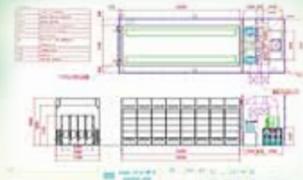


■ 大型塗装ブース仕様決定までの流れ

標準仕様以外の塗装ブースもお気軽にご相談ください。
お客様の要望・工場レイアウトに沿った形でご提案させていただきます。



■ 計画の届出

届出先	書類名称	塗装乾燥ブース	塗装ブース	局所排気装置	乾燥室
労働基準監督署	建設物・機械等設置・移転・変更届出	○	○	○	—
	ファン型換気装置設置届出書	○	—	—	—
	乾燥装置設置届出書	○	—	—	○
消防署	液化石油ガスおよび灯油の貯蔵または、取扱の開始届出書	○	—	—	○
	乾燥設備設置届出書	○	—	—	○
公害課	粉じん・ばい煙特定施設届出	△	—	—	△
	騒音・振動に係る特定施設届出	△	△	△	△
	悪臭防止法に関する届出	△	△	△	—

有機溶剤作業主任者・乾燥設備作業主任者（バーナー付きの場合）を任命してください。

※乾燥設備は、消防法施行令第13条「その他多量の火気を使用する部分」（最大消費熱量の合計が、300,000kcal/h以上）に該当する場合があります、適当な消火設備が必要になることがあります。

■ 看板（標識）の設置

○作業場に掲示



○作業場に掲示



○塗装ブースに掲示

■ メンテナンス

塗装ブースは設置後の定期的なアフターフォローが塗装ブースを長く、安心してご使用いただく為に重要となります。

平成20年3月より「局所排気装置の定期自主検査指針」が変更になりました。専門の技術及び測定器を必要とする点検項目が追加され、お客様自身での定期自主検査が難しくなりました。
※局所排気装置等定期自主検査者による点検。

当社の高い技術力と経験豊富な作業員が点検・アフターフォローを行います。ぜひ、当社へご依頼ください。



(天井フィルター目詰まり)

(ファンへのミスト付着)

定期自主検査（有機溶剤中毒予防規則 第4章）

事業者は、局所排気装置については、一年以内ごとに一回、定期自主検査を行わなければならない。

※検査記録は、3年間保管すること。

罰則：労働安全衛生法 第12章 第120条「50万円以下の罰金」

※各種塗装ブースは掲載車両会社の所有ではありません。

作業環境測定（労働安全衛生法 第7章 第65条）

事業者は、有害な業務を行う作業場で、六ヶ月に一回作業環境測定を行い、その結果を記録しておかなければならない。

※検査記録は、3年間保管すること。（特定化学物質は30年間）

作業環境測定士が6ヶ月に1回（年2回）行い、結果を評価する。

罰則：労働安全衛生法 第12章 第119条「6ヶ月以下の懲役または50万円以下の罰金」

▲ 安全に関するご注意

・ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。

環境と共に歩むBFK

（技術は環境へ 環境は地球の未来へ！！）

BFK 塗装ブース・脱臭・集塵システム 株式会社 ビーエフケー

● 本社 〒811-2202 福岡県糟屋郡志免町志免3丁目13番12号
TEL:092-935-1231 FAX:092-935-1238

● 関東営業所 〒364-0011 埼玉県北本市朝日4-553
TEL・FAX:048-507-0293

大型塗装ブース



高品質・高効率な塗装の実現と、
クリーンで快適な作業環境の創造へ！



大型トラックからバスまで最上級の

大型車の塗装は、より美しく、より高品質に、より安全に。

高性能天井フィルター採用。ブース内への異物の侵入をシャットアウト！

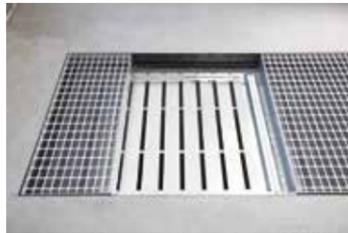
目視可能な 10 ミクロン以上のゴミを 98% 以上捕集する粘着性高密度フィルターを採用。塗装面に付着するゴミを大幅に軽減。塗装面の仕上がりを格段に向上させます。



※画像はイメージです。

細かな風量調整板が、整列された最適な制御風速を供給します。

大型塗装ブースの場合、塗装ブース内における風速のバランス調整が非常に難しく、細かな調整が必要とされます。風量調整板の隙間を調整することにより、風速バランスを均一化し、最適な塗装環境を実現します。



高効率断熱パネルを採用（独立型のみ）

43mm の重厚断熱パネルは、塗装ブース壁面の強度と断熱性能を兼ね備えています。断熱材が入っていない塗装ブースと比べ、保温効果が大幅に異なります。大型車用塗装ブースは面積が大きい為、断熱パネルの利用はランニングコストに貢献します。



※画像はイメージです。

塗装面の仕上がり確認に最適な照明を採用！

2 灯式照明を 48 台設置し、仕上がり確認に重要な明るさを確保しました。お客様の要望に応じて照明器の仕様・数・配置・配列は変更することができます。オプションで高演色照明もご用意しています。



OP: 高演色照明 (Ra95)

※画像はイメージです。

重要機構は、安心の国内メーカーを採用！

塗装ブースに重要な各種ファン、照明機器、操作盤などの動力機器は、品質・耐久性に優れた日本製品を採用しています。



※画像はイメージです。

安全装置を標準装備 ※乾燥装置ありの場合

塗装ブースには安心してご使用いただく為に複数の安全装置が装備されています。一例をご紹介します。その他にも安全装置を装備。

<温度コントローラー>



ブース内の温度をモニターし設定温度 +20℃ を超えるとバーナーを停止させます。

<バーナー安全装置>



火災検知装置、燃料遮断弁、燃料供給圧力スイッチ、風圧スイッチが異常時にバーナーを停止させます。

塗装空間&効率的な作業環境を…。

独立型大型塗装乾燥ブース	建屋一体型塗装乾燥ブース
塗装ブース本体を 対象車両に合わせて 設置する方法。	建屋の壁を 塗装ブースの壁として 利用する方法。
メリット 対象車両に合わせた室内寸法、照明の数・位置等、様々なご要望が可能です。	メリット 建屋の壁をブース壁面として利用する為、スペースを有効に利用することができます。また、独立型に比べ安価です。
デメリット 既設建屋の場合、建屋寸法により、ブースサイズ仕様に対応できない場合があります。	デメリット 既設建屋での設計が困難な場合、要望に対応出来ない場合があります。



プッシュプル型上下一様流換気装置	プッシュプル型水平一様流換気装置
プッシュプルとは、発散源を挟んで空気を押し（プッシュ）、引く（プル）ことで有害物質を排出する方式です。	
上下気流は、塗装ブースにおいて理想とされる最も良い作業環境を提供します。気流が上から下へ流れることで車両の停止位置や作業者の位置に関わらず一定の作業環境で作業することができます。	水平気流はブース本体や工事費が上下気流型と比較すると、安価に設置できますが、気流が前から後ろに流れる為、排気面を背にして塗装した場合、作業者はミストにさらされる可能性があります。 ※水平気流は熱源なしとなります。



ワンパス式（ガス式直接型ダクトバーナー）	熱循環式（ガス・灯油式間接型バーナー）
新鮮空気を取り入れ、直接空気を熱します。熱した空気は、そのまま排気されます。	空気は熱交換器を通り、熱せられブース内に入ります。その空気は再度熱交換器により再加熱・循環されます。
メリット ①直接空気を熱する為、温度上昇が熱循環方式と比較して約 25%早い。 ②熱循環方式に比べ、本体価格は安価になります。	メリット ①熱交換器を通して熱した空気が循環する為、ワンパス式と比較し約 25%のランニングコスト削減が見込めます。 ②熱循環式の場合、使用可能燃料はガスまたは灯油の両方から選択することができます。
デメリット ①直接空気を熱する為、熱循環方式にはできません。 ②ワンパス式の場合、使用可能燃料はガス式のみとなります。	デメリット ①ワンパス式と比較し、初動の温度立ち上がりが遅くなります。 ②ワンパス式に比べ、本体価格は高価になります。 ③煙突の施工が必要となります。

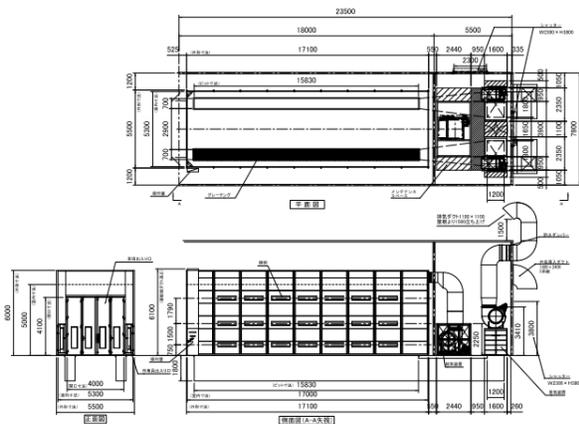
独立型 塗装ブース

独立型塗装ブースのメリットはお客様仕様で製作することが可能なことです。対象車両に合わせた室内寸法で設計することができる為、照明の数、位置、正面扉等ご要望にあわせて設置することが可能です。ニメートル以上の高所で安全作業を行う為の作業床の取付や移動式作業用リフトなど計画段階でご提案し、安心して作業ができる環境を提供します。

■ 室内長さ 17m 仕様

【仕様】 大型塗装ブース

方式	上下気流 プッシュプル型換気装置
型式	BLB-1 (熱無し)
外形寸法	幅 5500 × 長さ 17100 × 高さ 6000 (mm)
室内寸法	幅 5300 × 長さ 17000 × 高さ 5000 (mm)
車両出入口	幅 4000 × 高さ 4100 (mm)
作業員出入口	幅 500 × 高さ 2000 (mm) 2箇所
操作盤	押しボタン式 給気ファン：ボリュームダンパー制御 排気ファン：モーターダンパー制御
給気装置	ダブルシロッコファン #6 22kW × 1台 (50/60Hz)
排気装置	シロッコファン #6 11kW × 2台 (50/60Hz)
照明	LED 18w × 2灯 × 48台
床板 (グレーチング)	W800 × L995 × H75 (mm) 28枚



※画像はイメージです。

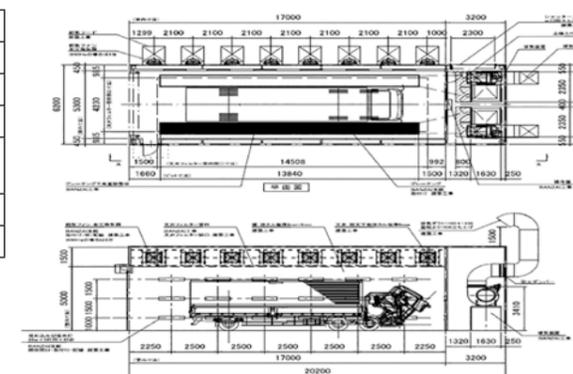
建屋一体型 塗装ブース

建屋一体型塗装ブースのメリットは建屋の壁面を塗装ブースの壁として利用することができる為、独立型に比べて設置スペースやコストパフォーマンスに優れています。労働安全衛生法で定められた性能を満たす為、最適なファン等を選定し、最適な塗装環境を提供します。

■ 建屋一体型仕様

【仕様】 建屋一体型塗装ブース ※参考例

方式	上下気流 プッシュプル型換気装置
室内寸法	幅 5300 × 長さ 17000 × 高さ 5000 (mm)
給気ファン	有圧換気扇 1.5kW × 8台 (50/60Hz)
排気ファン	6 SRM4B シロッコファン 11kW × 2台 (50/60Hz)
操作盤	押しボタン式 給気：インバーター制御、排気：モーターダンパー制御
照明	LED 18w × 2灯 × 40台
床板 (グレーチング)	W800 × L995 × H75 (mm) 28枚



※画像はイメージです。

その他オプションのご紹介

乾燥装置 (熱源)

乾燥装置	ガスまたは灯油	熱循環式 間接型バーナー 250,000kcal/h × 2台
	ガス	ワンパス式 直火型ダクトバーナー 500,000kcal/h × 1台

塗装後、ブース内での乾燥促進の為の乾燥装置です。給気ファンの直後にバーナー (熱源) を取り付けて、暖かい (熱い) 空気を送ります。乾燥装置については、大きく 2 種類の方式がありメリット・デメリットがあります。お客様の条件に合わせて選択してください。



インバーター制御



給気・排気ファンモーターをインバーター制御することで、モーターが常に最適な回転数で運転します。標準制御と比較し、無用な運転をおこなわない為ランニングコストの削減につながり、約 15% の省エネ効果があります。

コンセント BOX



ブースの外から長い延長コードを伸ばす必要がなく、安全にブース内で電器具を使用する事が可能です。

200V (30A) × 1 個、100V × 2 個を密閉収納できます。
※設置に際し、管轄の消防署の確認が必要になります。コンセント手配および配線工事は現地にて準備ください。

間仕切りカーテン



大型車用塗装ブース内の塗装空間を有効活用する為、塗装ブース内をカーテンで仕切ること、小型車の同時塗装やバンパー等の単品塗装を効率よく行うことができます。

※設置に際し、上下気流でのご利用を推奨します。

照明器具



<高演色照明器 (LED タイプ)>
平均演色評価指数 = Ra95 を実現し、限りなく太陽光に近い光を放ちます。塗装面を確認しながら作業ができ、作業時間の短縮、ストレスの軽減が可能です。

お客様の要望に応じた最適な作業環境

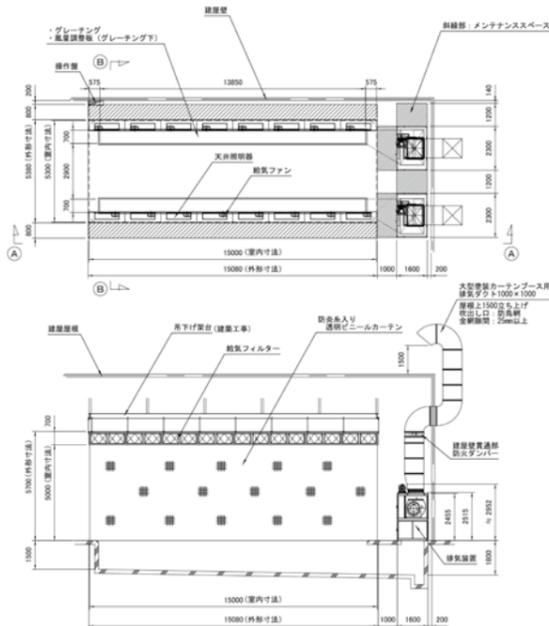
をビーエフケーはご提案いたします。

カーテン塗装ブース 他

■ カーテン塗装ブース 上下気流型

【仕様】 大型塗装カーテンブース

方式	上下気流 プッシュプル型換気装置
型式	IOB-110-2
外形寸法	幅 5380 × 長さ 15080 × 高さ 5700 (mm)
室内寸法	幅 5300 × 長さ 15000 × 高さ 5000 (mm)
車両出入口	四方向 防炎糸入り透明ビニールカーテン
操作盤	押しボタン式 給気ファン：インバーター制御 排気ファン：モーターダンパー制御
給気装置	有圧換気扇 400φ 0.4kW × 16台
排気装置	シロッコファン #4 11kW × 2台
照明	LED 18w × 3灯 × 16台
床板 (グレーチング)	W800 × L995 × H75 (mm)

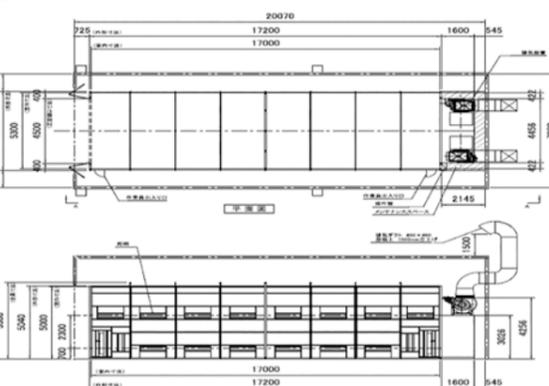


■ 独立型塗装ブース 水平気流

【仕様】 大型塗装水平気流式ブース

方式	水平気流型換気装置
型式	BLB-HF
外形寸法	幅 5500 × 長さ 17200 × 高さ 5300 (mm)
室内寸法	幅 5300 × 長さ 17000 × 高さ 5000 (mm)
車両出入口	フィルター付き四つ折りドア 幅 4500 × 高さ 4200 (mm)
作業員出入口	幅 500 × 高さ 1800 (mm) 2カ所
操作盤	押しボタン式 排気：ポリウムダンパー制御
排気ファン	4 1/2SRM4B シロッコファン 7.5kW × 2台 (50Hz)
照明	LED 18w × 2灯 × 32台

※側面パネルは断熱パネル仕様もあります。



■ オープン式塗装ブース アイリスキャビン

トラックキャビンの塗装に最適!

- 密閉しやすい** 電動巻上式正面カーテン
- 広い作業空間** 大型車でもゆったり
- ピット工事不要** 導入がカンタンです

アイリス・キャビンは、サイドカーテンを前方まで巻き込み、正面カーテンを荷台部に降ろせば、オープンタイプでありながらも、密閉性の高い作業スペースを確保できます。正面カーテンは電動式なので作業性もアップします。



型式	IOB-CA
本体寸法 mm	W5000 × D5625 × H5100
仕切りカーテン	透明ビニール糸入りカーテン (前面のみ電動巻上げ式)
電源 V, kW	AC200 三相 6.5

■ 下廻り塗装用リフト

トラックなどの下廻り防錆処理 (シャシブラック塗布) の際に最適な塗装ブース (推奨: 上下気流) と下廻り塗装用リフトをご提案。車両をリフトアップすることで、下廻り塗装における作業姿勢や効率良く作業を行う事ができる為、作業者の労力軽減に繋がります。



*WSL-200CS-Z



防錆仕様ツインエース

高所作業を安全に行う為に。

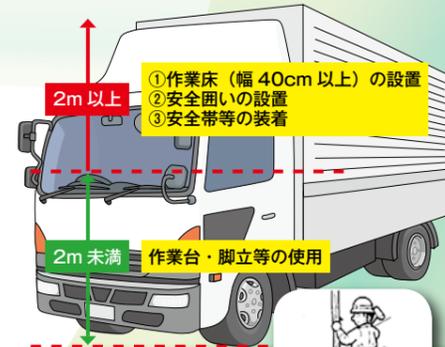
高所作業とは?

高さが二メートル以上の箇所 (作業床の端、開口部等を除く。) で作業を行う場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。(労働安全衛生規則第 518 条)

罰則: 労働安全衛生法 第 119 条 「6 ヶ月以下の懲役または 50 万円以下の罰金」



大型車 (トラック・バス) は、2m 以上の高所作業に該当する作業が多く、危険作業が見受けられます。コンプライアンス遵守、作業者の安全の為に導入をご検討ください。すべては、安全作業を行う為です。

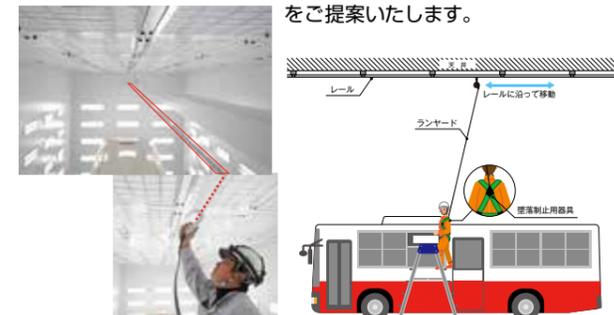


高所作業設備納入事例のご紹介

要望に合わせて製作することも可能です。下記事例以外にもご相談ください。

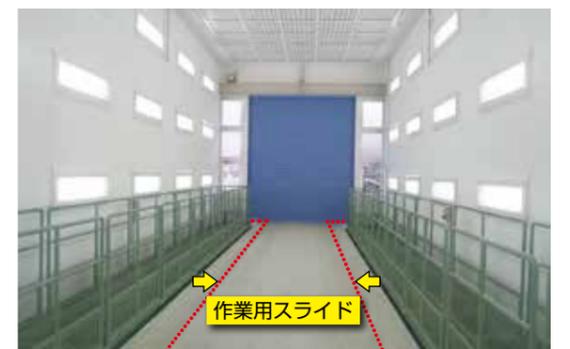
高所作業向け墜落防止システム

大型車は2m以上の高所作業に該当する作業が多く、危険作業が伴います。作業者の安全を確保する為に、作業環境に応じた墜落防止システムをご提案いたします。



設置例) 塗装ブース内水平親綱

設置例) 工場内設置



作業用スライド

作業床電動リフト昇降またはスライド仕様

整備用埋設リフトと同様にリフト機構と作業床を埋設設置し、作業床を上昇・下降させます。お客様の要望にあわせた仕様で対応することができます。作業床の上昇とは別に、作業床を横スライド (約 450mm 伸縮) させることも出来ます。(耐荷重 200kg)



作業床固定式昇降台

作業床はあらかじめ決めた高さに固定し、専用ステップにて高所へ移動します。墜落防止の為に、上部では必ず墜落制止用器具を手すりにかけて使用してください。使用しないときは、ブース壁面に折りたたんで収納することもできます。

*高さが 2m 以上の作業床の場合、囲い等を設けます。

移動式作業用リフト

4 輪キャスター & エア駆動で工事が不要な移動式作業用リフトです。最大高さ 1600 ~ 2600mm まで 4 種類のリフトタイプから選択できます。塗装ブース内に限らず、高所作業を安全に行うことができます。

*海外での作業事例です。国内においては、ヘルメット及び墜落制止用器具の着用が必要です。

