



# 雙色輻射高溫計 & 電焊管焊接溫度控制



## 雙色輻射高溫計的優點

- 雙色輻射高溫計不易被以下條件所影響。
  - 測溫角度
  - 被測物表面粗躁
  - 煙·水蒸氣等
  - 被測物的放射率
- 另外，對測溫視野的一部分進行加熱即可測出溫度。
- 雙色偵測儀能夠準確的測出焊接溫度。



## 如何測溫！

- 監測儀使用光導纖維將光接受到變換器。
- 使用較長(8m)光導纖維，可將變換器從焊接附近的強電磁場中分離出來(所以對噪音承受力強)。
- 對於各種成型機械按照客戶的特殊要求制作受光噴管，使測溫困難處也可進行測溫。
- 從受光噴管吹出清潔風，使測溫範圍始終保持清潔。



※光導纖維



※受光噴管

# 雙色輻射高溫計的規格

## ● 高溫計基本規格

- 測定範圍600°C~2000°C

※上述範圍內可使用600°C的間距。

ex. 900°C~1500°C (電焊鋼管)

- 安定性：± 2 °C / 12hour

(如果使用溫度較對可立即對溫度進行補正。)

- 應對性：15msec非常快

- 輸出電壓範圍：DC1-5V

- 溫度校正：

雙色輻射高溫計內部的溫度校正裝置可自動對3點進行正。

(溫度範圍為900°C~1500°C時)

(1) 1000°C, (2) 1200°C, (3) 1400°C

## ● 控制基本規格

- 控制方式

- PID控制方式

- 追加機能：速度追蹤控制可另追加PID控制機能。

速度追蹤控制是指根據輸入生產線的速度信號，

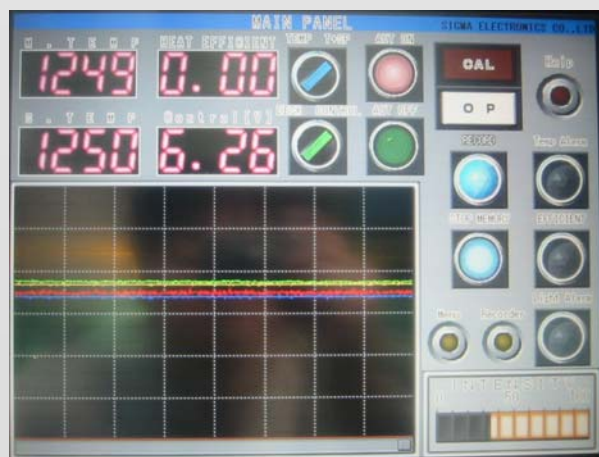
保持溫度不變，只要調整可變電阻器，即可達到使生產線增速之效果。

- 控制輸出

- 控制電壓：DC 0—10V 100mA

- 按焊接機原有的控制電壓。

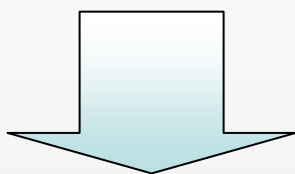
- 使用的是隔離器。



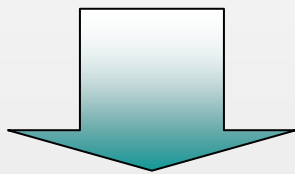


# 雙色輻射高溫計的必要性

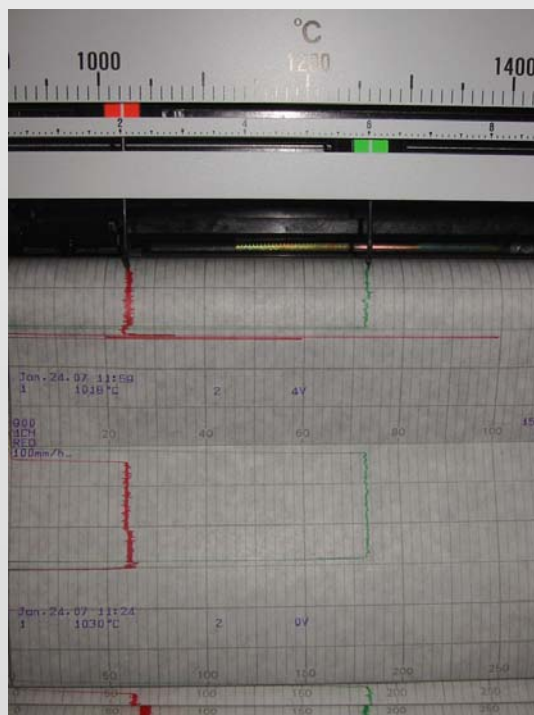
- 電焊管的焊接溫度是不停的在變化。
  - 操作人員的檢查視覺是否準確可靠。
  - 鋼板的厚度是否一直保持有一定性。
  - 炭棒(鐵素體)的狀態(水溫、退化)是否保持有一定性。
  - 成型機械的係統速度是否保持穩定。
  - 成型機械的調整狀態是否保持穩定。



- 焊接溫度會根據上述條件隨時發生變化。



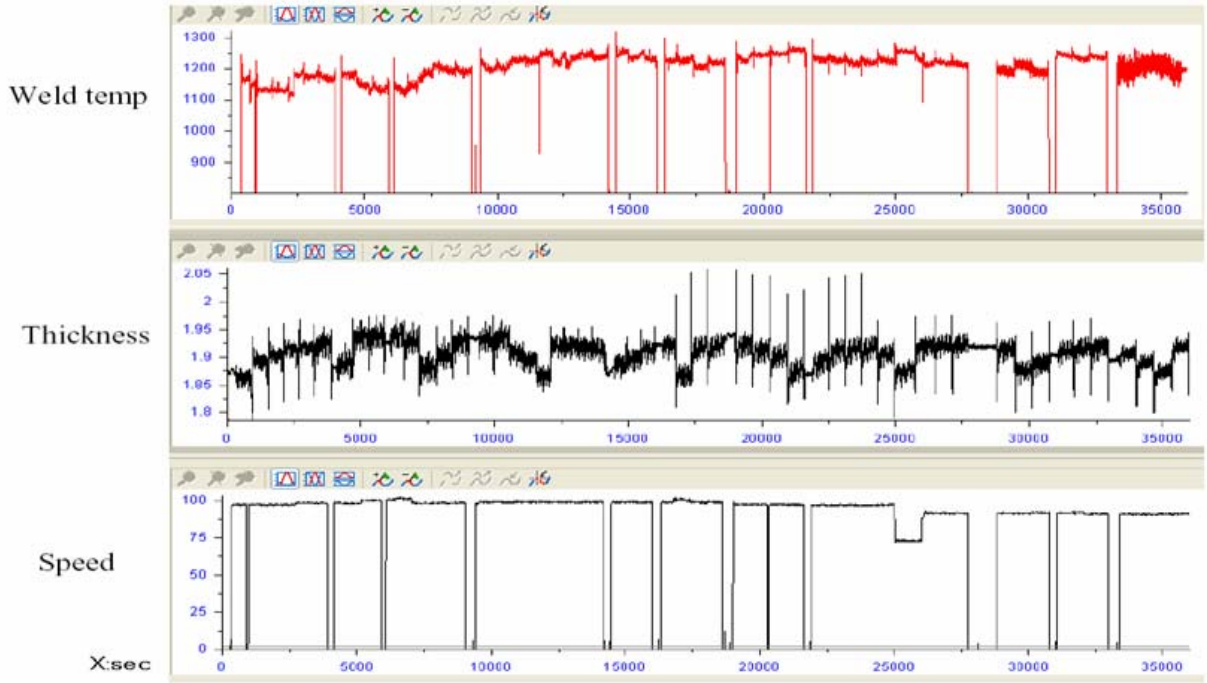
- 雙色輻射高溫計不會放過所有焊接溫度的變化。
- 雙色輻射高溫計對焊接溫度進行控制、保持一定性。
- 雙色輻射高溫計對不能進行溫度控制的狀況，迅速輸出異常報警提醒。



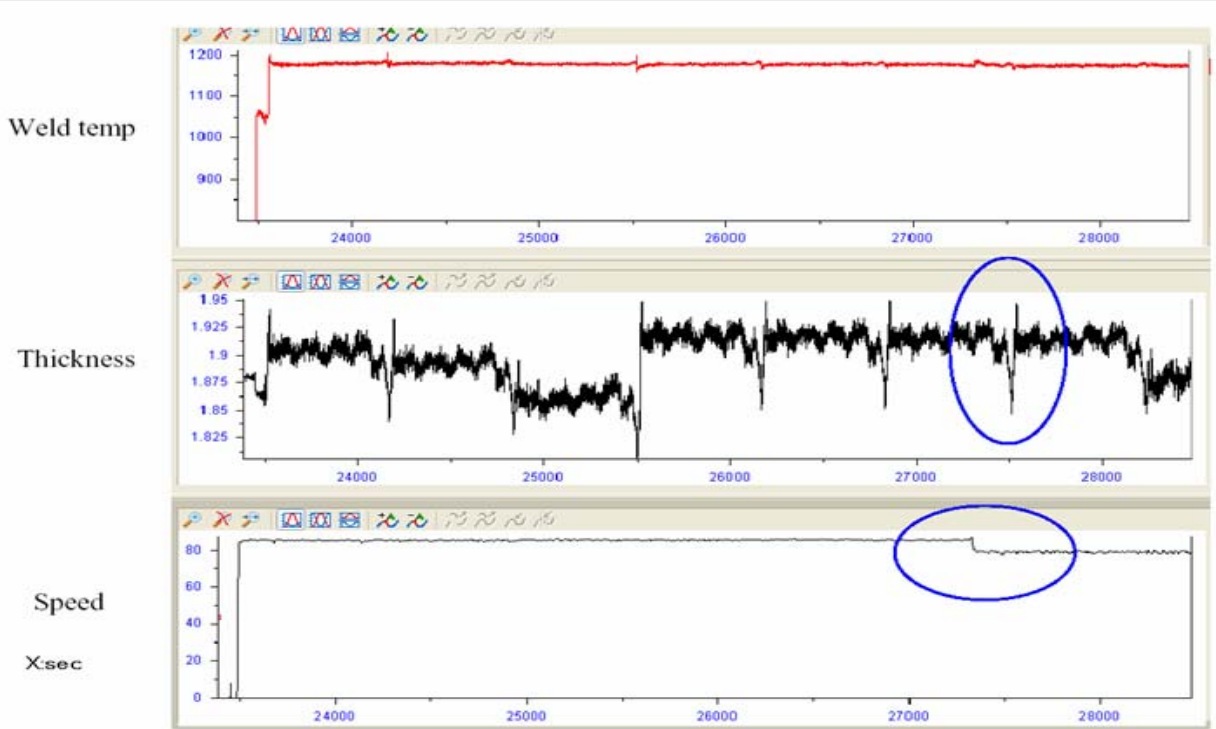
# 溫度控制的效果



- 雙色輻射高溫計使用的是P. I. D控制裝置。
- 以下是美國某公司的實際數據。
- 沒使用溫度控制時(焊接溫度、板的厚度、機械系統的速度有很大變化。)

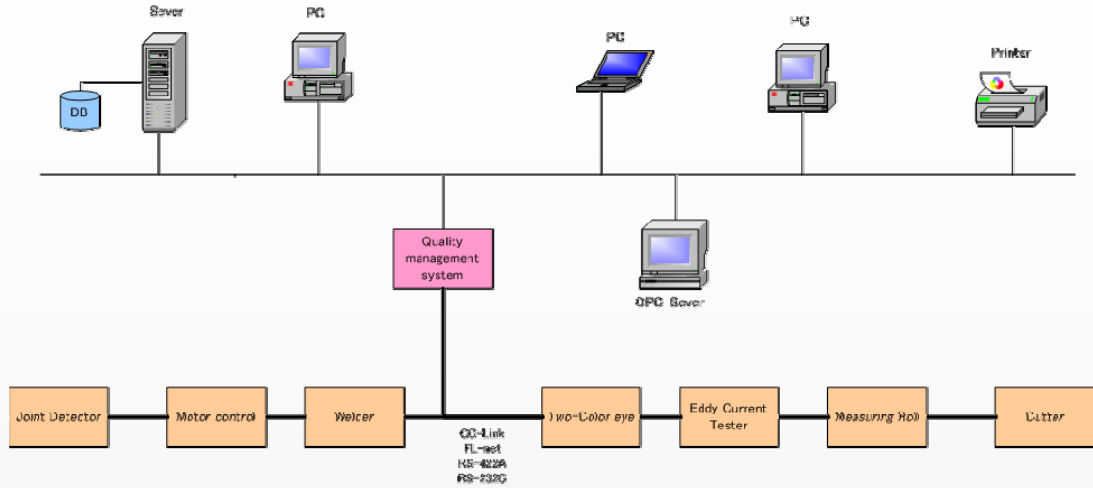


- 使用溫度控制時  
(板的厚度、機械系統的速度即使有變化也始終保持一定的溫度。)



如果您使用了雙色輻射高溫計的話，一定能夠得到非常好的效果。

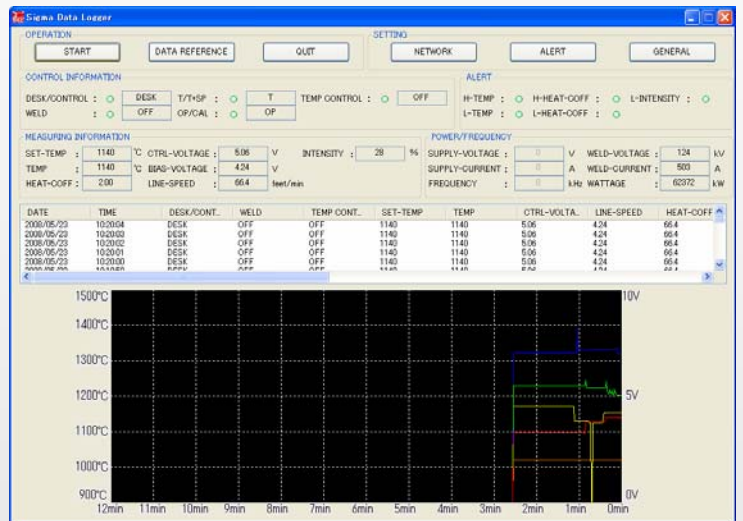
# 質量管理系統



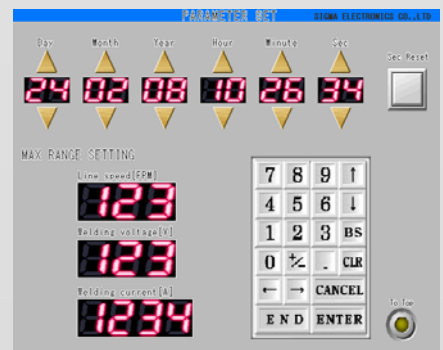
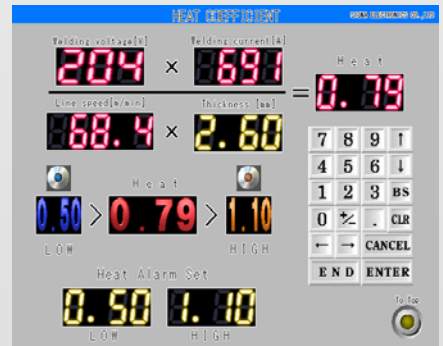
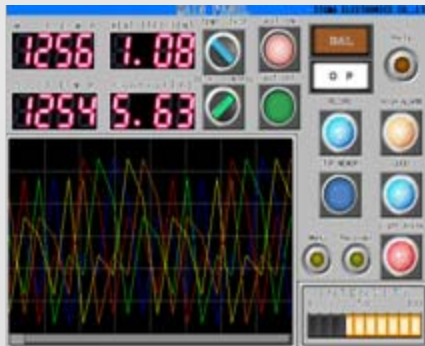
## ●測量電焊管製造過程的數據

- 實時監視
- 記錄數據庫
- 不良鋼管的調查·分析

※Sigma Data Logger



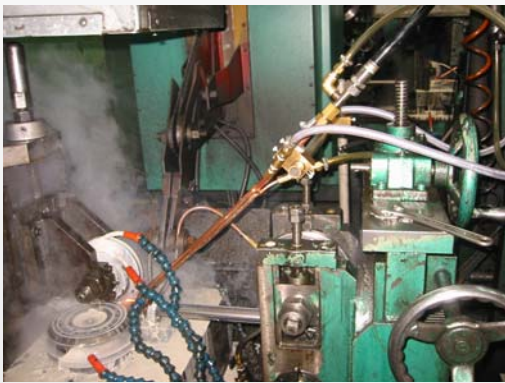
## 操作板畫面





# 雙色輻射高溫計的維護維修

- 一般的檢查維修
  - 光學系部件的清掃。
  - 使用棉棒對受光尖端部進行一周一次清潔。
  - 每天檢查溫度校正，對其進行確認。
- 定期檢查維修 (3—5年一次)
  - 檢點修正傳感器、自動溫度校正裝置。
  - 上述修正傳感器、自動溫度校正裝置郵送至我司，我司進行較對。



## 外形尺寸

- 本機
  - 530×570×1590 (mm)
- 恒溫槽
  - 530×460×470 (mm)
- 記錄器
  - 180mm記錄器
  - 2pen標準裝備
    - 1ch:測定溫度
    - 2ch:控制電壓
- 光導纖維
  - $\Phi 20 \times 8m$  (外包裝: 不銹剛)
- 操作板
  - 10英寸觸控板



# 用戶名單 1

## 日本國內

### 電縫鋼管&淬火/退火(配備有控制裝置)

Company Name	公司名
Sumitomo Pipe & Tube Co., Ltd.	住友鋼管(株)
Nittetsu Steel Pipe Co., Ltd.	日鉄鋼管(株)
Maruichi Steel Tube Ltd.	丸一鋼管(株)
JFE Steel Corporation	JFEスチール(株)
Nagoya Pipe Co., Ltd.	名古屋パイプ(株)
Okajima-Pipe Co., Ltd.	岡島パイプ(株)
Nisshin Steel Co., Ltd.	日新製鋼(株)
Nisshin Kokan Co., Ltd.	日新鋼管(株)
Hitachi, Ltd.	(株)日立製作所
Etc.	等

### 淬火&退火(溫度計單體)

Kansai Electric Power Co., Inc.	関西電力(株)
Institute of Nuclear Fuel Development	動力炉核燃料開発事業団
Mori Kougyo K.K.	モリ工業(株)
Sumitomo Osaka Cement Co., Ltd.	住友大阪セメント(株)
Ehime University	愛媛大学
Nippon Yakin Kogyo Co., Ltd	日本冶金工業(株)
Futaba Sangyo K.K.	フタバ産業(株)
I.H.I	石川島播磨重工業(株)
Etc.	等



# 用戶名單 2

## 海外用戶

### 電縫鋼管& 淬火/退火(配備有控制裝置)

Chung Hung Steel Corporation (中鴻鋼鐵)	Taiwan
Mayer Steel Pipe Corporation (美垂鋼管)	Taiwan
Tension Steel Industries Co., Ltd. (天聲鋼鐵)	Taiwan
Funder Land Co., Ltd. (逢聯企業)	Taiwan
Vulcan Industrial Corporation (世全鋼鐵)	Taiwan
Shye-Shyang Mechanical Industrial Company Ltd. (協祥機械)	Taiwan
Maruichi Metal Product Co., Ltd. (丸一金属制品)	China
Matsushita-Wanbao Compressor Co., Ltd. (広州友日汽車配件)	China
Wuxi TSD Co., Ltd. (無錫TSD汽車部件有限公司)	China
Vietnam Mayer Co., Ltd.	Vietnam
Vietnam Steel Products, Ltd.	Vietnam
P. T. Indonesia Steel Tube Work, Ltd.	Indonesia
Matsushita Refrigeration Industries	Malaysia
Auto metal Co., Ltd.	Thailand
Premium Steel Processing Co., Ltd.	Thailand
Siam matsushita Steel Co., Ltd.	Thailand
Thaisteel Pipe Industry Co., Ltd.	Thailand
Allied Tube & Conduit	USA
Century Tube Corporation	USA
Tectron Tube	USA
Allied Philadelphia	USA
Etc.	



シグマ電子工業株式会社  
東京都渋谷区代々木 3-5-7  
TEL:03-3370-1427 FAX:03-3375-8169  
Web:<http://www.sigmadenshi.com/>  
E-mail:[info-sigma@n06.itscom.net](mailto:info-sigma@n06.itscom.net)