

2016年1月29日

報道関係各位

アmano株式会社

**金属系3Dプリンタ専用電気集塵機「FM-3DP」新発売**  
- 業界初\*の電極セルフクリーニング機能搭載で長期間の安定集塵を実現 -

アmano株式会社(本社:横浜市港北区、社長:中島 泉、以下アmano)は、金属系3Dプリンタの加工室内で発生する粉塵の集塵用に、金属系3Dプリンタ専用電気集塵機「FM-3DP」を2月1日より販売開始いたします。

アmanoでは、お客様の健康被害リスクや品質低下リスクを低減することを目的に、工場における様々な粉塵が発生する場面において、集塵機の設置を提案しています。具体的には、作業者が粉塵を吸入し、健康被害を受けることを防止したり、工場で生産される製品に粉塵が付着し、不良品が発生することを防止したりしています。

金属系3Dプリンタ(以下、3Dプリンタ)は、金型加工用途に用いられることが多く、加工室内は密閉され、窒素循環している低酸素濃度環境下でレーザー造形加工をおこないます。レーザー照射により粉塵が発生し、この粉塵がレーザーを発振するレンズ表面を汚すと、造形加工品質に悪影響を及ぼします。このためレンズの汚れ付着と、造形加工品質の低下を防止するために集塵機が必要となります。

本製品は、3Dプリンタ特有の低酸素濃度環境下でも安定した電気集塵がおこなえ、集塵機の気密性を確保することで、窒素循環している3Dプリンタ加工室内の酸素濃度に影響を与えないよう配慮しています。最大の特長は、業界で初めて\*電極にセルフクリーニング機能を装備し、電極のメンテナンス頻度を少なくしています。

本製品の導入により、3Dプリンタのレンズ汚れによる造形加工品質の低下を抑えることができ、加工室内の環境を長期間にわたり最適な状態に維持できます。

アmanoでは、金属粉末を材料とする粉末床溶融結合方式の3Dプリンタを取り扱うお客様をターゲットに年間40台の販売を目指します。

**【販売開始】** 2016年2月1日

**【販売価格】** オープン価格

**【販売目標台数】** 年間40台

\* 金属系3Dプリンタ専用の電気集塵機において、当社調べ。(2016年1月29日現在)

【本製品リリースに関するお問い合わせ先】

アmano株式会社 〒222-8558 横浜市港北区大豆戸町275番地

TEL.045-401-1441(代表) FAX.045-439-1150 URL <http://www.amano.co.jp/>

本製品に関する問合せ 環境事業本部(川野) 電話:045-439-2227

ニュースリリースに関する問合せ 営業企画部(南) 電話:045-439-1507

## 【主な特長】

## 1.粉末床溶融結合方式3Dプリンタ専用

窒素循環している低酸素濃度環境下でも安定集塵できるため、3Dプリンタのレンズ汚れを防ぎ、造形加工品質を保ちます。

## 2.電極セルフクリーニング機能

回転電極とカキトリスクレーパーにより、運転中も定期的に電極をクリーニングするため、電極の状態を最良の状態に維持しながら集塵します。電極のメンテナンス頻度も少なく済みます。

## 3.低酸素濃度環境下でも安定集塵

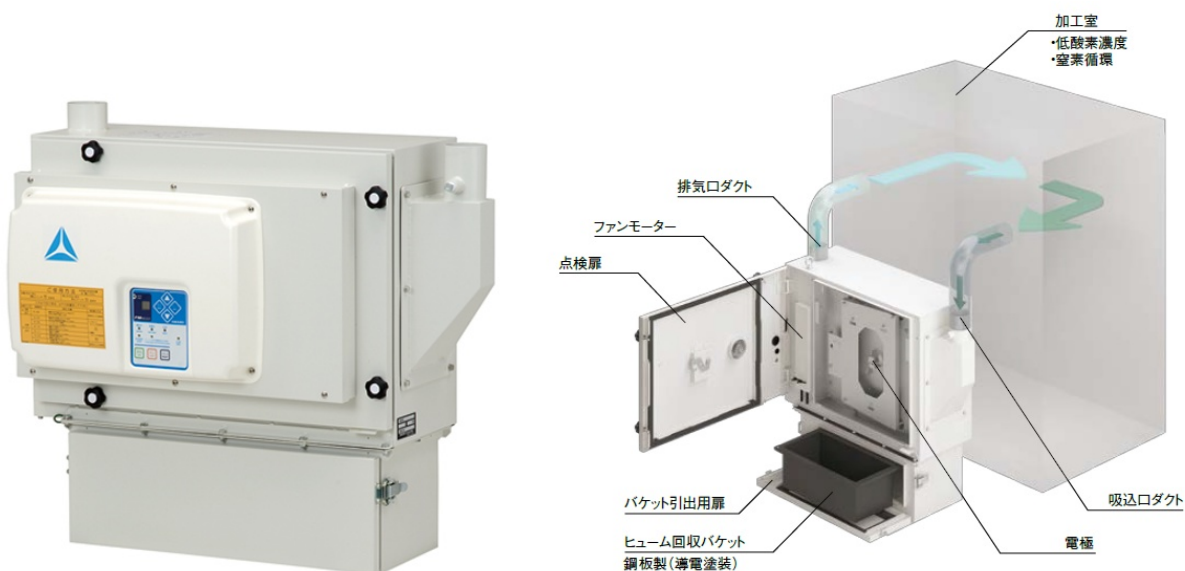
アマノ独自のプラス荷電制御と電極針の先端形状により、低酸素濃度環境下でも安定した電気集塵が可能です。

## 4.吸引力を長期間持続

フィルター式では目詰まりが進行すると吸引力が低下しますが、本製品は電気集塵式のため、目詰まりによる吸引力低下がありません。

## 【補足資料】

## 金属系3Dプリンタ専用電気集塵機「FM-3DP」 写真と設置イメージ



## 金属系3Dプリンタ専用電気集塵機「FM-3DP」製品仕様

型式	FM-3DP
電源	単相 200V
消費電力	0.2kW
吸引粉塵	鉄系金属粉塵(チタンは除く)
吸引ガス	空気および窒素(アルゴンガスは吸引不可) 高電圧の印加は不活性ガス状態(低酸素)時とします。
最大風量	1.0m <sup>3</sup> /min
最大静圧	800Pa
荷電方式	プラス荷電・一段方式
電極クリーニング	標準装備
吸込口径	75mm
大きさ	幅 828 × 奥行 426 × 高 782mm
質量	60kg
メーカー希望小売価格	オープン価格

## 金属系3Dプリンタ専用電気集塵機「FM-3DP」製品特徴比較

一般的なフィルター式集塵機を3Dプリンタに使用すると、短時間でフィルター目詰まりにより吸引風量が低下し、集塵性能悪化や頻繁なフィルター交換が必要になるなど運用上の問題が残ります。また、一般的な電気式集塵機を3Dプリンタに使用すると低酸素濃度環境下では放電が安定せず、集塵した粉塵が意図しないところに堆積するなど、こちらも運用上の問題が残ります。「金属系3Dプリンタ専用電気集塵機 FM-3DP」はこれら双方の問題を改善しています。

	FM-3DP	一般的な集塵機	
集塵方式	電気集塵式		フィルター式
用途	鉄系金属粉末3Dプリンタ		
集塵性能	良好	良好	短時間でフィルターが目詰まりして吸引力低下
風量変動	なし 造形品質安定	なし 造形品質安定	有り フィルター目詰まりすると造形品質低下
メンテナンス	清掃頻度:少 定期的な電極洗浄清掃が必要	清掃頻度:多 定期的な電極洗浄清掃が必要	清掃頻度:多 定期的なフィルター交換が必要
セルフクリーニング	有り カキトリ方式	なし	有り パルスジェット( ) または手動振動
低酸素濃度環境下における性能	低酸素濃度環境下で安定した放電するプラス荷電方式 電極針の先端を尖頭形状にして低い電圧で運用	放電が不安定となり、粉塵が堆積しやすく遮断停止、高電圧部破損、電極耐久性に問題が発生しやすい	循環式の3Dプリンタにパルスジェット( )をおこなうと加工室内の酸素濃度に悪影響を与える

圧縮エアーをフィルター内部へ瞬間的に噴射することによりフィルター表面の付着粉体を払い落とすフィルタークリーニング方式のこと。

以上