

加温式湿度センサ(HMP155)の高湿環境における優位性

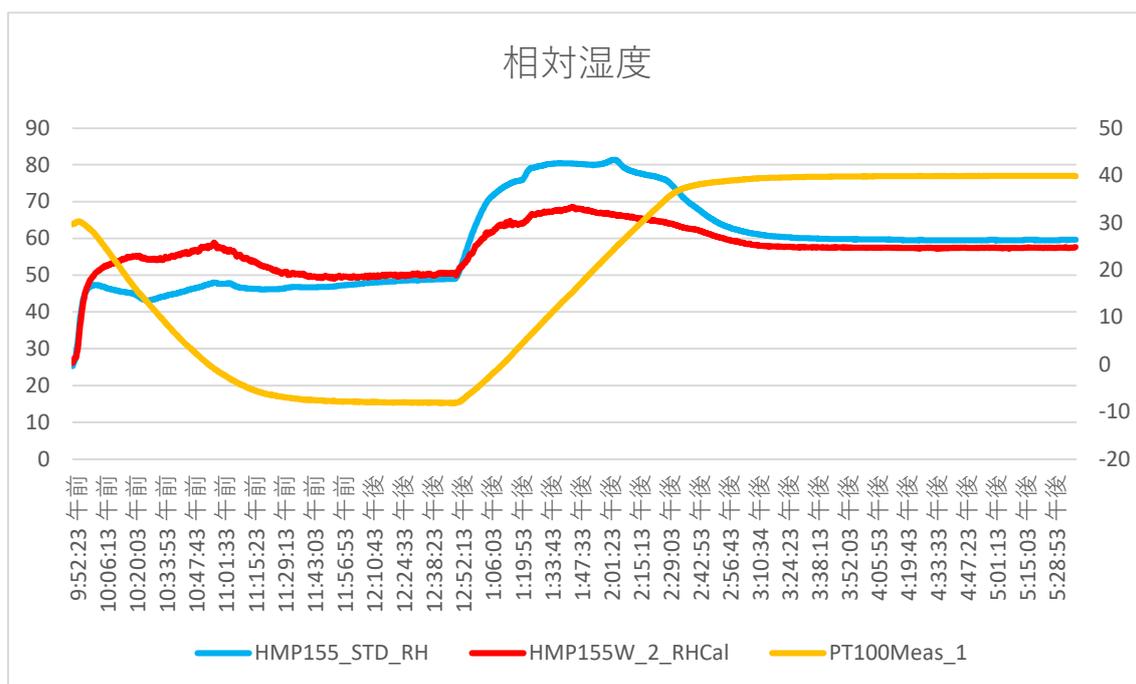
ハウス内など、高湿環境での湿度計測は従来型の湿度計では常に結露による問題が発生いたします。また気象観測など温度変化が起こる計測でも結露による問題が指摘されています。

高湿環境がもたらす問題

- 湿度 100%の張り付き(湿度が下がってもセンサが乾かない)
- 結露による経年変化の加速(センサ表面への汚れの付着)
- 結露によるセンサの腐食(沿岸地域などの塩害)

高湿環境でのそれらの問題を解決するには、センサ部の加温により結露を防ぐことが重要になります。

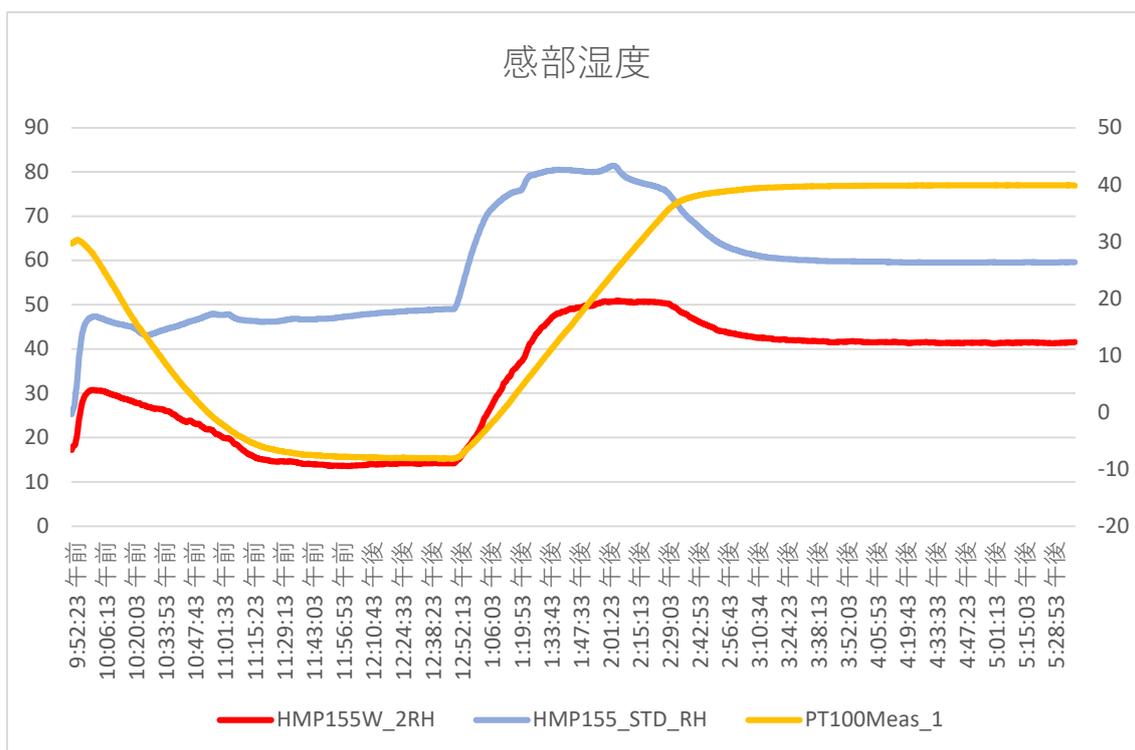
- 計測項目は相対湿度ではなく、露点温度を計測(露点温度はセンサの温度に依存しない)
- 露点温度と温度センサから相対湿度を計算



このグラフは加温なし湿度計(青)、加温あり湿度計(赤)と温度計(黄)の値になります。

加温あり湿度計の値は露点温度と温度から計算された値になります。

- 温度が下がると加温式(赤)は実際の変化に追従して相対湿度は上昇
- 加温なし(青)は本体温度の影響があり、温度変化に追従で来ていない
- 温度が安定すると両タイプともほぼ同じ値になる。
- 温度が上昇すると加温式(赤)は実際の湿度に追従
- 加温なし(青)は本体温度の影響を受けて温度上昇にかかわらず湿度の上昇



センサ感部自体の相対湿度の値を見てみると、加温式(赤)は常に加温なし(青)より 20%から 30%相対湿度の値が低い。

よって雰囲気相対湿度が 100%の場合でもセンサ感部自体は結露しない。そのため 100%での張り付き現象を防ぐとともに、センサの経年変化への影響が出にくくなります。

クリマテックでは、高湿での問題に悩まされているお客様、長期間の気象観測システム、塩害でのドリフトや障害が考えられる用途に加温式のご提案をいたします。

- 推奨湿度計: HMP155A/E(加温式)
- HMP155E(シリアル出力タイプ) 気象庁検定取得可(露点式湿度計の露点計の感部)
- 推奨システムロガー: プログラマブルロガーC-CR シリーズ
- その他観測項目(風向風速、温度、気圧、雨量、Co2 など)での組み合わせでのシステムアップも致します。