

SINCE 1889



Yamato

メタライズセラミック基板等の熱評価 熱特性評価装置 TE100

国際標準化機構 ISO4825-1:2023-01 標準品

パワー半導体/半導体材料をISO基準で評価
サンプルの熱特性(熱抵抗)評価の精度アップ!

装置構成

TE100

デバイス基板の熱特性(熱抵抗)の評価装置



本体(制御部)

本体(計測部)

計測時には、下部を開き、サンプルをセットします。(下図参照)

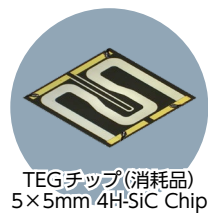
- パワーデバイス基板の熱特性(熱抵抗)の評価装置
- 「国際標準化機構 ISO4825-1:2023-01」に準じ評価
- モジュール構造による放熱特性の評価が可能
- 基板の個別材料の放熱特性の測定評価が可能

国際標準化機構 ISO4825-1:2023-01

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for thermal property measurements of metallized ceramic substrates — Part 1: Evaluation of thermal resistance for use in power modules

* 開発中のため、外観は予告なく変更する場合があります。

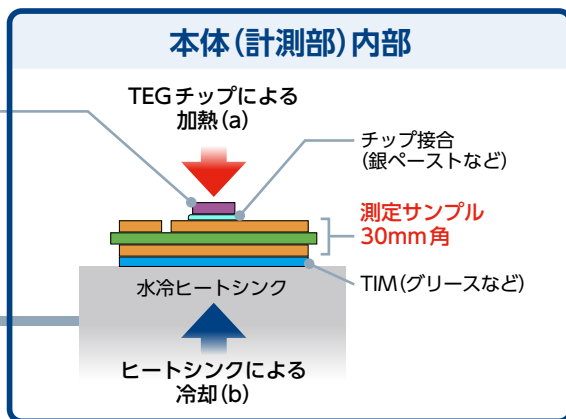
測定方法



TEGチップ(消耗品)
5×5mm 4H-SiC Chip



サーキュレータ
CFA302



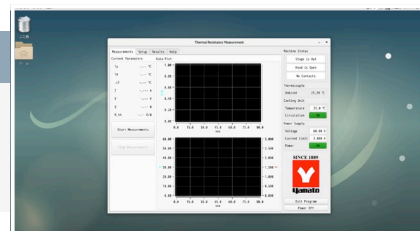
a. 測定サンプル表面をTEGチップで加熱

b. 測定サンプル裏面をヒートシンクで冷却

c. 表裏の温度差を求め、熱抵抗に換算

解析システム(ソフト)を標準搭載

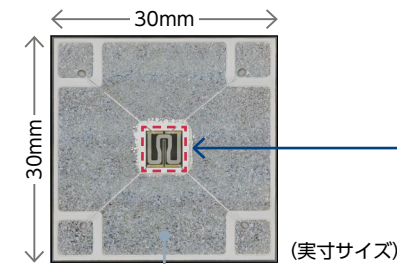
- 操作画面は「設定」「測定」「結果」「HELP」のシンプル構成
- TEGチップの加熱や、サーキュレータCFA302による冷却を集中管理



ヤマト科学株式会社

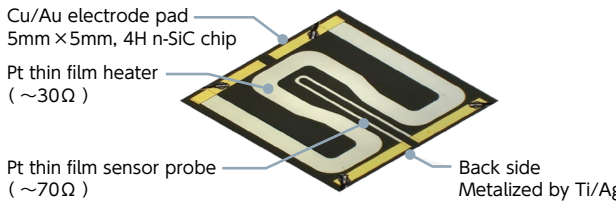
TEGチップ(消耗品)

TEGチップはメタライズ基板などの評価用の試料にとりつけます。



メタライズ基板評価用の標準試料

TEGチップ(SiC micro heater chip)



仕様

本体	
型式	TE100
対応試験片サイズ (ISO4825-1:2023-01 基準)	30×30mm
試験片荷重	10kg
温度特性	分解能 $\geq 0.01^{\circ}\text{C}$
電気抵抗値測定誤差	$\pm 0.1\text{m}\Omega$ (70~130 Ω の範囲)
サンプリングレート	100サンプリング/sec(最大)
電源電圧	AC100V・50/60Hz
サイズ	制御部 W380×D470×H180mm 計測部 W380×D400×H320mm

* モニター、キーボード、マウスは付属していません。

TEGチップ	
型式	TEGチップ
発熱密度	1KW/cm ²
最大投入電力	約250W
昇温速度	1.4×10 ⁴ K/sec
サイズ(幅×奥行×高さ)	5×5×0.35mm

サーキュレータ 外部密閉系精密循環装置ネオクール

CFA302	
型式	CFA302
循環方式	外部密閉系循環
冷却方式	空冷
温度制御範囲	-10~60 $^{\circ}\text{C}$
電源容量	AC100V・13.8A
サイズ	W380×D565×H725mm

サンプルテストが可能です。
お近くのヤマト科学までお問合せ下さい！

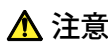
Q&A 熱特性評価装置 TE100

Q どのような市場で使用できますか？また、対象はメタライズセラミック基板のみなのでしょうか？

自動車、電機、鉄道向けなどのパワー半導体の分野が対象となります。半導体の高熱伝導設計に貢献します。セラミック基板、伝熱材料、ヒートシンクなどのパワー半導体の部材にも適用できます。

Q サンプルテストは可能ですか？

可能です。お客様のサンプルをTEGチップに取り付けて、熱抵抗を評価いたします。お気軽にお問い合わせ下さい。



注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889



科学技術の進歩・発展のために

ヤマト科学株式会社

本社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

0120-405-525

●携帯電話からは 0570-064-525

●受付時間 9:00~12:00, 13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

●メールでのお問い合わせはヤマト科学ウェブサイトより
受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

Cat.No: C1201A

<国内営業・サービス拠点>

札幌 (011)204-6780 仙台 (022)216-5701 前橋 (027)280-4650 筑波 (029)852-3411 北関東 (048)642-2569 千葉 (043)241-7085 サンフランシスコ 重慶 上海
東京 (03)5827-3525 東京西 (042)352-3211 川崎 (044)540-3751 横浜 (045)828-1631 厚木 (046)224-6911 長野 (026)291-6001 北京 広州 西安
静岡 (054)653-0510 名古屋 (052)202-3051 北陸 (076)443-8603 京滋 (075)343-7201 関西 (06)6101-3112 広島 (082)221-0921 東莞 ケルン
山口 (083)974-4760 福岡 (092)263-7550

Copyright© Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

このカタログの記載内容は2023年4月現在のものです。