



平成23年12月13日

【ニュースリリース】

株式会社ナック
有限会社ナック販売

新製品「Foamest 201」販売開始につきまして

当社は、工作機械のクーラントに使用される水溶性切削油の浄化、性能の維持を目的としたマイクロ・ナノバブル発生装置の新製品『Foamest 201』を開発いたしました。12月13日より販売を開始いたします。

水溶性切削油は、約90%が水分で構成されたクーラントであり、長期間使用しますと、溶存酸素が不足し、嫌気性微生物が発生（腐敗）いたします。

この状態を放置しますとpH値が下がり、酸化による被加工物の錆の発生や、切削油タンクから悪臭が発生、工場内に充満するなど、クーラント機能が著しく劣化し、切削効率の低下、並びに作業環境の悪化を引き起こします。

従来、これらの対策としては、殺菌剤・防錆剤・潤滑剤などの薬剤添加や、排風設備による悪臭の排除、原液の追加・補充など、劣化発生後の対応が一般的でした。

このたび開発した「Foamest 201」は、切削油タンク内にマイクロ・ナノバブル発生器を入れ、常時エアレーション（酸素供給）を行うことにより劣化原因である腐敗を抑制し、切削油の性能の維持・管理を行うシステムです。

当社は、マイクロ・ナノバブル発生器の製造・販売事業に先立ち、昭和48年の創業より切削加工による機械部品製造を行っており、マシニングセンタ、NC旋盤など10数台の工作機械を自社工場にて利用いたしております。

このため本製品の開発においては、実際に金属加工を行っている自社の工作機械にてテストを重ねましたので、現場環境、現場ニーズにマッチした商品化が実現いたしました。

特徴としては、マイクロ・ナノバブル発生器と専用コンプレッサーをコンパクトサイズにユニット化しておりますので、導入・設置が容易であり、省スペース、省エネルギー、簡単なメンテナンス操作でご利用頂けます。しかも年間のランニングコストは、薬剤を利用した場合に比較して1/3程度（当社調べ）で済みます。

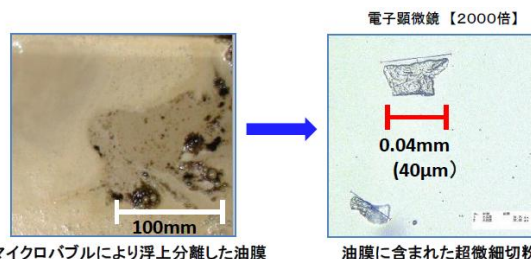
また、本製品を導入頂くと、切削油の劣化抑制効果に加えて、刃物寿命の向上による工具経費

の削減、及び切削性能の向上という二つの大きなメリットが得られます。切削油には使用過程で、工作機械の潤滑油や、切粉（加工屑）などの異物が混入し刃物の摩擦抵抗を増大、寿命を短くする原因となり、大きな異物は除去が可能ですが、ミクロンサイズの超微細な切粉は、液中を浮遊しますので、濾過、オイルスキマーなど、従来の技術では分離・回収が困難でした。

浮上油膜(超微細切粉)を除去した事による、刃物負荷軽減の寿命拡大効果

工具	導入前寿命	導入後寿命	経費カット率
チップセンター	20回	100回	1/5
ドリルφ 1.65, 8.5mm	16回	50回	1/3
タップ M1.4×0.3	2日	6日	1/3
超硬エンドミルφ 7mm	5日	10日	1/2

(上記のデータは、導入頂いたお客様で実際に得られた結果です。)



マイクロバブルにより浮上分離した油膜

油膜に含まれた超微細切粉

マイクロ・ナノバブルはマイナスの電荷を帯びており、物質を付着する特性を有しておりますので、ミクロンサイズの切粉を付着し、液の表面に浮上、油膜化します。これにより油膜ごと容易に除去することが可能です。この結果、切削性能が従来よりも格段に維持することが可能であり、寿命が飛躍的に向上致しますので、工具経費の削減ができます。

本製品は、工作機械において普及率の高い、切削油タンクの容量が200L～300L程度の機種を対象として商品化いたしました。それ以上の容量に対応するタイプも、現在開発を進めております。



* 商品構成：マイクロ・ナノバブル発生器×2本、本体ユニット（コンプレッサー）×1台

（注：上記写真は、本体ユニットのフロント、リア表示の為、2台配置しております）

* 「Foamest 201」の販売価格は150,000円/台（税別）です。

* 初年度の販売目標は500台です。

以上