


# フランジヒーター

## センサー用保護管付き

### 特長

- センサー用の保護管付きなので、温度コントローラー、過昇防止などの装置部品が容易に取付けられます。
- 取付け・取扱いが容易で取付けスペースも少なく済みますので、設備費も低廉です。しかも構造的に堅牢ですから安心してお使いになれます。
- 金属ヒーターにはステンレスパイプ(SUS316L)または銅パイプ(ニッケルメッキ)を使用しています。
- 水中での発熱(直接加熱)ですから容器の外部よりの間接加熱に比べ熱効率に優れています。
- フランジのサイズは、JIS規格となっております。

### ◎推奨温度コントローラー

 <p><b>DG3P</b> 最大負荷： 単相 200V 3kW, 三相 200V 6kW (P15-1 参照)</p>	 <p><b>完バックサーモ 30F / 50F</b> 最大負荷： 三相 200V 10kW / 17kW (P15-14 参照)</p>
 <p><b>サーモ 50N</b> 最大負荷： 三相 200V 15kW (P15-7 参照)</p>	 <p><b>ユニットサーモ</b> 最大負荷： 三相 200V 10kW ~ 100kW (P15-18 参照)</p>

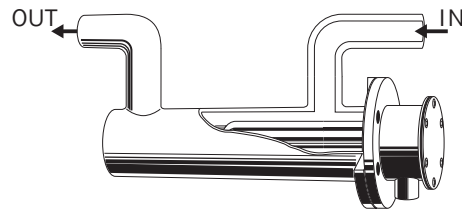


フランジ型ヒーターの屋外対応も承ります。詳細につきましてはP11-27の「ステンレスヒーター 屋外対応タイプフランジヒーター」をご参照ください。

### 使用上のご注意

- ヒーターヒースが空气中に露出しないようご注意ください。空气中で通電(空焼)した場合、ヒーターヒースが高温になり、火災や早期断線の原因になることがあります。
- 長期間使用しますと、ヒーターヒースの表面に水垢・炭化物・その他の物質が付着・堆積します。これらの付着堆積物は、ヒーターヒースからの放熱を妨げ、ヒーターの早期断線や腐食の原因になりますので、定期的に調べて除去してください。
- 電源接続時は圧着端子を使用して、確実に締め付けてください。ビニール電線は使用しないでください。
- 水の加熱以外には使用しないでください。水以外の液体の加熱用には、油用などの専用のヒーターをとりそろえていますのでそちらをご使用ください。
- 原則として水平取付けにてご使用ください。
- 垂直に取付ける場合は必ず事前にご相談ください。

### アプリケーション



特注品も製作可能です

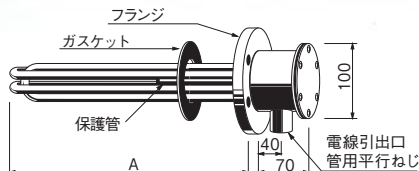
### 寸法・仕様

## ステンレスヒース

○ヒース部の寸法は、製作公差により若干異なることがあります。

## ●ステンレスヒース JIS呼び径 50フランジタイプ (φ130×t14 4-φ15穴)

### ステンレスヒース



### 結線図(●は給電部)



ヒーターヒース	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨
フランジ	: SUS304 (ステンレス) 電解研磨 JIS呼び径50 呼び圧力5K
保護管	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨
キャップ	: SPCC (ニッケルメッキ)
ガスケット	: ノンアスベスト (t2.0)
発熱部表面容量密度	: 7.5 W/cm <sup>2</sup>

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法		ヒーター 外径/本数	保護管			質量 (kg)
					管用平行ねじ 呼び径	A (mm)		サイズ	有効長さ (mm)	温調器 タイプ	
	SFW3020	01570120	三相 200V	2kW	G 3/4	φ12/3本	φ10用	115	B, A3	2.8	
	SFW3030	01570130		3kW						3.0	
	SFW3050	01570140	三相 200V	5kW						3.3	
	SFW3060	01570150	(単相 200V*)	6kW						3.6	
	SFW3100	01570160		10kW	G 1					4.3	
	SFW3150	01570170	三相 200V	15kW						5.2	

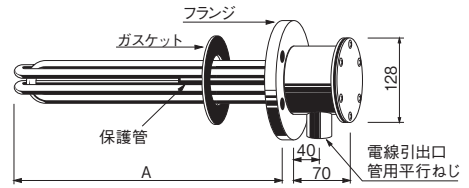
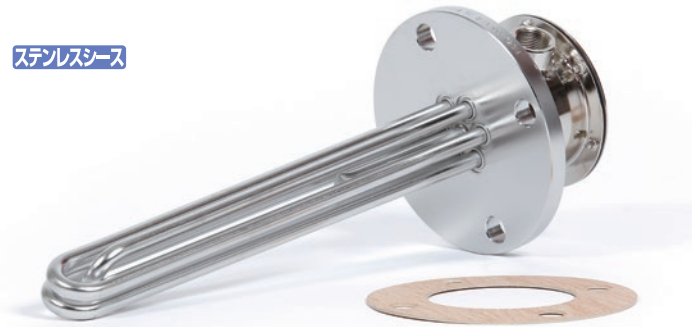
結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G 3/4には20 a, b, c, G 1には25 a, b, c が付けられます。(P17-3 参照)

\* : 特注品で結線を変更することにより単相使用も可能。 温調器タイプ・パーツについてはP17-4を参照。

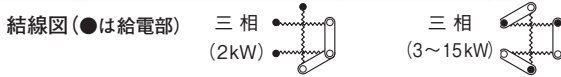
○シース部の寸法は、製作公差により若干異なることがあります。

## ● ステンレスシース JIS呼び径 80 フランジタイプ (φ180×t14 4-φ19穴)

ステンレスシース



- ヒーターシース : SUS316L (ステンレス) 電解研磨
  - フランジ : SUS304 (ステンレス) 電解研磨  
JIS呼び径80 呼び圧力5K
  - 保護管 : SUS316L (ステンレス) 電解研磨
  - キャップ : SPCC (ニッケルメッキ)
  - ガスケット : ノンアスベスト (t2.0)
- 発熱部表面容量密度 : 7.5 W/cm<sup>2</sup>



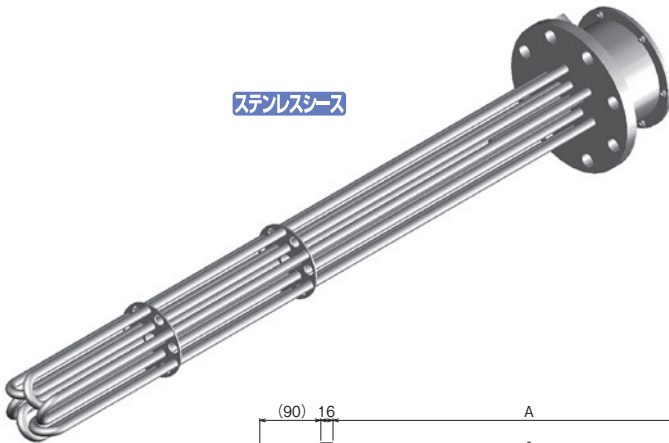
在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法		ヒーター 外径/本数	保護管			質量 (kg)
					管用平行ねじ 呼び径	A (mm)		サイズ	有効長さ (mm)	温調器 タイプ	
○	SFW5020	01570020	三相 200V (单相200V*)	2kW	G 3/4	φ12 / 3本	φ10用	115	B, A3	4.2	
○	SFW5030	01570030		3kW						260	4.4
○	SFW5040	01570035		4kW						315	4.5
○	SFW5050	01570040		5kW						380	4.7
○	SFW5060	01570050		6kW						440	5.0
○	SFW5080	01570055		8kW	545	5.2					
○	SFW5100	01570060		10kW	690	5.7					
○	SFW5120	01570065		12kW	640	6.4					
○	SFW5150	01570070		15kW	810	7.2					

結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G 3/4には20 a, b, c、G 1には25 a, b, c が付けられます。(P17-3 参照)

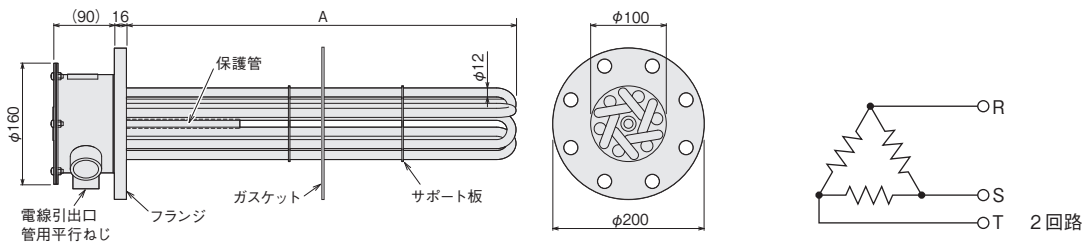
\* : 特注品で結線を変更することにより单相使用も可能。 温調器タイプ・パーツについては P17-4 を参照。

## ● ステンレスシース JIS呼び径 100 フランジタイプ (φ200×t16 8-φ19穴)

ステンレスシース



- ヒーターシース : SUS316L (ステンレス) 電解研磨 φ12×6本
  - フランジ : SUS304 (ステンレス) 電解研磨  
JIS呼び径100 呼び圧力5K
  - 保護管 : SUS316L (ステンレス) 電解研磨
  - サポート板 : SUS304 (ステンレス) 電解研磨
  - キャップ : SPCC (ニッケルメッキ)
  - ガスケット : ノンアスベスト (t2.0)
- 発熱部表面容量密度 : 7.5 W/cm<sup>2</sup>



### ◎推奨温度コントローラー

ユニットサーモ (P15-18)



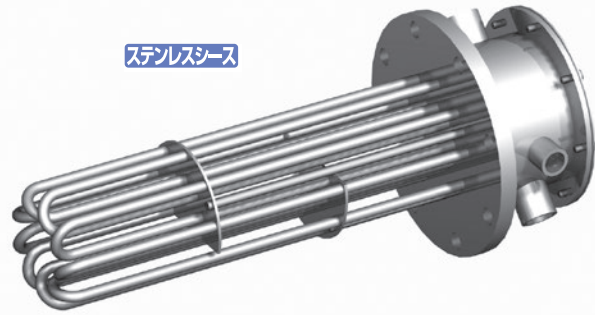
在庫	型番	商品コード	電圧	容量 (回路)	寸法		保護管			質量 (kg)
					電線引出口	A (mm)	サイズ	有効長さ (mm)	温調器 タイプ	
	SFW7120	01570176	三相 200V	20kW (10kW×2)	G1×2	650	φ10用	115	C, A3	10
	SFW7130	01570181		30kW (15kW×2)	G3/4×1	950				12

結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>には20 a, b, c、G1には25 a, b, c、が付けられます。(P17-3 参照) 温調器タイプ・パーツについては P17-4 参照。

工 金型加熱  
工 ノズル加熱  
工 均熱加熱  
工 遠赤外線  
工 凝固防止  
工 凍結防止  
工 結露防止  
工 霜取り  
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 熱工器具用  
設計 特別  
技術資料

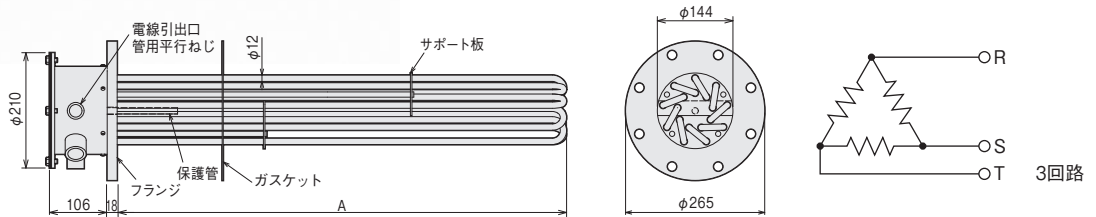
○シース部の寸法は、製作公差により若干異なることがあります。

## ●ステンレスシース JIS呼び径 150 フランジタイプ (φ265 × t18 8-φ19穴)



ステンレスシース

ヒーターシース	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨 φ12×9本
フランジ	: SUS304 (ステンレス) 電解研磨 JIS呼び径150 呼び圧力5K
保護管	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨
サポート板	: SUS304 (ステンレス) 電解研磨
キャップ	: SPCC (ニッケルメッキ)
ガスケット	: ノンアスベスト (t2.0)
発熱部表面容量密度	: 7.5 W/cm <sup>2</sup>



### ◎推奨温度コントローラー

ユニットサーモ  
(P15-18)



在庫	型番	商品コード	電圧	容量 (回路)	寸法		保護管			質量 (kg)
					電線引出口	A (mm)	サイズ	有効長さ (mm)	温調器タイプ	
	SFW7020	01570175	三相 200V	20 kW (6.7kW × 3)	G1 × 3	445	φ10用	115	B, A3	16
	SFW7030	01570180		30 kW (10kW × 3)	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> × 1	640				18
	SFW7050	01570185		50 kW (16.7kW × 3)	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> × 3 G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> × 1	1035				22

結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>には20 a, b, c、G1には25 a, b, c、G1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>には30 a, b, cが付けられます。(P17-3参照)  
温調器タイプ・パーツについてはP17-4参照。

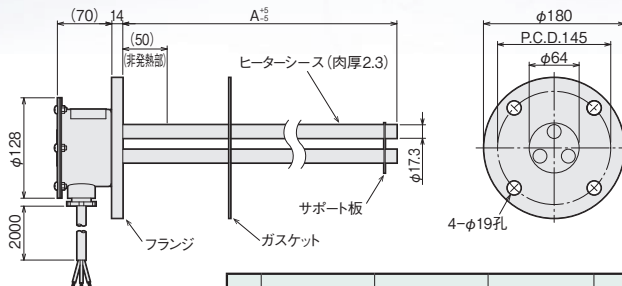
## ●保護管タイプ JIS呼び径 80フランジタイプ

耐久性に優れた肉厚パイプ仕様 (φ180×t14 4-φ19穴)



ステンレスシース

- 接液部に肉厚な保護管を用い、熱源にカートリッジヒーターを使用したフランジヒーターです。
- パイプの肉厚がシースヒータータイプよりも大きいため、耐久性(耐食性)に優れます。
- また堅牢で、液体の対流による振動にも強い構造になっています。



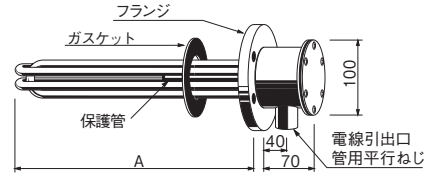
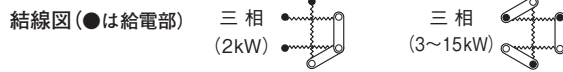
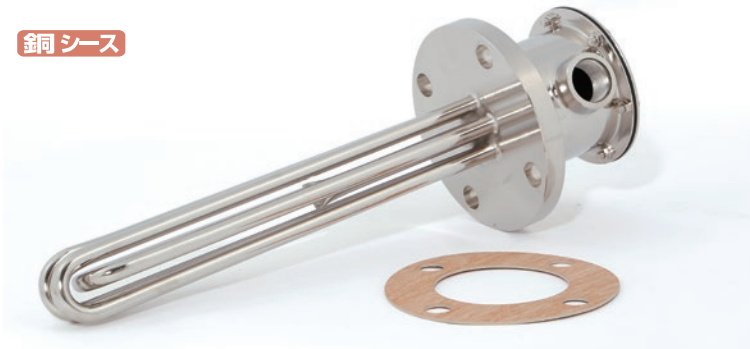
ヒーターシース	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨
フランジ	: SUS316L (ステンレス) 電解研磨 JIS呼び径80 呼び圧力5K
キャップ	: SPCC (ニッケルメッキ)
ガスケット	: ノンアスベスト (t2.0)
電源電線	: キャブタイヤケーブル 2m 3芯

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	A寸法 (mm)	表面容量密度 (W/cm <sup>2</sup> )	電源電線 (mm <sup>2</sup> )	質量 (kg)
	SFP5030	01000001	三相 200V	3kW	400	5.7	1.25	5.5
	SFP5035	01000002			600	3.5		
	SFP5050	01000003		5kW	600	5.8	2.0	6.4

## 銅 シース

### ● 銅シース JIS 呼び径 50 フランジタイプ (φ130×t14 4-φ15穴)

銅シース



ヒーターシース	: C1220T (銅管) ニッケルメッキ
フランジ	: SS400 (鉄) ニッケルメッキ JIS呼び径50、呼び圧力5K
保護管	: C1220T (銅管) ニッケルメッキ
キャップ	: SPCC (ニッケルメッキ)
ガスケット	: ノンアスベスト (t2.0)
発熱部表面容量密度	: 7.5 W/cm <sup>2</sup>

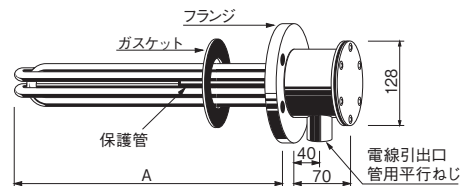
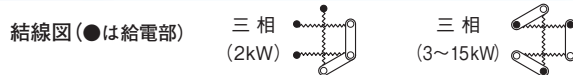
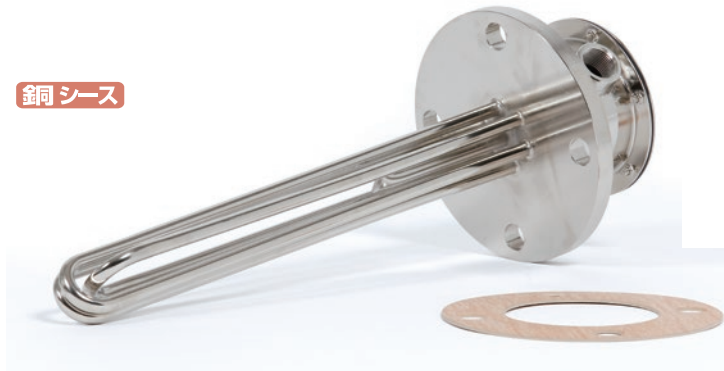
在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法		ヒーター 外径/本数	保護管			質量 (kg)	
					管用平行ねじ 呼び径	A (mm)		サイズ	有効長さ (mm)	温調器 タイプ		
○	FFW3020	01071120	三相 200V	2kW	G 3/4	210	φ10 / 3本	φ10用	115	B, A3	2.5	
○	FFW3030	01071130	三相 200V (单相 200V*)	3kW							290	2.7
○	FFW3050	01071140		5kW							390	3.0
○	FFW3060	01071150		6kW							460	3.5
○	FFW3100	01071160	三相 200V	10kW	G 1	610	φ12 / 3本				4.1	
○	FFW3150	01071170		15kW							880	4.9

結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G 3/4 には 20 a, b, c、G 1 には 25 a, b, c が付けられます。(P17-3 参照)

\* : 特注品で結線を変更することにより单相使用も可能。 温調器タイプ・パーツについては P17-4 を参照。

### ● 銅シース JIS 呼び径 80 フランジタイプ (φ180×t14 4-φ19穴)

銅シース



ヒーターシース	: C1220T (銅管) ニッケルメッキ
フランジ	: SS400 (鉄) ニッケルメッキ JIS呼び径80、呼び圧力5K
保護管	: C1220T (銅管) ニッケルメッキ
キャップ	: SPCC (ニッケルメッキ)
ガスケット	: ノンアスベスト (t2.0)
発熱部表面容量密度	: 7.5 W/cm <sup>2</sup>

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	寸法		ヒーター 外径/本数	保護管			質量 (kg)	
					管用平行ねじ 呼び径	A (mm)		サイズ	有効長さ (mm)	温調器 タイプ		
○	FFW5020	01070120	三相 200V	2kW	G 3/4	210	φ10 / 3本	φ10用	115	B, A3	4.0	
○	FFW5030	01070130	三相 200V (单相 200V*)	3kW							290	4.2
○	FFW5050	01070140		5kW							390	4.5
○	FFW5060	01070150		6kW							460	5.0
○	FFW5100	01070160	三相 200V	10kW	G 1	610	φ12 / 3本				5.6	
○	FFW5150	01070170		15kW							880	6.4

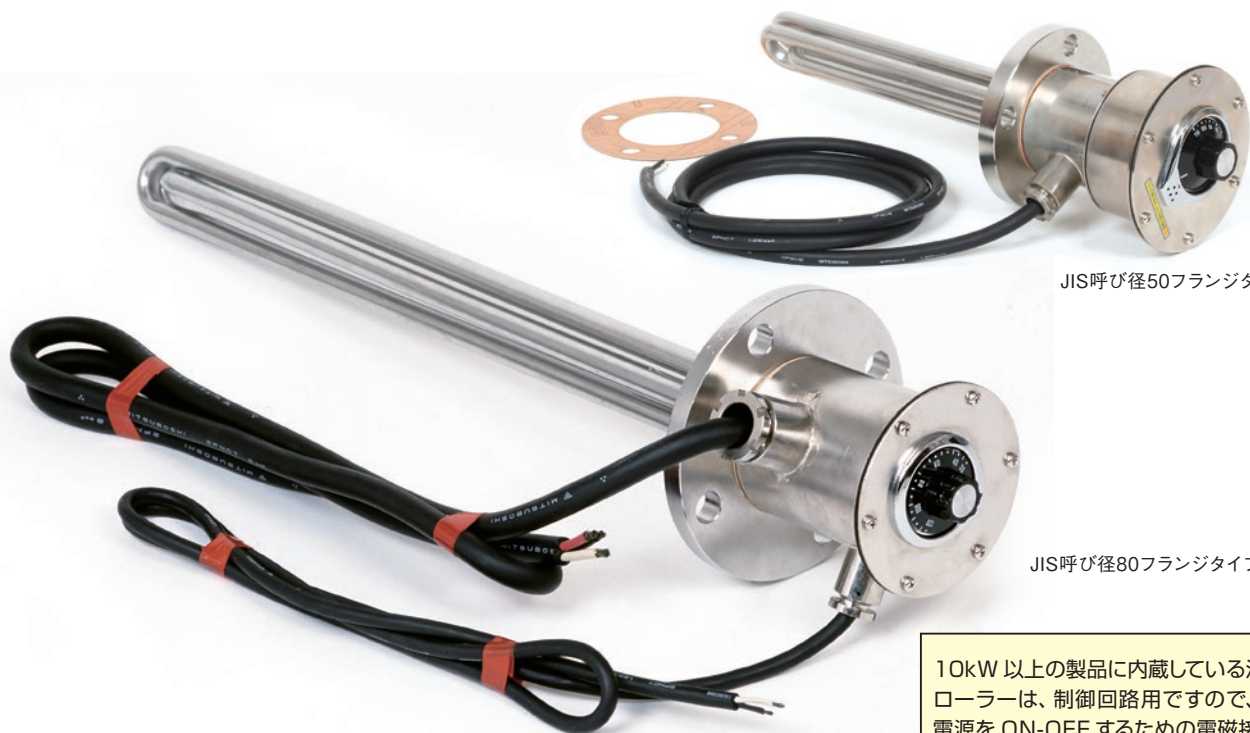
結線を船舶用貫通金物を使用して行われる場合は、G 3/4 には 20 a, b, c、G 1 には 25 a, b, c が付けられます。(P17-3 参照)

\* : 特注品で結線を変更することにより单相使用も可能。 温調器タイプ・パーツについては P17-4 を参照。

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 軟化工具  
工 凍結防止  
工 結露防止  
工 霜取り工具  
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 設計品別  
工 技術資料

# ステンレス温調付フランジヒーター

手軽に温度調節ができます



JIS呼び径50フランジタイプ

JIS呼び径80フランジタイプ

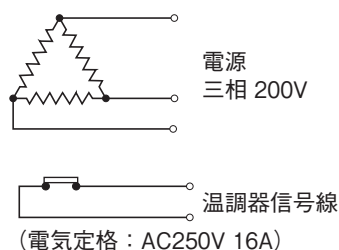
10kW以上の製品に内蔵している温度コントローラーは、制御回路用ですので、ヒーター電源をON-OFFするための電磁接触器などが別に必要です。

## 特長

- 温度コントローラーを内蔵していますので、取付けが簡単です。
- 金属シースにステンレスパイプ(SUS316L)を使用し、表面は電解研磨処理を施してありますので、耐食性に優れ、水加熱に最適です。
- 水中での発熱(直接加熱)ですから容器の外部よりの間接加熱に比べ熱効率に優れています。
- フランジのサイズは、JIS規格となっております。
- 7.5kWまでの製品は、電源電線を電源に接続するだけで使用できます。

## 特注品も製作可能です

10kW, 12kW, 15kWの回路図



## 使用上のご注意

- ヒーターシースが空气中に露出しないようご注意ください。空气中で通電(空焼)した場合、ヒーターシースが高温になり、火災や早期断線の原因になることがあります。
- 長期間使用しますと、ヒーターシースの表面に水垢・炭化物・その他の物質が付着・堆積します。これらの付着堆積物は、ヒーターシースからの放熱を妨げ、ヒーターの早期断線や腐食の原因になりますので、定期的に調べて除去してください。
- 電源接続時は圧着端子を使用して、確実に締め付けてください。
- 水の加熱以外には使用しないでください。水以外の液体の加熱用には、油用などの専用のヒーターをとりそろえていますのでそちらをご使用ください。
- 原則として水平取付けにてご使用ください。
- 垂直に取付ける場合は必ず事前にご相談ください。

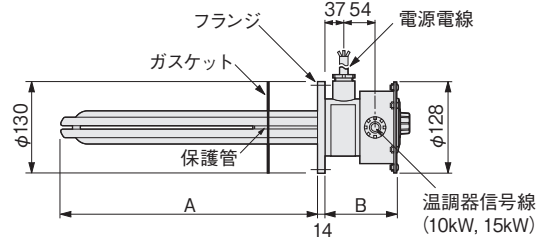
温度調節器は構造上、温度過昇防止機構にはなっていません。

○シース部の寸法は、製作公差により若干異なることがあります。

## 寸法・仕様

### ● JIS 呼び径 50 フランジタイプ (φ130×t14 4-φ15穴)

ステンレス



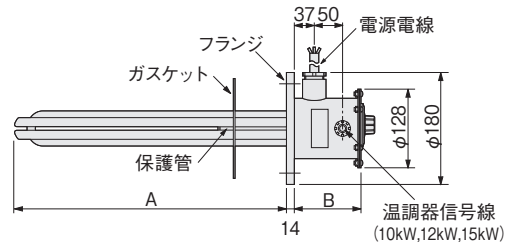
ヒーターシース : SUS316L(ステンレス)電解研磨	ガスケット : ノンアスベスト(t2.0)
フランジ : SUS304(ステンレス)電解研磨 JIS 呼び径 50 呼び圧力 5K	電源電線 : キャブタイヤケーブル 2m
保護管 : SUS316L(ステンレス)電解研磨	温調器信号線(10kW,15kW) : キャブタイヤケーブル 2m(1.25mm <sup>2</sup> )
キャップ : SPCC(ニッケルメッキ)	温度調節範器 : 液膨式サーモスタット
	発熱部表面容量密度 : 7.5 W/cm <sup>2</sup>

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	温度調節 範囲	ヒーター 外径/本数	寸法 (mm)		電源電線 断面積 (mm <sup>2</sup> )	質量 (kg)
							A	B		
○	SFW4230	01570330	三 相 200V	3kW	32 ~ 110°C	φ12 / 3本	260	(120)	1.25	3.9
○	SFW4250	01570350		5kW			380		2.0	4.3
○	SFW4275	01570370		7.5kW			480		5.5	4.9
	SFW4100	01570260		10kW	690		8.0	5.9		
	SFW4150	01570270		15kW	970		14	8.0		

\* : 10kW 以上はヒーター電源を ON-OFF するための電磁接触器などが別に必要。

### ● JIS 呼び径 80 フランジタイプ (φ180×t14 4-φ19穴)

ステンレス



ヒーターシース : SUS316L(ステンレス)電解研磨	ガスケット : ノンアスベスト(t2.0)
フランジ : SUS304(ステンレス)電解研磨 JIS 呼び径 80 呼び圧力 5K	電源電線 : キャブタイヤケーブル 2m
保護管 : SUS316L(ステンレス)電解研磨	温調器信号線(10kW,12kW,15kW) : キャブタイヤケーブル 2m(1.25mm <sup>2</sup> )
キャップ : SPCC(ニッケルメッキ)	温度調節器 : 液膨式サーモスタット
	発熱部表面容量密度 : 7.5 W/cm <sup>2</sup>

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	温度調節 範囲	ヒーター 外径/本数	寸法 (mm)		電源電線 断面積 (mm <sup>2</sup> )	質量 (kg)
							A	B		
	SFW6230	01572130	三 相 200V	3kW	32 ~ 110°C	φ12 / 3本	260	(120)	1.25	5.3
	SFW6250	01572150		5kW			380		2.0	5.7
	SFW6275	01572170		7.5kW			480		5.5	6.3
	SFW6100	01572060		10kW	690		7.3			
	SFW6120	01572065		12kW	690		8.0	8.0		
	SFW6150	01572070		15kW	810		14	9.4		

\* : 10kW 以上はヒーター電源を ON-OFF するための電磁接触器などが別に必要。

10kW 以上の製品に内蔵している温度コントローラーは、制御回路用ですので、ヒーター電源を ON-OFF するための電磁接触器などが別に必要です。

10kW のヒーターは、電源開閉ボックス 31B、12kW 以上のヒーターは、電源開閉ボックス 50B を使用することで簡単に配線することができます。

電源開閉  
ボックス 31B  
(P15-16)



電源開閉  
ボックス 50B  
(P15-16)

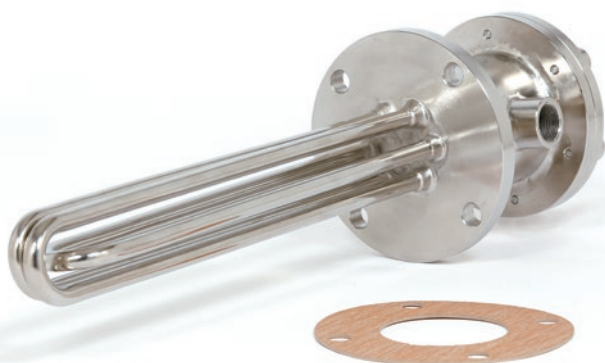


# 安全増防爆対応ヒーター

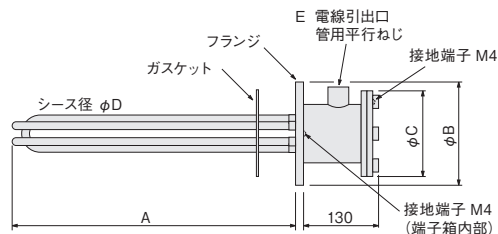
「工場用電気設備防爆指針」に準拠設計

接地端子を追加しました

銅シース

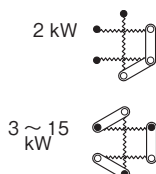


## 寸法・仕様



- ヒーターシース : C1220T (銅管) ニッケルメッキ
- フランジ : SS400 (鉄) ニッケルメッキ
- ガスケット : ノンアスベスト (t2)
- 発熱部表面容量密度 : 7.5 W/cm<sup>2</sup>
- 結線は厚鋼電線管を使用してください

結線図 (●は給電部)



○シース部の寸法は、製作公差により若干異なることがあります。

## 特長

「工場電気設備防爆指針」などの技術基準に基づいて、準拠設計しています。プラント、装置などの電気機器に組み込んだ際、2種危険度に設置される場合に、適しています。

- ・2種危険度……爆発性雰囲気は正常状態では生成されず、たとえ生成されるとしても、低頻度または短時間だけ生成される区域の危険度。

- 接地端子を追加しました。

特注品も製作可能です

## 使用上のご注意

- ヒーター単体では、防爆指針にもとづく検定の対象にはなりませんので、本ヒーターを電気機器に組み込んで受検してください。
- 受検される場合、温度保護装置を設ける必要があります。
  - (1) 対応する温度等級の最高温度が、許容値の80%を超えた際に、ヒーターの通電を停止し電源が自動復帰しない構造のもの。
  - (2) 通常の温度範囲内で温度制御できる構造を持ち、対応する温度等級の最高表面温度が、許容値の80%を超えた際に、直ちに警報を発生し、ヒーターの通電を停止できる構造のもの。
- ヒーターの温度保護装置として、(1)および(2)のものをそれぞれ独立して設ける必要があります。
- 温度等級、加熱温度などにより、特別の措置を講じる必要がある場合は、別途ご相談ください。

在庫	型番	商品コード	電圧	容量	フランジ種類	寸法 (mm)				
						A	B	C	D	E
	GFW3021	01072021	三相 200V	2kW	JIS 呼び径 65 呼び圧力 5K	200	φ155	φ140	φ12	G 3/4
	GFW3031	01072031		3kW		260				
	GFW3051	01072041		5kW		380				
	GFW3101	01072061		10kW		690				
	GFW5021	01072121	三相 200V	2kW	JIS 呼び径 80 呼び圧力 5K	200	φ180	φ150	φ12	G 3/4
	GFW5031	01072131		3kW		260				
	GFW5051	01072141		5kW		380				
	GFW5101	01072161		10kW		690				
	GFW7151	01072271	三相 200V	15kW	JIS 呼び径 100 呼び圧力 5K	810	φ200	φ150	φ15	G 1