

水洗式塗装ブース洗浄剤

スラッジリムーバー

Sludge remover
SR-AN

ボルテックスブースで捕集された塗料ミストを凝集浮上させる効果を持った、水洗式塗装ブース添加剤です。分離槽でのスラッジの回収を容易に行う事が出来ます。

効果比較



無添加



スラッジリムーバー使用

〈スラッジリムーバーの効果〉

- 塗料スラッジの凝集浮上性、浮上維持性に優れています。
- 有害バクテリアの発生を抑えるので、悪臭、水の腐敗臭がなくなります。
- 水槽部の防曇、防サビ効果

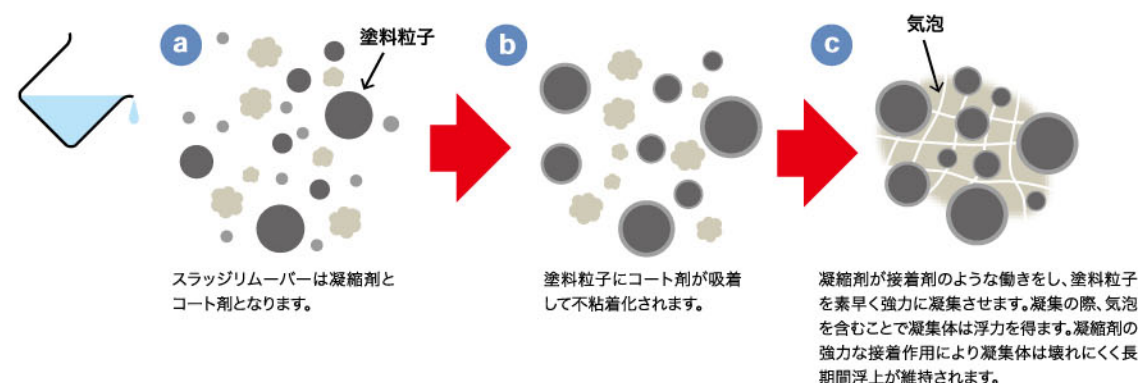
〈使用量、使用方法〉

初期添加はブース水量の0.15%を添加し、日常の添加は、オーバーミスト量に対して、5%の割合で添加となります。ボルテックスブースを運転し、ノコギリ板または、分離槽付近に添加して下さい。ボルテックスブースの循環水をpH7.0～9.0の間に保つようご使用頂くと効果が得られます。

〈適応塗料〉

ウレタン系・フタル酸系・メラミン系
ラッカー系・アクリル系・エポキシ系

※自動添加装置(オプション)を使用の場合は、
当社営業スタッフにお問い合わせ下さい。



水洗式塗装ブース消泡剤

スラッジリムーバー プラス

Sludge remover Plus SR-P

水質の変化、オーバーミスト量の不安定により、スラッジリムーバーを入れ過ぎた場合、多量の泡が発生する場合があります。スラッジリムーバープラスは、そんな時の為の消泡剤です。少量で大きな効果が出ますので、大変扱い易くなっています。

特記事項

- ボルテックスブースの設置にあたり、所轄の労働基準監督署、消防署、地方自治体への届出が必要となります。中ページをご覧ください。
- ボルテックスブースを防爆区域に設置の場合、照明器具はもちろん、ファンモーター、電気系統全て防爆仕様に変更する必要があります。中ページをご覧ください。
- 循環水の廃棄方法は産業廃棄物として廃棄物専門業者に依頼し、法令に従った処理をしてください。また、循環水の処理はpH調整、活性汚泥処理を行い、市町村条例に定める基準値以下にしてから放流してください。
- ボルテックスブースの性能を維持する秘訣は水位や水質です。スラッジリムーバーを使用し、pH7.0～9.0になるよう調整してください。
- 製品の仕様は、改良の為、予告なく変更することがあります。

水洗式排気装置

ボルテックスブース3シリーズ

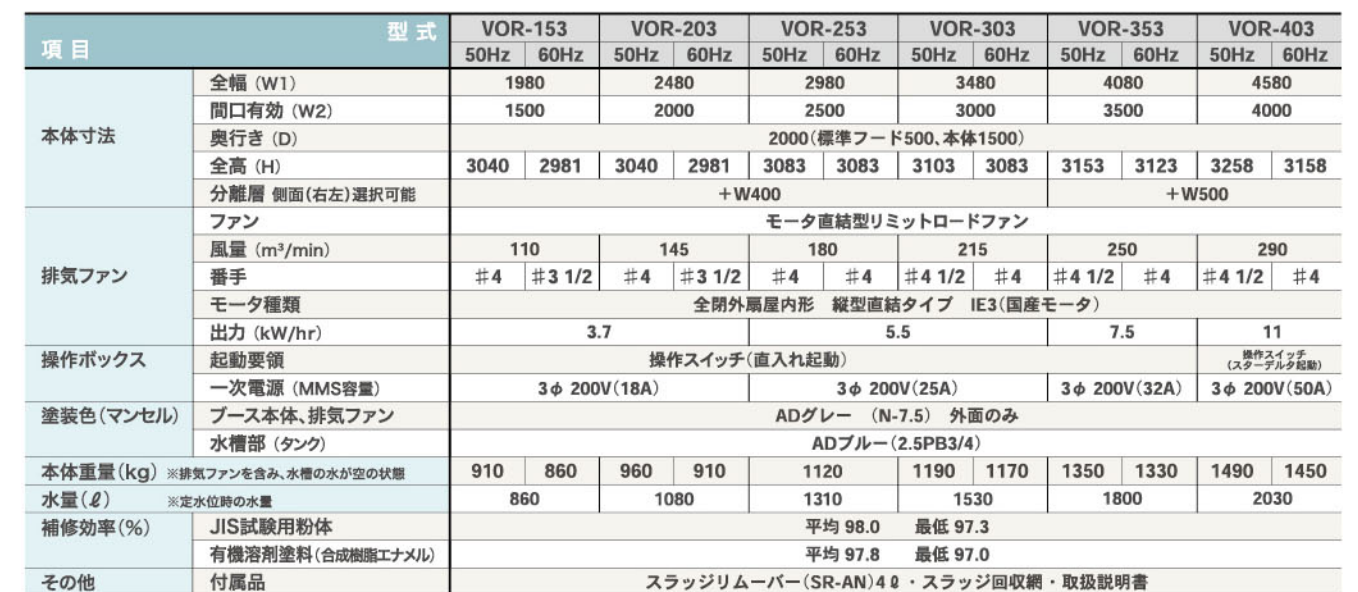
WATER VORTEX BOOTH 3

VOR-153 / VOR-203 / VOR253 / VOR-303 / VOR-353 / VOR-403



WATER VORTEX BOOTH 3 SERIES



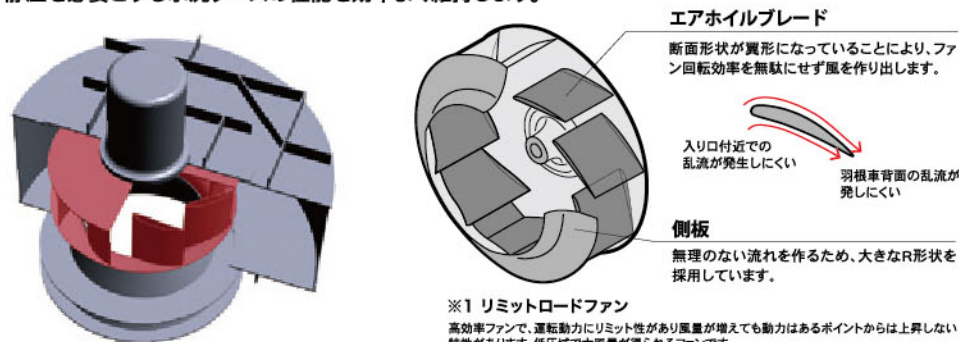


ファン

標準装備

リミットロード特性を持つエアホイルファンを採用

風量を最大限に引き出すファンは、飛行機の翼形をしたブレードを採用しました。
高い静圧を必要とする水洗ブースの性能を効率よく維持します。



※1 リミットロードファン

高効率ファンで、運転動力にリミット性があり風量が増えても動力はあるポイントからは上昇しない特性があります。低圧域で大風量が得られるファンです。

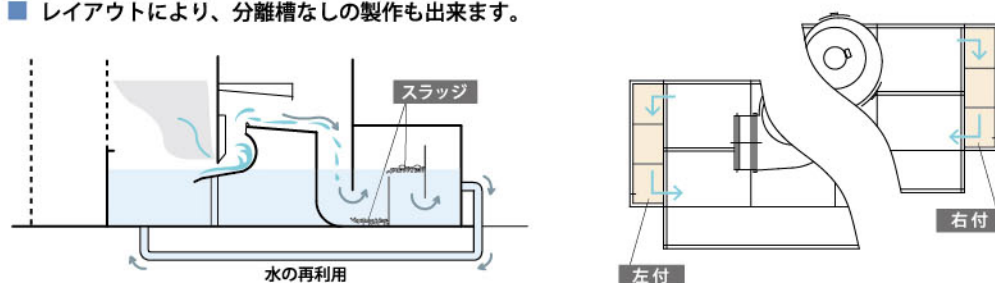
分離槽

標準装備

ボルテックスブースの水槽には、分離槽が標準装備されており、
レイアウト位置(側面右もしくは側面左)に合わせた製作が出来ます。

循環水の戻りルートに槽を設け、浮遊物、沈澱物を分離させます。水流板の詰まりや故障を事前に防ぎ、日常のスラッジ回収が、容易に行えるようになっています。

- 凝集浮上性の高いスラッジリムーバー(SR-AN)を使用し、塗料スラッジを浮上させる事が出来ます。
- オプションの添加装置、スラッジ回収機、自動給水システムも分離槽に設置となります。
- レイアウトにより、分離槽なしの製作も出来ます。

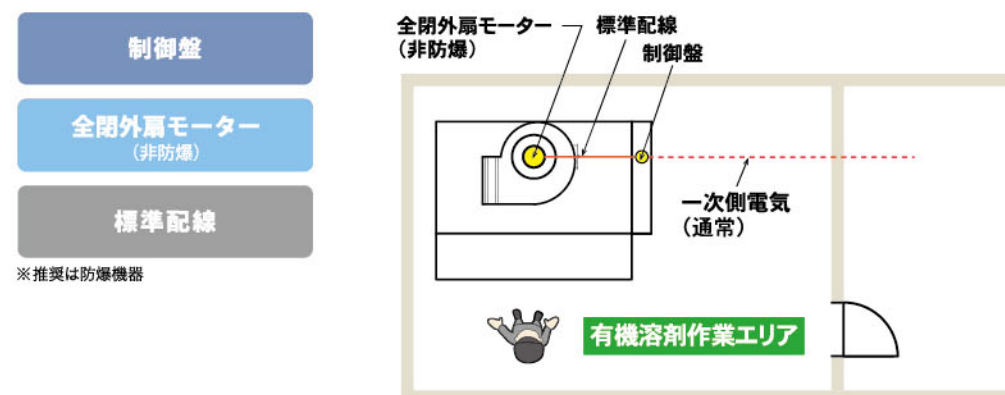


電気接続

標準仕様

ボルテックスブースを有機溶剤作業でご利用いただく場合、電気部品や配線工事の仕様を
以下のように決めています。

局所排気装置(囲い式)でご利用の場合

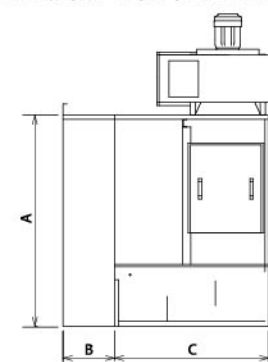


局所排気装置(外付け式)の場合は、全体換気装置仕様(右ページ)を推奨いたします。

フード

標準装備 オプション

吸込フードを設けて局所的な吸入気流をつくります。
塗料ミストが周りに拡散する率が低くなります。



	A	B	C
標準	2050	500	1500
オプション		()	

■ オプションのフード変更をご希望の場合は、弊社営業スタッフにお問い合わせください。

照明器具

オプション

フードの横部、上部に、照明の取り付けが出来ます。
下記の照明器具を用意しています。



種 類	仕 様
直付耐圧LED防爆型	32W×2灯 200V
埋込LED防塵形	32W×2灯 200V
埋込LED安全増し防爆型	32W×3灯 200V

※VOR機種により、取り付け台数が異なります。

自動給水システム

オプション

分離槽に給水配管の接続ソケット(15A)が付いています。接続ソケット
に自動給水システムを取り付ける事により、毎回の水位管理の手間が
省けます。2種類の給水方式を用意しています。

電極式 電極棒にて水位を検出し、電磁弁の開閉を行います。
(粘性のあるスラッジの場合や、防爆区域内では使用できません。)

背圧式 エアー圧力にて水位を検出し、電磁弁の開閉を行います。

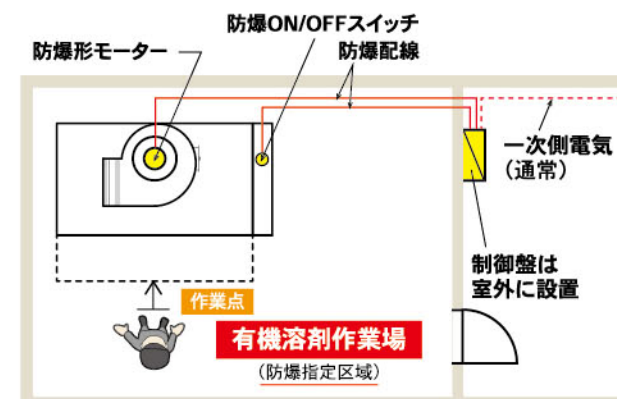


電極式

全体換気装置でご利用の場合

制御盤は室外に設置	防爆ON/OFFスイッチ
防爆形モーター	室内は防爆配線

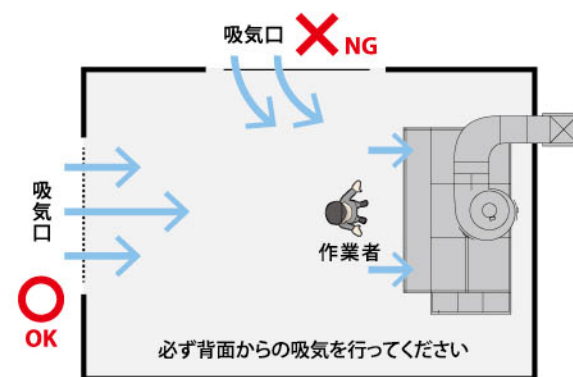
ボルテックスブースを防爆区域に設置の場合、
照明器具はもちろん、ファンモーター、電気系統
全て防爆仕様に変更する必要があります。
ご相談下さい。



設置場所計画時の注意

ボルテックスブースは大量の空気を排出しますので、新鮮な空気の取り入れ口を正しい箇所より確保して下さい。

- 吸気位置は作業者の背面側とし、作業位置に対して一直線になるような風の流れにしてください。
- 吸気口の必要な大きさは、開口面風速1.0m/s以下になるよう確保して下さい。
- 換気はボルテックスブースのみで行ってください。
- 強制給気をおこなう場合、排気風量に対して同量の給気風量を確保して下さい。

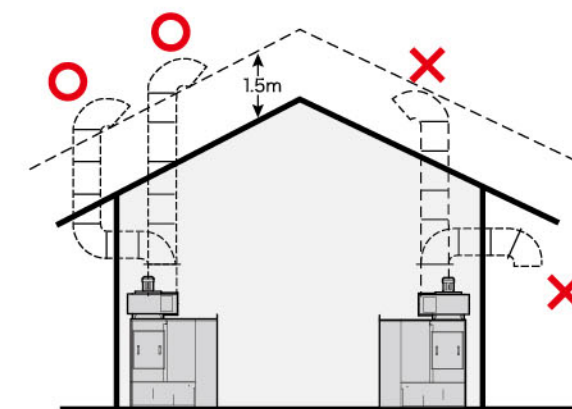


排気ダクト施工計画時の注意

排気ダクトは以下の位置に設置してください。

- 労働安全衛生法により、排気口の位置が定められています。排気口の下面が、屋根面より1.5m以上の高さで、直接外気に向かって開放するよう施工してください。
- 排気ダクトは圧力損失を少なくする為、曲がり箇所をできるだけ少なくし、無理のない形状のダクトレイアウトで施工してください。

(注) 排気ダクトの圧力損失が大きく、標準のファンでは対応できない場合があります。弊社営業スタッフにご相談ください。



塗装ブース(局所排気装置)に関わる法令

■ 労働安全衛生法

(第一種有機溶剤等又は第二種有機溶剤等に係る設備)

有機溶剤中毒予防規則 第二章 第五条

事業者は、屋内作業場等において、第一種有機溶剤等又は第二種有機溶剤等に係る有機溶剤業務に労働者を従事させるときは、当該有機溶剤業務を行う作業場所に、有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けなければならない。

(局所排気装置の性能)

有機溶剤中毒予防規則 第三章 第十六条

局所排気装置は、次の表の左欄に掲げる型式に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる制御風速を出し得る能力を有するものでなければならない。

形 式	制御風速 (m/s)
囲い式フード	0.4
外付け式フード	側方吸引型 0.5
	下方吸引型 0.5
	上方吸引型 1.0

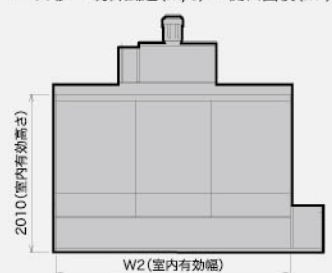
◎ 囲い式フード

制御風速 0.4m/sec



囲い式フードの必要排风量

排风量(Q) (m³/min)
= 60秒 × 制御風速(m/s) × 開口面積(m²)



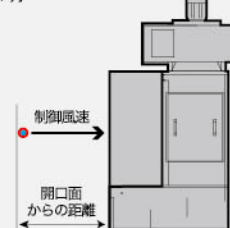
◎ 外付け式フード

制御風速 0.5m/sec
(側方吸引型)



外付け式フードの必要排风量

排风量(Q) (m³/min)
= 60秒 × 制御風速(m/s) × {10 × (開口面からの距離)² (m) + 開口面積(m²)}



(全体換気装置の性能)

特例許可申請

有機溶剤中毒予防規則 第三章 第十七条

全体換気装置は、次の表の左欄に掲げる区分に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる式により計算した、一分間当りの換気量(区分の異なる有機溶剤等を同時に消費するときは、それぞれの区分ごとに計算した。一分間当りの換気量を合算した量)を出し得る能力を有するものでなければならない。

消費する有機溶剤等の区分	一分間当りの換気量
第一種有機溶剤等	Q=0.3W
第二種有機溶剤等	Q=0.04W
第三種有機溶剤等	Q=0.01W

この表において、Q及びWは、それぞれ次の数値を表すものとする。
Q：一分間当りの換気量(単位…立方メートル)
W：作業時間一時間に消費する有機溶剤等の量(単位…グラム)

(設置の届け出)

局所排気装置、プッシュプル型換気装置を設置する場合、その計画を工事開始日の30日前までに、労働基準監督署に届け出が必要です。当社では、手続きに必要な書類作成のお手伝いをしております。

必要書類

- 設置届け(様式第20号)
- 局所排気装置適要書(様式第25号)又はプッシュプル型換気装置(様式第26号)
- 工場全体図、工場周辺見取り図
- 機械の概要図
- カタログ
- 圧力損失計算書

■ 騒音規制法

(特定施設の設置の届出)

第二章 十六条

指定地域内において工場又は事業場に特定施設を設置しようとする者は、その特定施設の設置の工事の開始日の三十日前までに、環境省令で定めるところにより、次の事項を(内容省略)市町村長に届け出なければならない。
※地域の条例により規制値が異なるため、事前の確認が必要です。

必要書類

- 設置届け(様式1)
- 工場全体図、工場周辺見取り図
- 機械の概要図、機械の使用など
- 隣地境界線でのよう騒音値

■ その他の関連法令

- 大気汚染防止法
- 水質汚濁防止法
- 廃棄物処理法

有害物質が含まれる水を処理する場合や、装置の使用状況、各地域の条例により、上記法令に該当する場合があります。所轄の役所もしくは保健所にてご確認ください。

水洗式排気装置

ボルテックスブース3シリーズ

WATER
VORTEX BOOTH

3

VOR-153
VOR-203
VOR-253
VOR-303
VOR-353
VOR-403

ANDEX