



碳化矽發熱元件

本公司所代理之東海高熱公司 (TOKAI KONETSU KOGYO CO., LTD.) 所產之 EREMA[®] 素在業界享有盛名：

- 東海高熱簡介：

東海高熱 (TOKAI KONETSU KOGYO CO., LTD.) 於 1936 年在日本成立，主要生產販售非金屬發熱體及各種工業爐。其 EREMA[®] 發熱棒為高純度再結晶碳化矽(SiC)所製。憑藉豐富經驗及銳意研究開發出獨特之製造技術；品質不斷改進。使其能躍居業界最大生產規模並獲得“最優秀品質產品”之佳評。

- 用途：

EREMA[®] 發熱體可使用於多種不同業，如：金屬工業、電子工業、玻璃及窯業、化學工業以及其他（如各種高溫試驗爐）。

- 特點：

- (1) 壽命長，使用簡單。
- (2) 發熱體表面溫度可達 1,700°C，依爐內添加氣體之種類，可達 1,800°C。
- (3) 單位面積發熱量特大，為鎳鉻合金線之 5 至 10 倍。
- (4) 化學性質極為安定，不汙染空氣、無噪音公害之良好加熱源。



SiC



碳化矽發熱元件

- 使用壽命：

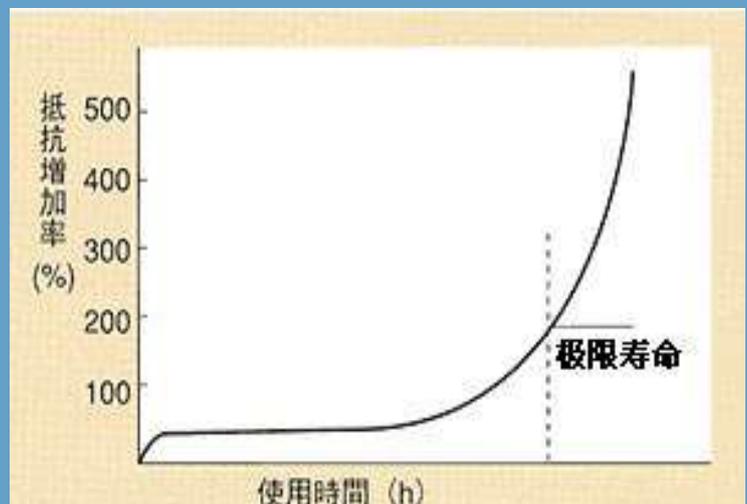
EREMA[®]發熱棒在氧化氣氛中使用會逐漸氧化生成二氧化矽，隨之電阻逐漸增加導致發熱棒老化，此外也與材料老化性能有關。



- 老化情形：

發熱棒的壽命為下列原因所限制：

- (1) 使用溫度。
- (2) 表面負荷密度。
- (3) 爐內處理物的氣氛及材料。
- (4) 爐具運行方式。
- (5) 接線方法的不同而有所不同。



- 使用氣氛之影響：

近年來，隨著需控制爐內氣氛要求的增加，關於在不同氣氛中使用 EREMA[®]發熱體的注意事項也變得越來越重要。而且，在燒成中與處理物揮發出來的各種化學物質之間的反應也同樣需要注意。所以，針對特殊氣氛和腐蝕性物質，東海高熱開發了各種防止發熱棒快速老化的塗層。選用適當的塗層可以延長 EREMA[®]發熱體的壽命。無論在哪種氣氛中都最好讓表面負荷儘量縮小；如果選擇錯誤將會產生負面效果。適合建議的氣氛所適用的塗層，敬請來電洽詢。

SiC



碳化矽發熱元件

- EREMA[®]發熱體之安裝：

選擇 EREMA[®]發熱棒時要注意爐內尺寸與發熱部長度一致，如果發熱部長度比爐內尺寸短的話，接著部處在爐內的高溫區域內，會使發熱棒提早老化、熔接強度下降，有可能引起折斷現象。相反，如果發熱部長度比爐內尺寸長，有可能使爐壁或絕熱層過度受熱而有損傷。總之，請慎重確認後再選定發熱部長度。

- EREMA[®]發熱棒之安裝孔大小參考如表：

發熱棒直徑 (單位 mm)	爐壁厚度		
	150mm 以內	250mm 以內	250mm 以上
12	20	25	—
14	20	30	30
16	25	30	35
20	30	35	40
25	35	40	45
30	40	45	50
35	45	50	55
40	55	60	65

SiC



碳化矽發熱元件

● EREMA®發熱棒安裝之注意事項：

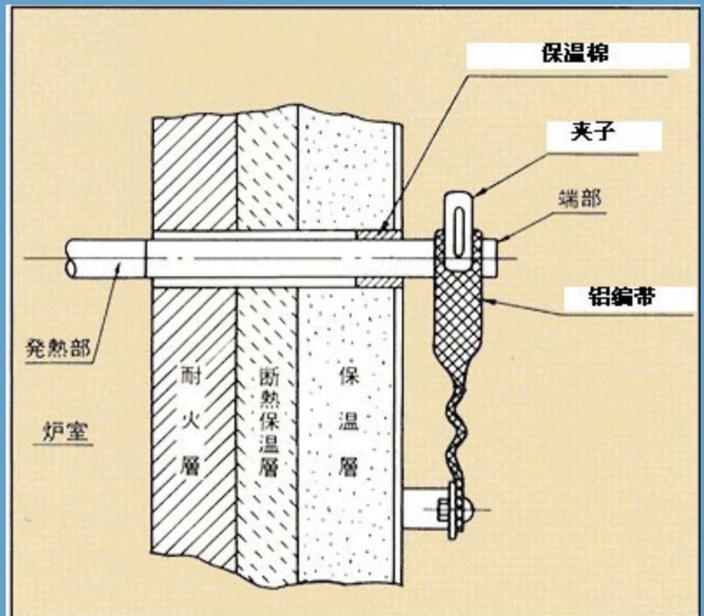
安裝孔與 EREMA®發熱棒之間須用保溫棉填充，但又不能填充得過緊，要確保發熱棒有一指幅寬的活動距離。因為隨著發熱棒溫度的升高，耐火磚發生熱膨脹，如果不空下距離，將會使發熱棒產生應力、熱體部或接著部提早損壞。保溫棉大約按以下數值稱取。

發熱棒直徑 (mm)	塞每 10 根發熱棒塞保溫棉的重量(g)
14 ~ 16	15
16 ~ 25	20
30 ~ 35	25

另須注意，EREMA®發熱棒安裝鋁編帶和夾子時，請不要使之與爐壁接觸，否則易造成短路。而且鋁編帶要留一手指幅的間隙。如果間隙不夠，在升溫時發熱棒可能折斷。接線結束後，用指尖稍碰一下發熱棒，確認是否能自由運動，然後才能開始通電操作。

● EREMA®發熱棒之塗層說明：

EREMA®發熱棒在空氣中被加熱後，表面形成緻密的氧化矽膜，變成抗氧化的保護膜，起到延長壽命的作用。近年來，東海高熱開發了各種塗層以防止發熱棒劣化，用於有各種侵蝕氣體的爐內。關於選用何種塗層材料，請與本公司洽談。



上圖：EREMA®發熱棒之安裝示意圖。



WADE ENTERPRISE CO., LTD.

23145新北市新店區寶橋路235巷118號4樓
Tel: (+886) 2 8912 1688
Fax: (+886) 2 8912 1168
HP : www.wade.com.tw

SIC