

HOLOS: 自由曲面测量程序 (选配)

HOLOS可测量有CAD模型等的设计值的自由曲面，并进行比较分析。

同时，还可使用三维最佳拟合功能进行坐标系的设定。

如果添加数字化功能，还可对未知的自由曲面进行数字化处理。

HOLOS-NT 结合客户的需求拥有4个模块。

HOLOS Light

- 测量单纯的自由曲面
- 也可手动测量
- 自由曲面的位置设定
- 在图形上制作测量程序
- 轻松地获取测量结果
- 以图形显示测量结果
- 以彩色梯度图显示并进行评价 (Light plus时)

HOLOS Extended

- 测量复杂的自由曲面
- 在短时间内制作测量程序
- 有利于自动化测量
- 通过开放系统自由地交换数据
- 对复合元素进行模型比较
- 对应扫描测量
- 以彩色梯度图显示并进行评价

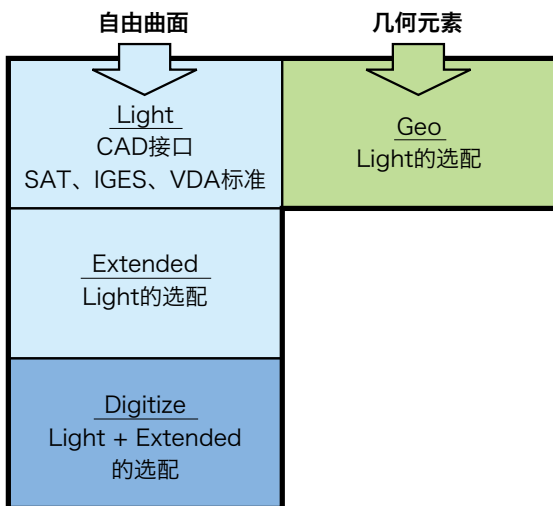
HOLOS Geo

- 测量标准几何元素
- 通过辅助功能进行测量

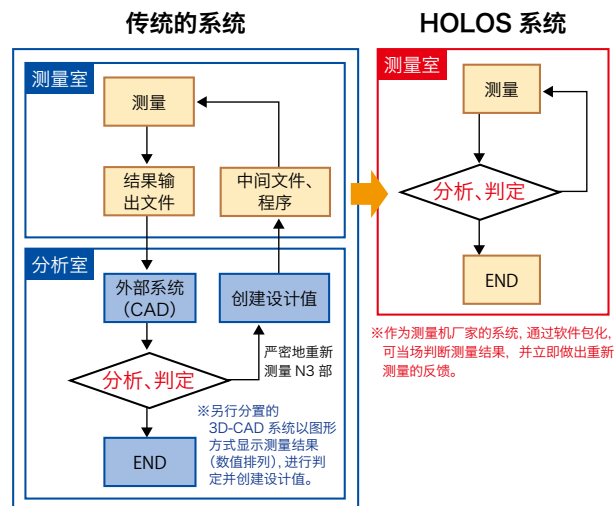
HOLOS Digitize

- 通过点对点测量和扫描进行数字化
- 通过VDA数据与IGES输出模型
- 自动计算指定范围内的扫描线

HOLOS 的模块结构



使用HOLOS的效果与益处



HOLOS Light 自由曲面测量的基本软件 (选配)

快速获得测量结果

HOLOS Light可立即获得测量结果。

只需在画面上点击测量点及基准点即可简单地制作测量程序。

当有CAD数据时，可详细地确认工件。

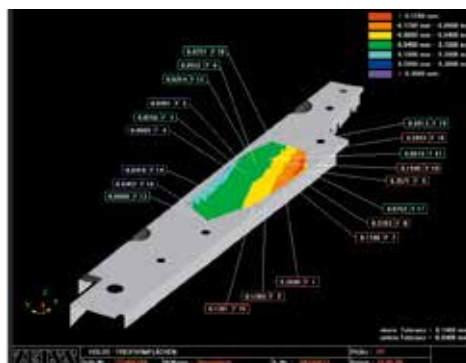
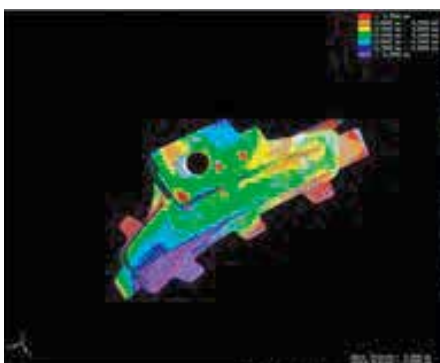
自由曲面的位置设定

如果是单纯的自由曲面，HOLOS Light可迅速、轻松地进行测量。

同时，可轻松地对自由曲面进行位置设定。按画面提示步骤，依次选取6点即可完成设定。

轻松地获取测量结果

可轻松地测量设定在模型上的边缘点，在探测后，立即在画面上显示测量结果与测量位置。由于可通过图形显示测量结果，因此，便于确认。同时，可轻松地确认误差量和方向。



以标签显示面法线方向误差
可对标签的位置自动排列或手动排列
并可进行自定义设置。

■ HOLOS Extended 自由曲面测量的扩展软件 (选配)

当需要对复杂的自由曲面快速、正确地连续测量时，请追加到HOLOS Light中。

- 在短时间内制作测量程序

只要使用HOLOS Extended，即可轻松地制作网格上的测量点和范围扫描等的测量程序。

与手动探测相比，可更高效地制作测量程序。

- 使自动化测量更便捷

由于HOLOS Extended支持VBScript，因此，可在外部编程并作为1个模块，整合到自动化程序中。只需按一个键即可自动地执行测量。

- 通过开放系统自由地交换数据

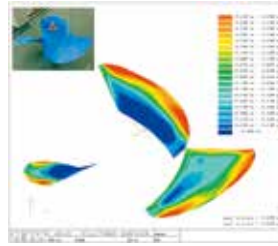
HOLOS Extended 可将测量数据传递给外部的质量管理软件。

- 对复合元素进行模型比较

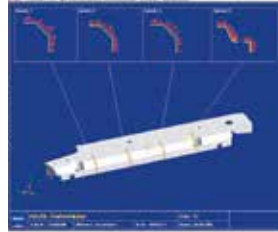
可将车身等复合元素与模型上的截面进行比较。可在1个操作步骤中完成对相关线和间隙尺寸等的测量。

- 对应扫描测量

- 在进行扫描测量时，需要HOLOS Extended。



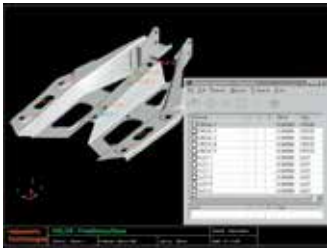
利用HOLOS Extended的面测量例子
可直接在画面上通过彩色梯度图对测量结果进行比较显示。



截面评价、局部视图显示示例子

■ HOLOS Geo 标准几何元素测量用软件(选配)

HOLOS Geo以标准几何元素为主要测量对象，例如，孔和基准点的测量等。通过与HOLOS Light联动，可在同一平台上对自由曲面与标准几何元素进行测量。同时，还可判断几何公差 (选配)。



可从CAD模型生成圆、圆柱、圆锥、平面、长孔、方孔等。



可对通过HOLOS生成的标准几何元素进行测量、评价。

CAD转换程序规格一览表*1

	CAD Format	Calypso					HOLOS				
		Calypso/HOLOS CAD 转换					HOLOS 专用 CAD Converter				
		数据类型	版本	文件扩展名	Calypso/HOLOS CAD 转换	数据类型	版本	文件扩展名	HOLOS 专用 CAD Converter		
标准格式转换	IGES	2D,3D	~IGES5.3	.igs	需要IGES转换 IGES -> Calypso	-	可使用 HOLOS CAD转换器 转换为标配的 IGES	3D	IGES5.2/5.3	.igs	HOLOS-Light 标准*2 IGES -> HOLOS
	VDAFS	2D,3D	~ 2.0	.vda	需要VDAFS转换 VDAFS -> Calypso	-	可使用 HOLOS CAD 转换器 转换为标配的 VDAFS	3D	~ 2.0	.vda	HOLOS-Light 标准*2 VDAFS -> HOLOS
	STEP	3D	~AP242	.stp	需要STEP转换 STEP -> Calypso	需要STEP转换(通过Calypso) STEP->SAT(Calypso)-> HOLOS	3D	AP203 AP214 AP242	.stp	需要STEP CAD STEP -> HOLOS	
	SAT	3D	ACIS内核 ~ R28	.sat	Calypso 标准 SAT -> Calypso 4.6 以上	HOLOS-Light 标准 SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	ACIS内核 R21	.sat	需要ACIS CAD SAT -> HOLOS	
	DXF	2D	~ 2017(AC1027)	.dxf	需要DXF 转换 DXF -> Calypso	-	-	-	-	-	-
CAD 直接转换	CATIA V4	3D	~ 4.2.4	.exp .model	需要CATIA V4 转换 CATIA V4 -> Calypso	需要CATIA 转换(通过Calypso) CATIA V4 ->SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	~ 4.2.5	.exp .dlv .model	需要CATIA CAD Converter CATIA V4 -> HOLOS	
	CATIA V5	3D	~ 6R2017	.CATPart .CATProduct	需要CATIA V5 转换 CATIA V5 -> Calypso	需要CATIA 转换(通过Calypso) CATIA V5 ->SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	R10 ~ R25	.CATPart .CATProduct	需要CATIA CAD Converter CATIA V5 -> HOLOS	
	Creo Parametric (Pro/Engineer)	3D	~Creo 3.0	.prt .asm	需要Pro-E 转换 Creo Parametric (Pro/Engineer) -> Calypso	需要Pro-E 转换(通过Calypso) Creo Parametric (Pro/Engineer) -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	13 - Wildfire5 13 - Creo3 M040	.neu .prt .asm	需要Pro-E CAD Converter Creo Parametric (Pro/Engineer) -> HOLOS	
	Siemens NX (UG)	3D	~ NX11	.prt	需要UG 转换 UG -> Calypso	需要UG 转换(通过Calypso) UG -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	11 ~ NX10	.prt	需要UG CAD Converter UG -> HOLOS	
	SolidWorks	3D	~ 2017	.sldprt .sldasm	需要SolidWorks 转换 SolidWorks -> Calypso	需要SolidWorks 转换(通过Calypso) SolidWorks -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	99 ~ 2014	.sldprt .sldasm	需要SolidWorks CAD Converter SolidWorks -> HOLOS	
	Solid Edge	2D,3D	V18 ~ ST9	.par .asm .psm	-	-	-	-	-	-	
	Inventor	3D	~ 2017	.ipd	需要Inventor 转换 Inventor -> Calypso	需要Inventor 转换(通过Calypso) Inventor -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	2015	.ipt .iam	需要Inventor CAD Converter Inventor -> HOLOS	
	Parasolid	3D	~ 29	.x_t	需要Parasolid 转换 Parasolid -> Calypso	需要Parasolid 转换(通过Calypso) Parasolid -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	~ 26	.x_t	需要Parasolid CAD Converter Parasolid -> HOLOS	
	JT Open	3D	~ 9.0	.jt	需要JT Open 转换 JT Open -> Calypso	需要JT Open 转换(通过Calypso) JT Open -> SAT(Calypso) -> HOLOS	3D	7 ~ 10	.jt	需要JT Open CAD Converter JT Open -> HOLOS	

○: Calypso/HOLOS 标准功能

△: Calypso/HOLOS 选配功能以及HOLOS 专用CAD转换选配功能

*1 有关Calypso 2017, HOLOS 3.0 或更高版本的详细信息，请与我们联系。

*2 HOLOS CAD 转换器不适用于标准的 IGES 和 VDAFS 的维护协议。

HOLOS Digitize 自由曲面数据生成软件(选配)

快速且高精度地读入模型（未知的自由曲面）的数据，在CAD上生成必要的面。

● 使用HOLOS进行数字化

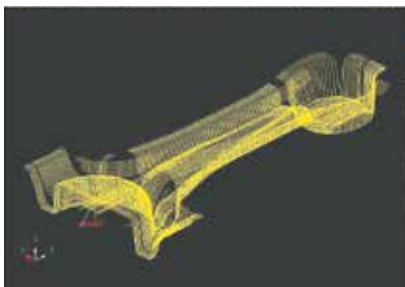
HOLOS Digitize可在HOLOS环境下对曲线和面进行数字化。

数字化的要素可追加到现有的HOLOS模型中，并在HOLOS上直接进行测量评价。同时，还可以各种各样的数据格式进行导出。

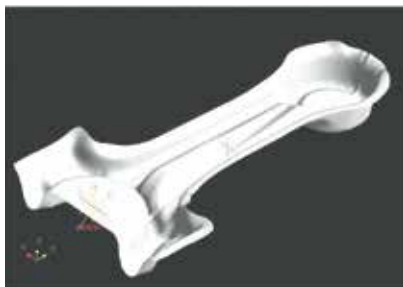
● 正确的模型数据

HOLOS Digitize可将通过数字化采集的所有工件表面的值自动转换为合适的CAD数据。

可直接使用这一新生成的表面数据，进行工件测量（逆向工程）。



从数字化点生成扫描线



从扫描线生成面



HOLOS-NT还可在1个软件上对车门整体那样难度大的测量对象进行测量。HOLOS Geo可对标准几何元素进行测量，而HOLOS Light和Extended可对复杂的自由曲面进行测量，覆盖所有的测量对象。

HOLOS 功能一览表

主菜单	功能	Light	Extended	Geo	Digitize
文件管理	新建、打开、保存、关闭	○	○	○	○
	添加、比较	-	○	-	-
	画面捕捉 / 画面打印	○	○	○	○
	比例尺打印	-	○	-	-
	模型信息	○	○	○	○
VDA	可输入 / 可输出	○	○	○	○
IGES	可输入 / 可输出	○	○	○	○
SAT	可输入	○	○	○	○
对象编辑	遮罩、分析、属性	○	○	○	○
	面法线的显示 / 翻转	○	○	○	○
	镜面翻转	○	○	○	○
	变换移动(移动 / 旋转 / 缩放)	-	○	-	-
	点的消除 / 选择解除	○	○	○	○
	模型截面生成	○	○	○	○
组	定义 / 解除 / 选择	○	○	○	○
手动测量	面测量与评价	○	○	○	○
	棱边测量与评价	○	○	○	○
	根据点进行位置调节(BFT方式)	○	○	○	○
CNC测量的定义	点、网格点	○	○	○	○
	线	-	○	-	-
	网格	-	○	-	-
	扫描	-	○	-	-
	几何元素(点/直线/圆/平面/圆柱/圆锥等的测量)	-	-	○	-
CNC测量的编辑	几何元素的结合(距离/角度等的测量)	-	-	○	-
CNC测量	编辑(坐标及测针的变更等)	○	○	○	○
	点测量	○	○	○	○
	扫描测量	-	○	-	-
	模拟(路径干涉检查)	-	○	-	-
宏	制作 / 编辑 / 执行	-	○	-	-
	使用线激光传感器测量	-	○	-	-
	中间点的利用	-	○	-	-
	从Calypso到HOLOS的CNC测量	-	○	-	-
工件坐标系	保存 / 加载 / 重置	○	○	○	○
评价	点显示	○	○	○	○
	彩色梯度图显示	-	○	-	-
	截面显示	○	○	○	○
	三维最佳拟合计算	○	○	○	○
	点群与CAD表面的距离查对	-	○	-	-
	误差图标的排序及格式设定	○	○	○	○
	误差列表(测量记录)的输出	○	○	○	○
结果的文件输出(ASCII/HTML)	○	○	○	○	
图形	生成	○	○	○	○
	按照切断面切断模型	-	○	-	-
	阴影线处理	-	○	-	-
	旋转 / 缩放 / 移动 / 画面清除	○	○	○	○
数字化	通过手动测量生成点(球中心)	-	-	-	○
	从点生成曲线	-	-	-	○
	从曲线生成自由曲面	-	-	-	○
	在CNC测量中修正生成的近似曲面	-	-	-	○
	以多条线对指定范围内进行扫描	-	-	-	○
从多条线生成面	-	-	-	○	