

5 電気ヒーターの安全性

❖ 金属パイプヒーターの安全性について

ヒーターはその使用方法及び初期のヒーターの選定条件の差異により危険度の大きさは計り知れないものがありますので、下記事項を十分にご留意、ご理解下さいまして、トラブル発生を事前に防止できるような対策を十分に施した上のご使用をされますようお願いいたします。

■金属パイプヒーター装置への取り付け及び使用に際しては、使用条件に合わせての、漏電遮断器、過昇防止器及び、制御器組み合わせの上ご使用下さい。これを怠りますと、大事故につながる恐れがありますので十分注意して下さい。

■金属パイプヒーターは、外管が金属のためにはいかなる表面処理を施しても経時変化に伴う腐食、(特に液体を直接加熱する場合は顕著である)は避けられません、特に、蒸気発生用、水中用、海水、PH液、粘度の高い液体、炭化のしやすいものなどの加熱においては、設計段階における使用条件を明確にし、十分検討の上パイプ材質の選定及び、ヒーターの設計後のメンテナンスを考慮して下さい。

❖ 液体加熱用ヒーター選定及び取扱上の注意

■液体の加熱を目的に設計されておりますので、発熱部が液面より露出しないような取付方法をとって下さい。

液面より発熱部が露出した状態にてご使用になると、空焚きとなりヒーターが加熱し、非常に危険な状態となりますので十分ご注意下さい。

■ヒーターの接続端子部は防滴保護がされておりますが、完全防水型ではありませんので、液体が直接かかったり不純物の付着により絶縁不良の原因となりますので取扱については十分考慮して下さい。

特殊な使用個所には、防水型を選定して下さい。

■被加熱物の液体の種類によってはヒーターの表面に不純物が付着し局部的に異常加熱の発生が有りますので、不純物を除去するための定期メンテナンスを実行して下さい。

ヒーター腐食性液体、可燃性液体の加熱に使用するには、ヒーター表面の電力密度、温度を十分確認の上、ヒーターパイプ選定、発熱量の選定、設定をして下さい。これを怠りますと、大事故につながりますので十分注意して下さい。

❖ 空気加熱用ヒーター選定及び取扱上の注意

■空気加熱用に設計されておりますので、空気加熱用以外に使用しないで下さい。間違って使用した場合は、大事故につながりますので十分注意して下さい。

■ヒーター接続端子部は防滴、防水構造となっておりますので、使用環境には十分ご注意下さい。場合によっては絶縁不良を起こす恐れもありますので、特殊環境(湿気、油分、粉塵等)下におけるご使用に際しては防水型、防爆型のご使用をご検討下さい。

■ヒーターの設置に当たっては加熱時の膨張を予め見込み、設置場所のスペースを確保し、ご使用下さい。

空気強制送風機をご使用なされる場合には、安全保護装置を付加してご使用下さい。

■ヒーター加熱時に、万一送風機が何らかのトラブルにて停止した場合、火災の原因になりますので、インターロック回路等により危険防止策を付加した上ご使用下さい。

❖ 金属加熱用ヒーター取扱上の注意

■金属加熱用に設計されておりますので、これ以外に使用の場合は、大事故につながりますので絶対に使用しないで下さい。

■ターミナル端子とリード線の接続を加熱部の中に入る様な使用をしますと絶縁破壊を起こし、事故の原因となりますので十分注意して下さい。

■ターミナル端子とリード線の接続に振動、外力が加わる様な使用の場合折損、切断による短絡事故の発生が考えられますのでできるだけ防ぐような配慮をして下さい。

■水のかかる場所、湿気及び加熱によるミストの発生等により、ターミナル端子とリード線接続部の絶縁低下の原因となりますので、このような特殊環境におけるご使用の際は、防水型、防爆型のご使用をご検討下さい。

■金型加熱等により、ヒーター全体を挿入穴に入れてのご使用の際は、挿入穴とヒーター外管のギャップは可能な限り小さくなるように施工して下さい。ギャップが大きいとヒーターよりの熱伝導が阻害され、ヒーター内部温度が異常に上昇し、トラブルの発生原因となりますので十分注意して下さい。