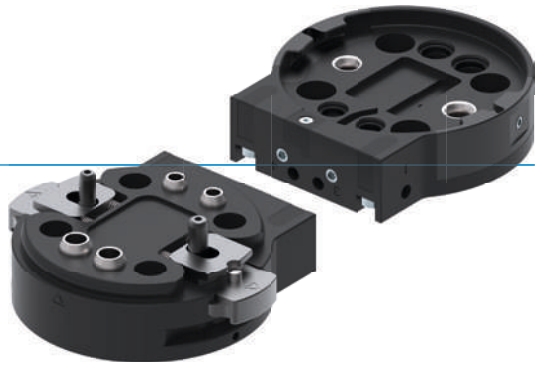


# ツールチェンジャ

## FWR

### ▶ 仕様



#### ▶ オートツールチェンジ - 動力源不要

ストレージステーションとの相互作用により、チェンジャは機械的に連結されます。そのため、空気圧などの動力源が不要です。

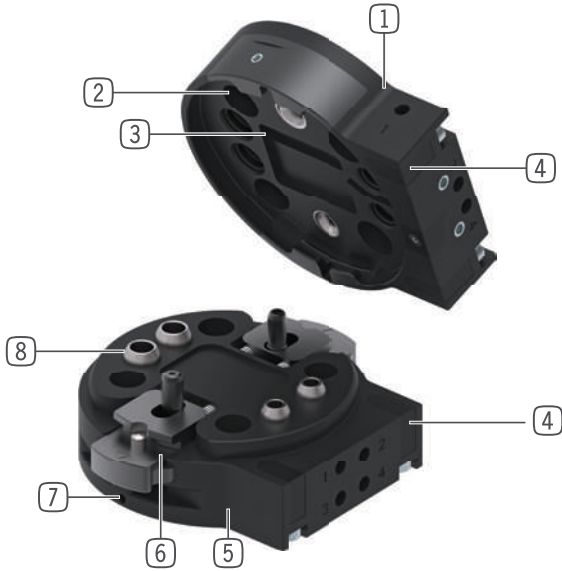
#### ▶ 手動ツールチェンジ

FWR40とFWR50は片手作業でも脱着が可能です。セーフティロックをすると、アクシデントによりボタンが押されても落下しないように安全対策できます。

#### ▶ オプションモジュール

WER1000とWER2000シリーズのエネルギー接続モジュールを使用することで、様々なメディアがを伝送できます。

## ▶ 特長



- ① **フィックスパーツ**  
- ロボット側
- ② **ロボットフランジ**  
- EN ISO 9409-1に対応
- ③ **ルーズパーツ検知**  
- 近接センサ
- ④ **エネルギー接続モジュール取り付け部**  
- ボルトオン取り付け
- ⑤ **ルーズパーツ**  
- ツール側
- ⑥ **ロック**  
- 手動操作  
- ツールステーション使用時の自動運転
- ⑦ **手動操作時ロック (任意)**  
- アクシデントによる落下防止対策
- ⑧ **エア供給路**  
- エア / 真空供給路  
- ホースレス接続

## ▶ 技術データ

サイズ	ISO 9409-1フランジサイズ	最大可搬質量	最大ツール質量	空気圧インターフェース
		[kg]	[kg]	[個]
FWR40	TK 40	13	5	4
FWR50	TK 50	16	7	4
FWR63	TK 63	20	10	4
FWR80	TK 80	29	12	4

# ツールチェンジャ

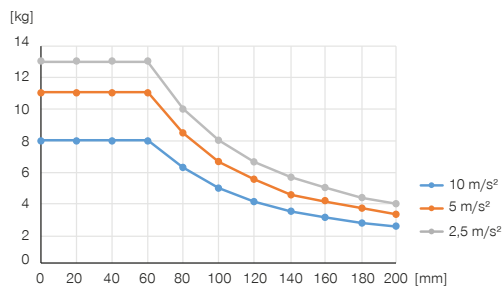
## FWR40

### 仕様



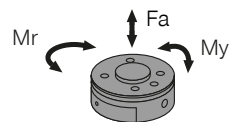
#### 可搬質量線図

加速度毎の重心距離と可搬質量の関係



#### 許容荷重・許容モーメント

静的な値を示します



Mr [Nm]	40
My [Nm]	40
Fa [N]	1000

### 同梱部品



2 [個]  
六角穴付きボルト  
C737903062



4 [個]  
リング  
COR0050100

### 推奨アクセサリ



#### エアコネクション



GVM5  
ストレート継手



#### コネクタ / その他



エネルギー接続モジュール及びアクセサリ



#### センサ



NJR04-E2SK  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8



AFWR1-40-A  
ストレージステーション

### ストレージステーション推奨アクセサリ

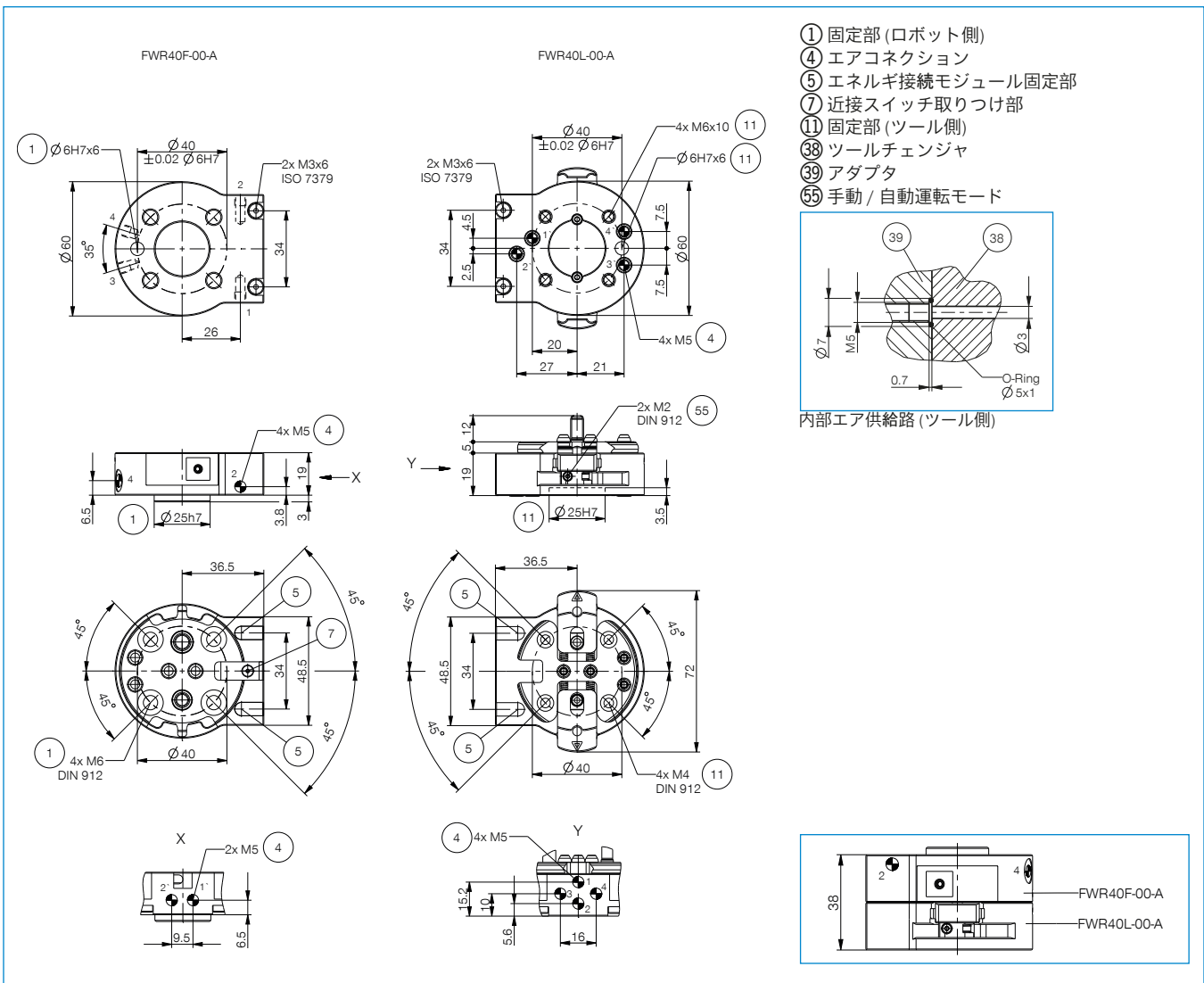


NJ5-E2SK-01  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

品番	▶ 技術データ	
	FWR40F-00-A	FWR40L-00-A
適用フランジ径 EN ISO 9409-1	TK 40	TK 40
最大可搬質量 [kg]	13	13
最大ツール質量 [kg]	5	5
空気圧インターフェース [個]	4	4
流量 M5 [l/min]	170	170
流量 G1/8" [l/min]		
電気信号インターフェース	オプション	オプション
ロッキングストローク [mm]	0.6	
くり返し精度 Z [mm]	0.02	
くり返し精度 X, Y [mm]	0.03	
連結力 [N]	0	0
分離力 [N]	0	0
連結時の最大オフセット X, Y [mm]	1.8	1.8
連結時の最大オフセット X, Y [°]	1.3	1.3
締結力 [N]*	50	
締結トルク [Nm]*	3	
使用可能圧力 [bar]	-0.6 ... 6	-0.6 ... 6
使用可能温度 [°C]	5 ... +80	5 ... +80
慣性モーメント [kg/cm <sup>2</sup> ]	0.95	1.19
IEC 60529に基づく保護等級	IP44**	IP44**
質量 [kg]	0.15	0.22

\*エネルギー接続モジュールの連結力にご注意ください

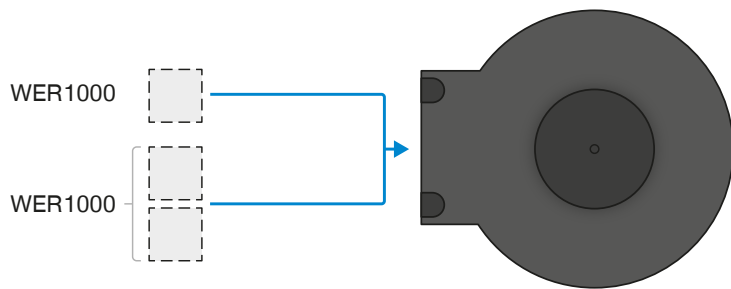
\*\*連結時



# エネルギー接続モジュール

## FWR40 / FWR50

### ▶ 接続図



注意: WER1000FPL04-12-B及びWER1000LPL04-12-Bは使用できません

# ツールチェンジャ

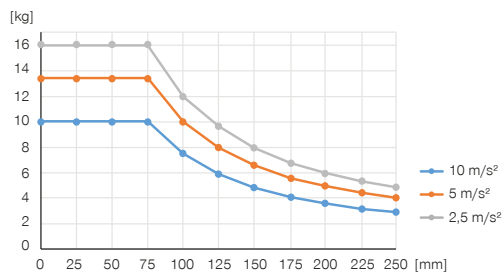
## FWR50

### 仕様

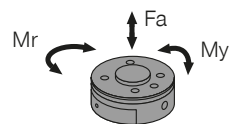


#### 可搬質量線図

加速度毎の重心距離と可搬質量の関係



許容荷重・許容モーメント  
静的な値を示します



Mr [Nm]	60
My [Nm]	60
Fa [N]	1200

### 同梱部品



2 [個]  
六角穴付きボルト  
C737903062



2 [個]  
Oリング  
COR0060100



2 [個]  
Oリング  
COR0100100

### 推奨アクセサリ



#### エアコネクション



**GVM5**  
ワンタッチ継手(ストレート)



**WV1-8X8**  
ワンタッチ継手(L形)



#### コネクタ / その他



エネルギー接続モジュール及びアクセサリ



**AFWR1-50-A**  
ストレージステーション



#### センサ



**NJR04-E2SK**  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

### ストレージステーション推奨アクセサリ

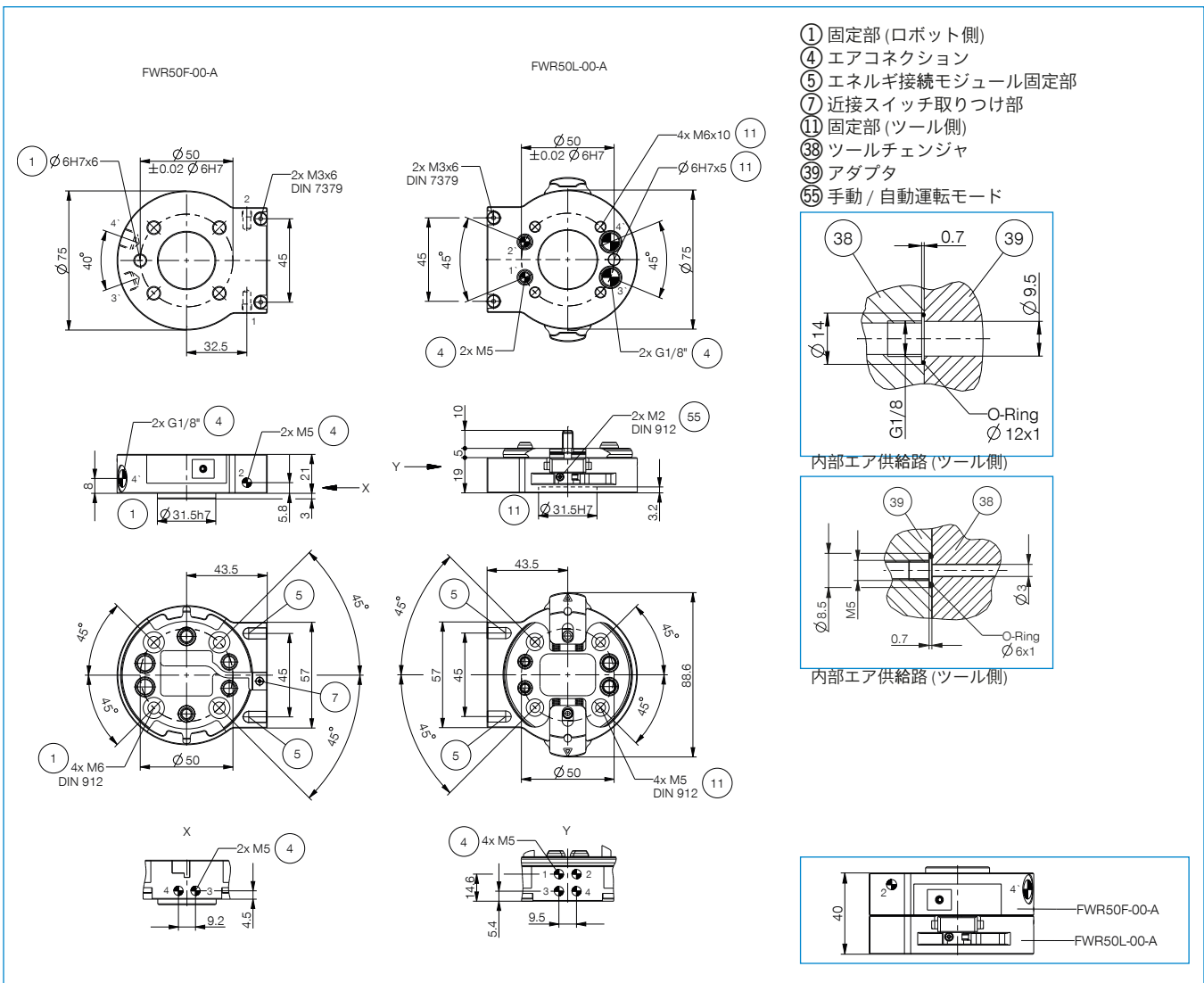


**NJ5-E2SK-01**  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

品番	▶ 技術データ	
	FWR50F-00-A	FWR50L-00-A
適用フランジ径 EN ISO 9409-1	TK 50	TK 50
最大可搬質量 [kg]	16	16
最大ツール質量 [kg]	7	7
空気圧インターフェース [個]	4	4
流量 M5 [l/min]	170	170
流量 G1/8" [l/min]	650	650
電気信号インターフェース	オプション	オプション
ロックングストローク [mm]	0.6	
くり返し精度 Z [mm]	0.02	
くり返し精度 X, Y [mm]	0.03	
連結力 [N]	0	0
分離力 [N]	0	0
連結時の最大オフセット X, Y [mm]	2.0	2.0
連結時の最大オフセット X, Y [°]	1.5	1.5
締結力 [N]*	70	
締結トルク [Nm]*	4	
使用可能圧力 [bar]	-0.6 ... 6	-0.6 ... 6
使用可能温度 [°C]	5 ... +80	5 ... +80
慣性モーメント [kg/cm <sup>2</sup> ]	2.41	2.67
IEC 60529に基づく保護等級	IP44**	IP44**
質量 [kg]	0.26	0.33

\* エネルギー接続モジュールの連結力にご注意ください

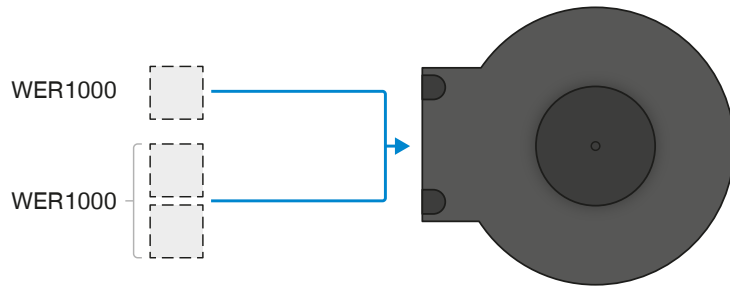
\*\* 連結時



# エネルギー接続モジュール

## FWR40 / FWR50

### ▶ 接続図



注意: WER1000FPL04-12-B及びWER1000LPL04-12-Bは使用できません



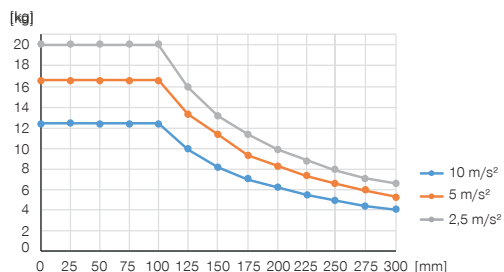
# ツールチェンジャ FWR63

## 仕様

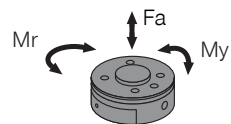


### 可搬質量線図

加速度毎の重心距離と可搬質量の関係



許容荷重・許容モーメント  
静的な値を示します



Mr [Nm]	100
My [Nm]	100
Fa [N]	1900

## 同梱部品



2 [個]  
六角穴付きボルト  
C7379036102



4 [個]  
六角穴付きボルト  
C0912025186



2 [個]  
Oリング  
COR0050100



2 [個]  
Oリング  
COR0100100

## 推奨アクセサリ



### エアコネクション



GVM5  
ワンタッチ継手(ストレート)



WV1-8X8  
ワンタッチ継手(L形)



### コネクタ / その他



エネルギー接続モジュール及びアクセサリ



AFWR1-63-A  
ストレージステーション



### センサ



NJR04-E2SK  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

## ストレージステーション推奨アクセサリ

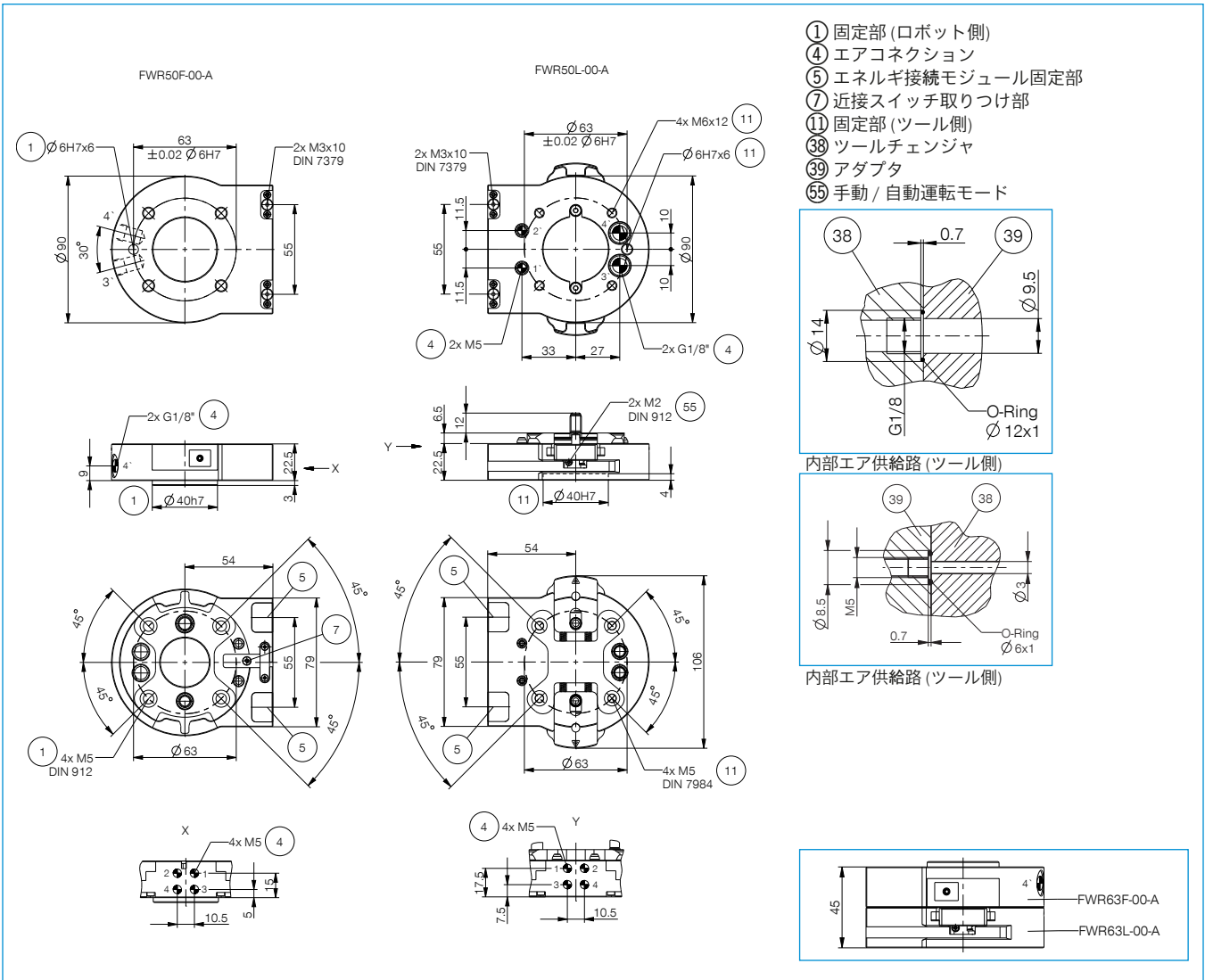


NJ5-E2SK-01  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

▶ 技術データ

品番	FWR63F-00-A	FWR63L-00-A
適用フランジ径 EN ISO 9409-1	TK 63	TK 63
最大可搬質量 [kg]	20	20
最大ツール質量 [kg]	10	10
空気圧インターフェース [個]	4	4
流量 M5 [l/min]	170	170
流量 G1/8" [l/min]	650	650
電気信号インターフェース	オプション	オプション
ロックングストローク [mm]	1	
くり返し精度 Z [mm]	0.02	
くり返し精度 X, Y [mm]	0.03	
連結力 [N]	0	0
分離力 [N]	0	0
連結時の最大オフセット X, Y [mm]	2.2	2.2
連結時の最大オフセット X, Y [°]	1.5	1.5
締結力 [N]*	100	
締結トルク [Nm]*	5	
使用可能圧力 [bar]	-0.6 ... 6	-0.6 ... 6
使用可能温度 [°C]	5 ... +80	5 ... +80
慣性モーメント [kg/cm <sup>2</sup> ]	5.98	7.25
IEC 60529に基づく保護等級	IP44**	IP44**
質量 [kg]	0.43	0.57

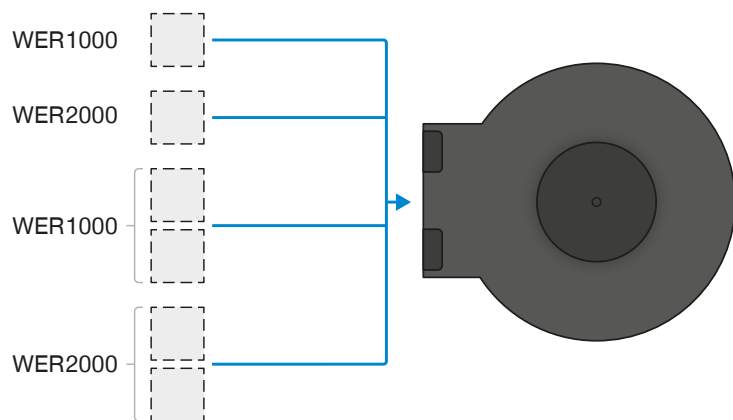
\* エネルギー接続モジュールの連結力にご注意ください  
 \*\* 連結時



# ツールチェンジャ

## FWR63

### ▶ 接続図



注意: WER2000FPL02-06-B及びWER1000LPL02-06-Bは使用できません

# ツールチェンジャ

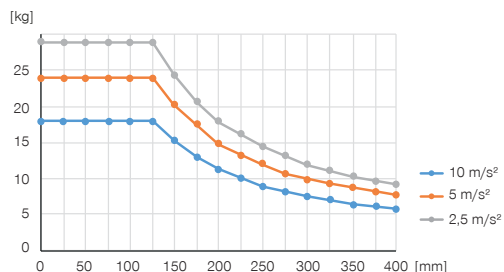
## FWR80

### ▶ 仕様

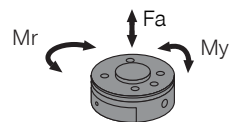


#### ▶ 可搬質量線図

加速度毎の重心距離と可搬質量の関係



許容荷重・許容モーメント  
静的な値を示します



Mr [Nm]	160
My [Nm]	160
Fa [N]	3200

### ▶ 同梱部品



2 [個]  
六角穴付きボルト  
C7379036102



4 [個]  
六角穴付きボルト  
C0912025186



2 [個]  
Oリング  
COR0050100



2 [個]  
Oリング  
COR0100100

### ▶ 推奨アクセサリ



#### エアコネクション



**GVM5**  
ワンタッチ継手(ストレート)



**WV1-8X8**  
ワンタッチ継手(L形)



#### コネクタ / その他



エネルギー接続モジュール及びアクセサリ



**AFWR1-80-A**  
ストレージステーション



#### センサ



**NJR04-E2SK**  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

### ▶ ストレージステーション推奨アクセサリ

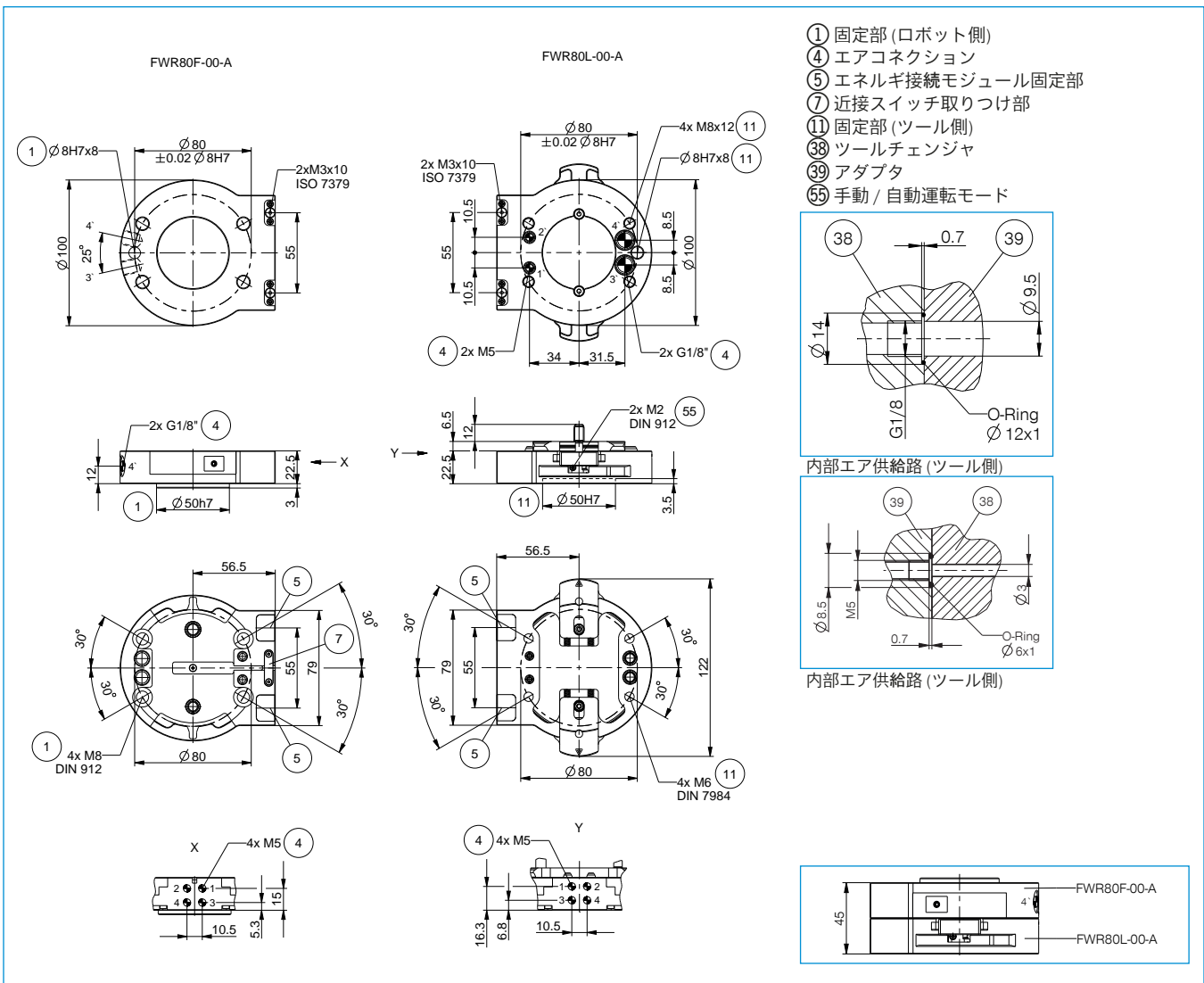


**NJ5-E2SK-01**  
近接スイッチ ケーブル0.3m コネクタM8

品番	▶ 技術データ	
	FWR80F-00-A	FWR80L-00-A
適用フランジ径 EN ISO 9409-1	TK 80	TK 80
最大可搬質量 [kg]	29	29
最大ツール質量 [kg]	12	12
空気圧インターフェース [個]	4	4
流量 M5 [l/min]	170	170
流量 G1/8" [l/min]	650	650
電気信号インターフェース	オプション	オプション
ロックングストローク [mm]	1	
くり返し精度 Z [mm]	0.02	
くり返し精度 X, Y [mm]	0.03	
連結力 [N]	0	0
分離力 [N]	0	0
連結時の最大オフセット X, Y [mm]	2.2	2.2
連結時の最大オフセット X, Y [°]	1.5	1.5
締結力 [N]*	120	
締結トルク [Nm]*	6	
使用可能圧力 [bar]	-0.6 ... 6	-0.6 ... 6
使用可能温度 [°C]	5 ... +80	5 ... +80
慣性モーメント [kg/cm <sup>2</sup> ]	8.38	9.97
IEC 60529に基づく保護等級	IP44**	IP44**
質量 [kg]	0.52	0.68

\* エネルギー接続モジュールの連結力にご注意ください

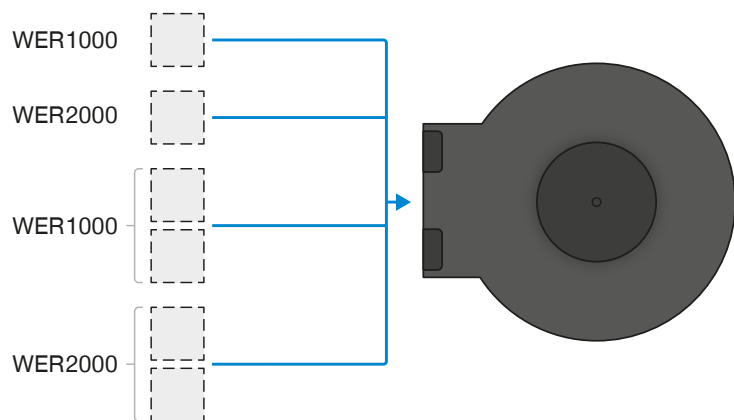
\*\* 連結時



# ツールチェンジャ

## FWR80

### ▶ 接続図



注意: WER2000FPL02-06-B及びWER1000LPL02-06-Bは使用できません