

計測制御分野で最新のシステムを提供する

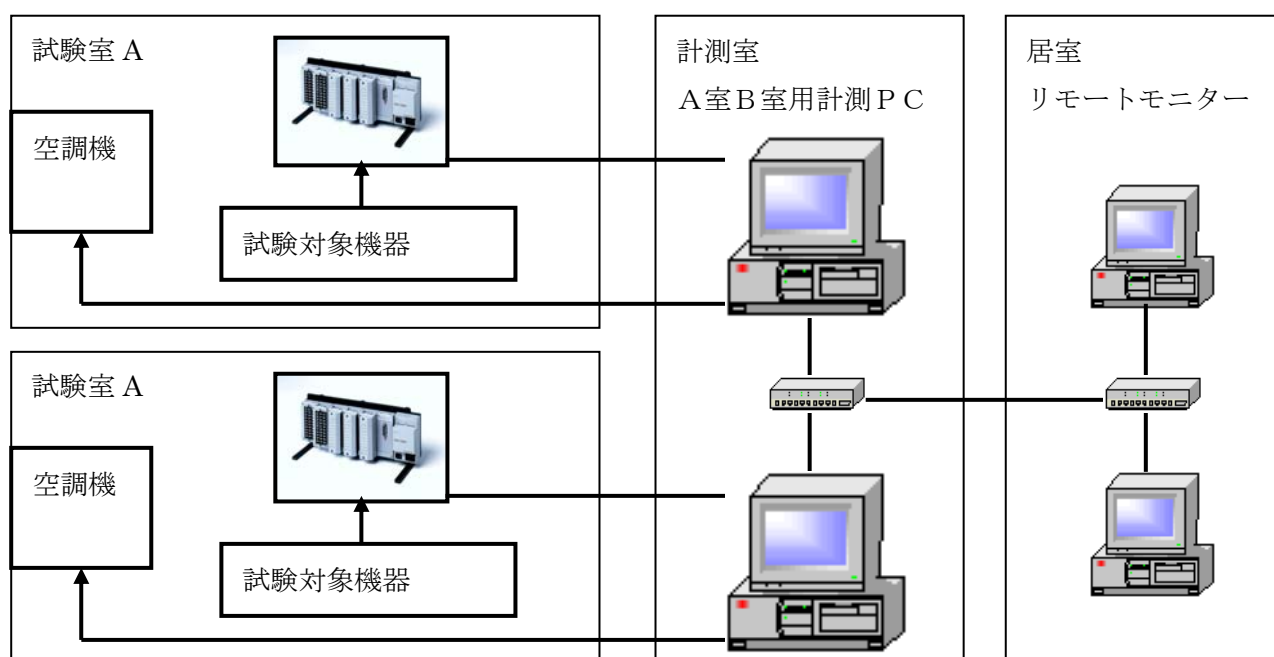
ハビリス納入事例紹介

### エアコンデータ収集・恒温槽制御システム

本事例は、エアコンの各種冷媒に対応し、データ収集とともに p-h 線図のリアルタイム表示及び物性演算を行います。また、試験室の空調機に対して温度・湿度を制御します。

計測室でデータを収集しながら、Ethernet 経由で居室の PC でリモートモニターが可能です。リモート PC でも計測 PC と同様の画面表示が行えます。

#### (1) 機器概要



- ①測定機器 横河電機㈱：DA100、空調機
- ②制御機器 空調機：温度・湿度の定値運転設定情報を送信
- ③測定周期 全点1秒データ収集
- ④対応冷媒 R407C、R410A、R404A、R22 から計測開始時に選択
- ⑤p-h線図 選択した冷媒のp-h線図を表示

※冷媒物性演算及びp-h線図描画は、NISTのREFPROP7.0を使用。

## 「システムの概要」

(1)当システムは、エアコンの性能試験データを、横河電機(株)製：DA100 からデータ収集を行うとともに、冷媒物性のリアルタイム演算結果を画面表示します。また、試験室の温度・湿度制御のため、試験室の空調機に対する定値運転制御を行います。

(2)主な処理内容について

データ収集中は、選択した冷媒の p-h 線図、トレンドグラフやメーターグラフ、ビットマップ等を使用した画面で収集データを表示します。また、各入力データから算出した冷媒物性演算結果も収集データと同様に画面表示します。表示画面は、「Wave Researcher」®の機能であるレイアウト編集機能にて、自由に作成することができます。

計測開始画面のスクリーンショット。計測条件として「test」が選択されている。空調機設定パターンとして「パターン1」が選択されている。物性選択として「R22」が選択されている。ファイル名として「200506141655.SBD」が入力されている。備考欄は空欄である。

計測開始画面

試験室の温湿度設定パターンと冷媒を選択して計測開始。

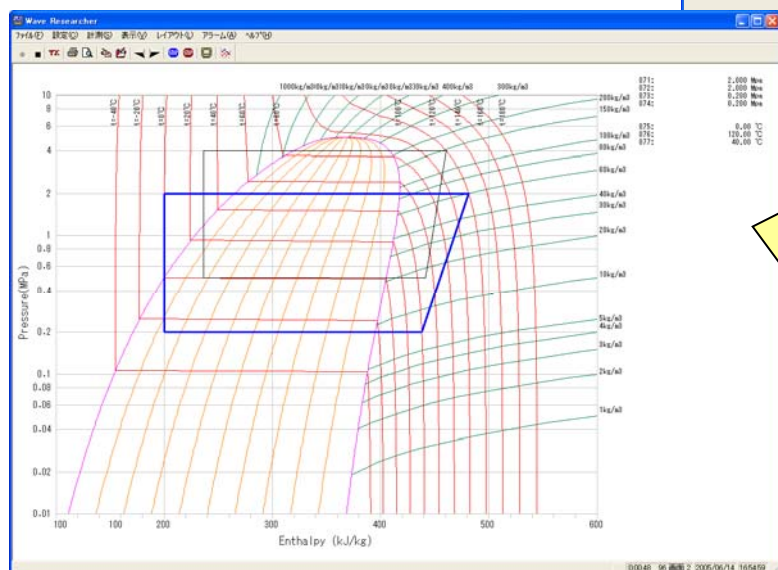
設定パターン登録画面

温湿度・運転時間・測定周期の組み合わせを10ステップまで登録可能。

複数パターン登録可能。

パターン設定画面のスクリーンショット。パターン名として「パターン1」が設定されている。登録ボタンとキャンセルボタンがある。以下の表が表示されている。

| 使用 | 温度(℃) | 湿度(%) | 運転時間(hh:mm) | 測定周期(秒) |
|----|-------|-------|-------------|---------|
| 1  | 30.0  | 50    | 001         | 0.5     |
| 2  | 35.0  | 55    | 002         | 1       |
| 3  | 40.0  | 60    | 001         | 2       |
| 4  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 5  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 6  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 7  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 8  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 9  | 0.0   | 0     | 000         | 0.5     |
| 10 | 50.0  | 40    | 001         | 0.5     |



p-h 線図 (モリエル線図)

選択した冷媒の線図をリアルタイムに表示。後処理で指定したポイントの線図表示も可能。線図は4点～7点描画まで対応。また、理想となるサイクルの重ね表示も可能。

お問い合わせ先

株式会社ハビリス システム営業部

URL: <http://www.habilis.co.jp>

〒108 東京都港区芝4-7-1 西山ビル

Tel : 03-3769-6291 Fax : 03-3769-6285