

MELTIO

Multi-Metal 3D Printing

革命的。異種金属接合も可能にするレーザ金属積層技術



Meltio M450 : 使いやすいDED方式金属3Dプリンター

手頃な価格で、信頼性が高く、安全で、使いやすい金属3Dプリンター。従来の金属3Dプリンターとは異なり、大掛かりな産業インフラを必要としない設計となっています。小～中サイズの部品製造や、多金属3Dプリンティングの研究にも最適です。



高い信頼性

金属3Dプリンティングプロセスはリアルタイムで監視され、プロセス制御によって必要に応じて補完されます。

高い安全性

金属ワイヤーを中心に構築されたプロセス、密閉されたチャンバー、3ステージフィルターを内蔵しており、あらゆる作業環境に適しています。

高い利便性

ツールパス自動生成とそれぞれの材料における印刷条件(プリントプロファイル)が提供され、プラグ・アンド・プレイ(PnP)を体験することができます。

手頃な価格

圧倒的に安価な初期費用とランニングコストにより、除去加工や変形加工といった工法で作られていた部品を金属3Dプリンティングへ移行する事が可能になります。

Meltio Engine : 機能を拡張する制御モジュール

CNCおよびロボットに3Dプリンティング機能を付与することが可能となる、高度な制御モジュールです。サイズや形状における本質的な制限がなく、現在運用中の加工機を進化させることが可能です。



高い形状自由度

難易度の高い複雑な形状を持った部品を、今までと同じプロセス、機械加工公差での製造を可能とします。

後付け可能

CNCおよびロボットアームを金属3Dプリンティングシステムに生まれ変えることで、新しい機能・価値を提供できるようになります。

現品修理

費用対効果の高いコンポーネントの修理、部品の表面改質、機能の追加が可能となります。

大型部品対応

動作範囲がモーションシステムのサイズによってのみ制限されるため、Engine固有の制約はありません。

Meltio Engine CNC

ほぼ全てのCNCに適合するMeltio Engineは最も手頃なハイブリッド製造ソリューションです。プロセス中に1つのステップで、複雑形状部品の3Dプリンティングと機械加工を可能にします。

ハードウェア情報

外形寸法（幅×奥行×高さ）：

255 x 320 x 872 mm（収縮時）

255 x 320 x 1045 mm（非収縮時）

重量：46.5 kg



Meltio Engine Robot

Meltio Engineをロボットアームと統合した、大型金属部品製造のための、費用対効果の高いソリューションです。自由度を高め、パーツサイズや製造における制約から解放されます。

ハードウェア情報

外形寸法（幅×奥行×高さ）：

202 x 297 x 784 mm

重量：15.5 kg



Laser Metal Deposition / レーザ金属積層法

レーザー金属積層法は、指向性エネルギー堆積法(DED)としても知られ、溶接ビードを互いに正確に積み重ねることによって積層していく技法です。

Meltioの多金属3Dプリンティング技術はコンパクトな積層ヘッドに集約されており、複数のレーザー装備し、ワイヤー材と粉末材を同時に処理することが可能です。

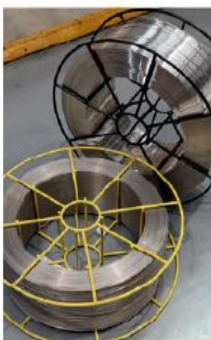


シングル & デュアル3Dプリンティング



シングル・ワイヤー

3Dプリンティングプロセスの大部分は、ワイヤーを中心に構築されています。容易な取り扱い、安全・安心、クリーンである事が重要です。



デュアル・ワイヤー

異種金属材料を1つの部品に組み合わせます。ワイヤー切り替えプロセスは、迅速かつ自動で、クリーンです。



ワイヤーとパウダー

その場で新しい合金を生み出すことで、傾斜機能材料の試験や、金属マトリックス組成物(MMC)の研究が可能です。

オープン・マテリアル・プラットフォームで、サードパーティ材に対応



ステンレス鋼

強度と耐食性に優れています。



軟鋼

安価で延性があり、機械加工性と溶接性に優れています。



炭素鋼

衝撃強度が高く、高温でも硬度を保ちます。



チタン

最高の強度対重量比および耐食性を持っています。



インコネル

汎用性が高く、耐熱性と耐食性に優れています。



銅・アルミ

※現在開発中

顧客事例



産業：航空宇宙
用途：燃焼室
材料：SS316L
使用機器：
Meltio M450
サイズ(mm)：
110.5 x 110.5 x 170
重量：4.88 kg
費用(気化ガス/激化ガス)：
85,948円 / 53,376円
造形時間：27時間30分



産業：製造業
用途：
グラスモールドコア
材料：SS316L
使用機器：
Meltio M450
サイズ(mm)：
158.5 x 79.31 x 144.3
重量：6 kg
費用(気化ガス/激化ガス)：
87,865円 / 56,867円
造形時間：24時間



産業：時計・宝飾
用途：ベゼル
材料：チタン
使用機器：
Meltio M450
サイズ(mm)：
53.37 x 44.59 x 10.85
重量：155.93 g / 6個
費用(気化ガス/激化ガス)：
31,268円 / 17,092円
造形時間：
5時間40分 / 6個



産業：海洋
用途：
海軍船舶用プロペラ
材料：SS316L
使用機器：
Meltio Engine Robot
サイズ(mm)：
φ600 x 250
重量：12.1 kg
費用(気化ガス/激化ガス)：
144,951円 / 104,295円
造形時間：43時間40分



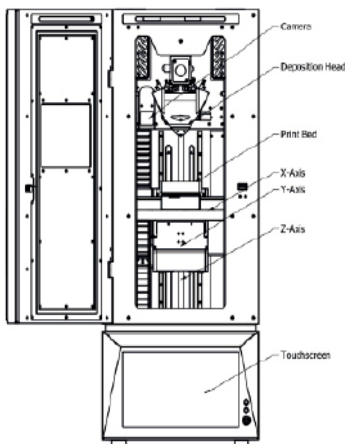
産業：モータースポーツ
用途：
エンジンマニホールド
材料：SS316L
使用機器：
Meltio Engine Robot
サイズ(mm)：
205 x 360 x 473
重量：5.2 kg
費用(気化ガス/激化ガス)：
81,124円 / 52,700円
造形時間：19時間23分



産業：石油・ガス
用途：球形タンク
材料：SS316L
使用機器：
Meltio Engine Robot
サイズ(mm)：
球体φ500
重量：29.6 kg
費用(気化ガス/激化ガス)：
326,042円 / 238,085円
造形時間：81時間20分

Meltio M450

Specifications



基本情報

造形方式

造形サイズ

外形寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)

重量

レーザー

レーザー出力

レーザー波長

入力電源

消費電力

DED方式

150 x 170 x 425 mm

560 x 600 x 1400 mm

250 kg

6つの200Wダイレクトダイオードレーザー

1200 W

976 nm

208/230V単相または400V三相

ピーク時 2~5kW
(選択したオプションに応じて異なる)

独自仕様

エンクロージャー

プロセス制御

インターフェース

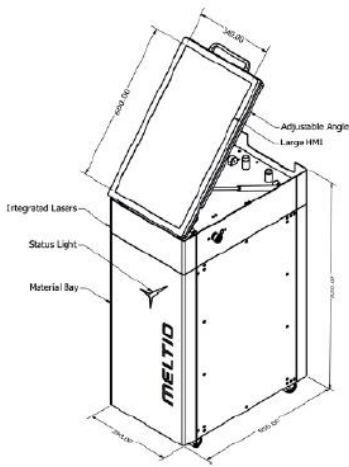
冷却

雰囲気制御された
安全かつ密閉された環境

閉ループ制御、
レーザー・ワイヤー制御

USB、イーサネット、ワイヤレス

冷却：アクティブ水冷式チラーを含む



基本情報

造形サイズ

外形寸法（幅 x 奥行 x 高さ）

重量

レーザー

レーザー出力

レーザー波長

入力電源

消費電力

モーションシステムに寄る

390 x 700 x 1025 mm

142 kg

6つの 200W ダイレクトダイオードレーザー

1200 W

976 nm

208/230V 単相または 400V 三相

ピーク時 2~5kW

（選択したオプションに応じて異なる）

独自仕様

プロセス制御

インターフェース

冷却

閉ループ制御、
レーザー・ワイヤー制御

USB、イーサネット、ワイヤレス

冷却：アクティブ水冷式チラーを含む



大陽日酸
The Gas Professionals