最新ミストコレクター

日本語版

EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

人と環境を守るエアーフィルトレーションシステム

HPM シリーズ
HIGH PERFORMING MIST COLLECTORS
高効率ミストコレクター

＞高速スピンドル機
＞高圧クーラント機
＞油性クーラント機
に最適な
ミストコレクター

水溶性クーラントでの
標準フィルター寿命

8,000 時間

＊保証値ではありません。経験に基づく値で取付・切削条件・他で変わります。油性・高圧・高速など使用条件でフィルターの寿命は3,000 時間から 15,000 時間と変化します。

フィルター交換時期が目視できる

新しいフィルターの時

フィルター交換が必要な時

＊ご希望によりアナログ・デジタル目詰モニターが選択できます。

- 設置場所に合わせて吸引口が変更できる
- 工作機械との連動が容易にできる
- 少ない消費電力で高い効率が得られる
- 各フィルターに個別の差圧モニターが付属する

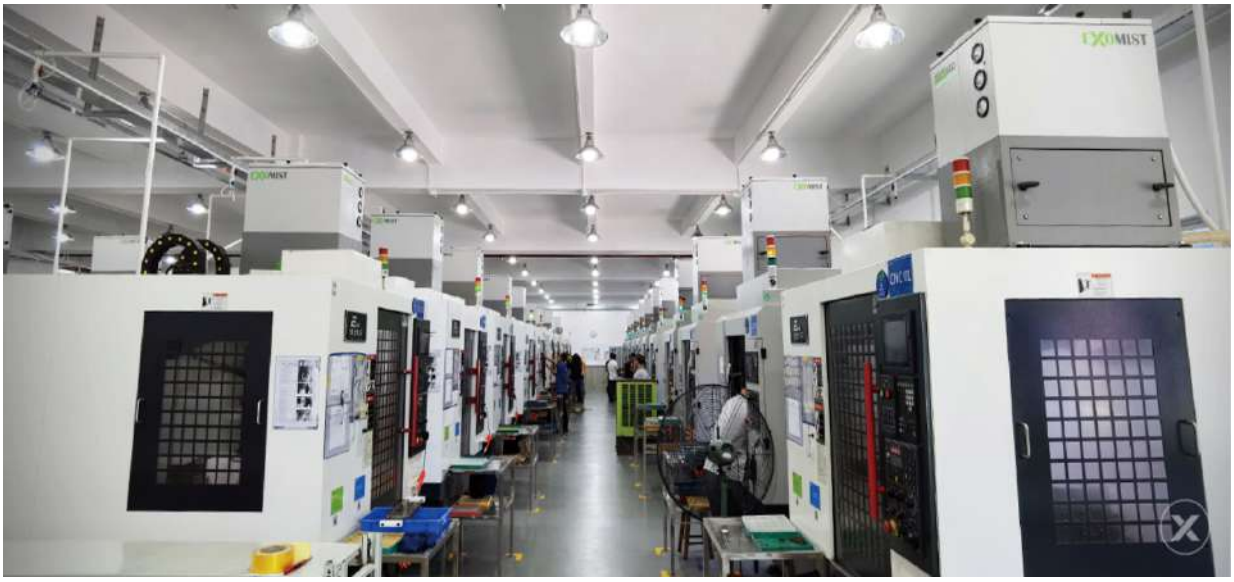
HPM250 | HPM400 | HPM700 | HPM1000 | HPM1200

MADE IN ITALY

EXOMIST.COM

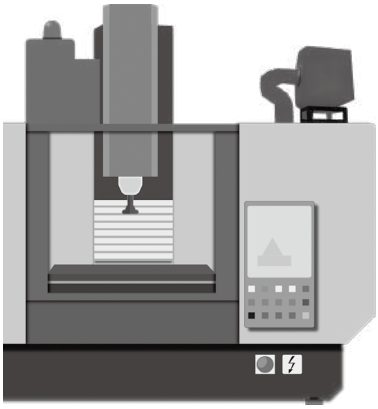
EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

EXOMIST ミストコレクターは、長年のエアフィルターシステムの経験と市場調査に基づいて完全に再設計された高速スピンドル・油性クーラント仕様の工作機械に最適なミストコレクターと言えます。EXOMIST 製 HPM ミストコレクターは、ほとんどの工作機械に使用できる様に、様々なサイズが用意されています。当社のミストコレクターは、旋盤、フライス盤、マシニングセンター、研削盤などの機械に使用されています。最大 4 段のフィルターシステムにより、高圧クーラント仕様の機械でも 99% 以上の効率で浄化した空気を工場内に排気します。HPM のフィルター寿命は平均 8,000 時間です。　＊注意：フィルター寿命はミストコレクターの取付方法・機械の加工条件・クーラントの種類・スピンドル回転数・クーラント供給圧力・クーラント液の温度など様々な条件により変わります。



旋盤加工、マシニング加工、研削加工では様々な成分の切粉、粉塵、飛沫が発生し周辺の空気に放出されます。室内の空気中に放出された粒子は無害な物ではなく空気濾過装置で除去しなければなりません。水蒸気のほか、油滴や、冷却用潤滑油の濃縮液などに添加されている化学物質、いわゆる添加剤があります。また、冷却水から真菌やバクテリヤが検出されることもあります。これらの粒子は蒸発と乱流によって、すぐに従業員の鼻や肺に入り込んでしまいます。それらの不純物を空気中に放散さない為には適切な規格に合格したミストコレクターを使用することが重要です。

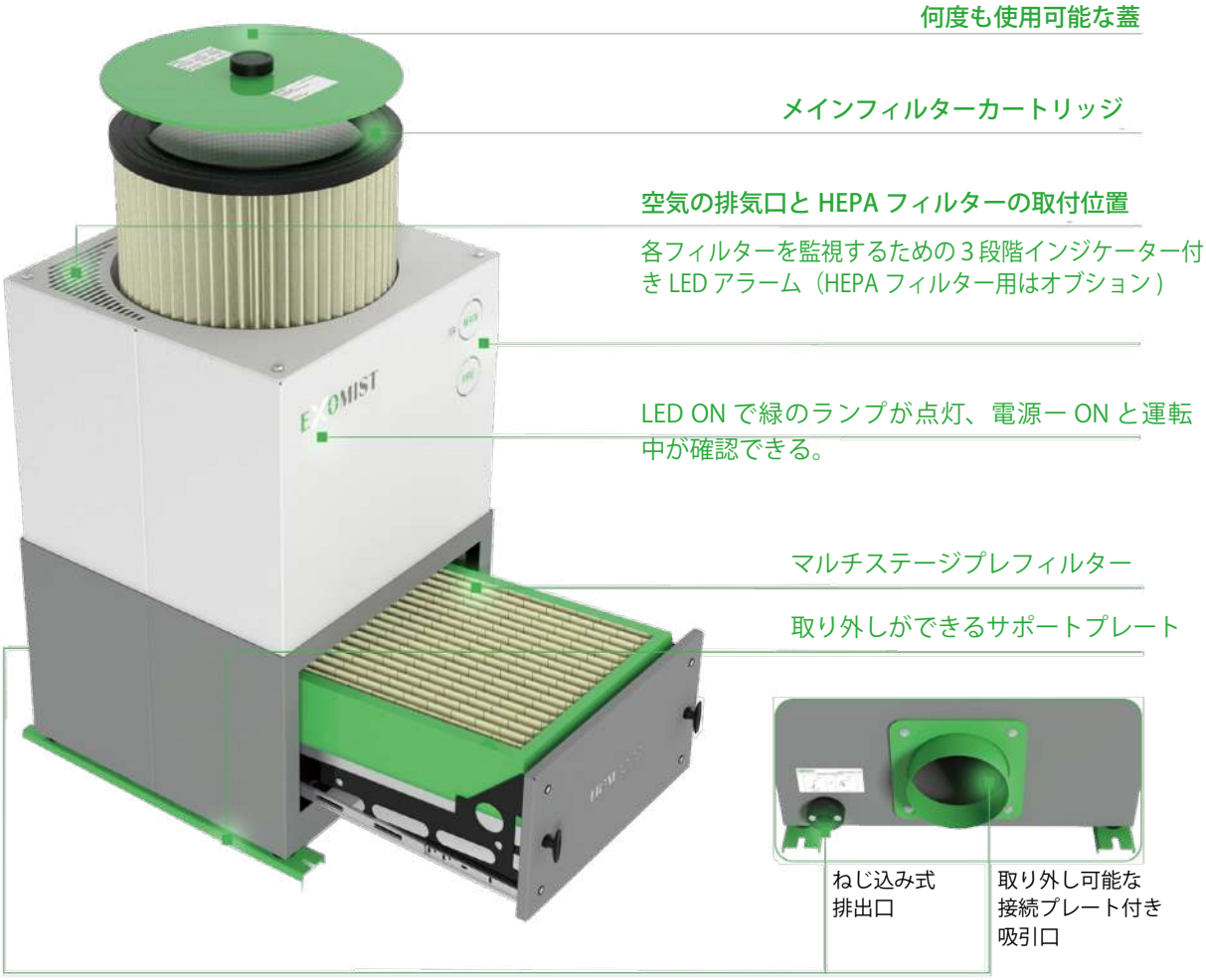
HPM　使用中のミストコレクターにご満足ですか？



使用中のミストコレクターの機能に満足していますか？
＜先ずは、下記を確認して下さい＞

- 定期的なメンテナンスを行っていますか？
- 静電式はフィルターの清掃間隔を守っていますか？
- 装置は工作機械にとって十分な性能を持っていますか？
- 使用されているクーラントの圧力は？
- 高圧クーラントや高速スピンドルそして油性クーラント用には HPM の様な強力なミストコレクターが必要です。
- フィルターはクーラントの種類に適していますか？

Exomist HPM は、工作機械用の高性能ミストコレクターのラインアップです。特に粒子の小さなオイルミストが多量に発生する複雑な用途に対応するよう設計されています。主軸の回転数が高く、クーラント圧力が高く、油の粘度が高い場合、この様な条件の用途に最適な製品です。



HPM フィルター交換は僅かに２分

1. 引き出しを引き、プレフィルターを金属フィルターを交換
2. 上蓋のネジを外し、メインフィルターを交換

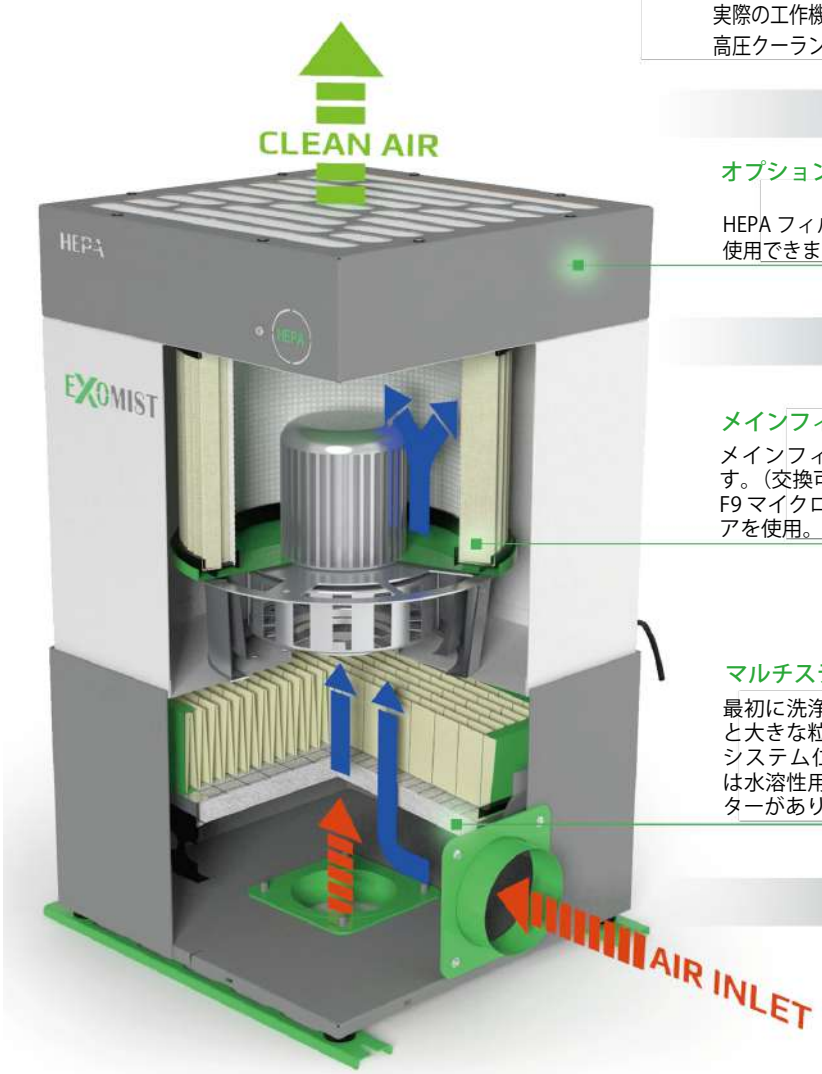
＊プレフィルターとメインフィルターはフィルターのみ交換し、ボディはそのまま使用できます。

EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

HPM 空気の風量・濾過性能レベル

残留濃度

実際の工作機械に装着した時の結果です。HMP1000 を油性の高圧クーラントを使用した旋盤での結果を下記に示します。



0,018 mg/m³ | 99.97% |

オプションの HEPA フィルター
活性炭フィルター

HEPA フィルター E10 及び H13 は煙や水蒸気の回収に使用できます。排気効率を 99.97% まで高めます。

0,605 mg/m³ | 95.00% |

メインフィルターカートリッジ

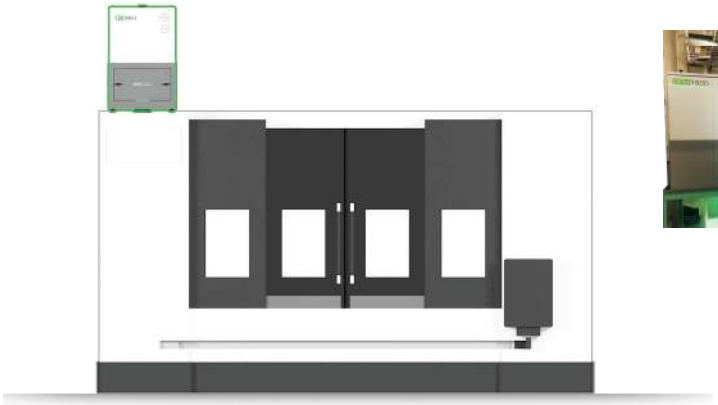
メインフィルターには油性用と水溶性用があります。（交換可能です。）99% 効率レベル (Afnor 44060) F9 マイクロファイバー・ガラス・フィルター・メディアを使用。

マルチステージプレフィルター部分

最初に洗浄できる金属製のフィルターで切粉、粉塵と大きな粒子のミストを捕集します。その後、他のシステム仁比較し格段に大きい 1.5m² 油性用または水溶性用のマイクロファイバーガラス製のフィルターがあります。

12.1 mg/m³ | - % |

HPM 使用例



＜油性クーラント機で使用＞

日本国内の歯車製造会社で使用

＜高速スピンドル機で使用＞

株式会社松浦製作所 UK で使用

EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

HPM インバーター制御駆動装置

風量の３段階切り替え

・風量 100%=HIGH
・風量 50%=LOW
・風量 0% ＝アイドルモード（ドアスイッチ信号）

HPM2000（油性クーラント用）
-HEPA フィルター
- インバーター制御駆動装置
- 流量調整弁

メイン安全スイッチ
サーマルスイッチ
LED 用トランス
周波数インバーター

HPM マルチ吸引口

設置時の自由度を高める設計。本体の下の部分は自由に４方向に回転できます。更に工作機械から直接ミストを吸引できる様に本体の真下にも吸引口を準備することができます。

アジャスタブルマウントフレームを利用して機械の上面にミストコレクターを取り付けダクトでミストを吸引する。

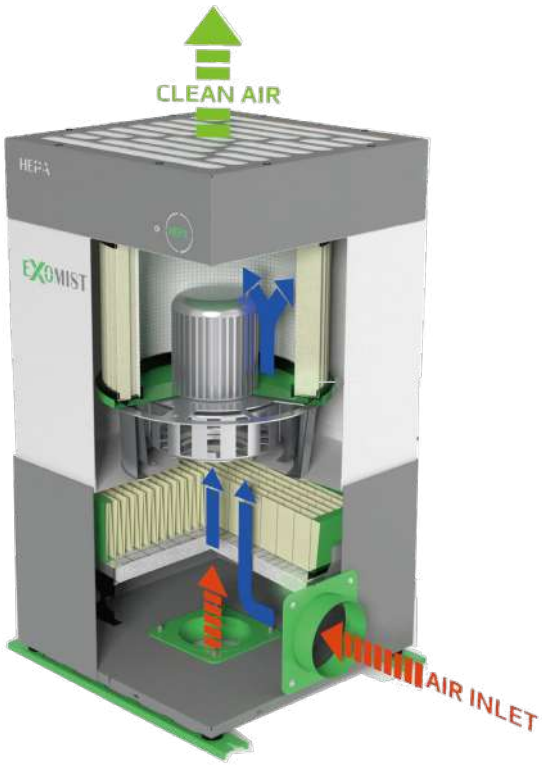
ミストコレクターの底の吸引口を機械の排気口に接続する。

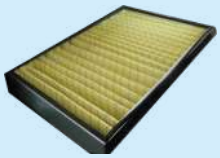
キャスター付きスタンドにミストコレクターを取り付ける。

EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

HPM フィルター構成

フィルターは「油性クーラント用」と「水溶性クーラント用」に分かれています。クーラント液により分ける事で依り効率の良いミストの捕集とフィルター寿命を伸ばす効果があります。EXOMIST のフィルターはフィルターのみの交換でホルダーはそのままいつまでの使用できます。廃棄量を半分にできます。広い面積を確保したフィルターは非常に長く使用できます。



		水溶性クーラント	油性クーラント
HEPA フィルター または 活性炭	特別付属	HEPA フィルター捕集効率 99.97%(MPPS EN18 準拠のテストで)	
メイン フィルター	標準 フィルターのみ交換で廃棄可能	捕集効率 99.5% のマイクログラスファーバーフィルターを採用	捕集効率 99% のマイクログラスファーバーのハイロフトフィルターを採用
一次 フィルター	標準 フィルターのみ交換で廃棄可	二層アクリルグラスファイバーフィルターを採用	高効率の F5 マイクログラスファーバーフィルターを採用 
	ステンレスメッシュパネルフィルター 一次フィルター：二重構造のプレフィルターは洗浄可能な金属メッシュフィルターで大きなミスト・ダスト・切粉などを捕集します。		

煙	工作機械から煙が発生する場合、切削加工とクーラントシステムがマッチしていなことが考えられます。煙の発生は『熱すぎる』というシグナルです。特に油性クーラントを使用の場合に工具の寿命を縮め、火災の危険もあります。煙が発生した場合はクーラントを改善する様に注意して下さい。煙を避けたい場合には HPM ミストコレクターを使用して下さい。長期間に渡り煙をフィルターに閉じ込め事ができます。
機械火災	油性クーラントのアプリケーションではミストコレクターは火災の促進剤の様に作用します。（煙突効果）防火ダパーを使用して下さい。機械火災の際に即時に反応し、最悪の事態を防げます。
水蒸気	水蒸気はミストコレクターだけでは解決できない問題です。天井などに排気口を設置し湿った空気を外部に排出して下さい。
悪臭	特にプラスチック加工では工程により悪臭が発生する事があります。仕事のやる気を削ぎ、不健康な労働環境を作り出します。この様な場合には活性炭フィルターを追加し臭いを吸収しクリーンな空気を実現します。
鍛造品の加工	静電式フィルターは絶対に使用しないで下さい。鋳物加工時の激しい汚染に長く耐えることができません。可能な場合には金属プレフィルターを設置するか、金属プレフィルターが内蔵された HPM ミストコレクターを使用して下さい。鋳造加工機の場合には定期的に金属フィルターを洗浄して下さい。

EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

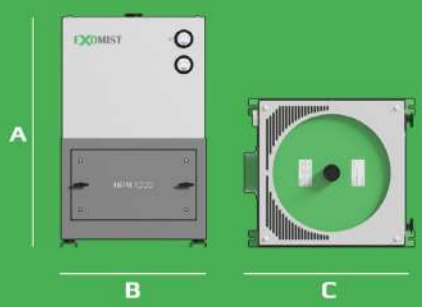
HPM 型式

アメリカ合衆国における環境基準と規制の例

・OSHA(米国労働安全局）では労働環境における労働者の有害物質の被ばくに関する規制（PEL) を定めています。
・現在では対オイルミスト PEL は 5mg/m^3 に定められています。＊事務所などの PEL 値は 0.05mg/m^3 です。

EXOMIST 社では 20 台以上の旋盤に HPM を使用した工場でのミスト密度を外部研究機関に測定を依頼した結果ではミスト密度 0.2~0.4mg/m^3 という値を記録した実績があります。

HPM 寸法と主な技術仕様



(mm)	HPM 350	HPM 600	HPM 1000	HPM 1500	HPM 2000
A	819	819	889	987	987
B	440	440	550	620	620
C	440	440	550	620	620

		HPM 350	HPM 600	HPM 1000	HPM 1500	HPM 2000
風量 (Air flow)	(m^3/h) - 50 Hz	320	550	970	1500	1870
風量 (Air flow)	(m^3/h) - 60 Hz	358	616	1086	1680	2094
静圧	(Pa)	450	650	930	1100	1700
騒音	(dB)	64	65	72	75	77
重量	(kg)	62	66	80	105	107
モーター	(kW)	0.25	0.37	0.55	1.1 (IE2)	1.5 (IE2)
吸引口径	(mm)	125	125	150	200	200
塗装色（RAL)						7035 / 7037

＊フィルターは水溶性クーラント専用と油性クーラント専用の 2 種類がありますので、ご注文時にはご注意下さい。尚、水溶性から油性へまたは油性から水溶性に仕様が変わった場合にはフィルターのみを交換することで問題なく使用できます。

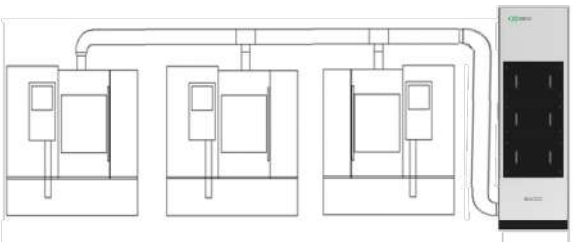
EXOMIST™
CLEANER PRODUCTIVITY

HPM 特別付属品

VFD: ミストコレクター制御装置で電源 ON -OFF, ブレーカー、LED 用トランス、インバーターを内蔵し機械側の PLC からの制御を可能にします。		回収したミストをタンクに溜めて再利用または廃棄	回収したミストを機械のクーラントタンクに戻す配管
			＊付属品、機械への取付方法などご不明な点は販売店または弊社に直接ご連絡下さい。
フローレギュレーターでミストコレクターの吸引量を抑制	スプラッシュガードでミストコレクターへのミスト以外の吸引を抑制	ファイヤーダンパーは機内温度が 70℃に上昇するとミストコレクターの動作を停止	

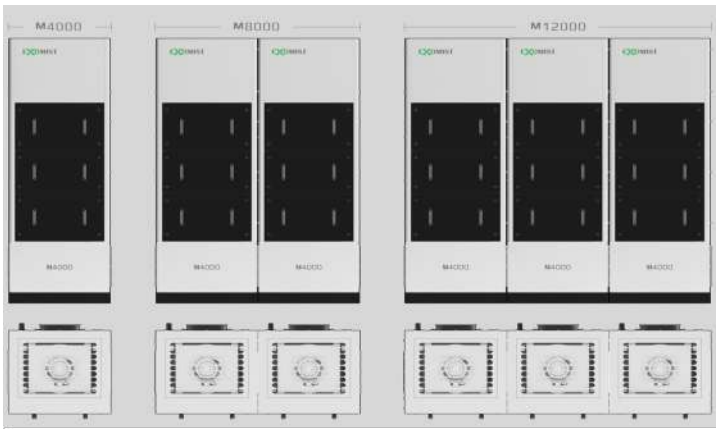
EXOMIST M-SERIES

大型工作機械や数台のミスト回収に１台のミストコレクターで使用する場合用に開発しました。
＊詳細は個別カタログをご覧下さい。



機械寸法・台数に合わせて連結使用が可能な構成 :

4000m³/8000m³/12000m³



＊本カタログの仕様は通知すること無く変更されます。2022.10.17

輸入総発売元
株式会社エスアンドエフ
〒144-0052 東京都大田区蒲田 5-24-2 損保ジャパン蒲田ビル
TEL03-5714-5050 FAX03-5714-5066
〒818-0104 福岡県太宰府市通古賀 1-3-17-706
TEL092-922-6160 FAX092-922-6165
〒532-0002 大阪府大阪市淀川区 2-31-2-102
TEL06-6335-7171 FAX06-6335-7979
https://www.sandfinc.co.jp