

■HOLOS-NT：自由曲面測定プログラム

HOLOSは、CADモデル等の設計値がある自由曲面の測定と比較測定を行なうことができます。

また、3Dベストフィット機能を使って座標系の設定を行なうことができます。デジタイズ機能を追加すると未知の自由曲面のデジタイズを行なうことができます。

HOLOS-NTは、お客様の必要ニーズに合わせ、4つのモジュールがあります。

機能は4モジュール。必要な機能を選択します。

■HOLOS Light

- ・単純な自由曲面の測定
- ・手動測定も可能
- ・自由曲面を使ったアライメント
- ・グラフィック上での測定プログラム作成
- ・測定結果を簡単に取得
- ・測定結果のグラフィック表示

■HOLOS Extended

- ・複雑な自由曲面の測定
- ・測定プログラムを短時間で作成
- ・自動化へのアドバンテージ
- ・オープンシステムによる自由なデータ交換
- ・複合要素のモデル比較
- ・スキャニング測定

■HOLOS Geo

- ・標準幾何要素測定
- ・アシスト機能による測定
- ・HOLOS Lightへの拡張性

■HOLOS Digitize

- ・ポイントtoポイントとスキャニングによるデジタイズ
- ・VDAデータとIGESによるモデル出力
- ・指定範囲内のスキャニングラインの自動計算

■HOLOS Light

自由曲面測定の基本ソフトウェア

・スピーディな測定結果

HOLOS Lightでは、測定結果をすぐに得ることができます。測定プログラムは、画面上で測定点や基準点をクリックするだけで、簡単に作成できます。CADデータがある場合には、詳細にワークを確認することができます。

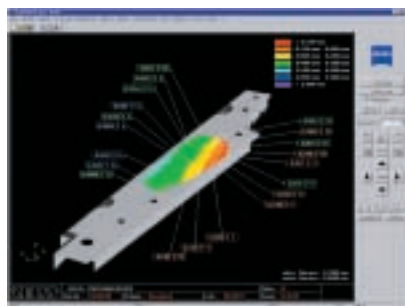
・自由曲面を使ったアライメント

単純な自由曲面であれば、HOLOS Lightで迅速かつ簡単に測定することができます。また、自由曲面を使ったアライメントが簡単に行なえます。画面上で6点を選択すると、ステップ毎にプロービングすべき点を表示します。

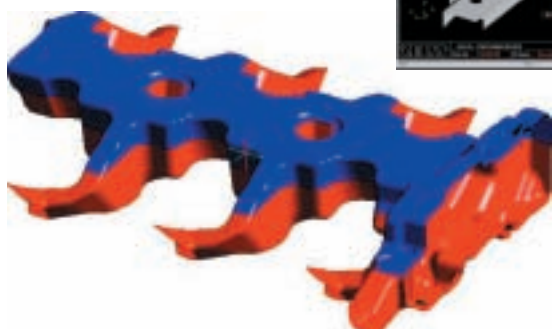
・測定結果を簡単に取得

モデルに設定したエッジ点を簡単に測定でき、プロービング後、すぐに測定結果と測定位置を画面に表示します。

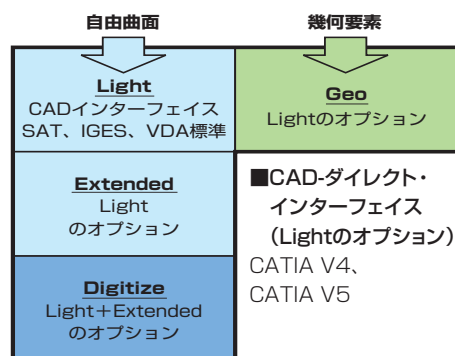
測定結果をグラフィック表示することができるので、確認が容易に行なえます。また、誤差量や方向を簡単に確認することができます。



面法線方向誤差のラベル表示
ラベル位置は自動配列、手動配列の併用でカスタマイズできます。



HOLOSのモジュール構造



Light機能一覧：

ファイル	<ul style="list-style-type: none"> ・HOLOSモデル ・インポート/エクスポート IGESプロセッサ VDAプロセッサ ASCIIインポート
編集	<ul style="list-style-type: none"> ・表示 ・解析 ・属性 ・鏡面反転 ・モデル断面
グループ	<ul style="list-style-type: none"> ・定義 ・追加 ・選択解除
手動測定	<ul style="list-style-type: none"> ・面の測定 ・エッジ測定 ・アライメント
測定の実行	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル断面 ・測定点 ・エッジ点 ・編集 ・設計値の鏡面反転 ・表示
ワーク座標系	<ul style="list-style-type: none"> ・ワーク座標系の設定
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・パラメータ ・実測データ ・断面 ・3Dベストフィット
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> ・色/ライン/点 ・表示密度 ・レンダリング ・回転
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・システム設定 ・測定システム ・カウンタ

HOLOS Extended

自由曲面測定 of 拡張ソフトウェア

複雑な自由曲面のスピーディーで正確な連続測定を必要とする場合は、HOLOS Lightに追加してください。

・測定プログラムを短時間で作成

HOLOS Extendedを使えば、グリッド上の測定点や範囲スキャン等の測定プログラムを簡単に作成できます。

手動プロービングよりも効率的な測定プログラムの作成が可能です。

・自動化へのアドバンテージ

HOLOS ExtendedはVBScriptをサポートしていますので、外部からプログラミングし、1モジュールとして自動化コンセプトに統合することができます。キーを1つ押すだけで、測定を自動的に実行します。

・オープンシステムによる自由なデータ交換

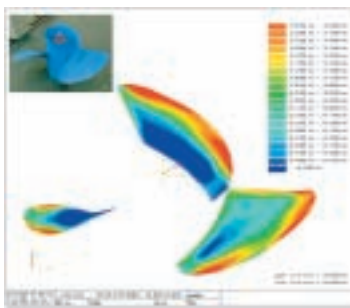
HOLOS Extendedは測定データを外部の品質管理ソフトに受け渡すことができます。

・複合要素のモデル比較

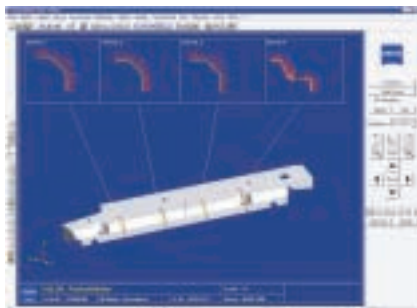
カーボディなど、複合要素をモデル上の断面との比較を行なうことができます。相関線やギャップサイズなどは、1つの操作手順のなかで測定することができます。

・スキャンング対応

スキャンング測定をする場合は、HOLOS Extendedが必要です。



HOLOS Extendedでの面測定例
測定結果は直接画面上にカラー段階比較で表示することができます。



断面評価、部分ビュー表示例

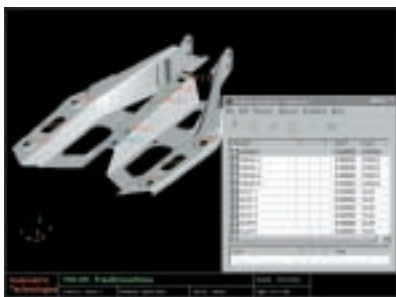
HOLOS Geo

標準幾何要素測定用ソフトウェア

HOLOS Geoは、標準幾何要素の測定、例えば穴や基準点の測定等が主な測定対象になります。

HOLOS Lightと連動させると自由曲面と標準幾何要素を同一のプラットフォームで測定することができます。

また、幾何公差判定も可能です。(オプション)



CADモデルから円、円筒、円錐、平面、長穴、角穴等を生成することができます。



HOLOSで生成した標準幾何要素を測定、評価できます。

Extended機能一覧：

ファイル	<ul style="list-style-type: none"> モデルの追加 モデル比較 スケールプロット
編集	<ul style="list-style-type: none"> コピー 検索 平行移動 回転移動 スケーリング オフセット面の生成 点の選択
グループ	<ul style="list-style-type: none"> 保存 開く (レイヤー機能)
手動測定	<ul style="list-style-type: none"> 手動測定の継続
測定の実行	<ul style="list-style-type: none"> グリッド ライン 網目点 ネット点/ネット断面 相関線 範囲スキャンング
マクロ	<ul style="list-style-type: none"> マクロの記録 スクリプトのプログラミング (Visual Basic)
評価	<ul style="list-style-type: none"> スケールプロット 2次元断面 カラー段階比較 実測値を測定して保存 選択した実測値での3Dベストフィット 距離
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> クリッピング面 隠線処理 モデル座標値
その他	<ul style="list-style-type: none"> カスタマイズ

Geo機能一覧：

ファイル	<ul style="list-style-type: none"> HOLOSモデル
Geo リスト	<ul style="list-style-type: none"> 開く 保存
要素	<ul style="list-style-type: none"> 標準幾何要素 <ul style="list-style-type: none"> 円、平面、点、エッジ点、長穴、角穴、直線、球、半球、円筒、円錐 結合要素 <ul style="list-style-type: none"> 距離、直線、点、角度、円、平面 アライメント <ul style="list-style-type: none"> RPS、3D、321、定義方式 固定、特殊
測定	<ul style="list-style-type: none"> 測定 手動測定 手動生成
ワーク座標系	<ul style="list-style-type: none"> ワーク座標系の設定
評価	<ul style="list-style-type: none"> 評価 保存 リスト評価 測定記録
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> パラメータ 回転
その他	<ul style="list-style-type: none"> システム設定 測定システム

HOLOS Digitize 自由曲面データ生成ソフトウェア

HOLOS Digitizeは、モデル（未知の自由曲面）をスピーディかつ高精度にデータを取り込み、CADに必要な面を生成します。

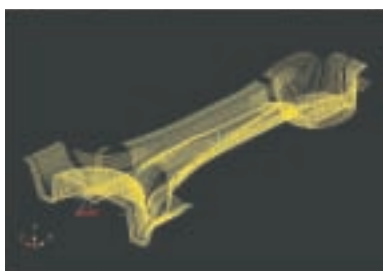
・HOLOSを使ったデジタイズ

HOLOS Digitizeでは、HOLOSの環境でカーブや面をデジタイズすることができます。デジタイズした要素は既存のHOLOSモデルに追加することができ、HOLOSでの直接測定評価ができます。また、様々なデータフォーマットでエクスポートすることも可能です。

・正確なモデルデータ

HOLOS Digitizeは、デジタイズで取り込んだ全てのワーク表面の値を、適切なCADデータに自動で変換します。

この新しく生成された表面データを直接使用してワークの測定を行なうことができます。（リバースエンジニアリング）



デジタイズ点からスキャンライン生成



スキャンラインから面を生成



CADインターフェイスの仕様

CAD/フォーマット	バージョン	データタイプ	モデルタイプ	専用ファイル拡張子	Calypso 4.2	HOLOS 2.4
IGES	IGES4.0 IGESS.2/5.3	2D,3D	サーフェス ワイヤフレーム	.igs	オプション	HOLOS Light標準
VDAFS	1.0/2.0	2D,3D	サーフェス ワイヤフレーム	.vda	オプション	HOLOS Light標準
STEP	AP203 AP214	3D	ソリッド サーフェス	.stp	オプション	Calypsoから コンバート
SAT	ACISカーネル 6.0~13.0	3D	ソリッドモデル	.sat	Calypso標準	HOLOS Light標準
DXF	AutoCad 13以上	2D	2D CURVE	.dxf	オプション	×
CATIA V4	4.1.x 4.2.x	3D	-	.exp .Model	オプション	HOLOSダイレクト インターフェイス オプション
CATIA V5	2~16	3D	-	.CATPart .CATProduct	オプション	HOLOSダイレクト インターフェイス オプション
ProEngineer	Rev.19.20 200i/2001 Wildfire1/2	3D	-	.prt .asm	オプション	Calypsoから コンバート
SolidWorks	98~2004	3D	-	.sldprt	オプション	Calypsoから コンバート
Unigraphics	Rev.14~18 NX1/2/3	3D	-	.prt	オプション	Calypsoから コンバート
Parasolid	10~16	3D	-	.x_t	オプション	Calypsoから コンバート

Digitize機能一覧：

パラメータ

点からカーブを生成

ラインからカーブを生成

ラインから面を生成

グリッドから面を生成

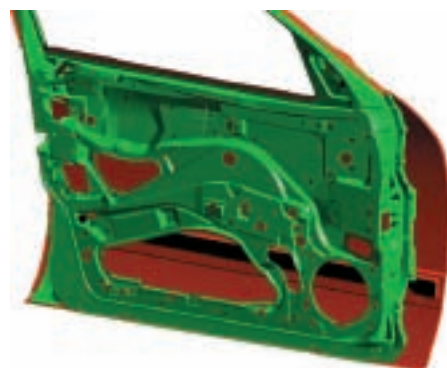
カーブから面を生成

- ・ロフティングカーブ
- ・境界カーブ

面のデジタイズ

- ・範囲スキャンング
- ・面スキャンング
- ・手動デジタイズ
- ・点
- ・ラインスキャンング

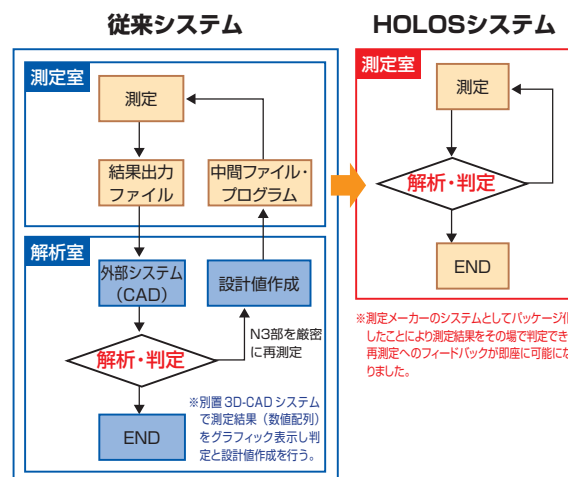
スキャンング領域



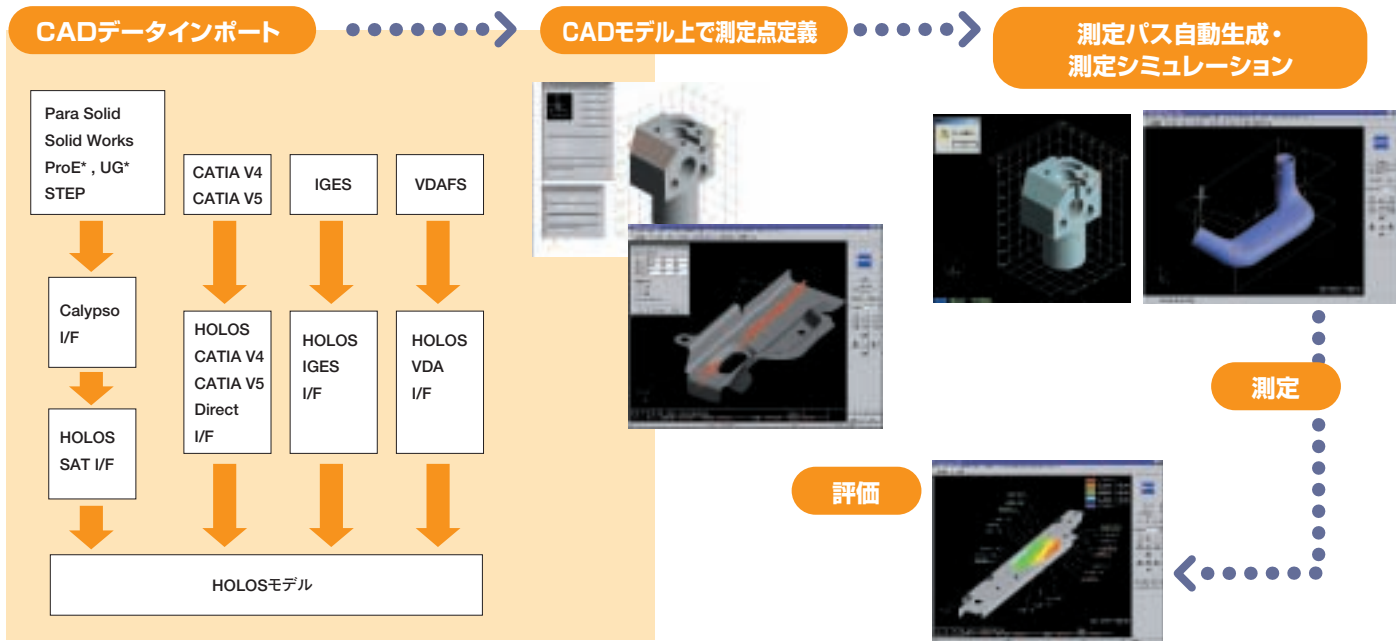
HOLOS-NTでは、1つのソフトウェアでドア全体のような難易度の高い測定対象も測定ができます。HOLOS Geoでは、標準幾何要素を、そして、HOLOS LightとExtendedでは、複雑な自由曲面の測定ができ、あらゆる測定をカバーします。

HOLOSを使用する効果・メリット

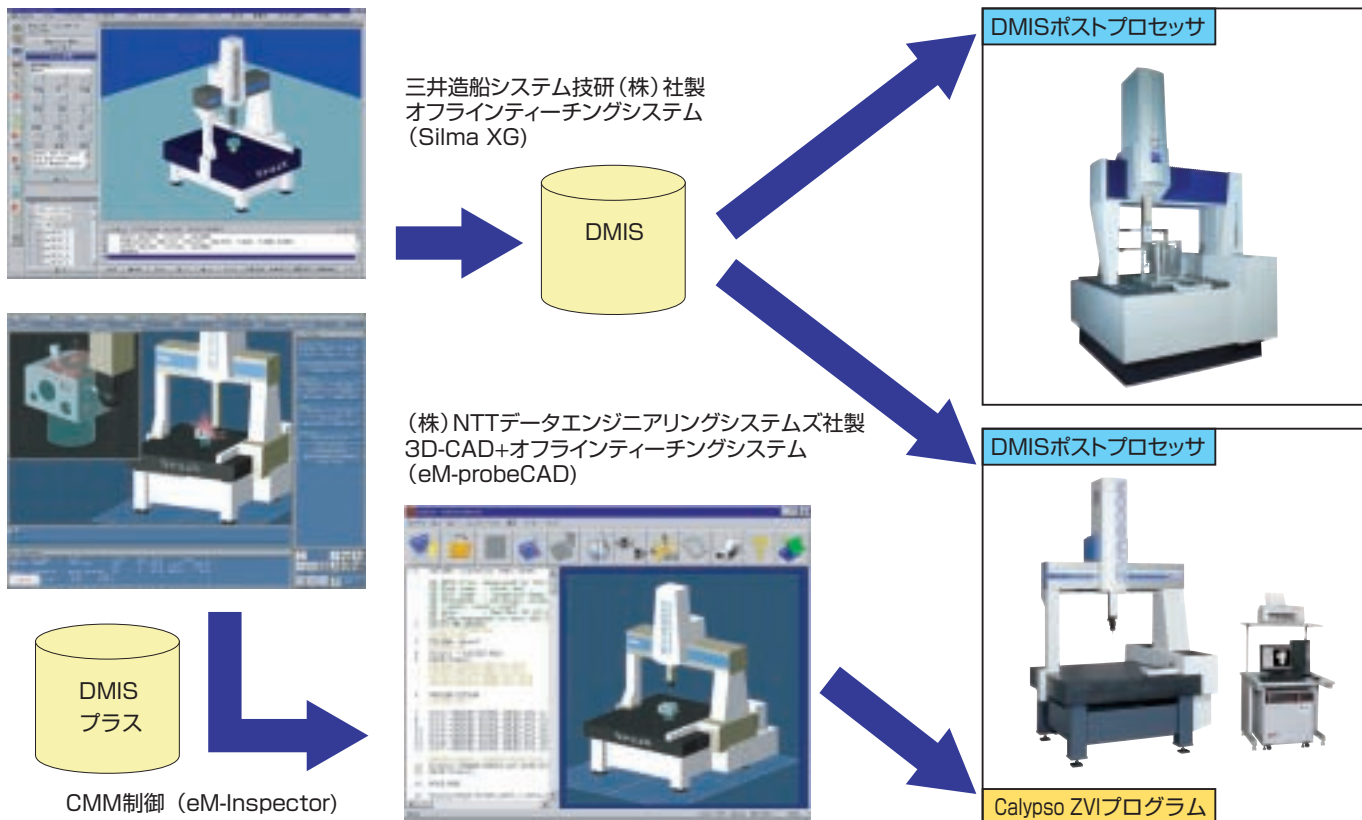
測定→結果出力→解析・判定→再測定フィードバックがリアルタイムで可能になります。



HOLOSのオフラインティーチング機能



外部オフラインティーチングとの接続



三次元座標測定機