

OGURA MIST SEPARATOR ELECTRICITY

Electric dust collection Series

電気集じん装置

OGURA MIST SEPARATOR

オイルミスト除去装置



green technology

小倉クラッチは、
エコロジー&省エネルギー製品で
地球環境に貢献します

INDEX

■電気集じん装置 (OMSE) ■オイルミスト除去装置 (OMSZ) ■総合

■電気集じん・オイルミスト除去装置製品一覧	3
■電気集じん装置について	4
■OMSEの構造について	5
■OMSEシリーズ (油性／水溶性対応)	7
■オイルミスト除去装置について	9
■OMSZの構造について	10
■OMSZシリーズ (油性／水溶性対応)	11
■OMSZ取扱注意事項	14
■パーツリスト・付属品リスト	15
■交換部品・オプションパーツ・据付例	16
■OGURA ECO PROJECT	17
■OMSーご照会に際して	18
■お問い合わせ	19
■OGURA TECHNOLOGY	20

電気集じん機・オイルミスト除去装置製品一覧表

型 式			
仕 様	P8	P8	P8
型 式	OMSE750R	OMSE750	OMSE1500
電 源	三相 200V	三相 200V	三相 200V
定格出力	0.75kW	0.75kW	1.5kW
周 波 数	60Hz / 50Hz 共用	60Hz / 50Hz 共用	60Hz / 50Hz 共用
定格電流	5.8A	5.8A	5.8A
最大風量	12 m ³ /min	15 m ³ /min	30 m ³ /min
最大静圧	1.40KPa	0.50KPa	1.13KPa
騒 音	68dBA	68dBA	68dBA
吸 込 口	φ175	φ200	φ200
捕集効率	99.9%	99.9%	99.9%
重 量	80kg	200kg	210kg

型 式				
仕 様	P12	P12	P13	P13
型 式	OMSZ400	OMSZ750	OMSZ1500	OMSZ2200
電 源	三相 200V	三相 200V	三相 200V	三相 200V
定格出力	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
周 波 数	50Hz 60Hz	50Hz 60Hz	50Hz 60Hz	50Hz 60Hz
定格電流	1.9A 1.7A	3.1A 3.0A	5.6A 5.6A	8.3A 8.1A
最大風量	5.4 m ³ /min 6.3 m ³ /min	8 m ³ /min 9.5 m ³ /min	15 m ³ /min 18 m ³ /min	21.5 m ³ /min 23 m ³ /min
最大静圧	0.9KPa 1.3KPa	1.3KPa 1.6KPa	1.44KPa 2.1KPa	2.1KPa 2.9KPa
騒 音	60 ±3dB 62 ±3dB	62 ±3dB 63 ±3dB	69 ±3dB 72 ±3dB	73 ±3dB 75 ±3dB
吸 込 口	98φ	123φ	147φ	197φ
捕集効率	99.98%	99.98%	99.98%	99.98%
重 量	65kg	70kg	96kg	100kg

High Collection Power

OGURA MIST SEPARATOR ELECTRICITY

OMSE

省エネ・資源の再利用を考慮し、従来タイプのフィルター方式に加え、より細かなオイルミストを回収させる電気集じん装置を開発しました。

この装置は、独自のプラズマ放電技術により高濃度処理を実現し、捕集したオイルミストを再利用可能にしました。捕集率が99.9%へ向上し、人体に有害な $10\mu\text{m}$ 以下の粒子を効果的に捕集し、クリーンな職場環境づくりに貢献します。

業界発！ $450\text{mg}/\text{m}^3$ の高濃度処理で、
捕集したオイルミストを再利用可能に。



作業環境の改善

ミストの蔓延した作業環境では、労働意欲が減退し生産効率の低下等につながります。

労働災害防止

ミストが床・壁・機材等に付着すると滑りやすく、転倒による労働災害や火災の危険性が増加します。（工場の爆発・火災はオイルミストが原因のケースも多いです。）

工作機械全般／食品加工機全般

NC旋盤、汎用旋盤、マシニングセンター、歯切盤、NCフライス盤、ホブ盤、研削盤、ドリルセンター、トランスファーマシン、多軸自動盤、その他工作機械、洗浄機・プレス機、食品加工機等

特徴

1. 複数台のマシンに1台で対応可能なケースあり
2. 業界No.1の高濃度処理を実現
3. フィルター交換らくらく
4. 洗浄が可能な特殊フィルター
5. 独自のプラズマ放電技術により小型化を実現
6. 工場内の嫌なニオイを除去

オイルミストは有害 機械加工の作業空間に浮遊するミストは有害であり、下記のようなトラブルを引き起こす原因となります。

- ミストには鉛分や硫黄分が含まれており、長期にわたり吸入を続けると呼吸器疾患や喉頭癌、皮膚病、眼科疾患等の原因となります。
- 作業環境を汚染し会社のイメージダウンになります。
- ミストが機械や機器へ徐々に付着堆積してマシンの誤作動及び腐食の原因となります。
- 冷暖房設備のある工場では、ミストの外部排出にともない冷暖房エネルギーも一緒に排出されるため、エネルギー効率が悪く経済的ロスとなります。

OMSE の構造について

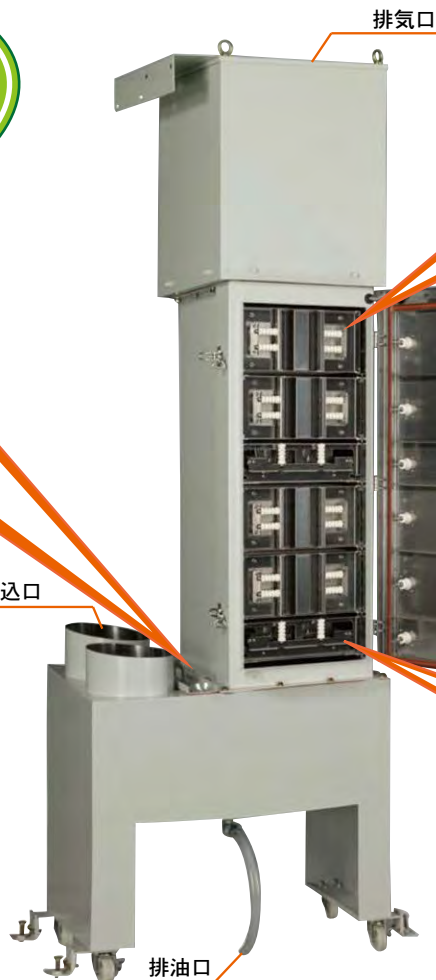
なんでも！
洗って使える
エコフィルター



● グリスフィルター

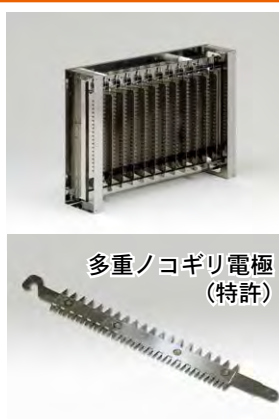
吸引された比較的大きい
ミストを吸着します。

吸込口



● 集じん極

荷電極で分解したミスト
を吸着します。



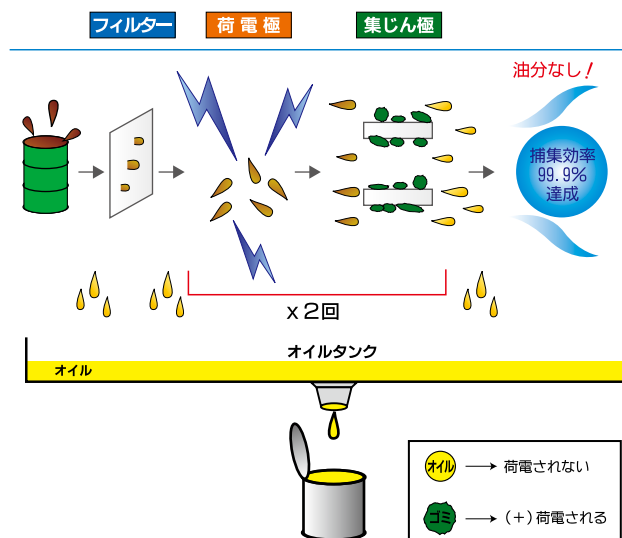
多重ノコギリ電極
(特許)

● 荷電極

独自のプラズマ荷電で、
高濃度ミストを処理。

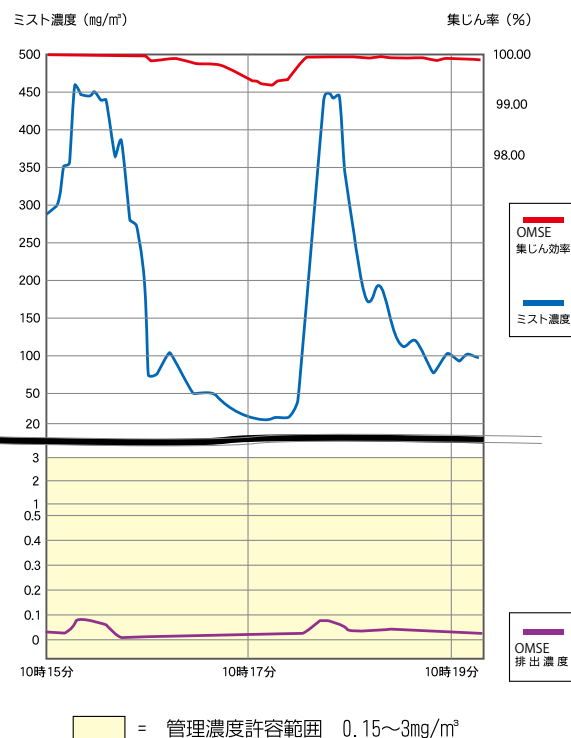
※取扱説明書の各項目を十分にご理解の上、ご使用下さい。

メカニズム



1. フィルター：追突分離で大きなミストを分離します。
2. 荷電極：オイル表面のゴミを強制的に (+) にします。
3. 集じん極：(+) になったゴミは (-) 極で吸着され、オイルミストのみタンクへ排出します。

集じん効率データ



OMSEが可能にした性能

- 処理濃度450mg/m³の高濃度処理を実現。
- 捕集したオイルミストをイオン化率の向上により再利用可能。
- 排出濃度0.15mg/m³以下を実現。
- 捕集効率 99.9%。
- 人体に有害な10μm以下のダストを効果的に分離・捕集。
- 独自のプラズマ放電技術により小型化を実現。
- 水系ミストの回収が可能。
- 工場内の嫌なニオイの除去が可能。

安定した性能

- 独自のプレフィルタでオイルミストを整え、均一に荷電。
- 特殊コーティング処理された碍子の採用により、破壊強度向上、安定した集じん効率、高絶縁耐性を実現。
- 独自開発のノコギリ状電極により、集じん効率アップ、耐久性の向上を実現。

高いメンテナンス性

- プレフィルタ、荷電極、集じん極をユニット化。
入換え作業の簡素化と電極の軽量化に成功。
- 本体、電極部のオールステンレス構造により、高耐久、強アルカリ洗淨に対応可能。
- 消耗部品を最小限に抑え、定期交換部品を少なくし、メンテナンス費用の削減に成功。
- メンテナンス時期をお知らせするLEDランプ搭載。

保守サービス

- 定期的に電極を当社に送って頂き洗淨、確認後出荷します。
- お客様のご要望、ご予算に合わせての保守サービスを提供します。

High Collection Power

OGURA MIST SEPARATOR ELECTRICITY

OMSE

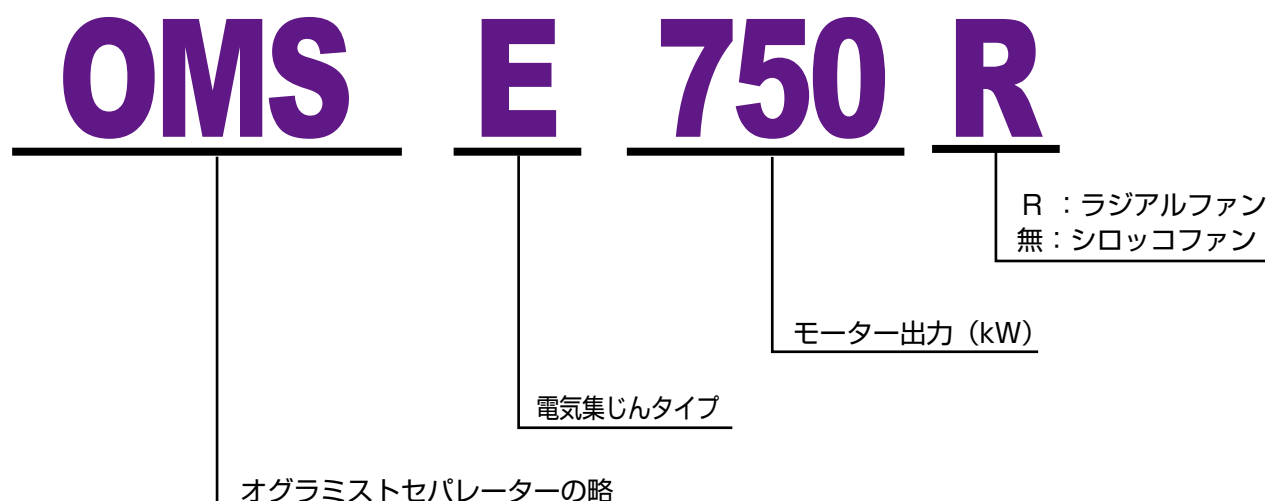
Series

OMSE Type

電気集じん装置
[油性・水溶性対応]

- 1) 独自のプラズマ放電技術で高濃度処理を実現
- 2) ノコギリ状電極の採用で集じん効率アップ
- 3) オールステンレス構造により耐久性を向上
- 4) メンテナンス時期をお知らせする LED ランプ搭載
- 5) 油性・水溶性ミストにも対応

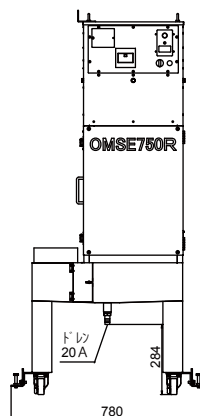
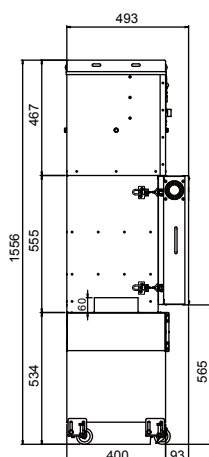
形式表示



OMSE750R

0.75kW

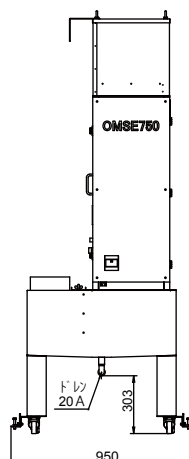
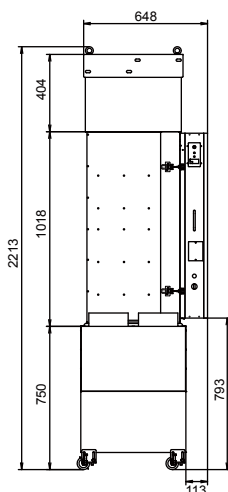
60Hz / 50Hz 共用 [最大風量 : 12 m³/min]、[最大静圧 : 1.40KPa]



OMSE750

0.75kW

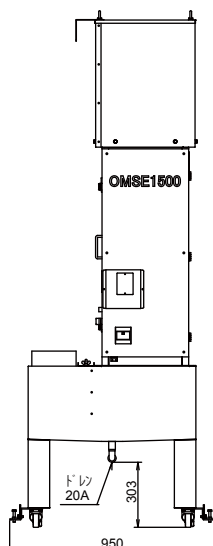
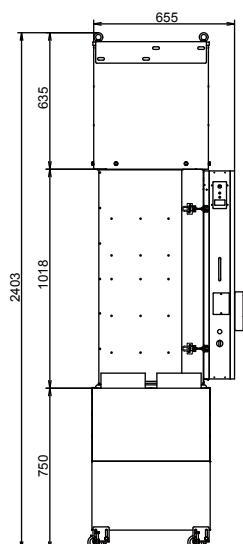
60Hz / 50Hz 共用 [最大風量 : 15 m³/min]、[最大静圧 : 0.50KPa]



OMSE1500

1.50kW

60Hz / 50Hz 共用 [最大風量 : 30 m³/min]、[最大静圧 : 1.13KPa]



OGURA MIST SEPARATOR

国内全工場がISO14001の認証を取得するなどの環境影響を配慮した事業活動方針を製品づくりにも反映させ、工作機械用オイルミスト除去装置を開発しました。

この装置は、レブディスクインパクター（RDI）と二次側の高性能フィルターを使用することにより、クリーンな職場環境の実現に大きな役割を果たしています。



作業環境の改善

ミストの蔓延した作業環境では、労働意欲が減退し生産効率の低下等につながります。

労働災害防止

ミストが床・壁・機材等に付着すると滑りやすく、転倒による労働災害や火災の危険性が増加します。（工場の爆発・火災はオイルミストが原因のケースも多いです。）

各種工作機械

NC旋盤、汎用旋盤、マシニングセンター、歯切盤、NCフライス盤、ホブ盤、研削盤、ドリルセンター、トランファーマシン、多軸自動盤、その他工作機械、洗浄機・プレス機等

特徴

- ・ 超高性能
- ・ 労働安全衛生法に準ずる捕集性能
- ・ ロングライフメンテナンス

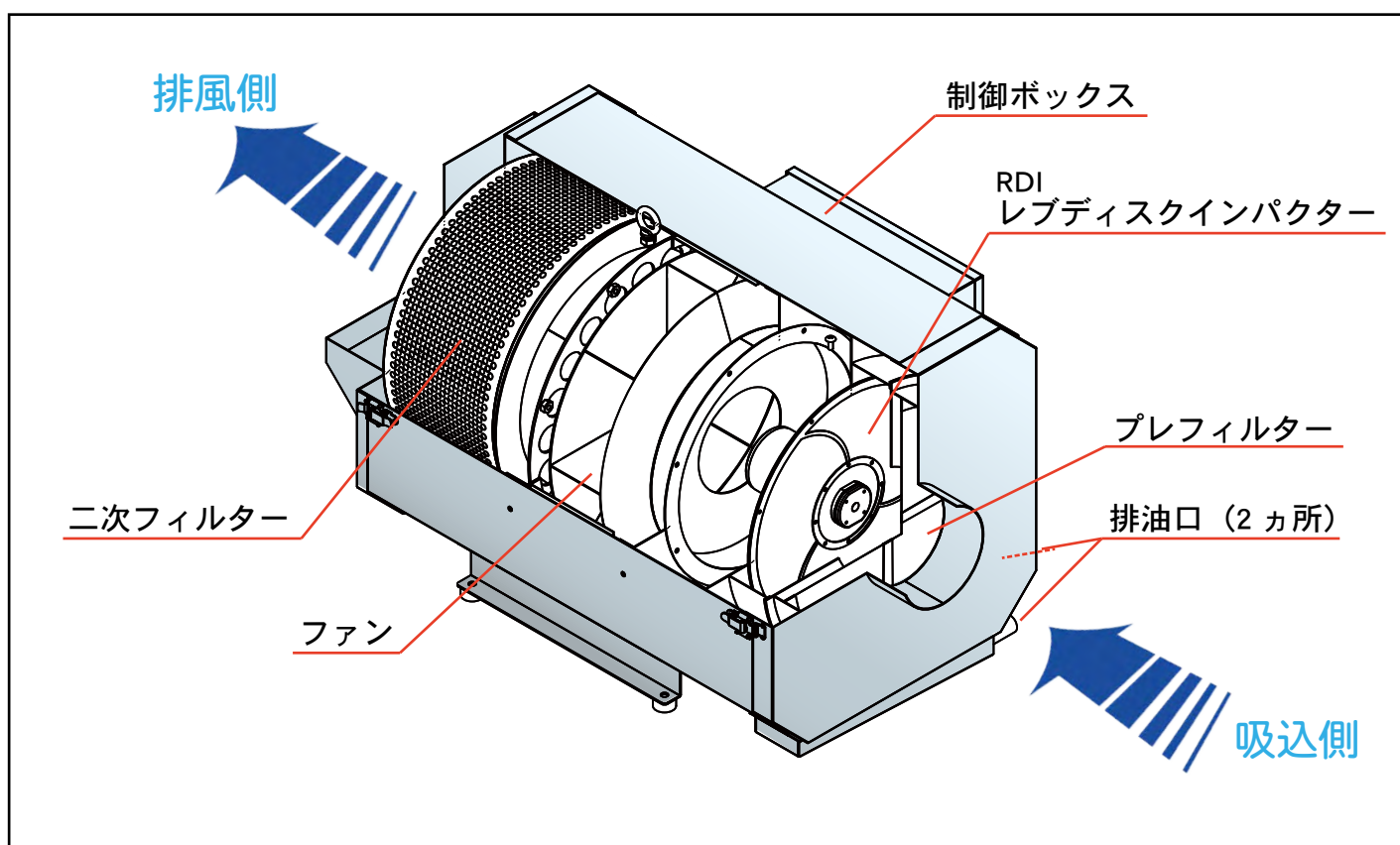
オイルミストは有害 機械加工の作業空間に浮遊するミストは有害であり、下記のようなトラブルを引き起こす原因となります。

- ミストには鉛分や硫黄分が含まれており、長期にわたり吸入を続けると呼吸器疾患や喉頭癌、皮膚病、眼科疾患等の原因となります。
- 作業環境を汚染し会社のイメージダウンになります。
- ミストが機械や機器へ徐々に付着堆積してマシンの誤作動及び腐食の原因となります。
- 冷暖房設備のある工場では、ミストの外部排出にともない冷暖房エネルギーも一緒に排出されるため、エネルギー効率が悪く経済的ロスとなります。

OMSZ の構造について

<捕集構造>

- オイルミストは吸込口より本体に吸引され、プレフィルター（メッシュフィルター）に衝突することによって、粒子を整粒します。
- 整粒されたオイルミストは RDI により捕集・液化されオイルミストは排油口より外へ排出されます。
- RDI によって捕集・液化しきれなかったオイルミストは、装置後部に設置された高性能フィルターによって、 $0.1\mu\text{m}$ 粒子まで捕集されます。



フィルター捕集例



High Static Pressure

OGURA MIST SEPARATOR

OMSZ

Series

OMSZ

OMSZ Type

オイルミスト除去装置

[油性・水溶性対応]

① 超高性能

RDIを回転させることで、ミストの液化を促進し、ミストを除去。2つのモーターを搭載し、ファン用とディスク用に分けることで、風量を安定維持。

② 労働安全衛生法に準ずる捕集性能

人体に最も危険な0.1-5ミクロン粒径の粉じん除去が可能。装置構造、性能、除じん装置要件をクリア。

③ ロングライフメンテナンス

RDIとメッシュフィルター（プレフィルター）で、高性能フィルター（二次側フィルター）への負荷軽減と高寿命化を実現。

形式表示

OMSZ 400

モーター出力

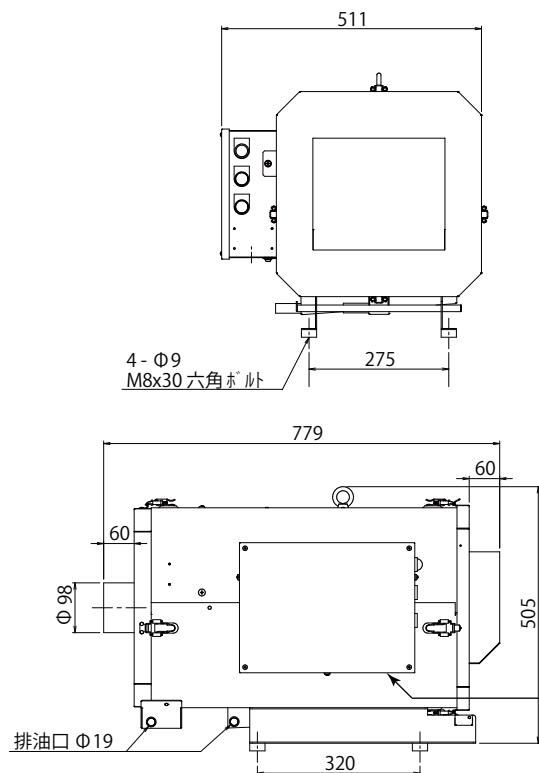
オグラミストセパレーターの略

OMSZ400

0.4kW

60Hz[最大風量：6.3 m³/min]
50Hz[最大風量：5.4 m³/min]

(微細ミスト対応)



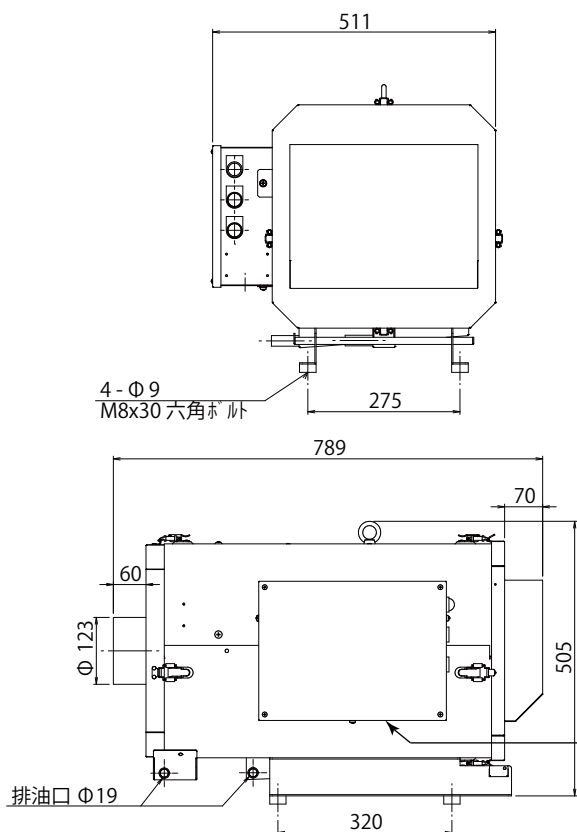
OMSZ

OMSZ750

0.75kW

60Hz[最大風量：9.5 m³/min]
50Hz[最大風量：8 m³/min]

(微細ミスト対応)

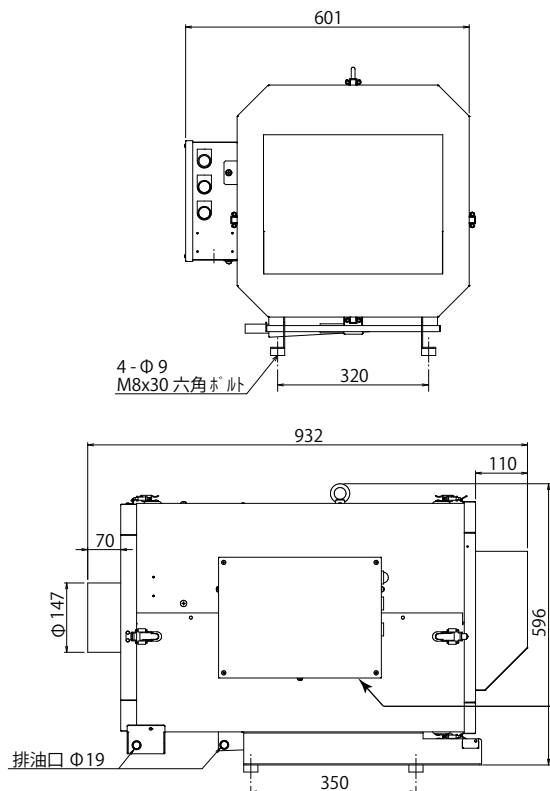


OMSZ1500

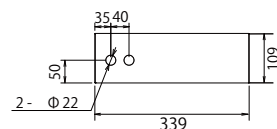
1.5kW

60Hz[最大風量：18 m³/min]
50Hz[最大風量：15 m³/min]

(微細ミスト対応)



【配線用穴】

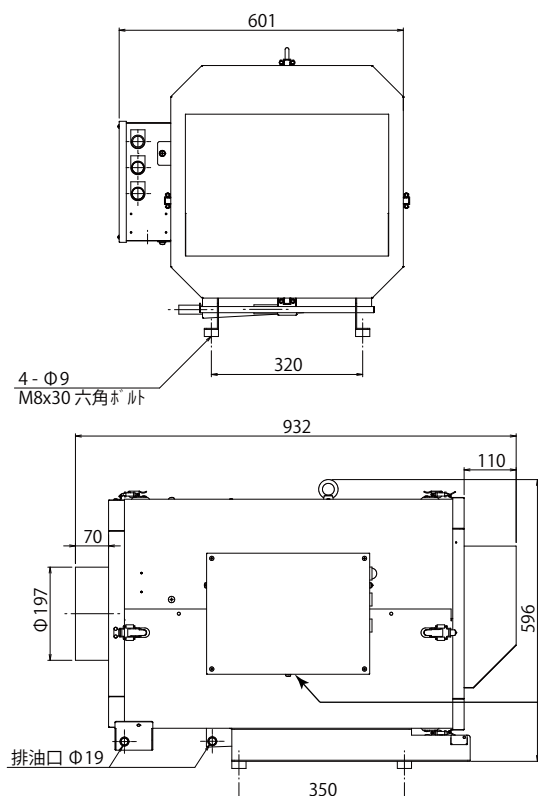


OMSZ2200

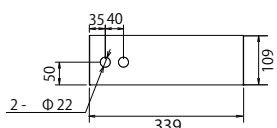
2.2kW

60Hz[最大風量：23 m³/min]
50Hz[最大風量：21.5 m³/min]

(微細ミスト対応)



【配線用穴】



OMSZ 取扱注意事項

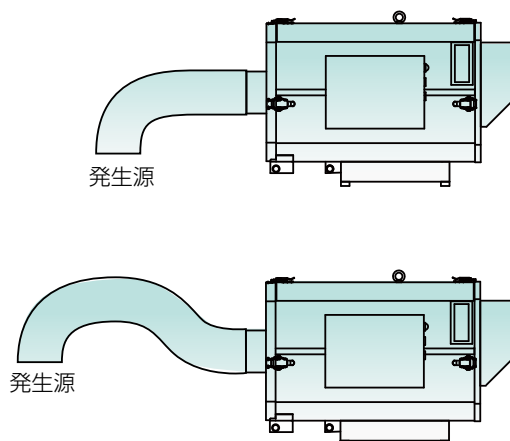
《使用上の注意》 事故や故障の原因となりますので、次のものは絶対に吸わせないでください。

1. 火粉、溶接ヒューム
2. 可燃性物質（ガソリン、灯油、シンナー、ベンジン）
3. 酸、アルカリ、有機溶剤等
4. ワニス、塗料、接着液等
5. 爆発性物質、有害ガス、腐食性ガス、薬品等
6. アルミ、鋳物等の乾式加工のダストや粉類等
7. 50℃以上のミスト
8. 粘性の高い油脂類（へバリついたり、固まったりする物）
9. 切粉、研削粉、スラッジを多量に含むミスト

《配管例》

ダクトはフレキシブルダクトまたは固定配管（別売）を使用し、下図のように垂れ下がりのないようにしてください。継ぎ目にはシーリング剤を使用してください。

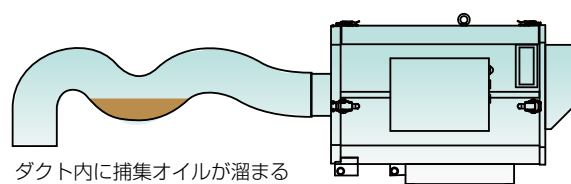
《良い例》



《取付上の注意》

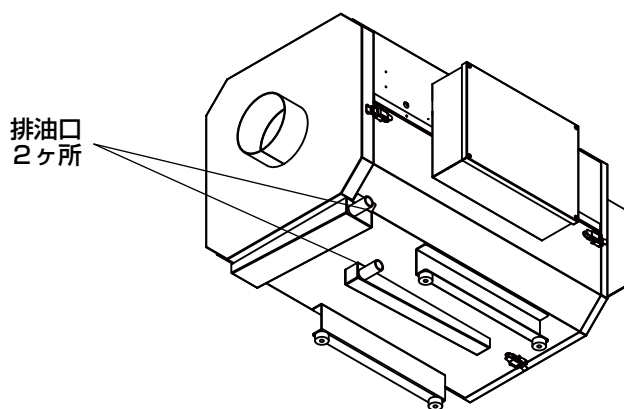
1. 機械側吸込口は、ミスト発生源より適度に離れた位置に置き、過大な水分、油分の吸入は避けてください。
2. 機械側吸込口孔径は、 $\phi 90$ 以上（OMSZ400）、 $\phi 110$ 以上（OMSZ750）、 $\phi 140$ 以上（OMSZ1500）、 $\phi 190$ 以上（OMSZ2200）の大きさにしてください。
3. ダクト配管はダレ、曲がりがないように配管してください。
4. 電源投入後、ミスト除去装置は連続運転させ、断続運転は避けてください。
5. 機械側に開口部がある場合は、できる限り最少になるようにしてください。
6. 感電事故を防ぐため、必ず保護装置の設置、及びアースをしてください。

《悪い例》



《排油方法》

本装置設置の際は、常時排油できるように配管してください。常時排油をしないと本体下部に油が溜まり、本体より溢れ出たり、排気口から油が飛散するおそれがあります。本装置の底部2ヶ所にある排油口に付属のホースを取り付け、排油の準備をしてください。尚、付属のホースは2ヶ所とも液封はせず、油受けに解放してください。



重要

1. ホースは付属のホースをご使用ください。
2. ホースを曲げた時にホースがつぶれないように注意してください。ホースがつぶれていると正常な排油ができなくなります。

注意

常時排油をしないと本体底部に油がたまり、本体より溢れ出たり、排気口から油が飛散するおそれがあります。

※本体底部2ヶ所の排油口に付属のホースを取り付け、油受けを用意してください。

パーツリスト・付属品

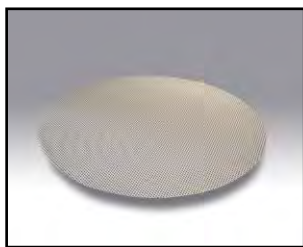
OMS

			型 式			
品 名		品 番	OMSZ 400	OMSZ 750	OMSZ 1500	OMSZ 2200
耐油ダクトホース	φ 100	73310052	●			
	φ 125	73310053		●		
	φ 150	73310054			●	
	φ 200	73310055				●
ダクトホースバンド	φ 100	73310056	●			
	φ 125	73310057		●		
	φ 150	73310058			●	
	φ 200	73310059				●
吸込みフランジ	φ 100	73310046	●			
	φ 125	73310047		●		
	φ 150	73310048			●	
	φ 200	73310049				●
交換用二次フィルター		73310044	●	●		
		73310045			●	●
本体取付架台		73310050	●	●		
		73310051			●	●

付属品リスト

- ・ 排油ホース
- ・ 排油ホース用ホースバンド
- ・ 防振ゴム

交換部品



プレフィルター



二次フィルター

オプションパーツ



ダクトホース



吸込口



ダクトホースバンド



専用架台

据付例

- ① 機械側吸込口は、ミスト発生源より適度に離れた位置に置き、過大な水分、油分の吸入は避けてください。
- ② 機械側吸込口穴径は、 $\phi 90$ 以上（OMSZ400）、 $\phi 110$ 以上（OMSZ750）、 $\phi 140$ 以上（OMSZ1500）、 $\phi 190$ 以上（OMSZ2200）の大きさにしてください。
- ③ ダクト配管はダレ、曲がりがないように配管してください。
- ④ 電源投入後、ミスト除去装置は連続運転させ、断続運転は避けてください。
- ⑤ 機械側に開口部がある場合は、できる限り最少になるようにしてください。
- ⑥ 感電事故を防ぐため、必ず保護装置の設置、及びアースをしてください。

OGURA ECO PROJECT



■環境への取り組み

小倉クラッチは、下記8項目を重点課題として取り上げ、環境改善活動に取り組んで参ります。

1. マネジメントシステム

環境マネジメントシステムを継続的に改善して、環境負荷低減の目的及び目標を設定し実行し実現する。

2. コンプライアンス

環境保護に関する法規制やその他の要求事項を遵守し、更に自主基準を設けて環境保護レベルの向上に努める。

3. グリーンサプライ(エコプロダクツ)

グリーン・サプライ・チェーン・マネジメントを構築し、環境に配慮した製品を開発する。

4. 省資源・省エネ・少人

ムダ・ムラ・ムリを排除して働き方の効率を高め、環境改善活動を利益に直結させる。

5. ゼロエミッション

5R(リフューズ・リデュース・リユース・リフォーム・リサイクル)の追求と分別の徹底により、廃棄物ゼロを達成する。

6. 環境汚染予防

環境負荷物質の適正管理と消費・排出量の抑制により、環境汚染を予防する。

7. 自主的社会貢献

全社員の地球環境保護への意識向上を図り、自主的な活動で社会に貢献する。

8. 積極的情報公開

環境保護の取り組みについて積極的に情報公開し、ステークホルダーとのコミュニケーションに努める。

認証取得 ISO14001: 2004

小倉クラッチは、1998年11月に本社・第一工場が、更に翌1999年11月には全社でISO14001の認証を取得致しました。地球環境保護が経営の最重要課題である事を認識し、環境マネジメントシステムに基づいて、大気・水質・騒音・振動・廃棄物などの法定遵守は当然のこと、自ら目標値を定め、環境保護に対して継続的な改善に取り組み、グリーン調達、お客様へのグリーン供給を進めております。



オイルミスト除去装置のご照会に際して

オイルミスト除去装置のご照会に際しては、下記要領でご連絡いただければ、弊社で装置の選定をいたします。ご要望に応じ技術員も派遣いたします。

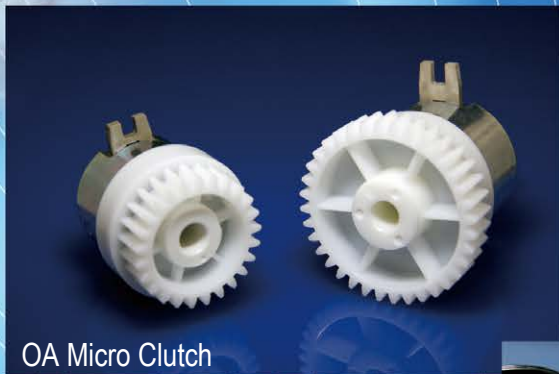
●内容はできる限り詳しく、特別な要求事項があれば、その点を記入してください。

お 客 様 名			ご担当者	
御 社 所 在 地				
御 社 連 絡 先	() -			
工作機械の名称			メーカー名	
工作機械の種類	マシニングセンター（立形・横形） / 複合機 / 旋盤 / その他（ ）			
使 用 電 圧	(V)		使用周波数	(Hz)
使 用 状 況	高圧クーラント装置使用： 有 ・ 無 （有の場合 MPa）			
使 用 切 削 液	油性 ・ 水溶性 （ 塩素系 ・ 非塩素系 ）			
	品名：		メーカー名	
希 望 最 大 風 量	(m ³ /min)		希望モーター容量	(kW)
希望捕集タイプ	1. フィルタータイプ 2. 電気集じんタイプ			
モーター希望規格	国内 / EU：CE / 米国：NEMA・UL / 中国：GB / 韓国：KS / 他：			
上 記 外 要 求 事 項				

■このページはキリトリ、もしくはコピーしてご使用ください。

Ogura Technology

私たち、小倉クラッチのパーツや製品は
世界の様々な場所に使われています。



OA Micro Clutch



Racing Clutch



Car Air Conditioner Clutch



Super Charger



Clutch Brake



Electromagnetic
Particle Brake



Multi Cutter



Tension Control System



Clutch Brake



Engine Starter Clutch

Hose Cleaner 119



<http://www.oguraclutch.co.jp>