

CLEAN BOOTH

クリーンブースとは

一定のエリアをビニールカーテンで囲う簡易的なクリーンルームです。クリーンルームや準クリーンルームにおいて生産ラインの一部分や検査工程などをスポット的にクリーン化することが可能となります。

NSクリーンブース

日本スピンドルはクリーンブースの設計から生産、販売まで一貫して行っており、豊富な実績と高い技術力により、お客様のニーズに適した製品をご提案させて頂いております。

●クリーンブースの用途

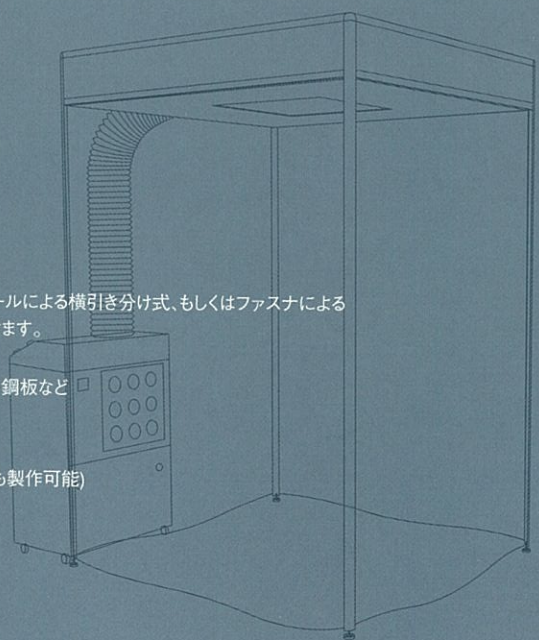
1. 生産ラインの一部だけをクリーンに保ちたい
2. 装置(の一部)を囲ってその稼働環境をクリーン化したい
3. 移設の可能性の高いエリアをクリーン化したい
4. ローコストなクリーンルームの代替品として使用

●クリーンブース仕様決定要因

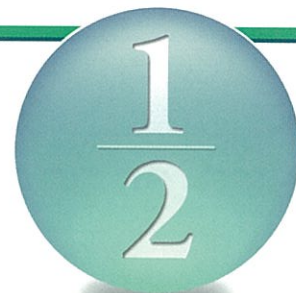
1. 必要清浄度
2. 清浄度が必要なエリア
3. 出入口仕様……側面材質がビニールの場合、カーテンレールによる横引き分け式、もしくはファスナによる床面からの縦引き分け式を選択して頂きます。
4. 本体フレームの材質……銅板製・SUS製など
5. 本体側面の材質……ビニールカーテン各色・ポリカーボネイト・銅板など

●クリーンルームとの違い

1. 一般的に側面がビニールカーテンである(但し、透明樹脂製、銅板製も製作可能)
2. 一般的に空気は循環せず、一過性である
3. 空調機能の無いものが多い(空調機能付きも製作可能)
4. コストが安い
5. 小型機種は移設が容易である
6. 製作期間・現場工事期間が短い

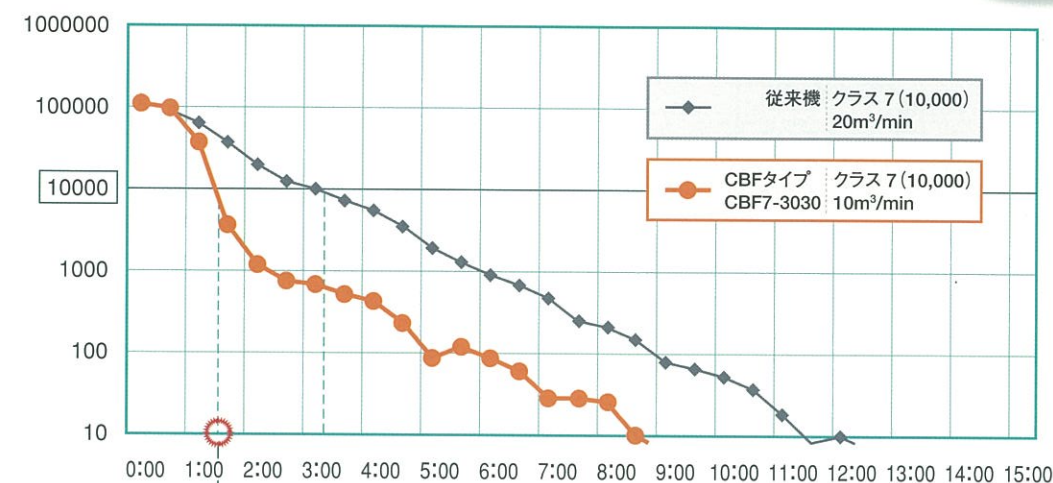


クリーンブース (CBFタイプ)



1/2の時間・1/2の風量で清浄度を確保

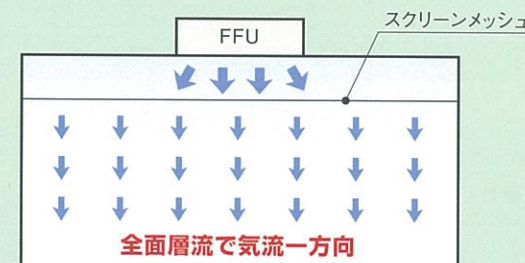
天井からの全面吹出方式を採用することにより、当社従来機の1/2の時間・1/2の風量での設定清浄度の確保を実現した省エネタイプのクリーンブースです。また、容易に組立を行うことができるため重機を必要としません。



従来機の1/2の風量で、清浄度立ち上がり時間が約1/2

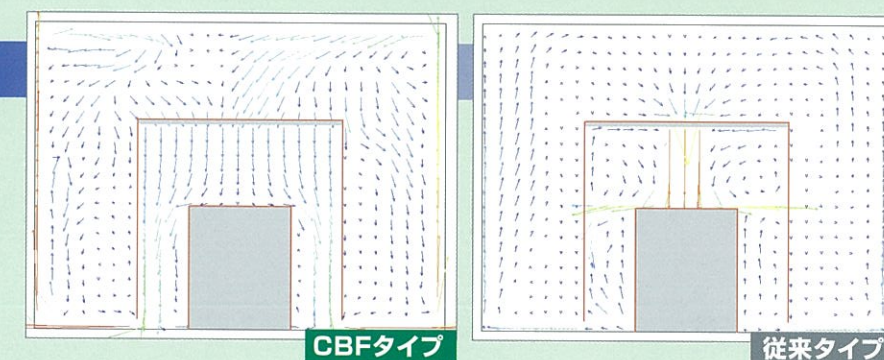
FFU直下に特殊スクリーンを置くことで、エアの向きを垂直一方向にし、フィルタ枚数を増やすことなく、クリーンブース内を隅々まで清浄化することができます。

FFUから吹出すクリーンエアをスクリーンメッシュに通すことにより全面層流方式が可能となりました。それによりクリーンブース内の隅々までむら無く清浄化することができます。



気流シミュレーション

右図のようにCBFタイプブース内は、気流の乱れが無い為、気流の乱れを嫌う光学分析装置にも最適です。

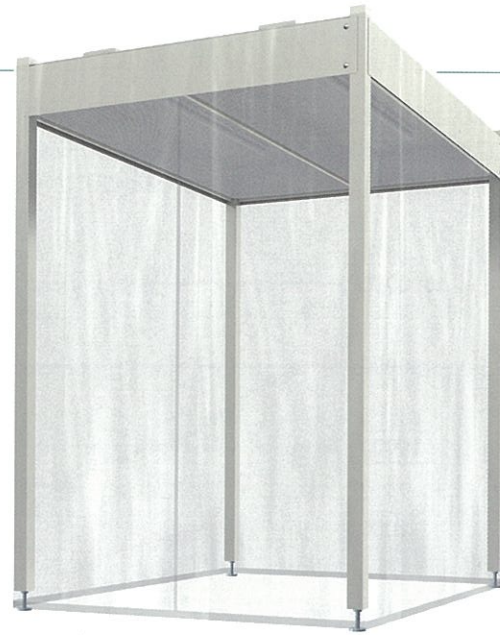


クリーンブース (CBFタイプ)

型式表示

CBF 6- 30 30A

- 奥行寸法**
15 : 1500mm
20 : 2000mm
30 : 3000mm
- 幅寸法**
20 : 2000mm
25 : 2500mm
30 : 3000mm
- 清浄度クラス**
5 : クラス5(クラス100)
6 : クラス6(クラス1,000)
7 : クラス7(クラス10,000)

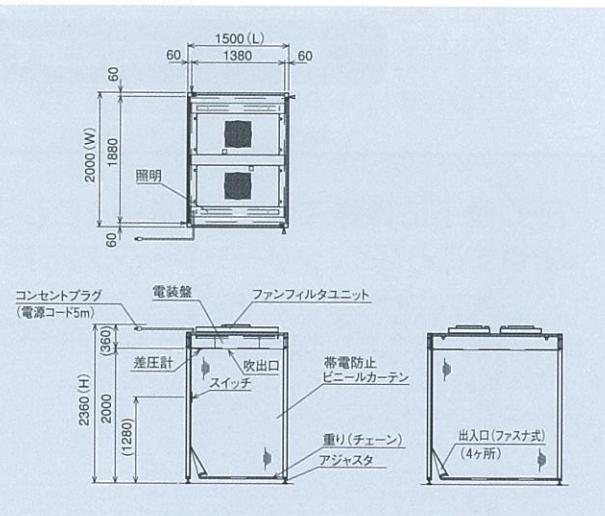


クラス5 (クラス100)

標準仕様

型式	CBF5-2015A	CBF5-2020A	CBF5-3020A	CBF5-3030A
清浄度クラス	クラス5 (クラス100) ; 施工完了時0.5μm (3,520個/m ³)			
外形寸法	2000W×1500L×2360H	2000W×2000L×2360H	3000W×2000L×2360H	3000W×3000L×2360H
有効寸法	2000W×1500L×2000H	2000W×2000L×2000H	3000W×2000L×2000H	3000W×3000L×2000H
集じん効率	99.97%以上 (0.3μm粒子径)			
換気回数	280回/時	300回/時	280回/時	267回/時
風量	約28m ³ /min	約40m ³ /min	約56m ³ /min	約80m ³ /min
プレフィルタ	2枚	4枚	4枚	8枚
HEPAフィルタ	610×1220×50t×2枚	610×610×50t×4枚	610×1220×50t×4枚	610×610×50t×8枚
構造	支柱・天井 鋼板製メラミン樹脂焼付塗装 周囲 帯電防止透明ビニールカーテン 吹出口 樹脂ネット			
塗装色	当社標準色 (マンセル2.5Y8.5/1.5近似色)			
電源	単相100V 50/60Hz, 3相200V 50/60Hz			
照明/蛍光灯	(40W×1灯)×2台	(32W×2灯)×2台		
消費電力	300 / 330W	500 / 560W	570 / 640W	970 / 1100W

外形図 (CBF5-2015A)

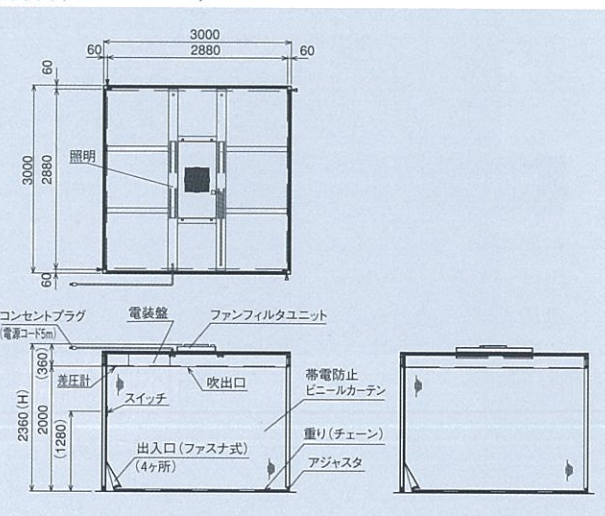


クラス6 (クラス1,000)

標準仕様

型式	CBF6-2015A	CBF6-2020A	CBF6-3020A	CBF6-3030A
清浄度クラス	クラス6 (クラス1,000) ; 施工完了時0.5μm (35,200個/m ³)			
外形寸法	2000W×1500L×2360H	2000W×2000L×2360H	3000W×2000L×2360H	3000W×3000L×2360H
有効寸法	2000W×1500L×2000H	2000W×2000L×2000H	3000W×2000L×2000H	3000W×3000L×2000H
集じん効率	99.97%以上 (0.3μm粒子径)			
換気回数	100回/時	75回/時	50回/時	47回/時
風量	約10m ³ /min	約10m ³ /min	約10m ³ /min	約14m ³ /min
プレフィルタ	1枚			
HEPAフィルタ	610×610×50t×1枚		610×1220×50t×1枚	
構造	支柱・天井 鋼板製メラミン樹脂焼付塗装 周囲 帯電防止透明ビニールカーテン 吹出口 樹脂ネット			
塗装色	当社標準色 (マンセル2.5Y8.5/1.5近似色)			
電源	単相100V 50/60Hz, 3相200V 50/60Hz			
照明/蛍光灯	(40W×1灯)×2台	(32W×2灯)×2台		
消費電力	200 / 220W		270 / 300W	

外形図 (CBF6-3030A)

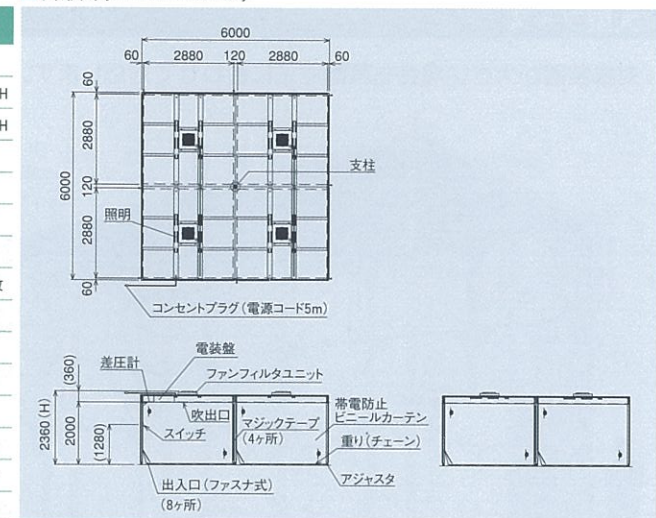


クラス7 (クラス10,000)

標準仕様

型式	CBF7-3030A	CBF7-6030A	CBF7-6060A	CBF7-9030A
清浄度クラス	クラス7 (クラス10,000) ; 施工完了時0.5μm (352,000個/m ³)			
外形寸法	3000W×3000L×2360H	6000W×3000L×2360H	6000W×6000L×2360H	9000W×3000L×2360H
有効寸法	3000W×3000L×2000H	6000W×3000L×2000H	6000W×6000L×2000H	9000W×3000L×2000H
集じん効率	99.97%以上 (0.3μm粒子径)			
換気回数	33回/時			
風量	約10m ³ /min	約20m ³ /min	約40m ³ /min	約30m ³ /min
プレフィルタ	1枚	2枚	4枚	3枚
HEPAフィルタ	610×610×50t×1枚	610×610×50t×2枚	610×610×50t×4枚	610×610×50t×3枚
構造	支柱・天井 鋼板製メラミン樹脂焼付塗装 周囲 帯電防止透明ビニールカーテン 吹出口 樹脂ネット			
塗装色	当社標準色 (マンセル2.5Y8.5/1.5近似色)			
電源	単相100V 50/60Hz, 3相200V 50/60Hz			
照明/蛍光灯	(32W×2灯)×2台	(32W×2灯)×4台	(32W×2灯)×8台	(32W×2灯)×6台
消費電力	270 / 300W	610 / 670W	1040 / 1150W	780 / 870W

外形図 (CBF7-6060A)

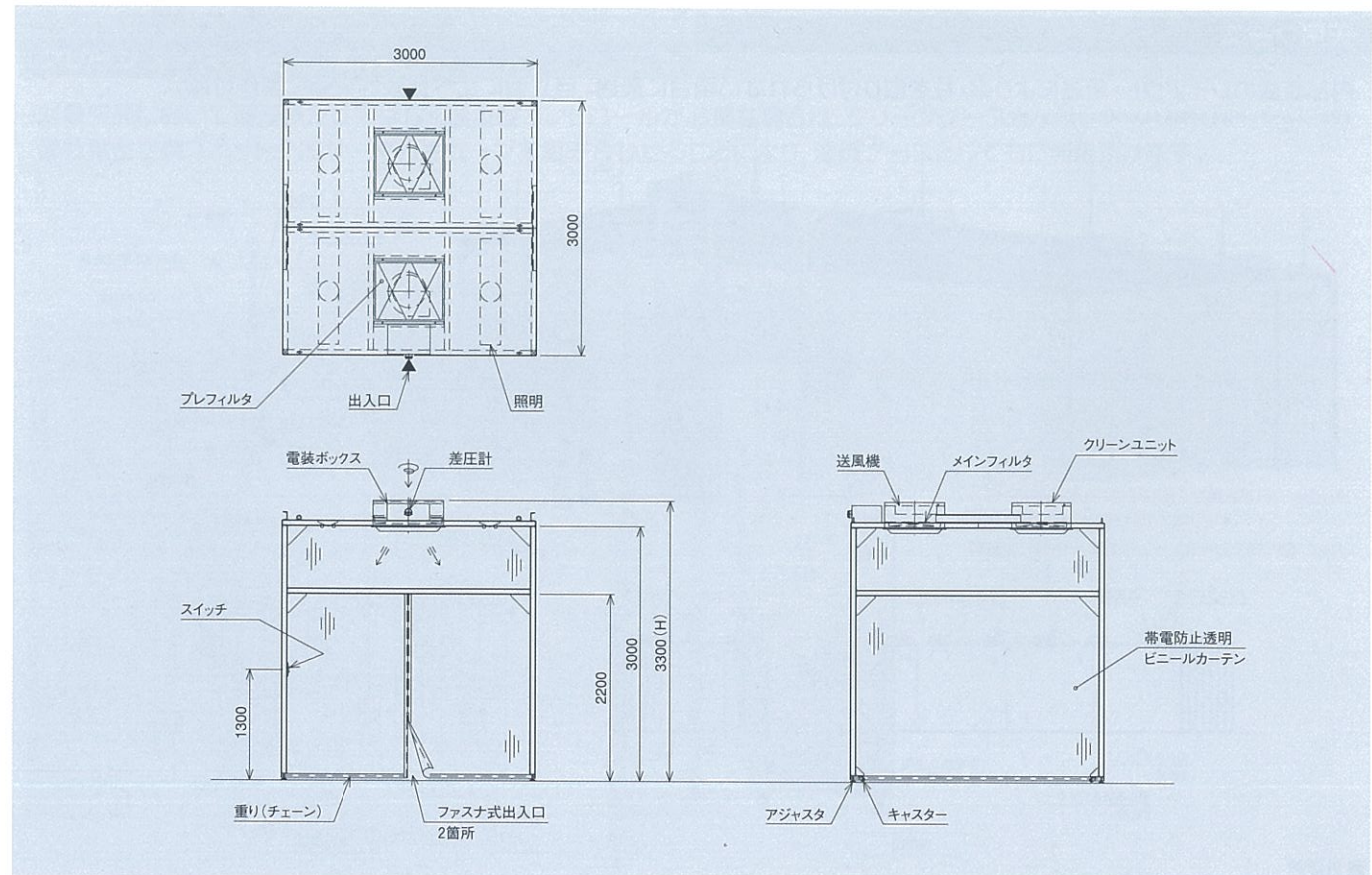


※CBFタイプは規格対応品となりますので、寸法・仕様につきましては、営業担当にご確認下さい。有効H寸法は、2500mmまでの対応となります。

クリーンブース (CBUタイプ)

CBUタイプは汎用的なクリーンブースです。仕様・寸法につきましては、お客様のニーズに応じて設計致します。

外形図

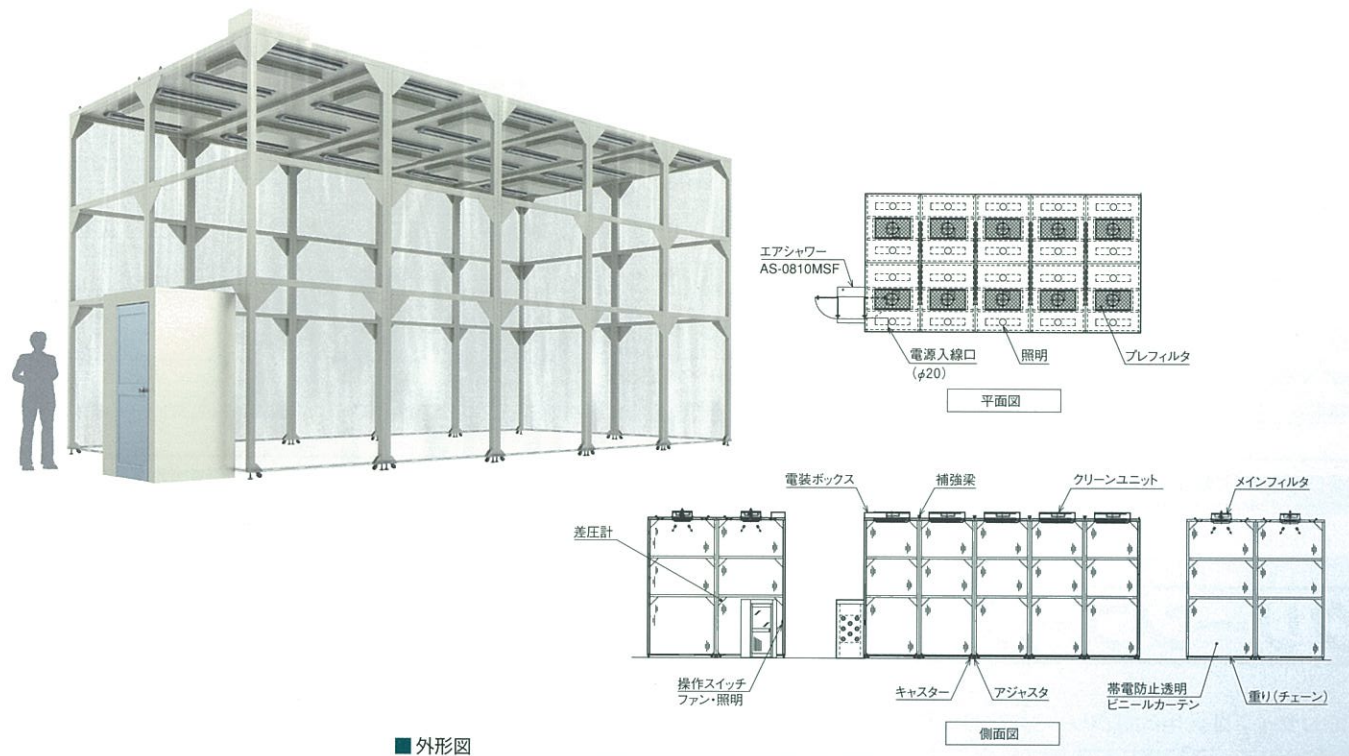


クリーンブース (特殊タイプ)

大型タイプから特殊仕様までお客様の様々なニーズに応じたクリーンブースを製作致します。

大型ブース

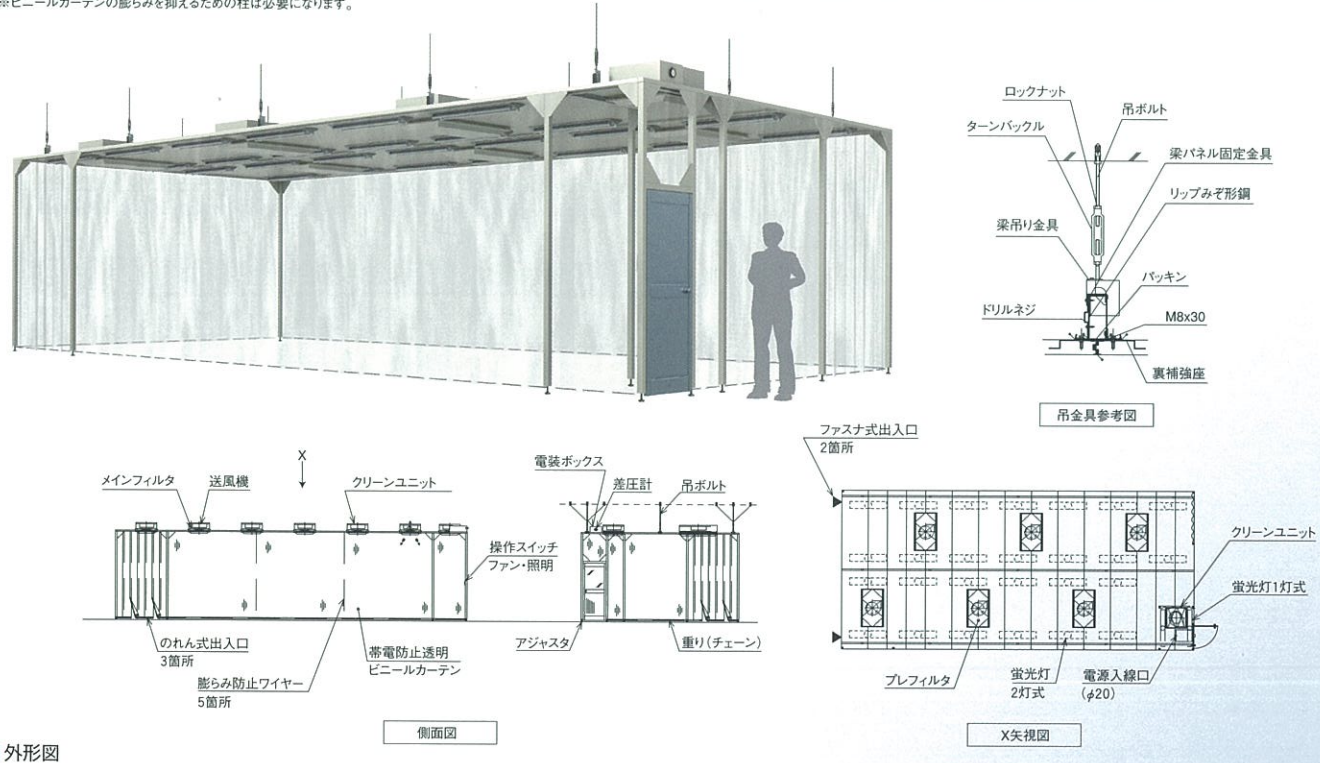
対象装置が大きい場合も装置寸法に合わせて対応します。



天吊ブース

内部装置のレイアウト・用途により梁・柱を取り付けられない場合に最適。自立型に比べ比較的安価に製作可能。

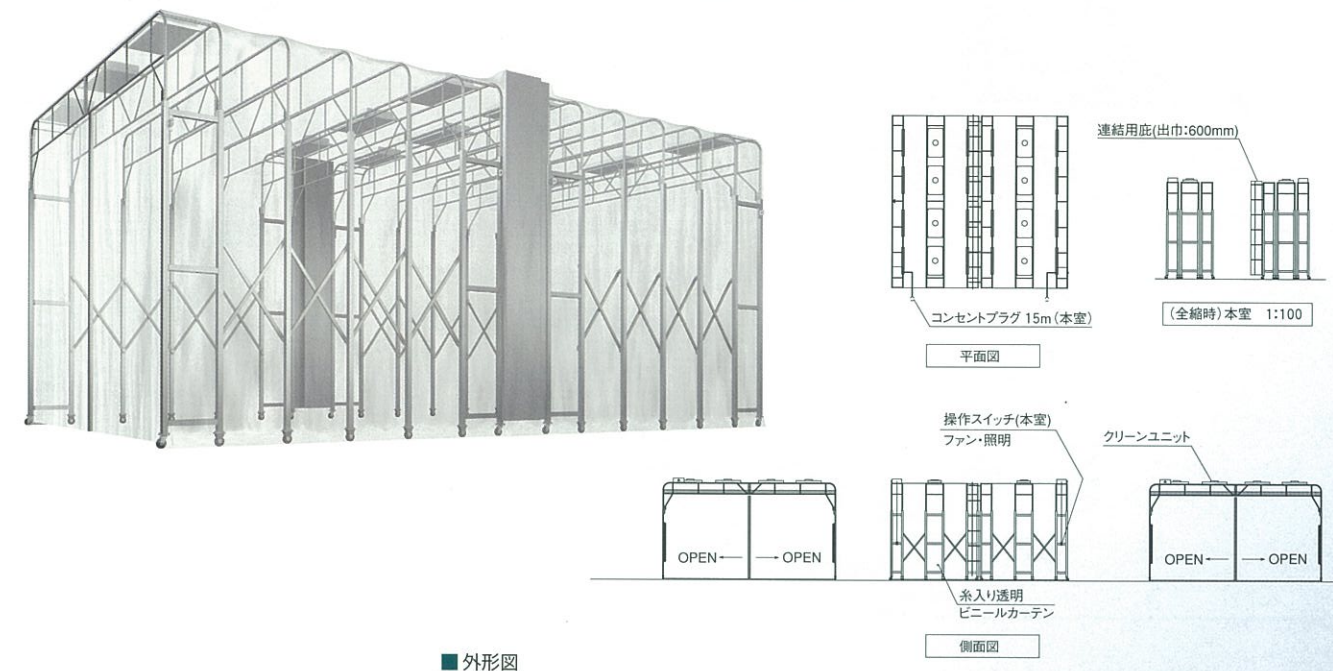
※ビニールカーテンの膨らみを抑えるための柱は必要になります。



ジャバラブース

自由自在に伸縮・移動可能なクリーンブース

※寸法によっては、床面にレールの設置が必要な場合があります。



防爆ブース

防爆仕様クリーンブースは「安全増防爆構造(eG3)」「耐圧防爆構造(d2G4)」の2規格となります。ファンモータ・スイッチ・コンセント・照明等を防爆仕様にて製作致します。

クリーンブース+精密空調ユニット

対象空間において清浄度だけではなく温湿度コントロールが必要な場合は、クリーンブースと弊社精密空調ユニット/NSサーマルキューブを組み合わせることにより、温調ブースとしてもご利用頂けます。

