

AIRTECH

Clean Air Innovation

クリーンブース

AIRTECH CLEAN BOOTH series

Vol.4

清浄度
モニター付
クリーンモニター
ACM-01

省エネ対応

DC モーター
LED 照明

主要製品の特長 *一部機種を除く



アルミフレーム製クリーンブース P.3



省エネ型クリーンブース P.5



SS-クリーンブース P.6



ハードウォール型クリーンブース P.7

- 2 クリーンブースの概要
- 3 アルミフレーム製クリーンブース
 - ISOクラス5 (クラス100) 対応クリーンブース
 - 拡散型ISOクラス5 (クラス100) 対応クリーンブース
- 4 ISOクラス6、クラス7対応クリーンブース
 - ISOクラス6 (クラス1,000) 対応クリーンブース
- 5 ISOクラス7 (クラス10,000) 対応クリーンブース
 - 省エネ型クリーンブース
 - ファインビューパネル
- 6 SS-クリーンブース
- 7 鋼板製クリーンブース
 - ハードウォール型クリーンブース
 - 防爆型クリーンブース
- 8 GMP対応クリーンブース (グレードA+ラミナーブース)
- 9 秤量ブース(薬塵除去ブース)
 - 排気型秤量ブース
 - 排気型+ラミナー型秤量ブース
- 10 温調ユニット
- 11 サーマルクリーンチャンバー
- 12 クリーンモニター

クリーンブースの概要

クリーンブースとは、クリーン区域を作る簡易的な構造体です。現在様々な用途、分野で用いられています。とても安価であり、クリーンルームに比べ、1/10～1/100の価格でクリーン化が行えます。

日本エアーテックのクリーンブース

日本エアーテックでは、美観的にも構造的にも優れているアルミフレーム型クリーンブースを主体に製造販売しております。小域から大空間、特殊なご要求にも対応します。寸法や清浄度クラスにも自由に対応可能です。

特長

- ・ 設置場所、ご使用内容などに合わせ、設計製造します。
- ・ 直流モーター、LED 照明の採用などにより、省エネ型です。
- ・ 清浄度クラスは、ISO クラス3～8(クラス1～100,000)に対応し設計します。

周囲

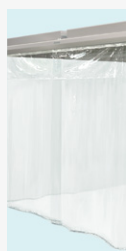
一般的には、安価な透明ビニールシートが用いられます。帯電防止処理を施されているシートが適しています。樹脂製板なども用いられます。

出入り口の種類

ビニールシートでは、ラップ式、カーテンレール式などが用いられます。アルミ製ドアを取り付けることもできます。



ラップ式



カーテンレール式



アルミ製ドア

構造の種類

クリーンブースの構造体は、アルミ製に加え、ステンレス製、鋼板製（表面は焼付塗装仕上げ）などが用いられます。それぞれの特長を生かし、選定されます。



アルミフレーム断面



鋼板製

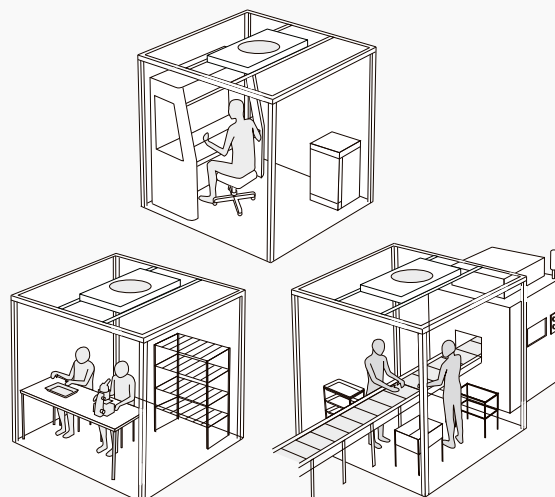


ステンレス製

用途

クリーンブースは、自由に設計可能であるため、様々な用途、分野で用いられています。作業環境のクリーン化に、貢献しています。いずれの分野でも、1) クリーン化・無菌化 2) 感染防止・危険物の拡散防止、両者に用いられます。

| | |
|-------|---|
| 電子工業 | 半導体製造、液晶パネル製造、電子部品製造、電子材料製造など |
| 医薬品工業 | 無菌製剤製造、点眼薬製造、アンプル・錠剤製造、高生理活性剤製造粉体取り扱い工程など |
| 食品工業 | 食品製造、包装工程、容器製造、フィルム製造など |
| 研究所 | レーザー装置などの無塵化、研究材料の無塵化など |
| 病院 | 無菌治療室、微生物検査室 院内感染防止など |



アルミフレーム製クリーンブース

アルミ製クリーンブースは外観もよく、様々な構造にも対応できます。フレーム材料は在庫しており自社工場で加工します。短納期対応が可能です。

特長

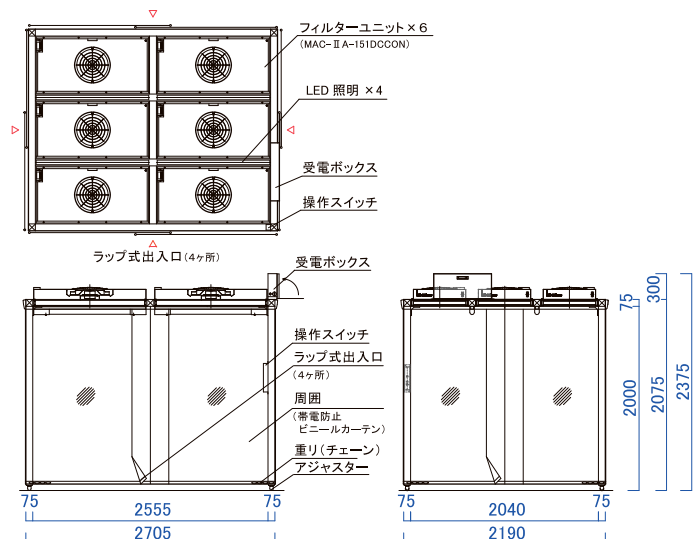
- ・ 美しい外観
- ・ 短納期対応
- ・ 様々な構造、
清浄度クラスに対応



ISOクラス5 (クラス100) 対応クリーンブース

ラミネーターにより、ISO クラス5を維持します。ブース内に発塵があった場合、瞬時に排除し、清浄度を維持します。

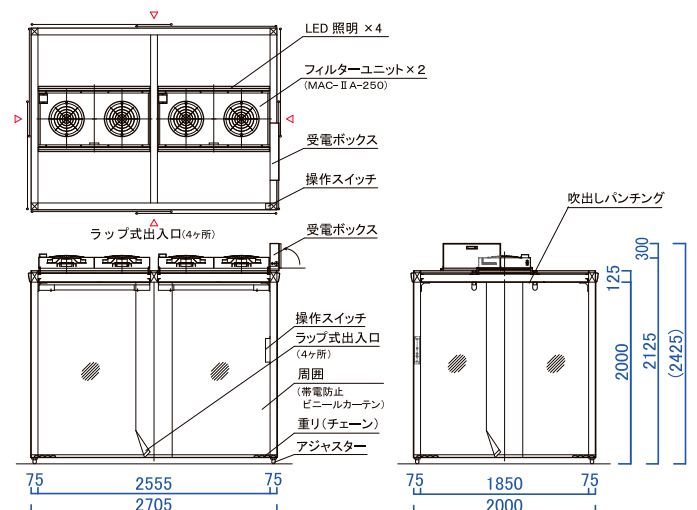
| | |
|--------|---|
| 型式 | MCB04-272120A5 |
| 清浄度 | ISOクラス5 (クラス100) *対象粒径0.3μm、施工完了時 |
| 集塵効率 | 0.3μm粒子にて99.99%以上 |
| 集塵要素 | メインフィルター:HEPAフィルター プレフィルター:サランネット加工品 |
| 処理風量 | 約90m³/min |
| 平均吹出風速 | 高速時:0.37m/s 低速時:0.2m/s *ボリュウムにて可変 |
| 循環回数 | 約455回/時 |
| 電源 | AC100V 1φ 50/60Hz *AC200Vも対応可能 |
| 設備電力 | 約1100VA |
| 重量 | 約275kg |
| 照明 | LED 照明 × 4 |
| 構造 | フィルターユニット:SUS430 BA板 周囲:帯電防止ビニールカーテン フレーム・パネル受・ビニールカバー:アルミ板型製アルマイト処理 |



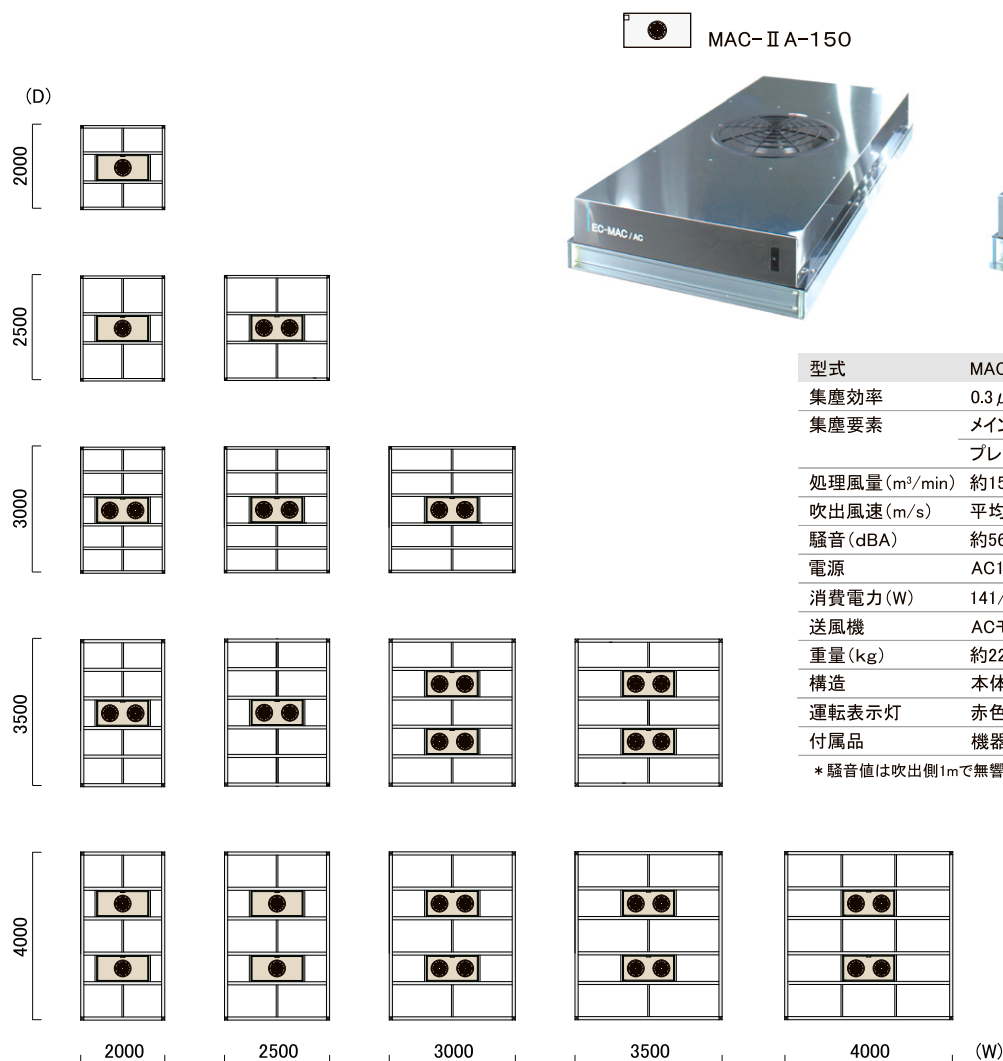
拡散型ISOクラス5 (クラス100) 対応クリーンブース

ブース内に発塵が少ない場合、小風量でISOクラス5を維持します。省エネ、安価です。

| | |
|------|---|
| 型式 | MCB02-272020D5 |
| 清浄度 | ISOクラス5 (クラス100) *対象粒径0.3μm、施工完了時 |
| 集塵効率 | 0.3μm粒子にて99.99%以上 |
| 集塵要素 | メインフィルター:HEPAフィルター プレフィルター:サランネット加工品 |
| 処理風量 | 約44m³/min |
| 循環回数 | 約243回/時 |
| 電源 | AC100V 1φ 50/60Hz *AC200Vも対応可能 |
| 設備電力 | 約700VA |
| 重量 | 約280kg |
| 照明 | LED 照明 × 4 |
| 構造 | フィルターユニット:SUS430 BA板 周囲:帯電防止ビニールカーテン フレーム・パネル受・ビニールカバー:アルミ板型製アルマイト処理 天井:アルミ化粧合板 パンチング:鋼板製焼付塗装 |



ISOクラス6、クラス7 (クラス1000、クラス10000) 対応クリーンブース



MAC-II A-150

MAC-II A-250



| 型式 | MAC-II A-150 | MAC-II A-250 |
|----------------------------|---|--------------|
| 集塵効率 | 0.3 μ m 粒子にて99.99%以上 | |
| 集塵要素 | メインフィルター: HEPAフィルター プレフィルター: サランネット加工品 | |
| 処理風量 (m ³ /min) | 約15 | 約25 |
| 吹出風速 (m/s) | 平均0.37 | 平均0.61 |
| 騒音 (dBA) | 約56/57 | 約59/59 |
| 電源 | AC100V 1 ϕ 50/60Hz または AC200V 1 ϕ 50/60Hz | |
| 消費電力 (W) | 141/157 | 190/230 |
| 送風機 | ACモーター × 1 | ACモーター × 2 |
| 重量 (kg) | 約22 | 約25 |
| 構造 | 本体: SUS430 (鏡面仕上) | |
| 運転表示灯 | 赤色高輝度LED * 光るフィルター | |
| 付属品 | 機器取付用パッキン | |

* 騒音値は吹出側1mで無響室にて計測 (一般室での騒音値は異なります)

ISO クラス6とISO クラス7は、天井部のクリーンユニットの数と風量が異なります。

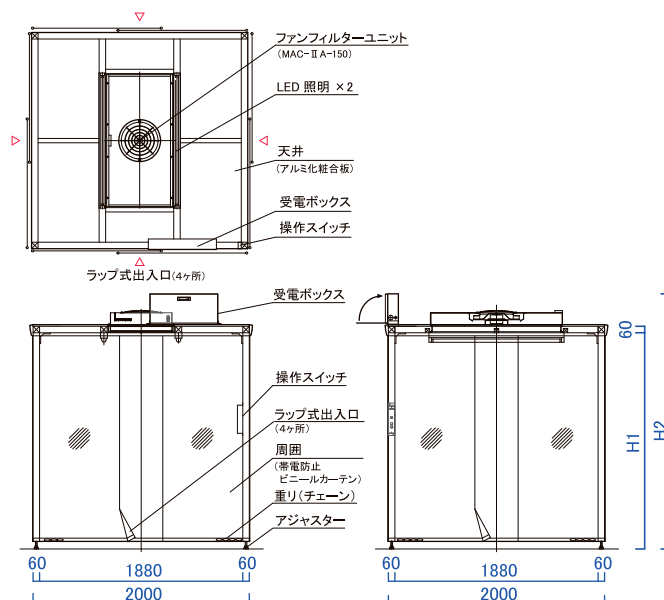
ISOクラス6 (クラス1000) 対応クリーンブース

| | | | |
|------|---|--|--|
| 型式 | MCB02-2020□T6 *1 | | |
| 清浄度 | ISO クラス 6 (クラス 1000) * 対象粒径 0.5 μ m、施工時 | | |
| 集塵効率 | 0.3 μ m 粒子にて99.99%以上 | | |
| 集塵要素 | メインフィルター: HEPAフィルター プレフィルター: サランネット加工品 | | |
| 処理風量 | 約15m ³ /min | | |
| 循環回数 | 約T回/時 | | |
| 構造 | フィルターユニット: SUS430 BA板 | | |
| | フレーム・パネル受・ビニールカバー: アルミ抜型製アルマイト処理 | | |
| | 天井材: アルミ化粧合板 周囲: 帯電防止ビニールカーテン | | |
| 照明 | LED 照明 × 2 | | |
| 電源 | AC100V 1 ϕ 50/60Hz * AC200Vも対応可能 | | |
| 設備電力 | 約250VA | | |
| 重量 | 約Wkg | | |

*1 □には、高さ寸法に関する値が入ります。下表参照。

| 型式 | H1 | H2 | T | W |
|----------------|------|------|-----|-----|
| MCB02-202020T6 | 2000 | 2360 | 112 | 95 |
| MCB02-202022T6 | 2200 | 2560 | 102 | 100 |
| MCB02-202024T6 | 2400 | 2760 | 93 | 105 |

H₁, H₂ … 単位 (mm)



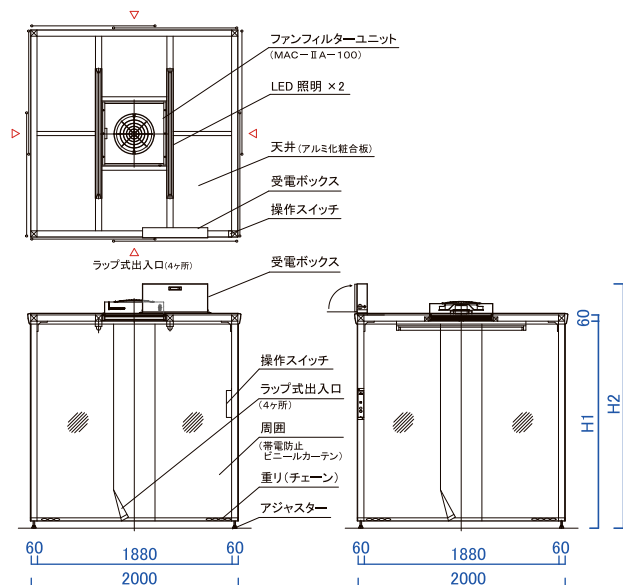
ISOクラス7 (クラス10000) 対応クリーンブース

| | |
|------|---|
| 型式 | MCB02-2020□T7 *1 |
| 清浄度 | ISOクラス7(クラス10000) *対象粒径0.5 μ m、施工完了時 |
| 集塵効率 | 0.3 μ m粒子にて99.99%以上 |
| 集塵要素 | メインフィルター:HEPAフィルター プレフィルター:サランネット加工品 |
| 処理風量 | 約10m ³ /min |
| 循環回数 | 約T回/時 |
| 電源 | AC100V 1 ϕ 50/60Hz *AC200Vも対応可能 |
| 設備電力 | 約200VA |
| 重量 | 約Wkg |
| 照明 | LED照明×2 |
| 構造 | フィルターユニット:SUS430 BA板 周囲:帯電防止ビニールカーテン フレーム・パネル受:ビニールカバー:アルミ抜型製アルマイト処理 |

*1 □には、高さ寸法に関する値が入ります。下表参照。

| 型式 | H1 | H2 | T | W |
|----------------|------|------|----|----|
| MCB02-202020T7 | 2000 | 2360 | 75 | 85 |
| MCB02-202022T7 | 2200 | 2560 | 68 | 90 |
| MCB02-202024T7 | 2400 | 2760 | 62 | 95 |

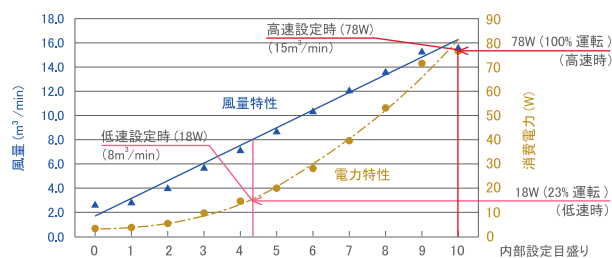
H1, H2... 単位(mm)



省エネ型クリーンブース

省エネ型クリーンブースは、DC ファンモーター、LED照明、高速/低速の風量切り替えにより、従来のクリーンブースより、消費電力は1/2～1/4に減少します。

設定出力値に対する風量、電力特性例 (MAC-II A-151DCCON 搭載の場合)



クリーンモニター
ISOクラス7～9の清浄度
目安を表示します
(オプション)



操作スイッチ



ファインビューパネル

1. 透明な帯電防止ビニールシートをシワ無く張り、透明感が得られます。
2. 周囲壁面に加え、天井板にも利用できます。
3. ISOクラス6～8に対応します。



SS-クリーンブース

短納期、低価格、組立・分解が容易なセルフセッティング式クリーンブースです。
お客様自身が組立できるキット式で特殊工具を必要としません。

特長

1. 部材の標準化により、受注後1週間で納品できます。
2. 従来品のクリーンブースに比べ、安価です。
3. 2名で作業した場合、組立時間は約15分以内で完成します。



SS-CB-2000F

組立キット

部品点数を最小限に抑えたキットです。(フィルターユニット、フレーム、ビニールカーテン、蝶ネジ)



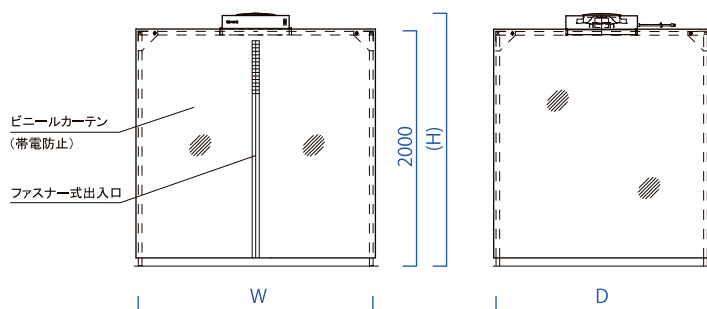
フレーム組立

柱と一体の三角補強板に梁をのせ、蝶ネジで固定します。



ビニールカーテン取付

ビニールカーテンはファスナーを開けフィルターユニットの開口部を合わせて、上から被せます。



| 型式 | W | D | (H) |
|-------------|------|------|--------|
| SS-CB-1200F | 1200 | 900 | (2135) |
| SS-CB-1800F | 1800 | 1200 | (2155) |
| SS-CB-2000F | 2000 | 1800 | (2155) |
| SS-CB-2500F | 2500 | 2000 | (2160) |

単位 (mm)

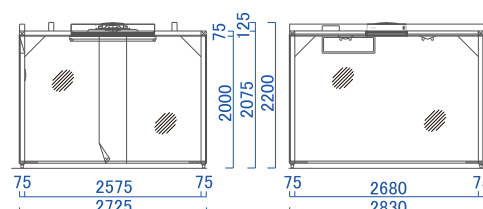
| 型式 | SS-CB-1200F | SS-CB-1800F | SS-CB-2000F | SS-CB-2500F |
|-------------|--|--------------|---------------|----------------|
| 清浄度 | ISOクラス6 (クラス1000) | | | |
| 風量 (m³/min) | 約3 / 3.5 | 約4.5 / 5.4 | 約10 | 約15 |
| フィルターユニット | MAC- II A-31 | MAC- II A-51 | MAC- II A-100 | MAC- II A-150 |
| 循環回数 (回/時) | 約83 / 97 | 約62 / 75 | 約83 | 約90 |
| 電源 | AC100V 1φ 50/60Hz | | | |
| 消費電力 (W) | 29 / 37 | 約50 | 98 / 114 | 150 / 160 |
| 重量 (kg) | 約41 | 約50 | 約59 | 約100 |
| 構造 | フレーム: 31□鋼板製角パイプ焼付塗装 | | | 40□鋼板製角パイプ焼付塗装 |
| その他 | 周囲/天井: 帯電防止ビニールカーテン t0.2 電源コード (5m、プラグ2PE付) | | | |
| 価格 (税別) | ¥300,000 | ¥350,000 | ¥400,000 | ¥600,000 |

* SS-CB-2500Fは出入り口が3ヶ所です。

鋼板製クリーンブース

フレームは、鋼板製焼き付け塗装品です。特殊構造にも、対応可能です。ISO クラス5～7（クラス100～10000）に対応可能です。塗装色の選定が可能です。

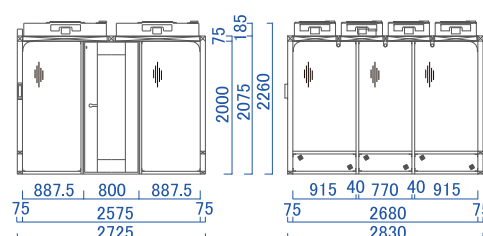
| 型式 | ECB02-272820D5 | ECB02-272820T6 | ECB02-272820T7 |
|---------------|--|-------------------|--------------------|
| 清浄度 | ISOクラス5 (クラス100) | ISOクラス6 (クラス1000) | ISOクラス7 (クラス10000) |
| 処理風量 (m³/min) | 約80 | 約15 | 約10 |
| 吹出風速 (m/s) | 約0.24 | — | — |
| 循環回数 (回/時) | 約311 | 約58 | 約38 |
| 設備電力 (VA) | 約1080/1400 | 約550/560 | 約500/515 |
| 消費電力 (W) | 約880/1040 | 約301/317 | 約258/274 |
| 電源 | AC100V 1φ 50/60Hz または AC200V 1φ 50/60Hz | | |
| 照明 | 30W1灯 × 4 | 40W2灯 × 2 | 40W2灯 × 2 |
| クリーンユニット(台) | 8 | 4 | 1 |
| 外形寸法 | W2725 × D2830 × H2200 * 全高は搭載クリーンユニットにより変わります。 | | |
| 重量 (kg) | 約570 | 約320 | 約315 |



ハードウォール型クリーンブース

周囲に対し、PET材を採用したクリーンブースです。軽量であり、強度も高く、高級仕様となります。出入り口は、フラッシュドアが適します。

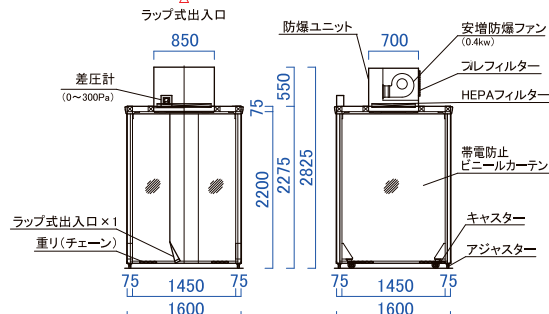
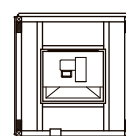
| 型式 | HCB02-272820A5 | HCB02-272820D5 | HCB02-272820T6 | HCB02-272820T7 |
|---------------|--|------------------|-------------------|--------------------|
| 清浄度 | ISOクラス5 (クラス100) | ISOクラス5 (クラス100) | ISOクラス6 (クラス1000) | ISOクラス7 (クラス10000) |
| 処理風量 (m³/min) | 約120 | 約80 | 約15 | 約10 |
| 吹出風速 (m/s) | 約0.37 | 約0.24 | — | — |
| 循環回数 (回/時) | 約466 | 約311 | 約58 | 約38 |
| 設備電力 (VA) | 約1500/1580 | 約1080/1400 | 約250/260 | 約200/215 |
| 消費電力 (W) | 約1248/1376 | 約880/1040 | 約221/237 | 約178/194 |
| 電源 | AC100V 1φ 50/60Hz または AC200V 1φ 50/60Hz | | | |
| 照明 | 40W × 3 | 30W × 4 | 40W × 2 | 40W × 2 |
| クリーンユニット(台) | 8 | 4 | 1 | 1 |
| 外形寸法 | W2725 × D2830 × H2260 * 全高は搭載クリーンユニットにより変わります。 | | | |
| 重量 (kg) | 約630 | 約750 | 約460 | 約455 |



防爆型クリーンブース

溶剤を使用するような環境では、防爆型の機器が必要です。本クリーンブースは、モーター、照明、スイッチに防爆型を用いております。

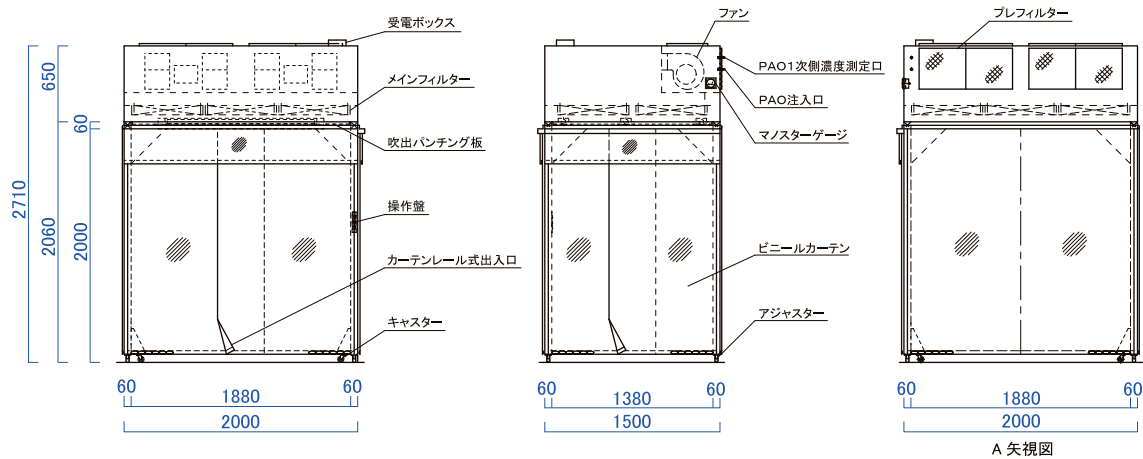
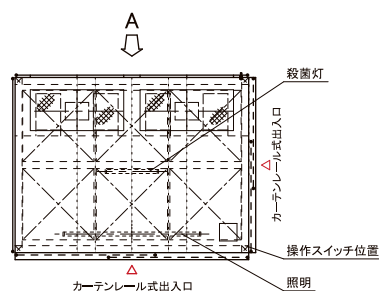
| | |
|------|---|
| 型式 | MCB02-161622T6E |
| 清浄度 | ISOクラス6 (クラス1000) 対象粒径0.5 μm、竣工時 |
| 集塵効率 | 0.3 μm 粒子にて99.99%以上 |
| 集塵要素 | メインフィルター: HEPAフィルター プレフィルター: 不織布フィルター |
| 処理風量 | 約13 m³/min |
| 循環回数 | 約138回/時 |
| 電源 | AC200V 3φ 60Hz |
| 設備電力 | 約500VA |
| 重量 | 約270kg |
| 構造 | ユニット: 鋼板製焼付塗装 周囲: 帯電防止ビニールカーテン 柱・ハリ: アルミ板型製アルマイト処理 天井: アルミ化粧合板 |



GMP対応クリーンブース（グレードA+ラミナーブース）

注射液、アンプル剤の無菌充填工程では GMP 仕様の無菌、無塵環境が必要です。
バリデーションに対応できるクリーンブースです。

1. グレードA対応の垂直気流方式です。清浄度はISOクラス5(クラス100)です。
2. 吹出風速は0.45m/s±20%です。
3. HEPAフィルターリークテスト用PAO粒子注入コック付きです。
4. オールステンレス製、過酸化水素滅菌、カステン扉、特殊サイズのご要望にもお応えします。



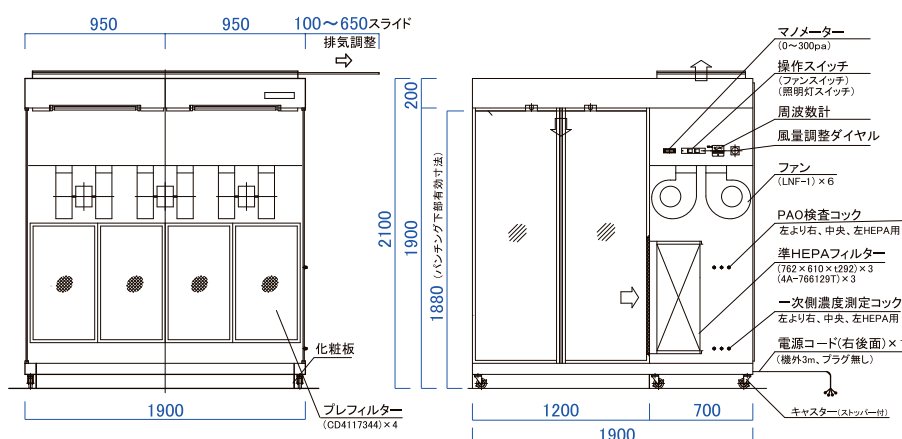
| | |
|------|---|
| 型式 | F-ACB-221C |
| 清浄度 | ISOクラス5(クラス100) *対象粒径0.3μm、施工完了時 |
| 集塵効率 | 0.3μm粒子(PAO)にて99.99%以上 *スキャンテスト品 |
| 集塵要素 | メインフィルター：HEPAフィルター プレフィルター：不織布フィルター |
| 処理風量 | 70m³/min |
| 吹出風速 | 0.45m/s ± 20% |
| 循環回数 | 約700回/時 |
| 電源 | AC200V 3φ 50/60Hz |
| 設備電力 | 約1200VA |
| 重量 | 約300kg |
| 照明 | 40W1灯用×2(ポリカーボネートカバー付) |
| 殺菌灯 | 15W1灯用×1(アミカバー付) |
| 構造 | 本体：SUS304ヘアーライン仕上 柱・ハリ：SUS304ヘアーライン仕上 周囲：帯電防止ビニールカーテン 吹出パンチング：SUS304 |

秤量ブース(薬塵除去ブース)

多量の化学物質、薬剤の取り扱い作業が行われる製薬工場では作業者のアレルギー症や薬剤中毒等の問題が発生するため、薬塵拡散防止の対策がとられます。作業環境改善に用いられ、分包機用、調剤機用等の用途別、機器組込型等のタイプ別のさまざまな装置のご要望にお応えします。

排気型秤量ブース

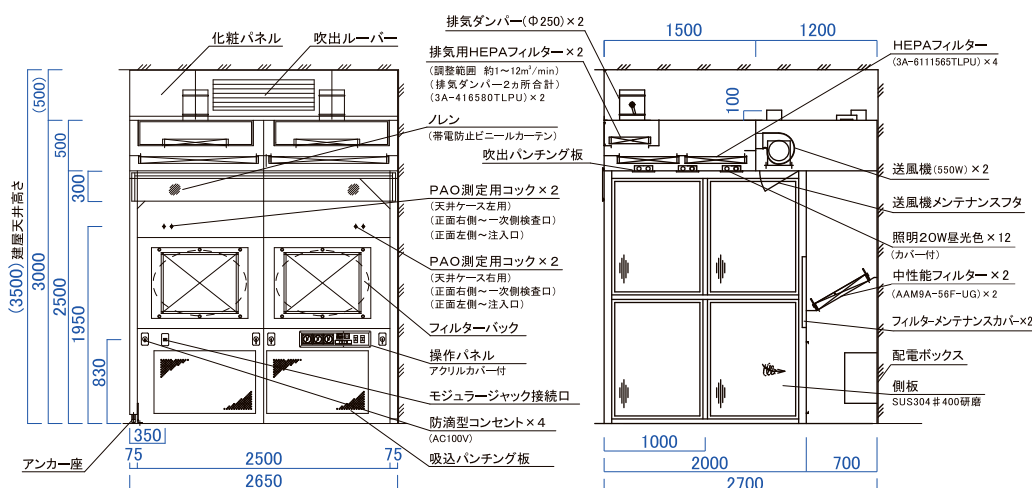
バグインーバグアウト方式によるフィルター交換を行います。排気は、室内排気または屋外排気から選択します。



| | |
|------|---|
| 型式 | AMR-1900S |
| 集塵効率 | 0.3 μ m 粒子にて95%以上 |
| 集塵要素 | メインフィルター: 準HEPAフィルター プレフィルター: ポリウレタンフォーム |
| 処理風量 | 約93m ³ /min *可変 |
| 吸込風速 | 約1.2m/s *可変 |
| 騒音 | 約68dBA *装置より1m, FL+1m |
| 電源 | AC200V 3 ϕ 50/60Hz |
| 風量調整 | インバーター可変方式 *40Hz以上で使用 |
| 設備電力 | 約1400VA |
| 照明 | 20W x 4 *昼光色、パンチング板埋込 |
| 照度 | 約500Lux *作業室内FL+1mにて |
| 重量 | 約390kg |
| 構造 | 本体: 鋼板製焼付塗装 側板: 無色透明アクリル板 |

排気型+ラミナー型秤量ブース

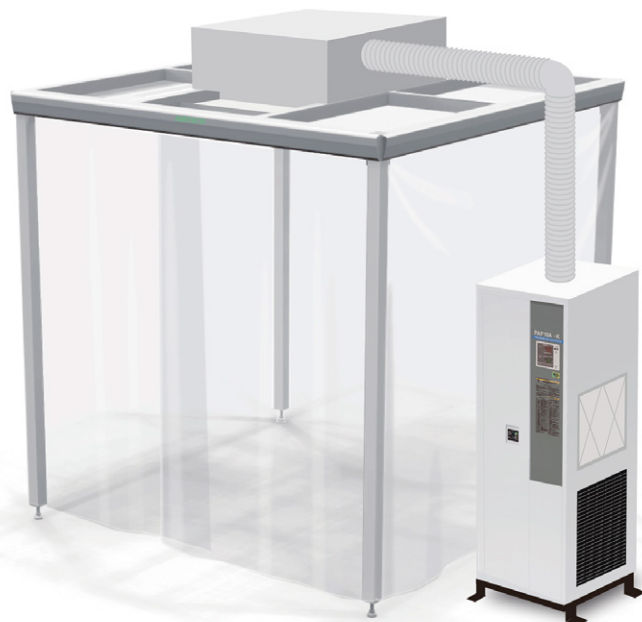
バグインーバグアウト方式によるフィルター交換を行います。排気は、室内排気または屋外排気から選択します。



| | |
|------|--|
| 型式 | AMR-2650S |
| 集塵効率 | 0.3 μ m 粒子 (PAO) にて99.99%以上 |
| 集塵要素 | 給気フィルター: HEPAフィルター (610 x 1150 x t65) x 4 排気フィルター: HEPAフィルター (410 x 650 x t80) x 2 吸込フィルター: 中性能フィルター (610 x 610 x t70) x 2 |
| 処理風量 | 約70.2m ³ /min *排気風量12m ³ /min時、吹出面積約2.6m ² にて算出 |
| 吹出風速 | 約0.45m/s *インバーターにて可変 |
| 電源 | ファン照明系統: AC200V 3 ϕ 60Hz コンセント系統: AC100V 1 ϕ 60Hz *4ヶ所合計15A |
| 設備電力 | 約3000VA *コンセントを除く |
| 照明 | 20W x 12 *昼光色、カバー付き |
| 構造 | 本体、天井、右側面: SUS304 #400研磨仕上 左側面: SUS扉 |
| その他 | 装置中央FL850mmにて750Lux以上 インターフェイス 異常信号 正常運転信号 無電圧接点出力 扉開閉信号 無電圧接点出力 |

温調ユニット

クリーンブースに温調ユニットを取り付けることにより、空調設備が無い場所を容易にクリーン化できます。設備区域全体をクリーンルームにすると高額になりますが、温調ユニット付きクリーンブースは必要な区域を安価にクリーン化して、かつ空調することができます。半導体産業や医療・バイオ関連、研究機関等の様々な分野でご利用できます。



温調ユニット本体



設置条件に合わせた製作が可能で、様々な機器と組み合わせることができます。(PAC シリーズ)

恒温室との組み合わせ



卓上フードとの組み合わせ



電子部品製造装置との組み合わせ



| 型式 | | APAP05A1 | APAP10A1 | APAP20A |
|----------------|----|-------------------|-----------------|------------------|
| 設定温度範囲 | *1 | 18～30℃ | | |
| 温度制御精度 | *2 | ±0.1℃ | | |
| 冷却＋加熱能力 (kW) | | 2.3/2.6 | 4.7/5.3 | 9.4/10.3 |
| (最大冷却性能) (kW) | | (1.6/1.8) | (3.2/3.6) | (6.5/7.2) |
| 処理風速 (m³/min) | | 3～5 | 7～10 | 13～20 |
| 最大機外静圧 (Pa) | *3 | 110 | 250 | 250 |
| 周囲温湿度範囲 (吸込空気) | | 15～35℃、30～70%RH | | |
| 吸込温度変化勾配 | | ±1℃/h 以内 | | |
| 吸込湿度変化勾配 | | ±5%RH/h 以内 | | |
| 外形寸法 (mm) | | W600×D700×H1400 | W661×D822×H1305 | W770×D1150×H1610 |
| 重量 (kg) | | (130) | (185) | (290) |
| 吹出ダクト径 (mm) | | φ100 | φ150 | φ200 |
| 電源 | | AC200V 3φ 50/60Hz | | |
| 消費電力 (W) | | 1400 | 1800 | 3900 |
| 電流 (A) | | 6.2 | 7.5 | 14.9 |
| 設備電力 (VA) | | 2200 | 2600 | 5200 |
| 騒音値 (dB) | | 66/66 | 68/68 | 69/69 |
| 運転制御方式 | | ヒートポンプバランス制御 | | |
| 冷媒 | | R410A | | |

*1 制御可能な温度範囲を示すものではありません。制御可能な温度範囲は、吸込空気温湿度により異なります。 *2 吸込空気温湿度安定時。吐出口1点、コントローラ表示値精度です。

*3 制御空気吐出側にて絞り、最大定格処理風量にて運転した時の機外静圧です。

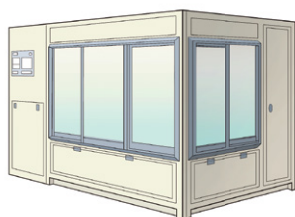
サーマルクリーンチャンバー

温度変化による伸縮や位置精度を必要とする設備、微細測定機器などの設備にクリーンエアーを循環させ温度制御し、設置場所による環境変動の影響を排除します。お客様のニーズに合わせ、あらゆる特殊対応品のご要望にお応えします。



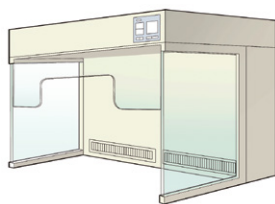
1. 清浄度は ISO クラス4(クラス10)です。
2. $\pm 0.1^{\circ}\text{C} \sim \pm 0.005^{\circ}\text{C}$ の温度コントロールが可能です。
3. 内蔵装置に合わせた設計が可能です。
4. 複数の保護回路により安全性を考慮しました。
5. 製品不良の原因となる粒子、ガスの付着防止や温度・湿度の変化による膨張、収縮防止のための、高度清浄環境、高精度の温度・湿度環境を創出します。
6. 湿度制御は 40 ~ 60%RH の標準仕様範囲のほか、5 ~ 40%RH の低湿度仕様のご要望にもお応えします。
7. PID 制御、超精密部品および温度精度に合わせた気流システムを採用しており、温度ゆらぎ精度は $0.1^{\circ}\text{C} \sim 0.002^{\circ}\text{C}$ まで可能です。

サーマルクリーンチャンバーの種類



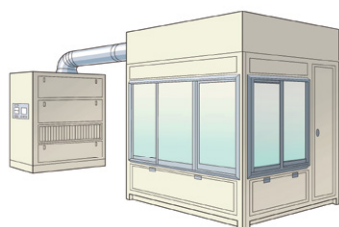
Cタイプ(エンクロージャー型)

- ・ 測長機、ステッパに最適な機器です。
- ・ 温度制御機構、送風機、HEPA フィルターを内蔵した空調機と作業域(チャンバー)にて構成されています。
- ・ チャンバーには自動シャッター(電気、圧空)、内部装置の操作確認用窓、メンテナンス用扉を取付けることができます。
- ・ HEPA フィルターを天井に配置した垂直層流タイプと横に配置した水平層流タイプがあります。



Bタイプ(開放型)

- ・ プロジェクションアライナー用
- ・ 垂直層流型クリーンベンチの背面に温度制御機構付き空調機を内蔵した、オープンタイプの機器です。
- ・ 据付面積が小さく、また移動が容易なキャスター付で取扱性に優れています。



Sタイプ(分離型)

- ・ 電子ビーム描画装置、処理風量 $50\text{m}^3/\text{min}$ 以下の小型機器に最適です。
- ・ 空調機を作業域(チャンバー)から分離してダクト方式を採用したことにより、騒音、振動、電磁ノイズ等を遮断します。また正面・両側面・背面の4方向から内部装置を操作できます。
- ・ 吸込口と作業域をダクト連結した循環方式の機器もあります。

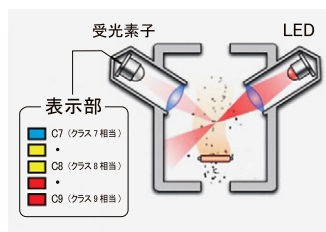
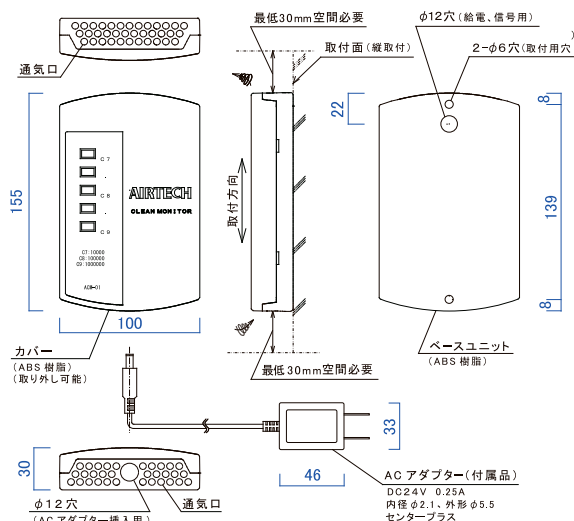
主な用途

| | |
|---------|--|
| 半導体製造 | ステッパ(縮小投影露光装置)、アライナー、電子ビーム描画装置 |
| 表示パネル製造 | 液晶パネル、タッチパネル、フィルム等 |
| 精密加工 | 鏡面研磨機、レーザー加工機、磁気ヘッド切削機、精密レンズ研磨機、ディスク用スピンドーター |
| 精密測定器 | 精密測長機、2次元・3次元測長機 |
| バイオロジカル | 精密顕微鏡、温湿度変化を嫌う試料の取扱い等 |

クリーンモニター

クリーンルームやクリーンブースの清浄度をモニタリングします。
ISOクラス7(クラス10000) から ISOクラス9 (一般環境) に対応します。

- ・本装置は、測定機ではありませんので、清浄度の目安としてください。
- ・対象粒径は、 $0.5\mu\text{m}$ 以上です。外部装置に信号を出力することが出来ますので、ご相談ください。



| | |
|------|--|
| 型式 | ACM-01 |
| 外形寸法 | W100×H155×D30 |
| 外装 | ABS樹脂製(ホワイト色) |
| 重量 | 約 200g |
| 電源 | DC24V または AC100V 1φ 50/60Hz (付属 AC アダプター使用時) |
| 表示 | 5点LED表示 (上段より青、黄、黄、赤、赤) |
| 精度 | 本モニターは測定器ではなく、あくまで目安の精度となります。 |
| 取付方法 | 縦取付のみ使用可能です。 上下通気口の換気を妨げないよう取付ください。 |
| その他 | 外部出力接点(トランジスタ出力)付 |

日本エアテック株式会社

URL <https://www.airtech.co.jp/>



本 社 〒110-8686 東京都台東区入谷1丁目14番9号 TEL 03-3872-6611 FAX 03-3872-6615 E-mail: info@airtech.co.jp

営業所

東北営業所 E-mail: sendai@airtech.co.jp
〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院2丁目1番61号 オークツリー仙台
TEL 022-268-2881 FAX 022-268-2883

中部営業所 E-mail: nagoya@airtech.co.jp
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1丁目18番11号 CK21広小路伏見ビル
TEL 052-219-7100 FAX 052-219-7200

北陸営業所 E-mail: hokuriku@airtech.co.jp
〒930-0005 富山県富山市新桜町4番28号 朝日生命富山ビル
TEL 076-471-7752 FAX 076-471-7753

関西営業所 E-mail: osaka@airtech.co.jp
〒531-0071 大阪府大阪市北区中津1丁目11番11号 第一リッチビル
TEL 06-6373-0473 FAX 06-6373-0827

中国営業所 E-mail: hiroshima@airtech.co.jp
〒732-0825 広島県広島市南区金屋町2番14号 アフロディテビル
TEL 082-568-7522 FAX 082-263-1505

九州営業所 E-mail: fukuoka@airtech.co.jp
〒810-0062 福岡県福岡市中央区荒戸3丁目6番29号 クリエイト西公園
TEL 092-401-1595 FAX 092-401-1594

南九州出張所 E-mail: minamikyusyu@airtech.co.jp
〒899-4332 鹿児島県鹿児島市国分中央3丁目38番28号 ショーヤ105号
TEL 0995-47-7422 FAX 0995-47-7433

工場 / サービスセンター

草加工場 E-mail: soka@airtech.co.jp
〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目10番20号
TEL 048-936-3033 FAX 048-936-3307

群馬工場 E-mail: gunma@airtech.co.jp
〒379-2214 群馬県伊勢崎市下触町250番1号
TEL 0270-63-3700 FAX 0270-63-3701

加須工場 E-mail: kazo@airtech.co.jp
〒347-0032 埼玉県加須市花崎5丁目12番地
TEL 0480-67-0200 FAX 0480-67-0233

越谷工場 E-mail: koshigaya@airtech.co.jp
〒343-0011 埼玉県越谷市増林3610番14
TEL 048-967-5561

クリーンサブライ工場 E-mail: cs@airtech.co.jp
〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目18番12号
TEL 048-931-9445 FAX 048-931-9605

サービスセンター E-mail: service@airtech.co.jp
〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目10番21号
TEL 048-936-3246 FAX 048-936-3199

関西サービスセンター E-mail: service@airtech.co.jp
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1丁目10番17号 オフィスプラザ江坂
TEL 06-6151-2660 FAX 06-6151-2661

九州サービスセンター E-mail: service@airtech.co.jp
〒810-0062 福岡県福岡市中央区荒戸3丁目6番29号 クリエイト西公園
TEL 092-401-1595 FAX 092-401-1594

安全に関するご注意

ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

- カタログ掲載製品の表示価格に消費税、据付費は含まれていません。
- カタログの内容については、弊社営業所または販売店にお問合せください。
- カタログ記載の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 製品写真の色は印刷条件により、実際の色と多少異なる場合があります。



本カタログは環境に配慮した、限りある木質資源を使用した FSC® 認証紙、および植物由来の油を原料とした植物油で製作されています。