

Press Release

2019年7月2日

## パウダーベッド方式のレーザ金属積層造形機 LASERTEC 12 **SLM** が登場

DMG 森精機株式会社（以下、DMG 森精機）は、レーザ金属積層造形機である LASERTEC 12 **SLM** の販売を7月9日より開始いたします。7月9日（火）～13日（土）に開催する伊賀イノベーションデー2019ではLASERTEC 12 **SLM**を日本国内で初めて展示し、35  $\mu\text{m}$ の小さなレーザスポット径による医療部品ワークの緻密な積層造形のデモンストレーションを行います。

LASERTEC 12 **SLM**はパウダーベッド方式を採用しており、精密な造形が可能で、主に一体構造の製品や部品、切削では不可能な複雑形状ワークの造形に適しています。また周辺機器をコンパクトにまとめた設計により、省スペースな機械です。

LASERTEC 12 **SLM**の特長を①金属積層造形技術、②メンテナンス、③ソフトウェア、④制御装置の観点からご紹介いたします。

### ① 金属積層造形技術（アディティブ・マニュファクチャリング：AM）

- ・ 金属の粉末材を一層ずつ敷き詰め、その後にレーザで照射して成形するパウダーベッド方式を採用
- ・ 35  $\mu\text{m}$ の最小レーザスポット径により、格子構造のような複雑形状部品でも高精度に造形
- ・ 最大積層容積（X×Y×Z）：125×125×200 mm
- ・ 1  $\mu\text{m}$ 未満の位置決め精度を持つ一体型リニアスケールにより、高精度な金属積層を実現

### ② メンテナンス

- ・ 迅速に粉末材の交換が可能な新開発のパウダーモジュールシステム「rePLUG（リプラグ）」を搭載
  - + 機内アルゴンガスを再利用するためのフィルタを2つ搭載しており、片方のフィルタ交換が必要な場合でも、機械を停止せずに自動的に切り替えることができるため、長時間の連続運転を実現
  - + 簡単に交換可能なカートリッジ方式を採用しており、約2時間で材料交換が可能
  - + 材料粉末の供給や回収ユニット、リサイクルシステムなどの周辺機器類と一体化させた気密性の高い構造により、材料粉末の飛散を防止し、安全に交換が可能
- ・ 新しい材料による積層条件の検証や、積層工程の開発のために、パウダーモジュールシステム「rePLUG RESEARCH」を選択可能（オプション）

### ③ ソフトウェア

- ・ 最適な積層パラメータの作成をサポートするソフトウェア「OPTOMET (オプトメット)」を搭載
  - + 粉末に関する2種類の情報を入力するだけで、最適な積層パラメータを計算
  - + お客様自身で設定した独自パラメータをデータベースに反映
  - + 新規材料の元素成分の入力を行うだけで、積層パラメータの計算が可能 (オプション)

### ④ 制御装置

- ・ タッチ式操作パネルの制御装置「CELOS」を搭載し、さまざまなCELOSアプリケーションにより、機械操作やプログラミングをサポート  
(搭載CELOSアプリケーション例)
  - + RDesigner : 金属積層造形のプログラミングをサポート
  - + JOB CONTROL : 加工ジョブを表示し、積層時間の計算や積層状態をモニタで確認

DMG 森精機は、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、より高機能で信頼性が高く、投資価値のある製品を市場へ投入してまいります。

品名	レーザ金属積層造形機
機種名	LASERTEC 12 <i>SLM</i>
販売先・市場	自動車、航空宇宙、医療、金型など
生産可能台数	100台/年 ※LASERTEC 30 <i>SLM</i> 、LASERTEC 12 <i>SLM</i> 合わせて

### ■主な仕様

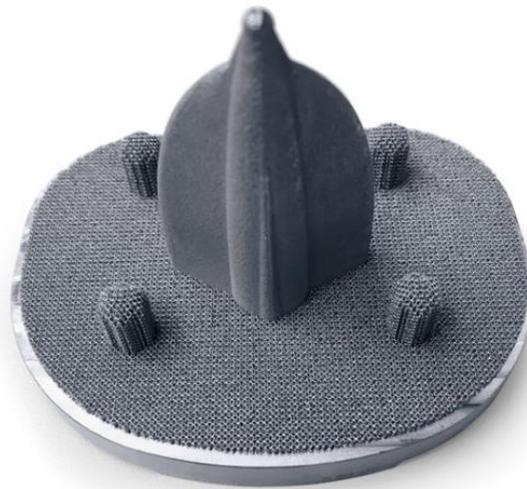
項目		LASERTEC 12 <i>SLM</i>
積層容積 (X × Y × Z)	(mm)	125 × 125 × 200
積層厚さ	(μm)	20 - 100
レーザスポット径	(μm)	最小 35
レーザタイプ		ファイバレーザ
レーザ出力 (仕様による)	(W)	200 - 400



LASERTEC 12 *SLM* 外観



新開発のパウダーモジュールシステム「rePLUG」



10 mm

加工例：脛骨プラトー（医療）  
ワークサイズ：75 × 57 × 53 mm



10 mm

加工例：インペラ（自動車）  
ワークサイズ：φ45 × 27 mm