

規格によるフィルタの違い

	2CR	位相補償 (ガウシアンフィルタ)
JIS	B 7451: 1997	B 0682-2: 2017
減衰率	75%	50%

記号及び用語 JIS B 0682-1:2017 付属書A

記号	用語 [英文名 (参考)]
LSCI	最小二乗基準円 Least squares reference circle
LSCY	最小二乗基準円筒 Least squares reference cylinder
LSLI	最小二乗基準直線 Least squares reference line
LSPL	最小二乗基準平面 Least squares reference plane
LCD	円筒度曲面の偏差 Local cylindricity deviation
LFD	平面度曲面の偏差 Local flatness deviation
LRD	真円度曲線の偏差 Local roundness deviation
LSD	真直度曲線の偏差 Local straightness deviation
MICI	最大内接基準円 Maximum inscribed reference circle
MICY	最大内接基準円筒 Maximum inscribed reference cylinder
MCCI	最小外接基準円 Minimum circumscribed reference circle
MCCY	最小外接基準円筒 Minimum circumscribed reference cylinder
MZCI	最小領域基準円 Minimum zone reference circles
MZCY	最小領域基準円筒 Minimum zone reference cylinder
MZLI	最小領域基準直線 Minimum zone reference lines
MZPL	最小領域基準平面 Minimum zone reference planes
UPR	1周当たりの山数 Undulations per revolution

パラメータ及び記号 JIS B 0682-1:2017 付属書A

記号	用語	基準 ^{注)}			
		最小領域	最小二乗	最小外接	最小内接
CYltt	円筒テーパー測定値	—	○	—	—
STRsg	母線方向の真直度測定値	—	○	—	—
STRlc	母線方向の局部真直度測定値	—	○	—	—
CYlp	円筒度曲面の山高さ測定値	—	○	—	—
FLTp	平面度曲面の山高さ測定値	—	○	—	—
RONp	真円度曲線の山高さ測定値	—	○	—	—
STRp	真直度曲線の山高さ測定値	—	○	—	—
CYlt	円筒度測定値	○	○	○	○
FLTt	平面度測定値	○	○	—	—
RONt	真円度測定値	○	○	○	○
STRt	真直度測定値	○	○	—	—
CYlv	円筒度曲面の谷深さ測定値	—	○	—	—
FLTv	平面度曲面の谷深さ測定値	—	○	—	—
RONv	真円度曲線の谷深さ測定値	—	○	—	—
STRv	真直度曲線の谷深さ測定値	—	○	—	—
CYLq	二乗平均平方根円筒度測定値	—	○	—	—
FLTq	二乗平均平方根平面度測定値	—	○	—	—
RONq	二乗平均平方根真円度測定値	—	○	—	—
STRq	二乗平均平方根真直度測定値	—	○	—	—
STRsa	中心軸線の真直度測定値	○	○	○	○

注) パラメータを求める基準 (基準円、基準円筒、基準直線、基準平面など)。

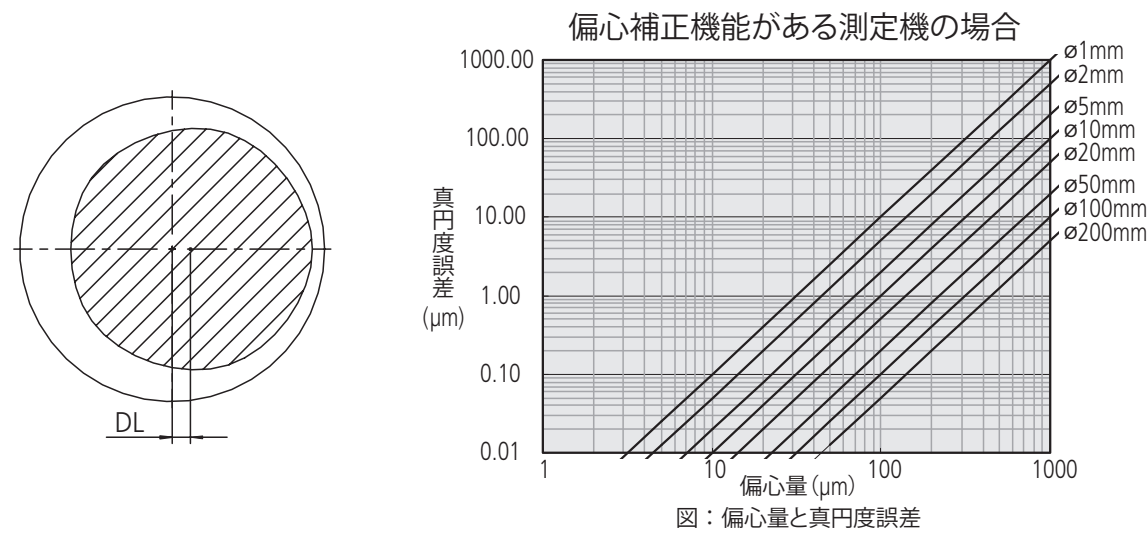
記号	定義	図示例	検証例	結果図形
○	真円度 円形形体の幾何学的に正しい円からの狂いの大きさ			
—	真直度 直線形体の幾何学的に正しい直線からの狂いの大きさ			
	平面度 平面形体の幾何学的に正しい平面からの狂いの大きさ			
	円筒度 円筒形体の幾何学的に正しい円筒からの狂いの大きさ			
	同心度 デーラム円の中心に対する円形形体の中心の位置の狂いの大きさ (平面形体の場合)			
	同軸度 デーラム軸直線と同一直線上にあるべき軸線のデーラム軸直線からの狂いの大きさ			
	平行度 デーラム直線またはデーラム平面に対して平行であるべき、直線形体または平面形体の狂いの大きさ			
	直角度 デーラム直線または、デーラム平面に対して直角な幾何学的直線または、幾何学的平面から直角であるべき直線形体または、平面形体の狂いの大きさ			
	円周振れ デーラム軸線を軸とする回転面をもつべき対象物または、デーラム軸線に対して垂直な円形平面であるべき対象物をデーラム軸直線の周りに回転したとき、その表面が指定した位置または、任意の位置で指定した方向に変位する大きさ			
	全振れ デーラム軸直線を軸とする円筒面ともつべき対象物または、デーラム軸直線に対して垂直な円形平面であるべき対象物をデーラム軸直線の周りに回転したとき、その表面が指定した方向に変位する大きさ			

測定前の調整について

測定前の調整について

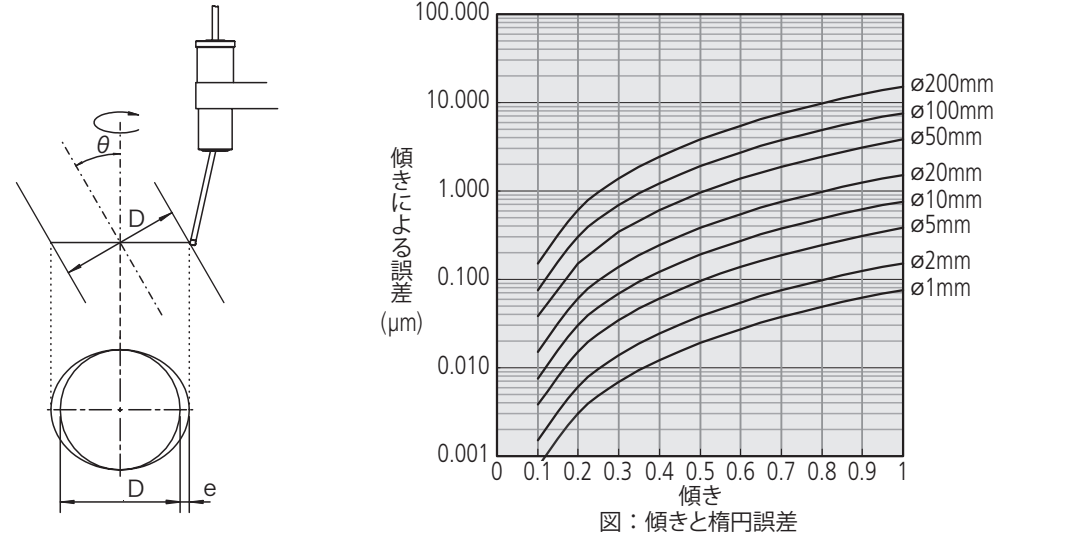
心出し調整

偏心による測定誤差を避けるために、対象物の測定する箇所を中心を測定機の回転軸に十分に一致するように心出し調整を行う必要がある。



水平出し調整

回転軸に対する対象物の軸の傾斜は、測定する箇所の横断面が楕円として現れる原因となるため、対象物の軸を回転軸に十分に平行に調整する必要がある。



JIS B 0682-1:2017 製品の幾何特性仕様 (GPS) — 真円度 — 第1部:用語及びパラメータ
JIS B 0682-2:2017 製品の幾何特性仕様 (GPS) — 真円度 — 第2部:仕様オペレータ
JIS B 7451:1997 真円度測定機

真円度の評価方法

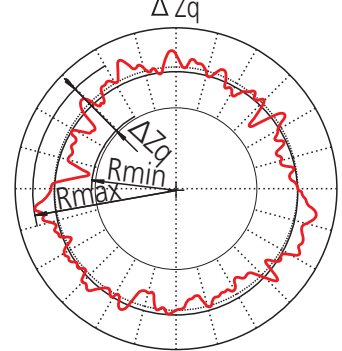
真円度の評価方法

半径法によって真円度を評価するには、その中心を明確に定義する必要があり、評価方法として以下の4つがある。

LSC最小二乗中心法

測定図形に対して、偏差の二乗和が最小となる円を一つ当てはめ、その円の中心座標位置を測定図形の中心と考え、これに同心で測定図形に内接および外接する二円の半径差を真円度とする方法

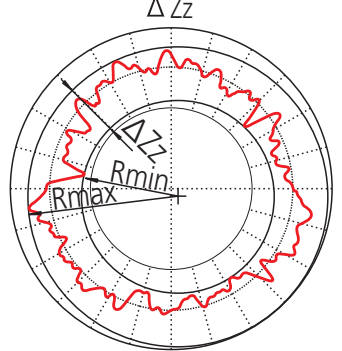
真円度の値を示すときの記号 ΔZ_q



MZC最小領域中心法

測定図形を挟む二円の同心円の半径差が最も小さくなるように二円の中心座標の位置を探し出し、この中心座標を測定図形の中心と考え、このときの二円の半径差を真円度とする方法

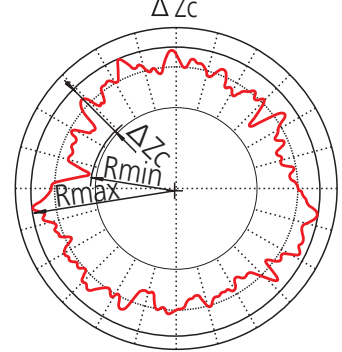
真円度の値を示すときの記号 ΔZ_z



MCC最小外接円中心法

測定図形に外接する円を決定し、その円の中心を測定図形の中心と考え、それと同じ中心を持ち、測定図形に内接する円を描き、二つの円の半径差を真円度とする方法

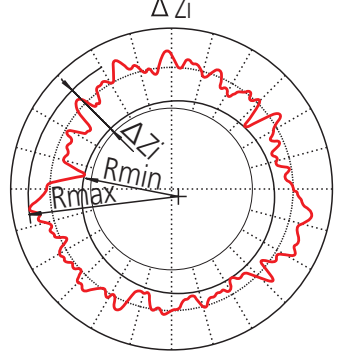
真円度の値を示すときの記号 ΔZ_c



MIC最大内接円中心法

測定図形に内接する円を決定し、その円の中心を測定図形の中心と考え、それと同じ中心を持ち、測定図形に外接する円を描き、二つの円の半径差を真円度とする方法

真円度の値を示すときの記号 ΔZ_i



フィルタのカットオフ値の違いによる真円度の値の差

フィルタのカットオフ値の違いによる真円度の値の差

フィルタのカットオフ値が異なると真円度値にも大きく影響するので、使用用途に適したフィルタを設定する必要がある。

