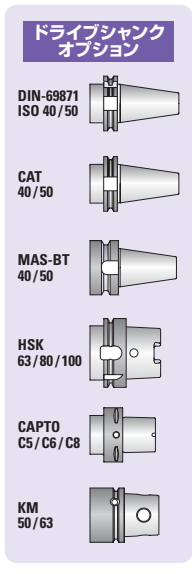
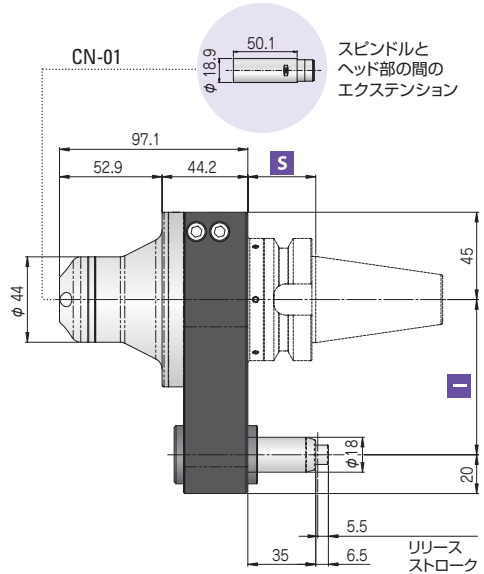


TURBOFLEXのヘッドでは本体内に小さなエアモーターを内蔵しています。従って、先端の切削工具は機械のスピンドルでなくエアモーターによって回転します。回転数はモーターによって変わってきますが、ある一定の速度となります。MINILINEでは同様の小さな出力スピンドルになりますが、入力側のスピンドル駆動で回転します。これらは主にドリル穴あけ、ミリング、バリ取りなどの小径工具で高い回転数が必要な場合に使用されます。

## MINILINE



- スピンドルの振れ 0.002mm
- クーラントオプション 外部給油が可能です。
- コレット

位置決めブロック  
※別売です。  
¥42,000 (φ18)

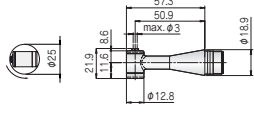
品番	RA-100	RA-200	IC-300	MFC-300
位置決めブロック	φ18mm	φ18mm	φ18mm	φ18mm
エクステンション	CN-01	CN-01	CN-01	CN-01

シヤック	DIN-69871	CAT	CAPTO	HSK	CAPTO	KM
サイズ	40 65-80(110*)	50 80-110	40 65-80(110*)	63-80 100	C5-C6 C8	50-63
<b>S</b>	35	35	41	42	38	40
<b>I</b>	35	35	41	42	40	40

オプション価格：HSK63/A ¥49,300、HSK80/A ¥54,200、HSK100/A ¥59,700、CAPTO C6/C8 ¥187,000

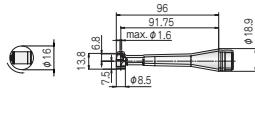
### スピンドル駆動

**MINILINE IC-300** 参考価格：¥759,000  
出力側最大RPM: 11,250 rpm



IC-300の仕様	入力側最大RPM	15,000rpm
ギヤ比率	3/4	
重量	3kg	

**MINILINE MFC-300S** 参考価格：¥759,000  
出力側最大RPM: 15,000 rpm

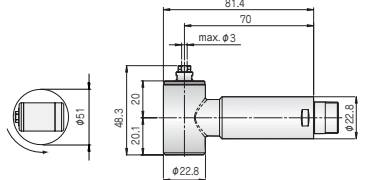


MFC-300Cの仕様	入力側最大RPM	15,000rpm
ギヤ比率	1/1	
重量	3kg	

## 《ミニライン先端部のスピンドル駆動ヘッド》

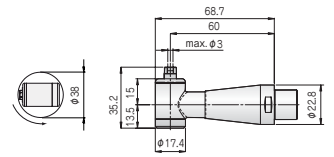
### スピンドル駆動

**MINILINE RA-100** 参考価格：¥872,000  
出力側最大RPM: 5,620 rpm



RA-100の仕様	入力側最大RPM	15,000rpm
ギヤ比率	1/2.67	
重量	3.5kg	

**MINILINE RA-200** 参考価格：¥872,000  
出力側最大RPM: 10,000 rpm



RA-200の仕様	入力側最大RPM	15,000rpm
ギヤ比率	1/1.5	
重量	3.5kg	

※位置決めブロックは別売です。  
(¥42,000)

## ターボフレックス

TURBOFLEXでは、ヘッドを損傷する恐れがありますので絶対に機械側のスピンドルは回さないでください。

**エアモーター式 Turboflex 60,000 RPM NR-2351** 参考価格：¥1,166,000

最大回転数 min 60,000±10%  
モータータイプ AM-600  
電力 W 76  
空圧 bar 最大8 (最大90 Psi)  
空気消費量 Nl/min 160  
重量 kg 4

コレット CHK: φ0.5~max. 6mm (0.1単位)  
クーラントオプション 外部給油が可能です  
スピンドルの振れ 0.002mm

エアースカ max. 30Psi

位置決めブロックは別売です。 ¥84,200

**NR-2351の仕様**

シヤック	DIN-69871	CAT	MAS-BT
サイズ	40	50	60
<b>I</b>	65-80(110*)	80-110	85-110
<b>S</b>	35	35	41

**エアモーター式 Turboflex 60,000 RPM NR-2351** 参考価格：¥1,166,000

最大回転数 min 60,000±10%  
モータータイプ AM-600  
電力 W 76  
空圧 bar 最大8 (最大90 Psi)  
空気消費量 Nl/min 160  
重量 kg 4

コレット CHK: φ0.5~max. 6mm (0.1単位)  
クーラントオプション 外部給油が可能です  
スピンドルの振れ 0.002mm

エアースカ max. 30Psi

位置決めブロックは別売です。 ¥84,200

**NR-2351の仕様**

シヤック	HSK	CAPTO	KM
サイズ	63-80	100	C5-C6
<b>I</b>	65-80(110*)	80-110	85-110
<b>S</b>	42	41	40

**エアラインキット Turboflex 30,000 RPM NR-303** 参考価格：¥1,207,000

最大回転数 min 30,000±10%  
モータータイプ AM-310  
電力 W 198  
空圧 bar 最大8 (最大90 Psi)  
空気消費量 Nl/min 226  
重量 kg 4

コレット CHK: φ0.5~max. 6mm (0.1単位)  
クーラントオプション 外部給油が可能です  
スピンドルの振れ 0.002mm

エアースカ max. 30Psi

位置決めブロックは別売です。 ¥84,200

**NR-303の仕様**

シヤック	DIN-69871	CAT	MAS-BT
サイズ	40	50	60
<b>I</b>	65-80(110*)	80-110	85-110
<b>S</b>	35	35	41

**エアラインキット Turboflex 30,000 RPM NR-303** 参考価格：¥1,207,000

最大回転数 min 30,000±10%  
モータータイプ AM-310  
電力 W 198  
空圧 bar 最大8 (最大90 Psi)  
空気消費量 Nl/min 226  
重量 kg 4

コレット CHK: φ0.5~max. 6mm (0.1単位)  
クーラントオプション 外部給油が可能です  
スピンドルの振れ 0.002mm

エアースカ max. 30Psi

位置決めブロックは別売です。 ¥84,200

**NR-303の仕様**

シヤック	HSK	CAPTO	KM
サイズ	63-80	100	C5-C6
<b>I</b>	65-80(110*)	80-110	85-110
<b>S</b>	42	41	40

**位置決めブロック Turboflex 20,000 RPM NR-3060S** 参考価格：¥1,362,000

最大回転数 min 18,000±10%  
モータータイプ AM-300  
電力 W 125  
空圧 bar 最大8 (最大90 Psi)  
空気消費量 Nl/min 170  
出力max. RPM 18,000  
比率 1:1  
重量 kg 4

コレット CHK: φ0.8~max. 6mm (0.1単位)  
クーラントオプション 外部給油が可能です  
スピンドルの振れ 0.002mm

エアースカ max. 30Psi

位置決めブロックは別売です。 ¥84,200

**NR-3060Sの仕様**

シヤック	DIN-69871	CAT	MAS-BT
サイズ	40	50	60
<b>I</b>	65-80(110*)	80-110	85-110
<b>S</b>	35	35	41

# ターボフレックス

☆<http://www.noga.co.jp>からも拡大してご覧になれます。

TURBOFLEXでは、ヘッドを損傷する恐れがありますので絶対に機械側のスピンドルは回さないでください。

TURBOFLEXでは、ヘッドを損傷する恐れがありますので絶対に機械側のスピンドルは回さないでください。

## エアモーター式

### ドライブシャフト オプション



### エアラインキット

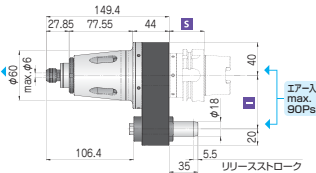


### 位置決めブロック



## Turboflex 20,000 RPM NR-3060S

参考価格: ¥1,362,000



NR-3060Sの仕様

最大回転数	min	18,000±10%
モータータイプ		AM3300
電力	W	125
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	178
出力側RPM	min	18,000
比率		1/1.5
重量	kg	4

シャフト	HSK	CAPTO	KM
サイズ	E3/B3	C5	C6
長さ	85-80(110*)	80-110	85-80(110)
比率	1/5	3/5	1/5

オプション価格: HSK&A ¥53,800, HSK&A ¥54,200, HSK100/A ¥59,700, CAPTO C6/C8 ¥150,400

- コレット  
CHK: #0.8~  
max. 6mm  
(0.1単位)
- クランク  
オプション  
外部給油が可能
- スピンドルの  
溝れ  
0.002mm

## ドライブシャフト オプション



## エアラインキット

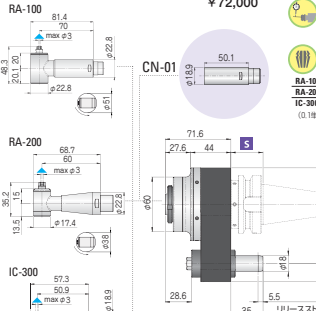


## 位置決めブロック



## Turboflex 30,000 RPM

参考価格: ¥2,700,000



RA-100, RA-200, IC-300の仕様

RA-100		
最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	11,250±10%
比率		1/2.67
重量	kg	4

RA-200

最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	22,000±10%
比率		1/1.35
重量	kg	4

IC-300

最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	22,000±10%
比率		3/4
重量	kg	4

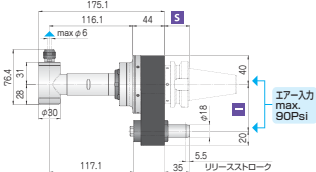
- クランク  
オプション  
外部給油が可能
- スピンドルの  
溝れ  
0.002mm
- コレット

## 位置決めブロック



## Turboflex 20,000 RPM RAX-271E

参考価格: ¥1,389,000



RAX-271Eの仕様

最大回転数	min	18,000±10%
モータータイプ		AM3300
電力	W	125
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	178
出力側RPM	min	12,000
比率		1/1.5
重量	kg	4

シャフト	DIN-69871	CAT	MAS-BT
サイズ	E3	40	40
長さ	85-80(110*)	80-110	85-80(110*)
比率	1/5	3/5	1/5

- コレット  
CHK: #0.5~  
max. 6mm  
(0.1単位)
- クランク  
オプション  
外部給油が可能
- スピンドルの  
溝れ  
0.002mm

## エアモーター式

### ドライブシャフト オプション



### エアラインキット

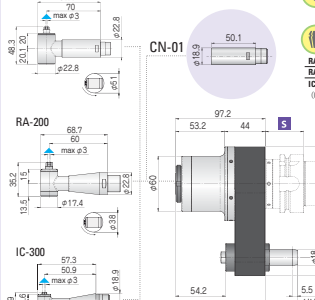


### 位置決めブロック



## Turboflex 30,000 RPM

参考価格: ¥72,000



RA-100, RA-200, IC-300の仕様

RA-100		
最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	11,250±10%
比率		1/2.67
重量	kg	4

RA-200

最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	20,000±10%
比率		1/1.5
重量	kg	4

IC-300

最大回転数	min	30,000±10%
モータータイプ		AM310
電力	W	108
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	228
出力側RPM	min	22,000±10%
比率		3/4
重量	kg	4

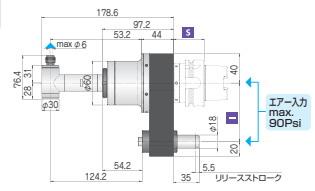
- クランク  
オプション  
外部給油が可能
- スピンドルの  
溝れ  
0.002mm
- コレット

## 位置決めブロック



## Turboflex 20,000 RPM RAX-271E

参考価格: ¥1,389,000



RAX-271Eの仕様

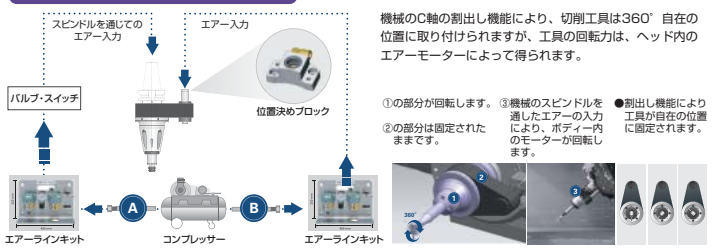
最大回転数	min	18,000±10%
モータータイプ		AM3300
電力	W	125
空圧	bar	最大8 (最大90Pa)
空気消費量	Nl/min	178
出力側RPM	min	12,000
比率		1/1.5
重量	kg	4

シャフト	HSK	CAPTO	KM
サイズ	E3/B3	C5	C6
長さ	85-80(110*)	80-110	85-80(110*)
比率	1/5	3/5	1/5

オプション価格: HSK&A ¥53,800, HSK&A ¥54,200, HSK100/A ¥59,700, CAPTO C6/C8 ¥150,400

- コレット  
CHK: #0.5~  
max. 6mm  
(0.1単位)
- クランク  
オプション  
外部給油が可能
- スピンドルの  
溝れ  
0.002mm

## ターボフレックスの稼働方法



機械のC軸の割出し機能により、切削工具は360° 自在の位置に切り付けられますが、工具の回転力は、ヘッド内のエアモーターによって得られます。

①の部分が回転します。 ③機械のスピンドルを速したエアの入力により、ボディ内のエアモーターによって得られます。 ④割出し機能により工具が自在の位置に固定されます。