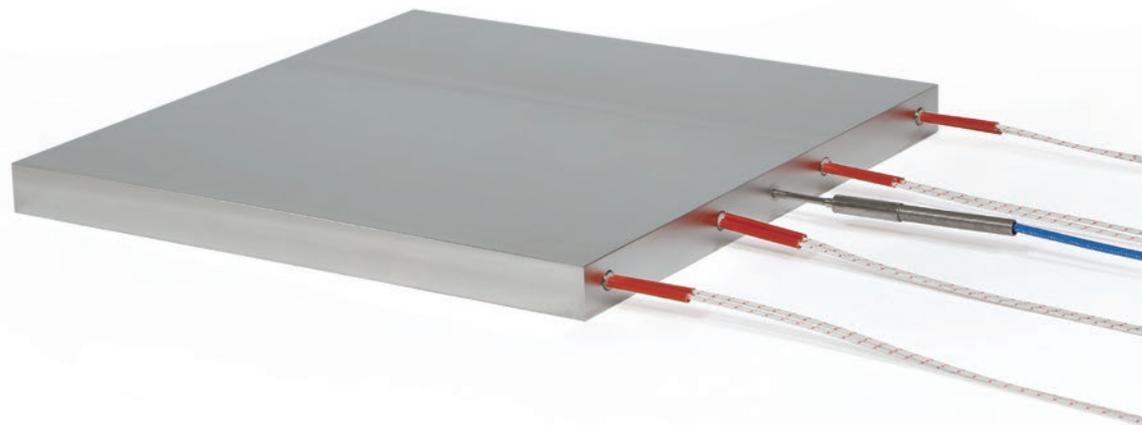


# 精密ホットプレート

HPA3010 / HPA3011 / HPA3012 / HPA3013 / HPA3032 / HPA3033  
HPA3020 / HPA3021 / HPA3022 / HPA3023 / HPA3042 / HPA3043  
HPS3010 / HPS3011 / HPS3012 / HPS3013  
HPA2010 / HPA2011 / HPA2012 / HPA2013 / HPA2032 / HPA2033  
HPA2020 / HPA2021 / HPA2022 / HPA2023 / HPA2042 / HPA2043  
HPS2010 / HPS2011 / HPS2012 / HPS2013

## 取扱説明書

ご購入あげいただき、ありがとうございます  
この「取扱説明書」には、本機を安全にご使用  
いただくための、必要事項が記載されてあり  
ます。ご使用前に必ずお読みください。  
また、この「取扱説明書」を、必ずお手元に保  
管し、ご活用ください。



# 本機を安全にご使用いただくために

本機には、安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または負傷する危険の状態が生じることが想定される場合。



取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

## 警告

### ●プレート表面を素手で触らない

通電中および断電直後のプレート表面には素手で触らないでください。火傷の恐れがあります。



### ●水・油などをかけない

プレート表面に、水・油などが付着すると、火災・感電・故障の原因になります。



### ●指定の電源電圧以外では使用しない

守らないと火災・感電・故障の原因になります。



### ●ヒーター端子には触れない

通電中のヒーター端子には触れないでください。感電の恐れがあります。



### ●分解・改造しない

火災・感電・故障の原因になります。



### ●引火性ガス雰囲気中で使用しない

爆発・火災の原因になります。



### ●温度制御を行って使用する

守らないと故障の原因になります。



## 注意

### ●可燃物が触れる恐れがあるときは使用しない

可燃物が触れると、火災・感電の原因になります。



### ●無人状態のときは、異常温度を検出する装置を使用する

守らないと、火災・故障の原因になります。



### ●リード線を引っ張らない

ヒーターのリード線を引っ張ると、故障の原因になります。



### ●ヒーターの交換は電源を切って、プレートが冷めてから行う

守らないと、火傷・感電・故障の原因になります。



### ●「最高使用温度」を超えない

最高使用温度を超えて使用すると、故障の原因になります。



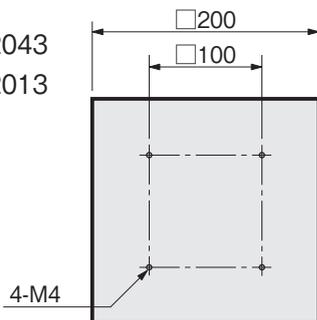
# 1. 主な仕様

タイプ	電圧	容量	型番	商品コード	型番	商品コード	型番	商品コード
STD	100V	2.2kW	HPA3010	02010210	HPA3020	02010310	HPS3010	02010510
		3.4kW	HPA3011	02010220	HPA3021	02010320	HPS3011	02010520
	200V	2.2kW	HPA3012	02010230	HPA3022	02010330	HPS3012	02010530
		3.4kW	HPA3013	02010240	HPA3023	02010340	HPS3013	02010540
HBR	200V	2 kW	HPA3032	02010810	HPA3042	02010910		
		2.2kW	HPA3033	02010820	HPA3043	02010920		
材質			A5052 (アルミ材)			SUS304 (ステンレス材)		
寸法(縦×横×厚さ)			300 mm × 300 mm × 25 mm			300 mm × 300 mm × 23 mm		
表面処理			表面処理なし		アルマイト処理		表面処理なし	
最高使用温度			350°C			500°C		
温度均一性(HBRタイプのみ)			200°C時±2°C 350°C時±4°C (250×250内)			—		
表面粗さ			6.3s以下					
平面度			0.1 mm以下					
耐荷重			154 kN at 200°C時 (1.71 MPa)			551 kN at 500°C時 (6.12 MPa)		
付属温度センサー			シース熱電対 K タイプ φ3.2×150 (型番:HTK0237)			シース熱電対 K タイプ φ3.2×200(型番:HTK0238)		
ヒーター電線			ニッケルガラス耐熱電線 300 mm					
重量			約 7 kg			約 17 kg		

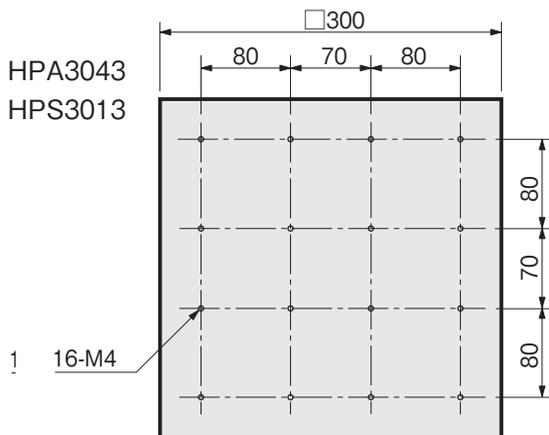
タイプ	電圧	容量	型番	商品コード	型番	商品コード	型番	商品コード
STD	100V	1.2kW	HPA2010	02010010	HPA2020	02010110	HPS2010	02010410
		1.8kW	HPA2011	02010020	HPA2021	02010120	HPS2011	02010420
	200V	1.2kW	HPA2012	02010030	HPA2022	02010130	HPS2012	02010430
		1.8kW	HPA2013	02010040	HPA2023	02010140	HPS2013	02010440
HBR	200V	1.1 kW	HPA2032	02010610	HPA2042	02010710		
		1.2kW	HPA2033	02010620	HPA2043	02010720		
材質			A5052 (アルミ材)			SUS304 (ステンレス材)		
寸法(縦×横×厚さ)			200 mm × 200 mm × 20 mm			200 mm × 200 mm × 23 mm		
表面処理			表面処理なし		アルマイト処理		表面処理なし	
最高使用温度			350°C			500°C		
温度均一性(HBRタイプのみ)			200°C時±2°C 350°C時±4°C (150×150内)			—		
表面粗さ			6.3s以下					
平面度			0.1 mm以下					
耐荷重			68.6 kN at 200°C時 (1.71 MPa)			254 kN at 500°C時 (6.12MPa)		
付属温度センサー			シース熱電対 K タイプ φ3.2×150 (型番:HTK0237)			シース熱電対 K タイプ φ3.2×200(型番:HTK0238)		
ヒーター電線			ニッケルガラス耐熱電線 300 mm					
重量			約 3kg			約 8kg		

## 取付け穴位置 (プレート裏面)

HPA2010 ~ HPA2043  
HPS2010 ~ HPS2013



HPA3010 ~ HPA3043  
HPS3010 ~ HPS3013



## 2. 使用方法

- ① ヒーターに延長接続するためにリード線を準備してください。(リード線は300mm 付属しています。必要に応じて2mm<sup>2</sup>以上のリード線を別途ご用意ください)
- ② リード線の一方をヒーター端子に接続します。
- ③ 制御機器の電源がOFFになっていることを確認して、リード線のもう一方を、制御機器の出力端子に接続します。
- ④ 付属熱電対の補償導線を制御機器のセンサー入力端子に接続します。  
(付属の熱電対は、JIS Kタイプ熱電対です。制御機器がJIS Kタイプ用であることを確認してください)
- ⑤ 制御機器を作動させます。制御機器の運転方法については、その制御機器の取扱い説明書をご覧ください。

## 3. その他

- 温度制御には、サーモ 100/200、DG2P/3P または CH コントローラー (2ch) をご使用ください。

### アフターサービス

● ご不明の点がありましたら

ご使用にあたってご不明な点や、使用中にお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店またはお近くの (株)八光電機 支店・営業所・販売会社までご連絡ください。

#### 株式会社 八光電機 支店・営業所・販売会社一覧

##### ○株式会社八光電機 営業本部

本部・東京支店	〒153-0051 東京都目黒区上目黒 1-7-9	TEL (03)3464-8500	FAX (03)3464-8539
仙台支店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 3-10-7 サンライン第66ビル1階	TEL (022)257-8501	FAX (022)257-8505
宇都宮支店	〒320-0065 宇都宮市駒生町 1359-42	TEL (028)652-8500	FAX (028)652-5155
大宮支店	〒331-0804 さいたま市北区土呂町 2-10-15 深澤ビル1階	TEL (048)667-8500	FAX (048)667-0008
大阪支店	〒553-0003 大阪市福島区福島 8-16-20 MSビル	TEL (06)6453-9101	FAX (06)6453-5650
福岡支店	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南 1-7-28 アバンダント94 1階	TEL (092)411-4045	FAX (092)409-1662
札幌営業所	〒060-0042 札幌市中央区大通西 13-4-104 北晴大通ビル 402	TEL (011)252-7607	FAX (011)252-7639
京都営業所	〒601-8313 京都市南区吉祥院中島町 2-2 新栄ビル 3階	TEL (075)682-8501	FAX (075)682-8504

##### ○岡山八光商事株式会社

本社	〒700-0926 岡山市北区西古松西町 5-6 岡山新都市ビル404	TEL (086)243-3985	FAX (086)243-8514
松山営業所	〒790-0003 松山市三番町 7-13-13 ミツネビル	TEL (089)935-8517	FAX (089)935-8507

##### ○長野八光商事株式会社

本社	〒389-0804 長野県千曲市大字戸倉 1693	TEL (026)276-3083	FAX (026)276-5163
金沢営業所	〒920-0024 金沢市西念 3-2-1 金沢篠田ビル	TEL (076)225-8560	FAX (076)225-8573

##### ○名古屋八光商事株式会社

本社	〒464-0858 名古屋市千種区千種 1-15-1 ルミナスセンタービル2階	TEL (052)732-8502	FAX (052)732-8505
静岡営業所	〒422-8064 静岡市駿河区新川 2-1-40	TEL (054)282-4185	FAX (054)282-1500

##### ○八光電熱器件(上海)有限公司 [www.hakko-china.com](http://www.hakko-china.com)

上海総公司	201600 上海市松江区俞塘路512号3幢2楼(天威工業城)	TEL (86)21-57743121	FAX (86)21-57741700
広州分公司	510620 広東省広州市天河区体育東路122号 羊城国際商貿中心 西棟25階 A01室	TEL (86)20-28818681	

##### ○HAKKO (THAILAND) CO., LTD. [heater.hakkothailand.com](http://heater.hakkothailand.com)

9/41 Moo 5, Paholyotin Road, Klong 1, Klong Luang, Patumthani, 12120, Thailand	TEL (66)2-902-2512	FAX (66)2-516-2155
--	--------------------	--------------------

##### ○株式会社八光電機 生産本部

本社工場	〒389-0806 長野県千曲市大字磯部 1486
ヤシロ工場	〒387-0007 長野県千曲市大字屋代 1221-1