# アナログ表面形状･粗さ測定機
# DSF600 / DSF600K31

写真は二次元測定用
PC/ プリンタの型式はご発注時にご確認下さい

■ 変位検出に独自の技術を用い、検出器交換をせずに ” 輪郭形状 ” と ” 表面粗さ ” をワンスキャンで同時測定が可能
"Contour (form)" and "surface roughness", can be measured with a one scan,without exchanging a pickup by use the original technology.

■ より高度な解析機能、プラトー表面解析ソフトと接触点フィルタを標準装備
With Plateau Surface Analyzing Software and Morphological Contact-Point Filter.

## 仕　様 | SPECIFICATION |

| 型　式　MODEL | | DSF600 | DSF600K31 |
|---|---|---|---|
| Z 分解能 / 測定範囲<br>Z Resolution / Measuring Range | | SA-41 : 0.0075 μm / 5 mm　　SA-32 : 0.012 μm / 8 mm | |
| X 分解能 / 測定範囲<br>X Resolution / Measuring Range | | 0.1 μm / 100 mm | |
| 指示精度<br>Accuracy | Z Axis<br>X Axis | ±(0.2+0.5 \| H \|)μm　H：Z 変位 (mm)　H：Z Displacement (mm)<br>±(1.0+0.02 L)μm　L：測定長さ (mm)　L：Measuring Length (mm) | |
| Z 検出方式 / Z Detector | | 差動トランス　LVDT | |
| 触針<br>Stylus | SA-41<br>SA-32 | 触針：R2 μm、ダイヤモンド、頂角 60 °、測定力：0.75 mN 以下　Tip radiue 2 μm, made from diamond, Tip Angle : 60 deg, Measuring force 0.75 mN or less<br>触針：R25 μm、超硬、頂角 25 °、測定力：10 mN 以下　Tip radiue 25 μm, made from Tungsten Carbide, Tip Angle : 25 deg, Measuring force 10 mN or less | |
| サンプリング数 / Sampling | | 最大測定点数 300,000 点 / 1 測定　Max. Sampling point 300,000 Pointe / 1 Line　最小サンプリング間隔 0.1 μm　Min. Sampling Pitch 0.1 μm | |
| 形状補正機能<br>Contour Compensation Function | | アライメント (原点移動、回転、反転、任意移動、任意回転)、つなぎ合わせ、スタイラス曲率半径校正、円弧運動補正<br>Alignment Function (Datum Poiint Movement, Rotation, Reverse, Free Move, Free Tum), Linkage Function,<br>Stylus Curvature Radius Correction Stylus Arm Arc Error Correction | |
| 形状解析機能<br>Contour Analysis Function | | 要素解析 (点、線、円、山、谷、交差、中点、中線、接点)、スカラー量解析 (座標差、交角、距離、半径)、ボールネジ解析<br>Element Function (Point, Line, Circle, Peak, Valley, Cross Point, Middle Point, Middle Line, Contakut Point)<br>Scalar Analysis (Coordinates Difference, Crossing Angle, Distance, Radius), Ball Screw Analysis | |
| 追従角度　Traceable Angle | | 昇り：60 °（滑らかな面）下り：60 °　Ascend : 60 °（Smooth Surface）Descend : 60 ° | |
| 真直度精度　Straightness | | 0.4 μm/100 mm 以下（弊社規格）　0.4 μm/100 mm or less (KOSAKA standard) | |
| 測定パラメータ（二次元粗さ）<br>Parameter<br>(Two Dimensional Roughness) | | *Ra*、*Rz*、*Ry*、*tp*、*Rmax*、*Sm*、*S*、*Rp*、*Rv*、*Rq*、*Rc*、*RSm*、*Rmr (c)*、*Rmr*、*RΔc*、*RΔq*、*Rt*、*Rsk*、*Rku*、*Pa*、*Pz*、*Pp*、*Pv*、*Pq*、*Pc*<br>*PSm*、*Pmr (c)*、*Pmr*、*PΔc*、*PΔq*、*Pt*、*Psk*、*Pku*、*Wa*、*Wz*、*Wp*、*Wv*、*Wq*、*Wc*、*WSm*、*Wmr (c)*、*Wmr*、*WΔc*、*WΔq*、*Wt*、*Wsk*、*Wku*、*Wca*、*Wcm*、*Wem*、*Wea*、*Rpm*、*Htp*、*Δq*、*Δa*、*λa*、*λq*、*Rk*、*Mr1*、*Mr2*、*Rpk*、*Rvk*、*Rpq*、*Rvq*、*Rmq*、*AR*、*R*、*Rx*、*Rke*、*Rpke*、*Rvke* | |
| 測定倍率<br>Magnification | 縦　Vertical<br>横　Horizontal | 50、100、200、500、1,000、2,000、5,000、10,000、20,000、50,000、100,000、200,000、500,000<br>0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20、50、100、200、500、1,000、2,000、5,000、AUTO | |
| カットオフ値<br>Cutoff | 粗さ　Roughness<br>うねり　Waviness | λc：0.008、0.025、0.08、0.25、0.8、2.5、8 mm、R+W (JIS82 カットオフ無し)　(Without cut-of can be selected only for the JIS82 mode)<br>λs：規格に基づき選択可能　Selectable based on the standard.<br>λc(h)：0.08、0.25、0.8、2.5 mm～λf (fl)：評価長方式　Evalu、8、2.5 mm　λc (fl)：0.08、0.25、0.8、2.5 mm　λf (ff)：0.8、2.5、8、2.5 mm | |
| フィルタ　Filter | | Gauss 型 (50 %) フィルタ　Gaussian、特殊 Gauss 型フィルタ　Special Gaussian、2RC 型 (75 %) フィルタ / 2RC (PC)、接触点フィルタ：Morphological Contact-point Filter | |
| オートレベリング　Auto Leveling | | 最小二乗法 (全域、前半、後半、パラボーラ)、両端 2 点、シフト、なし<br>Method of Least Squares (Entire area, first half, second half, parabola), 2-point, shift, none | |
| 評価長さ　Evaluation Length | | 0.25、0.8、2.5、8、25、80 mm、任意 (0.2 mm 以上)　Free(Longer than 0.2 mm) / λc×1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 | |
| 測定長さ　Measuring Length | | 評価長さ方式　Evaluation Length Method : λc×1～10　基準長さ方式　Sampling Length Method : 0.25、0.8、2.5、8、25、80 mm<br>任意長さ (0.2 mm 以上)　Arbitrary (Longer than 0.2 mm) | |
| 送り速さ　Drive Speed | | 0.05、0.1、0.2、0.5、1.0、2.0 mm/s　高速移動時　High speed : 10 mm/s 及び手動　Manual | |
| 主な機能　Additional Function | | 自由レイアウト記録、平均処理、統計処理、打ち切り測定、再演算、検出器登録、コメント記録、切欠き処理、自動感度校正、メートル / インチ単位切換、自動測定、切欠き処理、複数段差解析、ピッチ測定<br>Free Layout, Averaging, Statistical Analysis, Auto Profile Cut, Recalculation, Pick up Registration, Comment Record, Notch Processing<br>Automatic Calibration, Unit Changeover (mm/inch), Automatic Measurement, Multietage Type Difference Analysis, Pitch Measurement | |
| 解析項目（三次元粗さ）<br>Analytical Function<br>(Three Dimensional Roughness) | | – | 平面図：等高線図、微分濃淡図、標高表示図<br>Flat map : Direct Contour Map, Differential Contour Map, Altitude Display Map |
| | | – | 鳥瞰図 (水平、俯角可変)：スキャン図、網掛け図、等高線図、微分濃淡図<br>Bird's Eye View (Horizontal and angle of depression and changeability) : Scan Map, XY Scan Lines Direct Contour Map<br>Differential Contour Map |
| | | – | 三次元解析：*SRp*、*SRv*、*SRmax*、*SRa*、*SGr*、*SSr*、*SRz*、*SRq*、*SRck*、*SΔa*、*SλΔa*、*SPc*、標高<br>Three Dimensional Analysis : *SRp*, *SRv*, *SRmax*, *SRa*, *SGr*, *SSr*, *SRz*, *SRq*, *SRsk*, *SΔa*, *SλΔa*, *SPc*, Altitude |
| | | – | 粒子解析：山 (または谷) 粒子の密度、平均面積、平均体積、平均直径<br>Particle Analysis : Density of Mountain (or Valley) Particle, Average Area, Average Volume, Average Diameter |
| | | – | グラフ：FFT、BC　Graph : FFT, BC |
| | | – | 測定範囲：(Z 600 μm、X 100 mm) Y 50 mm　Measuring Range : (Z 600 μm, X 100 mm) Y 50 mm |
| | | – | サンプリング数：最大1000 万点 (XY 積)、最小サンプリング間隔：1 μm<br>Sampling : 10 Million points or less (XY product), Minimum Sampling Interval : 1 μm |
| 測定操作サポート<br>Operation Support | | マクロ機能、リモコン機能 (X 座標表示：最小 0.1 μm、非常停止スイッチ、Z 位置自動ゼロストップ、スタイラスアラーム電動上下動)<br>Macro Analysis, Remote Controller (X Minimum Display : 0.1 μm, Emergency Stop Buton, Z Positioning : Auto Zero Stop, Stylus Arm : Electric Up-Down | |
| 補助機能<br>Other Function | | 自由レイアウト印刷、Z スケールオーバー警報ブザー、X 送り範囲指定機能、データ出力 (形状・解析データ共 CSV 形式ファイル)<br>Customized Layout Print, Z Scale Over Buzzer, X Drive Limits Function, Text Date Output (CSV file, Profile, Analysis data) | |
| 電源電圧　Power Supply | | 単相 AC100～240 V 200 VA 50/60 Hz（パソコン、プリンタの電源含まず）<br>Input : Single-phase 100 to 240 VAC 200 VA, 50/60 Hz (Power of PC and Printer are not included.) | |
| 設置寸法・質量　Dimension | | W 1500×D 770 mm　測定装置部 約 80 kg　解析制御部 約 30 kg　Measuring Unit Approx 80 kg　Amplifier Approx 30 kg | |