

TB2

参照トルク変換器

特長

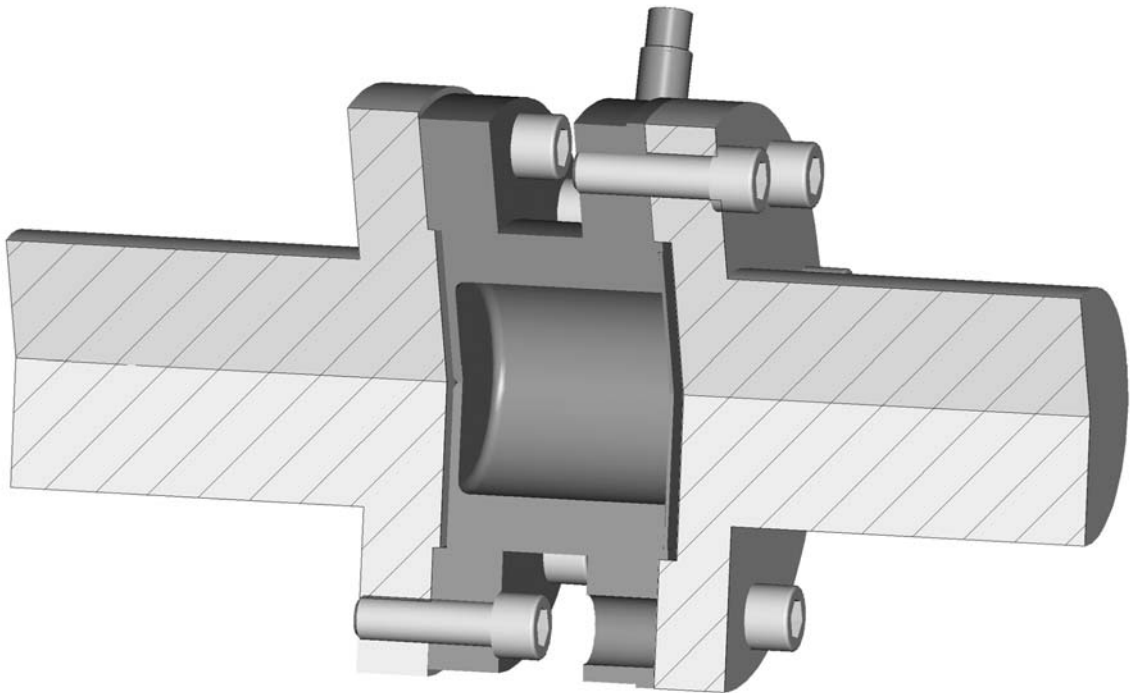
- 精度等級：0.02
- 定格(公称)トルク：
100 N·m、200 N·m、500 N·m、1 kN·m、
2 kN·m、3 kN·m、5 kN·m、10 kN·m
- 高い許容振動振幅
- DIN 51309あるいはEA-10/14に基づく
クラス0.05のDKD校正証明適合
- オプション：保護等級 IP67
(EN 60529に基づく)



標準バージョン



オプション：保護等級 IP67



仕様

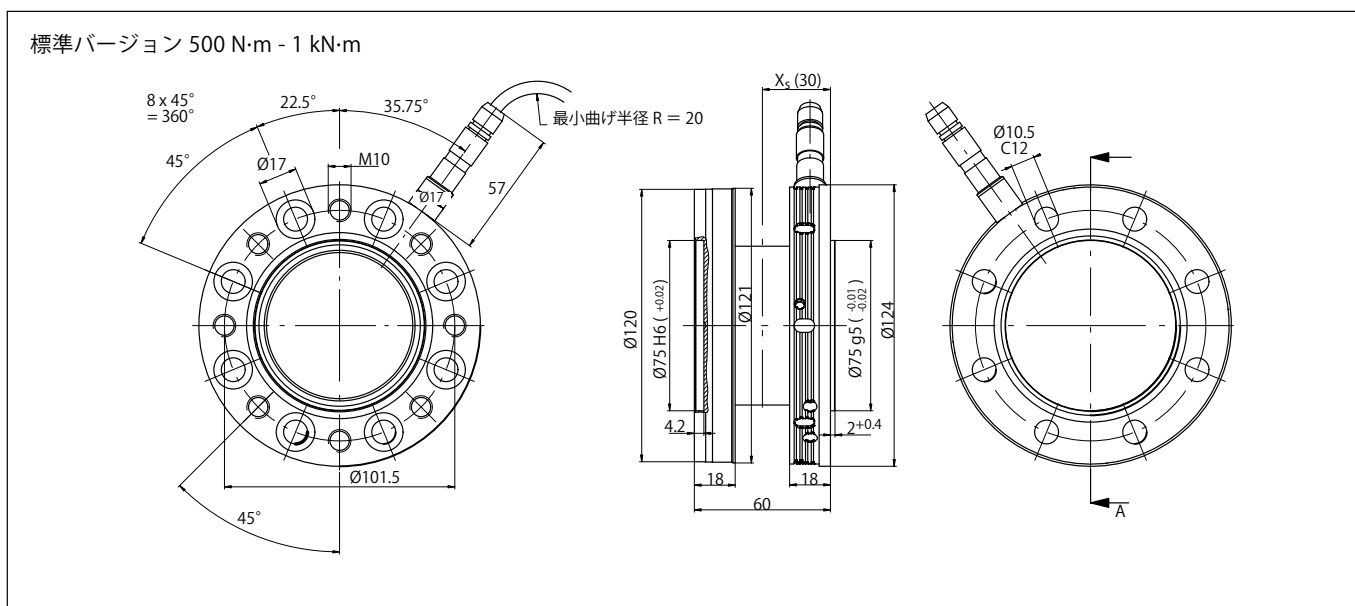
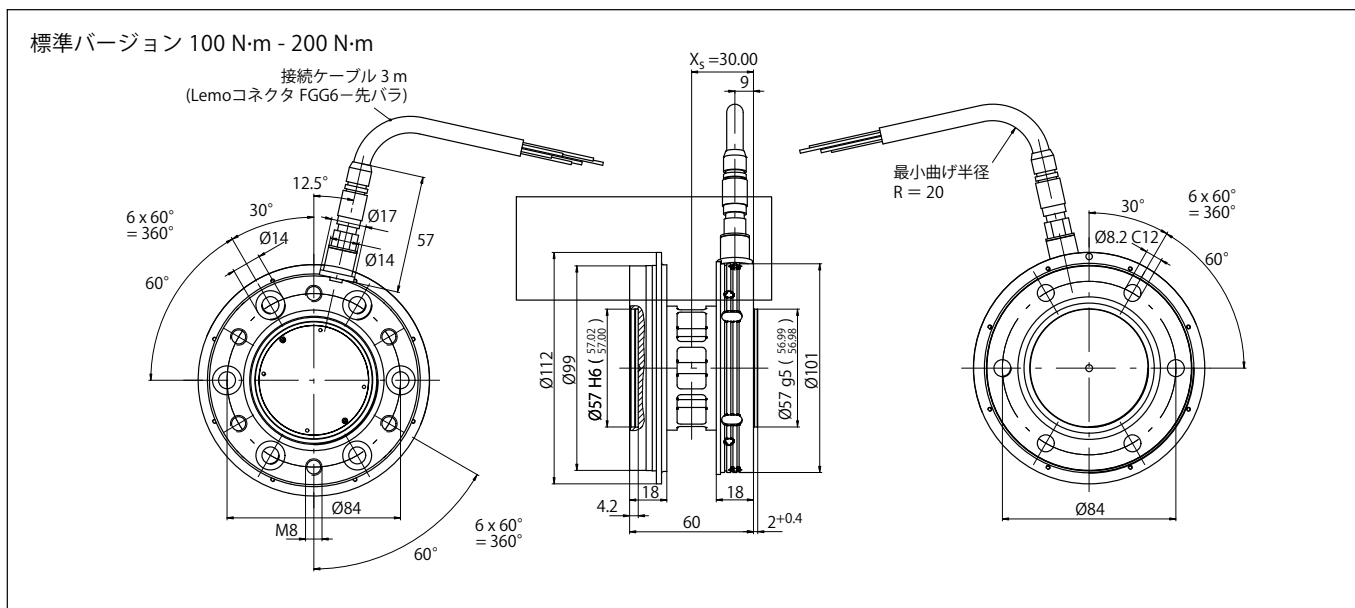
型式		TB2									
精度等級		0.02									
定格(公称)トルク M_{nom}	N·m	100	200	500							
	kN·m				1	2	3	5	10		
定格(公称)感度 [ゼロ・トルクから定格(公称)トルクまでのスパン]	mV/V	1									
感度公差 [M_{nom} における実際の出力と定格(公称)感度との偏差]	%	< ±0.1									
定格(公称)温度範囲内での使用における10Kあたりの温度影響 感度信号への影響 (実際のトルク値に対する比率)	%	< ±0.02									
	ゼロ信号への影響 (定格感度に対する比率)	%	< ±0.01								
定格出力(公称)に対するヒステリシスを含む非直線性 範囲内の最大トルクに対して:	0 % M_{nom} ~ 20 % M_{nom}	%	< ±0.004								
	>20 % M_{nom} ~ 60 % M_{nom}	%	< ±0.006								
	>60 % M_{nom} ~ 100 % M_{nom}	%	< ±0.01								
繰り返し精度の相対標準偏差 (DIN1319に基づく、出力信号の変化に対して)	%	< ±0.005									
参照温度における入力抵抗	Ω	1550 ± 100									
参照温度における出力抵抗	Ω	900 ~ 1500									
参照ブリッジ印加電圧	V	5									
ブリッジ印加電圧範囲	V	2.5 ~ 12									
エミッション(EMC)、(EN61326-1、Table 4) RFIフィールド強度		Class B									
イミュニティ (EN613261、Table A.1)	電磁場 (AM)	V/m	10								
	磁場	A/m	100								
	静電放電 (ESD)	接触放電	kV	4							
		空中放電	kV	8							
	バースト (高速過渡電流)	kV	2								
	サージ (インパルス電圧)	kV	1								
	伝導性妨害	V	10								
	EN60529に基づく保護等級	-	IP54、オプションによりIP67								
定格(公称)温度範囲	°C	+10 ~ +60									
許容温度範囲	°C	-10 ~ +80									
保存温度範囲	°C	-50 ~ +85									
衝撃試験 (EN 60068-2-27; IEC 68-2-27-1987に基づく試験)	回数	n	1000								
	耐久時間	ms	3								
	加速度 (半正弦波)	m/s ²	650								
振動試験 (EN 60068-2-6; IEC 68-2-6-1982に基づく試験)	周波数範囲	Hz	5 ~ 65								
	耐久時間	h	1.5								
	加速度 (振幅)	m/s ²	50								
限界負荷 ¹⁾											
限界トルク (M_{nom} に対する比率)	%	200				160					
破壊トルク (M_{nom} に対する比率)	%	400				320					
限界軸方向力	kN	5	10	16	19	39	42	80	120		
限界横力	kN	1	2	4	5	9	10	12	18		

型式		TB2							
精度等級		0.02							
定格(公称)トルク M_{nom}	N·m	100	200	500					
	kN·m				1	2	3	5	10
限界曲げモーメント	N·m	50	100	200	220	560	600	800	1200
DIN 50100に基づく振動振幅 (peak-to-peak)	N·m	200	400	1000	2000	4000	4800	8000	16000
機械量									
定格(公称)トルク M_{nom}	N·m	100	200	500					
	kN·m				1	2	3	5	10
ねじり剛性	kN·m/rad	230	270	540	900	2300	2600	4600	7900
M_{nom} 時のねじれ角	度	0.048	0.043	0.055	0.066	0.049	0.066	0.06	0.07
軸方向の剛性 (概算)	kN/mm	420	800	900	970	1000	1100	950	1600
半径方向の剛性 (概算)	kN/mm	130	290	700	840	1400	1600	1400	2500
放射軸方向の曲げモーメントの剛性	N·m/rad	66	120	165	170	380	390	550	1240
限界軸方向力における最大変位	mm	0.02		<0.03		<0.05		<0.1	
限界横力時における最大偏芯偏差	mm	<0.01							
限界曲げモーメントにおける平行偏差	mm	<0.03		<0.04		<0.06		<0.1	
ローターの慣性質量モーメント I_y (回転軸周り。フランジボルトは考慮しない)	kg·m ² 10 ⁻³	1.6	2.6	5.9		19.2		37	97
慣性質量モーメントの比率 (計測側)	%	56		55		52		50	
計測面の位置 (外部センタリングを装備したフランジの接続面までの距離)	全長に対する %	50							
重量 (概算) (ケーブル無し)	kg	0.7	1.7	2.4		4.9		8.3	14.6
重量 (概算) (ケーブル付き、IP67 オプション)	kg	0.9	1.9	2.6		5.1		8.5	14.8

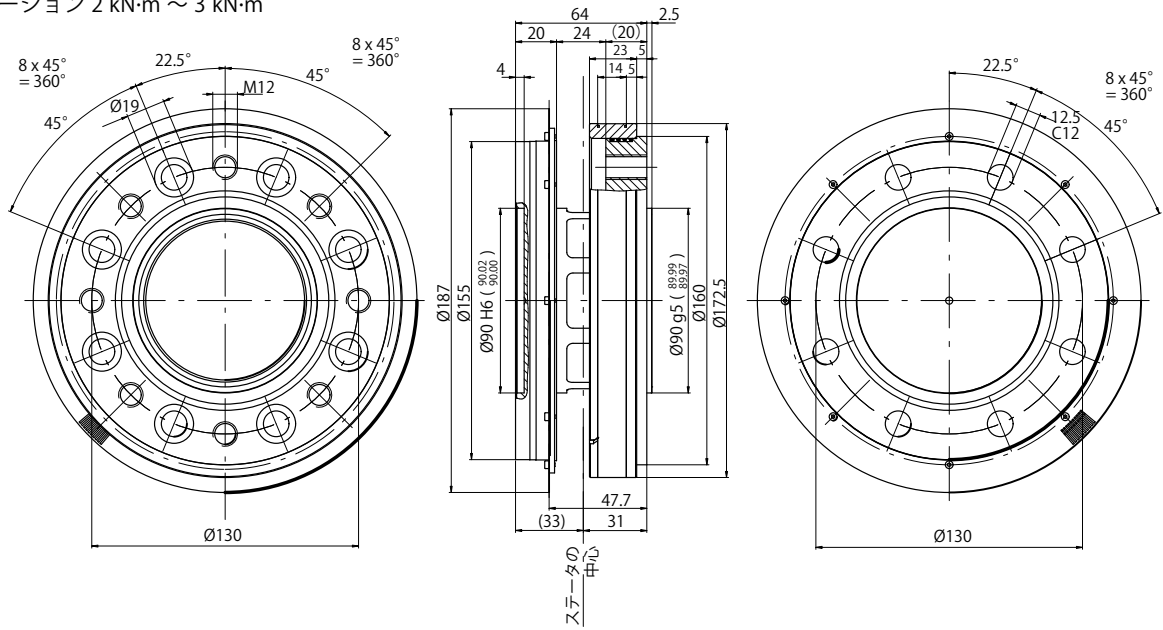
DIN 51309あるいはEA 10/14に基づく追加事項		
DIN 51309に基づくクラス		0.05
相対零点誤差 (ゼロ信号戻り)	%	< ±0.008 (typical <0.003)
相対再現性および相対繰り返し性 (0.2 M_{nom} ~ M_{nom})		
設置を変えない場合	%	<0.02 (typical <0.01)
設置を変えた場合	%	<0.03 (typical <0.02)
相対往復誤差 (ヒステリシス) (0.2 M_{nom} ~ M_{nom})	%	<0.06 (typical <0.03)

1) 曲げモーメント・横力・軸方向力・定格(公称)トルクの超過などの各種の寄生負荷は、他の負荷が同時に作用しなければ、静的に定められたそれぞれの限界値まで許容されます。他の寄生負荷が同時に存在する場合、各限界値は減少します。例えば、負荷トルクが定格トルクを超過せず、曲げモーメントが限界値の30%、同時に横力が限界値の30%である場合、軸方向力の許容値は限界値の40%となります。許容限界の曲げモーメント・横力・軸方向力の10%が計測結果に与える影響は、定格トルクの±0.02%以下です

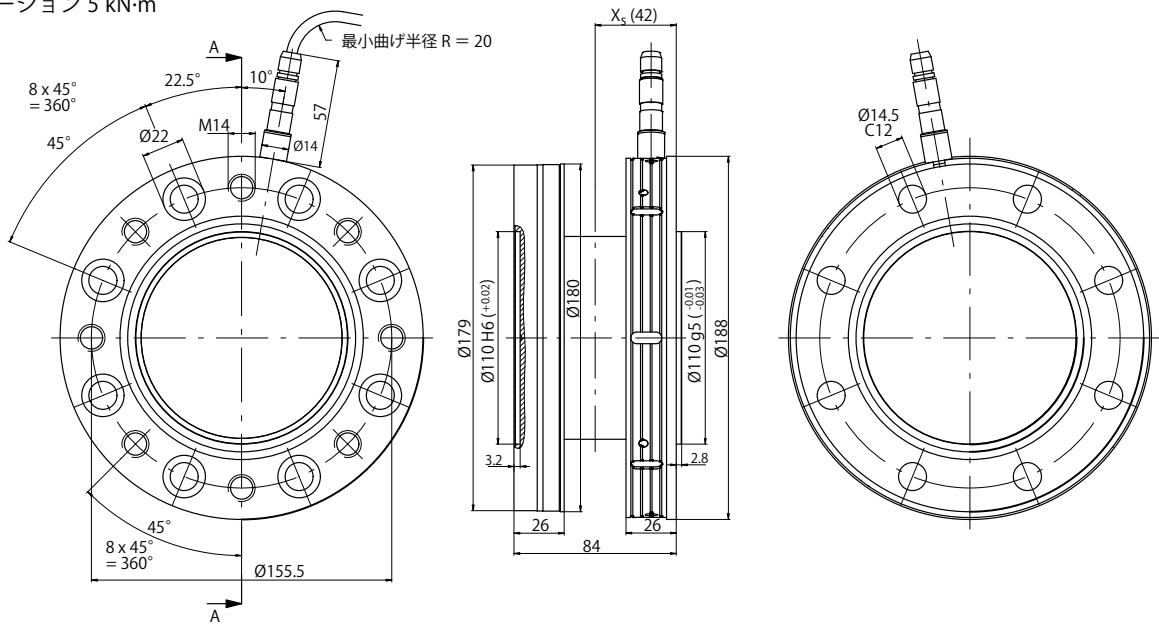
標準バージョン外形寸法 (単位: mm)



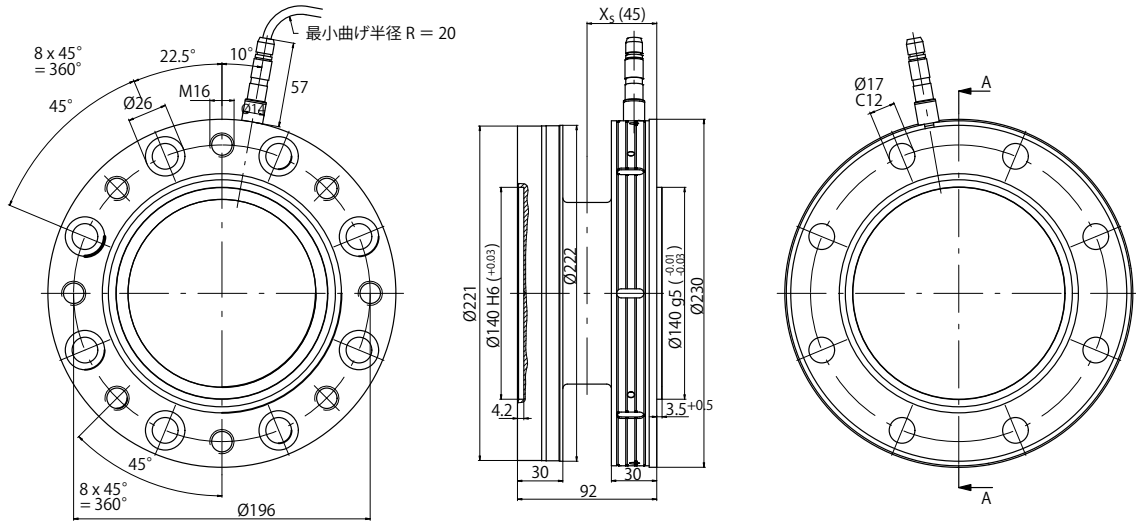
標準バージョン 2 kN·m ~ 3 kN·m



標準バージョン 5 kN·m

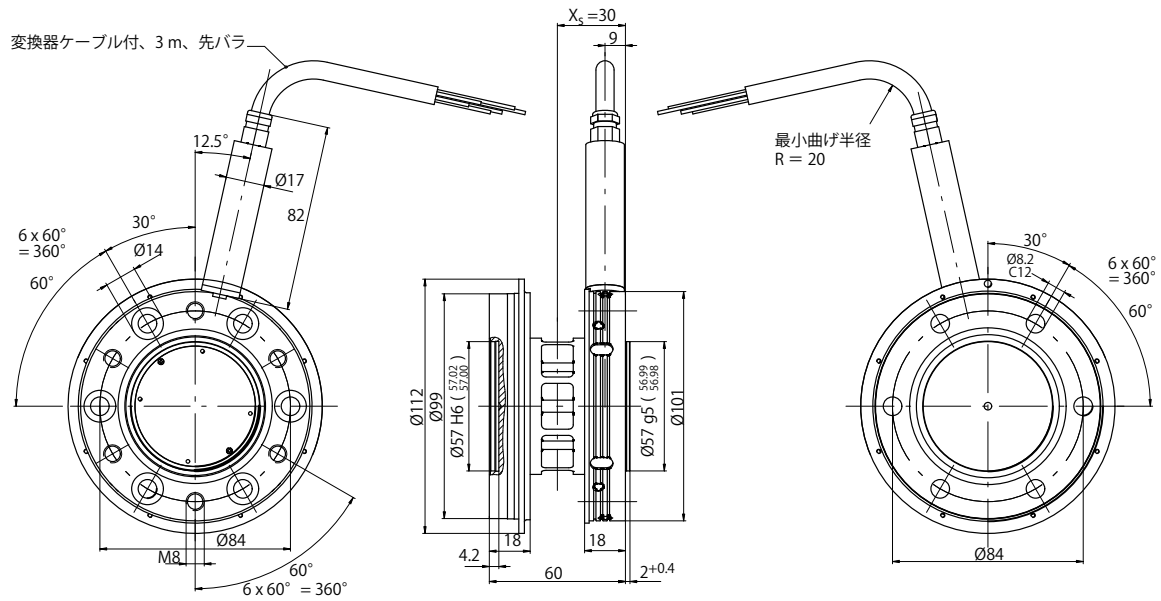


標準バージョン 10 kN·m

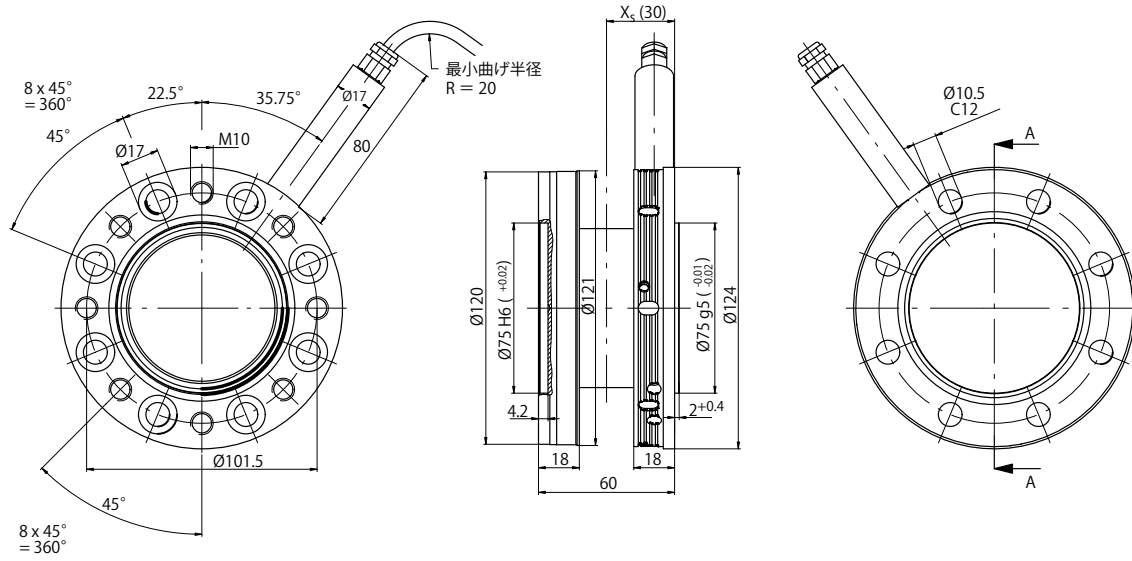


オプション：保護等級 IP67 (寸法 単位：mm)

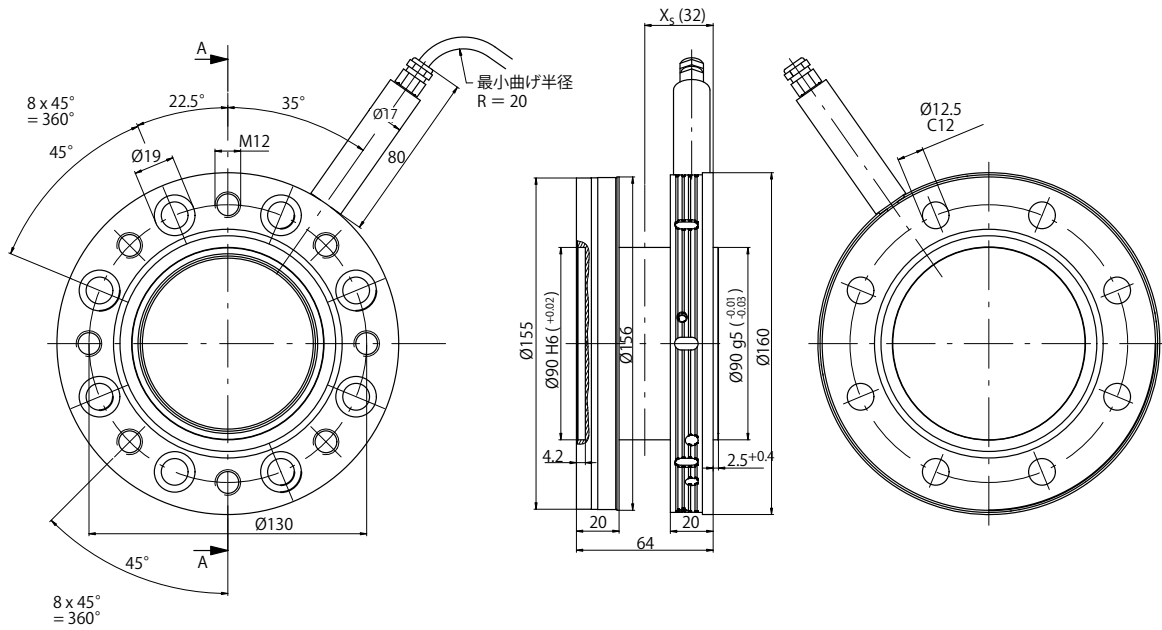
オプション：保護等級 IP67、100 N·m ~ 200 N·m



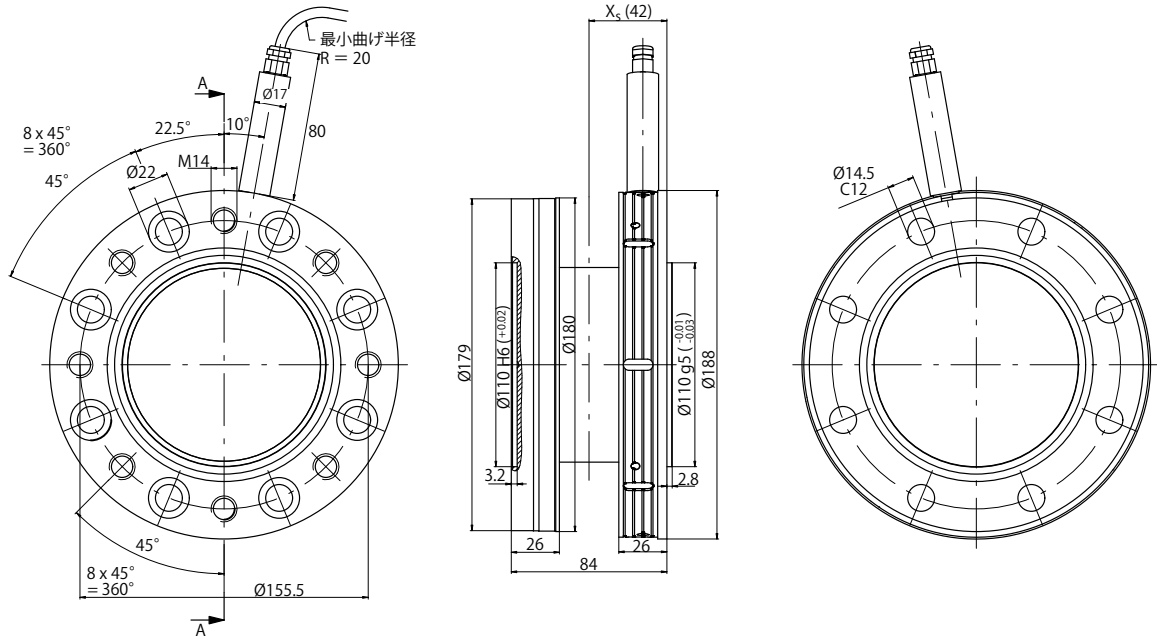
オプション：保護等級 IP67、500 N·m ~ 1 kN·m



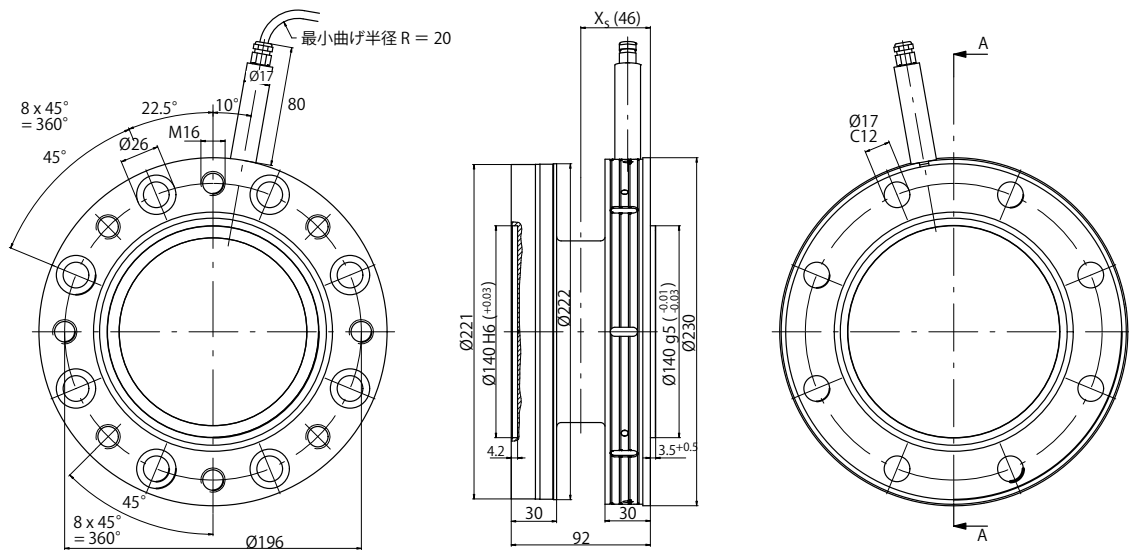
オプション：保護等級 IP67、2 kN·m ~ 3 kN·m



オプション：保護等級 IP67、5 kN·m



オプション：保護等級 IP67、10 kN·m



梱包内容

- TB2本体
- 接続ケーブル3m (Lemo®コネクタ FGG6-先バラ)
- 試験成績書
- 取扱説明書

オプション

EN60529に基づく保護等級IP67

ご発注コード：D-TB2/IP67

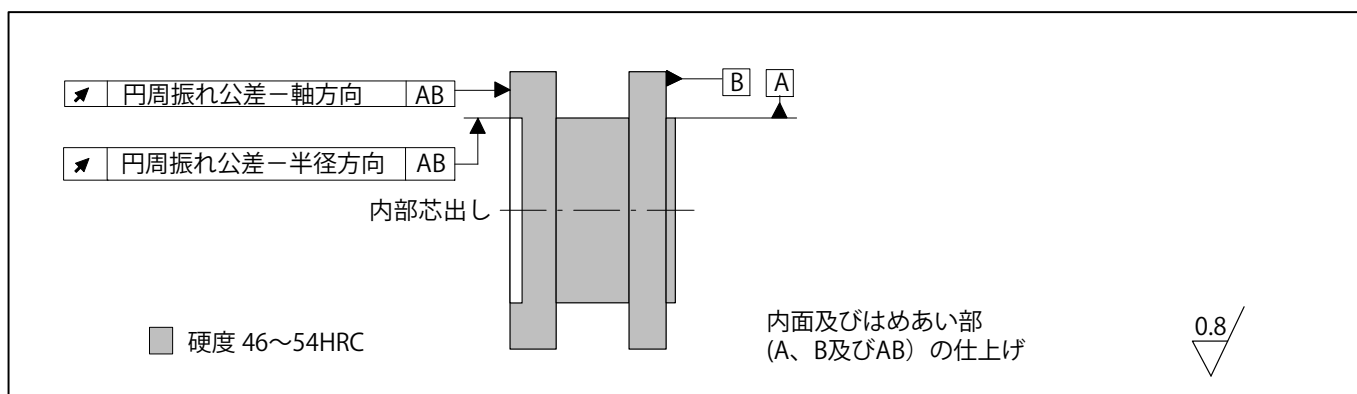
アクセサリ（別売）

- MS3106PEMVコネクタ取付
- Dサブ15ピンコネクタ取付
- DIN校正証明書 (DIN 51309またはEA-10/14に準拠)

ご発注コード：D-MS/MONT

ご発注コード：D-15D/MONT

幾何公差



計測範囲	円周振れ公差-軸方向 (mm)	円周振れ公差-半径方向 (mm)
100 N·m ~ 1 kN·m	0.01	0.01
2 kN·m ~ 10 kN·m	0.02	0.02

記載内容は変更される場合があります。本仕様書の記述はすべて当社製品の一般的な説明です。製品の補償を示すものとして理解されるべきものではなく、また、いかなる法的責任を成すものでもありません。記述に差異が有る場合にはドイツ語原本が正となります。なお含まれる図面はドイツ語原本の複製であり、すべて一角法で作成されています。

スペクトリス株式会社HBM事業部
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-6
司町ビル4階
TEL 03-3255-8156 FAX 03-3255-8159
URL www.hbm.com/jp E-mail
hbm-sales@spectris.co.jp

measure and predict with confidence

