

熱魔克系列

—• IDV



THERMOCOAT®熱魔克系列產品

本公司有鑒於國內工業發展快速，傳統的一些耐高溫材料已經無法滿足產業的需求，而從國外引進高性能非石棉耐高溫紡織品及一些相關保溫斷熱材，並研發專業加工技術；利用各種耐高溫纖維布料不同之特性將相關材料加工模組化，製成多樣化；功能不同的工業產品，應用於石化業、煉鋼廠、鑄造、鋁鎂合金、造船、半導體等工業；以材料的多樣性，多功能性配合優良的加工品質技術來解決斷熱及絕緣之相關問題。

應用於製作保溫夾克

其特性如下：

1. 安裝容易，並可重覆多次使用：

傳統保溫施工，大部分以保溫棉毯或保溫管材使用保溫釘具固定後外披覆金屬薄皮；部份管路上的閥件、法蘭、人孔或非制式管路或設備因保養或其它因素拆卸卻無法即時復原造成高溫設備裸露，可能使人員燙傷和讓能源流失。

THERMOCOAT®熱魔克，以耐高溫布車縫而成以金屬鉤、粘扣帶、束帶等固定於夾克表面；設備維修時拆裝迅速且不需要專業人員即可作業。



2. 施工時間短，減少於現場施工時間：

從量尺寸到安裝完工，將其生產於工廠車縫完成後再到現場安裝；不在現場製作減少進場工時及施工時間。

3. 耐高溫、斷熱效果優良：

多種耐高溫布料可以選擇範圍從-60°C~1300°C；多種耐高溫纖維毯做填充材，以纖維毯為主之隔熱材其熱傳導率在400°C為0.03~0.09 Kcal/mh°C，斷熱效果優良，可節省能源消耗，降低生產成本。

4. 耐候性、防水、防油、安全性：

多種耐高溫保溫布可以選擇；外塗佈高性能塗料，如SILICON, PTFE, VERMICULITE, ALUMINIZED以達到防油、防水性、耐酸鹼、抗紫外線及輻射熱之性能，且不含石棉質避免纖維飛散造成安全衛生問題。

5. 彈性化多材層設計；適用於多種環境：

超過百種的布材和保溫斷熱材可以被選擇使用，可以組合多種布料及斷熱材料及多材層設計；適用於一般或嚴苛的環境。



THERMOCOAT®熱魔克使用材料表

材料名稱	材質	耐溫度	備註欄
布料			
FIBERGLASS CLOTH	E-GRADE GLASS FIBER	550°C	
FIBERGLASS CLOTH	E-GRADE GLASS FIBER	230°C~750°C	加矽膠塗層 加PTFE塗層 加Vermiculite塗層 Aluminized鍍鋁
Kevlar®長織布	ARAMID FILAMENT FIBER	300°C	無塵室專用
Kevlar®長織布	ARAMID FILAMENT FIBER	300°C	無塵室專用
ALUMINA CLOTH	ALUMINA SILICA FIBER	1200°C	無塵室專用
SILICA CLOTH	AMORPHOUS SILICA FIBER	1000°C	
CERAMICS CLOTH	CERAMIC FIBER	800°C	夾不銹鋼絲補強
WIRE MESH	SUS304	750°C	耐熱震
斷熱填充材			
FIBERGLASS FELT	E-GRADE GLASS FIBER	550°C	
SILICAFIBER FELT	AMORPHOUS SILICA FIBER	1000°C	
FUME SILICA	SILICA POWER	1000°C	超低熱傳斷熱材
CERAMIC BLANKET	CERAMIC FIBER	1260°C	
SILICON SPONGE	CLOSE CELL SILICON	280°C	
PTFE SPONGE	PTFE	300°C	
車縫線			
ALLOY 600 車縫線	NICKEL CHROME ALLOY	1200°C	耐高溫化學性
#304不銹鋼車縫線	SUS304	650°C	
#316不銹鋼車縫線	SUS316	750°C	
FIBERGLASS車縫線	FILAMENT FIBERGLASS	400°C	
ALUMINA 車縫線	ALUMINA SILICA FIBER	1200°C	
Rastex® 車縫線	PTFE	300°C	耐化學性
耐熱,耐化學性車縫線	ARAMID	300°C	耐化學性



Rastex®, 為美商戈爾公司之註冊商標。
 Kevlar®, Nomex® 為杜邦公司之註冊商標。

THERMOCOAT®-N 一般保溫夾克

用於一般廠內之保溫夾克；使用較為經濟之高溫防火布及車縫線，縫製成夾克，用於安裝管路、閥件、人孔、引擎排汽歧管、渦輪等；適用溫度最高750°C且無特殊要求之場所。



THERMOCOAT®-HT 耐高溫保溫夾克

設計用於廠內非常高溫之機械設備保溫夾克；使用之高溫防火布，縫製成夾克，用於安裝管路、閥件、保護套、爐門墊圈；最高使用溫度1400°C用於一般工廠且可能要求使用於無塵室之工作場所。



THERMOCOAT®-HJ 加熱保溫夾克

用於管路、閥件、相關設備需要加熱到40°C~300°C，又要加以保溫之管件及設備上；可依被加熱物來設計電熱功率及其所需要加熱夾克之保溫效果，常用於半導體廠及面板廠製程排氣管路、閥件；或特殊氣體之鋼瓶加熱加壓，所有設計皆符合無塵室規則及電熱安全規定；適用溫度最高400°C且需要加熱之設備。



THERMOCOAT®-ATN 潔淨級保溫夾克

被設計用於無塵室之保溫夾克，精挑細選出不會產生粉塵及顆粒的布料經實驗室以CNS 10285驗證為一級防火布；以細工車縫製成夾克，用於安裝管路或機台，讓優良的斷熱效果以減少溫度的散失達節省能源的目的。

模組化設計依管路尺寸製作編號，非專業人士即可安裝；並可以重複使用，所有材料皆為不可燃且通過一級防火測試；具優良的隔熱效果以管件溫度300°C；保溫厚度25mm；環境溫度26°C；無風速為例得下列數據：

HOT FACE	PIPE DIA,	COLD FACE	HEAT LOSS(W/M2)
100°C	300mm	37°C	117
200°C	300mm	54°C	306
300°C	300mm	75°C	536

THERMOCOAT®-FB Fire Blanket 防火毯

本產品係以二氧化矽纖維布車縫製成，完全不燃耐溫可達1130°C，融點為1650°C；可做為電焊切割防火毯緊急滅火逃生毯之用。

可依需求訂製其它尺寸，或針對特殊用途提供設計及製作；電焊防火毯四邊均加釘金屬環方便懸掛或連接。

滅火逃生毯上緣均加兩個提把方便滅火及逃生時包覆身體。

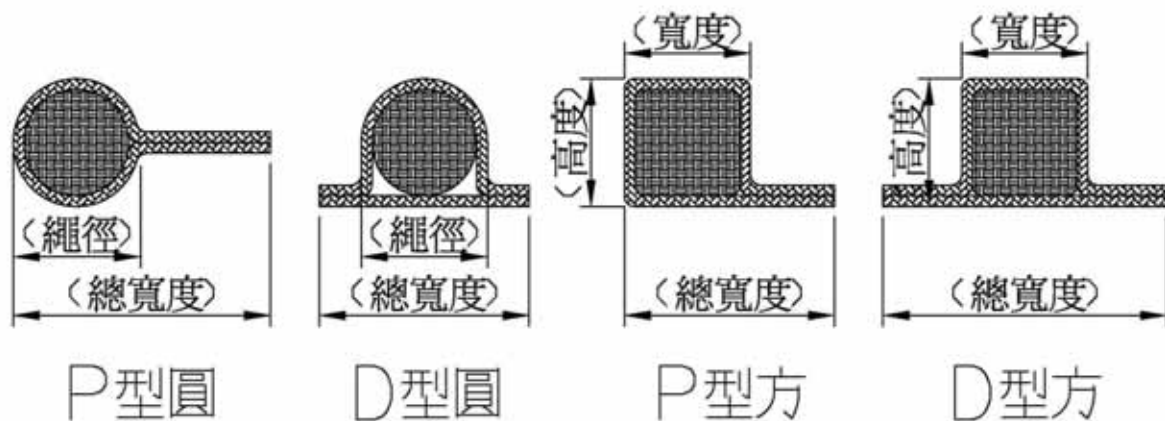
標準尺寸：

1.2mmx914mm(布寬)X1000mmL，2000mmL，3000mmL(可依客戶所需求之尺寸縫製)



THERMOCOAT®-TT Tadpole tape P形爐門密封帶

P型填縫耐熱帶，係以耐熱布或其它耐高溫布類做外層，包覆同樣材質之耐高溫之圓繩所製成者；最高溫度可以被設計使用於1000°C之爐門，也有無塵等級的材料可供選擇，由於其柔軟及高壓縮性，安裝方便，密封效果好；P型帶適用於大多數爐門密封襯墊。



蕊材	耐溫度	布材	耐溫度	車縫線	耐溫度
RITEX-1000繩	593°C	RITEX-1000布	540~593°C	KSS110車縫線	600°C
RITEX-1800繩	1093°C	RITEX-1800布	1000~1050°C	Q-18車縫線	1093°C
陶瓷纖維繩	600~1100°C	陶瓷纖維布	600~1100°C	PSS145車縫線	800°C
高鎳600鋼絲繩		高鎳鋼絲網	1200°C	PINC145車縫線	1150°C
矽膠發泡管	300°C	304不銹鋼絲網	600°C	NFSS10車縫線	600°C

THERMOCOAT®-RF過濾熔解金屬用濾網

在鋁合金壓鑄或精密鑄造業於金屬熔解過程中會有一些耐火材的爐渣污染到鋁湯或鐵水，可以使用耐高溫纖維所編織成過濾網加工成袋狀，以過濾之，讓鑄件成品良率提高，我們可以提供過濾鋁、鐵、銅等金屬及合金的不同材質濾網。



THERMOCOAT® EJ-Flex 非金屬膨脹接頭

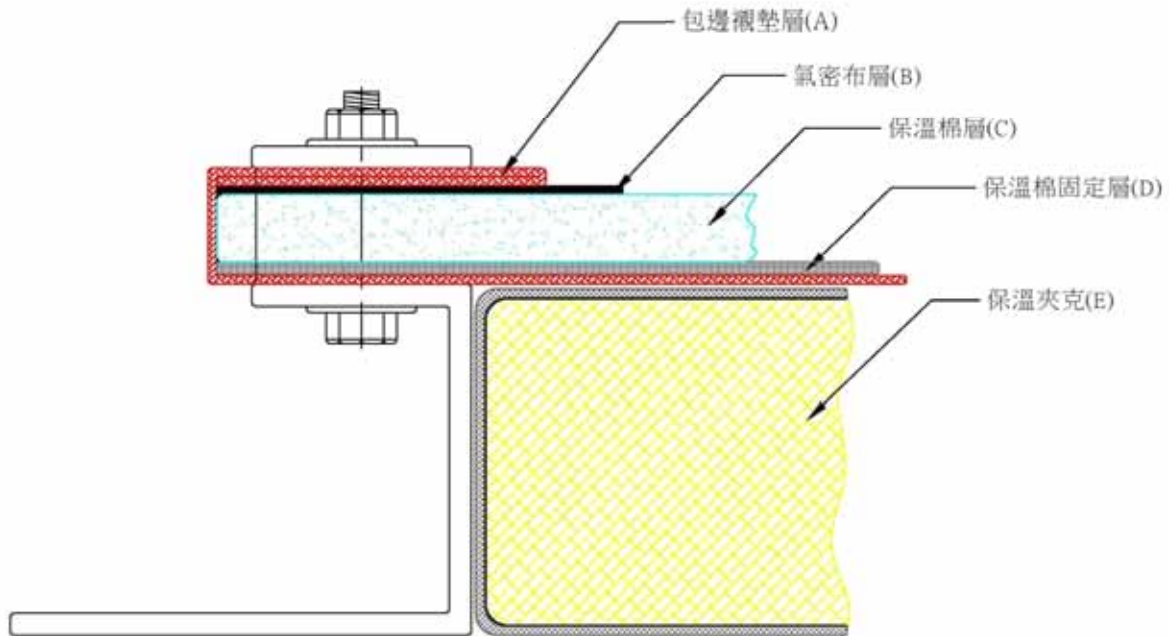
ThermoCoat® EJ-Flex為吸收管路因高溫之熱脹冷縮所產生之變位，或吸收風車產生之震動而發生之偏移。設計之ThermoCoat® EJ-Flex接頭常用於風車之入出口，跨棟建築物管路連接或管路與設備之連接處；目前已經有諸多實績使用ThermoCoat® EJ-Flex伸縮接頭安裝於半導體廠、發電廠、化工廠、煉油等。



產品設計用料說明：

1. 採用之材料為高可靠度之玻璃纖維貼合鐵氟龍膜或重塗布矽膠，經加工成型各種樣式之接頭，且為專業原廠所生產之最高品質材料，所用之材料均為不可燃或難燃，符合(FM4910)或其它耐燃標準(CNS 10285 A-2)。
2. 依標準設計耐溫至260°C並可抗絕大多數含酸鹼，溶劑之氣體，另亦可依需求設計使用於耐800°C含酸氣之如燃燒廢氣管路。
3. 所設計之膨脹接頭產品均考慮到管路壓力(Pressure)、流體溫度(Temperature)、流體種類(Type of Gas)、變位量(Movement)、管件形狀(Duct Geometry)等細節。
4. 結構堅固、安裝容易、耐用、重量輕。

非金屬膨脹接頭各部位材層說明：



非金屬膨脹接頭各部位材層之材料選用說明：

材層	基材材質	處理方式	表材	耐溫度
A包邊襯墊層	玻璃纖維布	塗佈 含浸	Vermiculite	1100°C
	二氧化矽布		矽膠	230°C
	Aramid Fabric		半熟化之橡膠或 PTFE	180°C~260°C
B氣密布層	玻纖布	塗佈 含浸 貼合	矽膠	230°C
	二氧化矽布		氟樹脂	260°C
	Aramid Fabric		氟橡膠	200°C
			Neoprene	90°C
C保溫棉層	陶瓷纖維	針軋成毯 編織成布	撥水劑	1000°C~1400°C
	玻璃纖維			600°C
	二氧化矽布			1000°C
	玻璃纖維布			653°C
D保溫棉固定層	二氧化矽布		Vermiculite	980°C
	陶瓷纖維布			600°C
	氧化鋁纖維布			1260°C
	316不銹鋼絲網			630°C
	鋼絲網Alloy 600			1100°C
	E保溫夾克			請參考熱魔克章節

列舉幾種膨脹接頭之形式：

