チタンヒーター

ストレート・横出しキャップ型　T・TY型

取扱説明書

最高液温度【60℃】

このたびはミナモト製品をお買い上げいただき誠に有難うございます。
この取扱説明書は、チタンヒーターに関する情報が記載してありますのでご使用になられる前には必ずご一読いただき保守・サービスにお役立てください。

■マークのご説明

この取扱い説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」とで区別してあります。

- 危険：取扱いを誤った場合に危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。
- 警告：取扱いを誤った場合に危険な状況が起こりえて、重傷又は傷害を受ける可能性が想定される場合。
- 注意：取扱いを誤った場合に危険な状況が起こりえて、中程度の傷害又は軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び製品などに物的損害だけの発生が想定される場合。

※ 注意 に記載した事項は、その状況により重大な事故に結びつく可能性があります。
※上記に記載した事項は、全て重要な内容を記載していますので必ずお守りください。

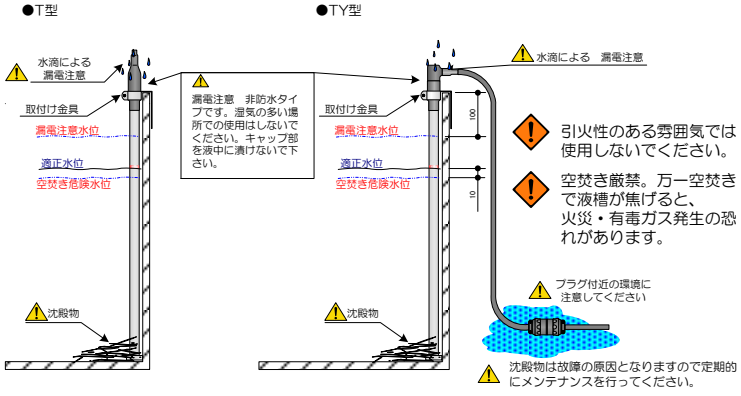
使用方法／お手入れ方法

■用 途
- ●弱酸性、弱アルカリ性処理液に適しています。
  脱脂浴、光沢ニッケル浴、エッチング浴、銅メッキ浴、サージェント浴、ピロリン酸浴、海水

■使用方法
- ●ヒーターは取付け金具（フック）で、タンクの縁に設置します。
- ●ヒーター管の上部にある水位線（赤）が、L型は底辺全体が液中に隠れるように設置します。
- ●設置が完全に終了してから通電します。
- ●使用中、水位線が液面より出る場合は、直ちに薬液を補充してください。
- ●発熱部がタンクの縁に接触しない様に、取り付け金具等で調整しながら設置します。

⚠非防水タイプです、キャップ部に蒸気や薬液が頻繁にかかるような場合は、キャップシール式（簡易防水タイプ）をお勧め致します。
※110v1.5kw・110v2kwは、プラグなしになります。

●T型　　●TY型



■特 徴
- ●ストレート型
  ネオプレンゴムキャップに、熱収縮チューブを被覆しています。
- ●横出しタイプ
  自動ライン・キャリア移動の邪魔にならない。

〈ヒーターのお手入れ〉

本製品をメンテナンスする際は、電源プラグをコンセントから抜いておよそ30分以上経過してから実施してください。
- ●付着物がある場合はスポンジなどの柔らかいもので洗浄して落としてください。
- ●洗浄の際は、金属のスクレーパー・ワイヤーブラシ・ヤスリなどの硬い物では行わないでください。

【アフターサービス】

この製品は厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが万一故障又は、不具合がありましたらお買い上げの販売店又は、弊社までご連絡ください。
★TELでのお問い合せ：月～金（AM9：00～PM12：00）（PM1：00～PM5：30）
★FAXでのお問い合せ：24時間受付（PM5：30以降のお問い合せは翌日に処理させて頂きます）

安全にお使いいただくために

⚠ 注意してご使用ください

- ●設置前に、本体に打痕、破損、ひび割れがないことを確認してください。
  断線・ショート・漏電の原因となり、感電・火災の恐れがあります。
- ●ヒーターをタンクに取り付ける時はぶつけたりしてキズつけないでください。
  ヒーターの内部に薬液が入り漏電、断線、絶縁不良等の原因となり感電、火災の恐れがあります。
- ●キャップ部に水や薬液がかからないように設置してください。
  ヒーターに撹拌プロペラやバレル等が当たらないように設置してください。
- ●水槽内に落ちないように金具でしっかり取付けてください。
  キャップ部が液につかると漏電等を起こし感電事故の原因となります。
- ●液中にヒーターを落とした場合は、必ず電源を切って引き上げてください。
  感電等の恐れがあります。（引き上げる際はヒーターが熱い為やけどの恐れがありますのでご注意ください。）
- ●再使用の前に必ず、ヒーターの損傷がないこと、絶縁不良がないことを点検してから使用してください。
- ●超音波槽でのご使用は不可となります。
- ●振動・衝撃の加わる場所、常時振動のある場所では使用しないでください。

（注意事項）⚠ 警 告

電源プラグを抜く
- ●液槽に設置が終わるまで、ヒーターに通電しないでください。
- ●空焚きは、やけど、火災の原因になる恐れがあります。

空焚厳禁
- ●ヒーターを空焚きしないでください。
  液槽が焦げると、有毒ガスの発生や火災の原因になります。
- ●使用時は常にヒーターの水位線が隠れるよう、液量を確認してください。

感電注意
- ●ヒーターを使用中、感電事故を防ぐために、作業する場合は、必ず絶縁性の高い防具（ゴム手袋、ゴム靴）を着用ください。
  絶対に濡れた手で操作しないでください。
- ●ヒーターの点検、清掃の際は必ず電源を抜いてください。

分解禁止
- ●修理技術者以外の、分解修理、改造は絶対にしないでください。
  思わぬ事故や危険を招きます。

目的外の使用禁止
- ●工業用の薬液の加熱、保温、湯沸し以外の目的に使用しないでください。
- ●風呂には使用しないでください。
- ●引火性のある雰囲気では、使用しないでください。

アースを必ず取る
- ●感電事故を防ぐため、必ずアースを取ってください。

使用禁止

次のような場合は使用を止め原因の除去を行ってください。
- ●表示電圧を超えた電源が印加された場合
- ●ヒーターが沈殿物の中に入ってしまう場合
- ●ヒーター表面に異物が付着している場合

＊延長コードを使用の際は、接続部に水、薬液がかからないようにしてください。又、コードに無理がかからないようにしてください。
＊プラグをコンセントから外す時は、必ずプラグ部分を持って外してください。
コードを引っ張ると、断線などが起きて発熱、発火の原因となります。
＊コンセント、差込みプラグは定期的に汚れを拭き取るなど点検してください。
差込みプラグは、ガタつきがないように確実に差込んでください。
又、長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。

●お客様又は第三者がこの製品の使用誤り、使用中に生じた故障、その他の不具合 又はこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上、賠償責任が認められる場合を除き、弊社は一切その責任を負いません。

◆本製品は付属品を含め、改良のため予告なく変更することがあります。

◆ヒーターに関するご質問・お問い合せは、下記までご連絡ください。

電熱器具製造事業　東 第１０８３号

ミナモト電機 株式会社

MINAMOTO ELECTRIC co.,ltd.

本社／工場　〒124-0025　東京都葛飾区西新小岩3-14-21　TEL 03（5671）3710（代）　FAX 03（5671）3878