

製造現場で寸法検査を実施する 品質管理の完全なポートフォリオ



CREAFORMの測定ソリューション 従来のCMMの作業負荷の軽減とボトルネックの 問題解決のカギを握るソリューション

品質管理には、高精度の測定機器が必要です。このため、従来のCMMに厳しい公差の外観検査が割り当てられることが多く、一方で、その他の用途、特に現場で行う品質管理などに3D光学式測定技術が多く用いられています。この技術は手頃な価格で手に入れやすいだけでなく、測定スピードが速く、トレーニングも操作もプログラミングも短時間で済み、重要な検査にCMMの貴重な時間を充てられます。

Creaformの包括的なポータブル自動3D光学式測定技術は、生産現場で寸法検査を実施する品質管理用に特別に設計されたものです。3D光学式測定技術は、光学式ポータブルCMM、3Dスキャナー、写真測量(フォトグラメトリー)の能力を兼ね備え、寸法検査ソフトウェアが完全に組み込まれています。

精度、スピード、携帯性と汎用性に優れたCreaformのソリューションなら、大きさ、形状、材質、表面仕上げや複雑さの度合いに関わらず、品質管理や品質保証の担当者自ら製造部品の適合性と品質の確認を行えます。

部品検査、動的測定、ツールや治具の確認など、いずれの用途でも、Creaformの品質管理ポートフォリオをご確認いただければ、お客様のニーズに最適のソリューションが見つかります。

CREAFORMの3D光学式測定テクノロジーのご紹介



HandySCAN3D™

精度、携帯性、スピードと汎用性
わずか数秒で高精度の測定結果が得られる、真の携帯性を備えたメトロロジーグレードの3Dスキャナー



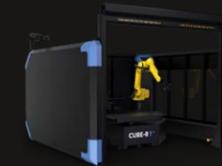
MetraSCAN3D™

スピード、精度、汎用性
生産現場環境用に設計された高速かつ高精度の光学式CMM 3Dスキャナー



MetraSCAN3D-R™

スピード、精度、汎用性
アットライン検査用ロボット搭載型光学式CMMスキャナー



CUBE-R™

スピード、精度、汎用性と簡便性
最も手軽に利用できる、アットライン検査用ターンキー3DスキャンCMM



HandyPROBE™

精度、簡便性、携帯性
生産現場用に設計されたアームフリーポータブルプローブシステム



MaxSHOT3D™

精度、大型対象物測定プロジェクト
大型対象物測定プロジェクトで写真測量(フォトグラメトリー)による比類ない精度を実現

カスタマーケアプログラム

Creaformは、お使いいただく機器を最大限にご活用いただけるよう、ファーストクラスのカスタマーサービスの提供に力を入れています。多言語対応の製品スペシャリストチームが、お客様の差し迫ったニーズに対応いたします。メンテナンスサービスや修理をお客様のお近くで迅速にご提供できるよう、各サービスセンターには最先端の校正ツールを取り揃えています。

安心のメンテナンス、お使いのCreaformハードウェアおよびソフトウェアすべてを対象とするグローバル修理をご利用いただけるカスタマーケアプログラムにぜひご加入ください。最新のソフトウェアおよびナレッジデータベースへのアクセス、測定機修理期間中の代替機の貸与など、お客様の必要性に応じたプランをご提供しています。



HandySCAN3D™

真の携帯性を備えた メトロロジー・グレード(寸法検査レ ベル)の3Dスキャナー

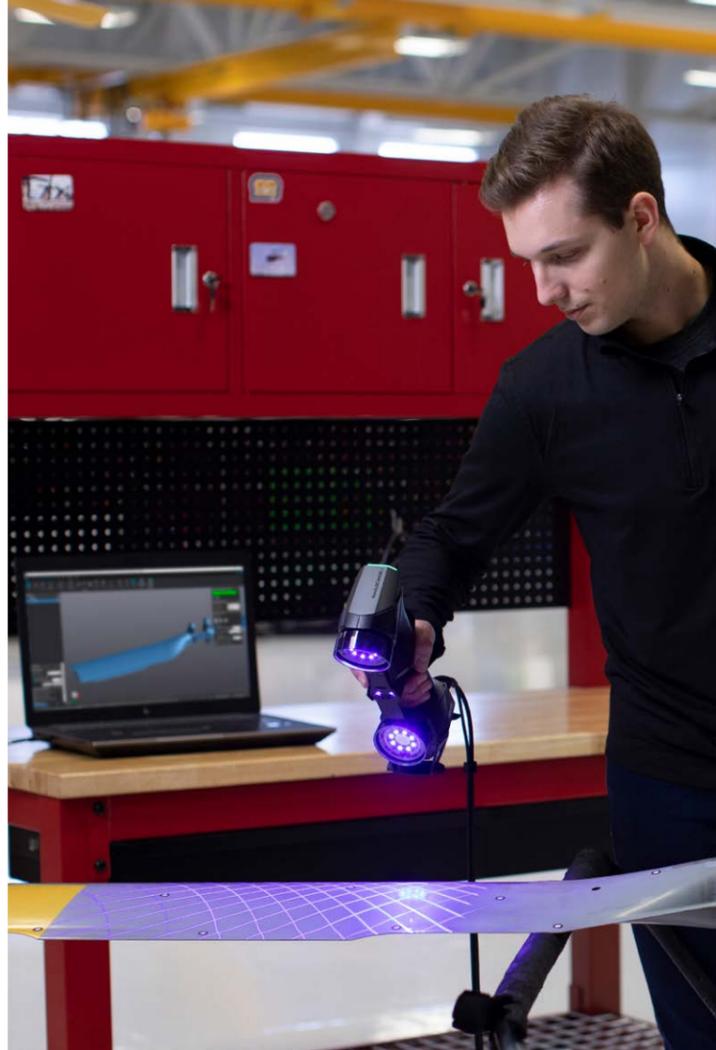
メトロロジー・グレードの3Dレーザー・スキャナーと言え
ば、HandySCAN 3D™です。測定プロセスのスピードと効率性を向上させ
るそのスピードに加え、セルフポジショニング機能と完全な携帯性も備え、
どこにでも持ち運んで利用できます。さらに、HandySCAN 3Dは、どのよ
うな作業条件や作業環境でも精度の高い再現可能な結果が得られる
ため、ダウンタイムの軽減と製品化までの時間の加速化の一挙両得を実
現できます。

最も効果的かつ信頼性の高い測定ソリューションであるHandySCAN 3D
なら、どのような場所であっても、それがたとえ厳しい条件であっても、また
複雑な表面形状を持つ物であっても、どのような対象物でも精度の高い
3D測定が可能です。

 製品ビデオを見る



reddot award 2019
winner



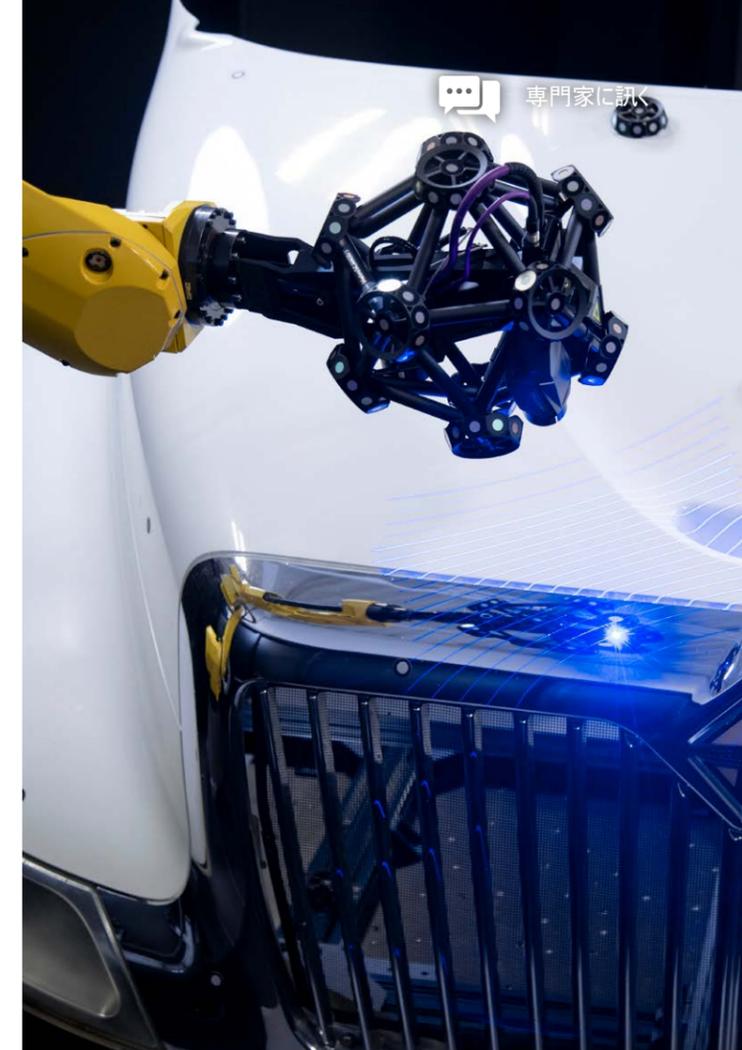
MetraSCAN3D-R™

自動品質管理向けロボット搭載型 光学式CMMスキャナー

MetraSCAN 3D-R™は、革新的かつ高性能のロボット搭載型光学式
CMMスキャナーです。大量生産の現場で実施されるアットライン検査の
自動品質管理プロセスにシームレスに統合できます。MetraSCAN 3D-R
独自の最先端技術によって、光学式測定機を工業オートメーションに装
着して直接生産ラインに組み込むことができ、製造企業における品質管
理の簡素化とより効果的な実施が可能になります。

大きさ、形状、表面仕上げや反射性を問わず、より多くの部品の多様
な寸法を測定して生産性を向上させたい製造企業にとって、自動品質
管理用途向けに設計されたMetraSCAN 3D-Rは最適なソリューション
です。

 製品ビデオを見る



MetraSCAN3D™

製造現場向け 高速かつ高精度な 3DスキャナーおよびポータブルCMM

MetraSCAN 3D™は、メトロロジー・グレード(寸法検査レベル)の測定、
検査において最も完成された3Dスキャンソリューションです。製造現場の
振動、部品の動き、環境の不安定性に左右されないため、測定プロセス
の効率性とスピードが大幅に向上し、プロセスの簡素化も大きく前進しま
す。測定ラボでの使用にも、生産現場での使用にも対応できるよう設計
されたMetraSCAN 3Dは、承認部品の迅速かつ効率的な出荷を望む
製造担当者や測定担当者に最適です。

MetraSCAN 3Dは、サイズ、材質、表面仕上げや
複雑さの度合いを問わずに様々な部品の3D寸法
検査や3D表面検査を行える、生産現場用として
最適な測定ソリューションです。

 製品ビデオを見る



HandyPROBEと組み合わせた
光学式プロービング機能



CUBE-R™

自動品質管理向けの 完全なターンキーソリューション

CUBE-R™は、アットライン検査用として工場に組み込めるよう設計され
た、生産性に優れた工業用測定セルでMetraSCAN 3D-Rのパワーを存
分に発揮します。シンプルな操作、メトロロジーソフトウェアとの互換性、
オフラインプログラミングなどの特徴を備えたCUBE-Rは、専門性や経験
のレベルに関係なくすべての作業者が使用できるCMMです。

16種類の構成が可能なCUBE-Rは、品質に関わる問題や生産性の問
題の解決に役立つ、理想的なソリューションです。CMMに比べはるかに
高速のCUBE-Rは、生産性と効率性を向上させ、製造工程の最適化
をもたらします。

 製品ビデオを見る

HandyPROBE™

現場用ポータブルCMM

HandyPROBE™は、生産現場用に設計されたアームフリーポータブルプローブシステムです。測定領域の変更が可能なHandyPROBEは、精度を大きく損なう従来のリープフロッグ法とは異なり、精度を損なうことなく、簡単かつダイナミックに測定領域を拡張できます。したがって、HandyPROBEは、プロセスに簡素化と効率性をもたらす点で、従来のポータブルCMMを凌いでいます。完全な測定システムであるHandyPROBEは、完全固定のセットアップが不要なうえ、部品も光学式トラッカーもワイヤレスプローブも、測定シーケンスのどの段階でも自由に動かすことができるため、プロセスをより一層簡素化できます。

環境の不安定性に左右されない測定精度が得られるHandyPROBEは、どのような大きさの対象物の幾何学的エンティティの測定も、生産現場ですぐに行える最高のソリューションです。

▶ 製品ビデオを見る



VXelements™

シンプルかつ高性能の完全統合型3Dソフトウェアプラットフォームとアプリケーションスイート

Creaformの3Dスキャン技術と測定技術全般をバックアップするのがVXelements™です。データの取り込み、リバースエンジニアリング、検査に必要なエレメントすべてをユーザーフレンドリーなインターフェースに統合しています。リアルタイムの可視化機能と洗練された作業環境によって、シンプルで効率的な測定エクスペリエンスを味わうことができます。

VXinspect™

寸法検査ソフトウェアモジュール

VXinspect™は、製造工程で初回製品検査 (FAI) や品質管理を行うよう設計された、直感的な3D検査ソフトウェアです。VXelementsに直接組み込まれたこのソフトウェアによって、測定品質を低下させることも、GD&T条件を危うくすることもなく、プロービング、3Dスキャンおよび写真測量 (フォトグラメトリー) を、すべての品質管理ワークフローに簡単に統合します。

VXscan-R™

デジタルツイン環境のソフトウェアモジュール

VXscan-R™は、プログラムの準備、スキャンパラメータ (速度、シャッタースピード、スキャン解像度) の調整、シミュレーションと実行が行える、信頼性も精度も高いデジタルツイン環境です。VXscan-Rのスキャンインテリジェンスと各種専用機能があれば、ロボットパスのプログラミングや視線の最適化がより簡単に、より短時間でできるようになります。VXscan-Rがあれば、ロボットシステムで作業する際のプログラミングの課題も解決でき、オペレーターは自信を持って作業できるため、専門家でなくとも、自動品質管理を使いこなすことができます。

MaxSHOT3D™

大型対象物測定プロジェクトでの比類ない精度

MaxSHOT 3D™は、光学式ポータブル座標測定機です。MaxSHOT 3Dは、一連の2D写真に基づいて、Creaformの3DスキャナーやポータブルCMM技術で使用するための高精度のポジショニングモデルを生成します。これにより、様々な用途、特に大規模プロジェクトや大型対象物の測定に求められる、写真測量 (フォトグラメトリー) による高いデータ精度と効率性が得られます。高度なユーザーガイダンス技術とレーザー投影によるソフトウェアフィードバック機能を備えたMaxSHOT 3Dは、測定技術のあるなしに関わらず、どなたでも利用できます。

MaxSHOT 3Dは、大規模測定プロジェクトで極めて高い測定精度が求められる品質管理チームや検査チームに最適のソリューションです。

▶ 製品ビデオを見る



検査プロセスの能力を拡大

Creaformポータブルワークステーション

Creaformの3Dスキャナーの優れた携帯性を、このアクセサリパッケージで最大限ご活用いただけます。生産現場での移動を容易にし、動作中も保管中もスキャンシステムを保護して信頼性を向上させる設計になっています。

CreaformのC-Track現場用スタンド

スタンドアロン型としてもポータブルワークステーションとのセットでも利用可能なCreaformのC-Track現場用スタンドなら、動作中であっても、C-Trackの安定性と移動性を向上させることができます。また、測定対象物周囲を容易に移動させることができるため、ご使用の光学式ポータブルCMMを最大限に活用いただけます。

バーチャル測定ラボ

C-Linkは、最大4台までのC-Trackを1つのネットワークに接続し、仮想的な測定ラボを現場で構築することができます。寸法検査ソリューションC-Linkを活用すれば、C-Track光学トラッカーを移動させる必要がなくなり、バーチャル測定ラボ内でプロービングと3Dスキャンがシームレスに行えます。



		HandySCAN 3D™		MetraSCAN 3D™		MetraSCAN 3D-R™		HandyPROBE™		MaxSHOT 3D™
		HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™ Elite	MetraSCAN BLACK™	MetraSCAN BLACK™ Elite	MetraSCAN-R BLACK™ Elite	MetraSCAN-R BLACK™ Elite HD	HandyPROBE Next™	HandyPROBE Next™ Elite	MaxSHOT Next™ Elite
測定対象物サイズ範囲 (推奨)		0.05~4 m		0.2~6 m		N/A		0.2~6 m		2~10 m
精度 ⁽¹⁾		0.035 mm	0.025 mm	0.035 mm	0.025 mm	0.025 mm		0.030 mm	0.025 mm	最大0.015 mm
容積精度 ⁽²⁾ (動作容積に基づく)	9.1 m³	N/A		0.086 mm	0.064 mm	0.064 mm		0.086 mm	0.064 mm	N/A
	16.6 m³			0.122 mm	0.078 mm	0.078 mm		0.122 mm	0.078 mm	
容積精度 ⁽³⁾ (対象物のサイズに基づく)		0.020 mm + 0.060 mm/m		0.020 mm + 0.040 mm/m		N/A		N/A		0.015 mm/m ⁽⁴⁾
MaxSHOT NEXT™ Eliteの容積精度 ⁽⁵⁾		0.020 mm + 0.015 mm/m		0.060 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m		0.060 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m	
測定解像度		0.025 mm		0.025 mm		0.025 mm	0.015 mm			N/A
メッシュ解像度		0.100 mm		0.100 mm		0.100 mm	0.050 mm			
スキャン範囲		310 x 350 mm		310 x 350 mm		310 x 350 mm	170 x 190 mm			
焦点距離		300 mm		300 mm		300 mm				
被写界深度		250 mm		250 mm		250 mm	100 mm			
光源		7本のブルーレーザークロス	レーザークロス11本 (+追加ライン1本)	7本のブルーレーザークロス	レーザークロス15本 (+追加ライン1本)	45本のブルーレーザー線	69本のブルーレーザー線			
レーザークラス		2M (目に安全なレベル)		2M (目に安全なレベル)		2M (目に安全なレベル)				2M (目に安全なレベル)
測定速度		800,000測定値/秒	1,300,000測定値/秒	800,000測定値/秒	1,800,000測定値/秒	1,800,000測定値/秒	3,000,000測定値/秒	80測定値/秒		N/A
重量		0.94 kg		スキャナー: 1.49 kg C-Track: 5.7 kg		スキャナー: 2.91 kg スキャナー + キャリブレーションバー: 4.26 kg C-Track: 5.7 kg		プローブ: 0.5 kg C-Track: 5.7 kg		0.79 kg
寸法 (LxWxH)		79 x 142 x 288 mm		スキャナー: 289 x 235 x 296 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm		プローブ: 68 x 157 x 340 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm				104 x 180 x 115 mm
慣性範囲		N/A		N/A		J6: 0.221 Kg-m² J6: 2.250 Kgf-cm-s²		N/A		N/A
動作温度範囲		5~40 °C								
動作湿度範囲 (結露なし)		10~90 %								
認定		EC規格に適合 (EMC指令、低電圧指令、無線製品および通信機器)、充電可能なバッテリー (該当する場合)、IP50、WEEEと互換性あり								

- (1) HandyPROBE NextおよびHandyPROBE Next|Eliteの性能評価 (ISO 17025認定済み) は、ISO 10360-12規格に準拠した部分手順 (プローブサイズエラー (6.2) および長さエラー (6.4)) に基づいています。性能は、追跡可能な球体と長さアーティファクトで評価されます。
- (2) HandyPROBE NextおよびHandyPROBE Next|Eliteの性能評価 (ISO 17025認定済み) は、ISO 10360-12規格に準拠した部分手順 (プローブサイズエラー (6.2) および長さエラー (6.4)) に基づいています。性能は、追跡可能な球体と長さアーティファクトで評価されます。
- (3) HandySCAN BLACK、MetraSCAN BLACK|ELITEおよびMetraSCAN-R BLACK|Elite (ISO 17025認定済み) : VDI/VDE 2634/パート3規格に基づいています。プロービングエラーは、直径を、追跡可能な球体アーティファクトで測定することで評価されます。
- (4) HandySCAN BLACKおよびHandySCAN BLACK|ELITE (ISO 17025認定済み) : VDI/VDE 2634/パート3規格に基づいています。プロービングエラーは、直径を、追跡可能な球体アーティファクトで測定することで評価されます。
- (5) MaxSHOT 3Dを使用する場合のシステムの容積精度は、既知のモデルのデフォルト精度を超えることはありません。



アメテック株式会社 クレアフォーム事業部
105-0012
東京都港区芝大門 1-1-30 芝NBFタワー3階
電話: +81 03 4400 2460 | F.: +81 03 4400 2301

creaform.iss-japan@ametec.com | creaform3d.com



指定販売代理店