



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

衝突防止および過負荷保護センサー OPR

ロボット適合品。 高反応性。 自動リセット。

衝突および過負荷センサー OPR

衝突や過負荷時に備えたロボットやハンドリングユニットを制御するためのものです。

適用分野

衝突した場合にロボット、ツール、またはワークを損傷から保護するための、すべてのロボット用途での標準ソリューション



利点と特長

自動リセット 衝突後に、より短時間で製造を再開可能

トリガー力とトルクは、作動圧により調整可能です。 ロボットと部品を最適に保護

モニター機能内蔵 衝突の場合には即刻信号を送信しロボットを直ちに止めることができます

オプションの ISO アダプタープレート 製造コスト/作業なしで、ほとんどのロボットタイプに簡単に取付け可能

オプションで内蔵スプリング付きもご用意 圧力損失の場合にもポジションを維持

衝突発生時の機械的柔軟性 ロボットの衝突または過負荷の場合の反動パスの補償向け



サイズ
数量: 7



トリガー力 F_d
440 .. 14000 N



トリガー・モーメント
 M_x
6 .. 2000 Nm



トリガー・モーメント
 M_y
6 .. 2000 Nm



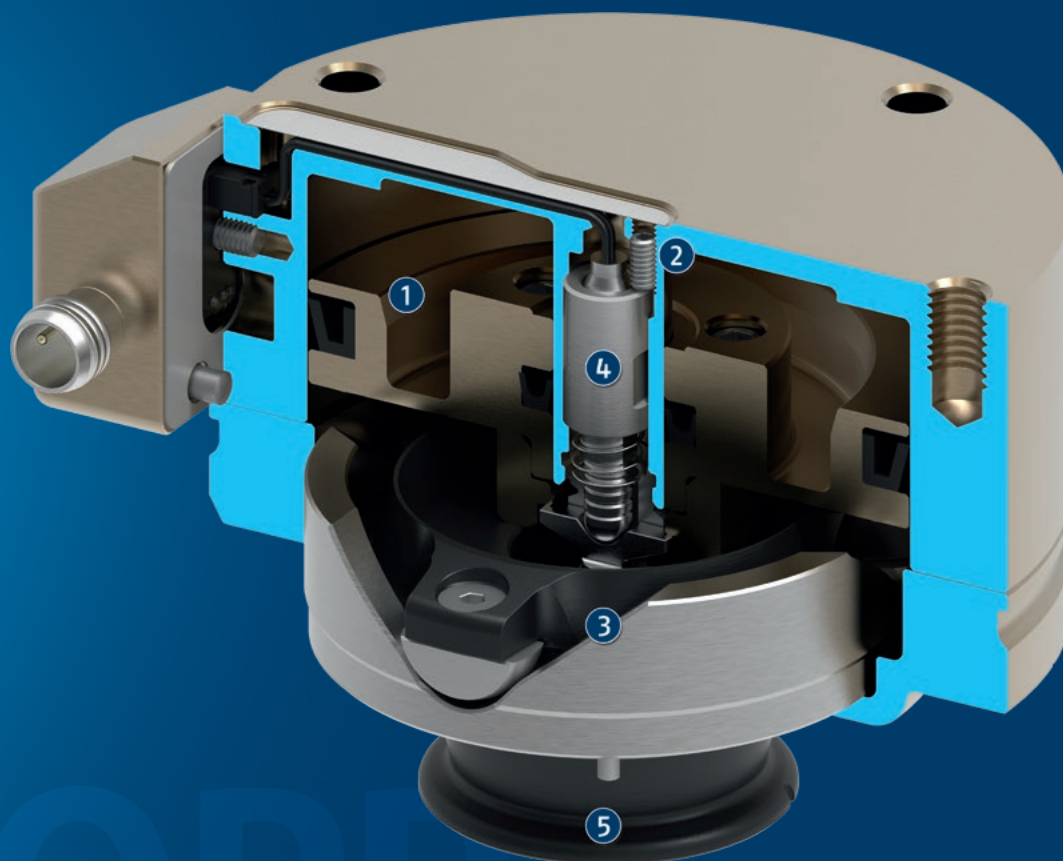
トリガー・モーメント
 M_z
6.9 .. 1500 Nm

機能説明

衝突の場合には、取り付けフランジが歪みます。これは同時に、信号がシステムの緊急停止機構を起動するセンサーを作動させます。

グリッパーが衝突物を越えて動いても、OPR は自動的にゼロポ

ジションに戻ります。手動リセットが不要なため、生産を直ちに続行可能です。



① 空圧ピストン
圧力により簡単に反応

② 調整ネジ
切り替え点の調整用

③ ベアリング
大きな荷重およびトルクを吸収

④ モニター
機械式スイッチで

⑤ 取付けフランジ
衝突時に歪みます

モデルシリーズに関する一般注意事項

作動: 空圧式、フィルターを通した圧縮空気、ISO 8573-1:2010 [7:4:4] に準拠。

作動方式: 内蔵シリンダーピストン

納品内容: 注文品のバリエーションには衝突・過負荷センサー、電気接続用エレメント、安全情報が含まれています。製品固有の説明書は、schunk.com/downloads-manualsからダウンロードいただけます。

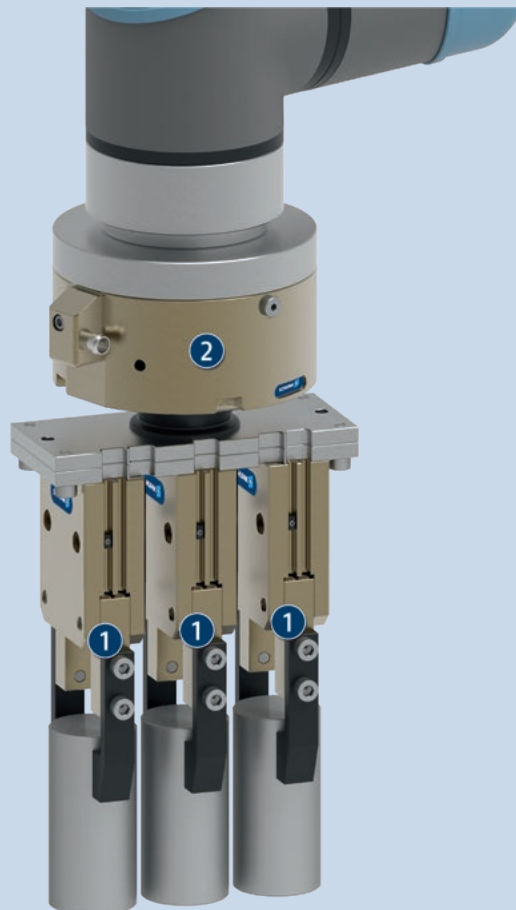
保証: 24 カ月

厳しい環境条件: 厳しい環境条件 (クーラント関連、鋳造屑および研削屑など) 下で使用すると、ユニットの製品寿命が大幅に短くなる可能性があります。この場合は保証の対象外となることにご注意ください。しかしながら、多くの場合シュンクがソリューションを見つけることも可能です。サポートについてはお気軽にお問い合わせください。

アプリケーション事例

小さなボール箱を梱包する 3 連式移動ユニット

- ① 2 爪アンギュラーグリッパー SWG
- ② 衝突防止センサー OPR



その他の SCHUNK 製品...

以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



ツールチェンジャー



手動チェンジシステム



ロータリーフィードスルー



汎用グリップパー



支点開閉型グリップパー



汎用グリップパー

① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

オプション、その他

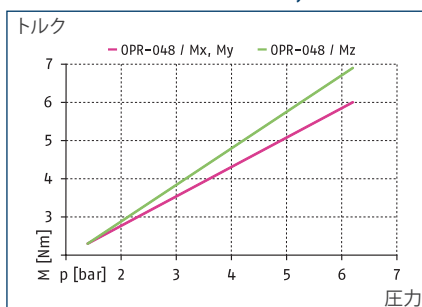
食品用潤滑剤: 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしていない。関連するNSF証明書は、取扱説明書の潤滑油情報を使用して<https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>からご覧ください。

OPR 048

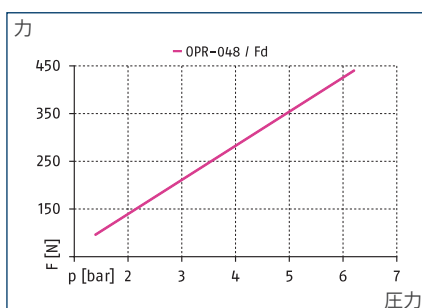
衝突防止および過負荷保護センサー



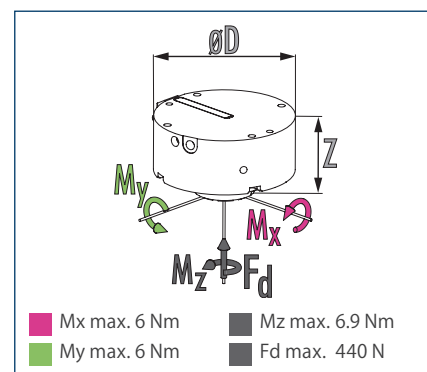
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

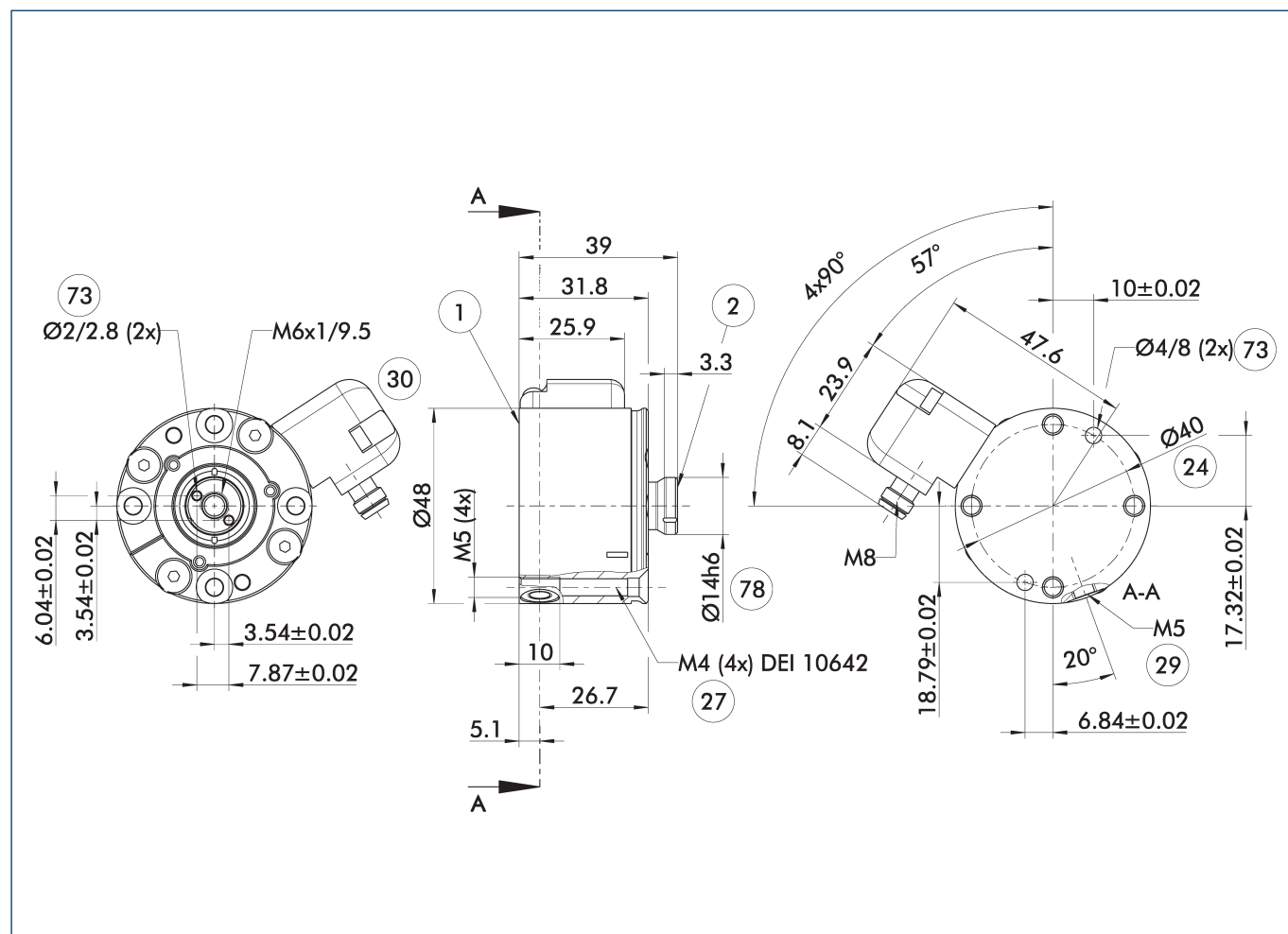


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-048-P00	OPR-048-P05	OPR-048-P10	OPR-048-P15
ID		0321341	0321342	0321343	0321344
軸方向偏差	[mm]	5.1	5.1	5.1	5.1
角偏向	[°]	±13	±13	±13	±13
偏差、旋回	[°]	±20	±20	±20	±20
最小始動トルク、旋回 M_x, M_y	[Nm]	2.3	2.7	3.2	3.6
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	2.3	2.7	3.1	3.5
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		24	48	72
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		0.4	0.9	1.3
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		0.4	0.8	1.2
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	0.24	0.25	0.25	0.25
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	48 x 39	48 x 39	48 x 39	48 x 39

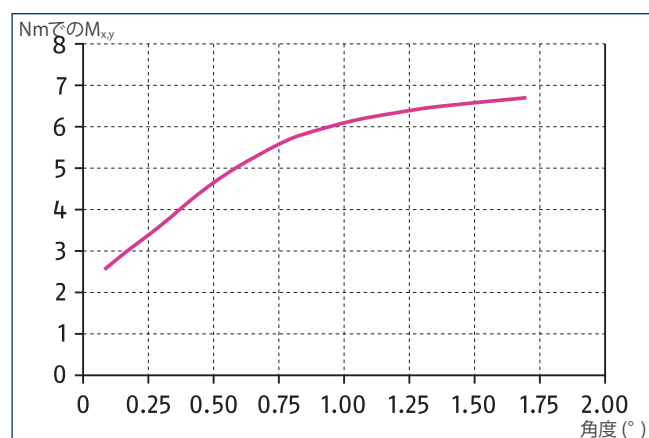
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| ① ロボット側接続 | ②⑨ エア接続 P |
| ② ツール側接続 | ③⑩ 密閉バックのケーブルコネクタ
ー、5 m 接続ケーブル付き |
| ④②④ ボルトサークル | ⑦③ 芯出しピン用 |
| ⑤⑦ ネジ接続用貫通穴 | ⑧⑧ 芯出し用 |

負荷トルク

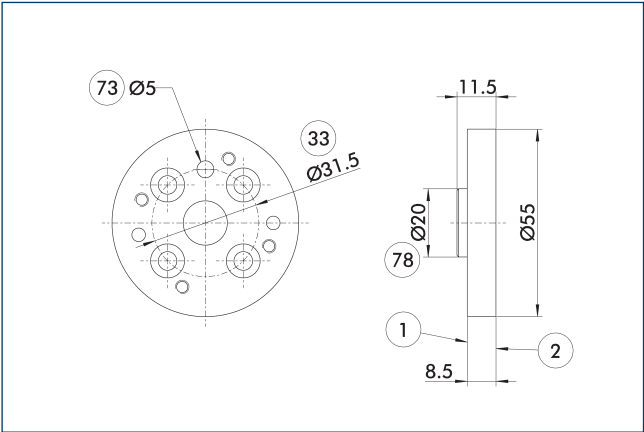


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 048

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A31.5-R

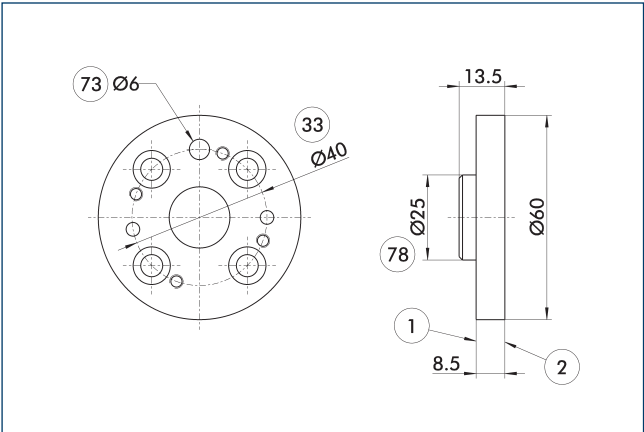


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409-31.5-4-M5 準拠の取付けパターンへの OPR 取付け用ロボット側アダプタープレート。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-048-ISO-A31-R	0321347	

アダプタープレート ISO 9409-A40-R

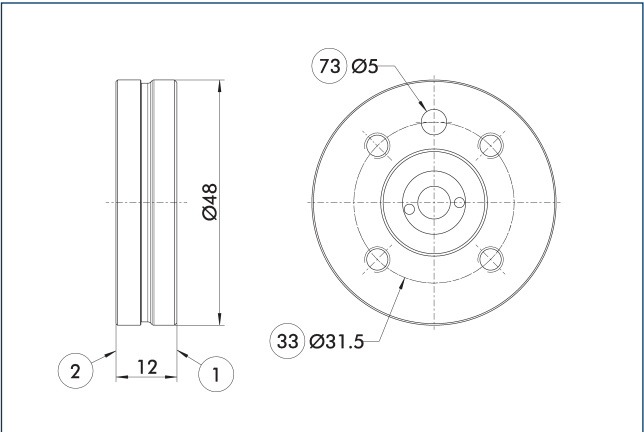


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を ISO 9409-40-4-M6 準拠のフランジパターンに取り付けるためのロボット側アダプタープレート。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-048-ISO-A40-R	0321348	

アダプタープレート ISO -9409-A31.5-T

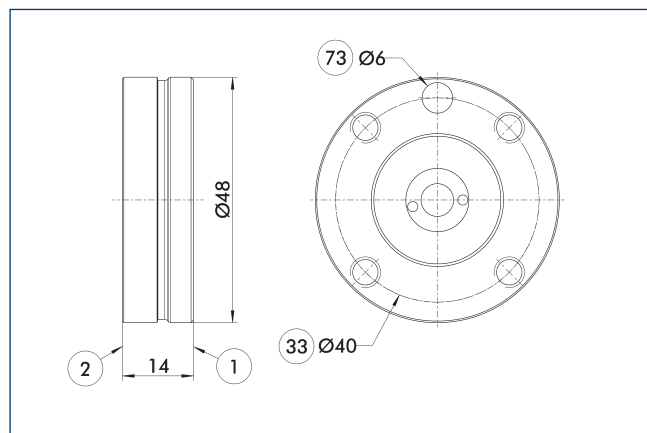


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-048-ISO-A31-T	0321356	

アダプタープレート ISO 9409-A40-T

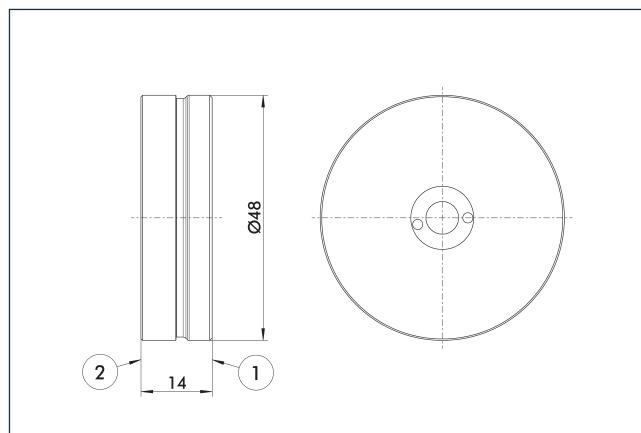


- ① ロボット側接続 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
② ツール側接続 ⑦③ 芯出しピン用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-048-ISO-A40-T	0321357	

アダプタープレート BLANK-T

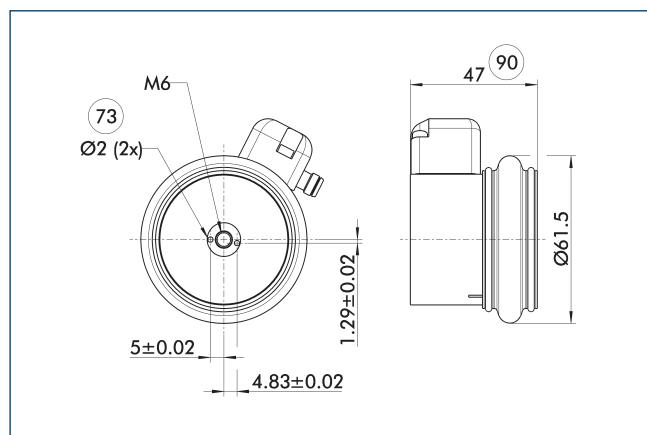


- ① ロボット側接続 ② ツール側接続

未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-048-BLANK-T	0321355	

保護カバー OPR-048



- ⑦③ 芯出しピン用 ⑨⑩ アダプタープレートを付けた状態での高さ (ISO 9409-A31.5/A40 準拠のフランジパターンありとフランジパターンなし)

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-048 Flexboot	0321351	65

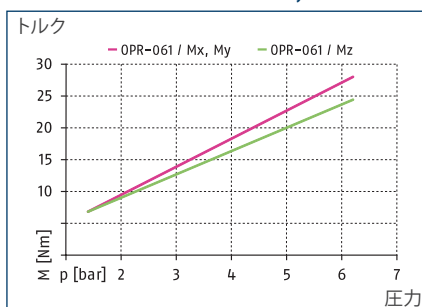
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。ご注意ください。

OPR 061

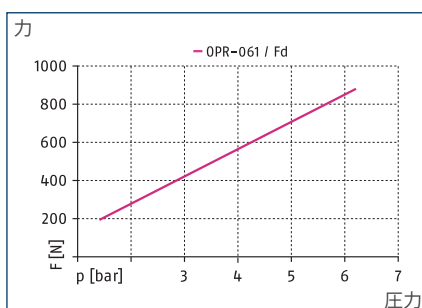
衝突防止および過負荷保護センサー



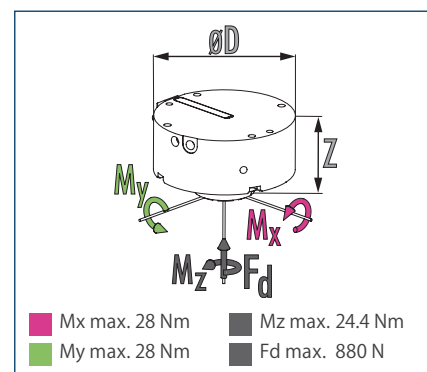
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

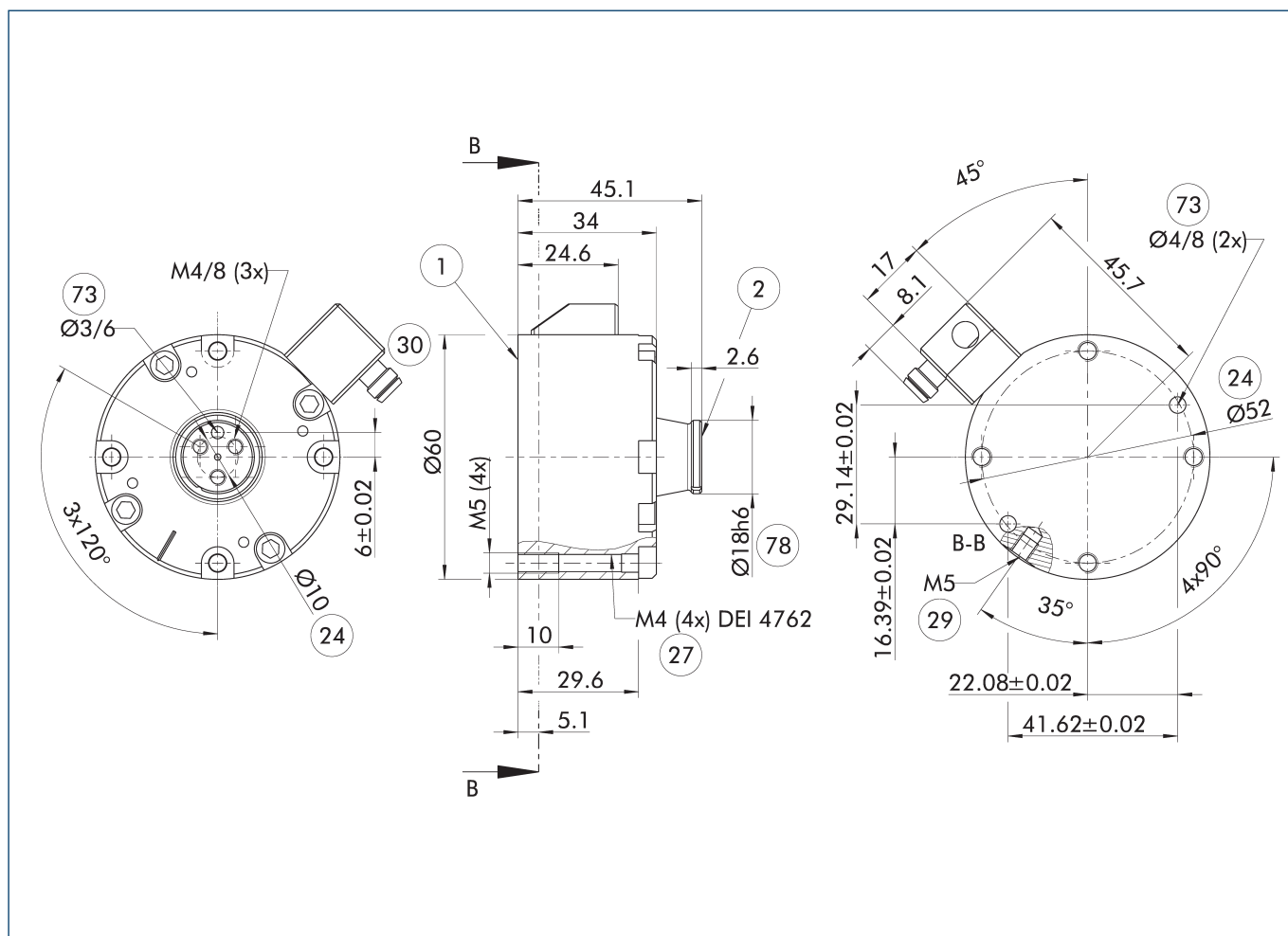


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-061-P00	OPR-061-P05	OPR-061-P10	OPR-061-P15
ID		0321361	0321362	0321363	0321364
軸方向偏差	[mm]	5.6	5.6	5.6	5.6
角偏向	[°]	±11	±11	±11	±11
偏差、旋回	[°]	±20	±20	±20	±20
最小始動トルク、旋回 M_x 、 M_y	[Nm]	6.8	8.6	10.3	12.1
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	6.8	8.5	10.1	11.8
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		48	96	144
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		1.8	3.5	5.3
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		1.7	3.3	5
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	0.32	0.33	0.33	0.33
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1

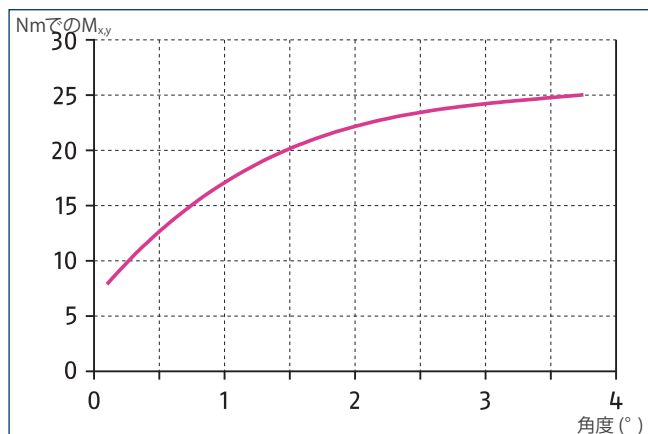
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | |
|------------|-------------------------------------|
| ① ロボット側接続 | ②⑨ エア接続 P |
| ② ツール側接続 | ③⑩ 密閉バックのケーブルコネクタ
ー、5 m 接続ケーブル付き |
| ④ ボルトサークル | ⑦③ 芯出しピン用 |
| ⑦ ネジ接続用貫通穴 | ⑦⑧ 芯出し用 |

負荷トルク

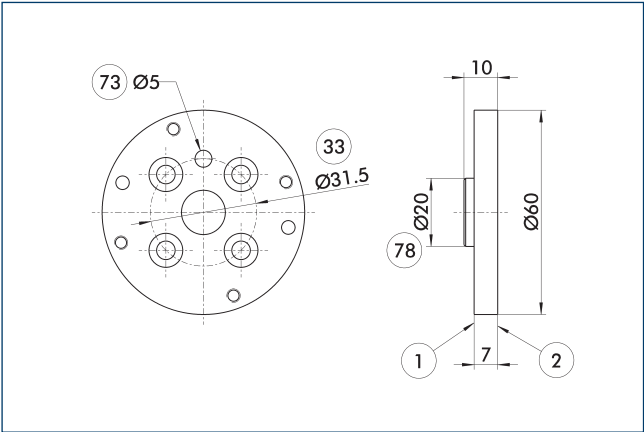


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 061

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A31.5-R

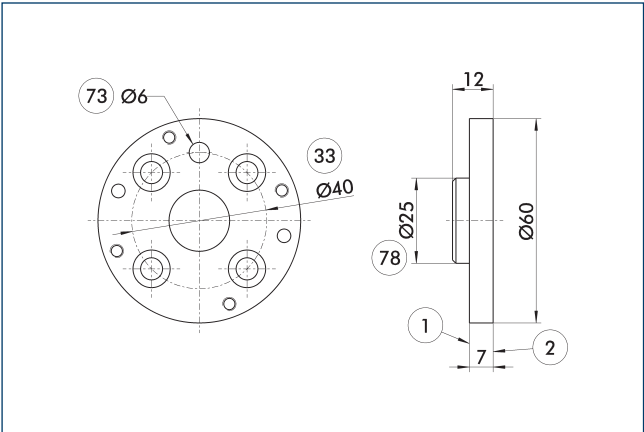


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409-31.5-4-M5 準拠の取付けパターンへの OPR 取付け用ロボット側アダプタープレート。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-061-ISO-A31-R	0321369	

アダプタープレート ISO 9409-A40-R

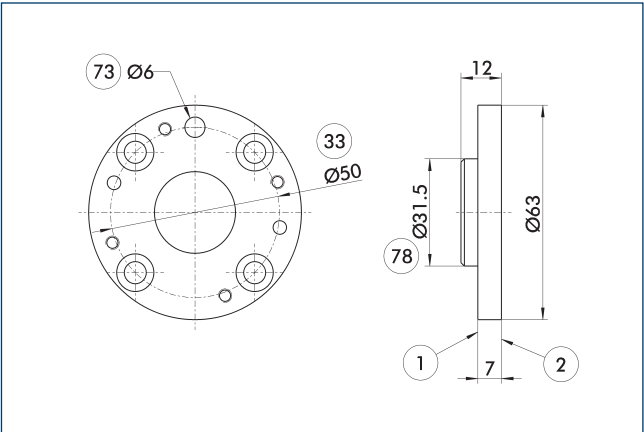


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を ISO 9409-40-4-M6 準拠のフランジパターンに取り付けるためのロボット側アダプタープレート。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-061-ISO-A40-R	0321370	

アダプタープレート ISO 9409-A50-R

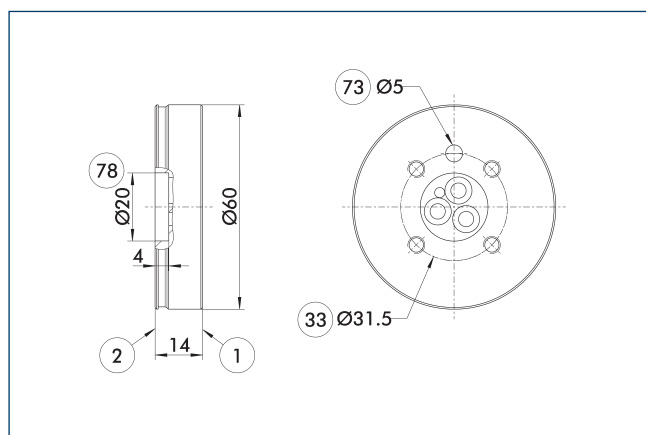


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-50-4-M6 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-061-ISO-A50-R	0321371	

アダプタープレート ISO -9409-A31.5-T

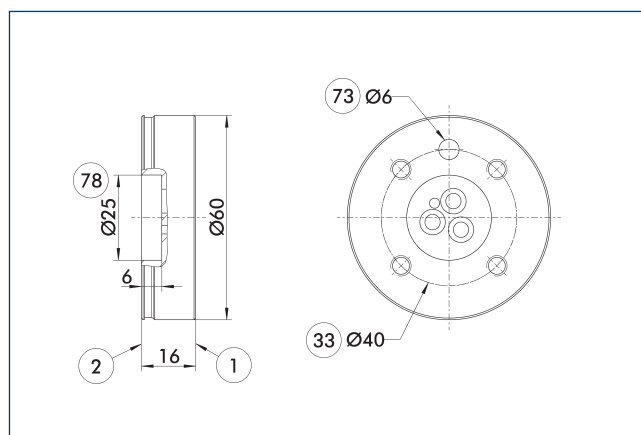


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-061-ISO-A31-T	0321372	

アダプタープレート ISO 9409-A40-T

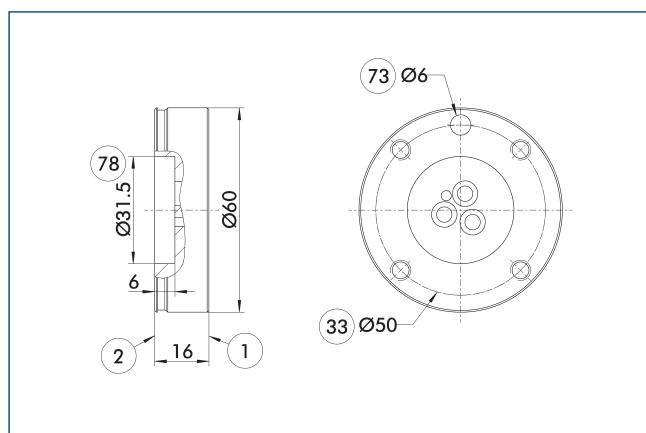


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-061-ISO-A40-T	0321373	

アダプタープレート ISO 9409-A50-T

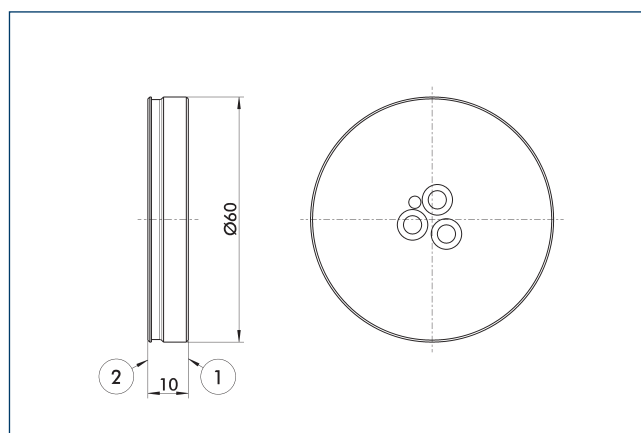


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-061-ISO-A50-T	0321374	

アダプタープレート BLANK-T



- ① ロボット側接続 ② ツール側接続

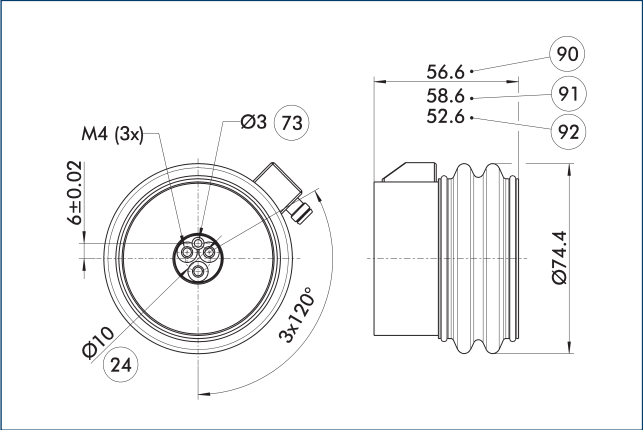
未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-061-BLANK-T	0321375	

OPR 061

衝突防止および過負荷保護センサー

保護カバー OPR-061



- ②④ ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑨⑩ ISO 9409-A31.5 準拠のフランジ
パターンありのアダプタープレートを付けた状態での高さ
- ⑨① ISO 9409-A40/A50 準拠のフランジ
パターンありのアダプタープレートを付けた状態での高さ
- ⑨② フランジパターンなしのアダプター
プレートを付けた状態での高さ

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-061 Flexboot	0321376	65

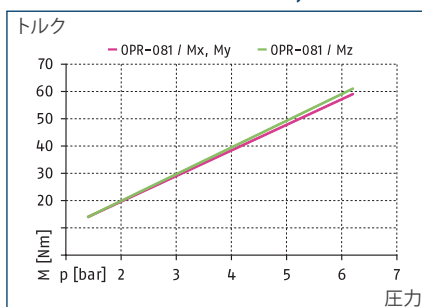
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。ご注意ください。

OPR 081

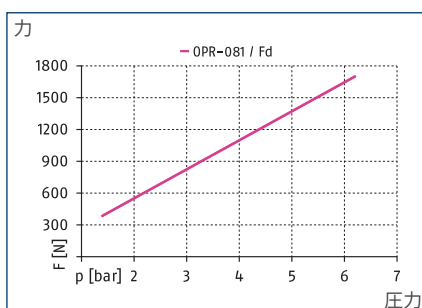
衝突防止および過負荷保護センサー



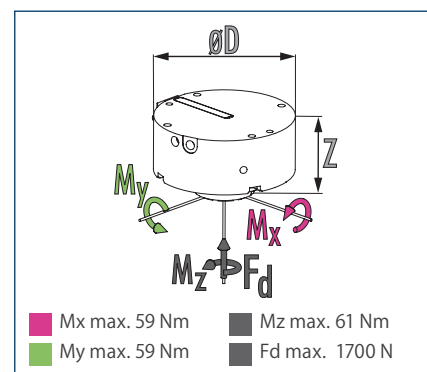
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重



① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

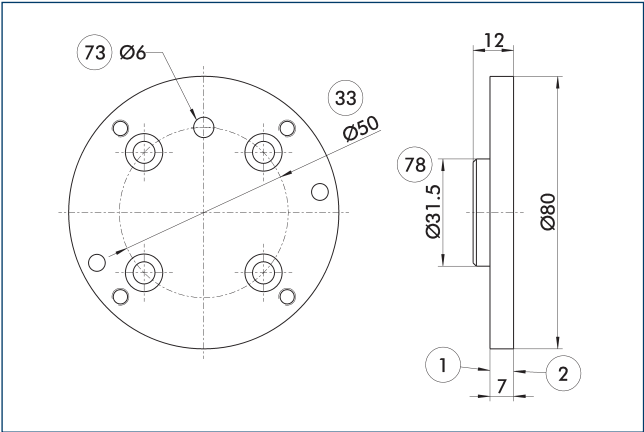
技術データ

説明		OPR-081-P00	OPR-081-P05	OPR-081-P10	OPR-081-P15
ID		0321381	0321382	0321383	0321384
軸方向偏差	[mm]	8.6	8.6	8.6	8.6
角偏向	[°]	±13	±13	±13	±13
偏差、旋回	[°]	±25	±25	±25	±25
最小始動トルク、旋回 M_x , M_y	[Nm]	14	17.3	20.6	24
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	14	17.5	21	24.5
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		95	191	286
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		3.3	6.6	10
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		3.5	7	10.5
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	0.58	0.6	0.6	0.6
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4

OPR 081

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A50-R

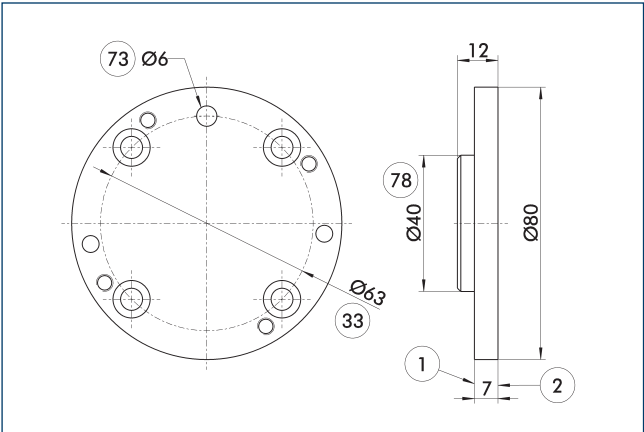


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-50-4-M6 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-081-ISO-A50-R	0321190	

アダプタープレート ISO 9409-A63-R

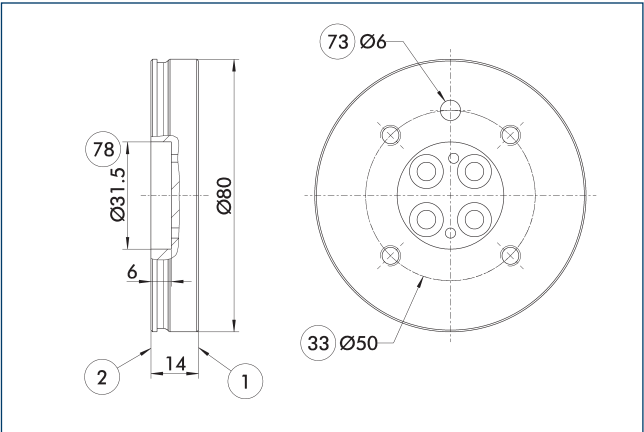


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-63-4-M6 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-081-ISO-A63-R	0321191	

アダプタープレート ISO 9409-A50-T

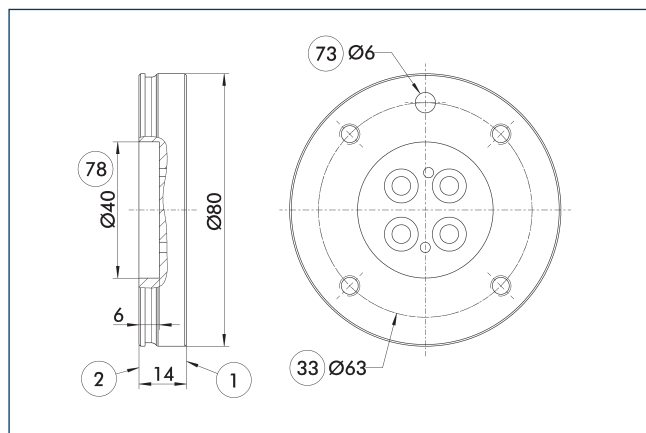


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-081-ISO-A50-T	0321192	

アダプタープレート BLANK-T



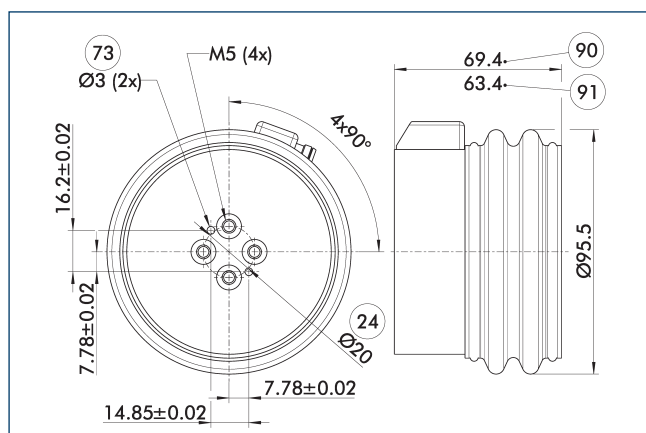
-

- 未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-081-BLANK-T	0321194	

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-081-ISO-A63-T	0321193	

保護カバー OPR-081



- ②4 ボルトサークル
⑦3 芯出しピン用
- ⑨0 ISO 9409-A50/A63 準拠のフランジパターンありのアダプタープレートをつけた状態での高さ
- ⑨1 フランジパターンなしのアダプタープレートをつけた状態での高さ

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護力バ－		
OPR-081 Flexboot	0321195	65

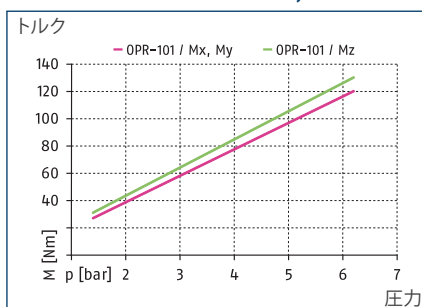
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。
ご注意ください。

OPR 101

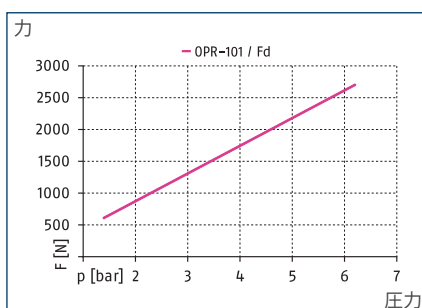
衝突防止および過負荷保護センサー



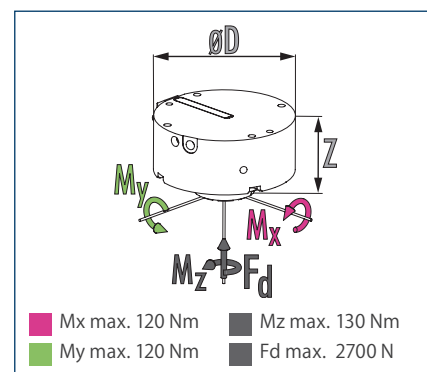
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

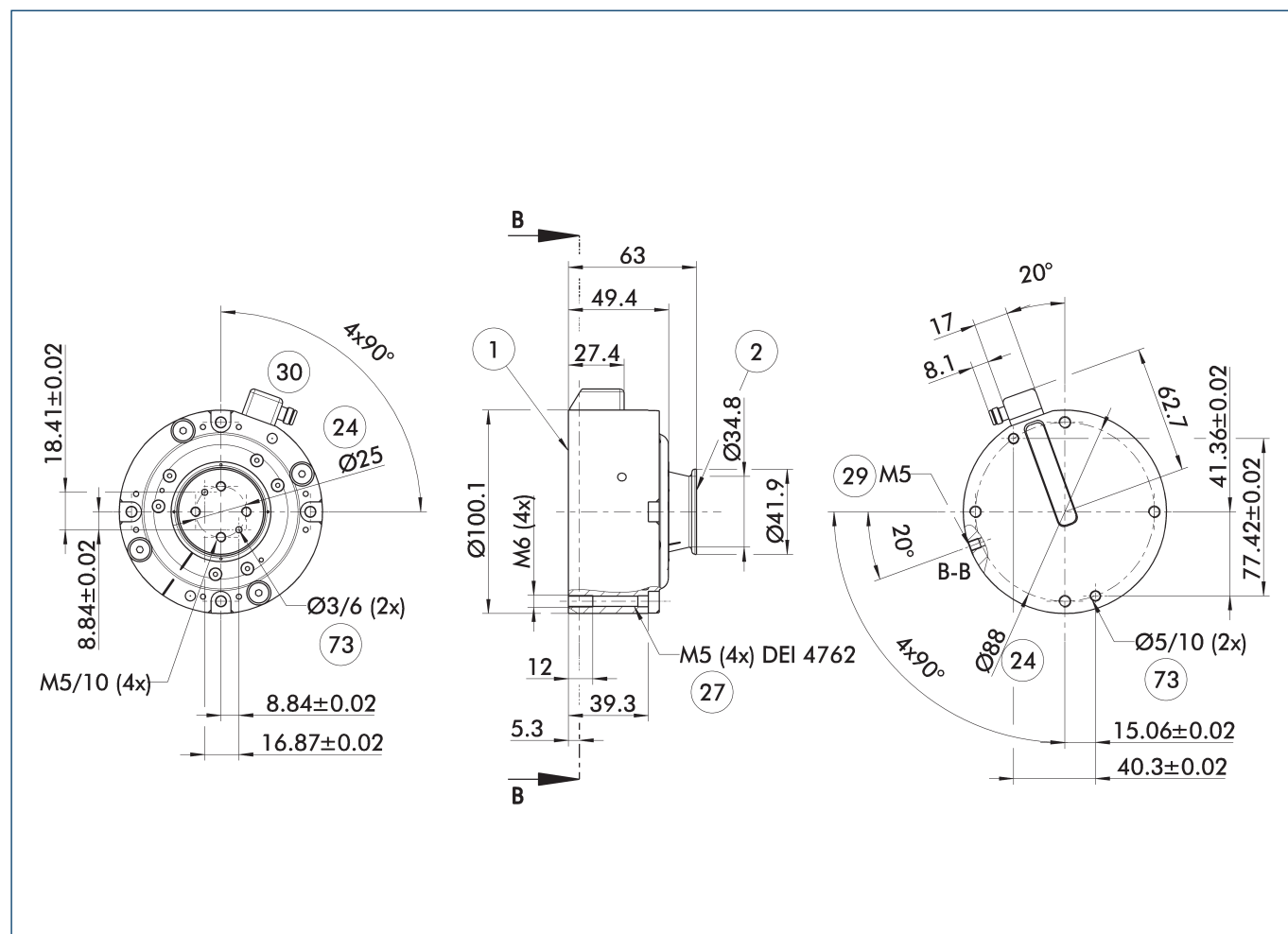


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-101-P00	OPR-101-P05	OPR-101-P10	OPR-101-P15
ID		0321401	0321402	0321403	0321404
軸方向偏差	[mm]	10	10	10	10
角偏向	[°]	±12	±12	±12	±12
偏差、旋回	[°]	±25	±25	±25	±25
最小始動トルク、旋回 M_x , M_y	[Nm]	27	33.6	40.3	46.9
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	31	39	46.9	54.9
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		151	303	454
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		6.6	13.3	19.9
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		8	15.9	23.9
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	1.2	1.3	1.3	1.3
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63

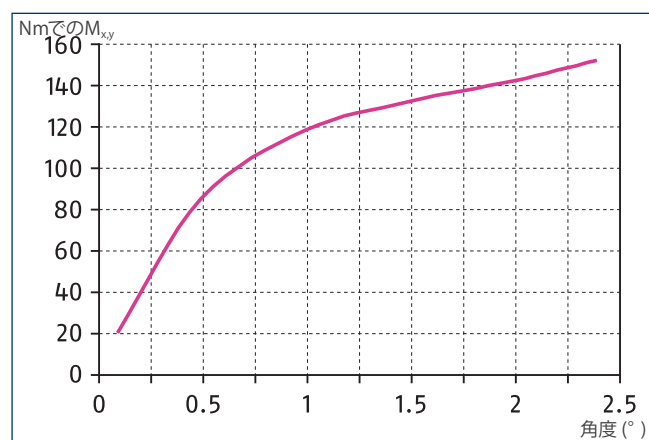
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | |
|-------------|-------------------|
| ① ロボット側接続 | ②⑨ エア接続 P |
| ② ツール側接続 | ③⑩ 密閉バックのケーブルコネクタ |
| ④⑪ ボルトサークル | ④⑪ 5 m 接続ケーブル付き |
| ⑤⑫ ネジ接続用貫通穴 | ⑤⑫ 芯出しピン用 |

負荷トルク

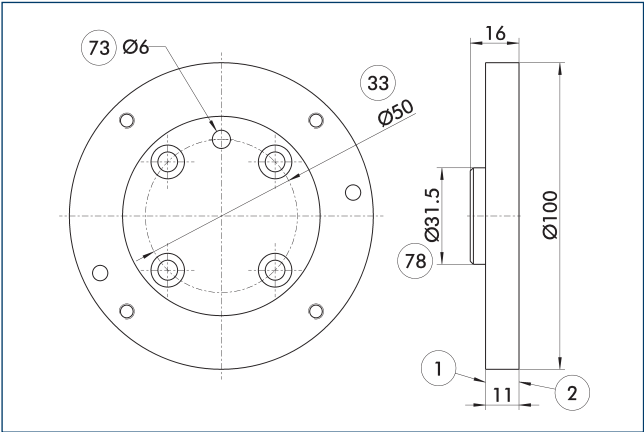


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 101

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A50-R

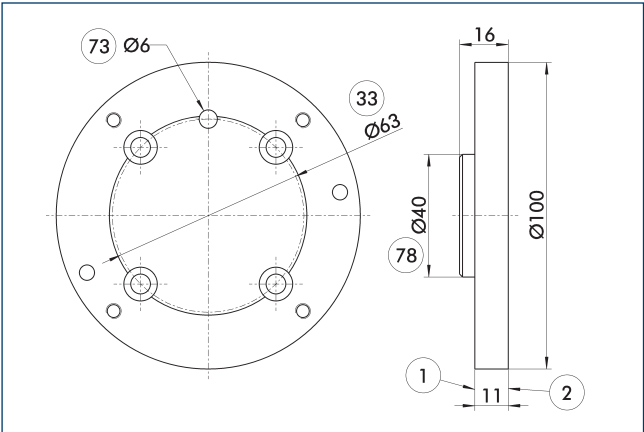


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-50-4-M6 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-101-ISO-A50-R	0321410	

アダプタープレート ISO 9409-A63-R

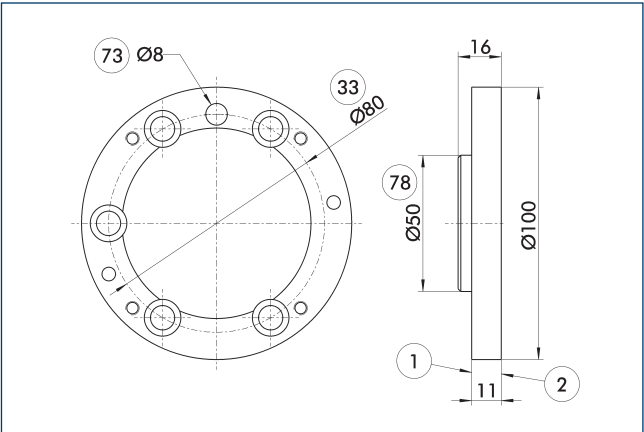


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-63-4-M6 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-101-ISO-A63-R	0321411	

アダプタープレート ISO 9409-A80-R

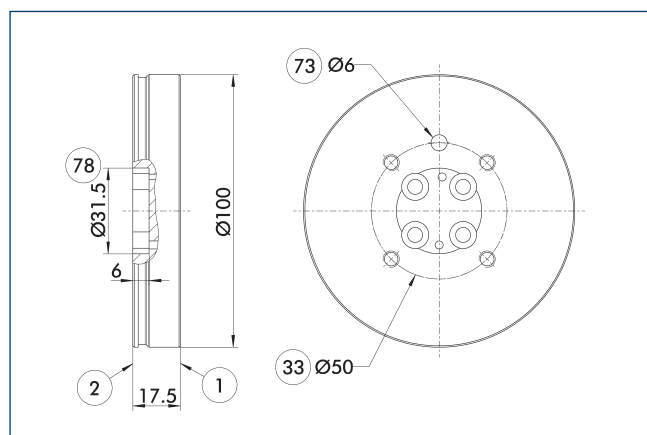


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-80-6-M8 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-101-ISO-A80-R	0321412	

アダプタープレート ISO 9409-A50-T

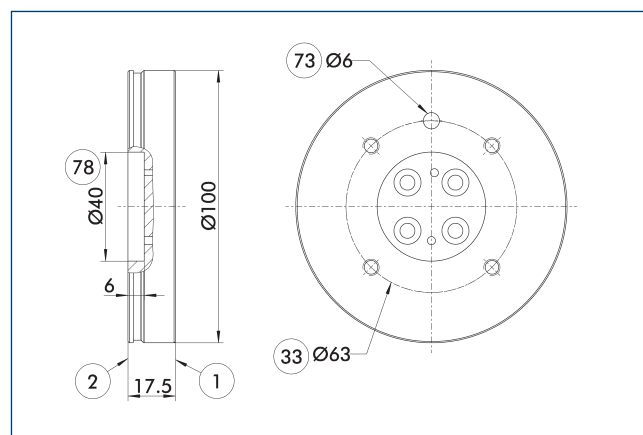


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-101-ISO-A50-T	0321413	

アダプタープレート ISO 9409-A63-T

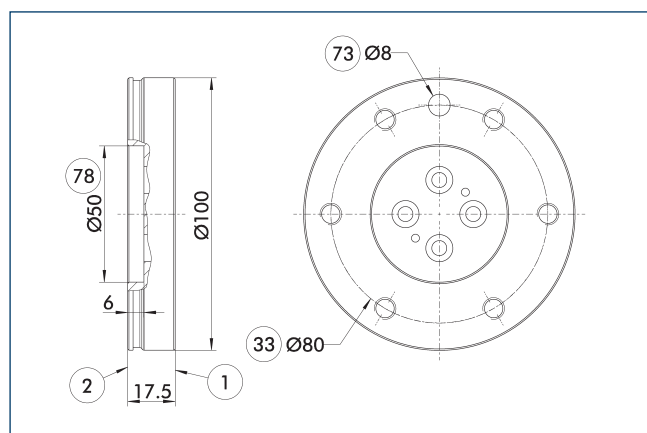


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-101-ISO-A63-T	0321414	

アダプタープレート ISO 9409-A80-T

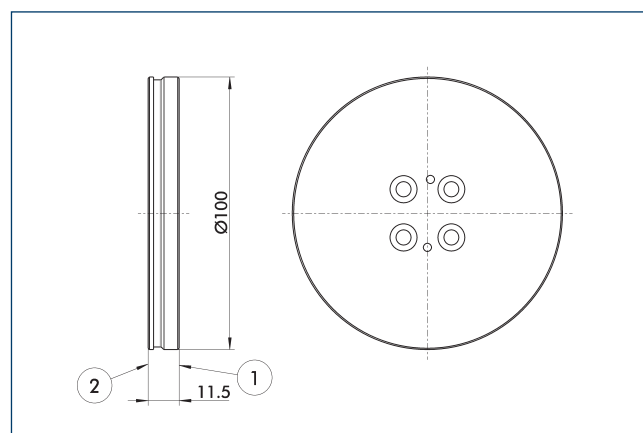


- ① ロボット側接続 ⑦③ 芯出しピン用
 ② ツール側接続 ⑦⑧ 芯出し用
 ③③ DIN ISO-9409 ボルトサークル

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-101-ISO-A80-T	0321415	

アダプタープレート BLANK-T



- ① ロボット側接続 ② ツール側接続

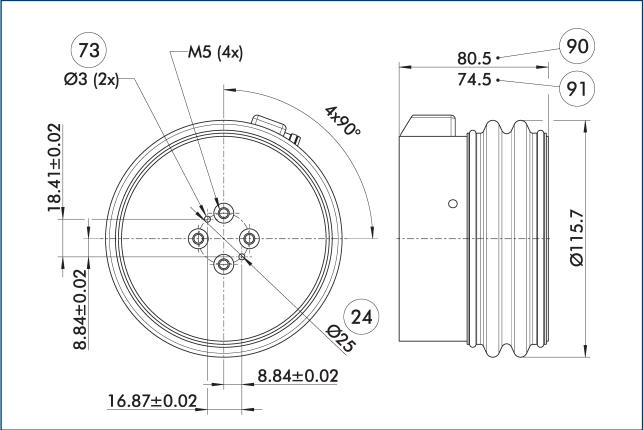
未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-101-BLANK-T	0321417	

OPR 101

衝突防止および過負荷保護センサー

保護カバー OPR-101



- ②4

ボルトサークル
- ⑦3

芯出しピン用
- ⑨0

ISO 9409-A50/A63/A80 準拠のアダプタープレートを付けた状態での高さ (フランジパターンあり)
- ⑨1

フランジパターンなしのアダプタープレートを付けた状態での高さ

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-101 Flexboot	0321416	65

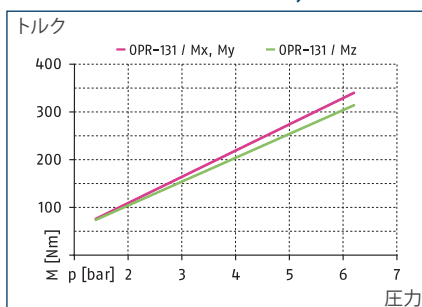
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。
ご注意ください。

OPR 131

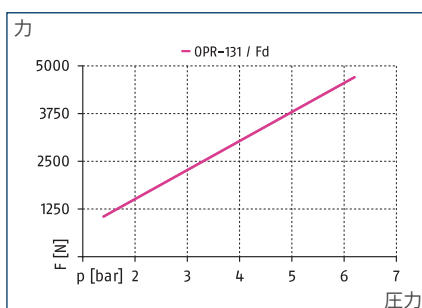
衝突防止および過負荷保護センサー



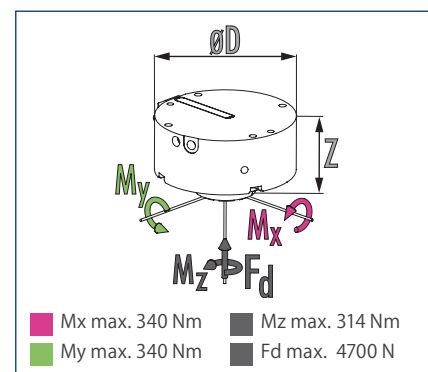
トリガー・モーメント M_x , M_y , M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

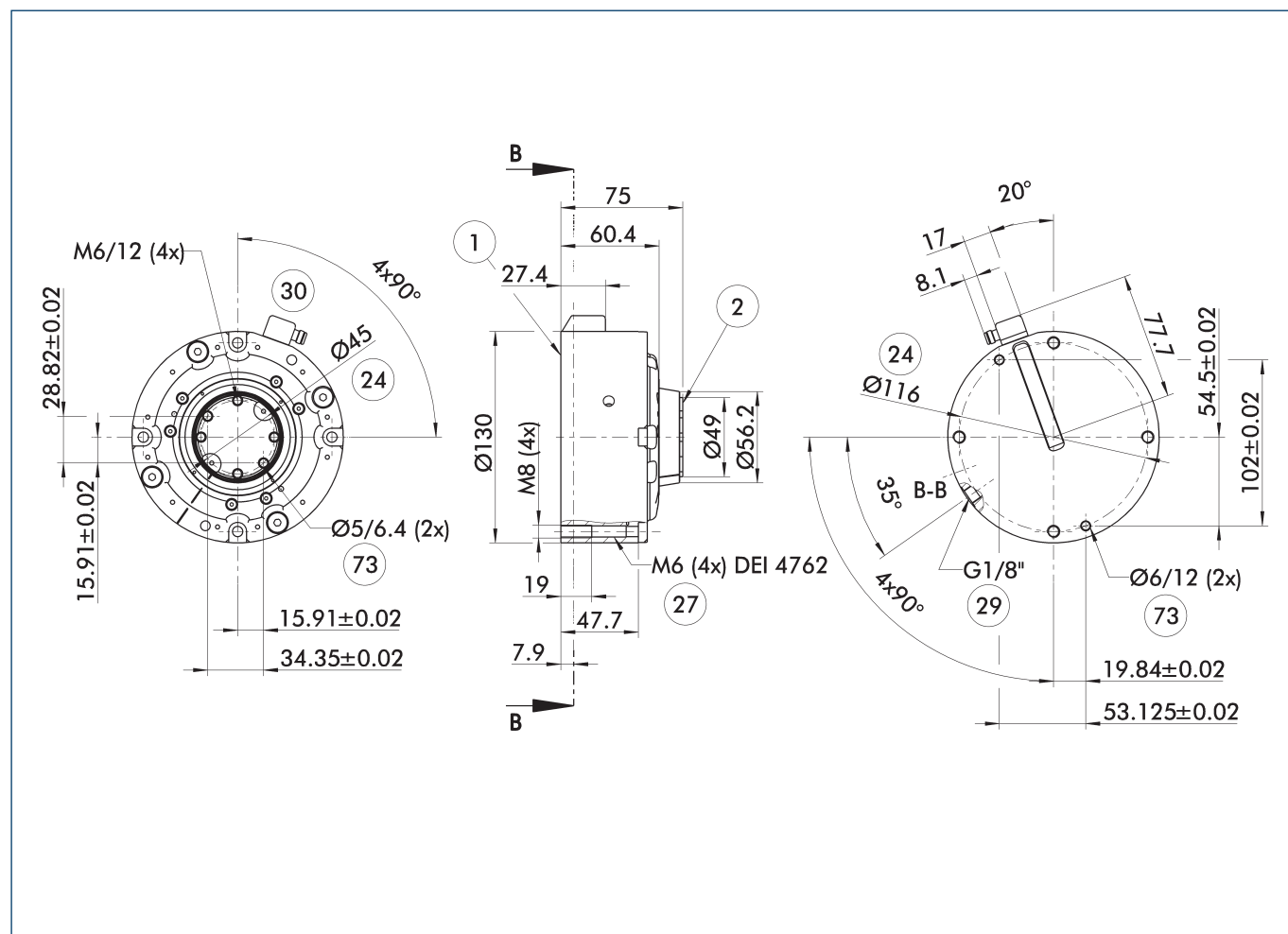


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-131-P00	OPR-131-P05	OPR-131-P10
ID		0321431	0321432	0321433
軸方向偏差	[mm]	11.5	11.5	11.5
角偏向	[°]	±10	±10	±10
偏差、旋回	[°]	±20	±20	±20
最小始動トルク、旋回 M_x, M_y	[Nm]	76	94.8	113.7
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	74	92.6	111.1
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		262	523
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		18.8	37.7
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		18.6	37.1
電源	[V]	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5
重量	[kg]	2.3	2.4	2.4
最低/最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	130 x 75	130 x 75	130 x 75

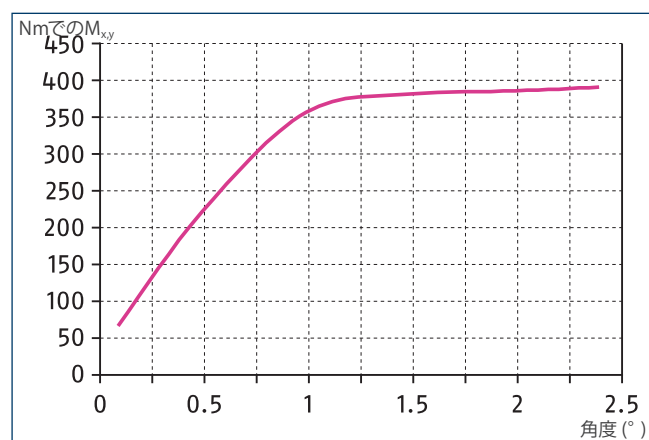
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | | |
|-----------|------------|------------------------------------|
| ① ロボット側接続 | ② ツール側接続 | ③ 密閉バックのケーブルコネクタ
ー、5 m 接続ケーブル付き |
| ④ ボルトサークル | ⑤ ネジ接続用貫通穴 | ⑥ エア接続 P |
| ⑦ 芯出しピン用 | | |

負荷トルク

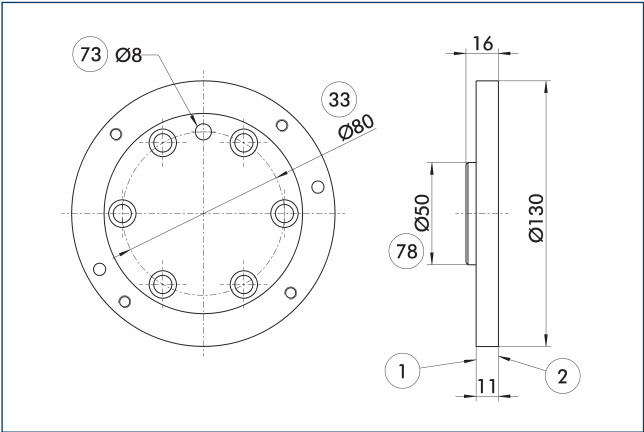


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 131

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A80-R

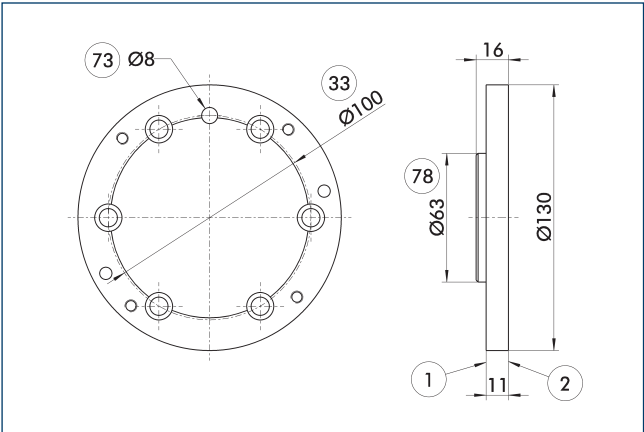


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-80-6-M8 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-131-ISO-A80-R	0321440	

アダプタープレート ISO 9409-A100-R

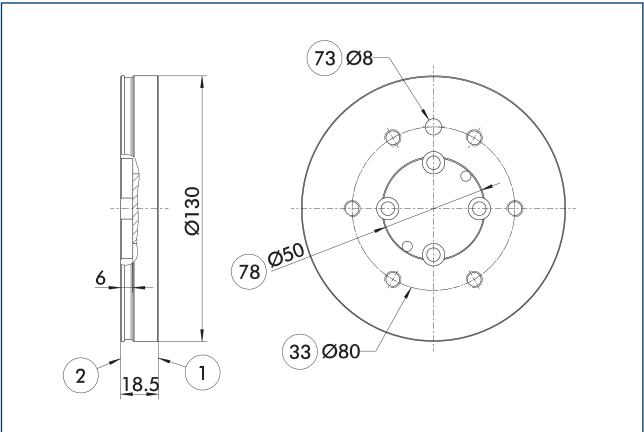


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-100-6-M8 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-131-ISO-A100-R	0321441	

アダプタープレート ISO 9409-A80-T

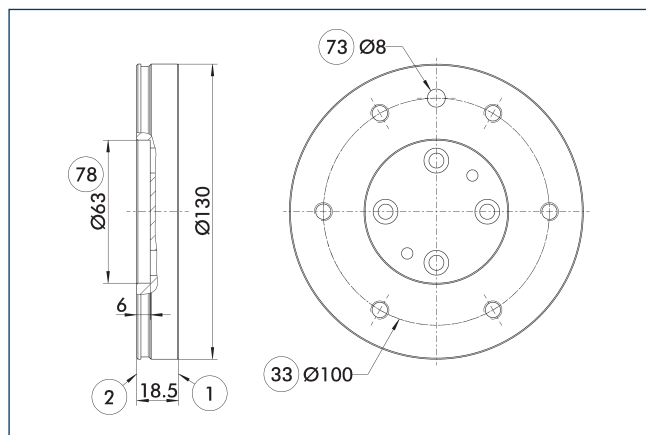


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-131-ISO-A80-T	0321444	

アダプタープレート ISO 9409-A100-T

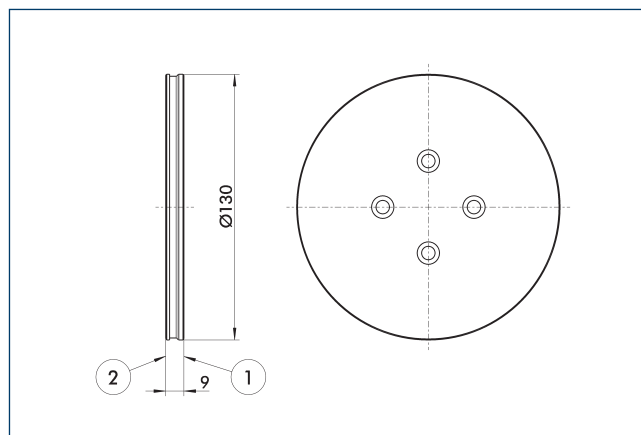


- ① ロボット側接続
② ツール側接続
③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-131-ISO-A100-T	0321550	

アダプタープレート BLANK-T

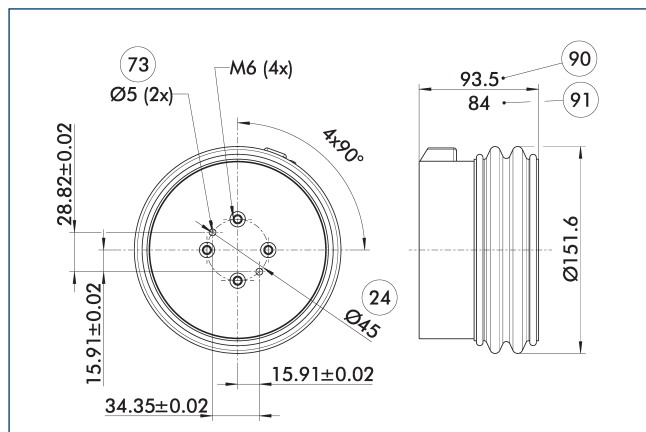


- ① ロボット側接続
② ツール側接続

未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-131-BLANK-T	0321551	

保護カバー OPR-131



- ②④ ボルトサークル
⑦③ 芯出しピン用
- ⑨① ISO 9409 準拠のフランジパターンありのアダプタープレートを付けた状態での高さ
⑨① フランジパターンなしのアダプタープレートを付けた状態での高さ

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-131 Flexboot	0321447	65

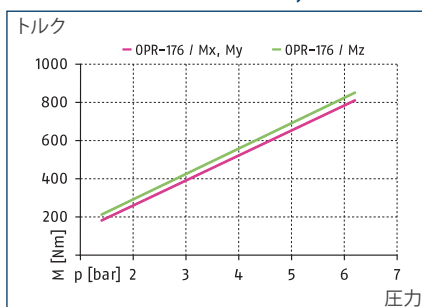
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。ご注意ください。

OPR 176

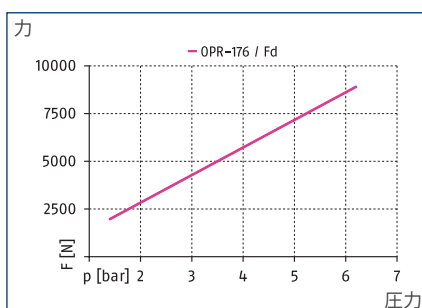
衝突防止および過負荷保護センサー



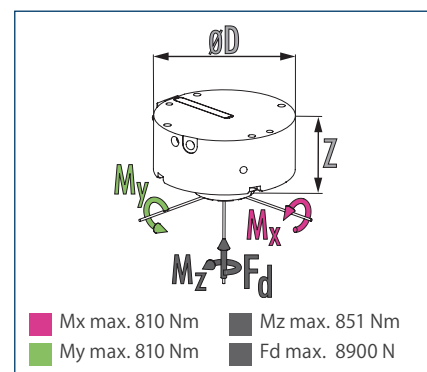
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

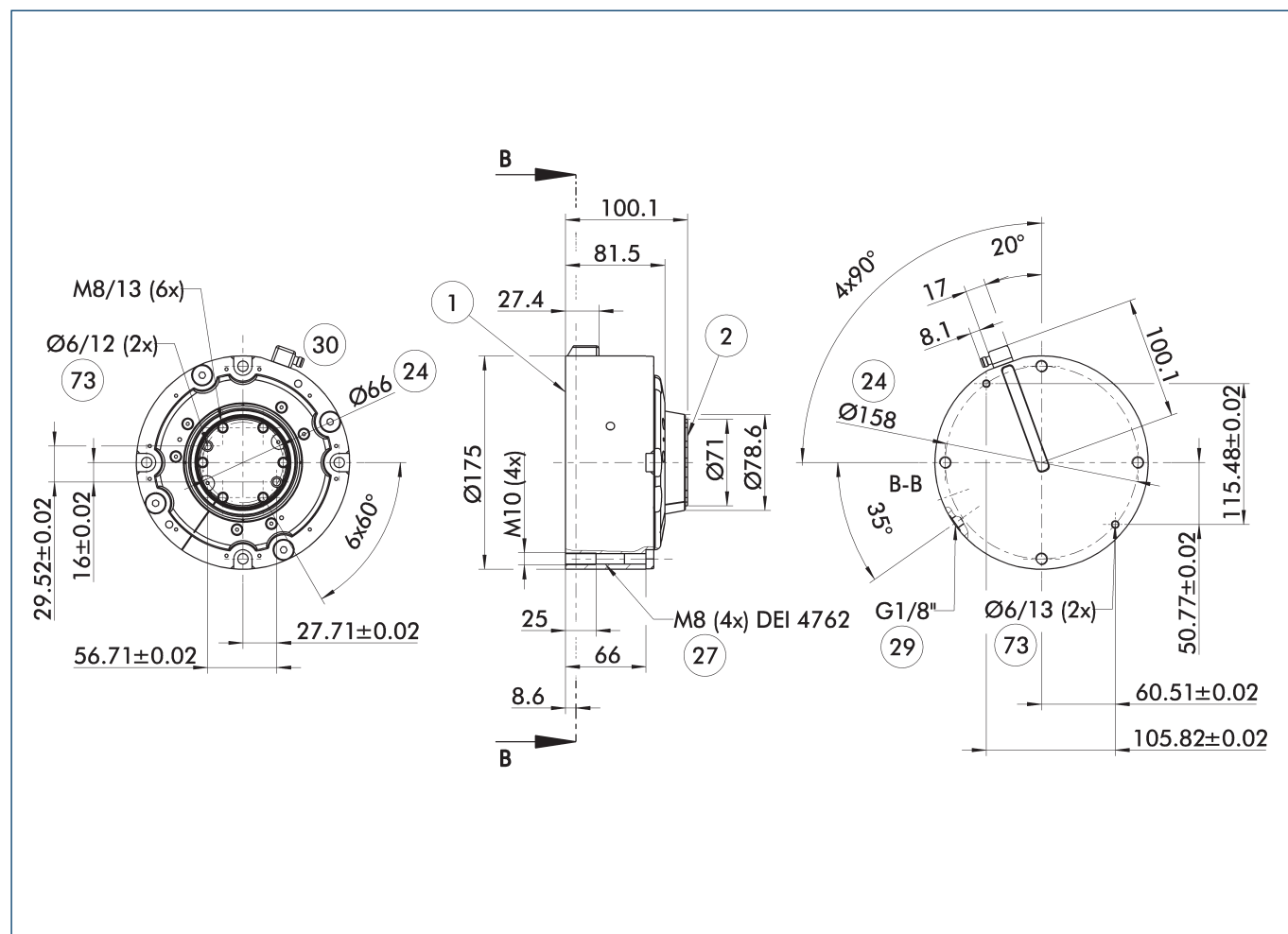


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-176-P00	OPR-176-P05	OPR-176-P10	OPR-176-P15
ID		0321476	0321477	0321478	0321479
軸方向偏差	[mm]	16	16	16	16
角偏向	[°]	±10	±10	±10	±10
偏差、旋回	[°]	±20	±20	±20	±20
最小始動トルク、旋回 M_x, M_y	[Nm]	180	223.5	266.9	310
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	211	263.7	316	369
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		494	988	1483
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		43.5	86.9	130
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		52.7	105	158
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	5.4	5.5	5.5	5.5
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1

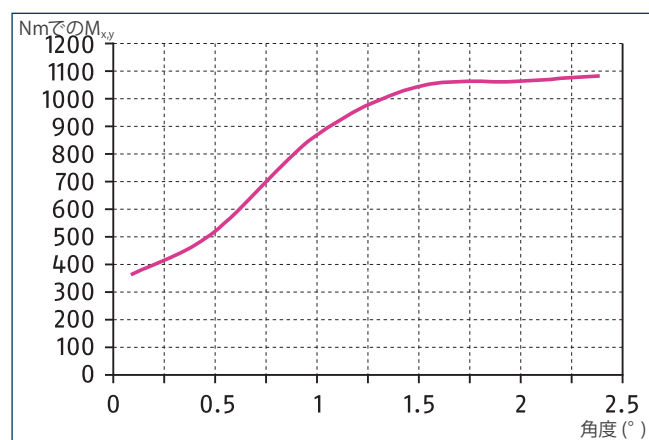
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | |
|------------|------------------|
| ① ロボット側接続 | ② エア接続 P |
| ② ツール側接続 | ③ 密閉バックのケーブルコネクタ |
| ④ ボルトサークル | ④ 5 m 接続ケーブル付き |
| ⑦ ネジ接続用貫通穴 | ⑦ 芯出しピン用 |

負荷トルク

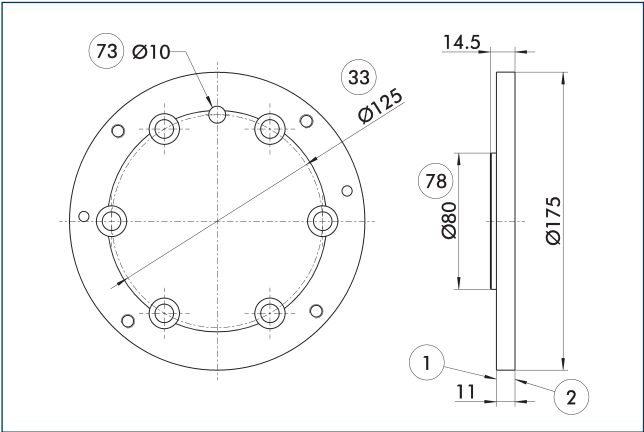


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 176

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A125-R

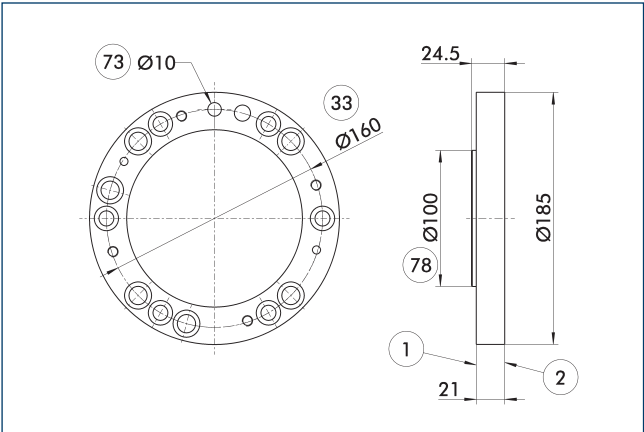


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-125-6-M10 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-176-ISO-A125-R	0321485	

アダプタープレート ISO 9409-A160-R

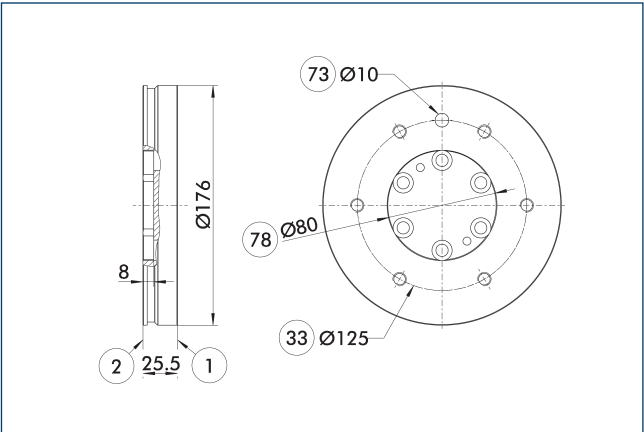


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-160-6-M10 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-176-ISO-A160-R	0321486	

アダプタープレート ISO 9409-A125-T

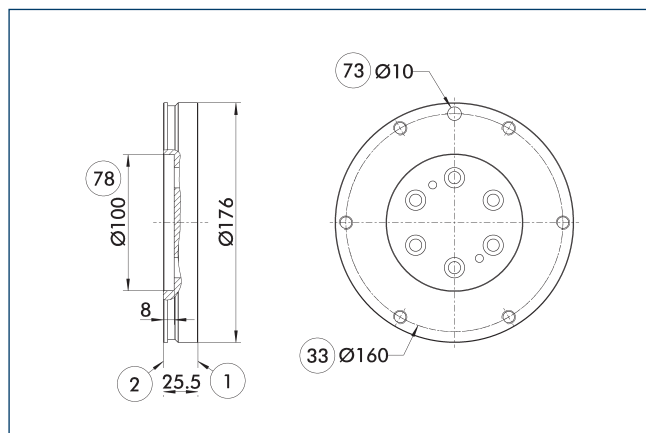


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-176-ISO-A125-T	0321552	

アダプタープレート ISO 9409-A160-T

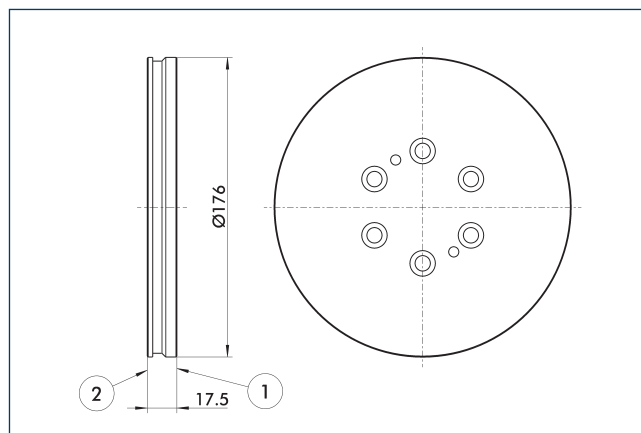


- ① ロボット側接続
② ツール側接続
③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-176-ISO-A160-T	0321553	

アダプタープレート BLANK-T

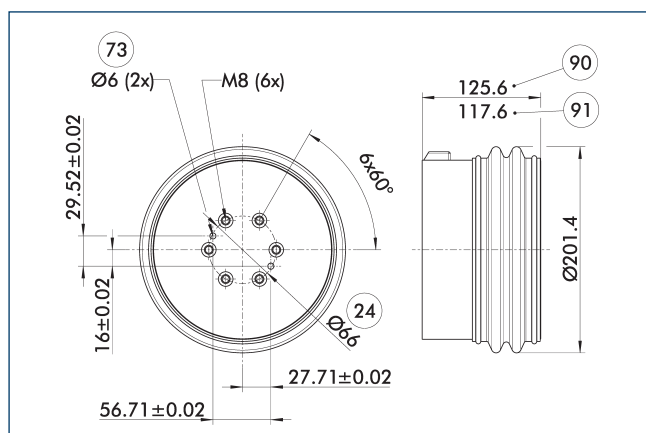


- ① ロボット側接続
② ツール側接続

未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-176-BLANK-T	0321489	

保護カバー OPR-176



- ②④ ボルトサークル
⑦③ 芯出しピン用
- ⑨⑩ ISO 9409-A125/A160 準拠のフランジパターンありのアダプタープレートを付けた状態での高さ
⑨① フランジパターンなしのアダプタープレートを付けた状態での高さ

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-176 Flexboot	0321492	65

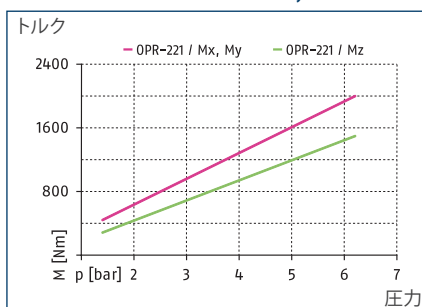
- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。ご注意ください。

OPR 221

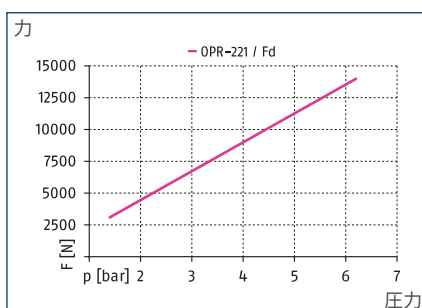
衝突防止および過負荷保護センサー



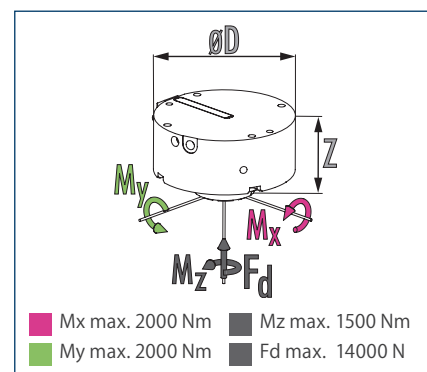
トリガー・モーメント M_x 、 M_y 、 M_z



トリガー力 F_d



寸法と最大荷重

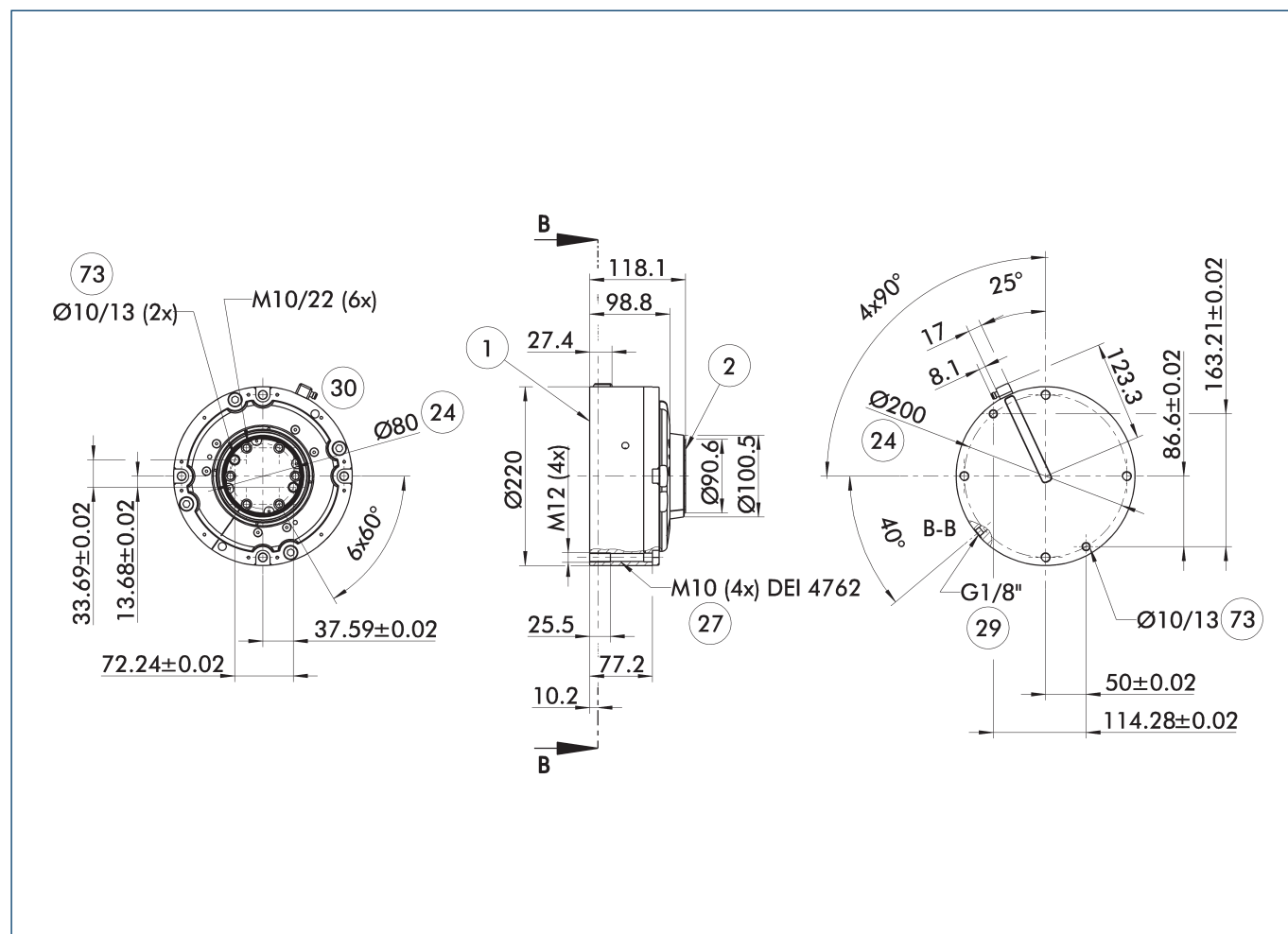


① 衝突センサーの構造は、アプリケーションで発生する力とトルクによって決定されます。

技術データ

説明		OPR-221-P00	OPR-221-P05	OPR-221-P10	OPR-221-P15
ID		0321521	0321522	0321523	0321524
軸方向偏差	[mm]	16	16	16	16
角偏向	[°]	±8	±8	±8	±8
偏差、旋回	[°]	±20	±20	±20	±20
最小始動トルク、旋回 M_x, M_y	[Nm]	440	549	722	766
最小起動トルク、回転 M_z	[Nm]	282	337.2	392	448
スプリングをトリガーするのに必要な力	[N]		767	1534	2301
スプリングリリーストルク、アンギュラー	[Nm]		109	217	326
スプリングリリーストルク、旋回	[Nm]		55.2	110	166
電源	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
繰り返し精度	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
応答性	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
繰り返し精度、回転操作	[min]	5	5	5	5
最小/公称/最大作動圧	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
重量	[kg]	11.4	11.7	11.7	11.7
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
寸法 $\varnothing D \times Z$	[mm]	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1

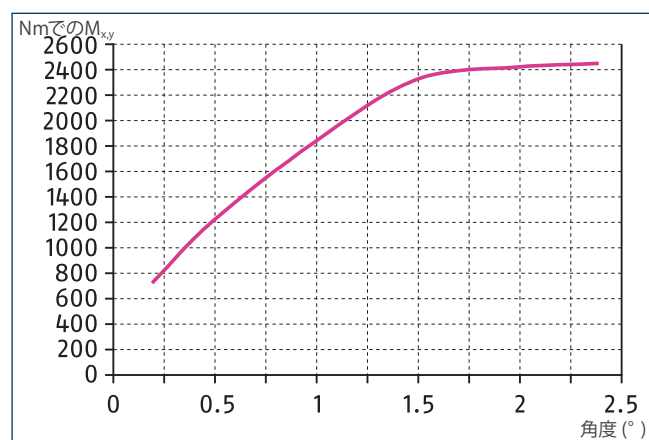
全体図面



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | | |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| ① ロボット側接続 | ② ツール側接続 | ②⑨ エア接続 P |
| ②④ ボルトサークル | ②⑦ ネジ接続用貫通穴 | ③⑩ 密閉バックのケーブルコネクタ
ー、5 m 接続ケーブル付き |
| | | ⑦③ 芯出しピン用 |

負荷トルク

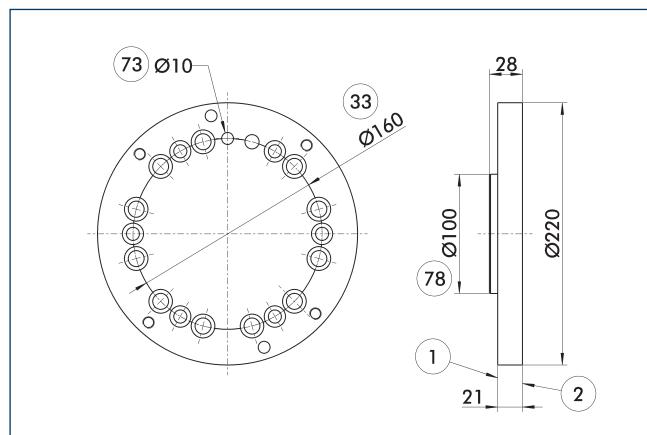


この図は最大許容作動圧におけるモーメント M_{xy} に従う OPR の角偏向を示しています。

OPR 221

衝突防止および過負荷保護センサー

アダプタープレート ISO 9409-A160-R

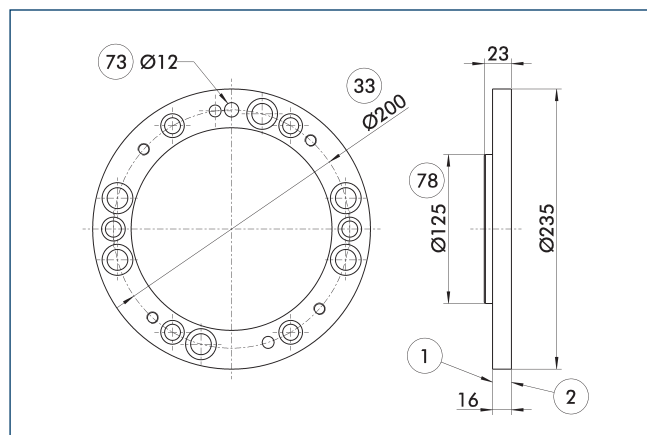


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-160-6-M10 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600	0321530	

アダプタープレート ISO 9409-A200-R

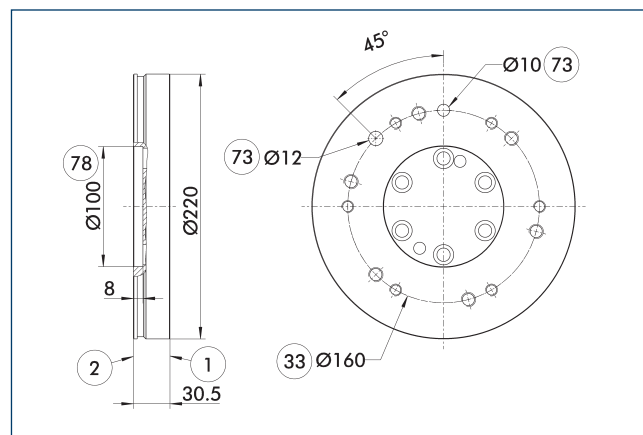


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

OPR を取付けパターンに取り付けるためのロボット側のアダプタープレート (ISO 9409-200-6-M10 準拠)。

説明	ID	
ロボット側		
A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600	0321531	

アダプタープレート ISO 9409-A160-T

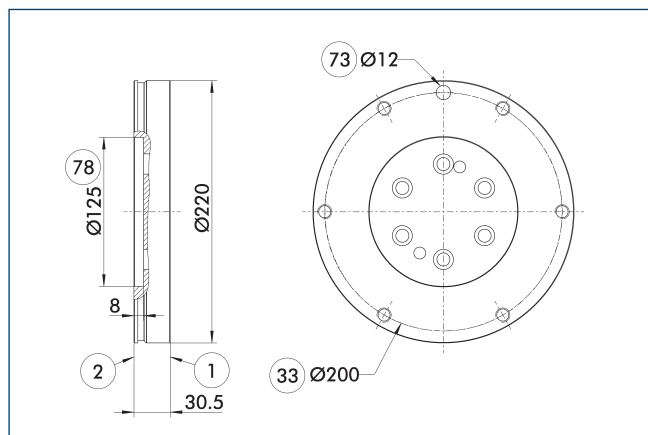


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ③ DIN ISO-9409 ボルトサークル
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑦⑧ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-221-ISO-A160-T	0321532	

アダプタープレート BLANK-T



-
- Technical drawing of a circular plate. The side view shows a thickness of 22.5 and a diameter of Ø220. The top view shows a circular plate with a central hole and six smaller holes arranged in a hexagonal pattern. Callouts 1 and 2 point to the outer edge and the central hole respectively.

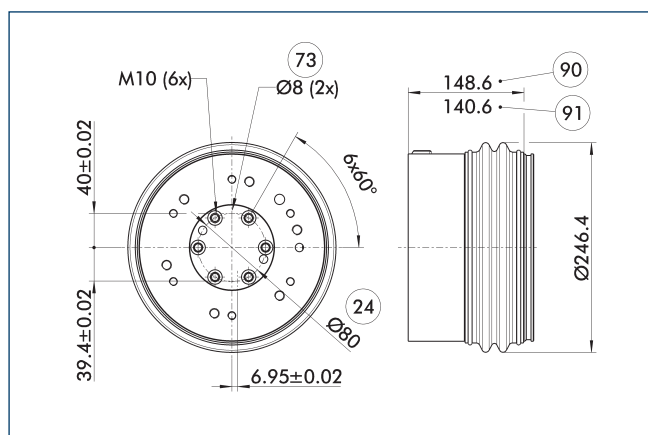
- 未仕上げツール側アダプター、お客様側での仕上げが必要。

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-221-ISO-A200-T	0321533	

説明	ID	
ツール側		
A-OPR-221-BLANK-T	0321534	

保護カバー OPR-221



- | | |
|------------------------------------|--|
| <p>②4 ボルトサークル</p> <p>⑦3 芯出しピン用</p> | <p>⑩ ISO 9409-A160/A200 準拠のフランジパターンありのアダプターブレードを付けた状態での高さ</p> <p>⑨1 フランジパターンなしのアダプターブレードを付けた状態での高さ</p> |
|------------------------------------|--|

保護ブーツは、IP 65 まで使用できるようにクーラントに対し OPR を保護します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
OPR-221 Flexboot	0321535	65

- ① 保護ブーツを使用する場合は、ツール側のアダプタープレートも必要です。
ご注意ください。



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

