

コイルヒーター (ホットスプリング) UWRPF型

説明

独ホットセット社製

高ワット密度コイルヒーター



hotset

特長

高ワット密度ながら線径が細く、平型断面のタイプはノズルをより効率良く加熱することが可能です。直線状の元素単体では被加熱物の形状・長さに合わせて、コイルを伸縮することも可能です。ただし、成形は一回に限りです。薄板に埋め込む均熱性の高いホットプレートにも使用できます。元素に熱電対を内蔵したタイプ(線径の細いUWRPF1.3×2.3以下のタイプを除く)やクランプバンド付、鑄込みタイプもあります。

リード線保護被覆は各種取り揃えていますのでご指定ください。

(p. 149, 図7 参照)

詳細なホットセット社のカタログ(日本語あり)も用意しておりますのでお問い合わせください。

用途

ホットランナーのノズル加熱、プレート加熱、医療機器、樹脂成形機のノズル、パッケージングなどに利用されています。

仕様

電源 : 単相 230V (標準)

シース材質 : ステンレス (標準)

ニッケル (UWRPF1.0×1.6 および 1.3×2.3 のみ)

最高表面温度 : 750°C (標準)

650°C (リフレクションチューブ・クランプバンド付)

容量公差 : ±10%

最大ワット密度 : 6W/cm² (丸断面)

7.5W/cm² (角・平断面)

10W/cm² (リフレクションチューブ付)

12.5W/cm² (ホットスロット)

15W/cm² (真鍮鑄込み)

絶縁耐力 (冷間) : 800VAC 以上 (標準)

1250V (UWRPF4.6X8.6)

絶縁抵抗 (冷間) : 5MΩ 以上 (DC 500V)

漏洩電流 (冷間) : 0.5mA 以下 (AC 253V)

ヒーター長 : 最大 3000mm (ストレート時)

内径公差 : φ12mm まで -0.05/-0.20mm

φ30mm まで -0.10/-0.30mm

φ50mm まで -0.20/-0.40mm

コイル長さ公差 : ±1.5% (最小±1mm)

リード線 : PTFE 被覆ニッケル覆銅線 1000mm (標準)

種類

1. UWRPF1.0×1.6 (平形断面)

1) 接続管寸法 : φ5.5×40

2) 最小非発熱部長 : 25mm

3) 非発熱部長公差 : ±5%、最小±15mm

4) 発熱部長公差 : ±5%

5) 最小曲げ半径 (内径) : 3mm

※コイル状のみ製作可能。熱電対内蔵不可。

※受注作品です。



写真1 UWRPF1.0×1.6

2. UWRPF1.3×2.3 (平形断面)

UWRPR1.8 (丸断面)

1) 接続管寸法 : φ5.5×40

2) 最小非発熱部長 : 25mm

3) 非発熱部長公差 : ±5%、最小±15mm

4) 発熱部長公差 : ±5%

5) 最小曲げ半径 (内径) : 3mm

※平型断面はコイルのみ製作可能。丸断面はストレート状も可。

※熱電対は内蔵できません。

表1 UWRPF1.3×2.3 ホットセット標準在庫品の仕様

容量 (W) 1.3×2.3	容量 (W) φ1.8	全長 (mm)	発熱長 (mm)
120	141	556	296
160	188	642	382
210	247	735	475
250	271	835	575
300	339	960	700
350	379	1110	850
450	477	1306	1046

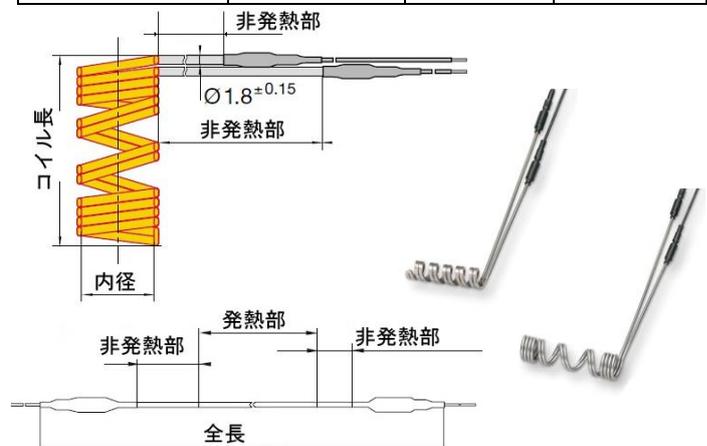


図1 UWRPF1.3×2.3

3. UWRPF1.3×2.3-C (クランプバンド付)

標準品で取付用締付け金具 (クランプバンド) 付もあります。

表2 UWRPF1.3×2.3-C ホットセット標準在庫品の仕様

電圧 (V)	容量 (W)	内径φ (mm)	高さ (mm)	コイル長 (mm)	非発熱長 (mm)
240	268	19.05	32.3	30.5	100/150
	250	22.20	36.4	30.5	

※リード線 : PTFE 被覆ニッケルリード 1.8m

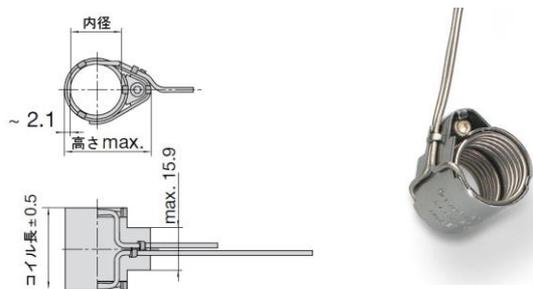


図2 UWRPF1.3×2.3-C
(軸方向ネジ、クランプバンド付)

4. UWRPF 1.8×3.2 (平型断面)

- 1) 接続管寸法 : $\phi 6.9 \times 25$
- 2) 非発熱部長 : 65mm
- 3) 最小非発熱部長 : 25mm
- 4) 非発熱部長公差 : $\pm 5\%$ 、最小 ± 2 mm
- 5) 発熱部長公差 : $\pm 3\%$
- 6) 最小曲げ半径 (内径) : 4mm

表3 UWRPF1.8×3.2 ホットセット標準在庫品の仕様

容量[W]	全長	発熱部	容量[W]	全長	発熱部
130	340	250	250	540	450
160	390	300	275	590	500
190	440	350	330	690	600
220	490	400	400	840	750

* すべての標準在庫品にJ熱電対の有無を選択できます

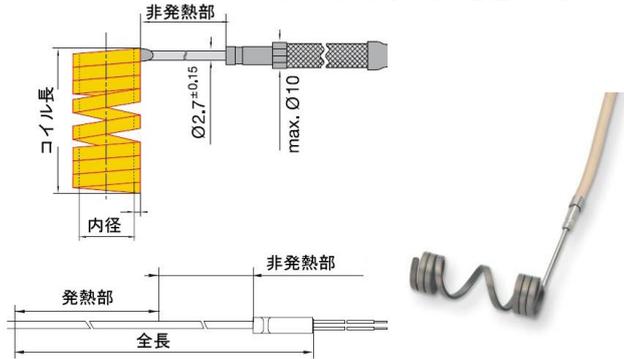


図3 UWRPF1.8×3.2

5. UWRPF 2.2×4.2 (平形断面)

UWRPQ3.0×3.0 (角型断面)

- 1) 接続管寸法 : $\phi 6.9 \times 25$
- 2) 非発熱部長 : 65mm
- 3) 最小非発熱部長 : 25mm
- 4) 非発熱部長公差 : $\pm 5\%$ 、最小 ± 15 mm
- 5) 発熱部長公差 : $\pm 1\%$
- 6) 最小曲げ半径 (内径) : 4mm

表4 UWRPF2.2×4.2 ホットセット標準在庫品の仕様

容量[W]	全長	発熱部	容量[W]	全長	発熱部
195	340	250	460	690	600
215	370	280	610	850	760
240	425	335	690	990	900
295	475	385	850	1200	1110
350	550	460	950	1400	1310
400	610	520			

* すべての標準在庫品はJ熱電対の有無を選択できます

表5 UWRPQ3.0×3.0 ホットセット標準在庫品の仕様

容量[W]	全長	発熱部	容量[W]	全長	発熱部
215	390	300	610	940	850
325	540	450	630	1140	1050
470	740	650	950	1400	1310

* すべての標準在庫品はJ熱電対の有無を選択できます

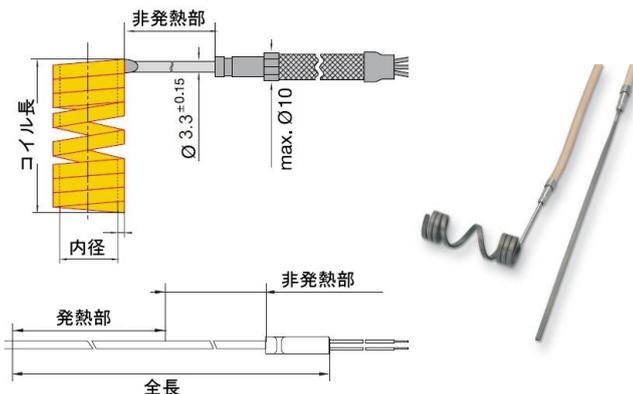


図4 UWRPF2.2×4.2

金属加熱ヒーター取扱上の注意をお読みください。

6. UWRPF 4.6×8.6 (平型断面)

- 1) 接続管寸法 : $\phi 12.5 \times 45$
- 2) 非発熱部長 : 65mm
- 3) 最小非発熱部長 : 45mm
- 4) 非発熱部長公差 : $\pm 5\%$ 、最小 ± 2 mm
- 5) 発熱部長公差 : $\pm 1\%$
- 6) 最小曲げ半径 (内径) : 10mm
- 7) 電圧 : 最大 440V

表6 UWRPF4.6×8.6 (接続管なし) 標準品仕様

容量[W]	全長	発熱部	容量[W]	全長	発熱部
300	315	250	800	715	650
450	415	350	1000	915	850
550	515	450			

* すべての標準在庫品はJ熱電対の有無を選択できます

* 接続管ありのタイプもホットセットにて在庫しております

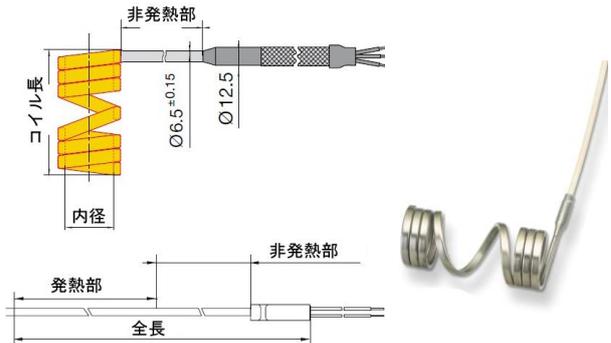


図5 UWRPF4.6×8.6

7. UWRPM (真鍮鑄込みコイルヒーター)

- 1) 内径 : 7-28mm
- 2) 板厚 : 2.5mm (1.3X2.3) : 4.5mm-5.5mm (1.8X3.2、2.2X4.2)
- 3) 最大コイル長 : 200mm
- 4) 内径公差 : $+0.05$ mm
- 5) 外径公差 : ± 0.25 mm

☆歪みや破損防止のための非発熱部補強チューブがございます (別注品)

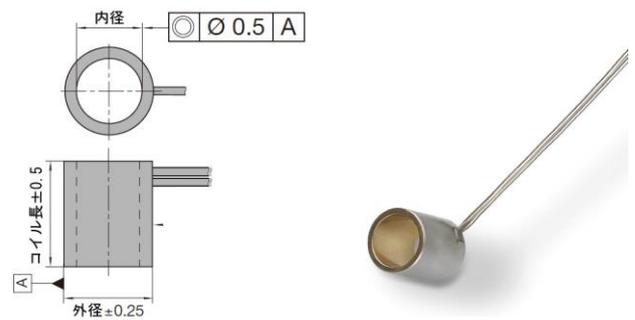


図6 UWRPM (真鍮鑄込みコイルヒーター)

8. オプション

熱伝導率向上及び物理的損傷からの保護のために以下のオプションがあります。



写真2 クランプバンド (接線ネジ)
※内径 $\phi 30$ 以上のみ



写真3 リフレクションチューブ

9. UWRPHSL (ホットスロット)

ホットスロットは線径の細いコイルヒーターを真鍮またはステンレスの母材に埋め込んだヒーターです。

また熱電対を母材に埋め込むことも可能です。

より正確、均一な温度分布を出したい用途において、最適なヒーターです。

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1) 母材材質 | : 真鍮またはステンレス |
| 2) シースパイプ材質 | : ニッケルまたはステンレス |
| 3) ヒーター温度 | : 最高 650°C (真鍮部温度) |
| 4) 電源 | : 標準 230V (最大 250V) |
| 5) ワット密度 | : 最大 12.5W/cm ² |
| 6) 絶縁耐力 (冷間) | : 800V AC |
| 7) 絶縁抵抗 (冷間) | : 5MΩ (DC 500V) |
| 8) 漏れ電流 (冷間) | : 0.5mA 以下 (AC 253V) |
| 9) 最小板厚 | : 2.0±0.1mm |
| 10) 接続部 (標準品) | : 25mm |
| 11) リード線 | : PTFE 被覆ニッケル覆銅線 1000mm |
| 12) ヒーター容量の公差 | : ±10%以下 |
| 13) ヒーター長さの公差 | : ±0.2mm |
| 14) 標準ヒーター長さ | : 25~250mm |
| 15) 熱電対 (オプション) | : Fe-CuNi (J) または NiCr-Ni (K) |
- * 熱電対は母材に埋め込むことができます
- | | |
|----------|-----------|
| 16) 内径公差 | : ±0.05mm |
| 17) 標準内径 | : 7~75mm |

☆最小板厚がより薄い (1.5mm) のホットスロットもございます



写真4 ホットスロット

コイルヒーター共通仕様

リード線保護被覆

- N 型: 保護被覆無し リード線は PTFE 被覆
接続リング (約 10mm)
- NG 型
ガラス繊維被覆
接続リング (約 10mm)
- NM 型
可撓金属被覆
接続リング (約 10mm)
- ND 型
金属ブレード被覆
接続リング (約 10mm)
- NT 型
PTFE 被覆
接続リング (約 10mm)

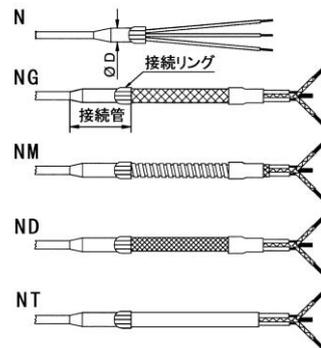


図7 リード線保護被覆の種類

端子部取り出し方向

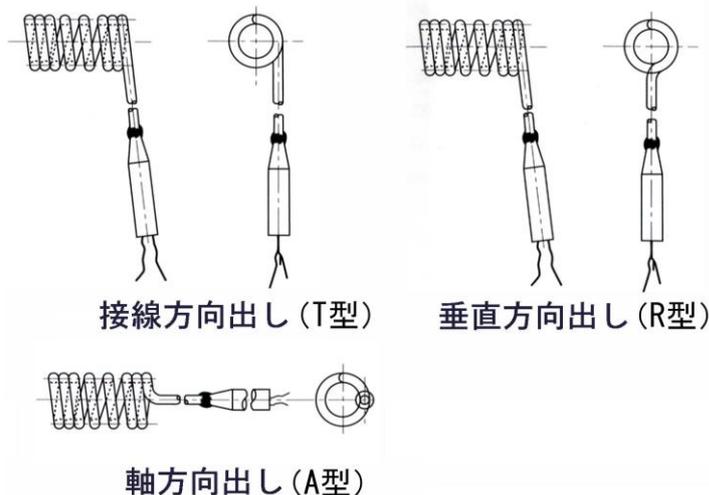


図8 端子部取り出し方向

* ヒーターの種類によっては端子取り出し方向が限られる場合があります。

⚠ 注意

- コイルヒーターは伸縮させないでください。何度も伸縮させるとヒーターは破損します。
- 通電後に伸縮させると破損します。