

オーダーメイドの仕様いろいろ

弊社では標準仕様による規格品を持ちません。試験室の大きさから温湿度条件、それに伴う機器選定まで仕様の全てをオーダーメイドで、お客様のご要望にお応えいたします。

| 項目 | 標準 | レパートリー |
|--------|--------------|-------------------------|
| 温度範囲 | オーダーメイド | |
| 温度精度 | ±1℃ | ±5℃・±3℃・±2℃・±0.5℃・±0.1℃ |
| 湿度範囲 | オーダーメイド | |
| 湿度精度 | ±2% | ±10%・±5%・±3%・±1% |
| 制御システム | PID制御 | 三位置制御・二位置制御 |
| 試験室寸法 | オーダーメイド | |
| 扉 | 防熱片開扉 | 防熱両開扉・防熱親子扉・点検扉 |
| 断熱パネル | 硬質ポリウレタンフォーム | 高温用フェノール樹脂・ロックウール |
| パネル厚さ | 42mm | 75mm・100mm・125mm・150mm |
| 表面材 | カラー鋼板 | ステンレス・カラーアルミ・塩ビ鋼板 |
| 床仕様 | ボード内蔵パネル | 長尺塩ビシート・ステンレス・縞鋼板 |
| 窓 | ペアガラス | トリプルガラス・ヒートペア・網入ガラス |
| 照明 | 白熱灯 | 蛍光灯40W×2灯・耐圧白熱灯・防爆仕様 |
| ファン | シロッコ | 多湿用シロッコ・ステンレス・防爆仕様 |
| ヒーター | ステンレスシースヒーター | 温水コイル・蒸気コイル |
| 冷凍機 | スクロール | レシプロ・ロータリー・チラー |
| 加湿器 | 2槽式 | パン型・電極式 |
| 除湿器 | シリカゲルハニカム | |



●屋外機とラッキング冷媒配管

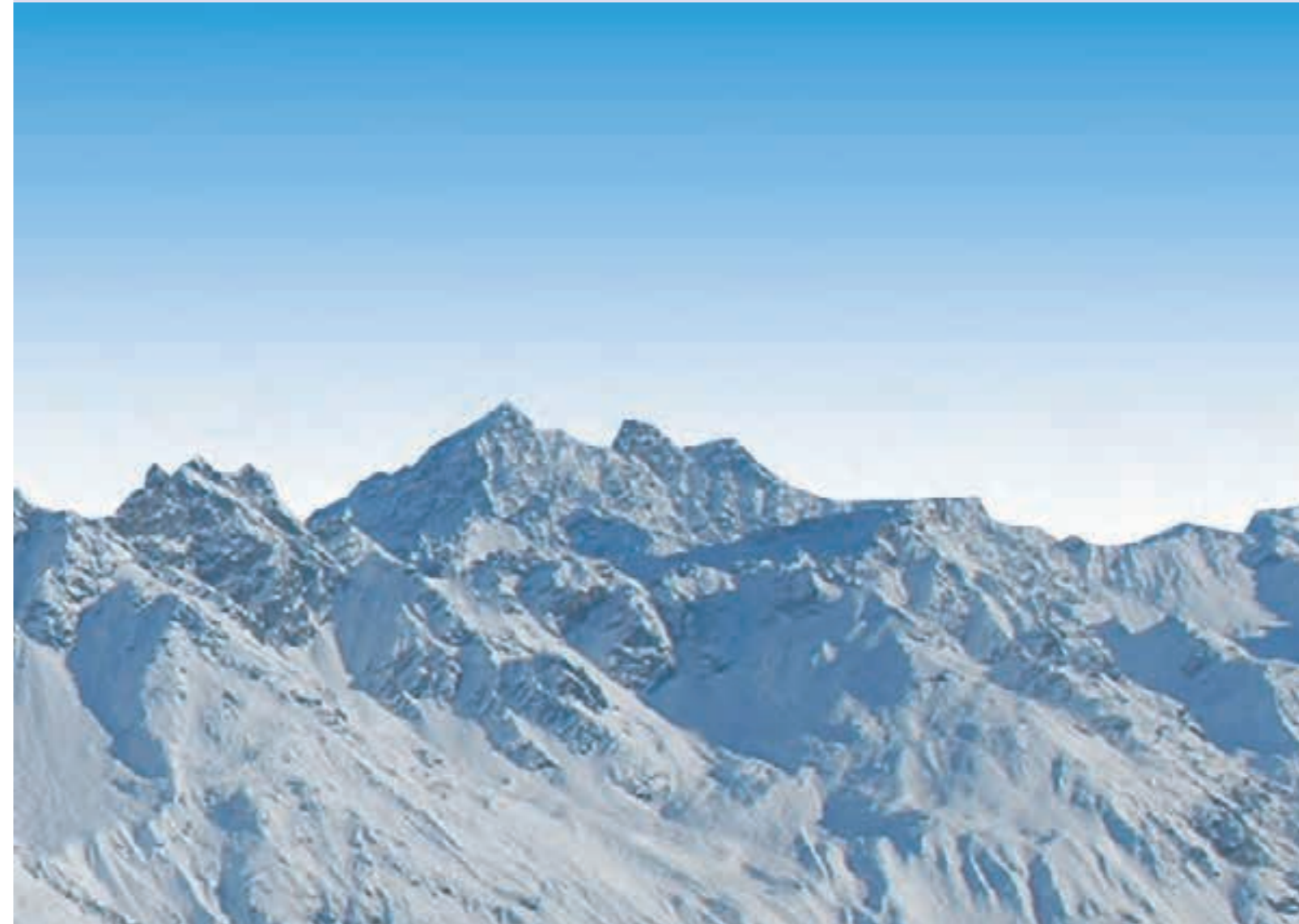


●2槽式加湿器

●制御盤

品質はこだわりから

環境試験室



株式会社ホクト総研

〒114-0001 東京都北区東十条4丁目5番14号
 TEL:03-5959-7841(代表)
 FAX:03-5959-7840
 URL:http://www.hokuto-sk.co.jp
 URL:http://www.e-cleanbooth.jp

代理店

空気を作る会社
 株式会社ホクト総研

環境試験室

近年の高品質製品は厳格な製品開発や厳しい品質管理から成り立っています。それに欠かせないのが環境試験室です。酷暑の赤道直下から極寒の極地まで地球上のあらゆる気象条件、いやそれ以上に地球上に存在しない超低温の世界までを作り出すことが可能です。

試験室の大きさ・形・温湿度条件もお客様の使い勝手を充分お聞きし、規格品にありがちな不要な仕様は省き、かつ必要十分な機能を持つ製品をローコストで企画・設計・製造しております。



●環境試験室室内



●冷却コイル



●環境試験室



●空調機内部

環境試験室フロー図の説明

環境試験室にはいろいろなタイプがありますが、今回は弊社のノウハウが最も凝縮した冷却コイル二系列タイプのフロー図を参考例といたしました。

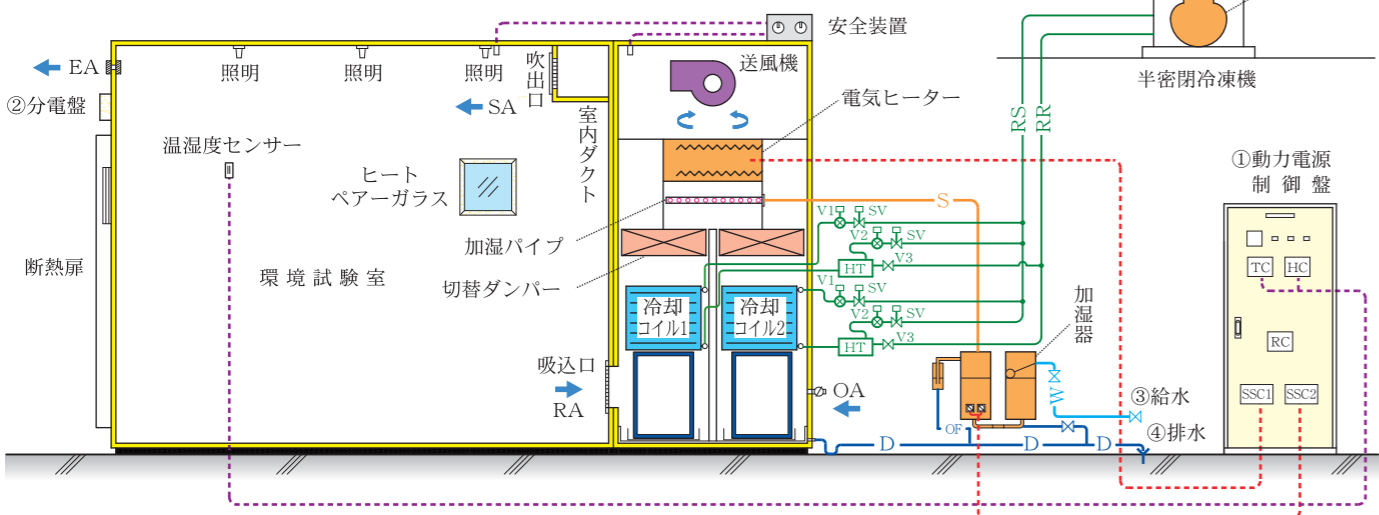
- 一次側工事
- ① 動力電源 200V × 3φ
 - ② 照明・コンセント 電源
 - ③ 給水15A バルブ止
 - ④ 排水40φ 床上

制御系統

| | |
|------|---------------|
| TC | 温度調節計 |
| HC | 湿度調節計 |
| RC | 温湿度記録計(オプション) |
| SSC1 | 温度制御ユニット |
| SSC2 | 湿度制御ユニット |
| V1 | 自動膨張弁 |
| V2 | 定圧膨張弁 |
| V3 | 吸込圧力調節弁 |
| SV | 電磁弁 |
| HT | 熱交換器 |

配管系統他

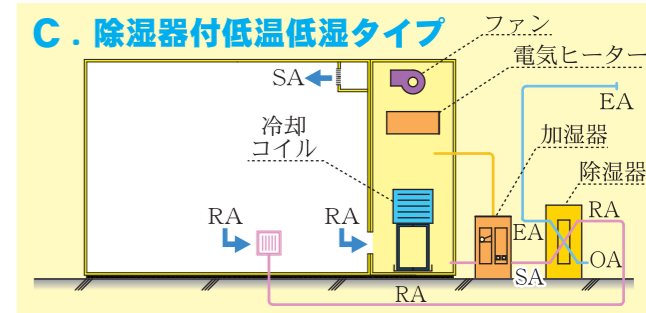
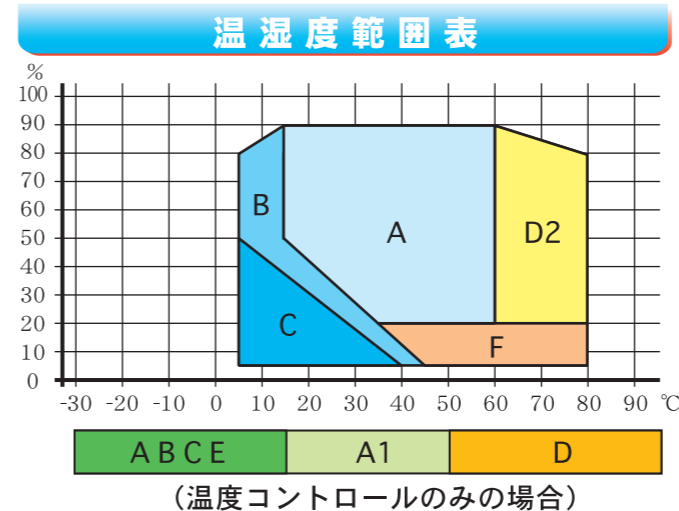
| | |
|----|----------|
| SA | 循環供給空気 |
| RA | 循環リターン空気 |
| OA | 新鮮空気 |
| EA | 室内排気 |
| W | 給水配管 |
| D | 排水配管 |
| S | 加湿蒸気配管 |
| RS | 冷媒液配管 |
| RR | 冷媒ガス配管 |
| OF | オーバーフロー |



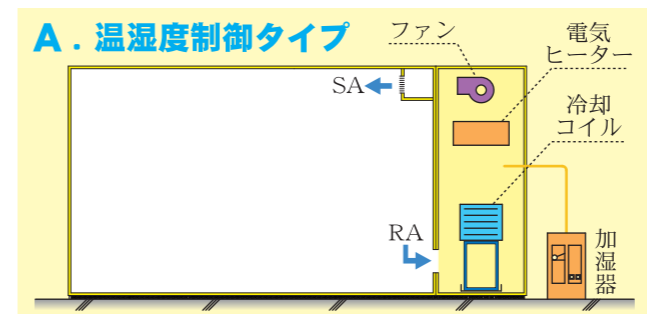
オーダーメイドの環境作りを提案

ともすると必要のない機能までいろいろついて、コストが高くなるのが環境試験室の実態です。そこで私どもは必要条件に最も適したシステムをオーダーメイドの環境作りでご提案いたします。

温度と湿度の関係を表にしました。A B C D Eはその温湿度範囲で最も適しているシステムです。詳細を各イラストにしました。Fは通常使用しない範囲ですが、その都度必要なシステムを設計いたします。下表は温度のみ、湿度なしの時の表です。(* A1は常温減温度のみ、D2は高温パネル湿度有)



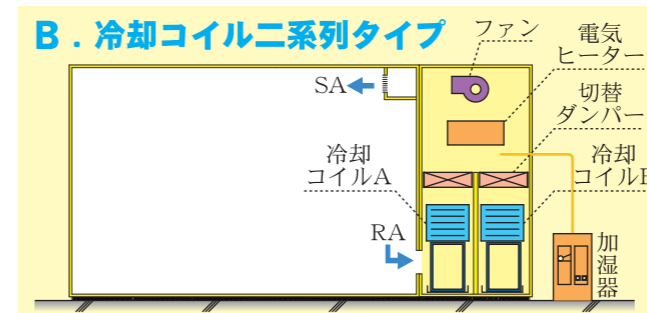
冷凍機の除湿による低湿域には限界があります。そこでそれ以下の低湿域が必要な場合は、再生ヒーターにより自動再生する、シリカゲルローターを持つ除湿器を複合させます。除湿器の容量により超低温状態をも作り出せます。



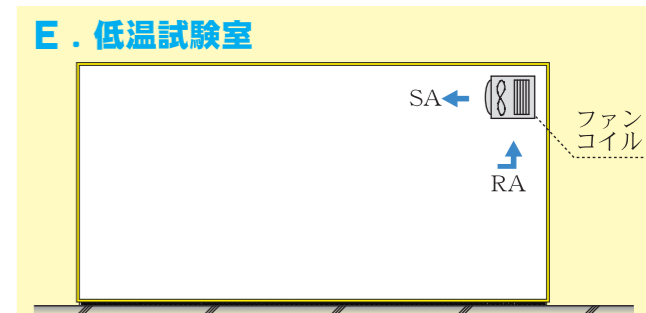
直膨システムと呼ばれる独立温度湿度制御システムです。通年稼動する冷凍機による冷却・除湿により低温・低湿状態を作り出し、ヒーターによる再加熱と加湿器による再加湿でバランスを保ち、幅広い温湿度条件をオーダーメイドにより製作いたします。



一般的には高温環境下による実働負荷試験で初期不良を誘発し、市場に出回る不良品の減少を図ります。高温条件なのでヒーターとファンを主体とした最もシンプルな構造です。電気代の掛からない省エネタイプの二位置制御から、PID制御による±0.1℃の高精度制御までご要望にお応えいたします。



低温域や低湿域では、必ず冷却コイルへ着霜が発生し、デフロスト(霜取り)が必要となります。このデフロスト時の温湿度の乱れを最小限に抑えるのがこの方式です。冷却コイルを二系列装備しデフロスト時に切り替えて、安定した連続運転を保ちます。



大型冷蔵庫と同じような構造で専用の空調機を置かず、天吊りのユニットクーラーのみで条件をクリアいたします。ローコストかつ省スペースで作ることが可能です。