

Flatness & Surface Finish

ライトバンドとは？

ライトバンドは鏡体の平面度を測定するために、オプティカルフラットやモノクロマチックライトを使用することで構成されます。1ライトバンドは0.00029mmの平坦度を表します。

平坦度を示す典型的なライトバンドのパターン

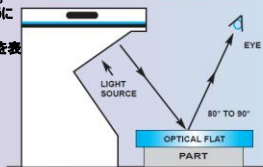
	1 Light band 0-00029mm	2 Light bands 0-00058mm	3 Light bands 0-00087mm	9 Light bands 0-00261mm
凸面、もしくは凹面 表面の並行を平坦に 左右対称パターン				
凸面 凹面の表面では、バンドは逆方向に曲がります。 非左右対称パターン				
円筒状 凸面、もしくは凹面 左右対称パターン				
鞍型状 左右対称パターン				

ライトバンドの読み方

A きれいな布などで鏡体とオプティカルフラットの表面の汚れをふき取ります。

B オプティカルフラットをやさしく鏡体の上においてください。引きずったりこすりすぎたりしないで下さい。

C オプティカルフラットと鏡体を合わせる事で、オプティカルフラットを通してラインが現れます。そのラインをイラストのラインパターンになるように調整してください。そのラインは干渉縞で鏡体の平坦の度合いを表します。



完全な平坦を表しているライトバンド

真っ直ぐで平行もしくは幅広でないライトバンドは平坦であるといえます。



LAPPING PLATE FLATNESS

CONVEX	CONCAVE
Optical Flat Workpiece	Optical Flat Workpiece
干渉縞は指で押さえた方に移動します。	干渉縞は指で押さえた逆の方に移動します。
もしワークピースが凸だとラッピングプレートは凹になっていきます。	もしワークピースが凹だとラッピングプレートは凸になっていきます。
凹のラッピングプレート この状態を改善するには修正リングをプレートの外側にセットします。	凸のラッピングプレート この状態を改善するには修正リングをプレートの内側にセットします。



使用とメンテナンスについて

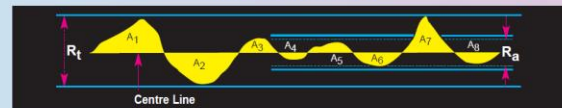
モノクロマチックライト
ケメットモノクロマチックライトは、乳白色メッキによって保護されたナトリウム光管を含んでおります。管が劣化し始めると光は弱くなりますので、その場合は管を交換して下さい。

オプティカルフラット
傷が付いてしまったケメットオプティカルフラットは修正するか平坦度品質保証書 (certificat conformity) がある新しい物に交換下さい。もし落としたりすると片面場合によっては両面に簡単に傷が入ってしまいます。使用前には必ず表面に傷が入っていないかチェックして下さい。

基本的な仕上面の説明

表面は様々な研磨工程によって仕上がります。その仕上面は主に粗さ、うねり、形状の3つで評価されます。

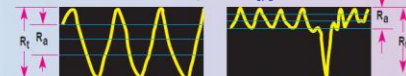
ベーシックパラメーター



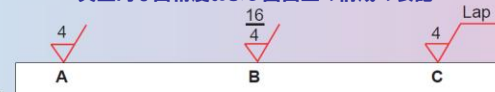
Ra : 算術平均粗さという意味で、最も広く使われている表面粗さの単位です。センターラインからの粗さの絶対値の平均値です。

Rt : 最大のピークから最小値までの高さを読み取った数値です。

"Ra"と"Rt"の例



典型的な面精度および図面上の構成の表記



図柄A 最大の粗さの値をRaで表示する方法
図柄B 粗さの値を最大もしくは最小で表示する方法
図柄C 最大の粗さと加工状態を表示する方法

Number 4 shows a typical unit. Note: Flatness is specified as

KEMET CONVERSION TABLES

Imperial to Metric			
	Millimetres (mm)	Microns (µm)	Angstroms (Å)
1 INCH (1.00")	= 25.4	25,400	254,000,000.
1 THOUS. (0.001")	= 0.0254	25.4	254,000.
1 MICRO INCH (µin)	= 0.0000254	0.0254	254
Metric to Imperial			
	Inches	Thousandths	Micro-inches
1 MILLIMETRE (mm)	= 0.039 37	39.37	39,370
1 MICRON (µm)	= 0.000 039 37	0.039 37	39.37
1 ANGSTROM (Å)	= 0.000 000 003 937	0.000 003 937	0.003 937

Kemet

ケメット・ジャパン株式会社