

**MITSUI
MIIKE**



バグフィルタろ過式集じん機

エムデックス

Mitsui Dust Extractor

人のために。地球のために。エムデックス。

SPM

SiO₂

CO₂



SPM : Suspended Particulates Matter (浮遊粒子状物質)
ここではトンネル内の浮遊粉じんを示します。

 株式会社 三井三池製作所

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

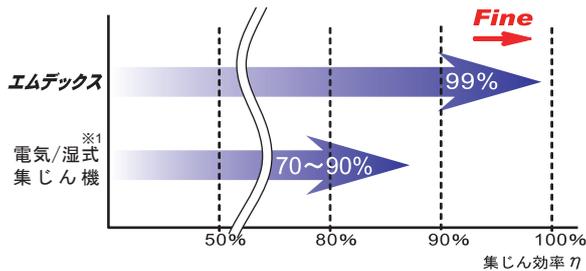
エムデックス Mitsui Dust Extractor

エムデックスは、ユニバーサルデザインの思想を各所に取り込んだ高性能かつ非常に扱いやすいバグフィルタ式集じん機です。

特長 FEATURE

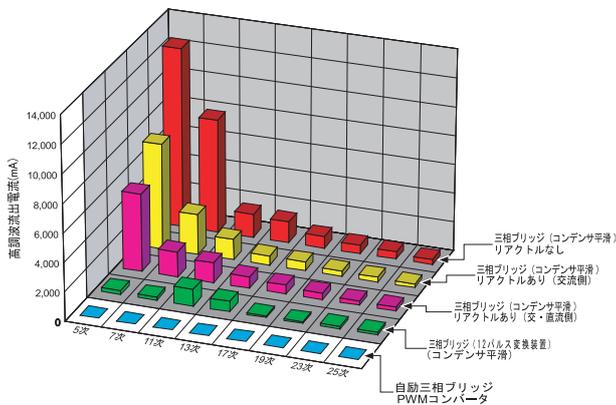
1 群を抜く集じん効率

電気集じん機、湿式集じん機では達成できない、99%を超える集じん効率を誇ります。
(処理後(集じん機出口)粉じん濃度 0.1mg/m³以下)



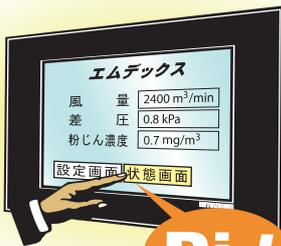
2 高調波対策

高調波対策としてPWMコンバータを標準装備。二次対策は不要です。(K_s=0)^{※2}



3 タッチパネル式制御盤

操作、監視部に液晶タッチパネルを採用。暗い坑内でも明るく見やすい画面で操作性が向上します。メンテナンス時期、及び万が一の故障時にも故障箇所を液晶上に表示。保守・管理が楽になります。



Pi!

4 デマンド制御

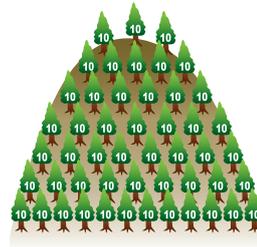
標準でデマンド制御機能を装備。更に電力コストに配慮した親切設計です。

5 環境負荷低減

ダストセンサーによる自動風量制御機能、換気ファンとの自動連動運転機能を標準で装備。

また、電動機は集じん機用として開発された高効率電動機で、ソフト、ハードの両面からCO₂排出量の大幅低減に寄与。同時にランニングコストも低減します。

(MDX-2400型 (70kW×2) の例で、当社製の一般的な電動機に比べCO₂排出量を1年間に最大7ton削減可能。^{※3} 樹齢50歳の杉の木に換算すると、約500本の浄化能力に匹敵します。^{※4})



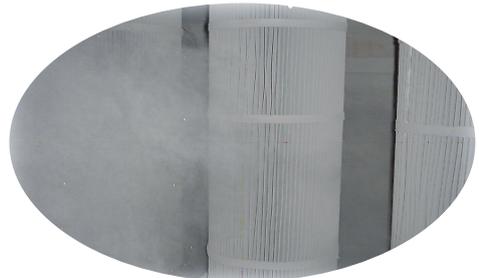
イコール
エムデックス

凡例：10 50年杉10本を表します。

環境汚染物質の排出量を抑制するため、無鉛塗料を使用。グリーン法、PRTR法への取り組み努力を行っています。

6 高性能・長寿命フィルター

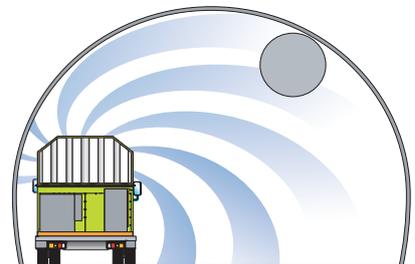
エムデックス用に開発した特殊ブリーツフィルタは、吸入性粉じんに対し特にその高い集じん性能を発揮。また、独自開発のフィルタ再生装置により長期間安定した集じん能力を持続します。



パルスクリーニングの瞬間

7 放射状エアカーテン形成装置

集じん後のエアを放射状に噴出しエアカーテンを形成。前後2段のエアカーテン装置により効果的に粉じんを閉じこめ、集じん機に効率よく粉じん混入エアを吸引させます。従来の、ダクトによりエアカーテンゾーンを形成する方法に比べ、施工性が向上します。



主要仕様 SPECIFICATION

MDX-2400で広範囲の道路トンネル工事、鉄道トンネル工事に対応できます。放水路トンネルなどの比較的断面が小さいトンネル工事、及び延長が短いトンネル工事用としてMDX-1800、地下発電所工事、地下備蓄工事、超大トンネル工事など100m²超クラスの大型空間向けとしてMDX-3000を準備。殆どの土木工事における粉じん作業に対応できる機種を揃えています。ダストセンサーの信号を受け、VVVF制御することで、常に最適風量で運転します。

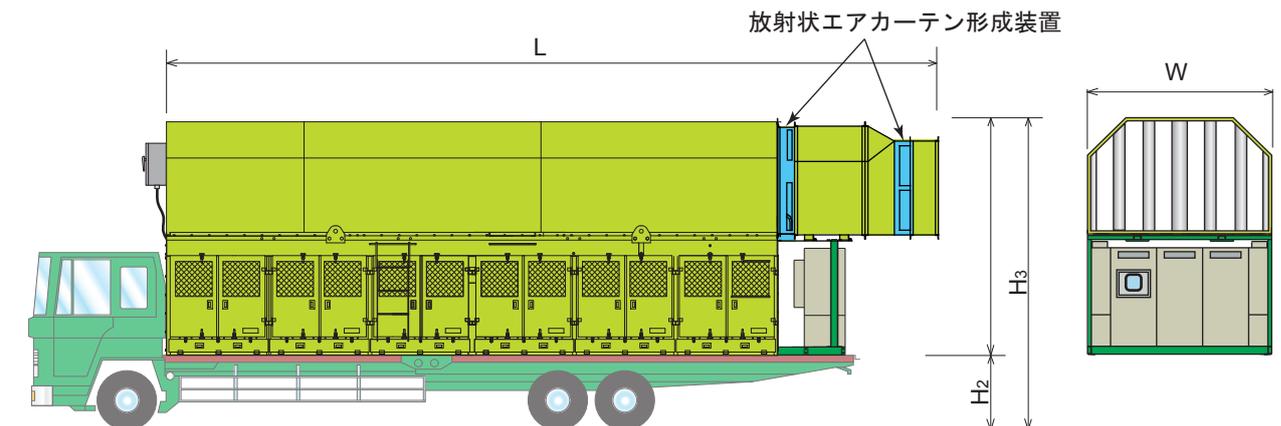
型式	処理風量 ^{※5} m ³ /min	容量 kW		概算質量 ^{※6} kg	制御方式
		電動機	コンプレッサー		
MDX-1800	1800	55×2 (110)	7.5	14,500	VVVFインバータ制御 ダストセンサー自動運転 手動運転 デマンド制御機能付 送風機連動運転機能付
MDX-2400	2400	70×2 (140)	7.5	15,400	
MDX-3000	3000	90×2 (180)	7.5	15,800	

外形寸法 DIMENSION

エムデックスは本体高さ3.0mと非常にコンパクトで安定性、機動性に富んだ製品となっています。



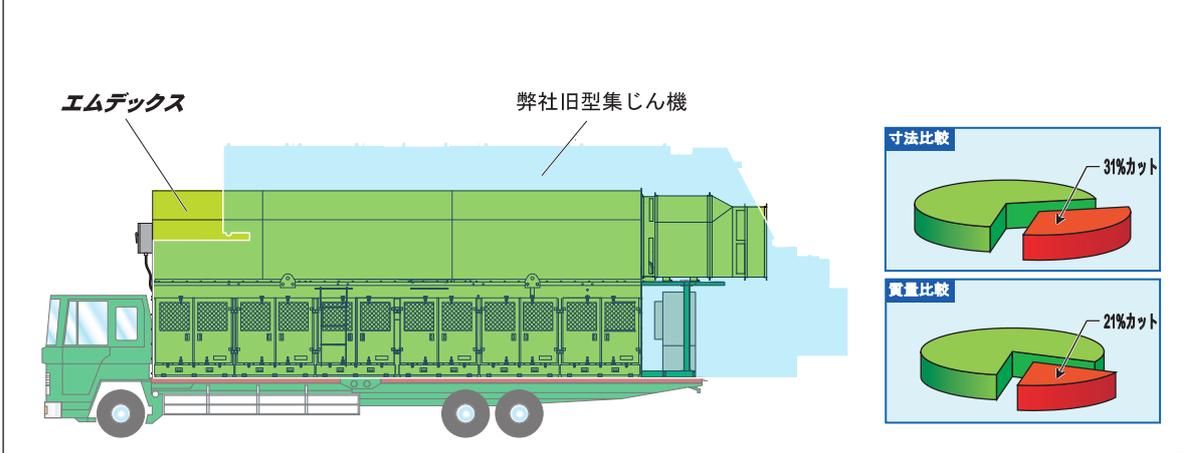
型式	寸法 mm				
	L	W	H1	H2 ^{※7}	H3 ^{※8}
MDX-1800	10,620	2,400	3,015	1,000 ~ 1,200	4,000 ~ 4,200
MDX-2400	11,480	2,400	3,015	1,000 ~ 1,200	4,000 ~ 4,200
MDX-3000	11,480	2,500	3,015	1,000 ~ 1,200	4,000 ~ 4,200



注意：仕様・寸法は予告なく変更する場合があります。

- ※1 電気集じん機などの効率は、『改訂 ずい道等建設工事における換気技術指針《設計及び粉じん等の測定》』を参考にしています。
- ※2 高調波流出電流の計算はMDX-2400を使用し、受電電圧6000V、契約電力600kW、機器最大稼働率100%の条件で算出しています。
- ※3 当社比。電気のCO₂係数（1kWh当たりのCO₂排出量係数）=0.38kg/kWhとして算出。（地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成14年12月26日）当社製従来型電動機との効率差2%、1日24時間運転、月当たり運転日数23日で試算。
- ※4 50年杉1本当たり1年間に平均して約14kgのCO₂を吸収するとして算出。（参考文献：環境省・林野庁『地球温暖化防止のための緑の吸収源対策』）
- ※5 処理風量とは定格処理風量を示します。
- ※6 概算質量は、集じん機本体のほか、内装ファン、コンプレッサー、制御盤、エアカーテン装置（RAF）、ダストセンサーを含んだ質量を示します。但し、トラック台車は含まれません。
- ※7、8 トラック台車の寸法は10ton低床トラックを参考にしています。

新旧比較

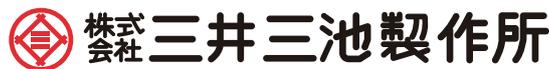


低騒音型動翼可変ピッチ制御コントラファン ラインナップ

Em-deckとコントラファンを連動運転することで、更にCO₂排出量を抑制できます。

型式	風量 m ³ /min	全圧 kPa	電動機	概算質量 kg	機長 m	適応集じん機
MFA110P2-SC31-VPS型	1,200	3.92	55kW×2	6,800	9,656	MDX-1800
MFA110P2-SC3-VPS型	1,500	4.9	80kW×2	6,800	9,656	MDX-1800 MDX-2400
MFA125P2-SC5-VPS型	2,000	4.9	110kW×2	8,000	9,703	MDX-2400
MFA160P2-SC3-VPS型	3,000	4.9	160kW×2	15,700	14,746	MDX-3000

代理店



本店 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号 電話 03-3270-2005(代)

<https://www.mitsumiike.co.jp>

E-mail sanki@mitsumiike.co.jp