

ZEISS PRISMO ultra

世界最高水準の高精度を実現した、PRISMO 最上位機種

“妥協のない精密技術” PRISMO ultra は、極めて高い精度を要求される測定に応えるために誕生しました。高精度はもちろんのこと、高速性、剛性、操作性、経済性、そのすべてをバランスよく、高い次元でクリアしました。高精度部品の研究開発や基準ゲージの校正検査に最適な三次元座標測定です。



PRISMO ultra
9/13/7

- 世界最高水準に到達 $MPE_E = 0.5 + L/500 \mu m$
(PRISMO ultra 9/13/7 VAST gold)
- VASTプローブヘッドによるポイント測定とスキャンング測定

高精度アクティブスキャンングプローブヘッド

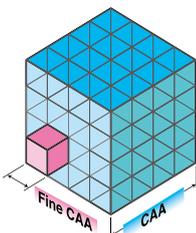
スキャンング プローブヘッドは、平行板ばね、差動トランスによる変位量測定システム、独立したクランプ機構から成り立ち、精度、再現性及び機能面において卓越した特性を持っています。様々な測定値の取り込み方法によって、三次元測定における測定項目に対して実質上制限のない応用性を備えています。



最先端のコンピュータ精度補正技術の導入

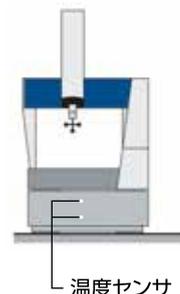
CMMの精度に関する一貫したコンセプトは、誤差の除去と補正です。ガイド、スケール、直交度などの系統誤差は、コンピュータによる精度補正CAA(Computer Aided Accuracy)を行っています。その際、補正はプローブ球の中心点に対して行われ、ガイドの真直度誤差を64の格子に細かく分割してコンピュータによる精度補正(FineCAA)を行っています。

さらに、測定機本体やスタイラスなど各構成部品にかかる測定力による変位誤差を補正する静的撓み補正(S-CAA)や測定移動時にかかる加速度による変位誤差を補正する動的撓み補正(D-CAA)もリアルタイムに行っています。これによって、きわめて高い測定精度を達成しています。



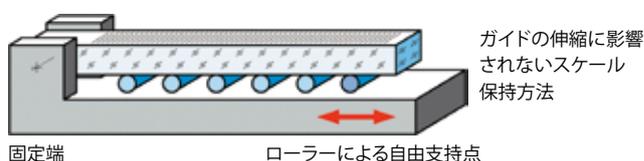
テーブルの温度勾配を補正

はんれい岩を使用しているテーブルで、たとえば熱放射を遮断できていても温度勾配が生じているような場合に、数値的に補正することが可能です。テーブルの上と下の面に設置した複数の温度センサで温度を検出し、CAAによる補正方法を拡張して温度変化によるゆがみを補正します。



万全の環境温度対策

基準スケールには、熱膨張係数: $0 \pm 0.05 \times 10^{-6} \cdot K^{-1}$ のガラスセラミックを各軸に採用しています。つまり、温度変化の影響を実質上受けない、最良の熱特性が保証されています。



仕様

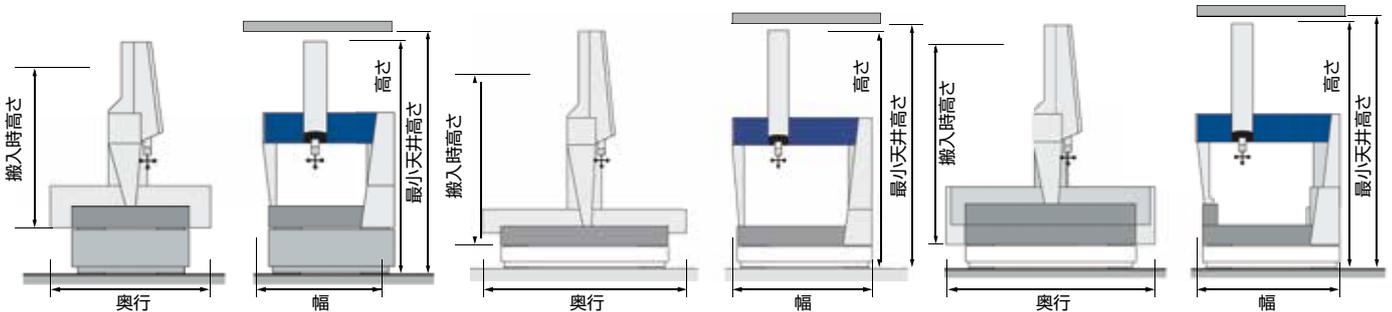
型式		PRISMO ultra					
		7/10/5	9/13/7	12/18/10	12/24/10	16/24/10	16/30/10
測定範囲 (mm)	X	700	900	1200		1600	
	Y	1000	1300	1800	2400		3000
	Z	500	650	1000			
VAST gold	最大許容指示誤差	MPE _E (μm)	0.5+L/500		1.2+L/500		1.9+L/400
	最大許容プロービング誤差	MPE _P (μm)	0.5		0.8		1.1
	最大許容スキニング誤差	MPE _{THP} (μm)	0.9 (τ 40)		1.1 (τ 40)		1.6 (τ 45)
精度保証環境条件		温度範囲: 20 ~ 22°C、温度変化範囲: 0.5°C /hour、1.0°C /day、0.5°C /m 高さ					
測長スケール及び分解能 (μm)		ガラスセラミックスケール、分解能: 0.02					
テーブルサイズ (mm)	材質	はんれい岩					
	使用可能幅	896	1070	1416		1700	
	使用可能奥行き	1520	1820	2420	3220	3020	3620
	床からテーブル面までの高さ	880		595		645 (オプション877)	
ワーク最大高さ (mm)	VAST gold仕様	605	705	1079		1379 (オプション1147)	
	Xガイド下端までの高さ	720	820	1220		1525 (オプション1293)	
ワーク最大質量 (kg)		1000		1500	2000	2000 (オプション4000)	
案内方式		各軸 エアベアリング					
駆動速度 (mm/s)		ジョイスティックモード: 0 ~ 70、CNCモード: 各軸方向 最大300、ベクトル方向 最大520、スキニングモード: 最大350 (Navigator使用時)					
駆動加速度 (mm/s ²)		各軸方向: 最大380、ベクトル方向: 最大670					
空気源		供給圧力: 0.6 ~ 1.0 MPa、使用圧力: 0.5 MPa、消費量: 60 NL/min					
電源		供給電圧: 単相 AC100 V ± 10% (アース接地要す)、周波数: 50/60 Hz ± 3.5%、最大消費電力: 2500 VA (データ処理装置含まず)					

外観図 寸法表 PRISMO ultra

PRISMO ultra 7

PRISMO ultra 10

PRISMO ultra 10 (X1600)



測定機搬入の際は、搬入経路の高さ、特に入り口などの間口高さの確認をお願い致します。開口高さは、各測定機の搬入台車などの高さ約 200 mm を加えた高さが必要です。

型式		PRISMO ultra					
		7/10/5	9/13/7	12/18/10	12/24/10	16/24/10	16/30/10
本体寸法 (mm)	幅	1557	1733	2050		2450	
	奥行	2040	2340	2940	3540	3540	4140
	高さ	2930	3060	3515		3865	
本体質量 (kg)		3120	2950	6000	7250	10500 (オプション13360)	12500 (オプション15750)
設置場所の最小天井高さ (mm)		2310	3260	3715		4065	
本体搬入時高さ (mm)		3120	2160	2900		3200	