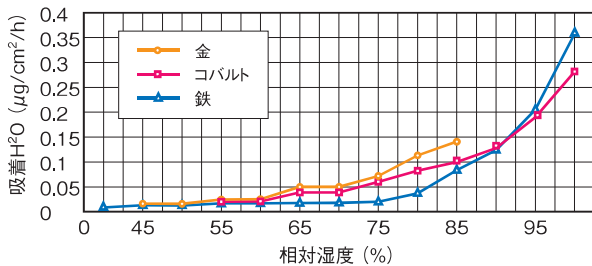
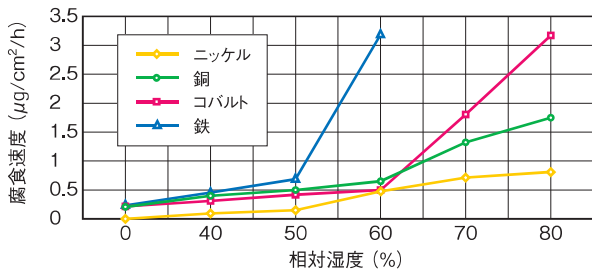


ヒーターが必要な環境とは…

湿度と腐食速度の関係

図のデータは金属上の吸着水量および金属の腐食速度と相対湿度の関係を表したものです。

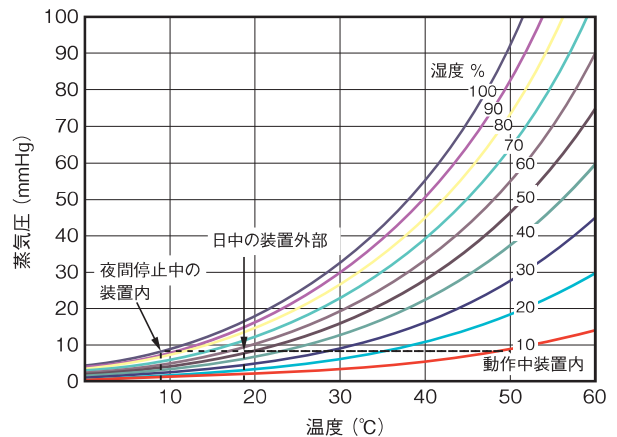
相対湿度 60%まではあまり腐食は進みませんが、65%以上になると水の吸着量が急激に増加し、この領域以上で腐食速度も急速に増加していることがわかります。



引用文献：「電子部品の腐食損傷と分析」大阪府立産業技術総合研究所

温度と湿度の関係

湿度は蒸気圧表から求めることが可能で、例えば下の図から、日中稼働している装置内が 50℃—10%と仮定すると、停止時に 10℃まで低下した場合、湿度が 100%に達します。同様に 20℃を下回ると、相対湿度が 60%を超え、腐食速度が増加することがわかります。また、キャビネット内の温度を上げると圧力が若干高くなるため、水滴やホコリが侵入しにくいという利点もあります。

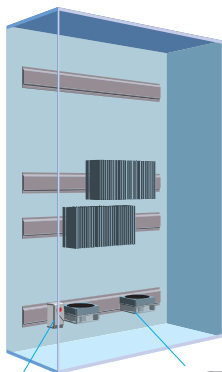


ヒーティングシステム例

低温対策&結露対策

凍結や低温の影響を受ける環境などの場合、筐体内の温度が温度スイッチの設定温度以下になるとヒーターが動作します。

また、低温で高湿度な環境（冬季の日本海側気象条件など）においては、昼夜の温度差により夜間、結露を生じる可能性があります。そのような場合も同様な使い方ができ、結露対策に効果的です。

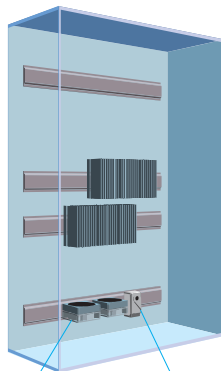


ヒーター用温度スイッチ

ヒーティングモジュール

高湿度対策

湿度が高くなった場合に湿度そのものを検出して、設定した湿度以上になったときにヒーターを動作させるシステムです。筐体内の湿度が湿度スイッチの設定以上になるとヒーターが動作します。

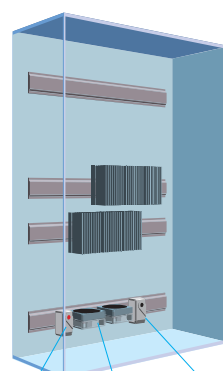


ヒーティングモジュール

ヒーター用湿度スイッチ

低温対策&高湿度対策

左記のような低温対策、高湿度対策どちらも要求されるような場合は温度スイッチと湿度スイッチを併用することで筐体内の温湿度を最適に保ちます。低温時、高湿度時のいずれでもヒーターを動作させることができ、きめ細かい対策が可能です。



ヒーター用温度スイッチ

ヒーティングモジュール

ヒーター用湿度スイッチ