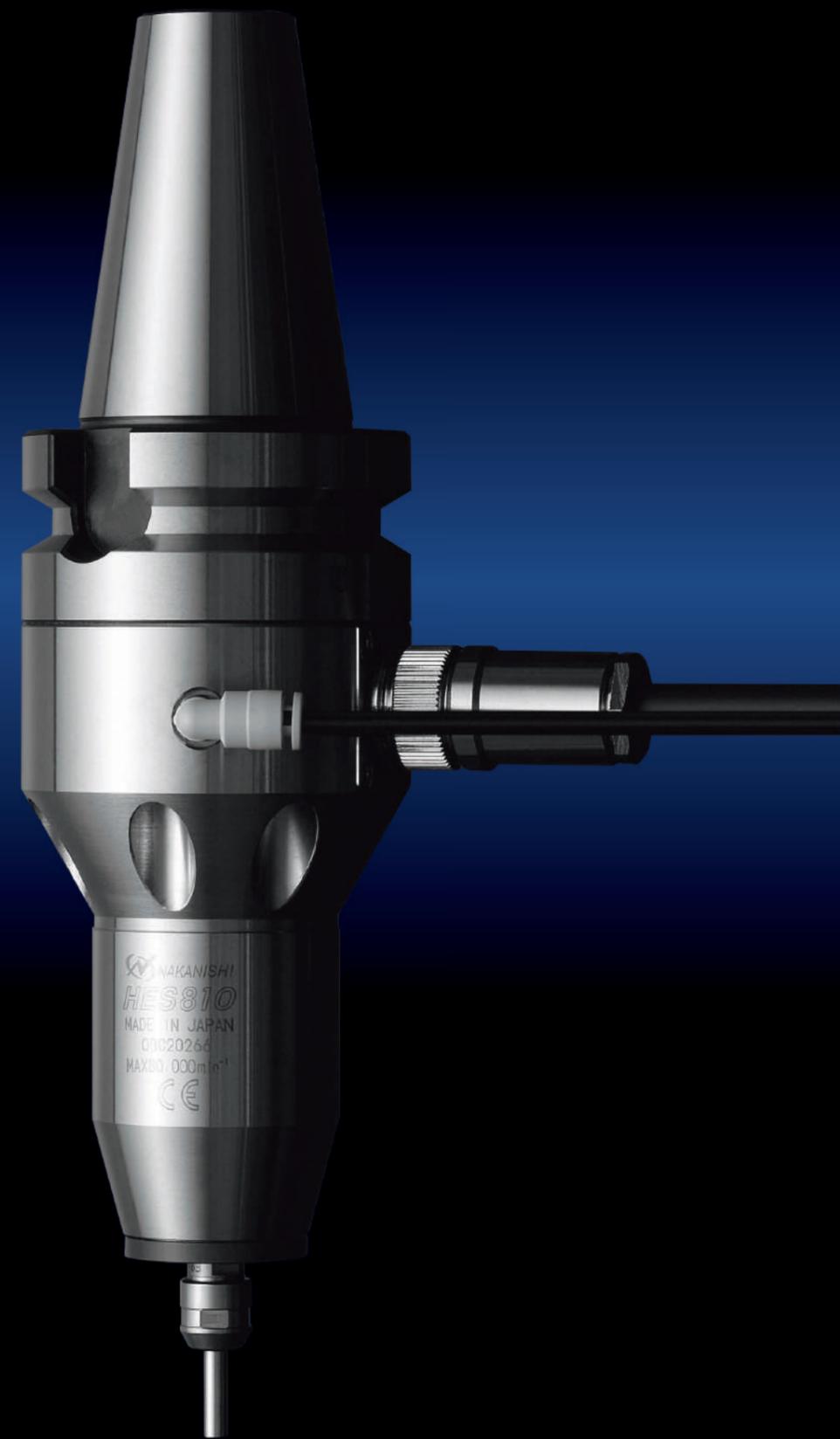
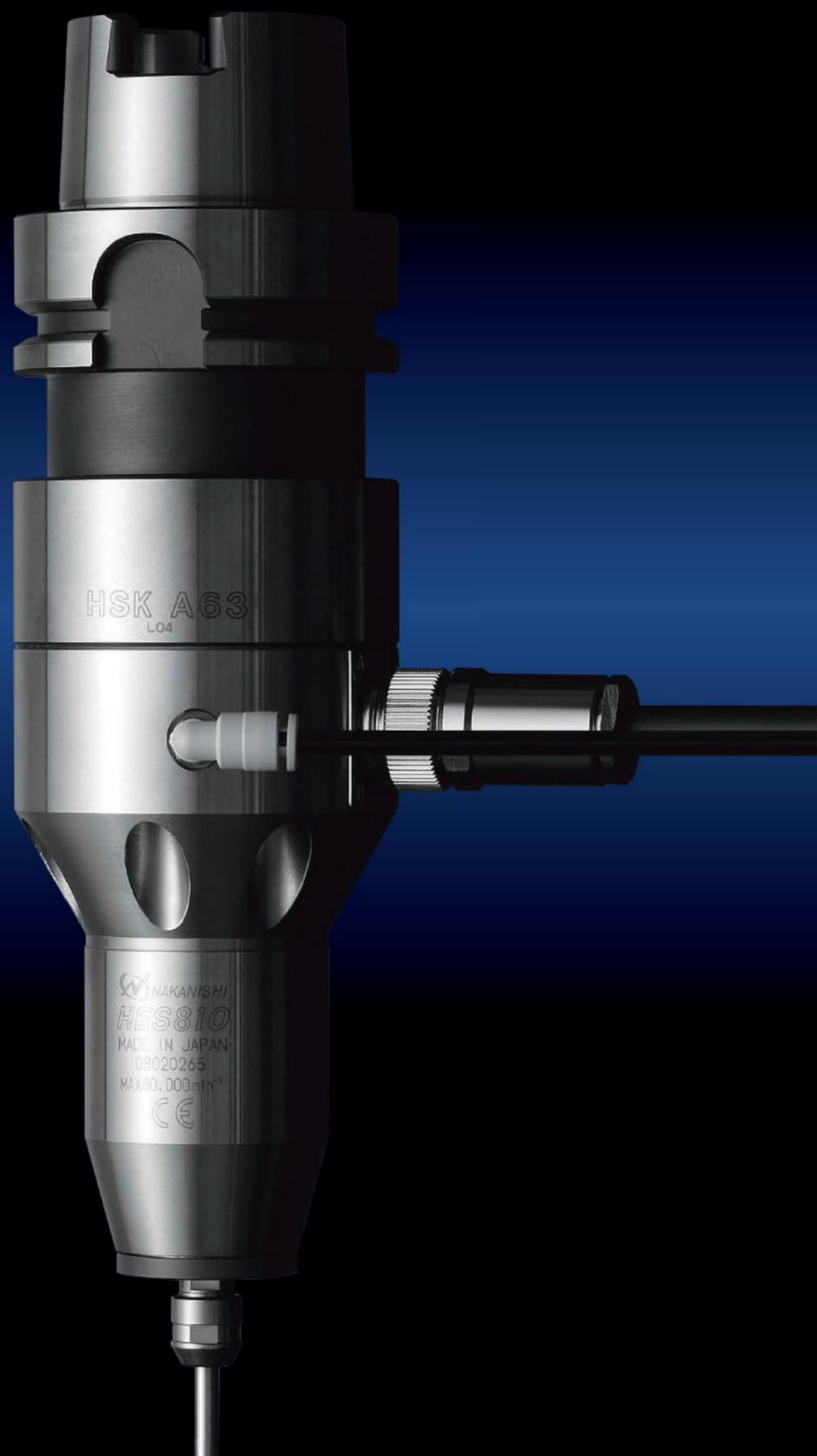


HES810-BT30

p.7参照

HES810-BT40 / IT40

p.7参照



HES810-BT50

p.9参照

HES810-HSK A63

p.9参照

HES810-ST32

p.9参照

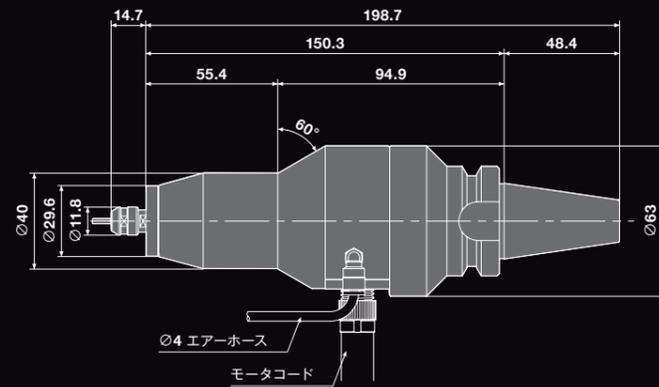
80,000min⁻¹対応モータスピンドル

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。

HES810-BT30



HES810-BT30

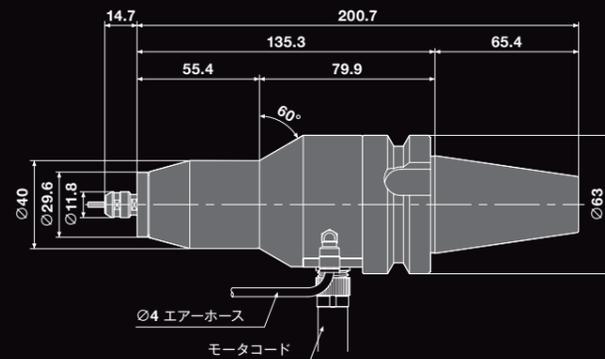
コード番号 **7878** 型式 **HES810-BT30** 価格 **¥365,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	2.0kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES810-BT40



HES810-BT40

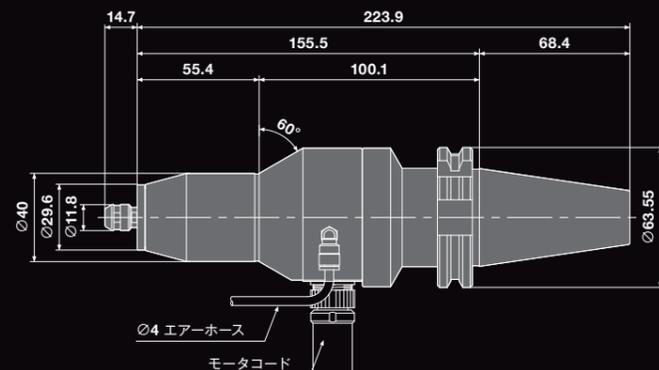
コード番号 **7879** 型式 **HES810-BT40** 価格 **¥375,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	2.2kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES810-IT40



HES810-IT40

コード番号 **7883** 型式 **HES810-IT40** 価格 **¥375,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	2.4kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

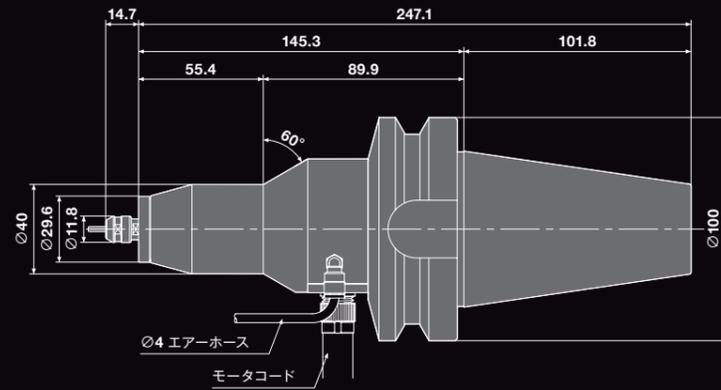
80,000min⁻¹対応モータスピンドル

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。

HES810-BT50



HES810-BT50

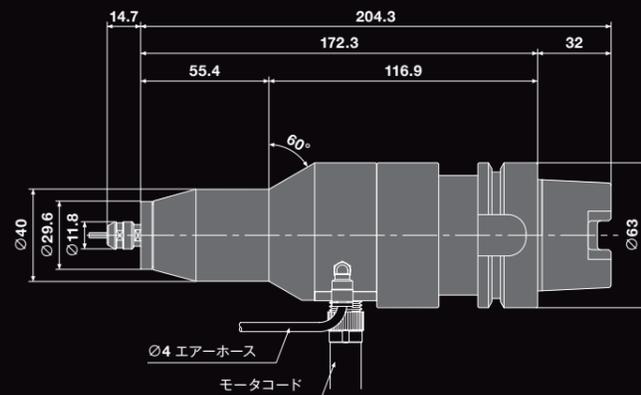
コード番号 **7880** 型式 **HES810-BT50** 価格 **¥395,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	4.9kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES810-HSK A63



HES810-HSK A63

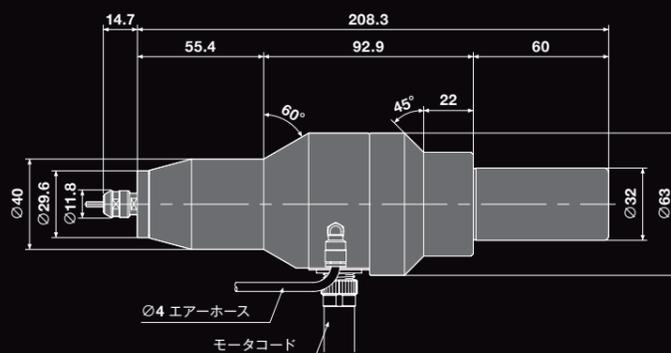
コード番号 **7884** 型式 **HES810-HSK A63** 価格 **¥385,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	2.6kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES810-ST32



HES810-ST32

コード番号 **7885** 型式 **HES810-ST32** 価格 **¥350,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
350w	20,000~80,000min⁻¹ ※推奨回転速度:50,000~80,000min ⁻¹	1μm以内	2.3kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

50,000min⁻¹対応モータスピンドル

[接続イメージ]



HES510-BT30

p.13参照

HES510-BT40 / NT40 / IT40

p.13参照

HES510-BT50 / NT50

p.15参照



HES510-ST32

p.15参照

HES510-HSK A63

p.17参照

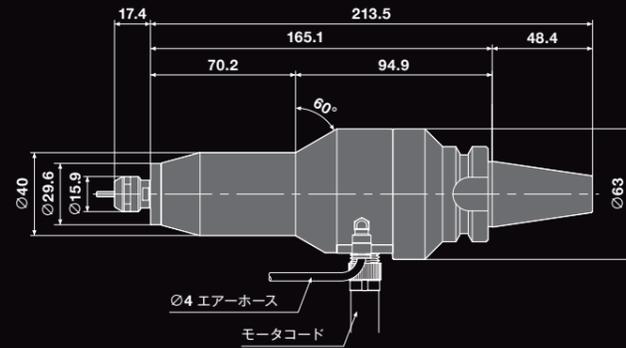
50,000min⁻¹対応モータスピンドル

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。

HES510-BT30



HES510-BT30

コード番号 **7890** 型式 **HES510-BT30** 価格 **¥230,000**



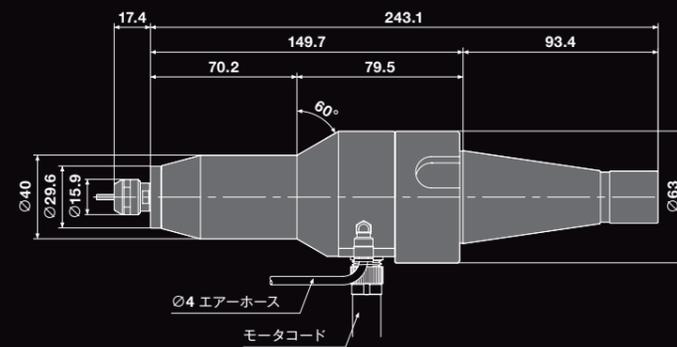
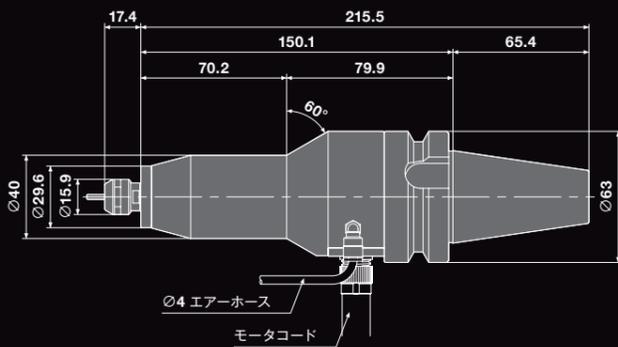
最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	2.2kg
標準装備・付属品	コレットナット (K-265) / スパナ (12×14) : 2枚		
オプション	コレット (CHK グループ) : φ0.5 ~ φ6.35mm 詳細は p.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES510-BT40 / NT40 (M)

[BT40]

[NT40]



HES510-BT40 / NT40 (M)

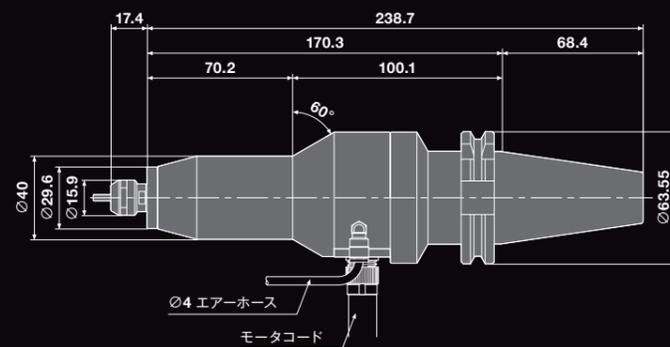
コード番号 **7891** 型式 **HES510-BT40**
 コード番号 **7887** 型式 **HES510-NT40** 価格 **¥240,000**
 コード番号 **7888** 型式 **HES510-NT40M**

※NT40Mは取り付け部分のネジがメートルネジになっています。
 ※NT40とNT40Mは生産終了品で在庫限りです。

最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	BT40 : 2.3kg NT40(M) : 2.4kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES510-IT40



HES510-IT40

コード番号 **7895** 型式 **HES510-IT40** 価格 **¥240,000**



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	2.6kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

50,000min⁻¹対応モータスピンドル

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をお願いいたします。

HES510-BT50 / NT50

HES510-BT50 / NT50

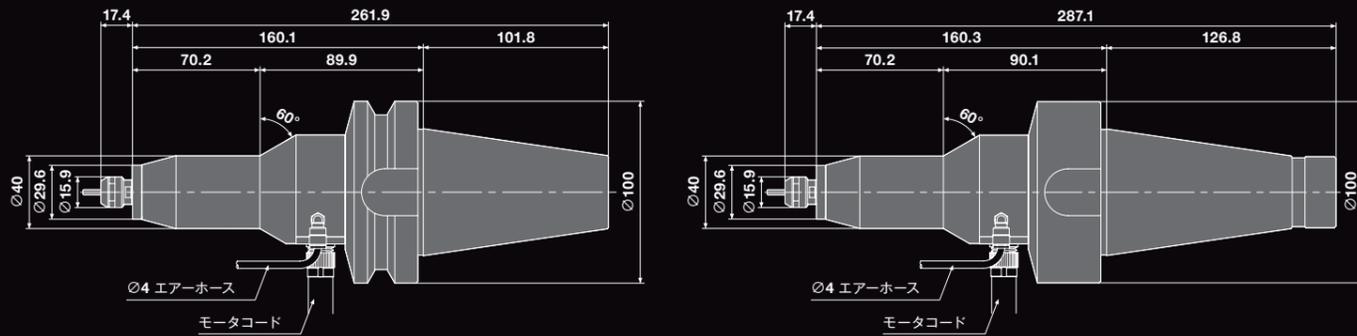
コード番号	7892	型式	HES510-BT50	価格	¥260,000
コード番号	7889	型式	HES510-NT50		



※NT50は生産終了品で在庫限りです。

[BT50]

[NT50]



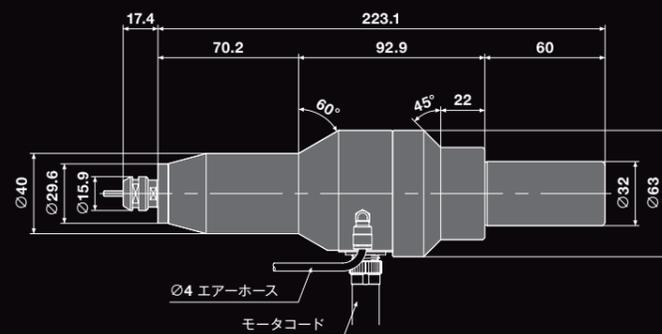
最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	BT50 : 5.0kg NT50 : 5.4kg
標準装備・付属品	コレットナット (K-265) / スパナ (12×14) : 2 枚		
オプション	コレット (CHK グループ) : φ0.5 ~ φ6.35mm 詳細は p.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

HES510-ST32

HES510-ST32

コード番号	7899	型式	HES510-ST32	価格	¥215,000
-------	-------------	----	-------------	----	----------



最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	2.4kg
標準装備・付属品	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.21 参照 モータコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) φ4.0mm空冷ホース付		

※コレットは別売です。

50,000min⁻¹対応モータスピンドル

仕様

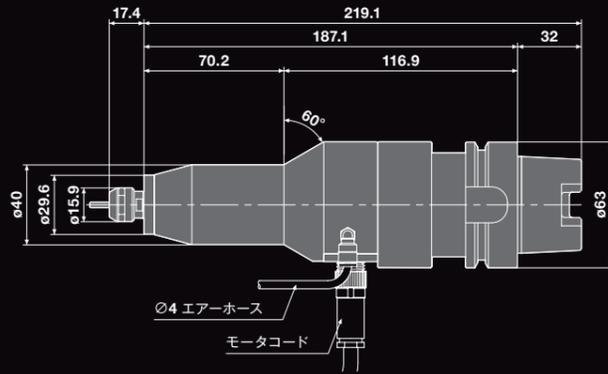
DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号をお願いいたします。

HES510-HSK A63

HES510-HSK A63

コード番号 **7897** 型式 **HES510-HSK A63** 価格 **¥250,000**

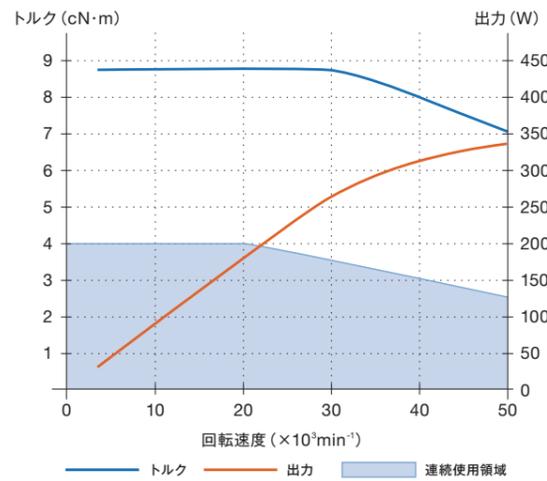


最大出力	回転速度	スピンドル振れ精度	質量
340w	5,000~50,000min⁻¹	1μm以内	2.7kg
標準装備・付属品	コレットナット (K-265) / スパナ (12×14) : 2 枚		
オプション	コレット (CHK グループ) : ø0.5 ~ ø6.35mm 詳細は p.21 参照 モーターコード: 長さ 4m (9248)、6m (9249)、8m (9250) ø4.0mm空冷ホース付		

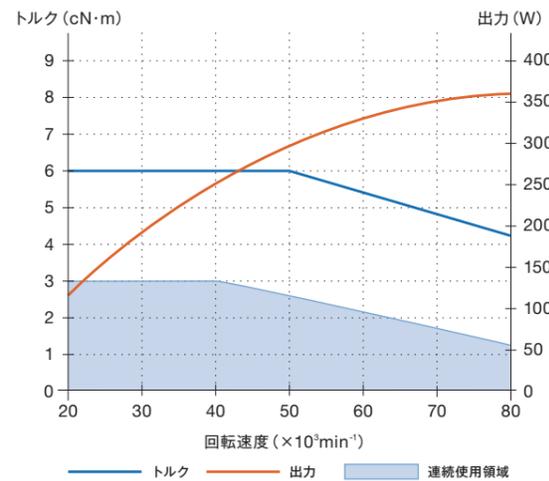
*コレットは別売です。

HES510、HES810のトルク・出力について

【 HES510 トルク・出力特性グラフ 】



【 HES810 トルク・出力特性グラフ 】

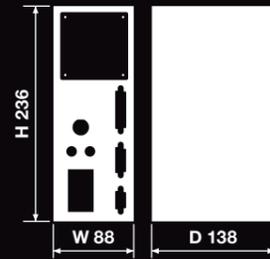


E3000 コントローラ



E3000 CONTROLLER コントローラ

コード番号	価格
8422	¥130,000



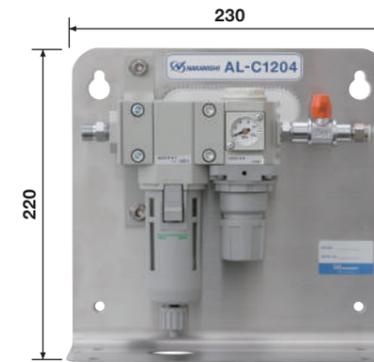
外部制御機能搭載

- 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
「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	
AC100~240v プラグ無し ワールドワイド電源対応です。	
最大出力	定格消費電流
350w	AC1.8A
エア消費量	質量
30Nℓ/min (0.25~0.3MPa時)	2.8kg
標準装備・付属品	
電源コード:2m / フィルタ付エアホース (K-251:2058):2m	
レジューサ / コネクタキャップ (本体に付属)	
ブラケット / ナイロクリップ / ネジ / ゴム足	
ヒューズ (T6.3AL) 250V : 2 個	

アクセサリ (エアラインキット、モータコード)

AL-C1204 エアラインキット



質量:1.9kg

※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。

コード番号	4504	型式	AL-C1204	価格	¥33,000
標準付属品	配管用ホース (K-260) : 2m				

モータコード

モータコード	コード番号	型式	標準装備・付属品	価格
	9248	EMCD-810-4M	空冷ホース:φ4mm コネクタキャップ (本体に付属)	¥30,000
	9249	EMCD-810-6M		¥40,000
	9250	EMCD-810-8M		¥50,000

アクセサリ (コレット、コレットナット)

コレット	コード番号	型式	内径 dmm	適応機種・備考	価格
<p>内径d寸法 φ7.4 15.5 3</p> <p>φ1.0以上</p> <p>内径d寸法 φ7.4 16</p> <p>φ0.5~φ0.9</p> <p>コレット CHAグループ</p>	91494	CHA-3.0AA	φ3.0AA級 ※	HES810 ※は、高精度AA級タイプです。 (芯振れ精度2μm以内)	¥10,000
	91496	CHA-3.175AA	φ3.175AA級 ※		
	91495	CHA-4.0AA	φ4.0AA級 ※		
	91492	CHA-2.35	φ2.35		
	91430	CHA-3.0	φ3.0		
	91493	CHA-3.175	φ3.175		
	91440	CHA-4.0	φ4.0		
	—	CHA-□□	φ0.5, φ0.6, φ0.7, φ0.8, φ0.9		
	—	CHA-□□	φ1.1, φ1.2, φ1.3, φ1.4, φ1.7, φ1.8, φ1.9 φ2.1, φ2.2, φ2.3, φ2.4, φ2.6, φ2.7, φ2.8, φ2.9 φ3.1, φ3.2, φ3.3, φ3.4, φ3.6, φ3.7, φ3.8, φ3.9		
	—	CHA-□□	φ1.0, φ1.5, φ2.0, φ2.5, φ3.5 φ1.6		
<p>内径d寸法 φ10.5 21 3</p> <p>φ1.0以上</p> <p>内径d寸法 φ10.5 19</p> <p>φ0.5~φ0.9</p> <p>コレット CHKグループ</p>	91597	CHK-3.0AA	φ3.0AA級 ※	HES510 ※は、高精度AA級タイプです。 (芯振れ精度2μm以内)	¥11,000
	91598	CHK-3.175AA	φ3.175AA級 ※		
	91599	CHK-4.0AA	φ4.0AA級 ※		
	91600	CHK-6.0AA	φ6.0AA級 ※		
	91601	CHK-6.35AA	φ6.35AA級 ※		
	91592	CHK-2.35	φ2.35		
	91530	CHK-3.0	φ3.0		
	91593	CHK-3.175	φ3.175		
	91540	CHK-4.0	φ4.0		
	91560	CHK-6.0	φ6.0		
—	CHK-□□	φ0.5, φ0.6, φ0.7, φ0.8, φ0.9			
—	CHK-□□	φ1.0, φ1.5, φ2.0, φ2.5, φ3.5, φ4.5, φ4.76, φ5.5			
—	CHK-□□	φ1.1, φ1.2, φ1.3, φ1.4, φ1.7, φ1.8, φ1.9 φ2.1, φ2.2, φ2.3, φ2.4, φ2.6, φ2.7, φ2.8, φ2.9 φ3.1, φ3.2, φ3.3, φ3.4, φ3.6, φ3.7, φ3.8, φ3.9 φ4.1, φ4.2, φ4.3, φ4.4, φ4.6, φ4.7, φ4.8, φ4.9 φ5.1, φ5.2, φ5.3, φ5.4, φ5.6, φ5.7, φ5.8, φ5.9			
—	CHK-□□	φ1.6, φ5.0			
コレットナット	コード番号	型式	品名	適応機種・備考	価格
<p>11.5 φ11.8</p> <p>12.5 φ15.9</p>	2102	CHN-A	CHAコレット用コレットナット	HES810	¥4,000
	2129	K-265	CHKコレット用コレットナット	HES510	¥3,600

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]

電動式

E2000 SERIES

1,000~50,000min⁻¹ Max.200W
[φ22.8mm]

- 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
[φ19.05/20/22mm]

- 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、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

[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 / エア軸受 ソリューション

Air-Speed SERIES ワンピースタイプ

Max.30,000min⁻¹ Max.130W
[φ25/23/20/19.05mm]

Air-Speed SERIES セパレートタイプ

Max.30,000min⁻¹ Max.130W
[φ30/25/22.8mm]

■ 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

■ 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

エア式

Air Turbine Spindles

エア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、内面研削のジグライナ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