

記憶より記録

3D測定.com
3Dimension Digital Design
www.3dsokutei.com



プレス金型の

株式会社 光 佐

会社案内



CT スキャナ紹介
事例紹介



3D スキャナ紹介



受託スキャン



出張スキャン



リバースエンジニアリング



ラピッドプロトタイピング



切削加工





会社案内

プレス金型の「株式会社光佐」

昭和 25 年創業の金型メーカー

ごあいさつ GREETING

株式会社 光佐は、1960年にメリヤス工場として創業しました。

近年は主に自動車部品メーカー様とお取引を通じ、プレス金型の設計製作、精度玉成、メンテナンス、設計変更、改修などの業務を行っております。

緻密な作業と経験が必要な金型製作・メンテナンスの現場において、積み上げてきた経験と知識は貴重な財産です。そうして蓄積されたノウハウと最新鋭の3D技術が融合した金型作りを目指し、日々努力をしております。

現在、CTスキャン・3Dスキャン・リバースエンジニアリング・3Dプリンター・切削加工など新規事業の開拓も積極的に進めております。

会社概要 OUTLINE

会 社 名	株式会社光佐	事 業 内 容	プレス金型設計製作・プレス金型精度玉成・プレス金型メンテナンス CTスキャン・3Dスキャン・リバースエンジニアリング ラピッドプロトタイピング・切削加工など
本 社 所 在 地	〒373-0817 群馬県太田市飯塚町1856 電話 0276-46-0756 (代表)		
足 利 工 場	〒326-0013 栃木県足利市川崎町1319 電話 0284-91-3111	主 な 取 引 先	ユニプレス株式会社／株式会社深井製作所／株式会社ジーテクト シゲル工業株式会社／株式会社協和製作所／株式会社エイチワン フタバ産業株式会社／日産車体マニファクチャリング株式会社 日野自動車株式会社／宝栄工業株式会社／株式会社清国 東プレ株式会社／湘南ユニテック株式会社／株式会社SUBARU 株式会社野島製作所／株式会社富士テクニカ宮津 日立Astemo株式会社／株式会社LIXIL／株式会社JSP 株式会社明電舎／東京R&Dコンポジット工業株式会社 株式会社IHI原動機／日本精工株式会社／日立金属株式会社 日立金属工具鋼株式会社／株式会社ミツバ／株式会社ジャオス パナソニック株式会社／本田技研工業株式会社／旭ダイヤモンド工業 吉田ブラ工業株式会社／AeroEdge株式会社／しげる工業株式会社 (敬称略、順不同)
CTセンター	〒373-0821 群馬県太田市下浜田町1086-45 電話 0276-48-7879		
代 表 者 名	佐口泰史		
資 本 金	2千万円		
設 立 年 月 日	昭和47年6月		
従 業 員 数	20人		
取 引 銀 行	三井住友銀行 太田支店・群馬銀行 太田支店 足利銀行 太田支店		

沿革 HISTORY

昭和25年 群馬県太田市新井町に光佐メリヤス創業



昭和35年 光佐製作所として金型製作開始



昭和47年 光佐製作所より組織および称号変更 株式会社光佐製作所となる

昭和50年 群馬県太田市飯塚町に新工場完成および本社移転

昭和58年 本社工場東側に工場増設

昭和60年 株式会社光佐に社名変更

平成24年 3D測定.comプロジェクト始動



平成29年 GOM社 ATOS TripleScan 16M導入

令和 1年 栃木県足利市に工場取得

令和 2年 GE製X線CT装置 2台導入

群馬県太田市下浜田町にCTセンター稼働



令和 3年 金型工場を栃木県足利市川崎町に全移転

会社設備 MACHINERY

本社工場

機械設備		
油圧プレス	トライアル油圧プレス 500t Wボルスター3000×2000	アミノ
ダイスポットングプレス	油圧ダイスポットングプレス 300t ボルスター1500×2000	阿部精機
門型マシニングセンタ	MCV-AⅡ 最大ワークサイズ X:4000 Y:2050 Z:1300 OSP-E100M テーブル作業面 X:4000 Y:1500	オークマ
門型マシニングセンタ	MDB-N 最大ワークサイズ X:4000 Y:2400 Z:1250 OSP7000M テーブル作業面 X:3800 Y:1800	オークマ
門型マシニングセンタ	MDB-A 最大ワークサイズ X:3000 Y:1650 Z:1000 OSP7000M テーブル作業面 X:3100 Y:1400	オークマ
ラジアル	1550	小川鉄工
旋盤	6R	黒田精工
コンターマシーン		アマダ
溶接機	パルスコンパ 300P	ダイヘン
クレーン設備		
天井クレーン	10t/5t・5t/2.5t・5t・2.5	フジ機工・三国重工
チェーンブロック	1.5t×5台	キトー
運搬		
トラック	0.5t	
パン	1t	
フォークリフト	1.5t	

CTセンター

機械設備		
X線CTスキャン装置	GE phoenix v tome x m300	General Electric
	GE phoenix v tome x c450	General Electric
ソフト		
解析ソフト	VGSTUDIO MAX×2台	volumegraphics
クレーン設備		
2柱リフト	3.5 t	PEAK



足利工場

機械設備		
メカプレス	クランクプレス1500t ボルスター4000×2500	H&F
油圧プレス	油圧トライアルプレス 500t ボルスター3000×2000	三起精工
ダイスポットングプレス	油圧ダイスポットングプレス 50t ボルスター2000×1500	三起精工
門型5軸マシニングセンタ	MVR-30Ex 最大ワークサイズ X:5200 Y:2550 Z:1750 31i-MODEL B テーブル作業面 X:5000 Y:2000	三菱重工
門型5面マシニングセンタ	MCR-BⅡ 最大ワークサイズ X:4000 Y:2500 Z:1300 OSP-E100M テーブル作業面 X:3800 Y:2000	オークマ
門型マシニングセンタ	MCV-AⅡ 最大ワークサイズ X:4000 Y:2050 Z:1300 OSP-U100L テーブル作業面 X:3800 Y:1500	オークマ
門型マシニングセンタ	MCV-AⅡ 最大ワークサイズ X:4000 Y:2050 Z:1300 OSP-P200M テーブル作業面 X:3800 Y:1500	オークマ
ラジアル	高速ラジアルボール盤 1700	小川鉄工
	高速ラジアルボール盤 1550	小川鉄工
旋盤	6R	滝沢鉄工
フライス盤	STM-3V 1600×400	オークマ
コンターマシーン	V-400	アマダ
溶接機	アーク	パナソニック
	TIG	ダイヘン
	MIG	ダイヘン
プラズマ	プラズマ切断機	ダイヘン
研磨機	平面研削盤 300×600	アマダ
	平面研削盤 400×900	日立
	平面研削盤 1200×500	OKAMOTO
	成形研磨	黒田精工
バンダー	油圧バンダー 30t	ヨシミツ機械
シャーリング	シャーリング N1506 2000×4.5	相澤鉄工所
	シャーリング NS2535 2500×3.5	アマダ
3Dスキャナー	非接触3次元測定機 ATOSⅢ TRIPLE SCAN	GOM
	非接触3次元測定機 ATOS TRIPLE SCAN 16M	GOM
	非接触光学式3次元点位置測定システム TRITOP	GOM
CAD設備		
3D CAD	CADMEISTER×3台	日本ユニシス
	TEBIS	Tebis
	リバーズモデリングツール RAPIDFORM	3dsystems
	リバーズモデリングツール Geomagic Studio	3dsystems
	リバーズモデリングツール Geomagic Design X	3dsystems
3D CAD/CAM	3次元CAM WORKNC×2台	Vero
2D CAD	AutoCAD LT2009×3台	Autodesk
クレーン設備		
天井クレーン	20t/10t	日本ホイスト
	10t/5t	日本ホイスト
チェーンブロック	1.5t	キトー
運搬		
トラック	15t車・4t車	
フォークリフト	2.5t	

製品紹介 PRODUCTS

高張力鋼板（ハイテン材）590Mpa～1280Mpa が主力製品となっております。

自動車業界では近年、地球温暖化防止と原油価格の高騰を背景とした燃費向上、及び衝突安全性の確保の面から最も有効な手段が高張力化であり、薄くしても普通鋼板と同じ強度を得ることが可能な高張力鋼板を採用する自動車が増えております。

 製品名：MBR-FR SIDE 板厚：2.0mm/1.7mm 素材：SP763-980/SP783-590	 製品名：SILL INR 板厚：1.4mm 素材：SP783-980	 製品名：REINF CROSS MBR.SEAT 板厚：0.8mm 素材：SP783-590	 製品名：MBR-RR SIDE 板厚：2.0mm 素材：SP783-590	 製品名：DASH SIDE 板厚：0.8mm 素材：SP783-590	 製品名：PLR-LOCK INR UPR 板厚：0.8mm 素材：SP783-590
 製品名：REINF-SILL INR 板厚：2.0mm 素材：SP783-1180	 製品名：PLR RR SEAT OUT 板厚：1.0mm 素材：SP783-980	 製品名：REINF STRIKER SDN 板厚：1.0mm 素材：GAC590Y	 製品名：ROOF INR 板厚：2.0mm 素材：SP783-980	 製品名：FRAME SD R UPR 板厚：1.4mm 素材：GAC590Y	 製品名：FRAME SD FF 板厚：1.4mm/1.6mm 素材：GAC590Y-780



CTスキャナ紹介

ナノフォーカス・マイクロフォーカス
ミニフォーカスの3管球をラインナップ

GE phoenix v|tome|x m300・GE phoenix v|tome|x c450

測定設備 EQUIPMENT

3次元産業用及び科学解析タスク向けハイ・エンド・ツール
フラットパネル検出器 2000×2000・スキャターコレクト



GE phoenix v | tome | x m300

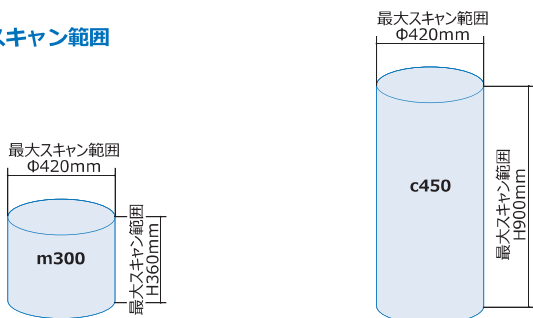
生産工程管理向け 450kV 管球搭載CT機器
フラットパネル検出器 2000×2000・スキャターコレクト



GE phoenix v | tome | x c450

	GE phoenix v tome x m300	GE phoenix v tome x c450
X線管タイプ	ナノフォーカス・マイクロフォーカス オープンチューブ(ニ管球搭載)	ミクロフォーカスローズチューブ (ISOVOLT 450 M2/0.4-1.0HP)
最大管電圧/最大出力	180kV / 15W (ナノフォーカス)・300kV / 500W (マイクロフォーカス)	450kV / 1,500W
フォーカスと検出器との距離(FPD)	800mm	1,300mm
倍率	1.33-100倍	1.37-2 倍
検出能力	1μm (ナノフォーカス)・2μm (マイクロフォーカス) *但し、サンプル及び計測条件による	100μm *但し、サンプル及び計測条件による
測定許容誤差	3.8+L/100μm *VDI 2630-1.3規格準拠	20+L/100μm
検出器	フラットパネルディテクタ(FPD) ピクセルサイズ 200μm x 200μm 感度エリア 400 x 400mm(16" x 16") ピクセル数 2,000x2,000	フラットパネルディテクタ (FPD) ピクセルサイズ: 200μm x 200μm 感度エリア: 約 400 x 400mm2 (16" x 16") ピクセル数: 2,000 x 2,000 (4M)
モニタ	高精度花崗岩 4軸モニタ	高精度花崗岩 2 軸モニタ
最大サンプル重量	20kg	50kg
ソフトウェア	datos x (BHGE社製CTデータ取得・再構成ソフトウェア)	datos x (BHGE社製CTデータ取得・再構成ソフトウェア)

最大スキャン範囲



GE phoenix v | tome | x m300

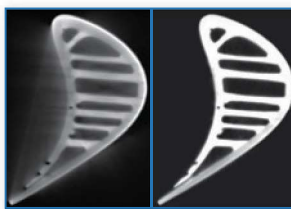
最大スキャン範囲 290×250mm (1 ショット)
※420×360mm(オフセットスキャン+マルチスキャン)

GE phoenix v | tome | x c450

最大スキャン範囲 300×260mm (1 ショット)
※420×900mm(オフセットスキャン+マルチスキャン)

設備特徴

scatter|correct



scatter|correct なし scatter|correct あり

scatter correct (スキャターコレクト) を用いることにより、コーンビームCTでは決して得られなかった画像品質を得ることが可能です。ファンビームCTの品質と同等なデータを、コーンビームCTとscatter correct (スキャターコレクト) を併用することによりスピーディかつローコストにて実現。

- ファンビームCT同等画像が得られる
- 高速で散乱の影響を受けにくい綺麗な画質を実現
- より均一なグレイ値
- 寸法計測のパフォーマンスの向上
- 欠陥認識率の向上

透過能力 POWER

材料の比重により、透過能力に制限があります。下記の表を参考に検討ください。

CTスキャン機種	透過可能厚さ			最小分解能
	樹脂	アルミ	鉄	
180kV	125 mm	72 mm	18 mm	1 μm
300kV	235 mm	120 mm	30 mm	2 μm
450kV	320 mm	180 mm	50 mm	100 μm



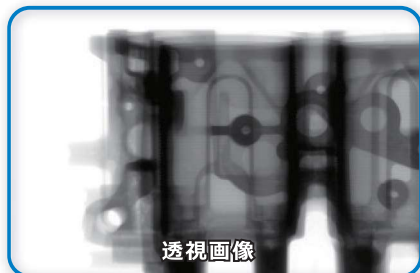
CTスキャン

3管球をラインナップすることにより
様々な製品をスキャンすることが可能

高出力のX線CT装置は、工業試験場などでも設置台数が少なく希少

実例紹介 EXAMPLE

非破壊検査でサンプルの内部を可視化する装置です。外観では観察出来ない内部構造、ボイド、クラック、異物混入、ハンダや接着面の接続状態等、あらゆる内部観察に役立ちます。取得可能なデータは、『透視画像』、『CT断層画像』、『3Dグラフィックス』です。



透視画像



CT断層画像



3Dグラフィックス

01 CFRP



180kVナノフォーカス

02 リチウムイオン電池



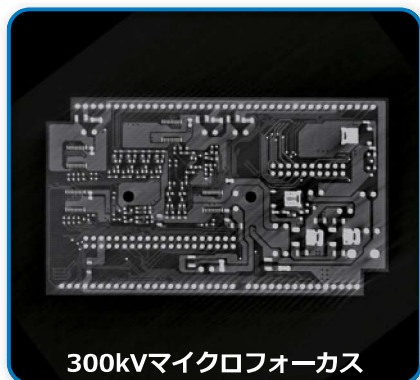
180kVナノフォーカス

03 インスタント麺



180kVナノフォーカス

04 プリント基板



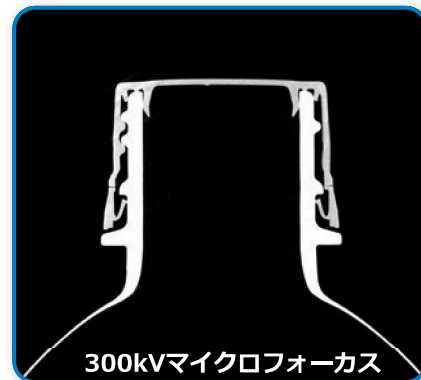
300kVマイクロフォーカス

05 プラグ



300kVマイクロフォーカス

06 ペットボトルキャップ



300kVマイクロフォーカス

07 タービンブレード



450kVミリフォーカス

08 ステアリングラック



450kVミリフォーカス

09 モーター



450kVミリフォーカス



3D スキャナ紹介

ATOS16M・ATOSⅢ・TRITOP を保有

測定設備 EQUIPMENT

1600万画素モデル

保有レンズ MV850・MV560

ATOS16M



800万画素モデル

保有レンズ MV1000・MV560・MV320・MV170・MV60

ATOS3 TRIPLESCAN

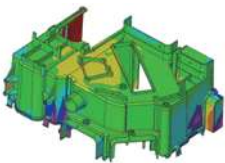


広角フォトグラメトリシステム

TRITOP



検査項目 INSPECTION



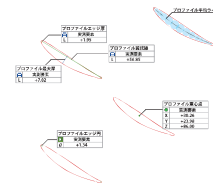
設計データとの違いや 製品同士の違いを確認

3D スキャナで取得したスキャンデータはCAD データやスキャンデータ同士での比較可能。
カラーマップで表示することにより視覚的に差異をとらえることが可能。



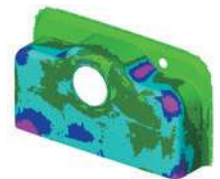
スキャンデータから 幾何公差検査や寸法検査

スキャンデータは二点間距離、角度、半径などの検査が可能。
CAD データを基準にして幾何形状（線・平面・円・円筒など）を生成し検査することが可能。



スキャンデータから 断面検査やブレード検査

一般的な断面検査機能と特定の用途に特化した評価機能が使用可能。
翼型やタービンブレードの解析向けに独自の品質管理機能として、2D 断面に基づいたタービンブレードの翼型の中心線・重心・厚さの検査が含まれエッジ半径・ねじれも計算可能。



高精度スキャンデータが 可能にした板厚検査

t=0.5 の板金製品の板厚検査も可能
多くの 3D スキャナがありますがこの様な検査ができるのはハイエンド機種のみです。

ポイント POINT

非接触 3 次元測定機の特性上、光沢面・黒色は測定が困難でしたが ATOS シリーズはブルー LED（※図1）を使用することにより、今まで測定することが困難だった光沢面・黒色も測定可能になりました。しかし、弊社では高品質のスキャンデータをご提供するため、通常はマイクロチェック（※図2炭酸カルシウム）を形状面に塗布させていただいております。
お客様から「スプレーをすると再現性が下がる」とのご指摘もありますが、スプレー塗布後の膜厚は10マイクロメートル前後ですので、それでも気になるお客様はご相談ください。

※図1 ブルーLED



※図2 炭酸カルシウム





受託スキャン

多彩なレンズを完備
社内に20tonクレーン・2柱リフト設置

対象物到着後、3日以内で対応（お急ぎの際は即日対応も可能）

実例紹介 EXAMPLE

01 プレス金型

要望 量産中のプレス金型をデータと比較し、摩耗具合を確認したい



02 ダイキャスト金型

要望 磨き後の金型をデータと比較し、磨き量の確認をしたい



03 樹脂金型

要望 更新型製作のため、現状金型の設計変更情報を確認したい



04 木 型

要望 中子の形状がデータ通りに出来ているか確認したい



05 ダイキャスト製品

要望 成型品を粗材データと比較したい



06 鋳造製品

要望 応力解析用のデータが欲しい



07 精密鋳造製品

要望 タービン翼の付け根部分のR値を確認したい



08 樹脂製品

要望 成型品のバラつき確認のため成型品同士での比較をしたい



09 ダイキャスト製品

要望 リバースエンジニアリング用のデータが欲しい



10 ダイキャスト製品

要望 取り付け穴をデータ化したい



11 ダイキャスト金型

要望 現行型と更新型の比較をしたい



12 ダイキャスト製品

要望 3次元測定器で測定が難しい上面形状を把握したい



13 ダイキャスト製品

要望 空力解析用のデータが欲しい



14 樹脂製品

要望 成型品を基にマスキング用治具を製作したい



15 配管製品

要望 溶接後の歪を検証したい



16 ガラス製品

要望 原型を測定した後、スケーリングを行い造形データが欲しい





出張スキャン

土日・長期連休前など可能な限り対応

移動困難な製品・機密性の高い製品・重量物・お客様がご希望される場合など対応可能

実例紹介 EXAMPLE

01 プレス金型

要望 2番型作製のため、
量産金型の手仕上げ部分を把握したい

問題 量産計画、型運送費用を考えると
出張測定以外は現実的に不可能

解決
ATOS+TRITOPの
併用により、
短時間で測定が
可能になり、
手仕上げ部分も
把握可能。



02 自動車車両

要望 新製品開発のため、
車両の情報をデータとして欲しい

問題 インパネなどの樹脂成型品は黒いものが多く
測定が困難

解決
ブルーのLEDを
使用することにより、
黒の対象物も
測定可能。穴位置、
面情報なども
データで納品。



03 機 関

要望 大型ディーゼルエンジンに附帯する部品の
位置情報が欲しい

問題 光沢面が多く形状が複雑なため測定が非常に困難
日中は測定場所の確保が出来ないため夜間作業

解決
ブルーLEDの効果と
事前の打ち合わせにより
問題無く測定した結果、
部品の位置情報を
データで納品。



04 精密鑄造製品

要望 製品に不具合が発生したために
形状を3Dデータとして残したい

問題 破壊検査を早急に行う必要があり
製品を送る時間がない

解決
休日に出張対応
することにより、
破壊検査前に
3Dデータを取得。



05 鑄造製品

要望 サービス部品の木型を処分したいが図面との現物で
未確認な部分が多くフルモールドに移管できない

問題 木型全部を測定することになると
コストが膨大にかかってしまう

解決
粗材を測定することで、
あらかじめ2次元図面を
基にした3次元データと
照合を行い、
設計変更部分などを
確認できた。



06 文化財

要望 貴重な文化財の複製を製作したい

問題 文化財のため触れることができない

解決
ATOSの
形状合わせ機能により
触れることなく
測定することが可能。



測定費用 PRICE

〈エリア別基本料金〉

エリア別	北海道	東 北	関 東	北陸・東海	関 西	中国・四国	九 州
出張費	40万円	25万円	5万円	20万円	25万円	30万円	40万円
測定費	35万円						

※測定費は、1日の料金です。(作業員2名)

※出張費は、機材運送費+交通費+宿泊費/実費が含まれています。(作業員2名)

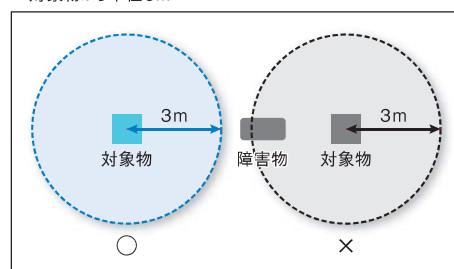
ポイント POINT

出張測定では、必ずお客様にご確認していただいている注意点が何点かあります。
測定をするうえで最も重要な確認事項は、測定機材の取り回しの関係上
測定場所の確保(※対象物から半径3m以上)と**凹凸の少ない床**が前提となります。
どちらかが障害になるだけで飛躍的に測定スピードが落ちてしまいます。
下記内容も重要な確認事項となりますのでご注意ください。

- 振動(大型プレス、門型マシニングセンターなど)
 - 太陽光(採光取りの天窓、西日など)
 - 温度変化(開閉の多いシャッターの近く、空調設備のない施設など)
 - 連絡不備(現場の担当者への連絡、当日の大きな内容変更など)
- 内容に当てはまるお客様はお気軽にご相談ください。

狭い測定場所	NG
振 動	NG
温度変化	NG
床の凹凸	NG
太 陽 光	NG
連絡不備	NG

※対象物から半径3m





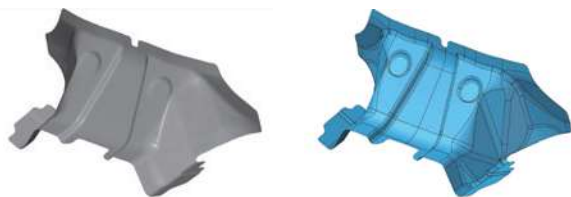
リバースエンジニアリング データがなくても現物から 弊社がデータ化いたします

Geomagic Design X・TEBIS・CADMEISTER・CATIA を使用して 3D データを作成

実例紹介 EXAMPLE

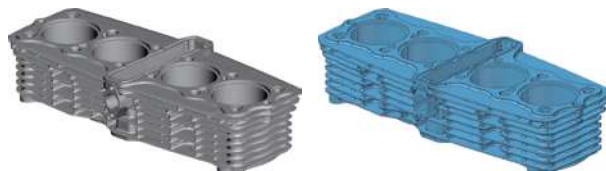
01 プレス製品

要望 図面・3Dデータ両方紛失してしまい3Dデータが必要



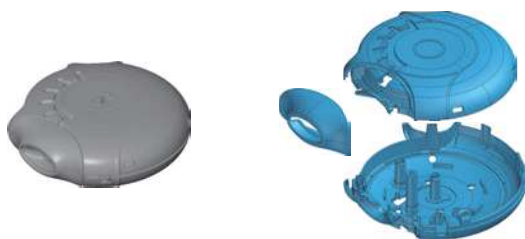
02 ダイキャスト製品

要望 他社製品の解析用3Dデータが欲しい



03 樹脂製品

要望 海外調達品を国内調達に切り替えるため3Dデータが必要



04 自動車車両

要望 エアロパーツ製作のため車両データが欲しい



ポイント POINT



トータル点群数 897,258点

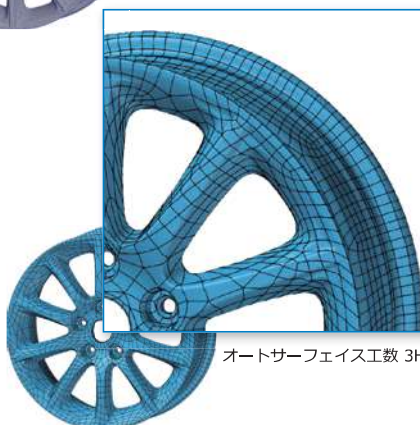


トータル点群数 22,048点

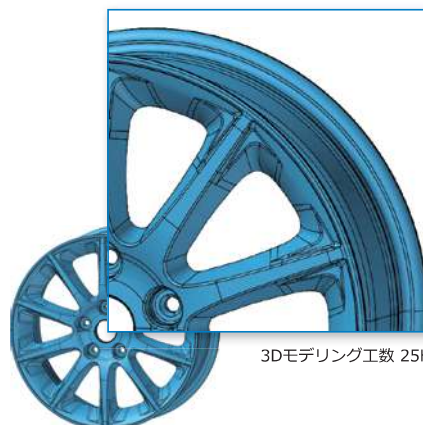
解析用の3Dデータが必要な際は再メッシュ処理を行い最適なメッシュを作成することが可能です。
再メッシュ処理をすることにより処理前85.5MBのデータサイズが97.5%減の2.1MBに減少。
またメッシュの穴や端末処理なども可能です。

リバースエンジニアリングを行う際は、お客様のご予算、用途に合わせたご提案をさせていただきます。
CAD上で形状確認が行いたい時などはオートサーフェイスをお勧めさせていただいております。自動作成の面データですのでエッジが多少変わりますが、形状確認には十分です。
3Dモデリングの費用は基本的に2D図面を3Dデータ化する際の1.5~2倍が工数の目安になります。
またトラブル防止観点より弊社でスキャンしたデータからの対応のみとなります。

	費用	現物差異	図面化	エッジ	ファイル変更
3Dモデリング	△	△	○	○	○
オートサーフェイス	◎	○	×	×	×



オートサーフェイス工数 3H



3Dモデリング工数 25H



ラピッドプロトタイピング

光造形・粉末造形 / 塗装・加飾も対応可能

実例紹介 EXAMPLE

造形部品をワンストップで受託するため、協力メーカーを含めさまざまな素材に対応可能。
支給データは中間ファイル (IGS・STRP・Parasolid)・STL どちらにも対応可能です。

01 結束バンド



光造形 (SCR-712X)

02 模型



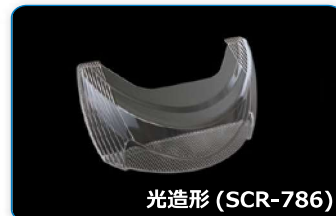
光造形 (SCR-739)

03 シリンダー



光造形 (SCR-786)

04 ヘッドランプ



光造形 (SCR-786)

05 インマニ



粉末造形 (PA12+GB30)

06 エンジンカバー



粉末造形 (PA12)

07 ドライヤーヘッド



粉末造形 (PA12)

08 シリンダー



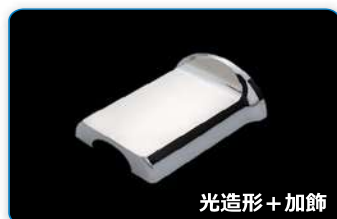
粉末焼造形 (PA12)

09 スニーカーモック



光造形+塗装

10 カバー



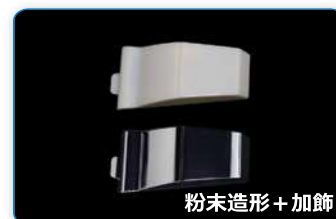
光造形+加飾

11 カバー



粉末造形+塗装

12 カバー



粉末造形+加飾

造形設備 EQUIPMENT

ワークサイズは光造形最大850×650×400・粉末造形最大550×550×500となります。一回で造形出来るワークサイズは左記の通りですが、分割して造形後に貼り合わせ仕上げを行うことが可能なため、理論上はワークサイズに上限はございませんが、形状・材料などにより異なりますのでお問い合わせください。

また、仕上げ・塗装・加飾などでお困り方もぜひご相談ください。

光造形設備

機 種	ACCULAS BA-45S	ACCULAS BA-85S	ACCULAS BA-85S
ワークサイズ	450×450×300	850×650×400	850×650×400
材 料 名	SCR-712X	SCR-739	SCR-786
積 層 厚	0.10 / 0.15 [mm]	0.10 / 0.15 [mm]	0.10 / 0.15 [mm]
最小表現	0.3mm 以上	0.3mm 以上	0.3mm 以上
樹脂色	半透明	艶あり半透明	高い明
特 徴	高耐衝撃性	高靱性	高透明・靱性

粉末造形設備

機 種	RaFaEl II plus 550	RaFaEl 550	Sinterstation 2500plus
ワークサイズ	500×500×480	550×550×500	315×255×400
材 料 名	PA12	PA12	PA12
積 層 厚	0.10/0.15 [mm]	0.10/0.15 [mm]	0.10/0.15 [mm]
最小再現	0.8mm 以上	0.8mm 以上	0.8mm 以上
樹脂色	白色	白色	白色
特 徴	高強度・高靱性	高強度・高靱性	高強度・高靱性

ポイント POINT

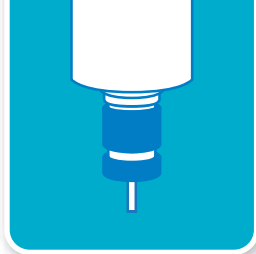
光造形は、粉末造形と比べて、滑らかな表面の再現や複雑な形状の造形を高精度で造形することができます。

一方、粉末造形は光造形と比べ強度や耐久性の高い造形が可能です。また、通常80℃までの耐熱温度をガラスを入れることにより120℃まで上昇させることが可能です。

納期・コストに関しては同等とお考えください。

光造形と粉末造形のメリット・デメリットを考慮し、お客様の試作開発に最善のご提案をさせていただきます。

	光造形	粉末造形
表 面	○	△
微細性	○	△
強 度	△	○
靱 性	△	○
耐熱性	△	○
スピード	○	○
コスト	○	○



切削加工

樹脂・非鉄金属・鉄・発泡 / 高精度 5 軸加工から大型 5 面加工まで対応可能

実例紹介 EXAMPLE

試作部品をワンストップで受託するため、協力メーカーを含めさまざまな素材に対応可能な加工設備。
支給データは 2D 図面・3D データどちらにも対応可能ですので、お気軽にご相談ください。

01 ABS



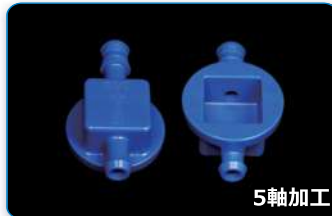
3軸加工+溶着

02 PMMA



同時5軸加工

03 POM



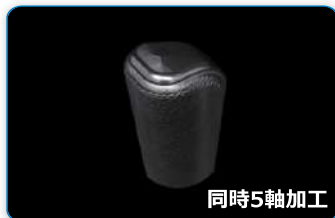
5軸加工

04 PTFE



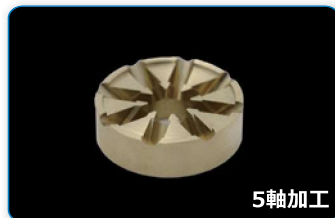
3軸加工

05 PP



同時5軸加工

06 C2801



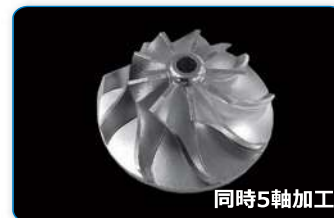
5軸加工

07 TUNGSTEN



5軸加工

08 A2024



同時5軸加工

09 SUS304



3軸加工

10 SKD-11



焼入れ後3軸加工

11 FCD450



門型5面加工

12 発泡



5軸加工

加工設備 EQUIPMENT



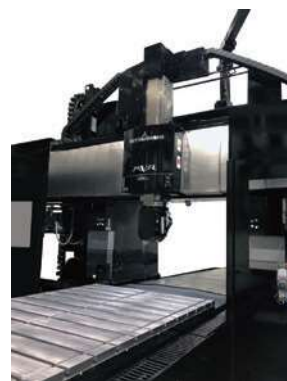
FANUC ROBODRILL α-T21iDL



5軸/複合加工機 DMU 80



木工用5軸加工機
MCS713-1B 2000×4000



門型5面加工機
MVR30EX 2000×5000

ポイント POINT

図面やデータがなくお困りの方でも、現物をスキャンし CAD データを作成して再製作可能。
弊社の得意技術 3D スキャン・リバースエンジニアリング・切削加工までワンストップでご提供。

このようなことで困っていませんか

- 現物から再作製したい
- 古い機械の部品を作製したい
- 試作品を量産したい
- 海外メーカー品を自給したい



現物



スキャンデータ



作成 CAD データ



再製作品

CT スキャンサービスフロー

お電話・メールにてお問合せ



お電話、メールにて対象物のサイズ・材質・重量・用途などをお教えてください。
また側面8方向・上下面の画像をお送りしていただきます。

お見積り提出



お電話、メールにてお伺いした内容を基に、見積書を作成させていただきます。
機密性の高い製品は誓約書契約書に対応いたします。

宅配便・自社便にて製品引き取り



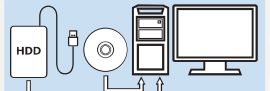
製品を宅配便でお送りいただくか、弊社保有のトラックにて引き取りいたします。
(15t・4t・3t・1t)

受託にてCTスキャン



セキュリティーシステムを完備し・空調設備の整ったエリアにて作業を行います。
お客様立ち合いでの対応も可能です。

Blu-ray Disc HDDにて納品



通常はお客様にHDDをご用意いただきHDDにて納品させていただきます。50GB以下の容量の場合はBlu-ray Discでの納品も可能です。

3D スキャンサービスフロー

お電話・メールにてお問合せ



お電話、メールにて対象物のサイズ・材質・用途などをお教えてください。画像をお送りいただければ間違いございません。

お見積り提出



お電話、メールにてお伺いした内容を基に、見積書を作成させていただきます。
機密性の高い製品は誓約書契約書に対応いたします。

宅配便・自社便にて製品引き取り



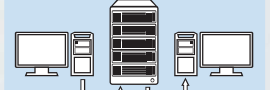
製品を宅配便でお送りいただくか、弊社保有のトラックにて引き取りいたします。
(15t・4t・3t・1t)

受託・出張にて3Dスキャン



通常は受託にてお受けさせていただきますが、移動困難な製品・機密性の高い製品・重量物・お客様がご希望される場合は出張いたします。

WEB サーバー経由で納品



通常はWEBサーバーを経由して納品させていただきます。
お客様がご希望される場合はメディアにて納品させていただきますことも可能です。



株式会社 光 佐

プレス金型設計・製作

光 佐

検索

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

足利工場
〒326-0013 栃木県足利市川崎町1319
TEL 0284-91-3111
Mail:contact@kousa.co.jp

CTセンター
〒373-0821 群馬県太田市下浜田町1086-45
TEL 0276-48-7879
Mail:scan@kousa.co.jp