

Press Release

2022 年 10 月 25 日

ビルトインミストコレクタ「zeroFOG」全機種対応へ！ 小型機に搭載可能なコンパクトサイズ追加

DMG 森精機株式会社(以下、当社)は、金属加工時に発生するミストを効率的に捕集し、工場内をクリーンに保つミストコレクタ「zeroFOG(ゼロフォグ)」に新サイズのラインアップを追加しました。

「zeroFOG」は、2021 年の発売以来、お客様に大変ご好評をいただいております。小型の工作機械にも搭載したいというご要望がございました。ターボファンを小さくすることで小型の工作機械に最適な風量となり、従来製品と同等の捕集効率でユニット体積が 40%コンパクトな新製品を開発しました。2 種類のラインアップにより、日本で生産する全ての機種に搭載可能となり、今後、欧州生産の 5 軸加工機にも搭載を予定しています。

多品種少量生産や自動化が進み、より高精度・高効率な加工が求められる中、加工点の冷却性向上や切りくずを分断するために供給するクーラントの高圧化が進んでおり、加工時に発生するミスト量も増加傾向にあります。クーラントに含まれる添加剤や腐敗により増殖した微生物の一部には、人体に有害な成分を含む場合があります。そのため、ミストコレクタの必要性が高まっています。しかし、一般的なミストコレクタは工作機械の周辺に専用の設置スペースが必要となるため、工場面積の制約から導入を断念するお客様も多くいらっしゃいました。また、世界的な SDGs への関心の高まりから、作業環境の改善や健康に配慮した製品のご要望がございました。

当社が独自に開発したミストコレクタ「zeroFOG」は、0.3 μm の微細な粒子を 99.97%以上捕集する HEPA フィルタの基準を満たした高性能なファイナルフィルタを搭載しており、加工で発生した微細なミストを確実に回収することで、クリーンな工場環境を実現します。また、流体力学的最適設計により、デザインのにも優れたコンパクトな筐体を実現しています。工作機械本体にビルトイン搭載できるため、専用の設置スペースは不要です。1 次フィルタの自動洗浄機能の搭載などメンテナンス性にも優れており、従来のミストコレクタと比較して、メンテナンス時間やコストを削減できます。

当社は今後もお客様の切りくず、クーラント、ミスト(加工 3 悪)に関する課題を解決し、生産性向上に寄与するとともに、環境に配慮した製品の提供を通して SDGs の達成に貢献してまいります。

「zeroFOG」は、11 月 8 日(火)～13 日(日)までの 6 日間、東京ビッグサイトで開催される「JIMTOF2022」、および同時開催する当社東京グローバルヘッドクォータ オープンハウスに展示いたします。

当社 Web サイトにも紹介動画を公開しておりますので、ぜひご覧ください。

<https://www.dmgmori.co.jp/theme/movie/id=5808>

■主な特長

① コンパクト設計

- ・ 従来製品より 40%小さいコンパクトな設計により、小型の工作機械本体にビルトイン搭載が可能^{*1}
- ・ 工作機械と一体化した美しいデザインのビルトイン設計により、専用の設置スペースは不要

② 高性能なミスト捕集

- ・ 粒径 0.3 μm の微細な粒子を 99.97%以上捕集する HEPA フィルタを採用
- ・ インペラ形状のターボファンにより大風量を発生させ、高い換気性能を実現

③ 優れたメンテナンス性

- ・ 1 次フィルタの自動洗浄機能により、メンテナンス時間を大幅に削減
- ・ ファイナルフィルタの交換時期をアラーム信号でお知らせする機能により、フィルタ交換忘れによる工場へのミスト流出を防止
- ・ 工具不要のファイナルフィルタ交換作業により、メンテナンスに掛かる作業時間を 1/60 程度まで短縮^{*2}

④ ランニングコスト削減

- ・ フィルタの清掃や交換回数の低減、消費電力量の削減により、ランニングコストを 10 年間で 100 万円以上削減可能^{*3}

⑤ 省エネルギーにより SDGs に貢献

- ・ zeroFOG 専用開発したインペラ形状のターボファンや同期モータを採用することで、消費電力量を年間 13.0 万円^{*2}、CO₂ 排出量を年間 1.8 トン^{*2} 削減

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

品 名	zeroFOG
搭 載 可 能 機 種 ^{*4}	今回開発の新サイズ ・立形マシニングセンタ CMX 600V / CMX 800V / CMX 1100V / NV4000 DCG NMV3000 DCG / NMV5000 DCG ・横形マシニングセンタ NHX 4000 / NH4000DCG ・ターニングセンタ NLX 1500 / NLX 2000 / NLX 2500 / ALX 1500 / ALX 2000 ALX 2500 ・複合加工機 NTX 500 / NTX 1000

^{*1} 機械、仕様により搭載できない場合があります。

^{*2} 当社調べ(他社製のミストコレクタと比較した場合)

^{*3} 1 年間の稼働時間 240 日 × 16 時間、電気代 30 円 / 1 kWh、3 ヶ月ごとに 1 次フィルタを交換、6 ヶ月ごとにファイナルフィルタを交換した場合で算出

*4 今回開発した、小型機向け新サイズの搭載可能機種。2022 年 10 月現在、順次拡大予定。

※DMG 森精機、DMG MORI および zeroFOG は DMG 森精機の登録商標または商標です。



zeroFOG 2 種類のラインアップ



搭載イメージ

以上