

# CARIMA DM4K

DESIGNED FOR HIGH PERFORMANCE 3D PRINTING

**THE BEST-IN-CLASS  
INDUSTRIAL DLP 3D PRINTER**

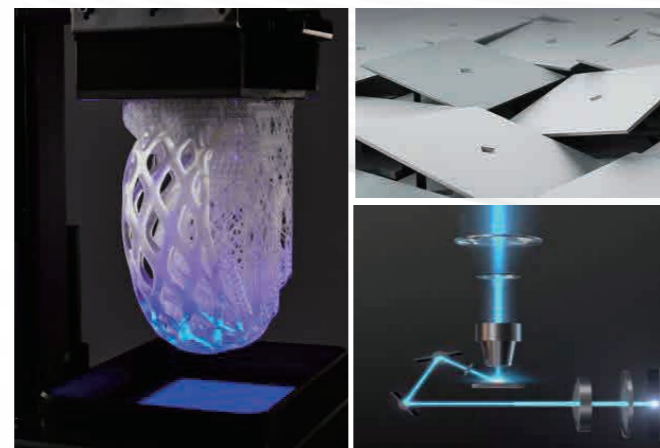
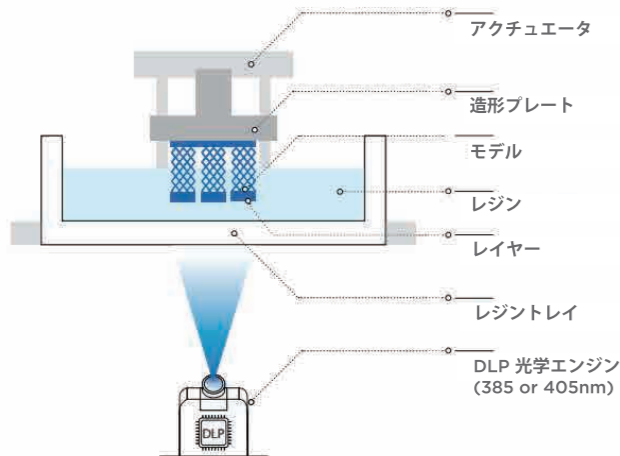


国内販売元

**株式会社テクノソリューションズ**

東京 名古屋 新潟 大阪

- ◆本社 TEL: 03-5326-7560 FAX: 03-5326-7561  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-6-3 新宿国際ビルディング新館 4F
- ◆名古屋営業所 TEL: 052-218-3227 FAX: 052-218-3228  
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1-13-26 名古屋伏見スクエアビル 4F
- ◆新潟営業所 TEL: 025-290-5605 FAX: 025-290-5606  
〒950-0912 新潟県新潟市中央区南笹口 1-2-16 新潟 CD ビル 3F
- ◆大阪営業所 TEL: 06-6615-8884 FAX: 06-6615-8874  
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 6-1-3 アストロ新大阪第 2 ビル 11F



CARIMAが開発したDLP(Digital Light Processing)3Dプリンタは、  
フォトポリマーレジンにDLPプロジェクターで硬化させ、形状を造形します。

## SLA方式の光造形プリンタとの比較

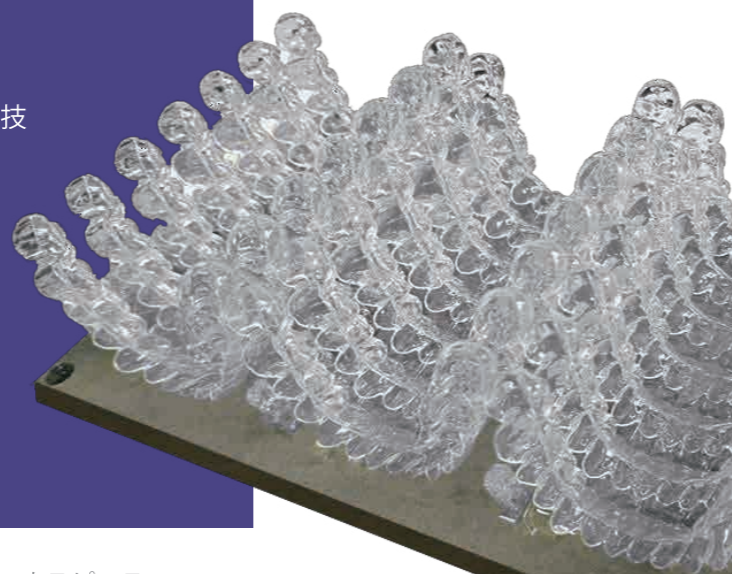
Laser SLA	VS	Carima DLP
<p>樹脂を一連の点と線で固めます。 造形物の大きさにもよりますが、レイヤーごとに通常数秒から数分がかかります。</p>		<p>レイヤーを平面画像として投影し、樹脂を固めます。 レイヤーイメージがどんなに大きくても、各レイヤーを仕上げるのに通常数秒しかかかりません。</p>

生産性を向上させる鍵は、いかに速く作業するかにあります。  
DM4Kでプロトタイピングをスピードアップし、生産性を向上します。

## DLP = スピード (生産性)

DLP方式は造形エリア全体をカバーします。  
シングルスポット照射であるSLA方式に比べ、レイヤー照射技術は大量造形において高速であります。(最短2~5倍)

マウスピース	1個	21個
DLP	2 hrs	2 hrs
SLA	2.5 hrs	5 hrs



\* DM4Kで造形した透明なマウスピース  
Zピッチ：100ミクロン、個数：21個 造形時間：2時間

# CARIMA DM4K

CARIMA DM4Kは、4K UHD UV LEDエンジン(3840\*2160)とCARIMA特許技術である、TFS(Tension Free System)を搭載され、優れた産業用DLP 3Dプリンターです。  
高精度、最速のプリントスピード、オープン材料システムにより、様々な製造環境においても生産継続性を実現します。



### 高精度と高速印刷=生産性

DM4Kは、正確で高速な3Dプリントに基づき、最終用途部品のプリントにおいてクラス最高の生産性を実現します。



### 加熱機構(最大50°C)

DM4Kはハイパワー加熱機構を内蔵して、レジントレイの温度を50°Cまで加熱することができます。



### TFS (テンション・フリー・システム) 採用

CARIMAの特許技術であるTFS(Tension Free System)は、リリースフォースを最小限に抑え、印刷の安定性を保証します



### 自動レジン充填システム

DM4Kは、インテリジェントな樹脂充填・停止システムにより、レジン切れを防ぐことができます。



### オープン材料システム： 様々な機能性樹脂が利用可能

DM4Kでは、サードパーティ製の材料や、高い機械的特性(高粘度、高耐熱性)を持つすべてのフォトポリマーレジンを使用することができます。

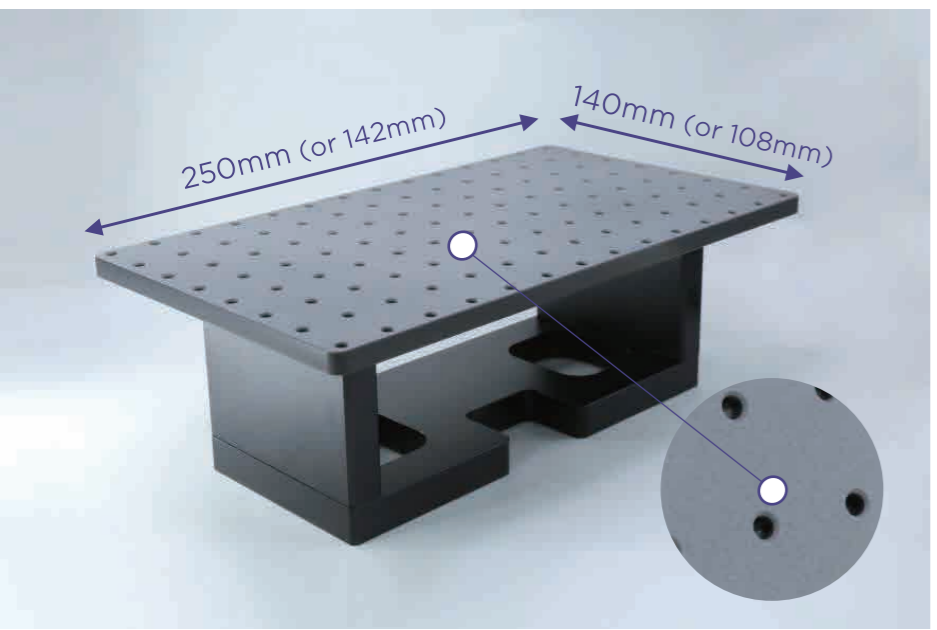
#### • Applications:

製造 / 工具、治具、固定具 / プロトタイピング / デジタルデンティストリー

#### • New validated materials:



# ビルドプレート & レジントレイ / TFS(テンションフリーシステム)



## ワイドで耐久性の高いプレート

- Features:
- 大面積の造形サイズ
  - 安定性の向上
  - 造形品質の向上
  - 造形不良の減少
  - 様々なレジンに対応
  - 長寿命

ユーザーがより大きなサンプルを造形することを可能にし、より良い安定性を提供します。また、高品質の材料で作られたビルドプレートは、損傷や摩耗が少ないため、メンテナンスが容易で、長期間にわたって造形面を最適な状態に保つことができます。



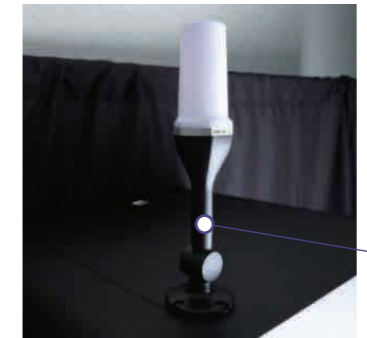
## TFSとレジントレイ

- Features:
- 最小限のリリース力
  - 造形不良率の低減
  - 安定した造形品質
  - 長いレジントレイの寿命

CARIMAが特許を取得したTFS(Tension Free System)は、剥離力を向上させます。造形中に各層がTFフィルム(Tension Free Film)からより簡単に剥離することができます。TFS技術で強化された剥離力により、各層がきれいに分離され、造形不良や不適切な剥離による変形のリスクを低減します。これは、高品質のプリントを実現するために重要なポイントになります。

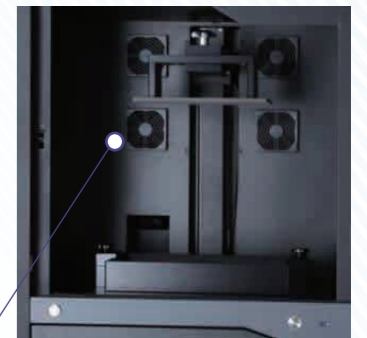
# DM4Kの拡張機能

CARIMA DM4Kは、ユーザーのニーズと好みを考慮して設計されており、直感的で効率的、かつ利用しやすいものとなっています。私たちの第一の目標は、ユーザーが豊富なトレーニングや専門知識を必要とすることなく、DM4Kを簡単に操作できるようにすることです。



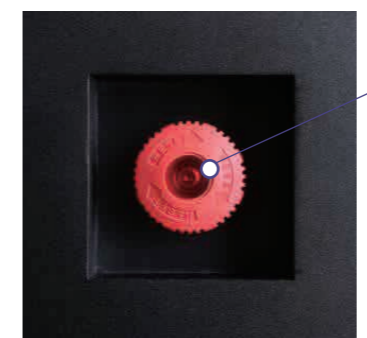
**シグナル・タワー**  
造形中のステータスを提供するために適用されるシグナルタワーを搭載

- リアルタイムのステータス更新
- 遠隔監視
- 安全性の向上
- ワークフロー効率の向上
- マルチプリンター管理



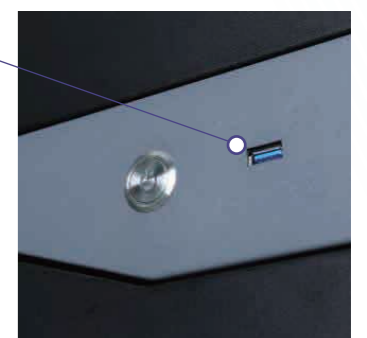
**カーボンファンフィルター**  
カーボンファンフィルター搭載により、VOCなどの有害な排出物を完全に除去します。

- 健康と安全
- 環境への影響
- 臭気低減
- コンプライアンスと規制
- 室内空気の質の向上



**緊急停止ボタン**  
緊急停止ボタンは、緊急時や潜在的に危険な状況にある場合に、3Dプリンターの動作を即座に停止させるために適用されます。

- 緊急時の迅速な対応
- ユーザーの安全
- 事故の防止
- 3Dプリンターの保護
- 安全規格への準拠



**USBポート**  
フロントパネルのUSBポート搭載し、USBから造形データを直接3Dプリンタに接続することができます。

- 簡単なファイル転送アクセス
- 簡素化されたプリントプロセス

# Various Applications

DM4Kで先進の高性能3Dプリンティングを体験してください。  
複雑で高解像度のパーツを、優れた表面仕上げで造形することができます。

## Manufacturing / Tooling, Jigs and Fixtures / Prototyping / Digital Dentistry



CARIMA DM4Kは、デジタル・デンティストリーに必要な高精度と最速の生産性を保証します。デンタル用補綴物の高価な製造コストや品質の低さなどの不都合を解決する最善の方法を探していたとき、CARIMAと出会い、そのデンタル用DLP 3DPトータルソリューションを認識しました。DM4Kと同社のデンタル模型用レジンには、とても満足しています。同じ分野で働いている友人にも紹介しようと思っています。

ダニエル・チョー博士  
デジタルデンタルフュージョンCEO

## 製品仕様

**造形サイズ (mm) [W x D x H]**  
250 × 140 × 350

**マシンサイズ (mm) [W x D x H]**  
650 × 620 × 1734

**重量**  
150 Kg

**光源**  
385/405nm UV LED

**解像度**  
4K UHD 3840 × 2160

**精度 (XYピッチ)**  
65 μm

**層厚 (Zピッチ)**  
30, 50, 100, 150, 200 μm

**環境**  
18-26 (°C) / 20% - 50% (湿度)

**操作**  
内部タッチスクリーン

**電源**  
AC 100~220V 50~60Hz 4A

## テクニカル・スペック

全般	
テクノロジー	TFS(Tension Free System)による先進的DLP
マテリアル	オープン・マテリアル・システム
ネットワーク接続	イーサネット/オフライン接続が可能
スライス・ソフトウェア	CARIMA Slicer V2 または、ChituBox Pro (*オプション)
マテリアル・ハンドリング	
レジントレイ容量	1.8L
レジン保管温度	通常、15°C ~ 30 °C

拡張された標準搭載機能	
加熱メカニズム	最大 50°C (レジンにより異なる)
トレイ・フィルム	特許技術 TFS(Tension Free System) 適用
材料供給装置	自動レジン充填システム
ユーザー安全機能	非常停止ボタン、シグナルタワー、ドアセンサー
空気抽出	カーボン・フィルター
ドア	メタル・アクリル・ウィンドウ