

## 金型内樹脂温度計測 モールドマーチャリングシステム

樹脂温度センサテストプローブ

# ATPZ01

# 取扱説明書

このたびは、双葉電子工業の製品をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

本取扱説明書をよくお読みいただき、末永くご愛用いただきますようお願い申し上げます。

取扱説明書に説明されている以外の方法ではお使いにならないでください。



本製品の一部または全部を無断で複写・複製することを禁止します。

本製品は双葉電子工業株式会社の著作物であり、その著作権は双葉電子工業株式会社に帰属します。

取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。

# 安全上のご注意 (ご使用前に必ずお読みください)

## ■ ご使用前に

ご使用前に、この「安全上のご注意」と取扱説明書をよくお読みください。

お読みになったあとは、いつでもご利用いただけるよう、大切に保管してください。

ご使用に際しては、下記の安全注意事項を必ずお守りください。

なお、これらの注意に反したご使用により生じた傷害につきましては、双葉電子工業㈱は責任と保証を負いかねます。

## ■ この「安全上のご注意」には、安全にご使用していただくために、下記警告表示が使用されています。



### 警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



### 注意

この表示の欄は、「障害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

## ■ 一般的な注意事項

- 始業または操作時には、当製品の機能及び性能が正常に動作していることを確認してからご使用ください。
- 当社製品が万一故障した場合、各種の損害を防止するための十分な安全対策を施してご使用ください。
- 仕様を示された規格以外での使用、または改造された製品については、機能及び性能の保証は致しかねますのでご留意ください。

## ■ 注意事項



### 警告

テストプローブのコネクタの接続時は、必ずアンプの電源ケーブルをコンセントから抜いてください。感電、誤動作の原因となります。



### 警告

断線やケーブル皮膜に傷があるケーブルは使用しないでください。火災、感電、機器の破損や故障の原因となります。



### 注意

テストプローブには水をかけないでください。感電、機器の破損の恐れがあります。

## 1.はじめに

輸送中等での破損がないかを確認してください。

不備な点がありましたら、お買い上げいただいた代理店もしくは、弊社営業所までご連絡ください。

## 2. 概要

本テストプローブは、樹脂温度センサ (EPSSZL、EPSSZT シリーズ) 用の簡易動作確認用装置です。

お客様ご自身で、センサの故障の確認が可能です。**※小型樹脂温度センサ EPSSZLB シリーズは非対応。**

また、始業・終業点検時に本テストプローブを使用し、検出値を記録することで、温度センサの日常点検を行うこともできます。

## 3. 外観と各部の名称

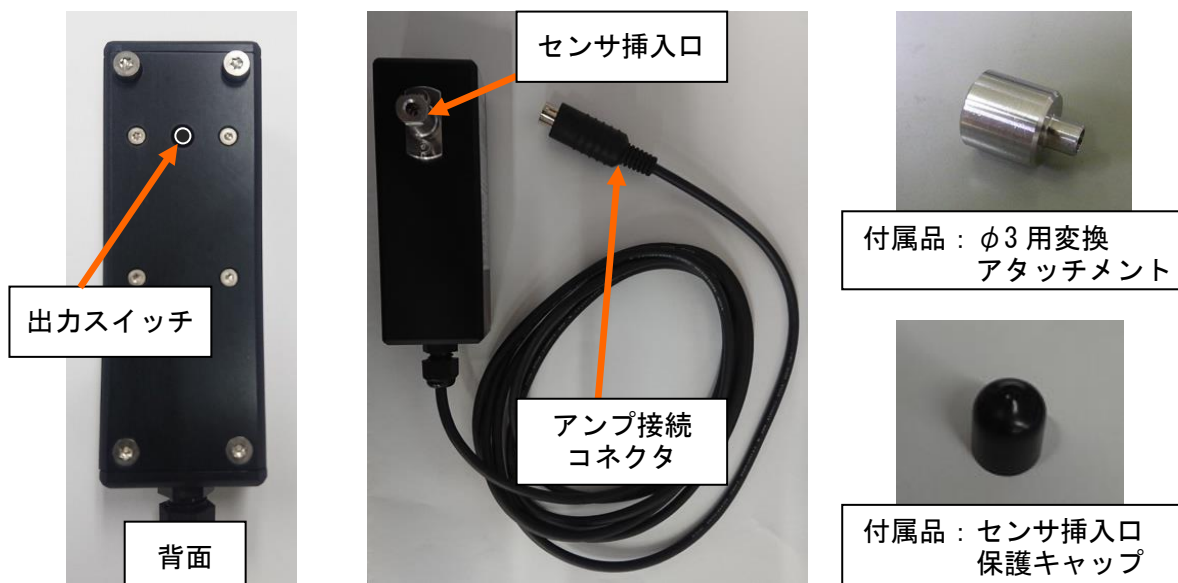


図1 テストプローブ外観

## 4. 取扱上のご注意

- ・弊社製アンプ EPD-001、EPT-001、MVS08(専用ケーブル使用) 以外には接続しないでください。
- ・内部を分解しますと、性能及び安全性を損ないますので、分解しないでください。
- ・正確な計測を行う為に感度区分の設定を行う必要があります。感度区分の設定方法は、樹脂温度計測アンプ EPD-001、EPT-001 の取扱説明書をご参照ください。
- ・接続ケーブルは引っ張らないでください。接続ケーブルは接続部に無理な力が加わらないように余裕を持たせて接続してください。引っ張るなど無理な力を加えると故障、測定中断、測定値異常の原因となります。
- ・落下等で大きな衝撃を受けると、故障する恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。
- ・耐熱温度は 40℃以下となります。使用動作温度内でご使用ください。
- ・廃棄の際は環境に配慮して処理してください。

## 5. 操作方法

ここでは、EPT-001 を使用した場合の手順を説明します。EPD-001 をご使用の場合は、以降の説明と EPD-001 の取扱説明書をご参照の上、同様の手順で確認を行ってください。

## 5-1. 用意するもの

「テストプローブ ATPZ01」、「本体アンプセット EPT-001S」、  
「中継アンプ EPT-JB001」、「BNC 電圧出力ケーブル」  
「0～+5V が計測可能な電圧計測機器(マルチメーターなど)」

## 5-2. システムの接続

- ①検査対象の温度センサ、EPT-001S、EPT-JB001、BNC 電圧出力ケーブル、電圧計測機器を接続します(詳しくは EPT-001 の取扱説明書をご参照ください)。
- ②アンプの「SENSOR TEST」のポートにテストプローブのコネクタを接続します(図 2)。コネクタはしっかりと奥まで挿入してください。



図 2 テストプローブ接続先

## 5-3. 計測アンプの起動と各項目の条件設定

- ①アンプを起動させ、20 分ほど放置し、暖機させます。
- ②図 3 の初期画面で確認したいセンサの感度区分を入力し、[SET]ボタンで確定させます。
- ③もう一度[SET]ボタンを 1 回押し、金型補正温度を現在の室温(画像は 20°C の時)に変更し、[SET]ボタンを押して確定させます(図 4)。



図 3 初期画面



図 4 金型温度補正

## 5-4. テストプローブの装着

- ①保護キャップを取り外し、センサ先端をセンサ挿入口に入れ、必ずセンサ先端部が挿入口の奥の壁面に付き当たるまで軽く押しこんで下さい(図 5)。
- ②EPSSZL-03.0X030 を検査するときは、「φ 3 用変換アタッチメント」をセンサ挿入口に装着した後、同様にセンサ先端が付き当たるまで挿入してください(図 6)。

### <警告>

センサの確認は金型から外した状態で行ってください。やむ得ず金型に取りつけたまま確認を行うときは金型温度は常温(20～30°C)にしセンサを十分突き出した状態(10mm 以上)で行ってください。突き出し量が足りない場合やセンサ周囲に別のピンや金型の一部があり、テストプローブが干渉する場合は取りつけたままの測定はしないでください。測定時はテストプローブで金型が傷つかないように十分注意してください。

先端部が変形している、ゴミや異物が付いているなどで、センサが挿入できない場合は無理に入れないでください。温度センサ、テストプローブの破損につながります。

細い棒などをセンサ挿入口に入れないでください。内部の素子に触れた場合、素子が破損する恐れがあります。



図 5 テストプローブ装着状態



図 6 EPSSZL-03.0X030 を装着する場合

## 5-5. 計測開始

- ①もう一度「SET」ボタンを押すとトリガ入力画面(図 7)になります  
ので、この状態で「→」ボタンを押して0セットを行ってください。
- ②テストプローブの出力スイッチを押し(5秒以上は押し続けな  
い)、電圧計測機器に表示された値を読み取ります。  
通常 100℃=1V で表示されます。



図 7 トリガ入力画面

## 5-6. 出力値に対する判定

- ・ 確認するセンサの種類を表 1 から選定し、計測温度が表 1 の規定値通りに出力されているか確認してください。表 1 の規定値一覧はテストプローブの側面にも添付してあります。
- ・ 出力値が**規定値の±8℃以内**であればセンサは正常です。±8℃を超えている場合はセンサが破損しているか、感度区分が大きく変動している可能性があります。

表 1 規定値一覧

センサタイプ	ケーブル長さ	規定値
EPSSZL	500mm	148℃
	1000mm	150℃
	1500mm	154℃
EPSSZT	1000mm	155℃
	1500mm	156℃
	2000mm	159℃

- ・ 破損や感度区分の変化について判断できない場合は、センサの動作確認を無償でお引き受けいたしますので、本説明書末尾に記載された最寄りの弊社営業所までご連絡ください。  
なお、再校正をご希望の場合は有償にてお引き受けしております。

## 6. 感度区分の変化を確認する方法 (日常点検)

温度センサをご購入直後(または校正直後)にあらかじめ本製品を使用し、計測値を記録しておくことで感度区分のズレを確認することが可能です。測定による誤差は±2℃以内ですので、次回測定時に初回測定時より±2℃を超えるようであれば感度区分がずれている可能性があります。  
なお、測定に使用する温度アンプ(中継アンプ含む)の周囲温度はなるべく初回時と同じ温度にしてください。

## 7. 清掃について

センサ挿入部に異物が入ってしまったり、汚れたりしてしまうと計測値に影響が出る可能性があります。異常がみられる場合は、センサ挿入部の先端部品を 8mm のスパナを用いて左に回し緩め、先端部品または挿入部の底面を掃除してください。**底面の掃除の際はごみや細い棒などが赤外線を通り穴に入らないようご注意ください。**清掃後は先端部品を右に回し取り付け、回らなくなるまで軽く締めてください。



赤外線を通り穴

## 8. 保管について

使用後は、センサ挿入口に保護キャップを被せ、スイッチに負荷がかからないように横向きに置き、高温・低温・結露を避け、埃の少ない場所に保管してください。

## 9. 仕様

対象センサ	双葉電子工業製樹脂温度センサ EPSSZL シリーズ および EPSSZT シリーズ ※EPSSZLB シリーズ及び特注品は非対応
接続アンプ	双葉電子工業製樹脂温度計測アンプ EPD-001、EPT-001、MVS08(専用接続ケーブル使用)
使用動作温度	+10~+40°C
ケーブル長さ	2m
外形寸法 (本体)	36X100X53 [mm]
重量	約 260g (φ3 用変換アタッチメント含む)

## 双葉電子工業株式会社

### [技術的な質問に関するお問い合わせ先](#)

---

精機事業センター ソリューション部 成形技術課 MMS 係 TEL.0475-32-6358(代) FAX.0475-30-1076

### [お取引に関するお問い合わせ先](#)

---

東京営業所 : TEL.03-3616-1730(代) FAX.03-3616-1731

仙台出張所 : TEL.022-287-0327(代) FAX.022-288-0072

名古屋営業所 : TEL.052-931-4536(代) FAX.052-931-8049

浜松出張所 : TEL.052-931-4536(代) FAX.052-931-8049

関西営業所 TEL.06-6746-7781(代) FAX.06-6746-7786

広島出張所 TEL.093-512-8131(代) FAX.093-512-8132

九州出張所 TEL.093-512-8131(代) FAX.093-512-8132

### [その他の質問に関するお問い合わせ先](#)

---

精機事業センター 〒299-4395 千葉県長生郡長生村薮塚 1080 TEL.0475-300809() FAX.0475-30-0818

---

本製品の一部または全部を無断で複写・複製することを禁止します。

本製品は双葉電子工業株式会社の著作物であり、その著作権は双葉電子工業株式会社に帰属します。

取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。