

手动三坐标测量机 Crysta-Plus 系列

产品样本 No. C16013(3)



Crysta-Plus M系列

长久保持高精度的构造

Crysta-Plus M系列，作为手动三坐标测量机可以保证世界领先的指示精度。在主机本体上使用了值得信赖的精密大理石平台，并且通过Y轴导轨与测量台的一体化设计，形成了高刚性、不易老化的构造。

在X、Y、Z各轴的导轨部分采用了高精度的空气轴承，确保了高度的直线运动性能，各轴滑行轻快使操作者无任何身体负担。在各轴测长系统中，采用了高精度玻璃光栅尺+高精度线性编码器，无需担心腐蚀生锈，能够维持稳定的精度。

各轴的锁紧开关和 X·Y 微调进给旋钮

X·Y·Z各轴的锁紧装置都采用触发式空气锁紧。在锁紧状态下X·Y·Z各轴的微调可以在测量范围全域内连续进行。

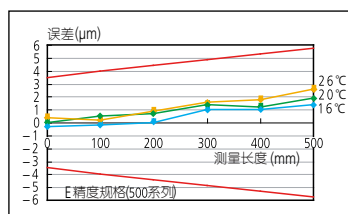
Crysta-Plus M443/M500系列的X、Y轴的微调进给旋钮安装在主机前方向同一位置上，即使在使用定心显微镜CF20时的精密定位测量时也可轻松完成操作。

Crysta-Plus M700系列，由于仪器尺寸较大，各轴上不仅有微调(0.99mm/转)，还配备了可以进行粗调(18.85mm/转)的粗微调双向旋钮。另外，通过采用可移动的操作盒，使各轴的锁紧操作都可随手完成。

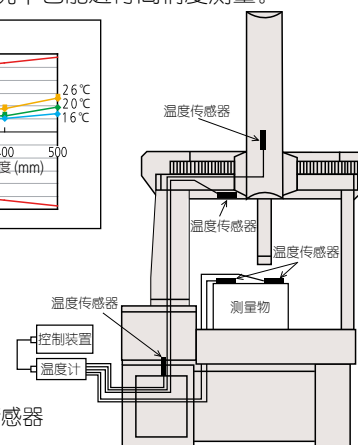


温度补偿功能

Crysta-Plus M系列的标准配置中搭载了温度补偿功能。因此，不但在15~30°C的宽松温度环境下保证精度，即使在无法严格控制温度的环境中也能进行高精度测量。

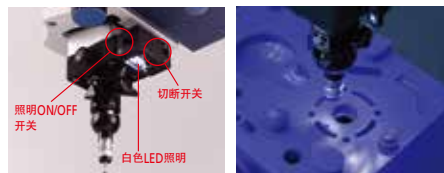


用于测量物的温度传感器



测头照明装置和切断开关

- 可搭载白色LED测头照明装置(选件)，大幅提高微小形状和深孔的测量效率。(选件)
- 改变测头姿势和更换探针时，为防止接触式触发测头的误输入，测头座上带有ON/OFF开关(切断开关)。(标准配置)



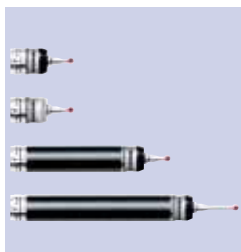
测头安装示例



接触式触发测头MH20



接触式触发测头MH20i



测头组件



定心显微镜CF20

重复精度	$2\sigma \leq 0.35\mu\text{m}$ (使用标准探针时)
触发力	XY : 0.08N Z : 0.75N

定心显微镜最适合用于探针无法伸入的小孔，以及使用接触式触发测头会造成变形的塑料制品、橡胶制品、薄型工件的测量。

* 安装CF20时还另外需要辅助配重。

集可操作性高性价比 环境适应性·高性能于一体的三坐标测量机

Crysta Plus M

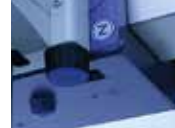
M443/500系列

- 必选配件
- 选件



各轴锁紧开关和
X·Y轴微调旋钮
(可全范围微调)

Z轴全范围微调



可存放配件的设置台

● 采取了防止主机与设置台错位的措施。



各种测头，握柄处照明装置和切断开关

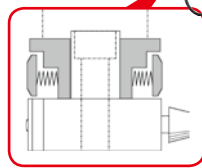
700系列

各轴的粗微调旋钮
(可全范围微调)

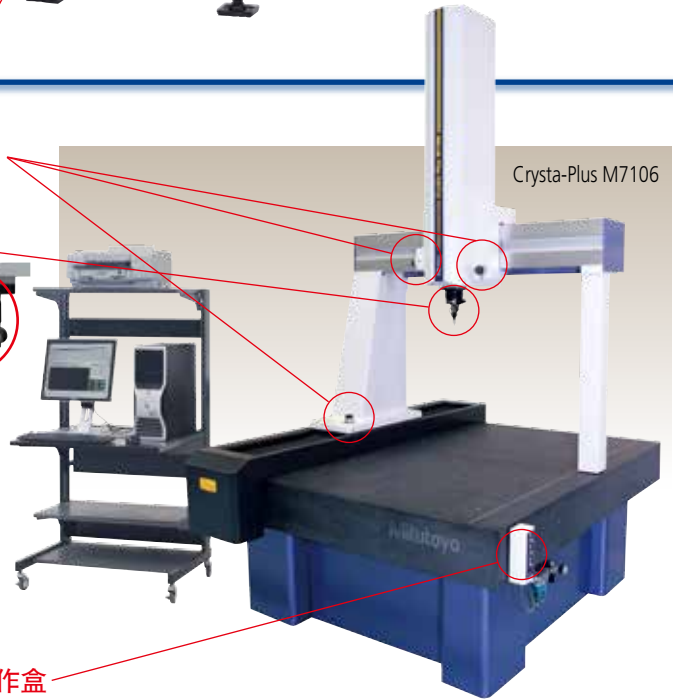
各种测头，握柄处照明装置和切断开关

恒力握柄

在Z轴前端的测头座部位上，为减少操作者造成的人为误差而安装了恒力握柄。通过降低测量者(尤其是不熟练者)施加给测量机的冲击力，从而提高重复精度。



恒力握柄

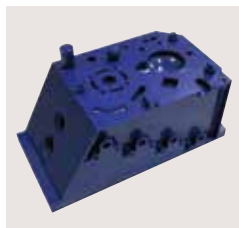


移动式操作盒

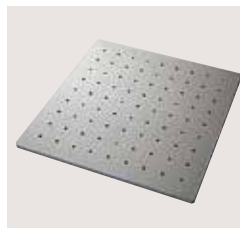
应用配件



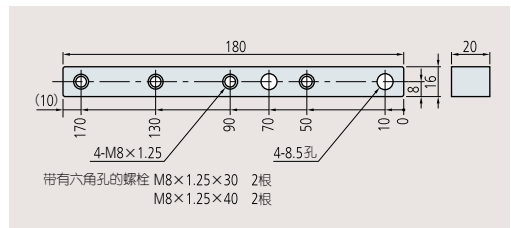
夹具套装



模型工件



辅助平板

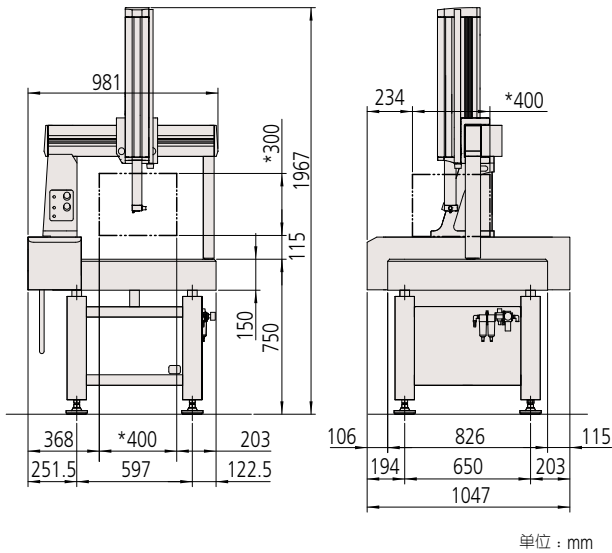


延伸臂组

Crysta-Plus M443

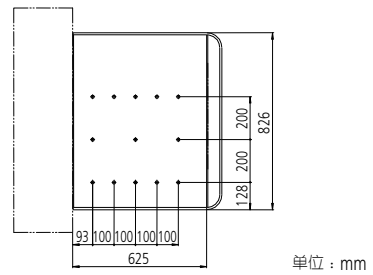


主机外观尺寸图

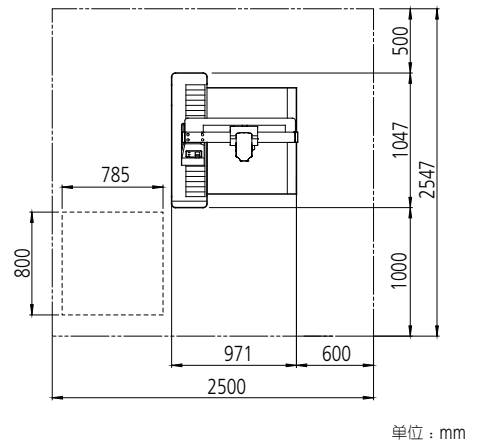


Crysta-Plus M443	
主机重量	360kg
设置台重量	50kg

平台尺寸图 (安装孔布局图)



设备安装图



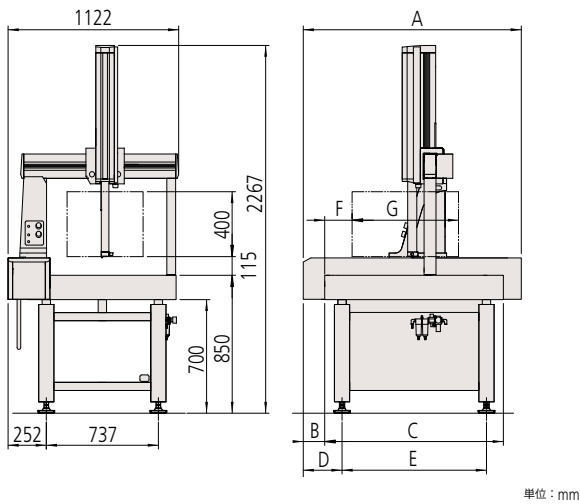
* 本页照片及主机外观尺寸图为系统构成示例。有关具体的系统构成等，请另外垂询。

Crysta-Plus M544 / M574



* Crysta-Plus M574

主机外观尺寸图 Crysta-Plus M544 / M574



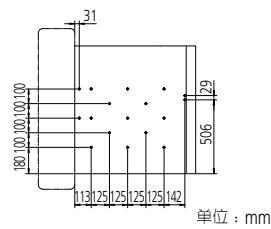
	Crysta-Plus M544	Crysta-Plus M574
主机重量	450kg	575kg
设置台重量	62kg	71kg

	Crysta-Plus M544	Crysta-Plus M574
A	1099mm	1434mm
B	106mm	141mm
C	875mm	1175mm
D	220mm	255mm
E	650mm	950mm
F	180mm	180mm
G	400mm	700mm

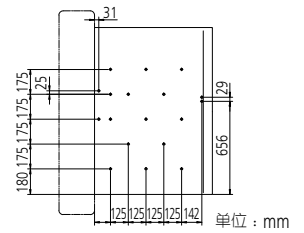
单位：mm

平台尺寸图 (安装孔布局图)

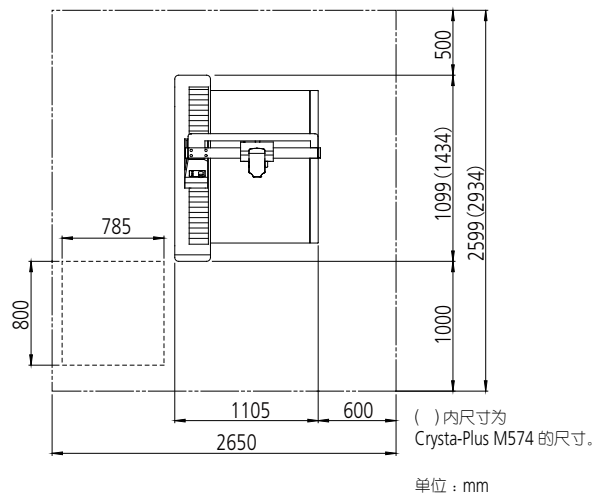
Crysta-Plus M544



Crysta-Plus M574



设备安装图 Crysta-Plus M544 / M574



() 内尺寸为 Crysta-Plus M574 的尺寸。

单位：mm

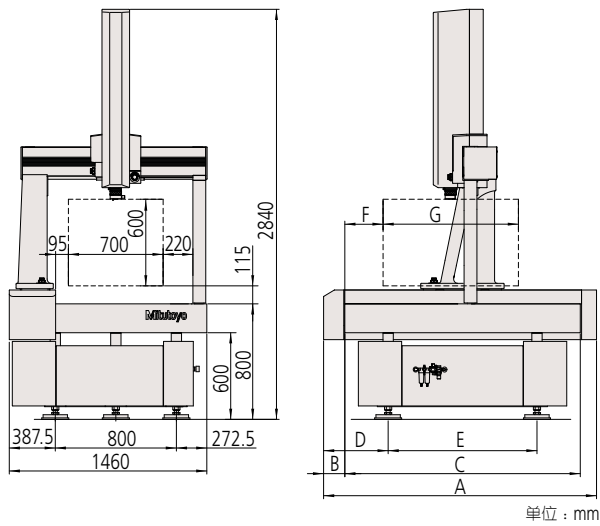
* 本页照片及主机外观尺寸图为系统构成示例。有关具体的系统构成等，请另外垂询。

Crysta-Plus M776 / M7106



* Crysta-Plus M7106

主机外观尺寸图 Crysta-Plus M776 / M7106



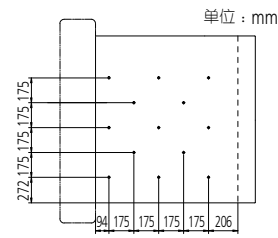
	Crysta-Plus M776	Crysta-Plus M7106
主机重量 (设置台重量)	1560kg	1800kg

	Crysta-Plus M776	Crysta-Plus M7106
A	1717mm	2017mm
B	157mm	157mm
C	1440mm	1740mm
D	320mm	370mm
E	800mm	1000mm
F	283mm	283mm
G	700mm	1000mm

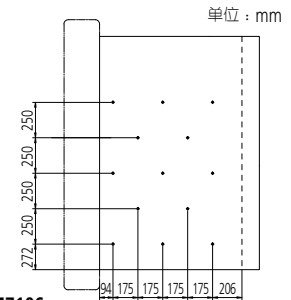
* 本页照片及主机外观尺寸图为系统构成示例。
有关具体的系统构成等，请另外垂询。

平台尺寸图 (安装孔布局图)

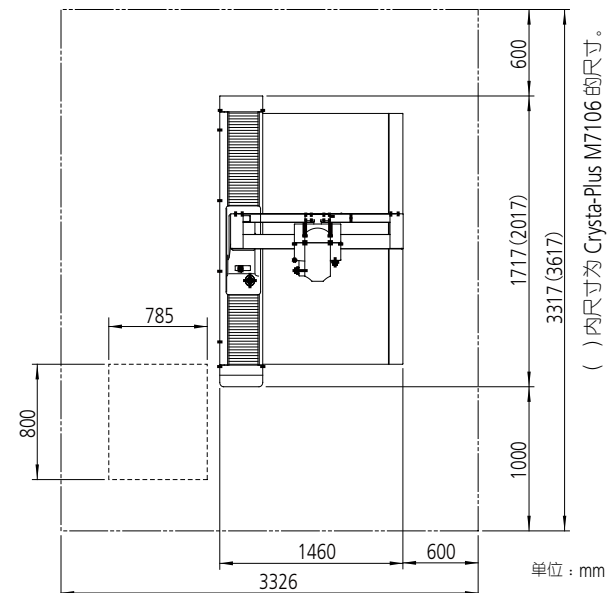
Crysta-Plus M776



Crysta-Plus M7106



设备安装图 Crysta-Plus M776 / M7106



() 内尺寸为 Crysta-Plus M7106 的尺寸。

Crysat-Plus M系列

技术参数一览表

规格

项目		符号	Crysta-Plus M443
测量范围	X轴		400mm
	Y轴		400mm
	Z轴		300mm
分辨力			0.0001mm
测量精度 ^{*1,*2} (20°C 时)	指示误差(E)		$(3.0+4L/1000)\mu\text{m}^3$
	探测误差(R)		4.0 μm
温度补偿功能			标配
测长方式			线性编码器
导向方式			各轴均为空气轴承
各轴的固定方式			触发式空气锁紧
各轴的微调			各轴均为全范围连续微调
工作台	尺寸(载物面)		624mm×805mm
	材质		花岗岩
测量工件	最大高度		480mm
	最大重量		180kg
Z轴平衡方式			砝码平衡(最大可调节1.5kg)
主机外观尺寸	宽		981mm
	长		1047mm
	高		1967mm
主机重量(含设置台)			410kg
空气使用条件	使用气压		0.35MPa(作为空气源0.5~0.9MPa)
	空气消耗量 (在标准状态下)		50L/min(作为空气源100L/min)

规格

项目		符号	Crysta-Plus M776	Crysta-Plus M7106
测量范围	X轴		700mm	
	Y轴		700mm	1000mm
	Z轴		600mm	
分辨力			0.0005mm	
测量精度 ^{*1,*2} (20°C 时)	指示误差(E)		$E=(4.5+4.5L/1000)\mu\text{m}^3$	
	探测误差(R)		5.0 μm	
温度补偿功能			标准	
测长方式			线性编码器	
导向方式			各轴均为空气轴承	
各轴的固定方式			触发式空气锁紧 (移动式控制盒)	
各轴的微调			各轴均为全范围连续粗微调	
工作台	尺寸(载物面)		900mm×1440mm	900mm×1740mm
	材质		花岗岩	
测量工件	最大高度		800mm	
	最大重量		500kg	800kg
Z轴平衡方式			砝码平衡(最大可调节1.7kg)	
主机外观尺寸	宽		1460mm	
	长		1717mm	2017mm
	高		2840mm	
主机重量(含设置台)			1560kg	1800kg
空气使用条件	使用气压		0.4MPa(作为空气源0.5~0.9MPa)	
	空气消耗量 (在标准状态下)		50L/min(作为空气源100L/min)	

规格

项目		符号	Crysta-Plus M544	Crysta-Plus M574
测量范围	X轴		500mm	
	Y轴		400mm	700mm
	Z轴		400mm	
分辨力			0.0001mm	
测量精度 ^{*1,*2} (20°C 时)	指示误差(E)		$E=(3.5+4L/1000)\mu\text{m}^3$	
	探测误差(R)		4.0 μm	
温度补偿功能			标配	
测长方式			线性编码器	
导向方式			各轴均为空气轴承	
各轴的固定方式			触发式空气锁紧	
各轴的微调			各轴均为全范围连续微调	
工作台	尺寸(载物面)		764mm×875mm	764mm×1175mm
	材质		花岗岩	
测量工件	最大高度		595mm	
	最大重量		180kg	
Z轴平衡方式			砝码平衡(最大可调节1.5kg)	
主机外观尺寸	宽		1122mm	
	长		1099mm	1434mm
	高		2267mm	
主机重量(含设置台)			512kg	646kg
空气使用条件	使用气压		0.35MPa(作为空气源0.5~0.9MPa)	
	空气消耗量 (在标准状态下)		50L/min(作为空气源100L/min)	

保证精度的温度环境

温度范围	15~30°C
温度变化	平均1小时2°C以下, 平均24小时5°C以下
温度分布	平均1m 1°C以下(水平·垂直同)

*1: 测量方法基于JIS B7440-2 (2003)

*2: 通过接触式触发测头MH20i/MH20/TP20+测针(L10mm)测量

*3: L=任意测量长度(mm)

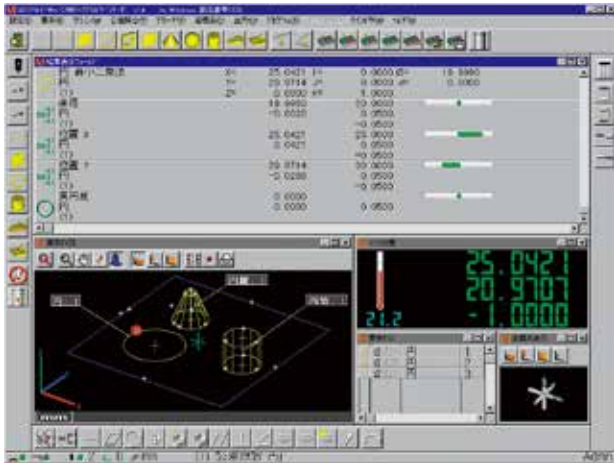
* 虽然天然石材测量表面会根据石材的来源而有所差异, 但其材料本身的高稳定性还是被广泛所应用。

丰富的应用软件

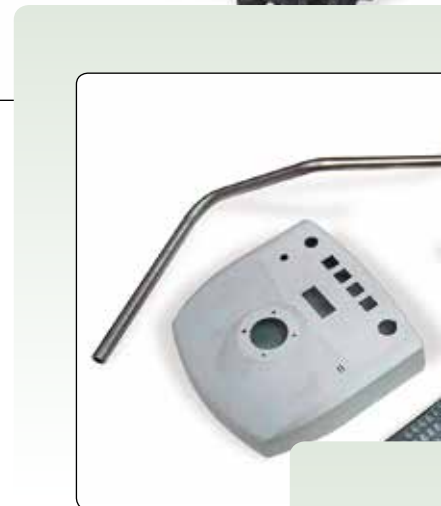
MCOSMOS

GEOPAK (高性能通用测量程序)

作为数据处理装置MCOSMOS的核心程序，用于几何形状要素测量、分析的软件。功能上均已转化为图标或下拉菜单的模式，无需记忆复杂的指令等，操作时也无需切换画面，即使缺乏经验的操作者也不会在功能选择上不知所措。另外，测量结果的实时图表显示，以及从图表上直接调用要素等功能，也是前所未有操作体验，测量步骤和结果的轻松可视也成为一大优势。

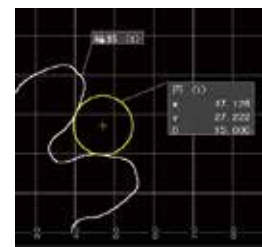


各种切削加工品



SCANPAK (轮廓形状测量程序)

用于测量二维断面曲线，进行各种评价的程序。能够进行测量数据与设计数据的轮廓度评价、以及指定测量数据的任意范围从而进行各种要素计算·要素间计算。



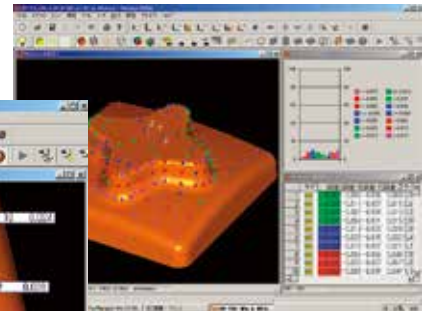
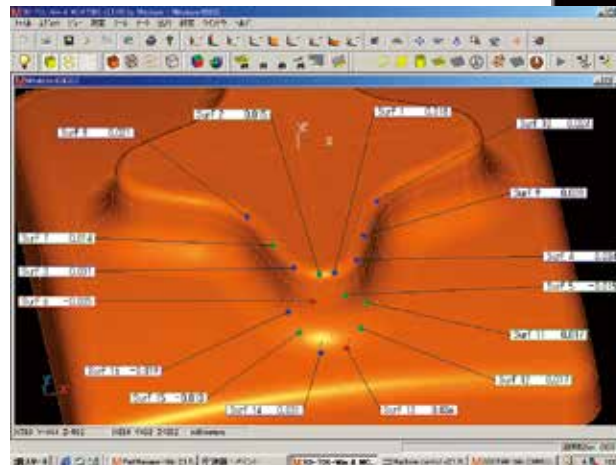
Mitutoyo



树脂成型・塑性加工品



各种微小零配件

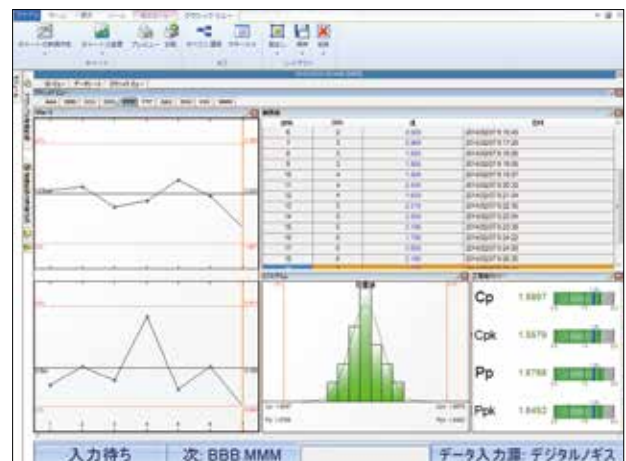


CAT1000S (自由曲面评价程序)

对测量物和CAD数据进行比较评价，以多种方式在CAD数据上直接反映测量结果的程序。作为可使用的CAD数据，除了对应标准的IGES/VDAFS以外，还配备了各种与CAD进行直接转换的软件作为选项。

MeasurLink (统计处理/工艺管理程序)

可以由测量结果进行多种统计演算处理。另外，通过实时显示管理图，能够尽早发现可能将要发生的残次(刀具的磨损和破损等)。因此能够采取有效措施(改变切入量和加工条件等)。而且，将本程序作为终端，通过与上游网络环境连接，可以构筑集中管理系统等。





中国联络处

三丰精密量仪(上海)有限公司	电话: 86(21) 5836-0718	传真: 86(21) 5836-0717
● 长春	电话: 86(431) 8461-2510	传真: 86(431) 8464-4411
● 大连	电话: 86(411) 8718-1212	传真: 86(411) 8754-7587
● 青岛	电话: 86(532) 8096-1936	传真: 86(532) 8096-1937
● 天津	电话: 86(22) 5888-1700	传真: 86(22) 5888-1701
● 西安	电话: 86(29) 8538-1380	传真: 86(29) 8538-1381
● 郑州	电话: 86(371) 6097-6436	传真: 86(371) 6097-6981
● 苏州	电话: 86(512) 6522-1790	传真: 86(512) 6251-3420
● 杭州	电话: 86(571) 8288-0319	传真: 86(571) 8288-0320
● 成都	电话: 86(28) 8671-8936	传真: 86(28) 8671-9086
● 武汉	电话: 86(27) 8544-8631	传真: 86(27) 8544-6227
三丰力丰量仪(香港)有限公司	电话: (852) 2992-2088	传真: (852) 2670-2488
三丰力丰量仪(东莞)有限公司	电话: 86(769) 8541-7715	传真: 86(769) 8541-7745
● 福州	电话: 86(591) 8761-8095	传真: 86(591) 8761-8096
● 长沙	电话: 86(731) 8401-9276	传真: 86(731) 8401-9376
密测多友量仪(苏州)有限公司	电话: 86(512) 6252-2660	传真: 86(512) 6252-2580

本公司产品分类按照日本《外汇及对外贸易管理法》被列为管制产品类。如将本公司产品用于出口,或携带出境,则需要日本政府的出口许可。购买商品出口后,即使该产品不属于上述法令的管制对象(而属于《全面监管制度》管制品),该产品的售后服务将会受到影响。如有任何问题,请致电当地三丰联络处。

三坐标测量机

影像测量机

形状测量仪

光学仪器

传感器系统

试验设备和地震仪

测长装置

测量工具、测量基准器、测量系统

Mitutoyo Corporation

日本神奈川县川崎市

高津区坂户1-20-1

电话: (044) 813-8230

传真: (044) 813-8231

<http://www.mitutoyo.co.jp>

<http://www.mitutoyo.com.cn>(中文)



注释:

全部产品介绍,特别是本手册中有关图表、图形、尺寸、性能数据以及其它技术数据均为近似值。在此基础上,我们保留对设计、技术数据、尺寸和重量进行变更的权力。截止至本手册印刷,上述标准、相似的技术规则、产品规格、说明和图表均正确有效。仅经三丰公司确认的提议具有权威性。规格如有变更,恕不另行通知。

Mitutoyo