

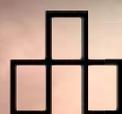
ISO14001対策用

オイルミスト分離システム

ミステリ  
**Misteli**



**Oil Mist Eliminators**



神奈川機器工業株式会社

# Misteli ミステリ

## カ - トリッジ交換・メンテナンス

Mist eliはカ - トリッジ交換の簡便性とサ - ビスの迅速・容易性を重視して設計されました。

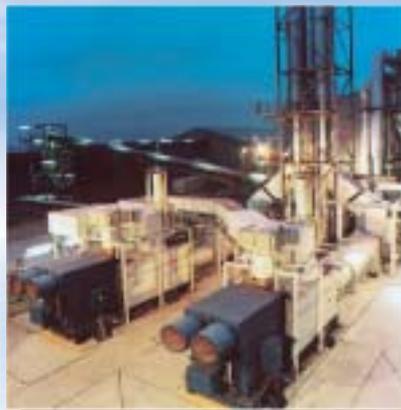
このカ - トリッジは二重の異なる方式と材質で構成される構造を持ち、スラッジを捕捉した後、エア - 流の中の油粒子を分離し、剥離されたスラッジが、フィルタの目詰まりで限界に達するまで使用を続けることができる寿命の永さが大きな特性です。

## 緻密な設計の高品質

ISO 9001に準拠した品質は、設計から 製造、品質管理まで、全てを完全にカバ - し、多くの実験や試用の結果、その性能を確かなものとししました。

緻密な設計、高度な製造技術、厳格な品質管理、Mist eliは機器として、システムとして、広く高い評価を受けています。

# Mist eli



## オイルミストコントロールは設備管理の基本です。 高効率管理は経済性の向上・設備の保護に貢献します。

潤滑油システムから発生するミストの白煙は、汚染のもとと言われながら厳しい規制の枠外にあり、従来、大気中への排出が黙認されてきました。しかし、今日では多くの国の法律が「目に見えない排出物」と言われるオイルミストの大気中排出規制を強めつつあります。環境保守法や安全衛生法に適合する必要性は言うまでもなく、オイルミストの効率的管理で、設備の運転コストを削減したり、設備の信頼性を改善することができます。

### 「目に見えない排出物」への配慮

この目的に合うため、このカートリッジは、初期に $0.3\ \mu\text{m}$ で99.98%の効率を持つ高性能仕様を果たすよう設計されました。環境保守法や安全衛生法への適合とを効率的な管理で設備の運転コストの削減、設備の信頼性改善が実現します。

### 環境保守法への対応

排出物について社会不安・批判等の結果、法律が次第に厳しくなっています。Mist eli は潜在的な健康障害を排除して、不快な臭いを最小限に止め、環境改善を大きく前進させます。

### 健康安全衛生法への対策

Mist eli によるオイルミスト管理は、設備の内部でも外部でも油の堆積を防止し健康や安全の維持に貢献します。オイル堆積物は、排気配管・無防備の電気設備の周辺で潜在的な火災リスクとなる上、通路を使用する人にも支障となります。加えて、可燃性のオイルから生じるミストは爆発の危険性をも内包しています。

### Mist eliの効果と経済性

ディーゼルエンジンやタービンの運転効率はオイルミストがエアークレニウムに吸込まれる時に、低下します。これはエアークレニウムを詰まらせたり、オイルで内部の表面を覆ったりします。

Mist eli はエアークレニウム近くのエアークレニウム品質を改善して、パワー出力の維持をサポートし、更にオイルの目詰まりによるエアークレニウムの取替え頻度を減らします。

オイルミストの排出で年間に何千リッターもの油を繰返し設備から失っています。オイルミストの正確な排出量は機械のタイプやその運転環境によっても大きく変動しますが、最近のガスタービン排出例で1000時間運転毎に約250リッターという事例も報告されています。Mist eli で回収した油をシステムへ返すことで油の消費を遅らせ、取替え費用を大いに減らすことにもなります。

Mist eli は、建物やエンジンルーム内が汚れる原因となる油を回収することで一般的な保守費用を減らすのに役立ちます。又、オイルミストが存在しなければ、重要部品に薄いオイルフィルムの堆積も起こらず、電気や電子機器の信頼性改善に役立ちます。

Mist eli を選択の結果、混み入った出口や配管設置の必要性が最少化され、設置への投資額を節約できます。

# Misteli

環境保全・保護時代の先端で

高速回転機械内部の冷却や保護のためには多量の潤滑油を消費し、この時発生するオイルミストは、従来大気中に排出されてきました。

環境の浄化・保護が強く要求される今、このオイルミストの処理方法は重大な課題となっています。

また、オイルミストに対する処置の誤りは、重大な爆発事故原因となるばかりでなく、あらゆる所に油が付着・凝縮した結果、新たな汚れを招き、作業環境の悪化や様々な危険を呼び寄せることにもなります。

このオイルミスト分離機は、環境汚染防止や安全確保に対し万全の配慮を以て設計され、関連の法条例をも充分クリアする最新の製品で、Misteliと名付けました。

エア・流中の微細な油粒子を捉え、油として再使用するミステリアスとも言える驚異的效果がネ・ミングの理由です。Misteliゾーンでは未知のパワーが、不思議な成果をお目に掛けます。

## ■ オイルミストとは

運転中の高速回転機械内部潤滑油は、衝突や剪断、さらに高温・高圧に晒された結果、油煙となって、エア・中を浮遊します。これがオイルミストと呼ばれて、その発生は避けることができません。

ミストは10 $\mu$ mから0.03 $\mu$ mの範囲に分布する油滴(平均値は0.3 $\mu$ m)から成っており、通常人間が目視できる大きさは35 $\mu$ mまでが限度とされていますが、このミストは油粒子の流れを通過する光の屈折により、青白色の煙として目視されます。弊社は、しばしば「目に見えない排出物」は許されない、とする厳しい法条例の規制を越え、地域の苦情への対応、職場環境の保全をクリアする目的で、オイルミストを目に見える排出物と捉え、影響する要因を調査してきた結果、高い分離効率を持ち、加えて低コストで容易な操作性を持つ方法を開発、製品化に成功しました。

このオイルミスト分離システム = Misteli (Oil Mist Eliminator) は、12 / h 3000 / hまでのエア・流量に適應し、流量毎に最適な型式を用意しています。ファン付ユニットタイプ、自然排出ユニットタイプいずれでも選択可能です。

両タイプの選択には、機械内で背圧が許されるか、否か、が条件となります。

規定エア・量 (m <sup>3</sup> /hr@82 )	自然排出型 Misteli		ファン付 Misteli	
	型式名	部品番号	型式名	部品番号
12			MMF12	A6373024
			MMF12DC	A6373025
50			MMF50	A6371228
100	MM100	A6371211	MMF100	A6371218
250	MM250	A6371212	MMF250	A6371219
500	MM500	A6371213	MMF500	A6371220
850	MM850	A6371214	MMF850	A6371221
1275	MM1275	A6371215	MMF1275	A6371222
1700	MM1700	A6371216	MMF1700	A6371223
3000	MM3000	A6371217	MMF3000	A6371224

Misteli の大きさはエア・流量に基づきます。

適用の要求エア・流量は、Misteli が接続された出口から、既置の直径排出パイプを抜けるエア・速度の測定値で計算されます。

## ■ 適用例

ディ・ゼルエンジン  
クランクケ・スプリ・ザ

ガスタ・ピン  
グランドベント・潤滑油タンクベント

スチ・ムタ・ピン  
潤滑油タンクベント

コンプレッサ -  
グランド

ギヤ・ボックス  
ベント

などが含まれます。

☆ 選定と使用についてのご相談は  
営業部までお問合せください。



MMF850



MMF12DC



MMF100

大気汚染防止をリードする

## オイルミスト分離システム

# Oil Mist Eliminator Systems

### ■ オイルミスト分離の原理

分離プロセスによって運ばれた油は、オイルミストカートリッジで分離されます。高い親油性のメディアが含まれたこのカートリッジは差圧を最小限に抑え、油の除去が最大となるように設計されています。

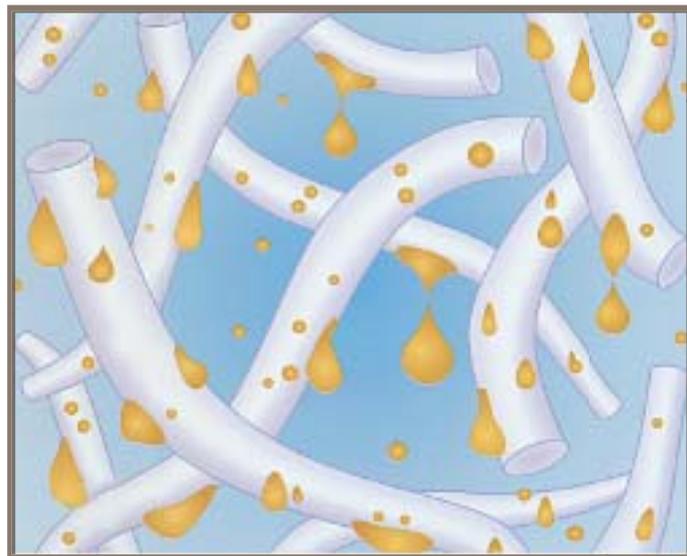
#### 油滴の形成と剥離

- ① 汚染されたエア-流は、緻密な多層から成る分離用メディアで造られたカートリッジを通過するよう工夫され、この高親油性特性は、カートリッジを通過する油滴を細い繊維に容易に惹きつけます。
- ② さらにこのメディアに厚みを持たせてあり、たとえ繊維間の隙間が油滴自身の直径より大きくても、個々の油滴が繊維に出会い易くしてあります。
- ③ 繊維上の付着した油滴に更にエア-流中から継続的に分離される油が繊維を介して、より大きい油に成長します。
- ④ 最後には、重力が油滴と繊維間の吸引力を超えるか、エアーの流速を超えると、これらの大きい油滴は繊維から剥がされ、ドレ-ンされるか、Mist eliの底にフリー-オイルとして蓄積されます。

#### カートリッジの飽和と均衡

運転中カートリッジは飽和状態、又は均衡状態に達します。これがエア-の流れから分離される油の量とドレ-ンされる量とが見合う点です。飽和状態は正常な運転の状態であって、機械によりオイルミストの中の剥がれた粒状の汚染物質で、カートリッジが目詰りするまで正常な分離機能を発揮し続けます。

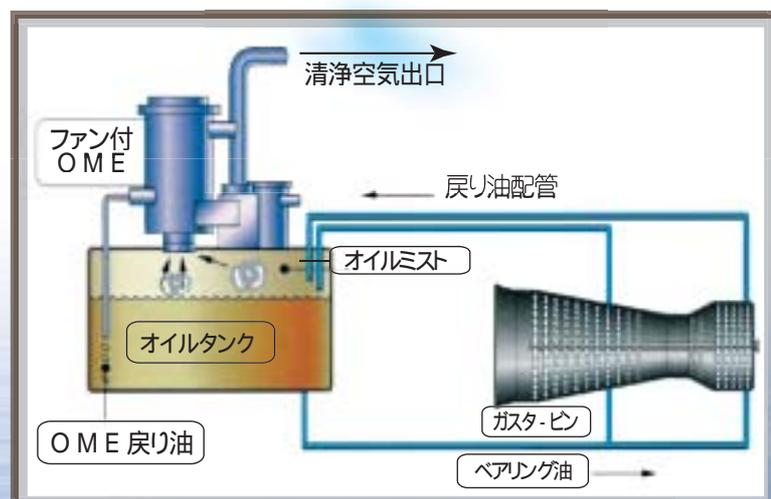
#### カートリッジのイメージ図



#### ファン付 Mist eli 使用例



MM3000



# 神奈川機器のシステムバリエーション

50年を超える $\text{F}^{\text{L}}$ や分離の経験を以て、神奈川機器の広範囲に亘る高品質の製品やシステムは世界中の産業の分野において、広範・多様に認められています。神奈川機器の多彩なシステムは次の領域でサービスを提供しています。

$\text{F}^{\text{L}}$ システム：各種流体・気体

分離システム：気体・流体（固液 / 液液 / 気液）



## 強力磁気フィルタ

### 製鐵ラインで活躍中

用途

CAL・CGLクリーニング槽 アルカリクリーニング液  
スキンパスミル スキンパス液  
ロールショップ ロールグラインダ研削液



## ノッチワイヤエレメント サニタリタイプ

### 安全に安心を添えて

用途

仕込水 割水 原料水 蒸気  
果汁 牛乳 CIP 他



## L-PUX II

### 遠心分離と精密 $\text{F}^{\text{L}}$

用途

ディーゼル機関潤滑油用



## プレート式熱交換器 SIGMA

### 多様な工業に適応

用途

食品・醗酵・飲料工業 化学薬品工業  
空調関係  
造船/製鐵工業

URL <http://www.kanagawa-kiki.co.jp>

e-mail [sales@kanagawa-kiki.co.jp](mailto:sales@kanagawa-kiki.co.jp)

## 神奈川機器工業株式会社

本社・工場 〒235-0021 横浜市磯子区岡村8-19-1  
TEL 045-753-3800~2 (営業部直通)  
TEL 045-761-0351(代) FAX 045-755-0089  
神戸事務所 〒650-0037 神戸市中央区明石町32  
明海ビル809号室  
TEL 078-321-6400(代) FAX 078-321-6403

