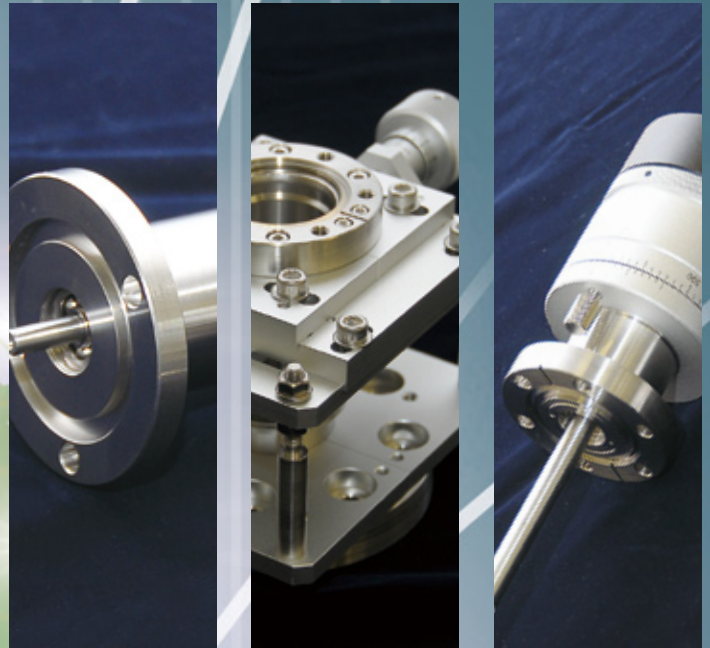




JSC

MagTran system Rotary Feedthrough & UHV Motion Feedthrough

運動導入機シリーズ・超高真空マニピュレーター



高信頼性の長い実績を持ち、大手装置総合メーカーや商社を通じて、「OEM」で真空業界に供給し続けてきた「真空内機構」の専門メーカーが、徹底した製造コストの削減で大幅なコストダウンを達成、「NFシリーズ」として販売します。

また、生産装置用の長寿命、完全シールMG型「マグトラン式回転導入機」が加わり、メンテナンスの飛躍的な長期化が実現しました。

世界初
World's First

**特許
申請中**
Patent pending

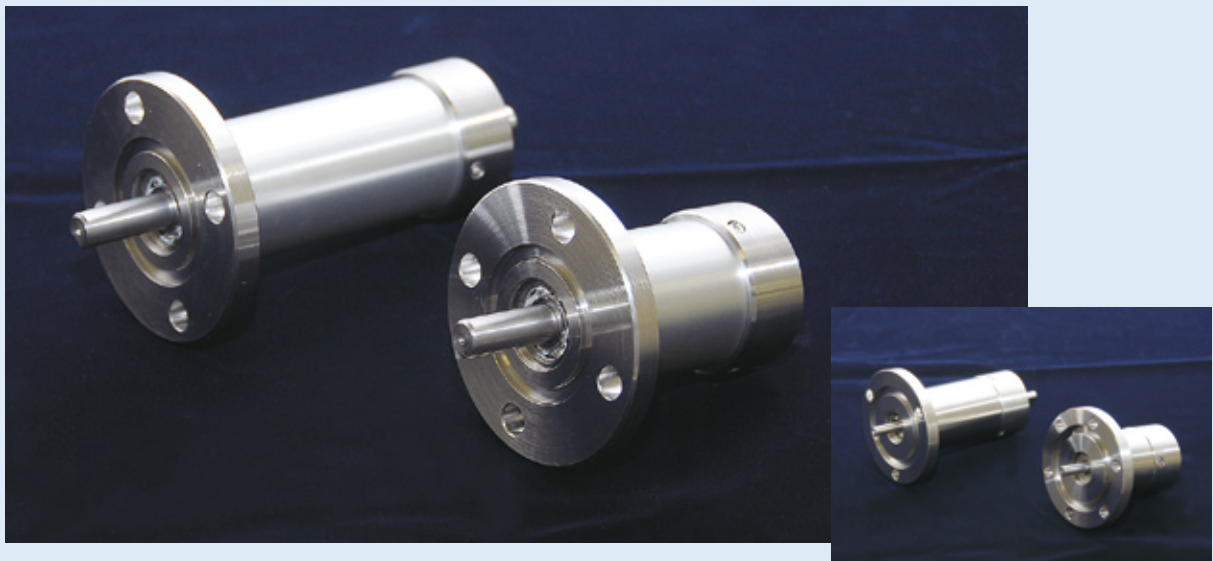
新製品
New Products

MagTran

- 非接触、長寿命のマグネットカップリングです。
It is the magnet coupling type of un-contacting and a long-life.
- 磁性流体と異なる完全シール方式のため、リークはありません。
There is no leak for a perfect seal system.
- 「マグトラン」採用で、小型化と高トルクを達成しました。
Since the "MagTran system" was adopted, a miniaturization and high torque were attained.

マグトラン式回転導入機

MagTran type Rotary Feedthrough



型式 (Model)	NF-MT-3K	NF-MT-6K	NF-MT-15K	NF-MT-30K	NF-MT-60K
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	隔壁駆動伝達方式 (Partition drive transmission method)				
駆動方式 (Drive Method)	マグトラン式 (MagTran type)				
許容真空圧力 (Operating Pressure)	10 ⁻⁶ pa				
リーク量 (Leak Rate)	1.3 × 10 ⁻¹¹ pa・m ³ /sec Maximum				
フランジサイズ (Connecting Flange)	φ70 O-ring seal		φ90 O-ring seal		
フランジOリング (Flange O-ring)	V40 Viton® (※1)				
伝達トルク (Maximum Torque)	0.29N・m (3kgf・cm)	0.58N・m (6kgf・cm)	1.37N・m (14kgf・cm)	2.74N・m (28kgf・cm)	5.49N・m (56kgf・cm)
許容回転数 (Maximum Speed)	500rpm				
許容加熱温度 (Heating Temperature)	60℃ Maximum			120℃ Maximum	
質量 (Weight)	0.7kg	0.9kg	1.1kg	1.2kg	1.5kg

※1・・・Oリングは付属されていません。 O-ring is not attached.

《主要部品材質》

フランジポート	SUS304
Flange port	SUS304
ボデー	耐食アルミ(A5056)
Body	Alumite treatment(A5056)
接続アダプタ	SUS304
Connection adapter	SUS304
マグトラン	特殊Nd-Fe-B
MagTran	Nd-Fe-B
真空内軸	SUS403
Axis in vacuum	SUS403

● 軸径・軸長さ変更、軸加工等についてはご相談により承ります

The axis diameter, the change of the length of the axis, and the axis processing, etc. are received by the consultation.

● 真空用軸受は特殊環境用も承ります

The bearing for the vacuum is received for a special environment.

● フランジは他のサイズもご相談により承ります

The flange receives other sizes by the consultation.

● フランジはCFタイプもご相談により承ります

The flange receives the CF type by the consultation.

● 高トルク仕様も承ります

The high torque specification is received.

オプション
Option

同軸2軸型回転導入機 Coaxial two-axis type Feedthrough



型式(Model)	NF-MT2A-X
真空シール方式(Vacuum Sealing)	隔壁駆動伝達方式(Partition drive transmission method)
駆動方式(Drive Method)	マグトラン式(MagTran type)
許容真空圧力(Operating Pressure)	10^{-6} pa
リーク量(Leak Rate)	1.3×10^{-11} Pa·m ³ /sec Maximum
フランジサイズ(Connecting Flange)	φ 160 O-ring seal
フランジOリング(Flange O-ring)	
伝達トルク (Maximum Torque)	2.74N·m(28kgf·cm) (MagTran type rotary feedthrough)
	9.8N·m(100kgf·cm) (Coax Flange)
許容回転数(Maximum Speed)	500rpm
許容加熱温度(Heating Temperature)	120°C Maximum
質量(Weight)	-

マグトラン式非接触カップリング MagTran Non-contact Coupling



型式(Model)	NF-MTC-Axx-Bxx
許容偏心(Eccentric allowance)	0.8mm
許容編角(Declination allowance)	2°
質量(Weight)	120g
最大トルク(Maximum Torque)	1.47N·m(15kgf·cm)

※回転時の振動を吸収・減少します。
When rotating, the vibration is absorbed and decreased.

※型式の x x には軸径サイズをご指定ください。
Please specify the axis diameter for xx of the model.

トランスファロッド

Transfer Rod



写真の先端の軸はオプションです。通常はパイプとなります。
Attached a white part on the left side in the picture is optional. It will be a SUS304 pipe when you order.

型式 (Model)	NF-RL-70G-250~1,000
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	隔壁駆動伝達方式 (Partition drive transmission method)
駆動方式 (Drive Method)	磁気結合式 (Magnet Coupling)
リーク量 (Leak Rate)	$1.3 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec}$ Maximum
フランジサイズ (Connecting Flange)	$\phi 70\text{CF}$
直進伝達力 (Linear Torque)	4.5kg
回転伝達力 (Rotary Torque)	$0.73\text{N} \cdot \text{m}$ ($7.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
移動距離 (Stroke)	250~1,000mm
駆動軸径 (Drive Shaft Diameter)	$\phi 13.8$ 、 $\phi 17.3$ (SUS)
許容加熱温度 (Heating Temperature)	150°C Maximum

ベローズ式回転導入機

Bellows type rotary Feedthrough



型式 (Model)	NF-R-34SB	NF-R-34HB	NF-R-70HB
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	ベローズ式 (Welded Bellows)		
リーク量 (Leak Rate)	$1.3 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec}$ Maximum		
フランジサイズ (Connecting Flange)	$\phi 34\text{CF}$		$\phi 70\text{CF}$
駆動軸径 (Drive Shaft Diameter)	$\phi 6$	$\phi 6$	$\phi 10$
駆動タイプ (Operating Type)	手動 (Manual)	手動 (Manual)・モーター駆動 (Motor Drive)	手動 (Manual)・モーター駆動 (Motor Drive)
伝達トルク (Maximum Torque)	手動 (Manual)	$0.49\text{N} \cdot \text{m}$ ($5\text{kgf} \cdot \text{cm}$)	$1.47\text{N} \cdot \text{m}$ ($15\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
	モーター (Motor)	-----	$0.98\text{N} \cdot \text{m}$ ($10\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
許容回転数 (Maximum Speed)	200rpm	200rpm	200rpm
許容加熱温度 (Heating Temperature)	300°C Maximum		
質量 (Weight)	0.33kg	0.41kg	1.8kg

※SB・・・標準型 Standard type
HB・・・高性能型 (目盛り付き) High performance type, (it is included rotary type scale)

直線導入機

Linear Feedthrough



型式 (Model)	NF-L-34B-25	NF-L-34B-50	NF-L-70B-25	NF-L-70B-50	NF-L-70B-75	NF-L-70B-100
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	ベローズ式 (Welded Bellows)					
リーク量 (Leak Rate)	$1.3 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec}$ Maximum					
フランジサイズ (Connecting Flange)	$\phi 34\text{CF}$			$\phi 70\text{CF}$		
移動距離 (Stroke)	25mm	50mm	25mm	50mm	75mm	100mm
最大許容推力 (Maximum Linear Torque)	35kg			45kg		
許容加熱温度 (Heating Temperature)	300°C Maximum					
質量 (Weight)	0.66kg	0.92kg	1.9kg	1.93kg	1.95kg	2kg

※ベローズ式、目盛り付き Bellows type, include rotary type scale

磁気結合式回転導入機 Magnet type Feedthrough



型式 (Model)	NF-R-70UHG	NF-R-70HG
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	隔壁駆動伝達方式 (Partition drive transmission method)	
駆動方式 (Drive Method)	Magnet Coupling	
リーク量 (Leak Rate)	1.3x10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /sec Maximum	
フランジサイズ (Connecting Flange)	φ70CF	
伝達トルク (Maximum Torque)	7.35N·m (75kgf·cm) (モーター駆動時: Motor Driving)	1.76N·m (18kgf·cm) (モーター駆動時: Motor Driving)
許容回転数 (Maximum Speed)	500rpm	
許容加熱温度 (Heating Temperature)	150°C Maximum (※ 下記)	
質量 (Weight)	2.5kg	2kg

※ 加熱時にアウトローターを取り外しますと200°Cまで加熱可能です。 It could be heated up to 200°C if outer rotor is detached when warm up.

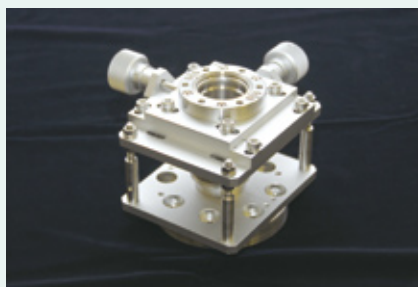
軸シール式回転導入機 Axis Seal type Feedthrough



型式 (Model)	NF-R-90L-X
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	オイルシール式 (Oil Seal)
フランジサイズ (Connecting Flange)	φ90 O-ring Seal
フランジOリング (Flange O-ring)	V40 Viton® (※ 1)
許容真空圧力 (Operating Pressure)	10 ⁻⁵ pa
許容回転数 (Maximum Speed)	30rpm
伝達トルク (Maximum Torque)	12.75N·m (130kgf·cm)
許容加熱温度 (Heating Temperature)	常温 (Normal temperature)

※ 低速回転・高トルク型 Low-speed rotation, high-torque type ※ 1…Oリングは付属されておりません。 O-ring is not attached.

X-Y ステージ XY Stage



型式 (Model)	NF-S-310SM	NF-S-410SM	NF-S-715SM
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	ベローズ式 (Welded Bellows)		
リーク量 (Leak Rate)	1.3x10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /sec Maximum		
フランジサイズ (Connecting Flange)	φ70CF-φ70CF	φ70CF-φ114CF	φ114CF-φ114CF
移動距離 (Stroke)	X・Y軸 ±5mm		
質量 (Weight)	1.8kg	2.2kg	4.3kg

リニアステージ Linear Stage



型式 (Model)	NF-LS-70SB-25	NF-LS-70SB-50
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	ベローズ式 (Welded Bellows)	
リーク量 (Leak Rate)	1.3x10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /sec Maximum	
フランジサイズ (Connecting Flange)	φ70CF-φ70CF	φ70CF-φ70CF
移動距離 (Stroke)	25mm	50mm
質量 (Weight)	2.1kg	2.75kg

XYZ マニピュレータ XYZ Manipulator



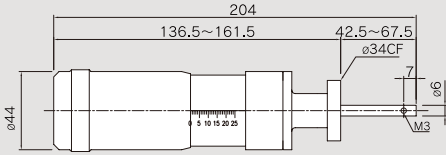
型式 (Model)	NF-M-525B-50	
真空シール方式 (Vacuum Sealing)	ベローズ式 (Welded Bellows)	
リーク量 (Leak Rate)	1.3x10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /sec Maximum	
フランジサイズ (Connecting Flange)	Upper φ70CF-Lower φ152CF	
繰り返し精度 (Repeat resolution)	< 0.02mm	
移動距離 (Stroke)	X・Y軸	< ±12.5mm
	Z軸	50mm
質量 (Weight)	7.6kg	

※ XYZストローク ±12.5 X・Y・Z stroke ± 12.5

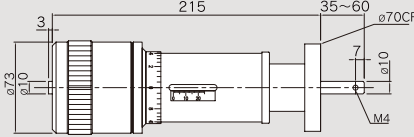
直線導入機 Linear Feedthrough

直線導入機

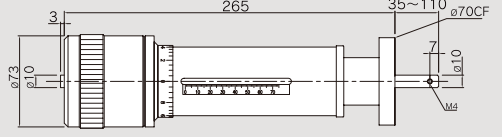
●NF-L-34B-25



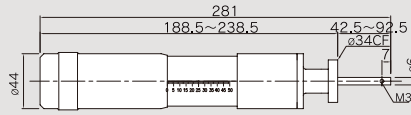
●NF-L-70B-25



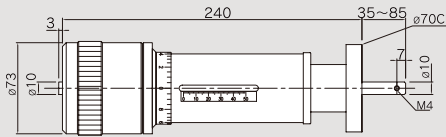
●NF-L-70B-75



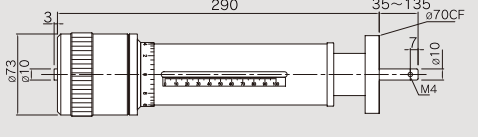
●NF-L-34B-50



●NF-L-70B-50



●NF-L-70B-100

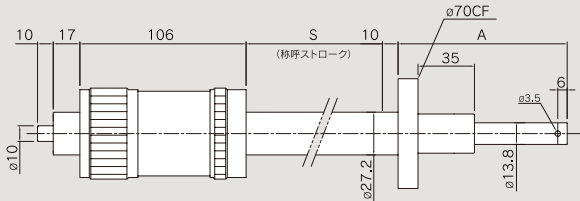


Linear Feedthrough

トランスファロッド Transfer Rod

トランスファロッド

●NF-RL-70G

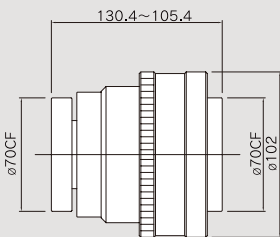


Transfer Rod

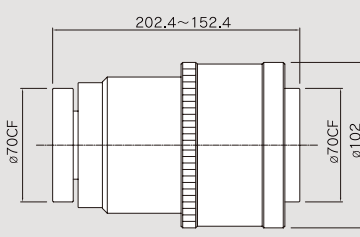
リニアステージ Linear Stage

リニアステージ

●NF-LS-70SB-25



●NF-LS-70SB-50

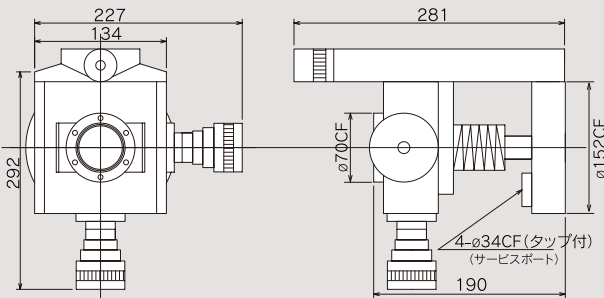


Linear Stage

XYZ マニピュレータ XYZ Manipulator

XYZ マニピュレータ

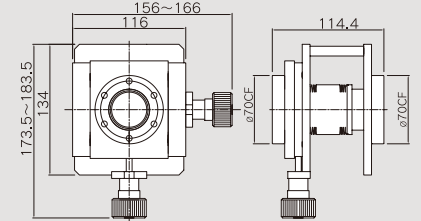
●NF-M-525B-50



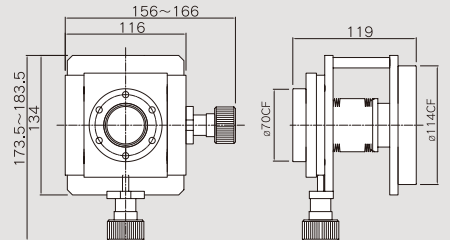
XYZ Manipulator

X-Y ステージ XY Stage

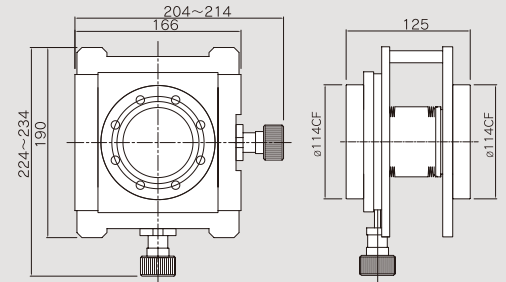
●NF-S-310SM



●NF-S-410SM



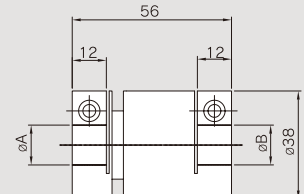
●NF-S-715SM



XY Stage

マグトラン式非接触カップリング MagTran Non-contact Coupling

●NF-MTC-Axx-Bxx



MagTran Non-contact Coupling



高い真空技術から生まれた製品です。各種真空システムに高い技術力でお応えします。

MagTran system Rotary Feedthrough & UHV Motion Feedthrough



※製品の改良にともない仕様・外観などを予告なく変更する場合があります。

Please take note that the specifications and figures of the products are subject to change without notice.

FEC

株式会社 エフ・イー・シー

本社・狭山工場 埼玉県狭山市柏原 229-3 〒350-1335
TEL (04) 2954-6371 (代表) FAX (04) 2954-6372
URL <http://www.fec-net.co.jp>

FEC

株式会社 F・E・C corporation

229-3 Kashiwabara Sayama-shi Saitama-ken 350-1335 Japan
TEL (04) 2954-6371 FAX (04) 2954-6372
URL <http://www.fec-net.co.jp>