

型式:MF-4



### 特長

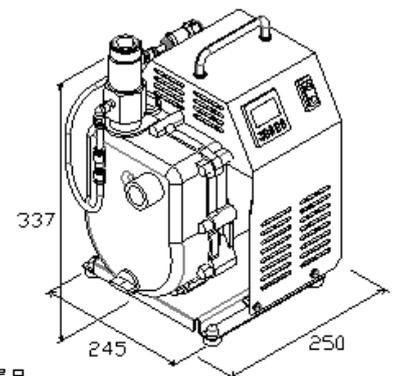
水溶性のクーラントタンク専用のマイクロナノバブル発生器で、吸込ホースと吐出ホースを投入するスペースがあれば簡単に100V電源で設置できます。マイクロナノバブルの水流がクーラントタンク内部にこびりついたスラッジと油をはがし取り、運転と停止を繰り返す(フリッカ動作)タイマで水流に変化を持たせながら、マイクロナノバブルをタンクの隅々まで拡散させ、スラッジや油を浮上させます。

### マイクロバブルの性質



### 仕様

使用環境	風通しの良い室内	
環境温度	35℃以下	
液体温度	5~40℃(凍結なきこと)	
電源	単相交流 100V	
周波数	50Hz	60Hz
消費電力	220W	320W
吐出量	27ℓ/min	30ℓ/min
最大吸気量	5ℓ/min	6ℓ/min
ホース接続口径	25mm	
寸法 ※	250(幅)x245(奥行)x337(高さ)	
重量 ※	9kg	



付属品  
 ホースカップリング ……2個  
 タケノコ 25mm ……2個  
 パッキン ……2個  
 ストレーナ ……1個  
 吸込ホース(1m) ……1本  
 吐出ホース(1.2m) ……1本  
 ホースバンド ……3個

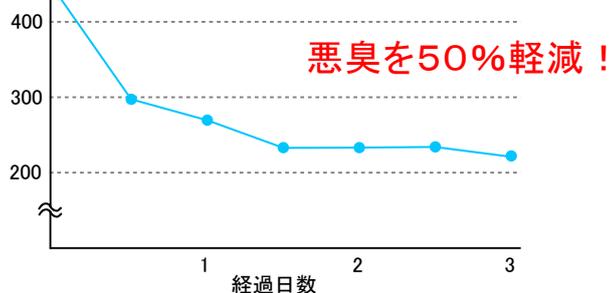
※ 付属品は含まず。

## 効果

### ① 悪臭を軽減

タンク全体にマイクロナノバブルがいきわたることで溶存酸素を増加させ、酸素が遮断された環境で増殖する匂いのもととなる嫌気性細菌を抑制します。

臭気レベル



悪臭を50%軽減！

経過日数

クーラントタンク容量: 460ℓ  
測定機器: (株)カルモア「POLFA」  
測定対象: 各種臭気成分  
回収装置: キソー(株)「SK213SK」

### ③ チョコ停を低減

クーラント液を漂う異物を除去し、工作機械の配管をマイクロナノバブルを含んだクーラント液が循環することにより、配管内のスラッジ詰まりやヘッド詰まり、ラインフィルターの目詰まりを解消します。

チョコ停による作業員への負担を軽減し、生産性の向上を実現させます。

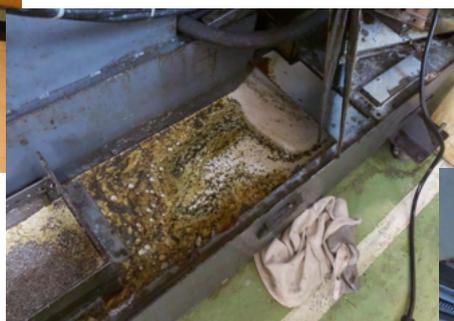
製造ライン停止頻度 **1/6に低減!**  
3ヵ月間で6回 → 3ヵ月間で1回



運転前

吸込ホースと吐出ホースをタンクに入れるだけ

※一番初めのみ、呼び水を入れる必要があります。



浮上分離

クーラントタンク容量: 460ℓ  
回収装置: キソー(株)「SK213SK」



8時間後

### ② 更液費用を削減

吐出ホースを向けることで、マイクロナノバブルを含んだ水流がタンクの内壁と底にこびりついたスラッジをはがしとり、既設のスラッジ回収装置の回収量を増加させることで、タンク全体をきれいにし更液周期を延長させます。

また、一度きれいにしたら、別の工作機械に装置を移動させることで、1台で複数台の工作機械のタンク環境を改善できます。

装置1台で工作機械3台持ち回り  
更液回数 年4回 → 年2回  
更液費用 年間53万円 → 年間26.5万円

**年間26.5万円削減!**

更液費用内訳(工作機械1台あたり) 計44,200円  
廃液処理費: 460ℓ(タンク容量) × 45円(処理費) = 20,700円  
新規クーラント液費: 23ℓ(20倍希釈) × 500円/ℓ(原液) = 11,500円  
作業費: 3時間(作業時間) × 4,000円(人件費) = 12,000円

### ④ 刃物の寿命延長、加工精度の向上

クーラントタンクと配管内部をきれいにし、マイクロナノバブルを含んだクーラント液を工作機械に循環させることで、スラッジが原因で引き起こされる刃物の損傷を低減し、刃物の寿命を延長させます。また、加工時にマイクロナノバブルが刃物とワークの間に入り込むことで刃物を冷却し、スラッジを剥離させ面精度の向上も期待できます。

【販売業者】

【製造業者】

**Mtec** 株式会社エムテック  
<https://www.m-tec-m.co.jp>



〒481-0001  
愛知県北名古屋市六ツ師女夫越3番地  
TEL / 0568-25-8257  
(土日祝祭日および当社休業日を除く)