

# HandySCAN AEROPACK

航空宇宙産業向け  
3Dスキャンソリューションスイート



# HandySCAN AEROPACK

完全統合型比類ない汎用性

公共の安全や航空機のコンプライアンス遵守、また、コストがかさむ地上待機航空機を増やさないことなどを求める声が高まり、航空宇宙産業の利害関係者は対応を迫られています。

CreaformのHandySCAN AEROPACK™は、航空機検査、リバースエンジニアリング、メンテナンスや修理にも活用できる、航空宇宙産業市場で最も汎用性に優れた3Dスキャンソリューションです。

メトロロジー・グレード(寸法検査レベル)のHandySCAN 3D™スキャナーだけでなく、完全なソフトウェアスイートも備え、どのような作業環境であっても、さまざまな航空機部品、材質や仕上げの不備を効率的に検査してその特徴を明らかにします。対象物をその大小を問わず極めて高い精度でスキャンしてCADモデルを生成できるこのソリューションを活用することで、メーカーは、スベアパーツを迅速に作成できるようになります。

比類ないスピード、使いやすさ、信頼性および再現性を提供するHandySCAN AEROPACKによって、検査ワークフローやリバースエンジニアリングワークフローの効率性が飛躍的に向上し、測定結果にオペレータが及ぼす影響が大きく軽減され、最終報告書やCAD設計の生成時間も短縮できます。診断結果や安全性を一切損なうことなく、航空宇宙産業全体の作業時間軽減とコスト削減を実現するソリューションです。

## 以下の様々な用途に対応するエンドツーエンドソリューションスイート



### 雷を伴う嵐

航空機が雷を伴う嵐に遭遇してしまった場合、修理の加速化のため、また、将来の売上にできるだけ負の波及効果が及ばないようにするため、MROチームは、迅速かつ正確に影響を測定できるHandySCAN AEROPACKのようなソリューションを活用する必要があります。HandySCAN AEROPACKは、その優れた汎用性により、屋内外を問わずどのような状況でも、変わらぬ精度と信頼性を提供します。



### フラップとスポイラー

HandySCAN AEROPACKは、従来の手作業による検査に比べて格段に速い測定が可能のため、フラップおよびスポイラーの検査用ソリューションとして理想的です。時間のかかるピットゲージ技術の80倍の高速測定を実現します。対象物の全体形状をシームレスにスキャンできる3Dスキャナーなら、へこみごとの最深部の探索に時間を浪費する必要はありません。



### 航空機インシデント

ハードランディングや他のインシデントによって航空機が損傷を受けた場合、MROチームには、あらゆる表面またはテクスチャにおける様々なタイプの損傷の分析に役立つツールが必要です。HandySCAN AEROPACKなら、どのような形状やサイズでも、また、どのような表面仕上げでも信頼できる検査の実施に向けた徹底した分析を行います。



### 定期メンテナンス

航空機を再び航行させる責任を負うオペレータには、部品が補修完了後の判定基準に適合しているかどうかを評価するためのツールが必要です。多くの場合、MROチームは航空機部品のCADモデルを入手できません。つまり、部品のリバースエンジニアリングが重要なカギを握るということです。



### 品質管理

航空宇宙産業に携わる誰もが、自由造形や複雑な形状の対象物の広範囲に及ぶ品質管理を、組立工程のインラインでも現場でも実施できる、堅牢なソリューションを求めています。HandySCAN AEROPACKはその性能の高さに加え、測定ポイントを広範囲に取得できるため、詳細な3D検証を行います。



### リバースエンジニアリング

航空機メーカーやMRO技術者は、交換部品の調達、ひいては航空機部品のCADファイルの入手にも手を焼いています。HandySCAN AEROPACKを活用すれば、実際の既存部品から3D CADモデルの完成版を生成できます。

# HandySCAN AEROPACK: 完全なソリューション

## HandySCAN3D™

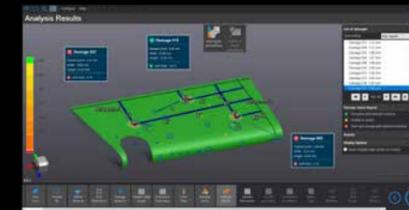
HandySCAN 3Dは、厳しい環境でも、複雑な表面の対象物でも、ユーザーの習熟度に左右されることなく、正確かつ信頼できる測定が行える、業界をリードするメトロロジー・グレードのポータブル3Dスキャナーです。



reddot award 2019 winner

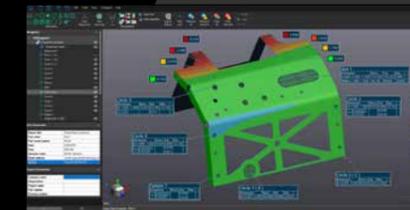


- 1 高性能オプティクス  
最適なスキャン品質
- 2 ライン1本追加可能  
到達が難しいエリアのキャプチャーも容易
- 3 ブルーレーザーテクノロジー  
高解像能
- 4 焦点距離のカラースジケーター  
スキャン性能を最大化
- 5 マルチ機能ボタン  
頻繁に使うソフトウェア機能に素早くアクセス
- 6 高度な人間工学に基づいた流線型のデザイン  
卓越したユーザーエクスペリエンスを提供



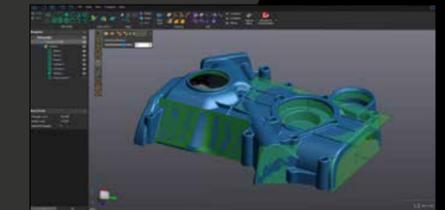
### SmartDENT3D™

SmartDENT 3D™は、航空機のフラップやスポイラー、機体の検査など、重要な用途用に特別に開発された航空機表面検査ソフトウェアです。



### VXinspect™

VXinspect™は、直感的に操作できる、航空機部品の品質管理用寸法検査ソフトウェアモジュールです。検査報告書の迅速な作成に不可欠な機能もすべて組み込まれています。



### VXmodel™

VXmodel™は、3DスキャンデータをあらゆるCADソリューションで仕上げられるようにする後処理ソフトウェアです。3DスキャンからCADへの変換が最速かつ容易に行えます。

# 技術仕様

メトロロジー・グレード用途にTRUaccuracy™、TRUsimplicity™、TRUportability™、最速の測定速度をもたらす革新的テクノロジーです。

	HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™IElite
精度 <sup>(1)</sup>	0.035 mm	0.025 mm
容積精度 <sup>(2)</sup> (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
容積精度 (MaxSHOT Next™IElite使用時) <sup>(3)</sup>	0.020 mm + 0.015 mm/m	
測定解像度	0.025 mm	
メッシュ解像度	0.100 mm	
測定速度	800,000測定値/秒	1,300,000測定値/秒
光源	7本のブルーレーザークロス	レーザークロス11本(青) (+追加ライン1本)
レーザークラス	2M(目に安全なレベル)	
スキャン範囲	310 x 350 mm	
焦点距離	300 mm	
被写界深度	250 mm	
測定対象物サイズ範囲 (推奨)	0.05~4 m	
ソフトウェア	SmartDENT 3D、VXelements (VXinspect、VXmodel)	
出力形式	.dae、.fbx、.ma、.obj、.ply、.stl、.txt、.wrl、.x3d、.x3dz、.zpr、.3mf	
互換性のあるソフトウェア <sup>(4)</sup>	3D Systems (Geomagic® Solutions)、InnovMetric Software (PolyWorks)、Metrologic Group (Metrolog X4)、New River Kinematics (Spatial Analyzer)、Verisurf、Dassault Systèmes (CATIA V5、SOLIDWORKS)、PTC (Creo)、Siemens (NX、Solid Edge)、Autodesk (Inventor、PowerINSPECT)	
重量	0.94 kg	
寸法 (LxWxH)	79 x 142 x 288 mm	
接続規格	USB 3.0 x 1	
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)、充電可能なバッテリー (該当する場合)、IP50、WEEEと互換性あり	
特許	CA 2,600,926、CN 200680014069.3、US 7,912,673、CA 2,656,163、EP (FR, UK, DE) 1,877,726、AU 2006222458、US 8,032,327、JP 4,871,352、US 8,140,295、EP (FR, UK, DE) 2,278,271、EP (FR, UK, DE) 2,230,482、IN 266,573、US 7,487,063、CA 2,529,044、EP (FR, UK, DE) 3,102,908、US 15/114,563、CN 201580007340X	

(1) HandySCAN BLACKおよびHandySCAN BLACKIElite (ISO 17025認定) : 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。

(2) HandySCAN BLACKおよびHandySCAN BLACKIElite (ISO 17025認定) : VDI/VDE 2634パート3規格に基づいています。球体間隔エラーは、動作容積内の異なる位置および方向で、長さが追跡可能なアーティファクトを測定して評価されます。

(3) 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。

(4) メッシュおよび点群のインポートによるCADやコンピュータグラフィックソフトウェアなど、あらゆる主要計測法とも互換性があります。

## CREAFORM

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@ametek.com](http://creaform.iss-japan@ametek.com) | [creaform3d.com](http://creaform3d.com)

**AMETEK®**  
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

指定販売代理店

HandySCAN 3D、HandySCAN BLACK、HandySCAN BLACKIElite、MaxSHOT 3D、MaxSHOT NextIElite、SmartDENT 3D、VXelements、VXinspect、VXmodel およびそれぞれのロゴは、Creaform Inc.の商標です。© Creaform inc. 2019.All rights reserved.V1