



慶達電熱有限公司
CHING-TA HEATING CO., LTD.

THERMAL SOLUTION PROVIDER
SINCE 1987



2016 中文版

© 2016 CHING-TA HEATING CO., LTD. TAIWAN

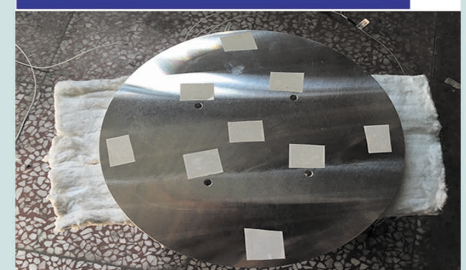
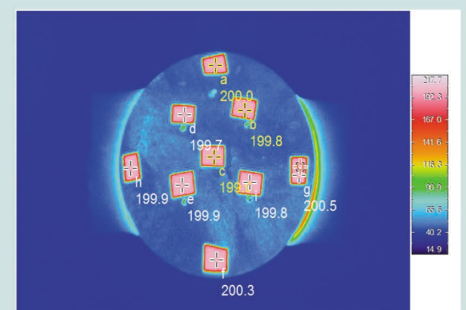
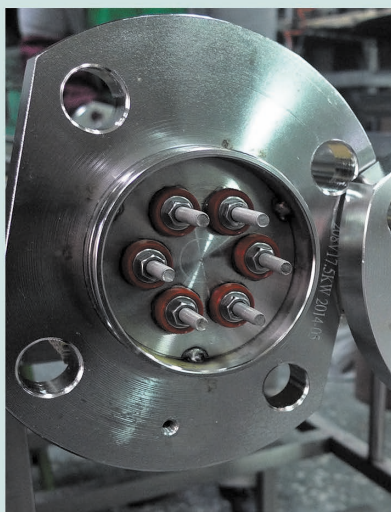
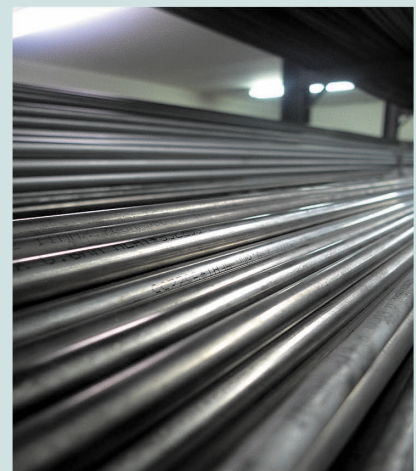
ALL RIGHTS RESERVED

關於本公司：

設立於西元 1987 年，慶達電熱有限公司本著品質優先及不與瑕疵妥協的精神，不斷精進更新廠內設備，進行人員教育，期待為客戶帶來電熱工程理想方案。

規劃及執行能力－彈性製程安排－產品的多樣性是我們一直以來的強項。使用來自美國、日本、德國的優質電熱材料製造品質一流的電熱元件以及提供客製化加熱方案以求帶給客戶雙贏的局面。

本公司擁有業界最先進自動化繞線與填充設備並採用精密焊接及製程設備，輔以接近 30 年的專業經驗，慶達電熱會是您客製化電熱元件的優先選擇。



卡式電熱管（彈筒型）

產品特色

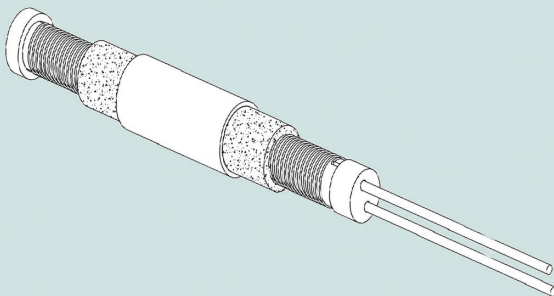
鎳鉻合金發熱線：熱擴散最快及壽命穩定的發熱源

鎳合金棒材：耐高溫氧化的導電材料

高溫氧化鎂絕緣：高溫等級材料確保熱傳的穩定及絕緣性質

包覆管材：採用耐高溫氧化的不銹鋼 304, 316L & 英高鎳 Incoloy® 800*

高精度無心研磨：採用精度達 0.001mm 研磨設備品質把關



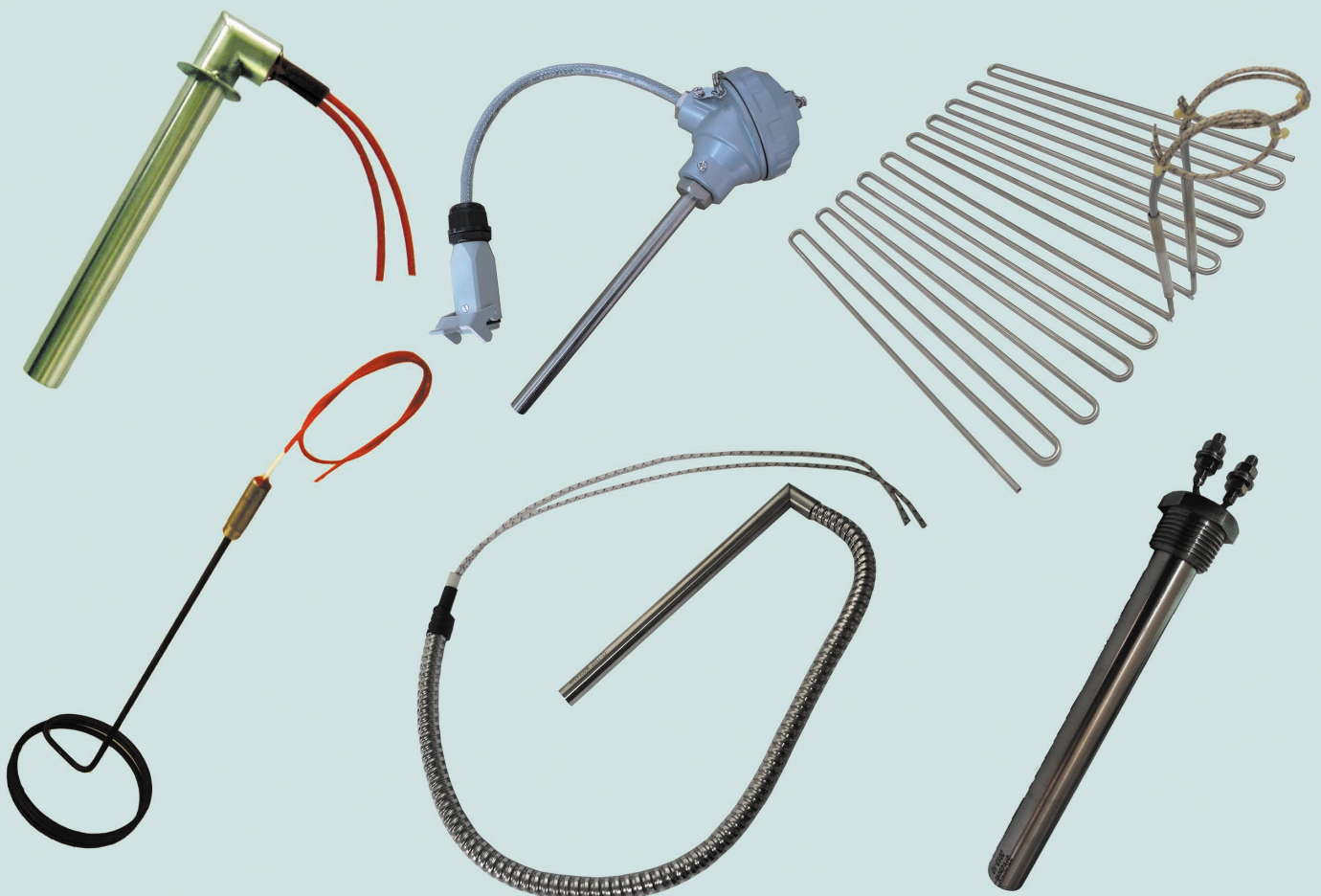
標準製品尺寸範圍：

	最小	最大
直徑	3.1mm	25.4mm
長度	18mm	大於 3000mm

應用範圍：

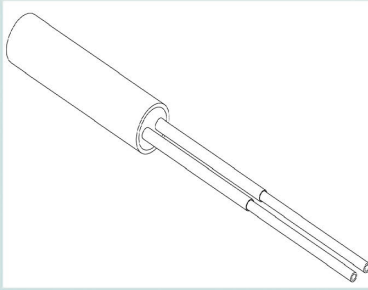
模具 - 模板 - 治具 - 實驗儀器 - 醫療設備 - 塑橡膠成型裝置 - 熱封裝置

熟食處理 - 半導體設備 - 印字模具 - 化纖紡織設備 - 液體加熱

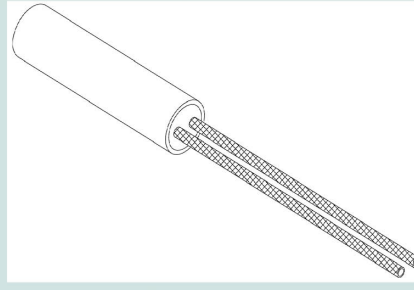


*Incoloy® is a registered trademark of Special Metals Corporation.

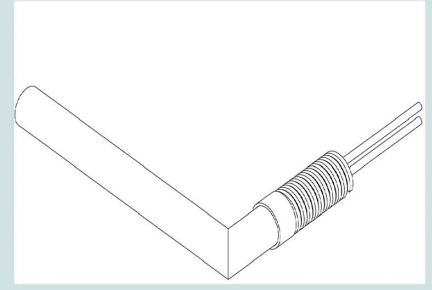
多樣化出線形式



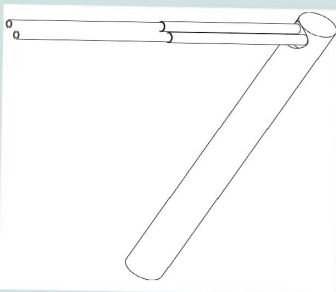
壓接 180°C 耐熱線



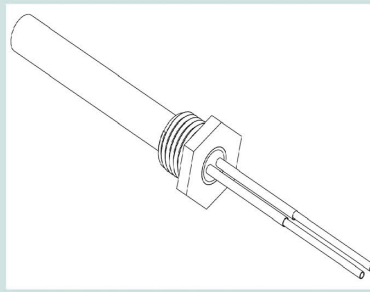
直出 550°C 高溫耐熱線



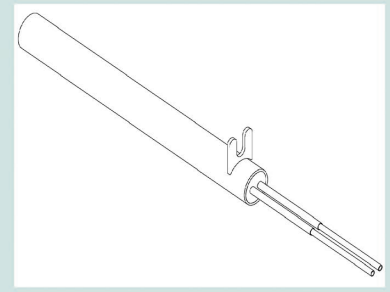
90° 彎頭加裝不銹鋼浪管



側邊出線



全週密焊 PT 管牙



焊接固定板（環）

耐熱導線選擇：

- 180°C 矽橡膠玻纖耐熱線（代碼：SR）
- 250°C PFA 鐵氟龍耐熱線（代碼：PF）
- 350°C 三層玻纖耐熱線（代碼：G）
- 550°C 高溫玻纖及天然雲母絕緣耐熱線（代碼：GM）

品質檢驗標準：

- 標準功率誤差：+5%，-10%
- 直徑誤差：+0.00mm，-0.02mm
- 長度誤差：+1.0mm，-1.0mm
- 耐電壓測試：1.5KV AC / MIN
- 絕緣測試：100 MegΩ / 500V DC

內置感溫元件

- 可內置熱電偶線 K-Type & J-Type
- 可內置電阻式測溫體 PT-100

如何訂購：

- 請提供以下資料
- 管徑或模具孔徑
- 安裝（發熱）長度
- 電壓及瓦特
- 亦可提供圖面及使用詳情



全系列獲得 CE 認證

塑膠成型用電熱元件

射料口加熱器

元件尺寸規格(mm):

方管: 3.1x3.1, 3.5x3.5, 3.8x3.8, 4.8x4.8

扁管: 2.2x4.2

圓管: 1.9, 3.2, 3.4, 4.0

管材選擇: 不銹鋼304 & 英高鎳Incoloy®

內置熱電偶: J-Type & K-Type

客製化內徑-長度-出線方向-出線長度



高溫陶瓷電熱圈

採用不銹鋼板外包覆

氧化鎂陶瓷絕緣材料

使用溫度上限 600°C

瓦特密度可達6W/cm²



雲母電熱圈

採用不銹鋼板或鍍鋅板外包覆

天然或人造雲母絕緣材料

使用溫度上限(天然雲母): 350°C

瓦特密度可達4W/cm²

使用溫度上限(人造雲母): 250°C

瓦特密度可達3W/cm²



模具用電熱管

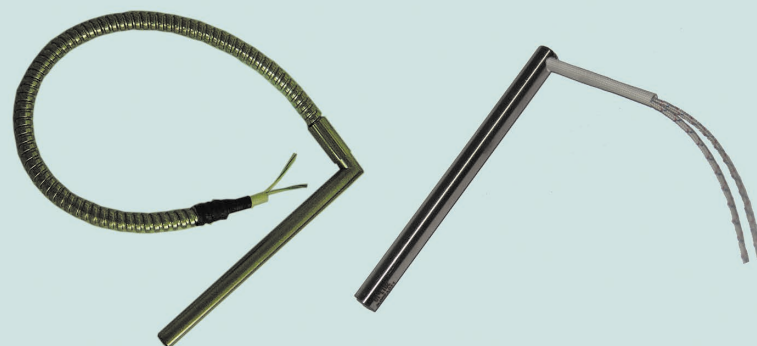
卡式電熱管(彈筒型)

採用不銹鋼 304 或英高鎳 Incoloy® 管材

可內置熱電偶

(304) 電熱管表面溫度可達 550°C

(Incoloy®) 電熱管表面溫度可達 760°C



熱流板用電熱元件

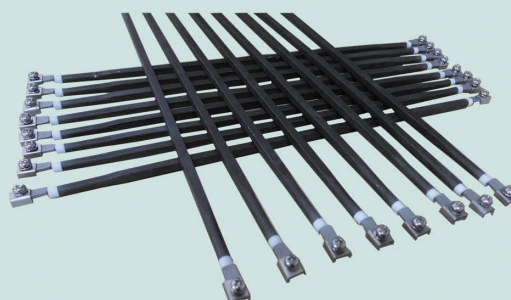
圓管(mm) 5.0, 6.0, 6.8, 8.1

方管(mm) 4.8x4.8 & 6.0x6.0

特殊耐高溫氧化不銹鋼材質

經過軟化處理的電熱元件可任意彎曲裝入

預先設計加工的溝槽



工業製程電熱元件及組裝品

產品特色：

精密捲繞成型鎳鉻合金或鐵鉻鋁合金發熱線圈提供均勻發熱特性

高溫氧化鎂絕緣粉－高溫等級材料確保熱傳導的穩定及絕緣性質

多樣化加工樣式提供各產業所需求的加熱源

標準成品管徑（圓管）：

6.8mm(.268") 8.1mm(.320") 11.0mm(.433") 13.7mm(.539") 15.7mm(.618")

標準成品管徑（方管）：

4.8x4.8mm(.189"x.189") 6.0x6.0mm(.236"x.236") 7.0x7.0mm(.276"x.276")

9.2x9.2mm(.362"x.362") 9.5x9.5mm(.374"x.374")

管材選擇：

SUS 304, 321*, 316L*, 253MA*, 英高鎳 Incoloy®800, Inconel®600*, 鈦管*, 紫銅管*

*材料有尺寸限制 請洽業務人員

應用範圍：

浸液加熱 真空加工 熱澆道裝置 製程氣體加熱 金屬熔融 半導體設備

實驗設備 廢氣燃燒 熟食處理 熱交換器 包裝設備 塑橡膠成型設備



需求認證加熱元件 請洽業務人員



工業製程電熱元件及組裝品

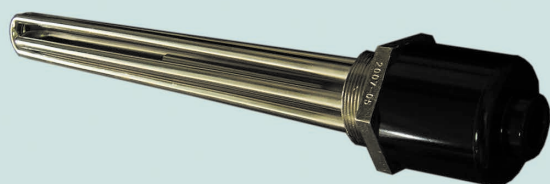
被加熱物與電熱元件瓦特密度設計概要：

柏油桶・不循環高黏度油品加熱・除溼用途	0.8 - 1.5 W/cm ²
中等黏度油品加熱・熱媒油加熱	1.5 - 3.5 W/cm ²
靜止空氣中空燒加熱・真空輻射加熱・氣體循環加熱	2.5 - 3.0 W/cm ²
氣體加熱・商業暖房・廢氣燃燒	6.2 - 8.0 W/cm ²
低黏度油品加熱・熱媒油加熱・鹼性化學藥劑	4.0 - 5.0 W/cm ²
製程水加熱・化學藥劑加熱	7.2 - 10 W/cm ²
純水加熱・特殊加熱模具	10 - 35 W/cm ²
熱澆道系統・熱流板・鋁加熱板・埋鑄型加熱器	7.5 - 10 W/cm ²
裁切模具・特殊加熱模具	10 - 15 W/cm ²

備註：以上資料僅提供參考用途，針對不同的使用方法及條件，更高或較低的瓦特密度都可能適用。



浸液用加熱器類別



管牙式加熱器

1", 1-1/4", 1-1/2", 2" 標準管牙 (PT)

管牙材質：青銅，不銹鋼 304 & 316

可搭配管材：不銹鋼 304，316L

英高鎳 (Incoloy800®)，紫銅管

應用：液體槽加熱，管路內氣體或液體加熱



法蘭式加熱器

標準規格：ANSI，JIS，DIN 或特殊規格皆可訂製

可搭配管材：不銹鋼 304，316L，鈦

英高鎳 Incoloy800®，紫銅管

應用：壓力槽氣體及液體加熱，管路內氣體或液體加熱



桶邊式加熱器

可訂製化尺寸高度來符合桶槽

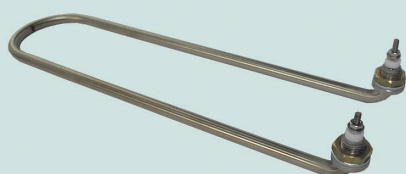
可搭配管材：不銹鋼 304，316L，鈦管

，PTFE 鐵氟龍管披覆

，PTFE or PFA 塗裝

可內置：溫度保護開關或感溫棒

應用：化學藥劑槽加熱，非壓力槽液體加熱

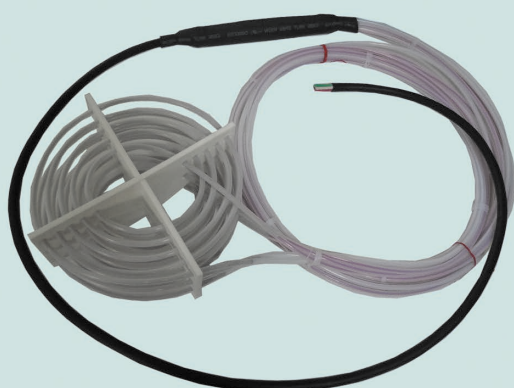


桶底式加熱器

可訂製尺寸來符合桶槽

可搭配管材：不銹鋼 304，316L，紫銅管

應用：低壓力液體槽加熱，保溫水槽



全 PTFE 浸液式加熱器

尺寸形狀及電壓瓦特皆可訂製

全 PTFE 組零件及 PTFE or PFA 包覆加熱線圈

應用：DI 水加熱，化學藥劑加熱，混合酸液加熱

軟質矽膠加熱元件

產品特色

- 持續使用最高溫度達 220°C (450°F)
- 1.4 mm 超薄兼顧韌性矽膠絕緣材質
- 瓦特密度設計可達 0.8 - 4 W/cm²(視應用而定)
- 可內置過溫保護開關或感溫線

製造尺寸限制

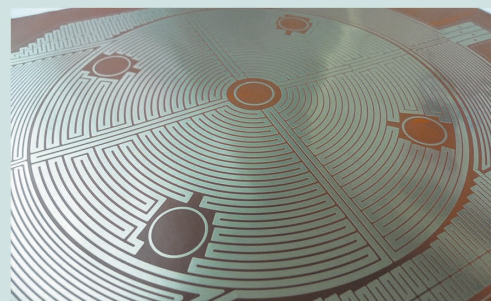
尺寸:[蝕刻製程] 320mmx320mm

[繞線製程] 500mmx500mm

[條狀繞線製程] 25mmx3000mm

耐電壓測試: 1.0KV

成品功率誤差: ±5% ~ ±10%

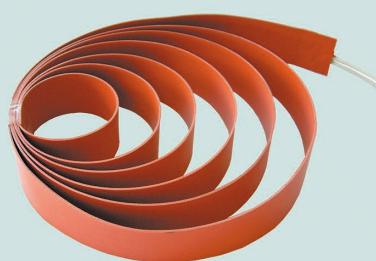


應用範圍

防凍應用 氣體管路保溫 半導體設備 實驗裝置 醫療產品應用 食品保溫應用

如何訂購

請提供製造尺寸細節，電壓瓦特或工程圖面，並告知安裝方法及使用溫度



熱輻射電熱元件

產品特色

極快速的升溫及降溫時間

極潔淨完全不接觸受熱物的加熱方式

選用正確波長對受熱物做最有效率的加熱



中長波石英電熱管

採用19mm乳白或透明石英管

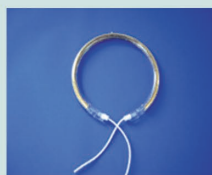
及鎳鉻合金發熱線構造

熱輻射波長達 $2-4 \mu$

加熱管表面最高溫度 800°C

客製化長度及電壓尺寸

可搭配鋁質反射罩



短波(鹵素)石英電熱元件

高純度石英管及鎢絲發熱體構造

抽真空並充填保護氣體製程

熱輻射波長達 $1-2 \mu$

加熱管表面最高溫度 900°C

表面可施作鍍陶瓷或鍍金反射層

各種規格樣式皆可訂製

長波陶瓷電熱元件

可承製陶瓷電熱管或矩形電熱元件

熱輻射波長可達 4μ 以上

元件表面最高溫度 600°C

陶瓷電熱管長可供訂製

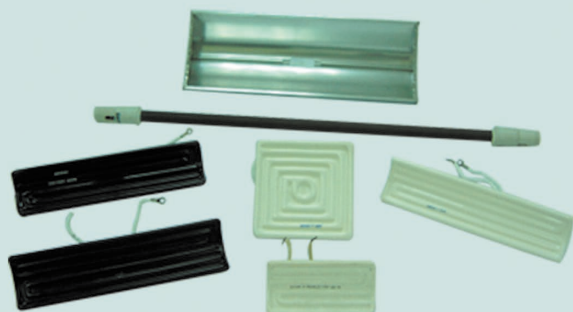
矩形陶瓷電熱元件規格：

標準電壓：240V

尺寸規格：240mmx60mm

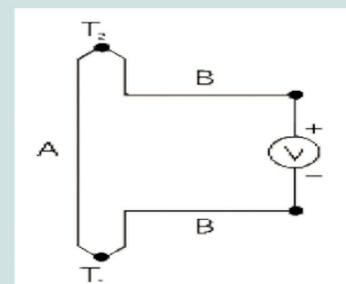
120mmx60mm

120mmx120mm



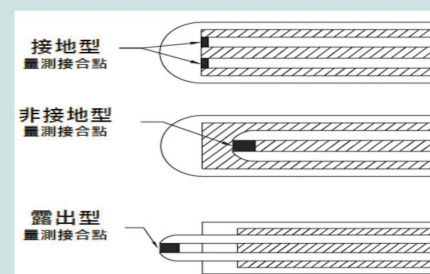
感溫元件形式說明

熱電偶原理：席貝克效應 (Seebeck Effect)
兩種不同的金屬之端點連結(熱接點)，再將另一端接點保持於0度C(冷接點)形成封閉迴路，在熱接點溫度變化過程中產生微小熱電電動勢(EMF)，以此電熱勢的大小換算出溫度高低，即為熱電偶。



常用形式	建議使用溫度範圍	容許公差
R Type	0 ~ 1450 度°C	± 0.5%
K Type	0 ~ 1200 度°C	± 0.75%
E Type	0 ~ 900 度°C	± 1.0%
J Type	0 ~ 750 度°C	± 0.75%
T Type	0 ~ 350 度°C	± 0.75%

細速型熱電偶(Mineral Insulated Thermocouple)
在熱電偶線外披覆金屬保護，並充填高純度氧化鎂材料，在經過熱處理及拉伸工法製成，具備高耐壓性，可饒性及快速的反應速度，並廣泛的使用於各產業中。



外徑 mm	感溫形式	披覆金屬材質
0.25	K	Inconel® 600
0.5	K, E, T	Inconel® 600, SS 316
1.0	K, E, J, T	Inconel® 600, SS 316, SS 310
1.6	K, E, J, T	Inconel® 600, SS 316, SS 310
2.3	K, E, J, T	Inconel® 600, SS 316, SS 310
3.2	K, E, J, T	Inconel® 600, SS 316, SS 310
4.8	K, E, J, T	Inconel® 600, SS 316, SS 310

電阻式測溫體

(Resistance Temperature Detector) 簡稱RTD

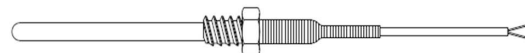
特性屬電阻隨溫度變化的測溫形式，以白金材料最為安定而被廣泛使用。RTD中以PT100最為普遍，在0度C時電阻值為100Ω。製作方式可分為二線式、三線式及四線式。

感溫棒製作形式一覽

MODEL : LS-0 無牙插入型



MODEL : LS-2-1 插入管牙型



MODEL : LS-0-1 表面銅片型



MODEL : LS-3-3 插入型 + 活動牙



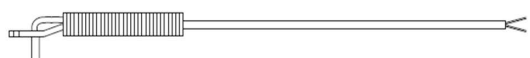
MODEL : LS-0-3 端子型



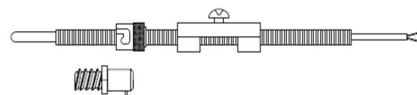
MODEL : LS-9 插入型 (Sheath)



MODEL : LS-0-4 T 型



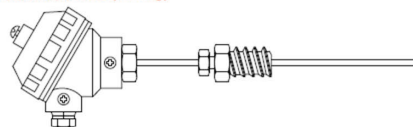
MODEL : LS-4-2 拉簧插入型



MODEL : LS-0-5 環型



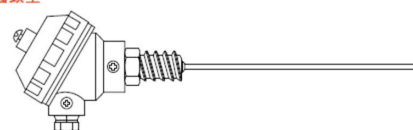
MODEL : LS-7-4 圓頭活動牙型 (Fitting)



MODEL : LS-1 螺絲型



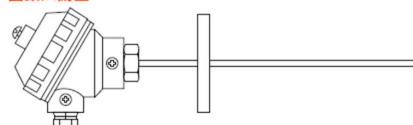
MODEL : LS-7 圓頭型



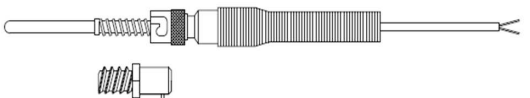
MODEL : LS-3 無牙插入型 (連接管)



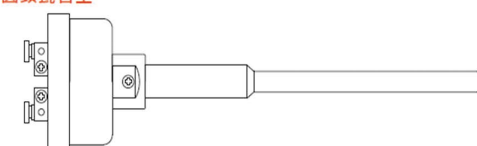
MODEL : LS-7-2 圓頭法蘭型



MODEL : LS-3-1 止環扣壓插入型



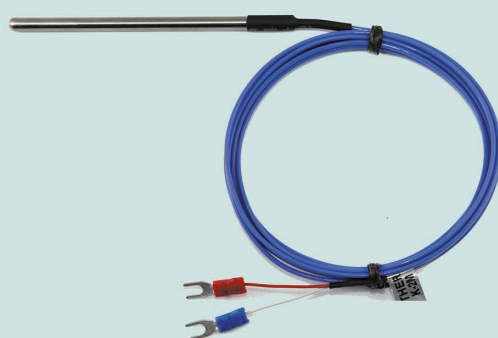
MODEL : LS-7-7 圓頭瓷管型



感溫棒成品實例



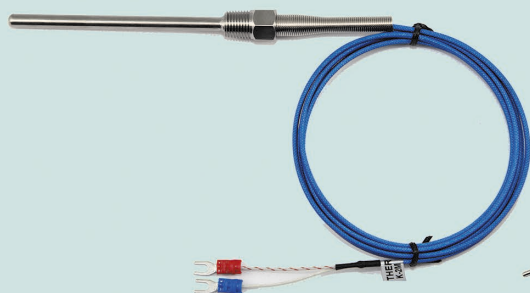
LS-0-2 鋼片型



LS-0 插入型



LS-0-4 T型



LS-2-1 管牙型



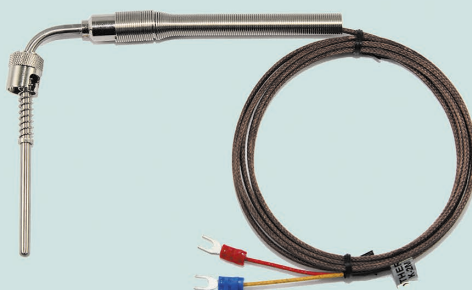
LS-9 細速型



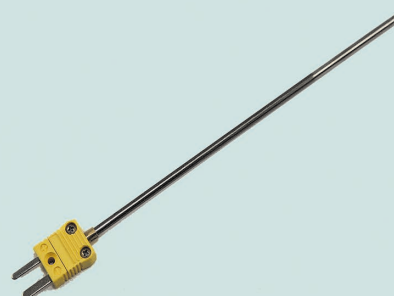
LS-0-5 環型



LS-1 活動牙型



LS-3-2 止環扣壓L型



LS-9-1 細速加插頭型



LS-7 圓頭管牙型



LS-7-6 圓頭L型



LS-7-1 圓頭活動牙型

加熱器使用須知事項：

1. 請與業務及設計人員洽談後選擇適用的電熱產品。
2. 在確定電源已經關閉時才可進行加熱器及電熱元件的安裝，並使用正確適當工具。
3. 現場工作人員請與會產生高熱的電熱產品保持適當距離。
4. 含有氧化鎂絕緣材料的電熱產品在長時間不使用或未置於除溼環境中保存時，會有絕緣值不良的情形，在此情況下最好置於 150 度烤箱中約 2 小時以求杜絕濕氣造成的漏電情形，又或者使用較低電壓驅動電熱產品使其升溫約 5-10 分鐘去除濕氣，當絕緣值回復正常再進行使用。
5. 模具孔內務必保持清潔以延長電熱元件壽命
6. 本公司對開發測試性質電熱產品不提供任何保固亦不保證電熱產品的性能表現。

MEMO:

MEMO:



慶達電熱有限公司
CHING-TA HEATING CO., LTD.

THERMAL SOLUTION PROVIDER
SINCE 1987

公司地址：33850 桃園市蘆竹區五福一路 50 巷 20 號

Tel: 03-212-6587 Fax: 03-322-6097

網址：www.chintaheater.com

Email: info@chintaheater.com

版權所有 侵犯必究

© 2016 CHING-TA HEATING CO., LTD. TAIWAN

ALL RIGHTS RESERVED