

ホースヒーター & ガスサンプリングチューブヒーター

このたびは、ホースヒーターをご採用頂き、誠にありがとうございます。

この「取扱説明書」には、製品を正しくご使用頂く為の必要事項を記載しております。

ご使用前には、必ずお読み頂きますようお願いいたします。

INDEX

	Page
・ 安全上のご注意 1
・ 各部名称・型式説明 3
・ 取付け上の注意事項 5
・ ご使用上の注意事項 6
・ 点検・保守作業 7
・ こんな異常が発生したら 8
・ 保証について 8

安全上のご注意

●安全にご使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、「ホースヒーター」を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しています。必ずお守りください。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上記に述べる重傷、傷害、使用者とはそれぞれ次のようなものをいいます。

- 重 傷： 失明・けが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒などで後遺症が残るもの、または治療に入院や長期の通院を要するものを指します。
- 傷 害： 治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど（高温・低温）・感電などを指します。
- 物的損害： 家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大被害を指します。
- 使 用 者： 本機器の使用者を想定しています。ただし、使用者は購入者だけではなく、その家族・来客・購入者から機器を譲渡された人なども含みます。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

本製品には温度制御が必要です。温度制御をしない単体での使用は行わないで下さい。

火災の恐れ、感電の恐れ、故障の原因になります。



警告

最高使用温度を超えて使用しないで下さい。

火災の恐れ、火傷の恐れ、故障の原因になります。



警告

危険場所での使用は出来ません。

可燃性ガス等が発生する可能性ある危険場所での使用は爆発の恐れ、火災の原因になります。



警告

外観上不具合のあるもの、保温材・外装に損傷のあるものは、使用しないで下さい。

ヒーターが剥き出しの状態で使用しますと感電の恐れ、火傷の恐れ、故障の原因になります。



警告

ホースヒーターは使用温度により表面が高温になる場合があります。燃えやすい物（可燃物）の周辺での使用は避けて下さい。

火災の恐れ、火傷の恐れがあります。



警告

液漏れのあるホースは、使用しないで下さい。

漏れた流体により、火傷や重大な怪我につながる恐れがあります。



警告

ホースヒーターに過度の振動を与えないで下さい。

ホースヒーター本体に過度の振動がかかるとホース本体の継手金具に疲労危裂が発生し漏れや破裂などに至る恐れがあります。



警告

ホースヒーター（標準品）は防水処理はされておられません。水中でのご使用や、水を掛けたり・湿気の多い場所・屋外でのご使用は、保管も含め避けて下さい。

感電の恐れがあります。また、防湿・防滴仕様も防水ではありません。ご注意ください。また、ホース本体を浸液したりすると外圧がかかり透過液体によりホースが損傷する可能性があります。



警告



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

分解・改造・修理はしないで下さい。

火災の恐れ、感電の恐れ、故障の原因になります。



分解禁止



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

運転中ホースや金具に触れないで下さい。

火傷の恐れがあります。



火傷注意

本製品は、本来の目的以外に使用しないで下さい。

火傷の恐れ、感電の恐れ、ホース本体の破損、故障の原因になります。



注意

ホース常用最高圧力以下で使用下さい。（温度により最高使用圧力は変わります。）

ホース本体の破損、火傷の恐れがあります。



注意

ホース本体の最小曲げ半径以下に曲げないで下さい。

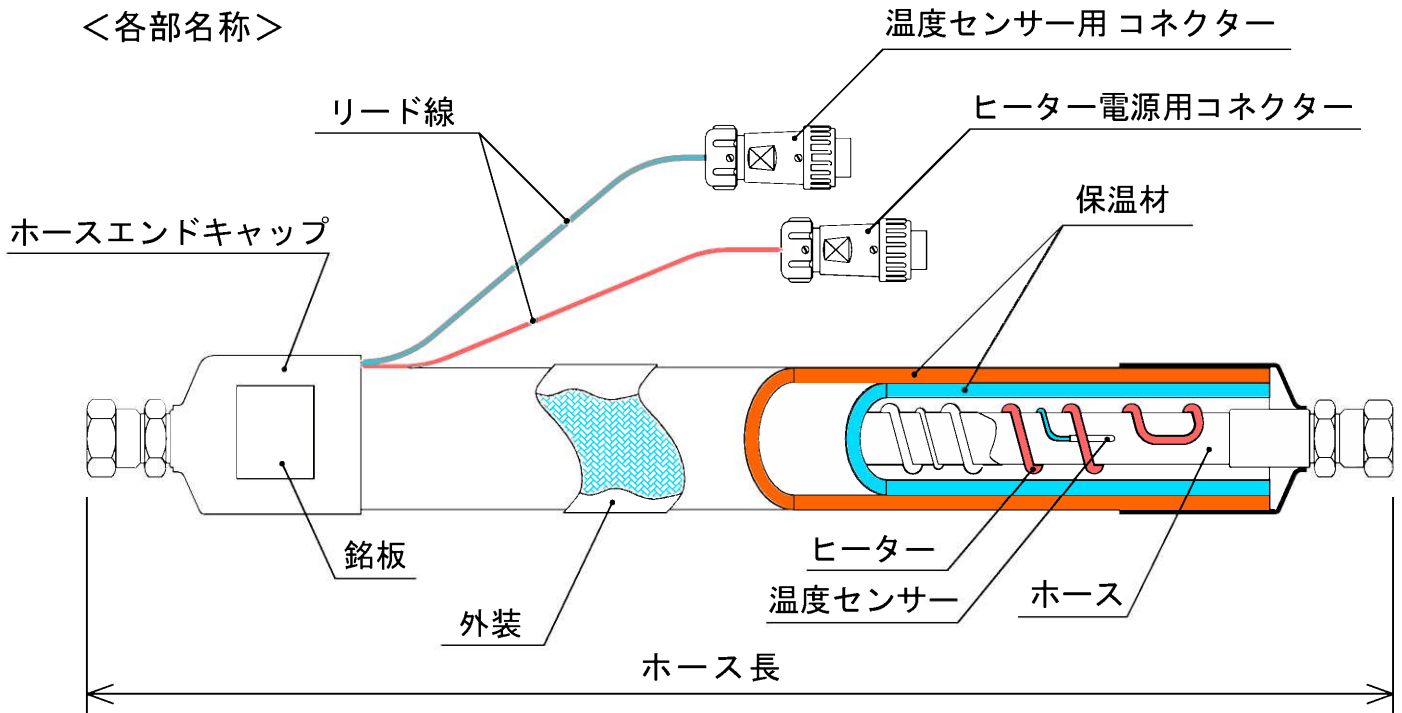
ホース本体の破損、ヒーター断線の恐れがあります。



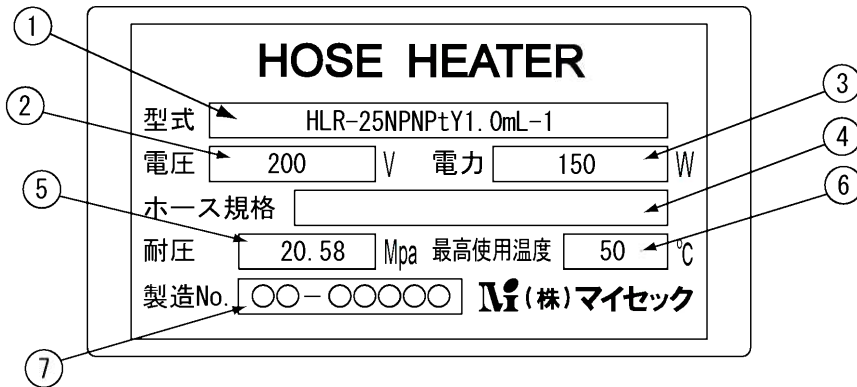
注意

各部名称・型式説明

<各部名称>



<銘板>



- ① 基本型式
- ② 電圧
- ③ 電力
- ④ ホース規格及び口金規格
- ⑤ 耐圧
- ⑥ 最高使用温度
- ⑦ 製造No.

※ 仕様をご確認下さい。

ホースヒーター

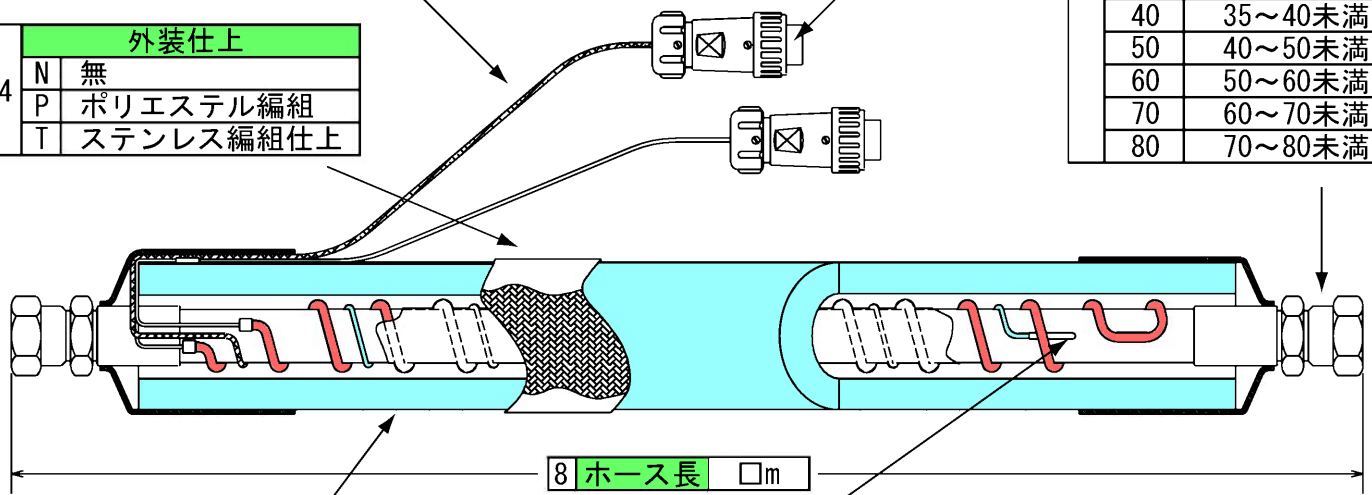
<型式説明>

10 リード長 L-□
□内に数字を記入

コネクター種類	
N	客先処理
S	ケーブルウグランド接続/丸端子仕上
C	メタルコンセント接続
D	差込ピン端子接続
H	ハーティング

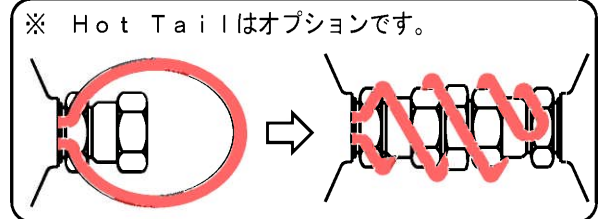
形状	ホース外径(mm)
10	5~10未満
15	10~15未満
20	15~20未満
25	20~25未満
30	25~30未満
35	30~35未満
40	35~40未満
50	40~50未満
60	50~60未満
70	60~70未満
80	70~80未満

外装仕上	
N	無
P	ポリエステル編組
T	ステンレス編組仕上



防滴仕様	
N	無
W	EPDMチューブ仕上
F	テフロンチューブ仕上

センサー種類	
N	無orその他
PT	測温抵抗体
K	K熱電対
J	J熱電対



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	基本 型式	ホース 外径	防滴 仕様	外装 仕様	コネクタ	センサ	ホース 調達	ホース 長	電圧	リード 長	Hot Tail
例	HMS	10	N	P	C	Pt	N	10m	100V	L-1	※ HT

<ホースヒーター>

型式	最高使用温度
H L R	-40~50℃
H L S	-40~50℃
H M R	-40~100℃
H M S	-40~100℃
H H S	-40~150℃

型式	最高使用温度
H P S	-40~200℃
H T S	-40~280℃

<ガスサンプリングチューブヒーター>

型式	最高使用温度
G S S	-40~80℃
G M S	-40~100℃
G H S	-40~150℃
G P S	-40~200℃
G T S	-40~300℃

取付け上の注意事項

●必ず、ご使用前にご確認を行って下さい

電源リード線・端子・コネクタを接続する前に、お打合せの際に決定した電圧・温度・圧力が同一か銘板をご確認下さい。銘板に刻印されている最高使用温度内、型式による最高使用可能温度での耐圧内で、ご使用を厳守願います。

●必ず、一次側電源を「OFF」にしてから取付けを行って下さい

ホースヒーターを取付けの際には必ず一次側電源を「OFF」にして、通電していないことを確認の上取付けるようにして下さい。通電したままですと感電の恐れがあり大変危険です。

●ホースヒーターをねじらない・折らない

ホースがねじれたり折れた状態で繰り返し加圧すると、ホース破裂・寿命の低下や継ぎ手の緩み等の原因となります。取付けの際にはねじれが生じないようにご注意下さい。

●ホースヒーターを固定する際には

ホースヒーターを固定する場合、結束バンド等できつく締めると、その部分が異常加熱を起こしホースヒーターの故障につながります。支える程度にして下さい。

●ホースヒーターを無理に引き伸ばさない

ホースヒーターに張力がかからないよう、ホース長に余裕を持って取付けて下さい。ホースアセンブリは加圧した時、直径が大きくなり長さ方向は縮みます。ホース長に余裕がないと引張りが発生しホースの「破裂」や金具の「抜け」に至り危険です。

●ホースヒーター本体が他の物体に接触する場合、又は上から吊り下げる場合は

ホースヒーター本体に必ず保護カバー等を当てて下さい

ホースヒーター本体が損傷しないように保護し、出来るだけ広い面積で支えて下さい。

●過度のストレスを与えない

ホースヒーターを落とす、引っ張る、引きずる、踏みつける、物を乗せる、他の機器やホース等との接触、鋭利な角ばった物等による過度のストレスを与えますと、ホース破損・センサー・ヒーターの断線等の原因となります。機器の設置上、やむなく通路等に取付けする場合は、誤って踏みつけないように、保護カバー等をご使用願います。

●最小曲げ半径より小さく曲げない

ホースヒーターを最小曲げ半径より小さく曲げると、ホース破損・ヒーター、センサーの断線の原因となります。規定の最小曲げ半径より大きい曲げ半径でご使用下さい。ホース接続部近くでの曲げはホースが損傷する可能性があります。ホースエンドキャップ部分は曲げ厳禁です。

●電源・センサー等のリード線は正確・確実に配線し、リード線は余裕をもって取付ける

電源・センサー等リード線の配線が正確・確実に配線し、リード線は余裕をもって取付けないと、ホースヒーター・センサーの損傷、リード線の断線、漏電による感電、異常過熱による火傷や火災の原因につながる恐れがあり大変危険です。

●継ぎ手シール面に傷・異物はないか

ホースヒーターを取り付ける前に、継ぎ手・使用するニップル（アダプター）のシール面に傷・異物がないかご確認下さい。傷がついたままご使用になると、流体の漏れを起すことがあります。尚、テーパネジ（R）には、シールテープをご使用下さい。

ご使用上の注意事項

ホースヒーターを安全にお使い頂く為に、お守り頂きたい事項をご説明致します。

- ホースヒーター単体では温度制御致しません。専用の漏電遮断器内蔵温度制御盤をご用意下さい。
- ご使用前に電源リード線・端子・コネクタに外傷やゆるみがないかご確認下さい。万一、外傷やゆるみがある場合、作業を中断し直ちに弊社までご確認下さい。傷んだリード線・端子・コネクタのご使用は火災や感電の原因となります。
- 同一のホースヒーターにて雰囲気温度が異なるような設置方法（例：一部のみ追加で保温断熱材でカバーする、一部のみ冷暖房の風が当る、2本以上のホースヒーターを束ねて使用する等）は避けて下さい。設定温度まで加温しない、またはオーバーヒート等、不具合が発生する可能性があります。
- ホースヒーター内蔵温度センサーは、ホース表面温度を検出しています。内容物の温度と同一になるとは限りません。
- ホースヒーターを長期間ご使用いただく為に、定期点検作業・保守作業が必要です。P7ページ項目「点検・保守作業」を参照し、定期的を実施して下さい。

点検・保守作業

必ず、一次側電源を「OFF」にしてからおこなってください。感電の恐れがあり非常に危険です。

定期的な点検作業

● 電源コードの確認

電源リード線・端子・コネクタに、外傷やゆるみがないかご確認下さい。万一、外傷やゆるみがある場合直ちに弊社までご連絡下さい。傷んだリード線・端子・コネクタのご使用は火災や感電の原因となります。

● 継ぎ手の確認

ホースヒーターの継ぎ手がしっかりと締まっているかご確認下さい。締め付けが足りない場合は締め直して下さい。ホースヒーターに振動・動きが加わる場合には、特にご注意下さい。（場合によっては、日常の点検項目の1つにして下さい。）

保守作業

● ホースヒーターを取外す際には

ホースヒーター内部の流体に余熱が残っていたり、加圧の状態ではホースヒーターを取り外すと流体が噴き出す恐れがあります。圧抜きをした後、流体が常温に下がるまで触らず、取り外さないようにして下さい。やむなく取り外す場合には、圧力を抜き耐熱手袋を着用し、継ぎ手部分をウエス等でカバーした上で十分注意して取外して下さい。尚、ホースヒーター内部をのぞき込むような行為は絶対にしないで下さい。

● ホースヒーターの曲がり癖

ホースヒーターは一定期間以上取り付けていると、その形状になじんだ曲がり癖がつきます。ホースヒーターを取外し、再度取付ける場合は元の状態のまま取付けて下さい。

● 絶縁抵抗の確認

一次側電源を「OFF」にしたあと、電源リード線・端子・コネクタをはずし、市販の絶縁抵抗計で電源線と継ぎ手の絶縁抵抗値を計測して下さい。

(10MΩ以上 at DC500V ※HTS: 3MΩ以上 at DC500V) 弊社規定

● 電気抵抗の確認

市販のテスター（電気抵抗計測器）でヒーター・温度センサーの導通を計測して下さい。導通のない場合にはヒーター・温度センサーの断線が考えられます。弊社までご連絡下さい。

(発熱線: 検査成績書または、銘板を参照し抵抗を測定して下さい。 センサー: 導通の有無)

こんな異常が発生したら



次のような場合は重大事故防止の為、ホースヒーターの電源を「OFF」にし直ちに弊社までご連絡下さい。

- ホースヒーターから変な音やにおいがする。
- ホースヒーターの一部や全体が変形している。
- ホースヒーターから煙が発生した。
- ホースヒーターの一部から流体の漏れが発生した。
- ホースヒーター、電源リード線が、普段より異常に高温である。
- 漏電遮断器が作動する。

保証について

- ホースヒーター及びホース本体は、一切の保証がございません。ご了承願います。
- ホース本体の寿命
ホースアセンブリは異常がなくても使用期間が2年を超えると交換することが望ましいとされており、
(J I S B 8360、J I S B 8362又はJ I S B 8364の解説をご参照下さい。)



製品ご使用に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「取扱説明書（本書）」を必ずお読みください。
本来の用途以外には、ご使用にならないようお願いいたします。
不適切な用途でのご使用は、事故や故障の原因になることがあります。

- 品名・型番・仕様等の記載内容などは、予告なく変更することがあります。
- 詳細等お問い合わせは、弊社SE事業部へご連絡ください。

保温加熱をクリアートする

株式会社 マイセック

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



SE事業部

〒480-0202

愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字志水80番

TEL 0568-39-0831 FAX 0568-39-0828

E-mail: se@misec.co.jp