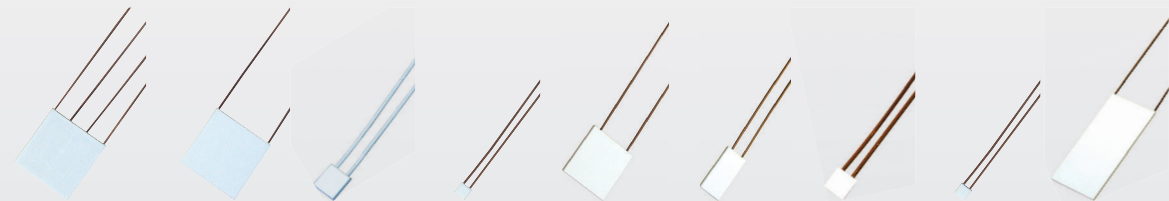


MICRO CERAMIC HEATER



型番	MS-1000R	MC2525H	MC1010H	MC0505H	MC2525	MC1020	MC1010	MC0505	MC2550
商品コード	MS-1000R	MC2525H	MC1010H	MC0505H	MC2525	MC1020	MC1010	MC0505	MC2550
寸法(±0.5)	25×25mm	25×25mm	10×10mm	5×5mm	25×25mm	10×20mm	10×10mm	5×5mm	25×50mm
リード線ピッチ	(23)mm	(14)mm	(6)mm	(3)mm	(14)mm	(6)mm	(6)mm	(3)mm	(14)mm
電圧(AC)	100V	100V	24V	10V	100V	100V	40V	15V	100V
容量(常温時)	555W	555W	90W	50W	100W	100W	40W	15W	100W
ワット密度 (常温時)	89W/cm ²	89W/cm ²	90W/cm ²	200W/cm ²	16W/cm ²	50W/cm ²	40W/cm ²	60W/cm ²	8W/cm ²
最高使用温度	1000℃ (内蔵熱電対にて)	1000℃	1000℃	1000℃	600℃	600℃	600℃	600℃	500℃
内蔵熱電対	Rφ0.3 (Pt-PtRh13%)	－	－	－	－	－	－	－	－
付属品	セラミックチューブ (φ1.2×φ0.8×5L)	－	－	－	－	－	－	－	－

※別売品：セラミックチューブ(φ1.6×φ1.0×5L 20 個入 商品コード：ALMS)

使用上のご注意

- 1)被加熱物に接触させてご使用になる場合には、必ず緩衝断熱材(セラミックファイバークラケット等)で熱による被加熱物のソリ等を吸収させるようにしてください。
(詳細については、弊社ホームページ内の取扱説明書をご参照ください)
- 2)昇温、降温速度は短時間で作動します。
ヒーター及び周辺部や絶縁物に負担をかけないように昇温速度や降温速度を緩やかにした使い方をお薦めします。
(昇温速度は 100℃/分、降温速度は 200℃/分以下が理想的です)
- 3)常温以下、低温雰囲気から加熱する場合は、ヒーター抵抗値が減少しているため容量密度が増大していますので、定格電圧で印加しますとヒーターが断線する恐れがあります。
電圧調整器等を使用して、低電圧から徐々に電圧を上げて加熱してください。
- 4)アルミナ基板の耐熱衝撃性(急激な温度変化にどこまで耐えられるか)は約 200℃です。
ヒーター表面に、急激かつ大きな温度差が生じないように、ご注意ください。
- 5)交流電源をお使いください。
- 6)温度調節する場合、弊社の SCR-SHQ-A2 温度調節器をお薦めします。当該器は、傾斜制御も可能です。



推奨温度調節器

高速・高精度・高性能

SCR-SHQ-A2 温度調節器

坂口電熱株式会社 SAKAGUCHI ELECTRIC HEATERS

www.sakaguchi.com E-Mail sales@sakaguchi-d.jp

秋葉原本店 〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-12-2 Tel.(03)3253-8211(代) Fax.(03)3253-7540	城北営業所 〒343-0813 埼玉県越谷市越ヶ谷 1-11-35 吾山ビルⅡ 2F Tel.(048)969-5611(代) Fax.(048)969-5616	立川営業所 〒190-0012 東京都立川市曙町 1-18-2 一清ビル別館 3F Tel.(042)595-7981(代) Fax.(042)595-7985	横浜営業所 〒221-0844 神奈川県横浜市神奈川区沢渡 1-2 Jプロ高島台ビル 5F Tel.(045)316-5180(代) Fax.(045)316-5185	静岡営業所 〒420-0837 静岡県静岡市葵区日出町 10-15 SOZOSYA 日出町ビル 4F Tel.(054)250-8388(代) Fax.(054)250-8386	名古屋営業所 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄 5-7-14 貝沼ビル 8F Tel.(052)263-4731(代) Fax.(052)263-4690	関西営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 3-23-16 セントランドビル 2F Tel.(06)6101-6622(代) Fax.(06)6300-2368
KFS 課 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 3-23-16 セントランドビル 2F Tel.(06)6101-8870(代) Fax.(06)6300-2368	岡山営業所 〒700-0904 岡山県岡山市北区柳町 3-6-25 朝日生命岡山柳町ビル 10F Tel.(086)201-7390(代) Fax.(086)201-7394	九州営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 3-13-28 ヴィトリアビル 6F Tel.(092)477-8315(代) Fax.(092)477-8325	SN 営業課 〒130-0022 東京都墨田区江東橋 5-13-7 Tel.(03)5624-5054(代) Fax.(03)5624-5043	SP 営業課 〒130-0022 東京都墨田区江東橋 5-13-7 Tel.(03)3257-8100(代) Fax.(03)3253-8496	グローバル営業部 〒130-0022 東京都墨田区江東橋 5-13-7 Tel.(03)5624-5009(代) Fax.(03)5624-5043	R&D センター 〒285-0802 千葉県佐倉市大作 1-8-6 佐倉第 3 工業団地 Tel.(043)498-2100(代) Fax.(043)498-4890

このカタログ及び製品の仕様は、予告なく変更されることがあります。

CAT0116-2402-12-01

坂口電熱

MICRO CERAMIC HEATER series

マイクロセラミックヒーター
シリーズ

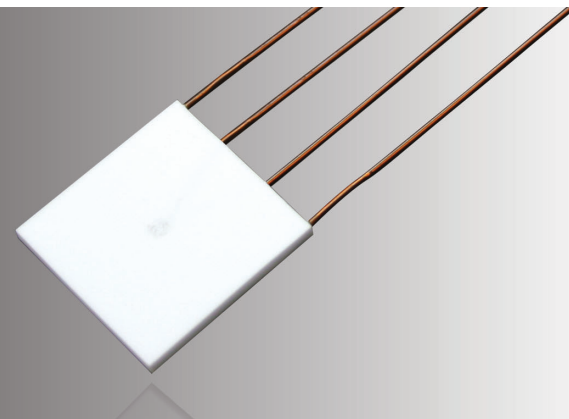
SAKAGUCHI ELECTRIC HEATERS

1000℃
25mm角

熱電対内蔵型マイクロセラミックヒーターは、セラミック基板内に R タイプの熱電対を直接組み込み付加価値を向上させた製品です。温度センサー内蔵型のため、ヒーターの温度を高精度に管理することが可能です。

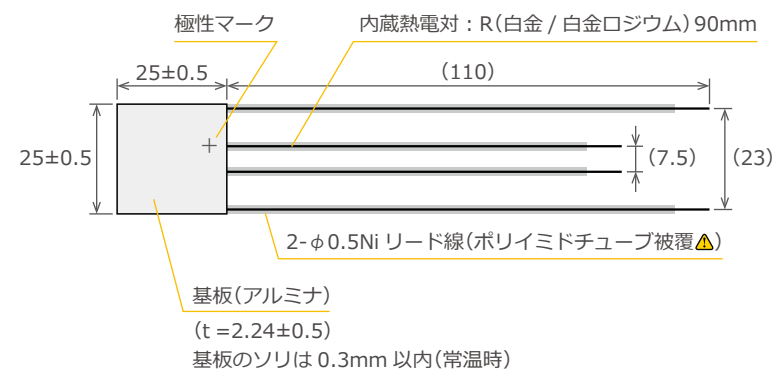
MICRO CERAMIC HEATER MS-1000R

熱電対内蔵型



形状

単位：mm



ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
高温でご使用の場合は付属品のセラミックチューブと交換してご使用ください。

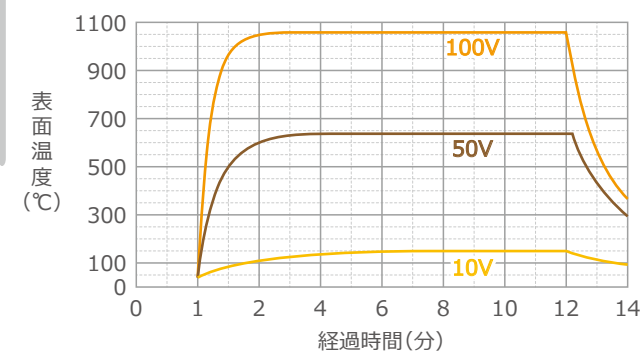
仕様

電圧(AC)	100V
容量(常温時)	555W±25%
ワット密度(常温時)	89W/cm ²
最高使用温度	1000℃ (内蔵熱電対にて)
内蔵熱電対	R φ0.3 (Pt-PtRh13%)
付属品	セラミックチューブ (φ1.2×φ0.8×5L)

- 高ワット密度で昇温速度が速いので、内蔵熱電対にて温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。
- 内蔵熱電対起電力：JIS C1602 規準起電力表に準拠

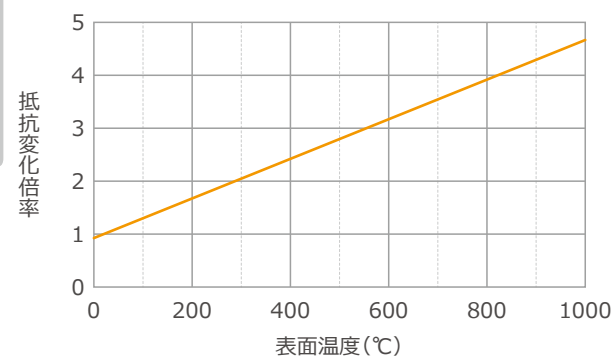
参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



【測定条件】
ヒーター：大気中、空中状態
温度：内蔵熱電対温度

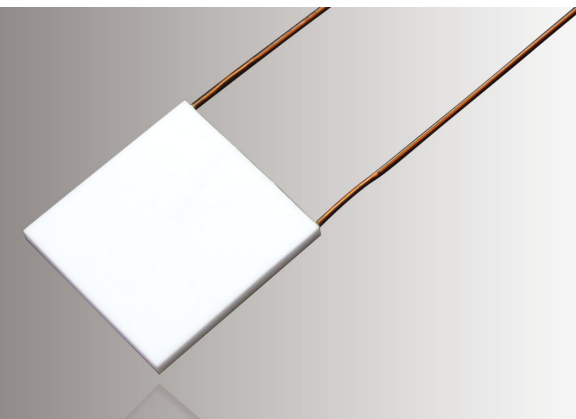
抵抗変化特性(抵抗増加率)



1000℃
25mm角

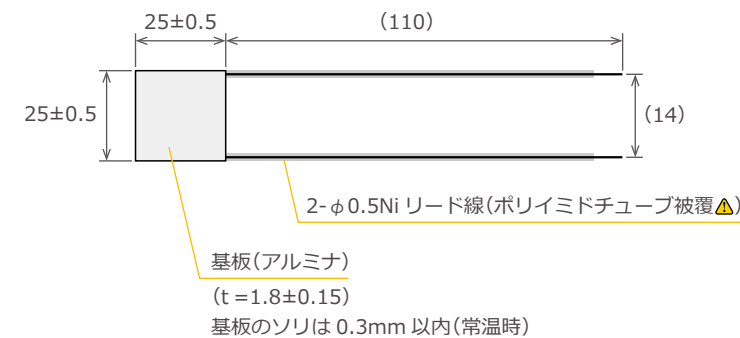
弊社独自の開発製法により完成した 1000℃まで使用できる製品です。ヒーターは、高温、高絶縁性に優れたアルミナ基板に高温耐熱性発熱体を高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

MICRO CERAMIC HEATER MC2525H



形状

単位：mm



ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 碍子と交換してください。

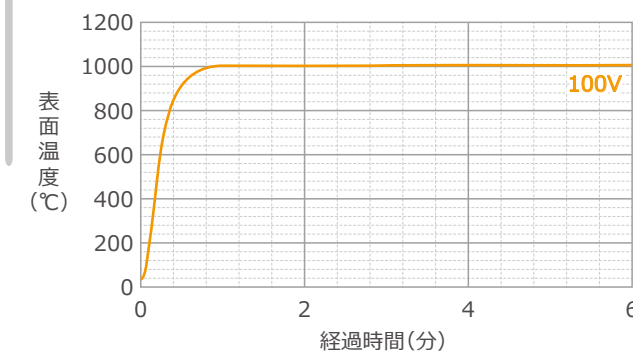
仕様

電圧(AC)	100V
容量(常温時)	555W±25%
ワット密度(常温時)	89W/cm ²
最高使用温度	1000℃

- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。

参考特性

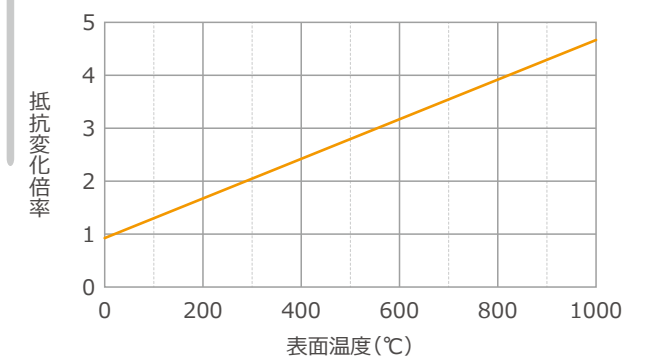
昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー

抵抗変化特性(抵抗増加率)



1000℃

10mm角

MICRO CERAMIC HEATER MC1010H

弊社独自の開発製法により完成した 1000℃まで使用できる製品です。
ヒーターは、高温、高絶縁性に優れたアルミナ基板に高温耐熱性発熱体を高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

1000℃

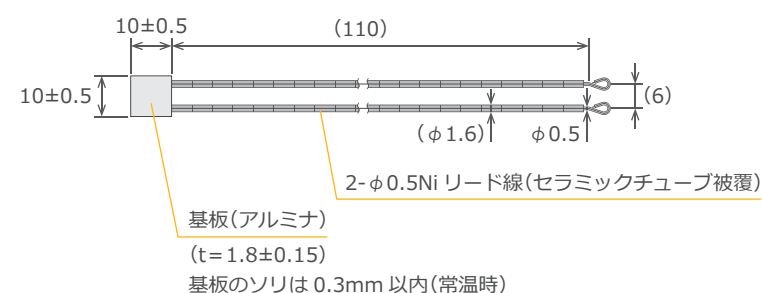
5mm角

MICRO CERAMIC HEATER MC0505H

5mm 角マイクロセラミックヒーターのご好評におこたえし、弊社独自の開発製法により 1000℃まで使用できる製品を完成させました。
ヒーターは、高温、高絶縁性に優れたアルミナ基板に高温耐熱性発熱体を高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

形状

単位：mm



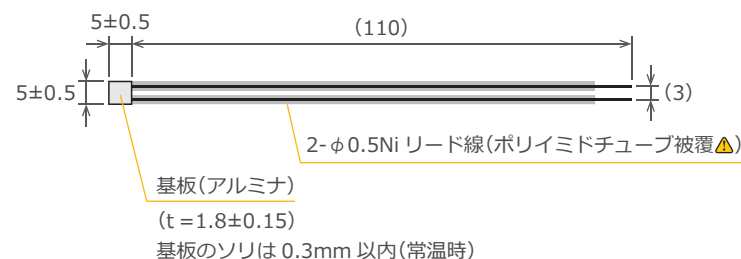
仕様

電圧 (AC)	24V
容量 (常温時)	90W±25%
ワット密度 (常温時)	90W/cm ²
最高使用温度	1000℃

- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御にご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。

形状

単位：mm



仕様

電圧 (AC)	10V
容量 (常温時)	50W±25%
ワット密度 (常温時)	200W/cm ²
最高使用温度	1000℃

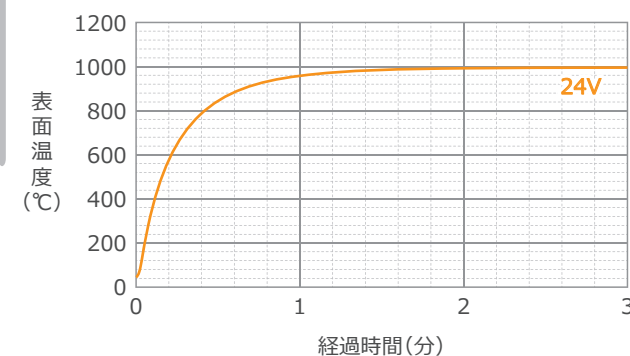
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御にご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



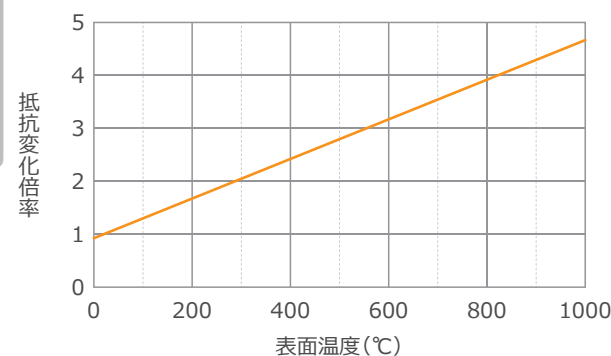
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 碍子と交換してください。

参考特性

昇温特性 (印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性 (抵抗増加率)

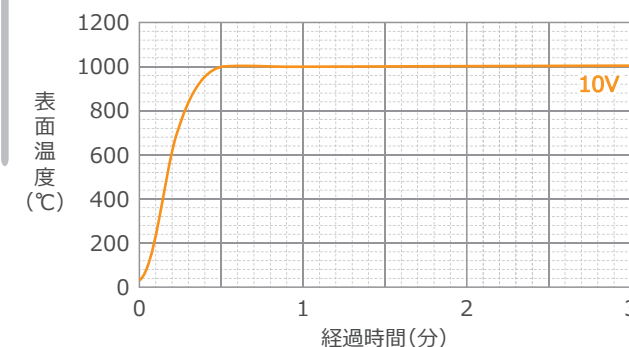


【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

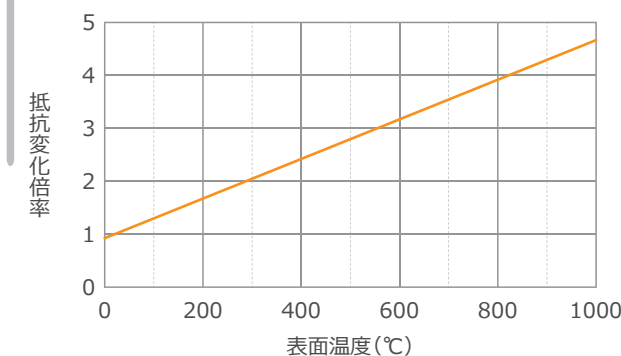
温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー

参考特性

昇温特性 (印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性 (抵抗増加率)



【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

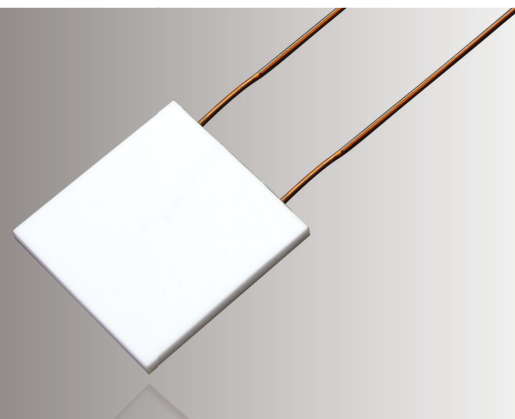
温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー

600℃

25mm角

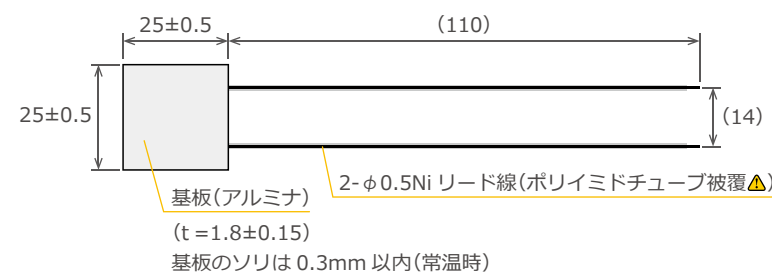
MICRO CERAMIC HEATER

MC2525



形状

単位：mm



仕様

電圧(AC)	100V
容量(常温時)	100W $\pm$ 25%
ワット密度(常温時)	16W/cm ²
最高使用温度	600℃

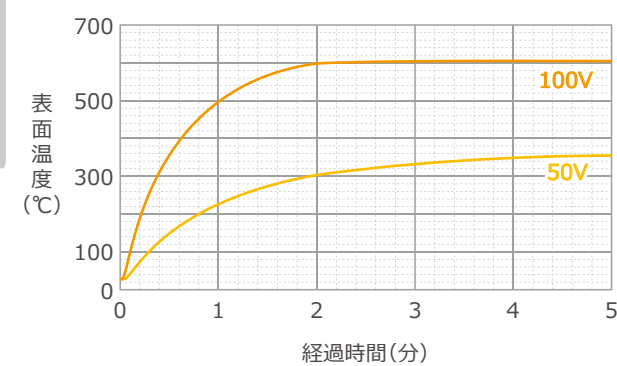
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



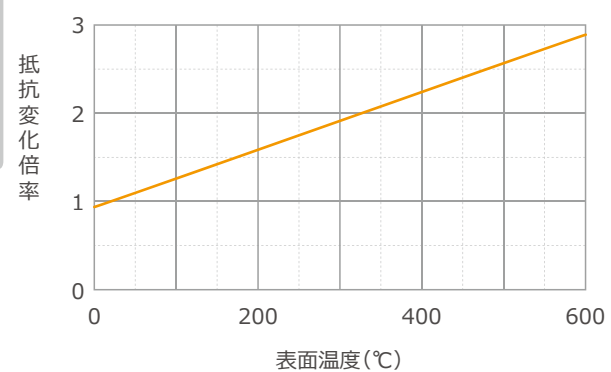
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 碍子と交換してください。

参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性(抵抗増加率)



【測定条件】

表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

温度センサー

ヒーター

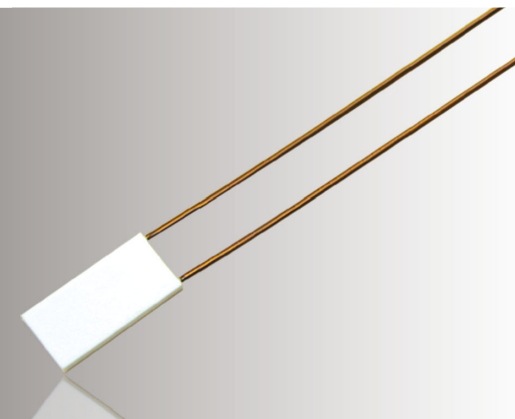
セラミックファイバー

600℃

10mm×20mm

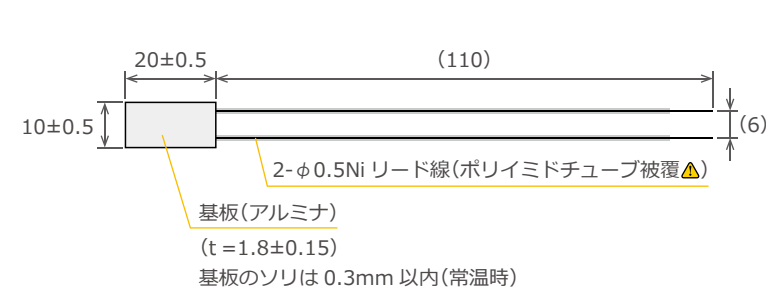
MICRO CERAMIC HEATER

MC1020



形状

単位：mm



仕様

電圧(AC)	100V
容量(常温時)	100W $\pm$ 25%
ワット密度(常温時)	50W/cm ²
最高使用温度	600℃

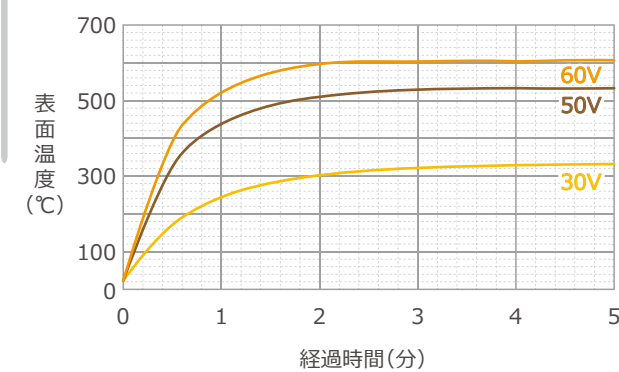
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



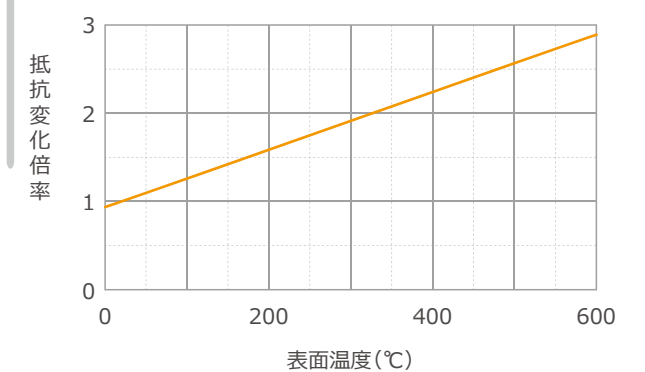
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 碍子と交換してください。

参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性(抵抗増加率)



【測定条件】

表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

温度センサー

ヒーター

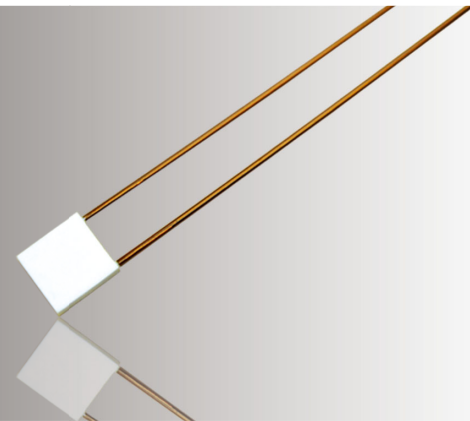
セラミックファイバー

600℃

10mm角

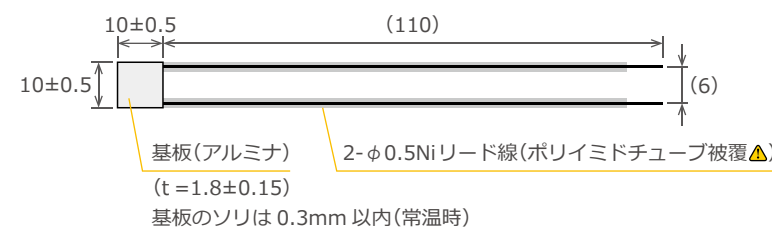
弊社独自の開発製法により完成した 600℃まで使用できる製品です。
ヒーターは、耐熱性、電気絶縁性に優れたアルミナ基板に高温発熱体を高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

MICRO CERAMIC HEATER MC1010



形状

単位：mm



仕様

電圧(AC)	40V
容量(常温時)	40W $\pm$ 25%
ワット密度(常温時)	40W/cm ²
最高使用温度	600℃

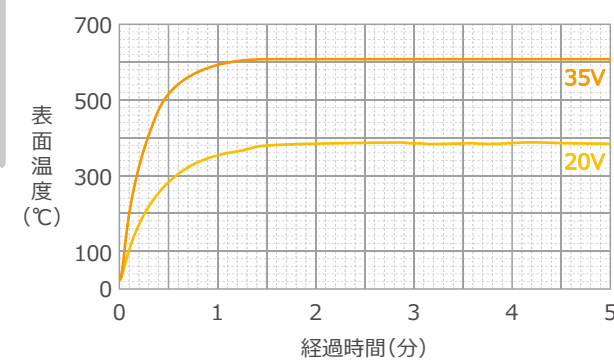
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



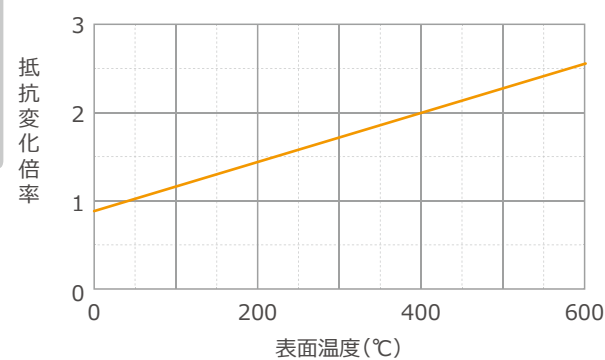
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 磚子と交換してください。

参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性(抵抗増加率)



【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

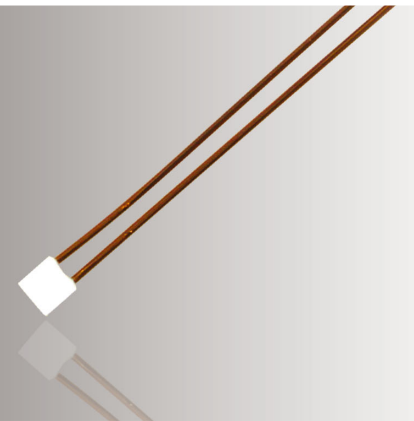
温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー

600℃

5mm角

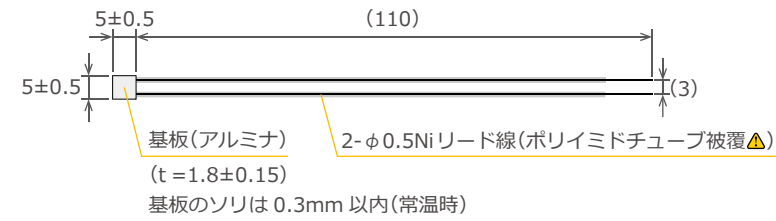
弊社独自の開発製法により完成した 600℃まで使用できる製品です。
ヒーターは、耐熱性、電気絶縁性に優れたアルミナ基板に高温発熱体を高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

MICRO CERAMIC HEATER MC0505



形状

単位：mm



仕様

電圧(AC)	15V
容量(常温時)	15W $\pm$ 25%
ワット密度(常温時)	60W/cm ²
最高使用温度	600℃

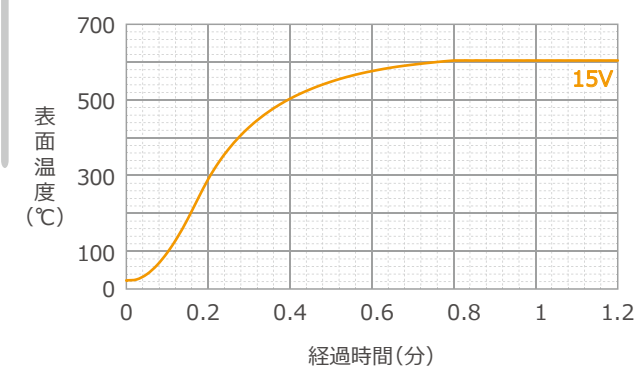
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



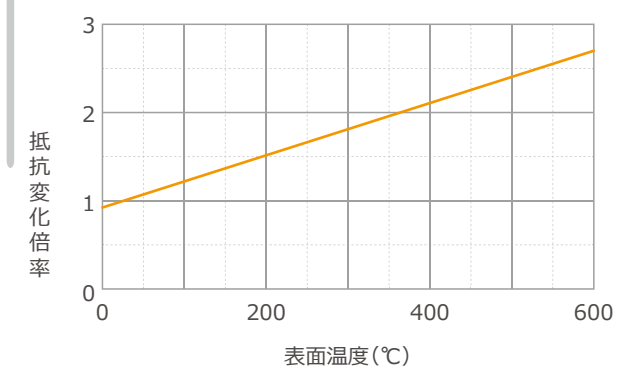
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 磚子と交換してください。

参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性(抵抗増加率)



【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

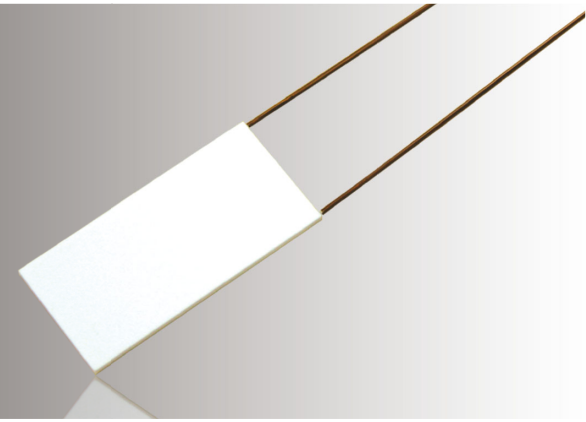
温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー

500℃

25mm×50mm

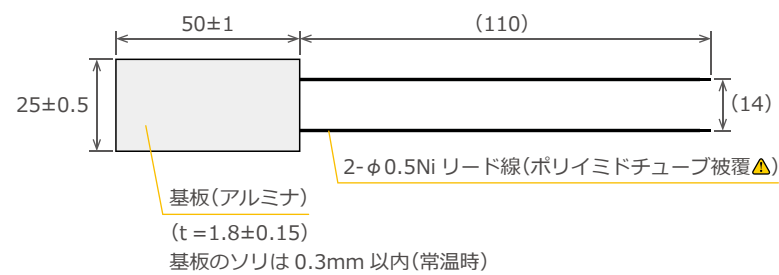
弊社独自の開発製法により完成した 500℃まで使用できる製品です。
ヒーターは、耐熱性、電気絶縁性に優れたアルミナ基板に高温発熱体を
高精度に印刷し、リード部と一体成型した製品です。

MICRO CERAMIC HEATER MC2550



形状

単位：mm



仕様

電圧(AC)	100V
容量(常温時)	100W±25%
ワット密度(常温時)	8W/cm ²
最高使用温度	500℃

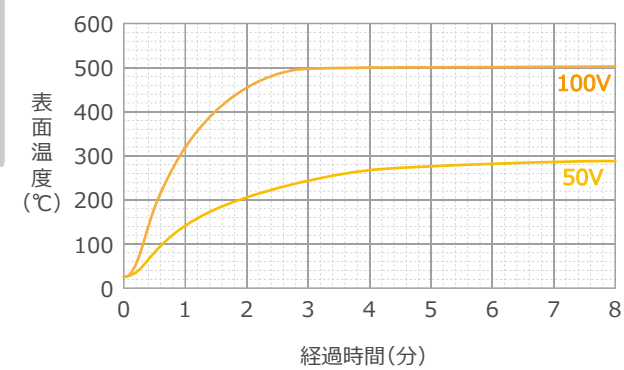
- 高ワット密度で昇温速度が速いので、温度制御してご使用ください。
- 容量は常温時の値のため、温度上昇によって変化します。ご使用の際は、抵抗変化特性を参考にしてください。



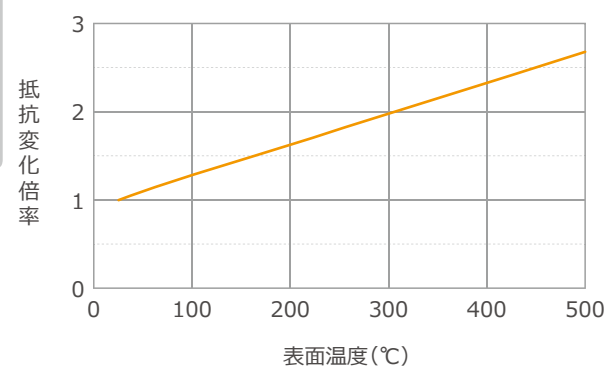
ポリイミドチューブの耐熱温度は 300℃以下です。
300℃以上の高温でご使用の場合は、ポリイミドチューブを外して、別売品のセラミックチューブまたはセラミック R 碍子と交換してください。

参考特性

昇温特性(印加電圧 - 表面温度)



抵抗変化特性(抵抗増加率)



【測定条件】
表面温度はヒーター中心部
片面セラミックファイバー

温度センサー
ヒーター
セラミックファイバー