

角ハイレックス

面照射の高出力遠赤外線ヒーター



特長

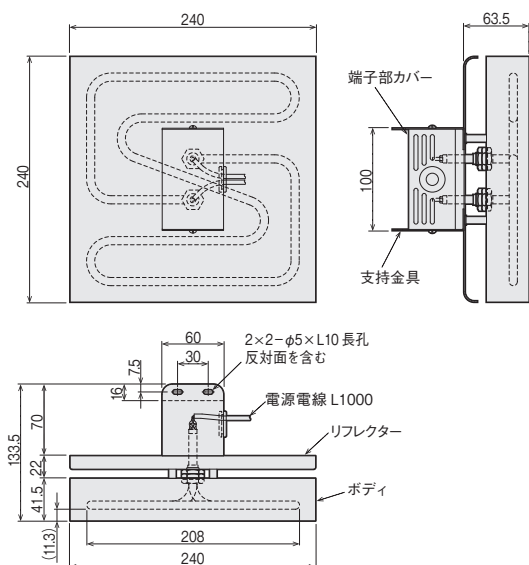
- **高放射率**
遠赤外線をバランスよく放射する、ハイレックスコーティングを施してあります。
- **ハイパワー**
シートヒーターを面状に成形することにより、遠赤外線プレートヒーター / 反射板付ハイレックスヒーターよりも高い出力（照射面積当たり）を実現しました。
- **クリーン**
ハイニッケル鋼のヒーターに剥離しにくいコーティング、ボディに SUS430、電線にフッ素樹脂被覆を使用しております。ごみが出にくい構造のため、食品用途でもご使用いただけます。

アプリケーション

- 複数横につなげるにより、各種の使い方ができます。
- 上向き、横向き、下向きでご使用いただけます。

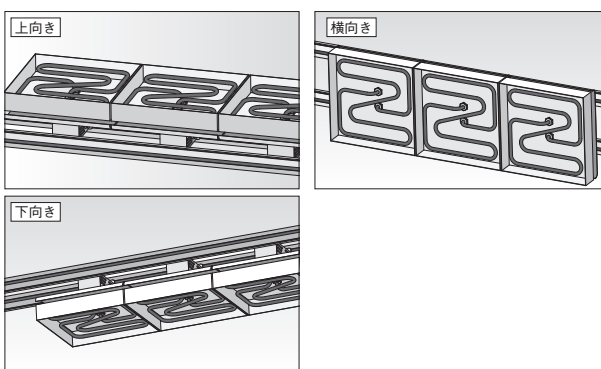


寸法・仕様



電源電線	: PFA (フッ素樹脂) 被覆 Ni 芯線 1.25 mm ²
本体材質	: SUS430
ヒーター	: ハイニッケル耐熱鋼 (ハイレックスコーティング)
発熱部表面容量密度	: 4.2 W/cm ²

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	質量
◎	FTH1214	07010107	単相 200V	1.4kW	1.6kg



使用上のご注意

- 必ず開放状態で使用し、炉内などヒーターが囲われた状態で使用しないでください。
- ヒーターの端子部が、高温雰囲気 (150℃以上) にならないようにしてください。

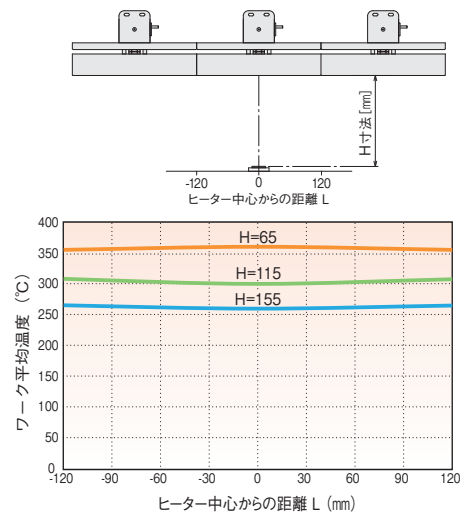
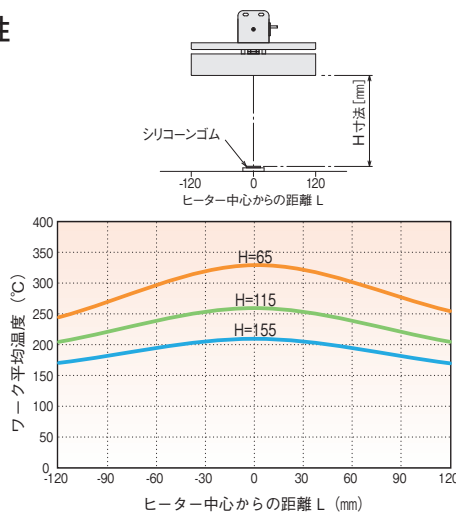
■ 角ハイレックス加熱特性

測定例です。被加熱物の材質や形状、加熱条件によって、加熱特性は異なります。

被加熱物：シリコンゴム
□ 20×厚さ1mm
(シリコンゴムの下は断熱材)

室温：20℃

ヒーターを連結することで、
温度分布は向上します

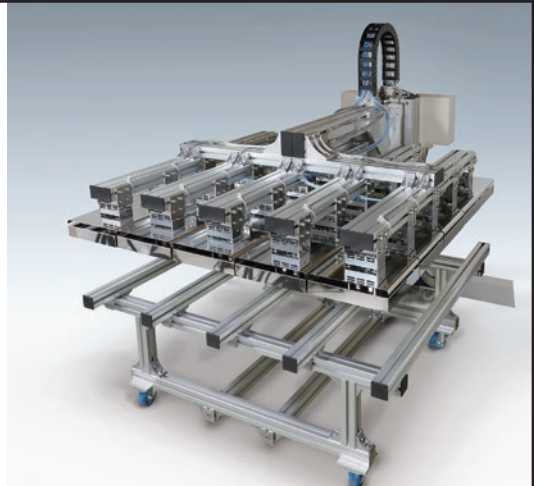


■ 角ハイレックス遠赤試験設備

角ハイレックス 25台 (5×5) を並べた試験装置です。□ 1000までのワークの加熱試験ができます。1台ずつの温度・出力制御と、ヒーターとワークの距離調整が可能で、ワークの最適な加熱条件をご提案いたします。

【照射距離：50～200mm (要相談)】

お客様のご要望に合わせて、試験依頼も承っております。最寄りの支店営業所かお問い合わせフォームよりお申し付けください。



遠赤外線プレートヒーター

食品加工用に最適な面状ヒーター

特長

- 遠赤外線をバランスよく放射する、ハイレックスコーティングを施してあります。
- 薄くて軽量のプレートタイプで、取付も簡単です。
- 広い面積で均一に発熱しますので、被加熱物を均一に加熱できます。
- シリコンゴム製の面状発熱体を用いたプレートヒーターです。
- 上面への放熱を反射板で抑えているため、省エネです。
- 組み合わせることで、さらに広範囲を加熱できます。

アプリケーション

- 海産物の加熱加工
サバ、ニシン、赤魚、カレイ、サケ、などの加熱乾燥に。天日乾燥に匹敵する仕上がりが短時間で可能です。
- 農産物の加熱加工
ニンニクの揚げ乾燥、長芋、にんじん、切り干し大根、食用菊、よもぎなど。

特注品も製作可能です

取付例

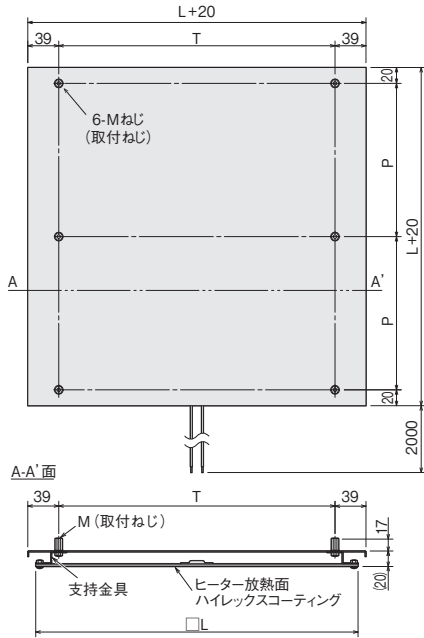


使用上のご注意

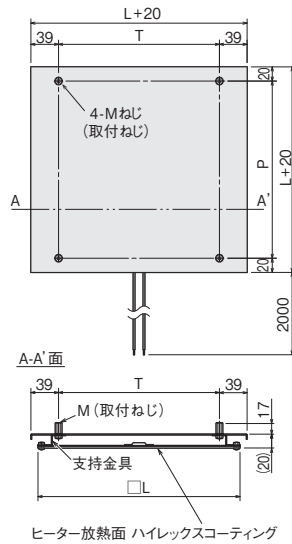
- 防水・防滴構造ではありません。ヒーターに水、油などがつかないようにしてください。
- 腐食ガス雰囲気では使用しないでください。
- ヒーターを解放状態以外で使用する場合は温度制御をしてください。
- センサーポケット、熱電対付きの仕様も製作できます。
- 200℃前後で使用時、シリコンの成分が大気中に揮発し、一時的に発煙する場合があります。

寸法・仕様

FTR4041 / FTR5051



FTR1011 / FTR2021 / FTR3031



プレート	: SUS304 (ハイレックスコーティング)
反射板	: アルミ
支持金具	: SUS304
発熱部表面容量密度	: 0.45 W/cm ² (周囲5mmを除く)

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法 (mm)			取付ねじ M
					L	P	T	
	FTR1011	06017111	単相 200V	35 W	100	80	42	M5
	FTR2021	06017121		160 W	200	180	142	
	FTR3031	06017131		370 W	300	280	242	
	FTR4041	06017141		680 W	400	190	342	
	FTR5051	06017151		1.07kW	500	240	442	

常温、静止空气中で定格通電したとき、ヒーター放熱面は約 230℃ になります。

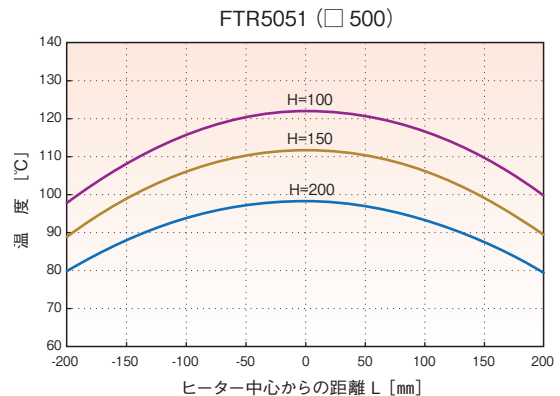
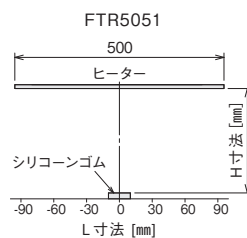
■ 加熱特性

測定例です。被加熱物の材質や形状、加熱条件によって、加熱特性は異なります。

被加熱物 : シリコンゴム白色
□ 20× 厚さ1 mm
(シリコンゴムの下は断熱材)

室温 : 25℃

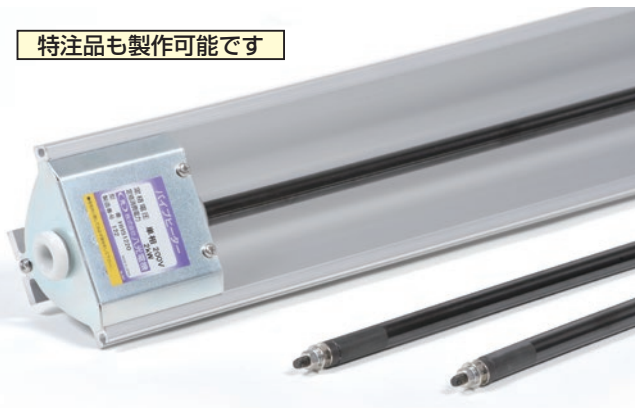
※ 参考に、ハイレックスコーティングがないプレートヒーターの値 (H=100mm) も示す。



ハイレックス

ハイレックスコーティングによる強固な遠赤外線ヒーター

特注品も製作可能です



使用上のご注意

- ヒーターの表面温度は、600℃以下でご使用ください。600℃を超える場合は、ハイレックスHタイプ(800℃まで対応可能)をご指定ください。
- ヒーターの端子部が、高温雰囲気下(150℃以上)にならないようにご使用ください。なお、温度上昇で白い異物が出る場合がありますが、それは、シリコンゴムで有害物質を含んでいません。
- 反射板なしタイプを板金に取付けるときは、ヒーター碍子、碍子止めアルミリングと、ストッパーリングをご使用ください。
- ターミナル部にはターミナルカバー碍子をご使用ください。
- 腐食ガス雰囲気では使用しないでください。

特長

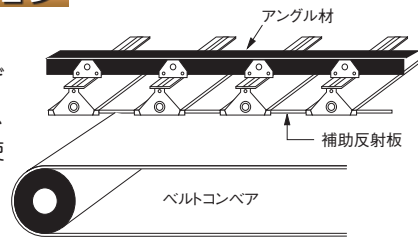
ハイニッケル耐熱鋼シースの表面に、被加熱物が吸収しやすい遠赤外線をバランスよく放射する、ハイレックスコーティングを施してあります。ハイレックスは、材料的にも、構造的にも、きわめて強固に構成されていますので、様々な用途に使用することができます。

シースヒータータイプの遠赤外線ヒーターでも、一般の溶射タイプのもは、長期の使用では剥離し、放射特性が低下することがありますが、ハイレックスは、長期間その性能を維持します。

ハイレックスコーティングは、有害物質を含んでいませんので、食品調理用として安心して使用することができます。また、厚生労働省の食品容器包装規格試験に合格していますので、食品に直接接するような使用方法でも問題ありません。例えば厨房器のフライヤー用ヒーターとして、油中でも使用されています。

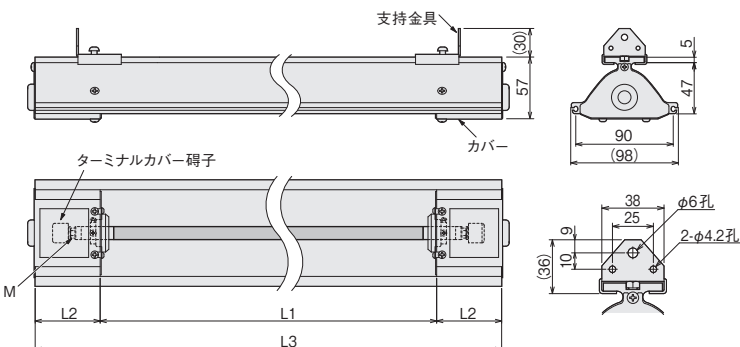
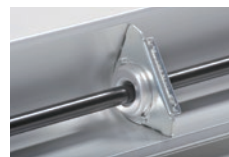
アプリケーション

反射板付きタイプは、複数横につなげることにより、面状、筒状など、各種の使い方ができます。



寸法・仕様

● 反射板付きタイプ



反射板	: アルミ
支持金具	: SPCC(亜鉛メッキ・クロメート)
カバー	: SPCC(亜鉛メッキ・クロメート)
発熱部表面容量密度	: 4 W/cm ²



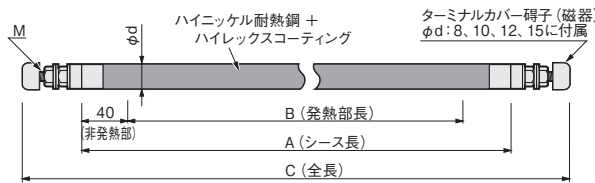
水平方向で使用してください。縦方向で使用すると、ターミナル部が異常高温になります。

反射板付きタイプ

100V 用			単相 200V 用			容量	寸 法 (mm)				質 量 (kg)	ヒーター 押さえ金具	
在庫	型 番	商品コード	在庫	型 番	商品コード		φd	L1	L2	L3			M
	HHS1321	07602010		—	—	300W	8	330	55	440	M3	1.2	なし
	HHS1322	07602020		HHS1422	07602110	500W		530	60	650		1.6	
	HHS1323	07602030		HHS1424	07602120	750W		780		900		2.1	1カ所
	—	—		HHS1425	07602130	1kW		1030		1150		2.6	
	—	—		HHS1426	07602140	1.25kW	1220	1340		3.0	2カ所		
	HHS1331	07602040		—	—	300W	10	280	55	390	M4	1.1	なし
	HHS1332	07602050		HHS1433	07602150	500W		440		550		1.5	
	HHS1333	07602060		HHS1434	07602160	750W		640		760		2.0	1カ所
	HHS1334	07602070		HHS1435	07602170	1kW		840		960		2.4	
	HHS1335	07602080		HHS1436	07602180	1.25kW	1040	1160	2.8	2カ所			
	—	—		HHS1437	07602190	1.5kW	1160	1280	3.1				
◎	HHS1103	07601010		—	—	300W	12	245	55	355	M5	1.1	なし
◎	HHS1105	07601020	◎	HHS1205	07601120	500W		375		485		1.4	
◎	HHS1175	07601030	◎	HHS1275	07601210	750W		555		675		1.9	1カ所
◎	HHS1110	07601040	◎	HHS1210	07601140	1kW		705		825		2.2	
◎	HHS1112	07601050	◎	HHS1212	07601150	1.25kW	875	995	2.6	2カ所			
	—	—	◎	HHS1215	07601160	1.5kW	1045	1165	3.0				
	—	—	◎	HHS1220	07601170	2kW	1375	1515	3.9	2カ所			
	—	—	◎	HHS1230	07601180	3kW	2025	2175	5.5				

反射板長さ違い(寸法 L1, L3)のものも受注生産できます。

● 反射板なしタイプ



端末部

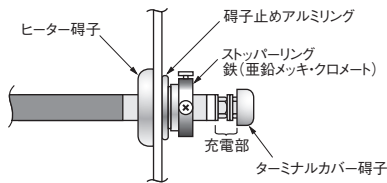
発熱部表面容量密度 : 4W/cm²

100V 用			116V 用			単相 200V 用			容量	寸 法 (mm)			
在庫	型 番	商品コード	在庫	型 番	商品コード	在庫	型 番	商品コード		φd	A	B	C
	HHE1311	07600310		HHE1511	07603010		HHE1411	07601310	6.5	450	370	485	M2.6
	HHE1312	07600320		HHE1512	07603020		HHE1412	07601320		690	610	725	
	—	—		—	—		HHE1413	07601330		1000	920	1035	
	—	—		—	—		HHE1414	07601340	1kW	1300	1220	1335	M3
	HHE1321	07600410		HHE1521	07603110		—	—	300W	380	300	415	
	HHE1322	07600420		HHE1522	07603120		HHE1422	07601420	500W	580	500	615	
	HHE1323	07600430		HHE1523	07603130		HHE1424	07601430	750W	830	750	865	M4
	—	—		—	—		HHE1425	07601440	1kW	1080	1000	1115	
	—	—		—	—		HHE1426	07601450	1.25kW	1270	1190	1305	
	HHE1331	07600510		HHE1531	07603210		—	—	300W	320	240	365	M5
	HHE1332	07600520		HHE1532	07603220		HHE1433	07601520	500W	480	400	525	
	HHE1333	07600530		HHE1533	07603230		HHE1434	07601530	750W	680	600	725	
	HHE1334	07600540		HHE1534	07603240		HHE1435	07601540	1kW	880	800	925	M5
	HHE1335	07600550		HHE1535	07603250		HHE1436	07601550	1.25kW	1080	1000	1125	
	—	—		—	—		HHE1437	07601560	1.5kW	1200	1120	1245	
◎	HHE1103	07600010		HHE1003	07603310		—	—	300W	280	200	330	M5
◎	HHE1105	07600020		HHE1005	07603320	◎	HHE1205	07600120	500W	410	330	460	
◎	HHE1175	07600030		HHE1075	07603330	◎	HHE1275	07600130	750W	590	510	640	
◎	HHE1110	07600040		HHE1010	07603340	◎	HHE1210	07600140	1kW	740	660	790	M5
◎	HHE1112	07600050		HHE1012	07603350	◎	HHE1212	07600150	1.25kW	910	830	960	
	—	—		—	—	◎	HHE1215	07600160	1.5kW	1080	1000	1130	
	—	—		—	—	◎	HHE1220	07600170	2kW	1410	1330	1460	M5
	—	—		—	—	◎	HHE1230	07600180	3kW	2060	1980	2110	
	HHE1302	07600620		HHE1502	07603420		—	—	500W	350	270	400	
	HHE1303	07600630		HHE1503	07603430		HHE1404	07601630	750W	480	400	530	M5
	HHE1304	07600640		HHE1504	07603440		HHE1405	07601640	1kW	610	530	660	
	HHE1305	07600650		HHE1505	07603450		HHE1406	07601650	1.25kW	740	660	790	
	—	—		—	—		HHE1407	07601660	1.5kW	880	800	930	M5
	—	—		—	—		HHE1408	07601670	2kW	1140	1060	1190	
	—	—		—	—		HHE1409	07601680	3kW	1670	1590	1720	

オプション部品については P17-7 参照。ヒーター端子、端子止めアルミリング、ハイレックス用ストッパーリングを必ず使用してください。

金型加熱
ノズル加熱
均熱器
熱風工具
遠赤外線
凝固防止
凍結防止
結露防止
熱切断
水加熱
油薬液海水
洗浄液
暖房・加温
温度制御
温度検知
熱工器具
設計品別
技術資料

●反射板なしタイプの取付方法



シース径	φ10、φ12	その他
板厚	1.6 mm以下	3.2 mm以下

ストッパーリングは、充電部に触れないように取付けてください。部品は P17-7 参照

●反射板なしタイプに付属している部品

シース径 (φd)	φ6.5	φ8	φ10	φ12	φ15
ターミナルカバー端子	—	○	○	○	○
ストッパーリング	○	○	○	○	○
ヒーター端子	○	○	○	○	○
端子止めアルミリング	○	○	○	○	○

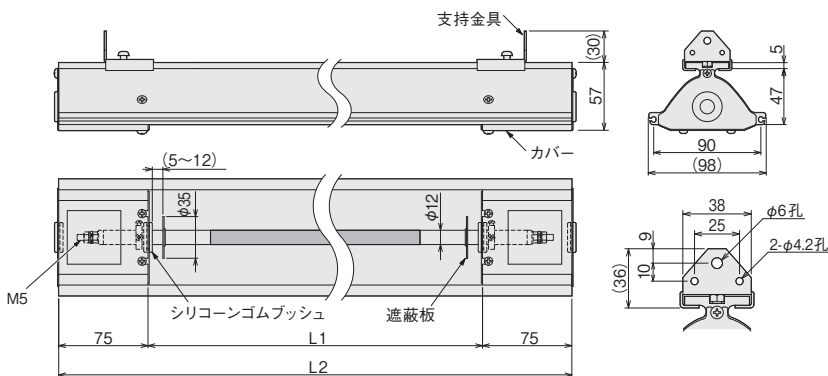
●食品用ハイレックス

食品の熱加工に適した反射板付き遠赤外線ヒーター



特長

- 板金部品にはステンレスを用いているため、耐熱性が高く、表面の被覆が剥離することがありません。
- ハイレックスコーティングは有害物質を含んでいませんので、食品調理用として安心して使用することができます。
- ヒーター支持部や電線引出し口に、シリコンゴムブッシュを使用しています。誤って衝撃が加わった場合でも、部品自体は破壊されないため、異物の混入が問題となる食品加工用途において使用することができます。



反射板	: アルミ
支持金具	: SUS304
カバー	: SUS304
発熱部表面容量密度	: 4 W/cm ²

注意 水平方向で使用してください。縦方向で使用すると、ターミナル部が異常高温になります。

食品用ハイレックス

100V 用			単相200V			容量	寸法 (mm)		質量 (kg)
在庫	型番	商品コード	在庫	型番	商品コード		L1	L2	
	HHS2001	07601710		—	—	300W	325	475	1.4
	HHS2002	07601720		HHS2012	07601760	500W	455	605	1.7
	HHS2003	07601730		HHS2013	07601770	750W	635	785	2.1
	HHS2004	07601740		HHS2014	07601780	1kW	795	945	2.5
	HHS2005	07601750		HHS2015	07601790	1.25kW	965	1115	2.9
	—	—		HHS2016	07601800	1.5kW	1125	1275	3.2

● 食品用ハイレックス モールドタイプ

水洗いができる遠赤外線ヒーター

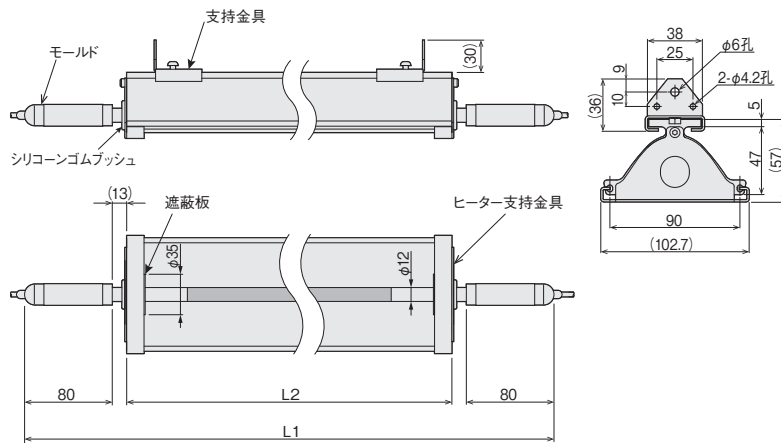
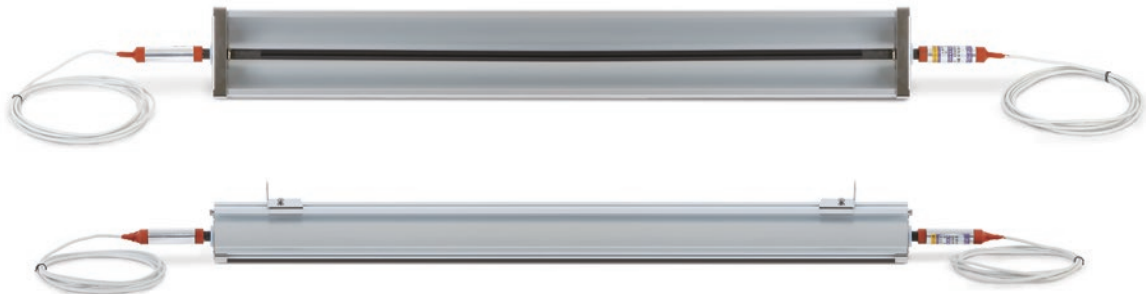


特長

- 食品用ハイレックスを防水対応させた仕様となっており、製品全体の水洗いが可能です。

注意

- 水平方向で使用してください。垂直方向で使用するとモールド部が異常高温になります。
- 運転中に直接水をかけないでください。



反射板	: アルミ
支持金具	: SUS304
ヒーター支持金具	: SUS304
モールド	: シリコンゴム
電源電線	: シリコンゴム絶縁電線 1.25 mm ² 2m
発熱部表面容量密度	: 4 W/cm ²



注意

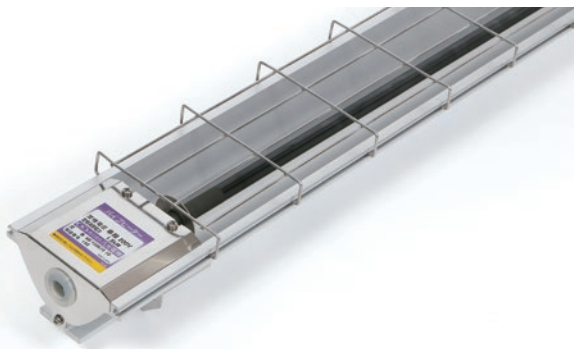
水平方向で使用してください。
縦方向で使用すると、ターミナル部が異常高温になります。

食品用ハイレックス モールドタイプ

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法 (mm)		質量 (kg)
					L1	L2	
	HHS3001	07000001	100V	300W	510	325	1.0
	HHS3002	07000002		500W	640	455	1.3
	HHS3003	07000003		750W	810	625	1.6
	HHS3004	07000004		1kW	970	785	2.0
	HHS3005	07000005		1.25kW	1140	955	2.4
	HHS3012	07000006	単相 200V	500W	640	455	1.3
	HHS3013	07000007		750W	810	625	1.6
	HHS3014	07000008		1kW	970	785	2.0
	HHS3015	07000009		1.25kW	1140	955	2.4
	HHS3016	07000010		1.5kW	1300	1115	2.8

- 工 金型加熱
- 工 ノズル加熱
- 工 均熱加熱
- 工 熱風工具
- 工 遠赤外線
- 工 凝固防止
- 工 凍結防止
- 工 結露防止
- 工 熱切断
- 工 水加熱
- 工 油薬液海水
- 工 洗浄液
- 工 暖房・加湿
- 工 温度制御
- 工 温度検知
- 工 熱工用具
- 工 設計品
- 工 技術資料

■ハイレックスヒーター保護網

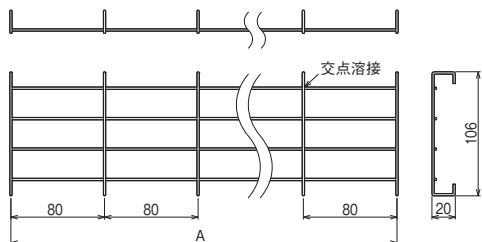


特長

- 反射板付きタイプ、食品用ハイレックスに取付けることで、ヒーターとワークなどの誤接触を防止します。
- 複数の網を組み合わせることで様々な長さの反射板付きヒーターに対応することができます。

材質：SUS304（ステンレス）

寸法・仕様



在庫	型番	商品コード	A寸法 (mm)
◎	HHA0240	07441120	240
◎	HHA0400	07441130	400
◎	HHA0480	07441140	480
◎	HHA0560	07441150	560
◎	HHA0720	07441160	720
◎	HHA0880	07441170	880

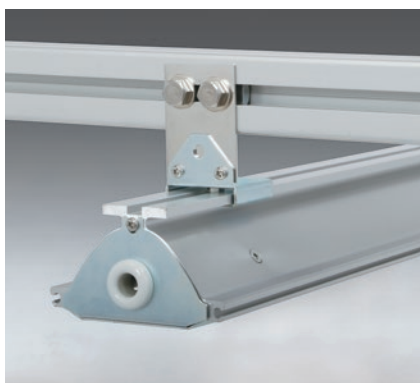
選定方法

反射板付きヒーターの L1 寸法に合わせて、選定表より保護網の組合せを選択してください。

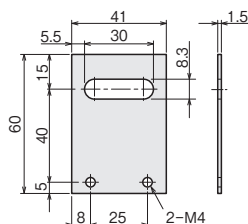
L1 寸法 (mm)	保護網組み合わせ	ヒーター適用型番*1
200 ~ 280	HHA0240	HHS1103 HHS1331
280 ~ 400	HHA0400	HHS1105 HHS1205 HHS1321 HHS2001
400 ~ 500	HHA0480	HHS1332 HHS1433 HHS2002 HHS2012
500 ~ 600	HHA0560	HHS1175 HHS1275 HHS1322 HHS1422
600 ~ 680	HHA0240 + HHA0400	HHS1333 HHS1434 HHS2003 HHS2013
680 ~ 760	HHA0720	HHS1110 HHS1210
760 ~ 840	HHA0400 × 2 台	HHS1323 HHS1424 HHS2004 HHS2014
840 ~ 920	HHA0880	HHS1112 HHS1212 HHS1334 HHS1435
920 ~ 1000	HHA0480 × 2 台	HHS2005 HHS2015
1000 ~ 1080	HHA0480 + HHA0560	HHS1215 HHS1335 HHS1425 HHS1436
1080 ~ 1160	HHA0560 × 2 台	HHS2016
1160 ~ 1240	HHA0480 + HHA0720	HHS1426 HHS1437
1240 ~ 1320	HHA0560 + HHA0720	
1320 ~ 1400	HHA0480 + HHA0880	HHS1220
1400 ~ 1480	HHA0720 × 2 台	
1480 ~ 1560	HHA0560 + HHA0480 × 2 台	
1560 ~ 1640	HHA0720 + HHA0880	
1640 ~ 1720	HHA0560 × 3 台	
1720 ~ 1800	HHA0480 + HHA0560 + HHA0720	
1800 ~ 1880	HHA0720 + HHA0560 × 2 台	
1880 ~ 1960	HHA0480 + HHA0720 × 2 台	
1960 ~ 2040	HHA0560 + HHA0720 × 2 台	HHS1230

*1：空欄は、特注品に適用

■アルミフレーム取付け金具



寸法



材質：SUS304

数量：2枚（1セット）

付属品：M4ねじ（ステンレス）× 4個

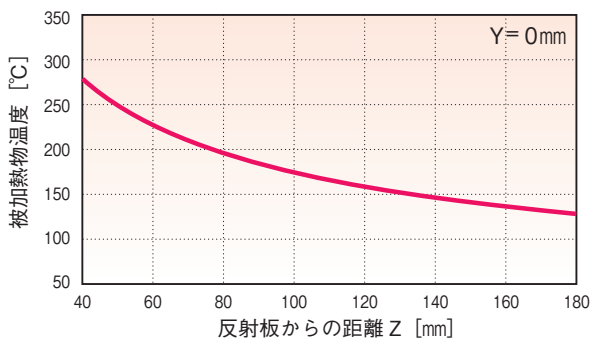
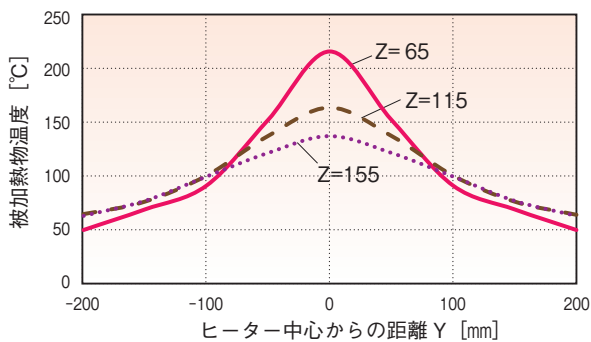
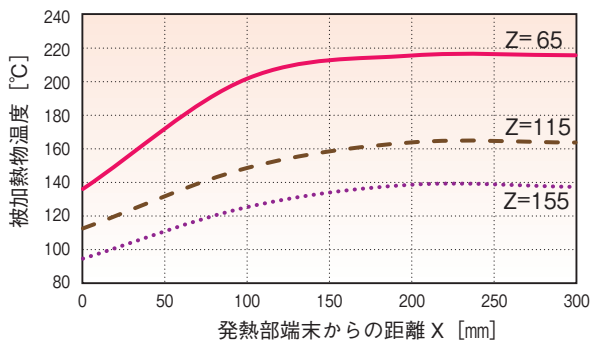
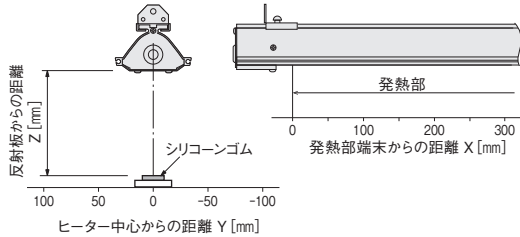
□ 40 ~ 60mm のアルミフレームに取付けが可能です。（※ただし特殊な形状を除く）

- 取付け穴が長穴のため、角度を付けて固定する場合は 1ヶ所止めに、水平または垂直に固定する場合は 2ヶ所止めにするなど、使用状況に合わせた調節が可能。
- ステンレス仕様のため、耐熱性・耐食性が良い。
- 反射板の支持金具に取付けが可能。

在庫	型番	商品コード
◎	ZCH0010	07441110

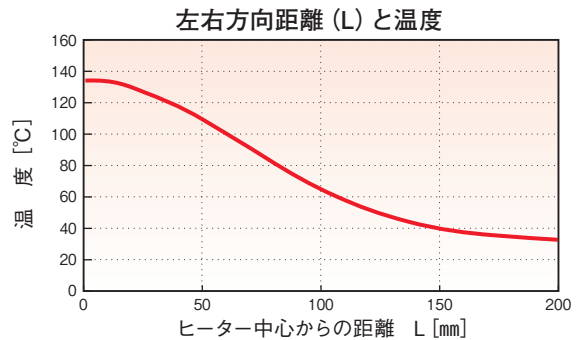
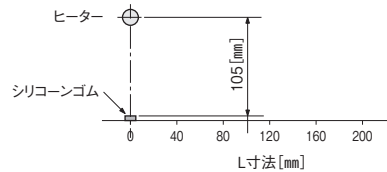
● ハイレックスヒーターの加熱特性

ヒーター：反射板付きタイプ
 シース径：φ12（発熱部表面電力密度 4.0W/cm²）
 被加熱物：シリコンゴム □20×厚さ1mm
 （シリコンゴムの下はシリコンスポンジ断熱材）
 室温：25℃

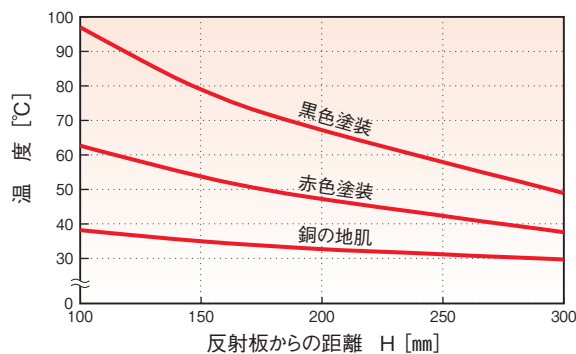
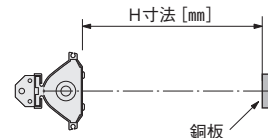


測定例です。被加熱物の材質や形状、加熱条件によって、加熱特性は異なります。

ヒーター：反射板なしタイプ シース径：φ12
 被加熱物：□12×厚さ7mmのシリコンゴム（シリコンゴムの下は断熱材）
 室温：25℃



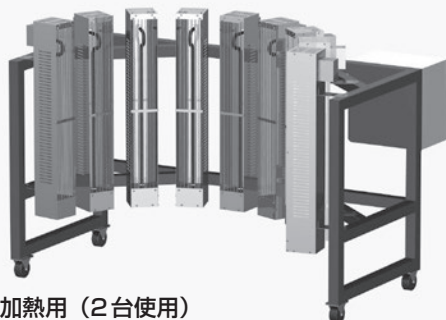
ヒーター：反射板付きタイプ シース径：φ12
 被加熱物：□20×厚さ2mmの銅板（地肌、赤色塗装、黒色塗装）
 銅板は空中に吊るす
 室温：25℃



遠赤外線ヒーターユニット

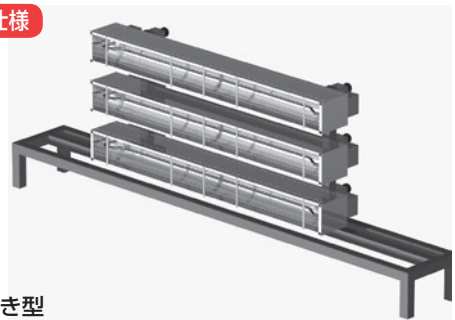
ワークの大きさ・形状に合わせた遠赤ヒーターセットを設計し、ご提供いたします。

参考仕様



円筒型ワーク加熱用（2台使用）
 アルミ反射板付き、角度調整機能付き 三相200V 12kW×2台

参考仕様



横置き型
 アルミ反射板付き、角度調整機能付き 三相200V 4kW