

關於我們的 “THERMOSIN”



高機能塗料

サーモジン

High Performance paints THERMOSIN



東京熱化學工業株式會社
TOKYO THERMOCHEMICAL IND.CO.LTD

川越市：

- 這個節日被指定為世界遺產
- 川越市在埼玉的西南方350公里
- 川越市在埼玉縣及埼玉市為川口市之第三大城市
- 江戶時代，川越市係川越一族的繁榮城鎮，從歷史背景來看被當成是一個小小的東京，也是眾人皆知的「小江戶」
- 在這裡有很多遺址、神社、具歷史性的景點以及建築物，而且文化財產的數量是在東京地區僅次於栃木縣日光市和神奈川縣鎌倉市
- 2018年、這個城市吸引大約730萬的觀光客



目錄

1. 關於我們
2. “塗料”是什麼
3. “THERMOSIN”的介紹
 - 3.1. “THERMOSIN”系列
 - 3.2. “THERMOSIN” CT型態
 - 3.3. “THERMOSIN” TI型態
 - 3.4. “THERMOSIN” MF型態
 - 3.5. “CHIMNEY”系列工業設備用
 - 3.6. “THERMOSIN AQUA”水性耐熱塗料
4. 產品未來發展介紹
5. 出貨合約流程介紹
6. 結論



1.關於我們

・日窒集團概要：

公司名稱：日窒株式会社

設立日期：1950年8月1日

資本額：110億日圓

總部地址：東京都港区赤坂1-11-30

營業額：82億5千萬日圓(會計年度2018年)

事業群：機械部、資源開發部、材料部、高機能塗料

創業者：野口遵(1873-1944年 化學工業之父)

Y 1903 Produced Japan's first carbide products

Y 1908 Japan Nitrogen Fertilizer (now Chisso) established

Y 1929 Nippon Bemberg Silk (now Asahi Kasei) established

*Substantial founders of (Shin-Etsu Chemical and Sekisui Chemical)

Y 1946 Nitchitsu Group was dismantled by GHQ

Y 1950 Established Nitchitu Kogyo(now NITCHITSU CO.,)

Y 1951 Listed on the Tokyo Stock Exchange

日窒株式会社

營業部門	設備關係事業	資源関連事業	不動産関連事業	材料関連事業
	機械本部 秩父辦公室 Minks Co. Ltd 江蘇金羊能源環境工程有限公司	資源開發本部 High Silica 事業部 鹿取工場 江迎工場 Building Materials Division		東京熱化学工業(株) 三扇機工(株)

東京熱化學工業株式會社

東京熱化學工業株式會社在利基高機能塗料市場有信賴的名牌THERMOSIN做為日窒集團之一員
我們提供水性塗料可使VOC削減，為了持續提升作業環境和塗裝環境

我們的事業群包括

- 1)設計、製造、改良、塗裝商務
- 2)高機能熱維修塗料·墨水



產品歷史

1965年 日窒研究機關在野口研究所被開設

1966年 東京熱化學工業成立

1966年 一般耐熱塗料開始發售

1973年 川越工場建置完成

1976年 發出塗料有對經受氣候的耐性

1988年 開始銷售調理器具用之塗料

1989年 銷售排氣管專用塗料

1992年 銷售家電用品塗料

1996年 開發耐熱絕緣塗料

2004年 公司遷移從東京到川越

2018年 開發環保水性塗料

生產最大量:1,000公噸

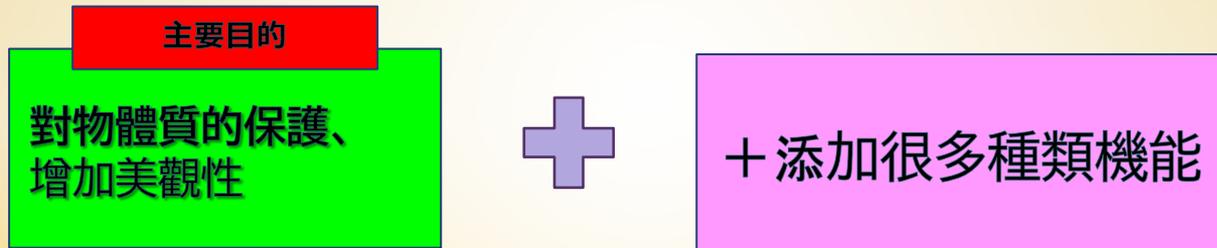
§ 主要生產設備：

球磨機、Glen mill、Spike mill、Disperse 桶、二甲苯用溶劑桶及溶劑回收裝置

§ 試驗檢查器具：

熱循環乾燥機、電氣爐、色差計、膜厚計、光澤測量儀器、粒度測定器、表面溫度計、耐水蒸氣試驗用機械、鹽害試驗機、黏度計…等

2.我們的高性能耐熱塗料是什麼？

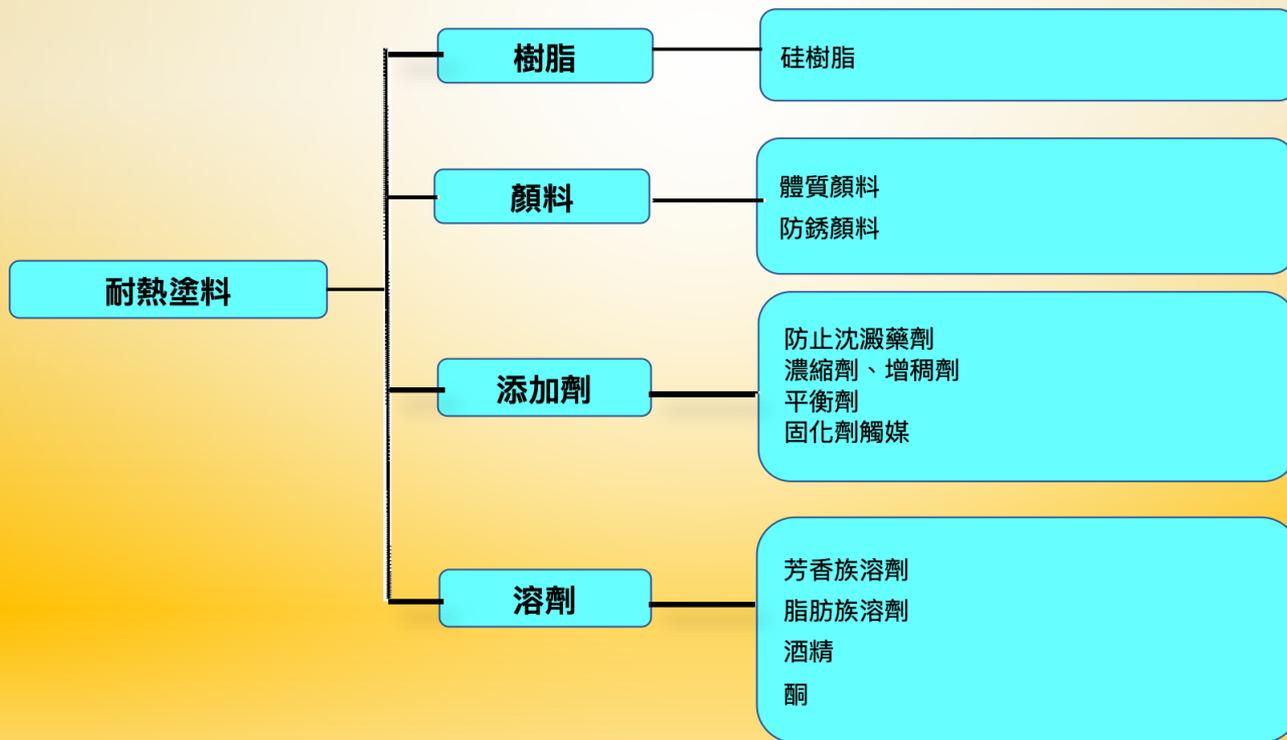


可添加的主要功能：

- (1) 可供選擇的主性能（耐熱，絕緣，螢光、放熱、熾光、UV吸收...等）
- (2) 電氣、防靜電機能（絕緣、防止靜電、無線電波、屏蔽）
- (3) 熱機能（耐熱、熱絕緣、熱吸收）
- (4) 物理·化學機能（防觸、防銹、防污、耐候、耐水、親水性、光滑性）
- (5) 環保機能（水、粉、光觸媒、自然素材等）

耐熱是基本的性能，更可以添加其他的功能

耐熱塗料的組成

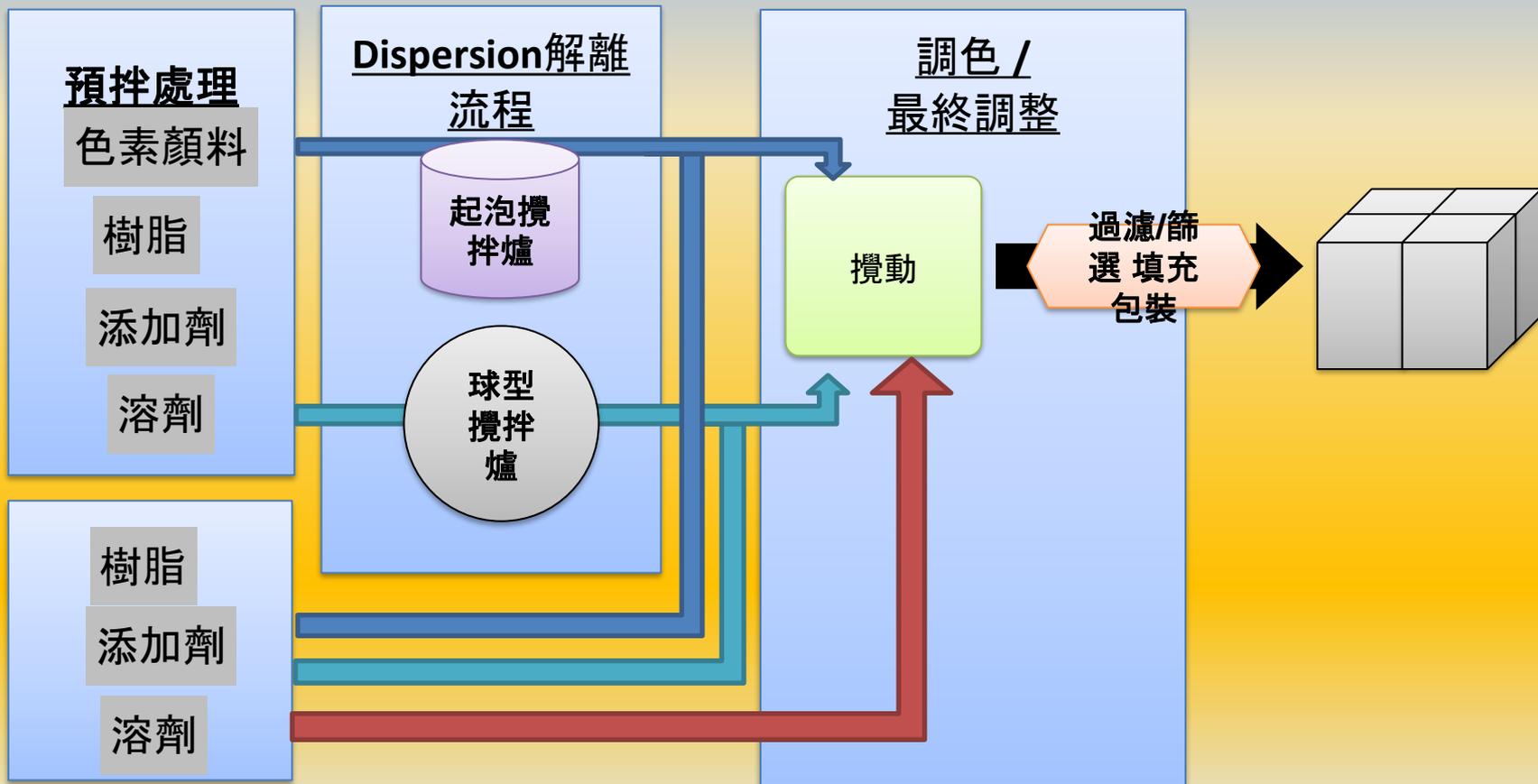


樹脂應用在耐熱漆

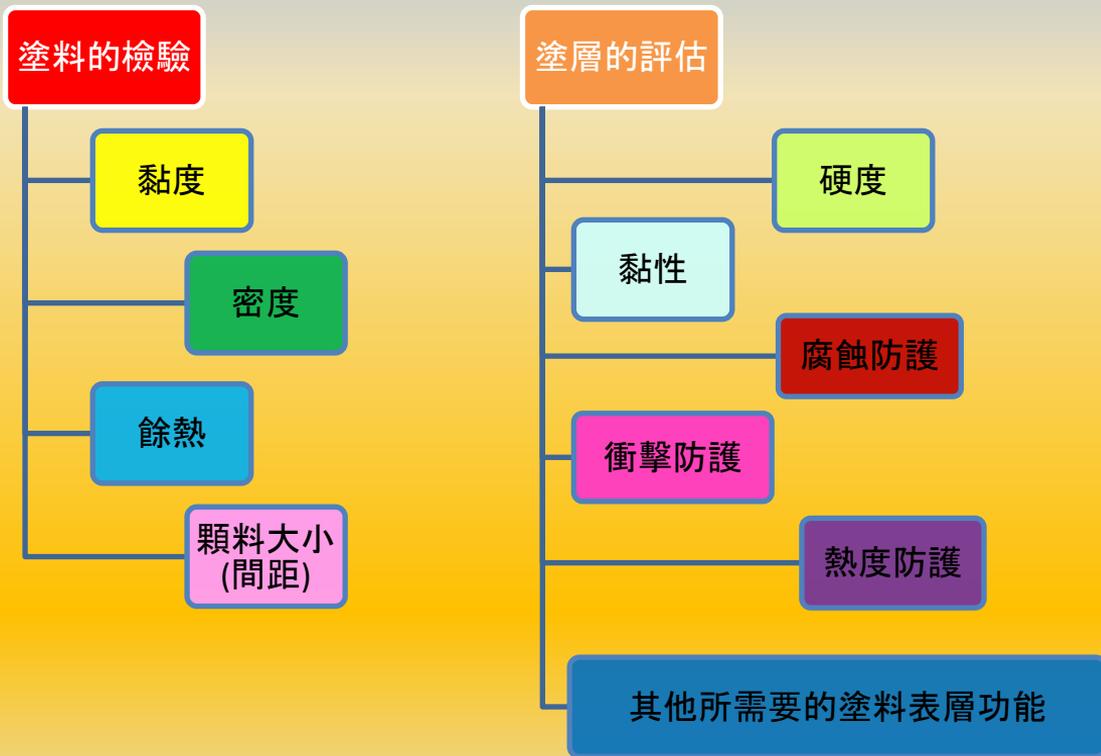
油漆類型	軟化溫度 Temperature (°C)	變色溫度 (°C)	退化溫度 (°C)	顏色
直接矽膠樹脂		300~400	<500	無色透明
聚酯改良型矽膠樹脂		<250	<300	無色到黃色
丙烯酸樹脂	80	<200	<200	無色透明
環氧樹脂		<180	<250	黃色透明
聚氨樹脂		<150	<180	無色到黃色
聚酰胺、 硫亞氨樹脂			<300	棕色透明
聚酯樹脂			<300	無色透明

矽膠樹脂的特性為無色及耐熱

生產塗料的方式



塗料的檢驗與塗層的評估



3. 高性能油漆 “THERMOSIN”



3.1. THERMOSIN 產品線

- 耐熱溫度的範圍 200 °C ~ 800 °C
- 在每一種溫度範圍都可以進行調色 (B, CT, TI type)
- 與日本食品及飲料法第20條相容 (CT, TI type)

品項	B型	CT型	TI型	MF型
耐熱溫度(°C)	~600 (只有銀色可到 ~800)	~300	~280	~650
顏色	基本上都可以調色 (較特別顏色需要再調製)			黑色、銀色、灰色
應用與特色	一般工廠的耐熱應用	烹飪器材的外部表面。相容於日本食品安全條例第20條，包括磨損與污染。	工廠產線相容容於日本銀品安全法第20條，抗腐蝕及避免黴菌。	給運輸機使用(汽、機車...等。抗熱循環及發出聲響(震爆聲)。

3.2. "THERMOSIN" CT系列

特色: 眾多優異的功能如：減少磨損，減少污染，容易脫模及防止油污附著...等。
並能夠有彈性的反應在顏色的變化及需求上

應用: 電子鍋及氣炸鍋之類的鍋具上。

例如: 煎牛排鐵板, 炒菜鍋, 煎鍋(長柄平鍋), 電子內鍋...等等。



項目	CT30 BK01S
耐熱溫度 (°C)	300
加熱狀況 (°C)	250~



3.3. "THERMOSIN" TI系列

特色:氟化物樹脂塗層

優異的不沾鍋性質,防腐蝕,耐高溫與抗磨損.

應用:鍋具、平底鍋及其他需要有不沾鍋性質的應用



項目	TI30 BK77
耐熱溫度 (°C)	280
烘焙溫度 (°C)	380~

3.4. "THERMOSIN" MF系列

特色: 優異的抗快速導熱及冷卻或熱循環, 汽油, 鹽霧, 碎裂... 等等.

應用: 如汽、機車排氣管, 建築用機器跟一般目的地的引擎.

項目	MF600 BRACK
耐熱溫度 (°C)	650
加熱狀況 (°C)	180~



3.5. "THERMOSIN" 煙囪系列

- 2種特別矽膠樹脂包裝的油漆
- 2種耐熱等級：250 °C and 300 °C
- 保護料件，避免酸性腐蝕零件
- 正常乾燥性，不需要烘乾

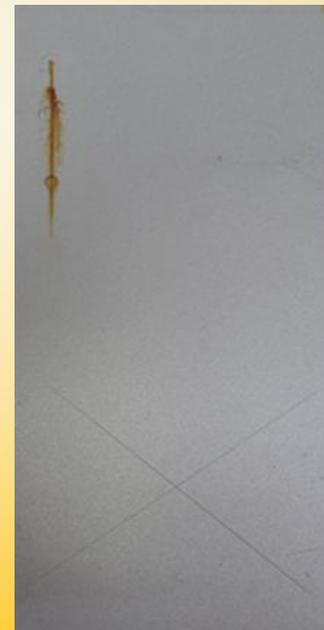
公司使用過的類型	實際應用
電子、電力公司 (充電站)	排氣管、熱交換器、空氣預熱機...等等
垃圾焚化爐設備	煙囪、排煙管
鋼鐵廠、環境設備製造公司... 等等	排煙管、燒結排煙管、電子集塵管、熱儲存、除臭器、 熱燃燒爐管線、電子熔爐、電子熔爐集塵塔、電子集 塵器、溼性脫硫器、阻尼器、減震器...等等。



3.6. “THERMOSIN AQUA” 水性耐熱漆

- 水性單包裝型耐熱漆
- 不需要使用特別的底漆
- 有200 °C and 300 °C兩種耐熱漆
- 不適用於有機條例

項目1	A2101 SL01M	A3301 SL01M
預熱溫度(°C)	200	300
表面	液態銀色	液態銀色
室溫可乾	◎	◎



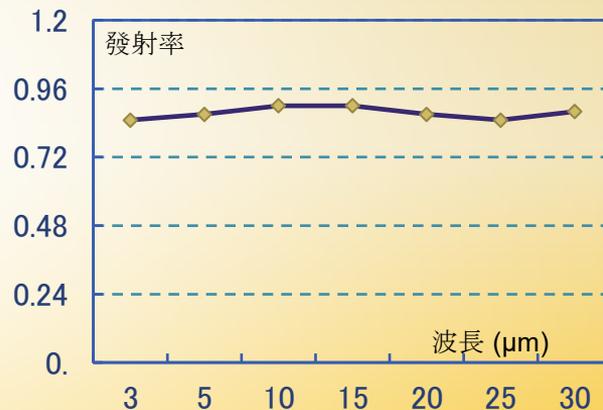
A2101 SL01M

**240小時之鹽霧測試
(SPCC-SD 1 class)**

3.7. “THERMOSIN” FIR-H系列，遠紅外線放射漆

- 高劑量遠紅外線在**3 to 30 μm** 範圍的發射率
- 應用：加熱設備、吹風機...等。

項目	FIR-H
耐熱溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	500
表面顏色	黑色液體狀



4. 產品未來發展的介紹

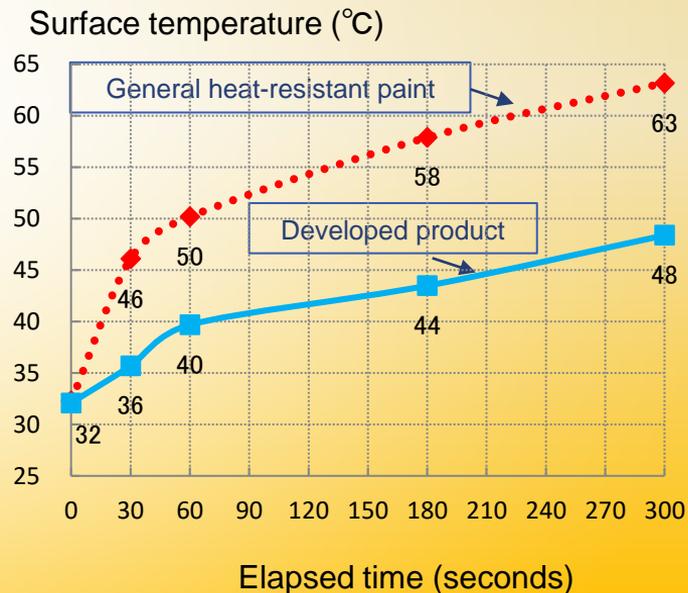


東京熱化學工業株式會社
TOKYO THERMOCHEMICAL IND.CO.LTD

熱隔離漆

- 水性單一包裝型耐熱樹脂漆
- 耐熱溫度100°C (一般使用)
- 不適用有機條例

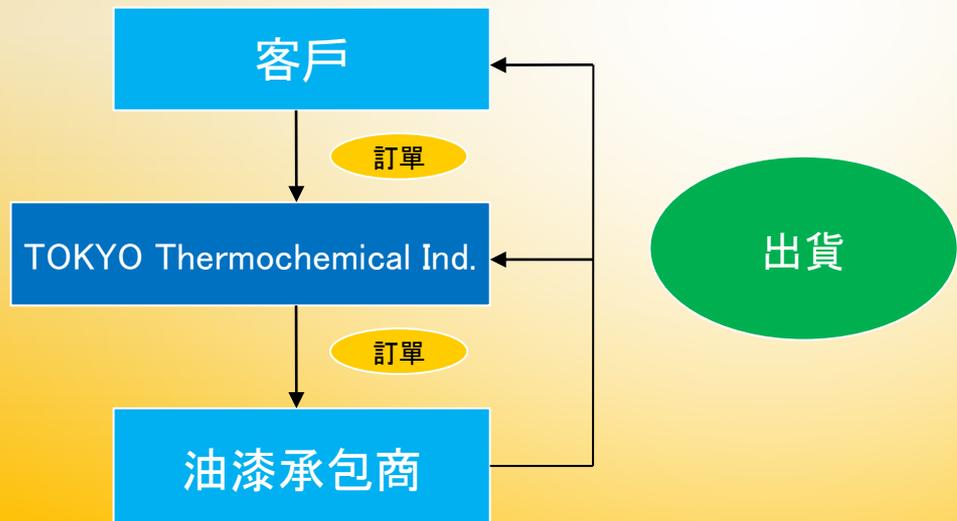
項目	A2101 BK02S (primer paint)	A1601 GR01S (primer paint)
油漆表面	黑色液體狀	灰色慕絲狀
黏度 (KU/25°C)	> 65	—
熱殘餘百分比 (%)	40±5	62±5



Insulation test results

5. 出貨合約流程介紹

塗裝出貨業務流程



主要外購應用

- 光感應零件用塗層
- 炊具塗層
- 煙管表面塗層
- 爆炸處理
- 生產試用
- 其他

我們負責從訂單到出貨的流程

6. 結論

改變物質本身的價值是非常可能的，就像金屬或玻璃使用微米塗層來做是一樣的。我們希望與您一起發展新的塗層用途，也希望未來能協助您發展下一個或更先進的產品。

非常感謝您~.



東京熱化學工業株式會社
TOKYO THERMOCHEMICAL IND.CO.LTD