

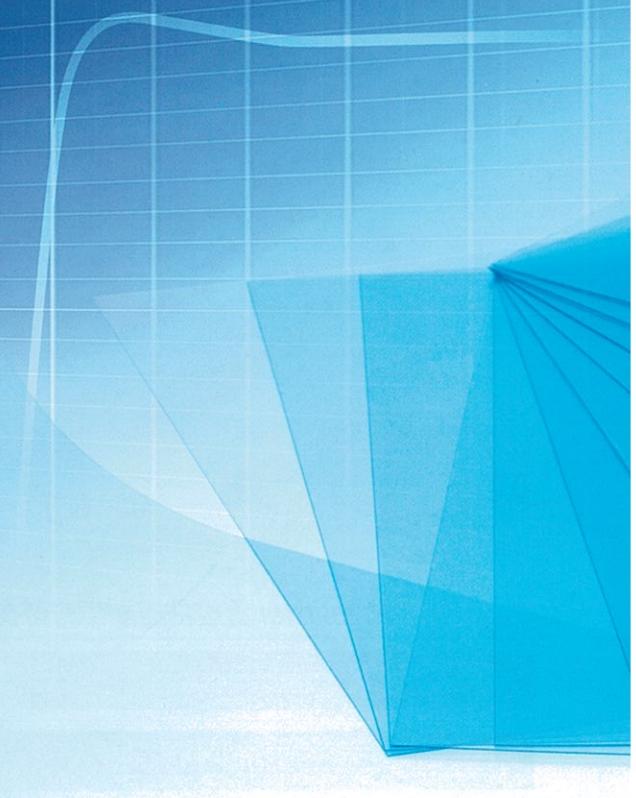
能隨溫度變化而反覆展現黏著/非黏著性能的膠帶

Intelimer® 溫控黏離膠帶



Intelimer® Tape

Switching
Temperature



What is Intelimer® tape?

Intelimer®溫控黏離膠帶是什麼

藉由溫度變化，能進行「黏著」 \leftrightarrow 「剝離」控制的
新型功能性黏著膠帶。

固定力強!!

隨溫度變化
黏著 \leftrightarrow 非黏著

簡易剝離!!

Intelimer溫控粘離膠帶的特長

可重覆使用 ※根據使用環境而異

不易殘膠

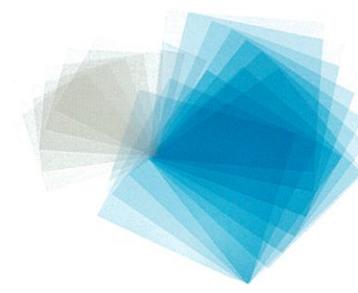
能有效提高加工精度

可依需求變更黏膠和基材的厚度

符合RoHS規範 ※不含有害物質



▲捲狀產品



▲片狀產品

根據元件和加工過程有3種選擇

Intelimer® 溫控黏離膠帶共有3種類型。請根據作業黏著(固定時/加工時)以及剝離時的環境溫度來選擇。

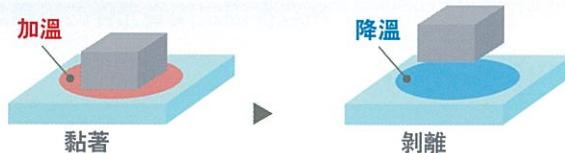
冷卻
剝離的
CO

低溫剝離型

能在20°C~60°C之間
依作業需求設定轉換溫度*

適用於高溫加工作業時固定,
在散熱冷卻後能輕易地剝離
適用於切割加工以及堆疊加工製程

COOL-OFF TYPE



加溫
剝離的
WO

加溫剝離型

能在30°C~50°C之間
依作業需求設定轉換溫度*

常溫中有黏著性,
適用於電子元件的切割製程

WARM-OFF TYPE



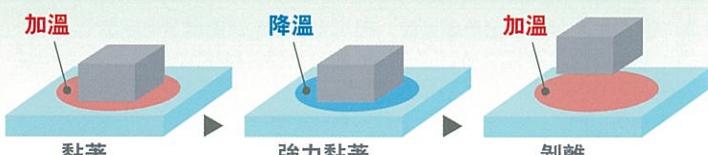
比WAX更
方便使用的
SO

WAX替代型

強效固定力和精準的尺寸穩定性能
提高加工的精度

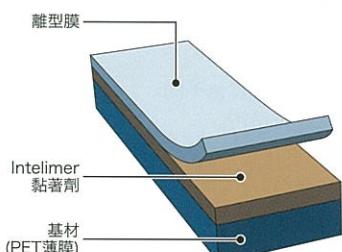
固定力強，適合使用於需要
細微加工的晶片磨削和研磨加工

WAX-SUBSTITUTE TYPE

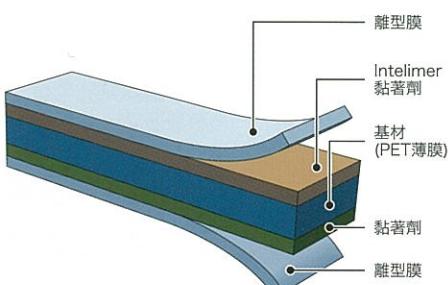


膠帶的構造

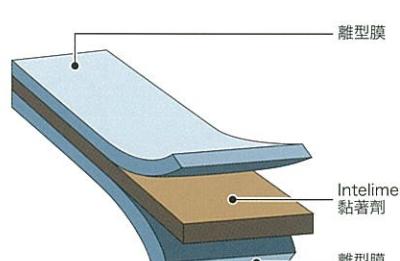
單面型



雙面型



無基材型



*轉換溫度即為在黏著和非黏著之間切換的溫度。

冷卻
剝離的
CO

低溫剝離型

COOL-OFF TYPE

- 達到轉換溫度以上即可黏著。
- 低於轉換溫度即可剝離。
- 能在20°C~60°C之間依作業需求設定轉換溫度



低溫剝離型適用於高溫加工作業時固定。

因為散熱冷卻後能輕易地剝離，
所以在固定陶瓷元件的堆疊加工以及切割加工中都獲得了好評。

SPECIFICATION

規格

CO 低溫剝離 55°C型	型號	轉換溫度	黏著力 ^{*2} (不銹鋼) N/25mm	黏著力 下降率	膠帶厚度 (無離型膜)	基材厚度 (PET)	備註
CS5040C02	55°C	5.9	40°C以下時為 90%以上	↑	140μm	100μm	單面型 ^{*1}
CS5040C05	↑	1.2	↑	↑	↑	↑	↑
CS5040C08	↑	0.4	↑	↑	↑	↑	↑
CS5025C05	↑	1.2	↑	125μm	↑	↑	↑
CS5010C25	↑	0.1	↑	110μm	↑	↑	↑
CS5010C80	↑	<0.05	↑	↑	↑	↑	↑

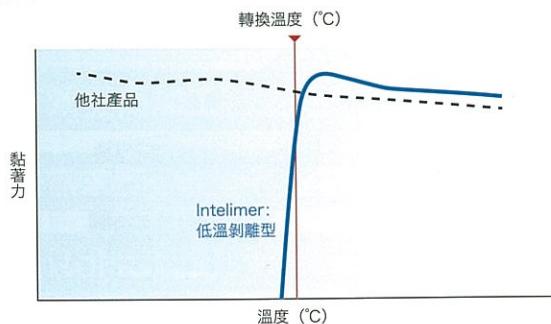
HOW TO USE

使用方法

- 撕下溫控黏離膠上的藍色離型膜。因為膠帶在室溫環境下無黏著力，請用熱板等熱源將其加熱到55~60°C左右，使其展現黏著力。
建議用橡膠滾筒等工具輔助黏著在物體上。可用橡膠滾筒輕輕來回滾動2~3次，不可過度用力，可能導致剝離不全或有殘膠情況。
- 本膠帶請在55~90°C的作業溫度範圍內使用。
- 作業結束後，請在被黏著體以及膠帶的溫度降到43°C以下再剝離。
在室溫中放置數分鐘後會比較容易剝離。請勿用冷卻設備等進行急劇的降溫，以免造成黏著劑變質而導致不易剝離。

DATA

黏著力的溫度特性圖



PRECAUTIONS FOR USE

注意事項

- **貼合**
本膠帶加熱到55°C以上即可展現黏著力，但根據溫度和壓力等的不同條件黏著強度也不同，所以請預先瞭解轉換溫度範圍之後再使用。
- **剝離**
本膠帶在43°C以下時黏著力會降低，但根據貼合條件不同剝離性能也不同。請注意在43°C以上進行剝離，可能導致被黏著體損傷或發生殘膠情況。

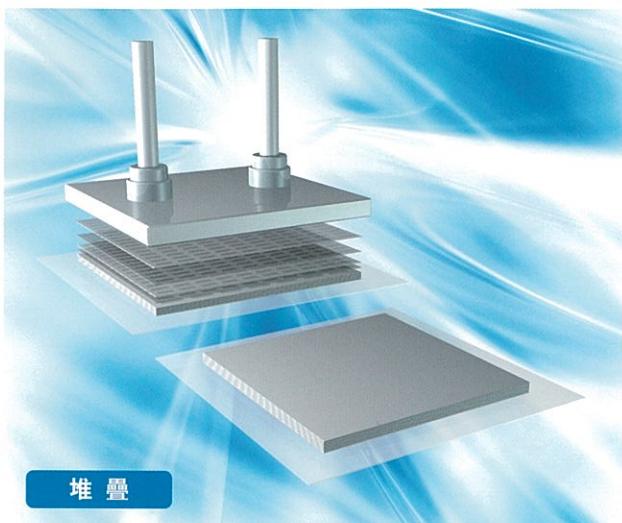
*1: 亦有雙面型。 *2: 以 JIS Z0237 為標準

電子元件的製造過程時使用Intelimer®溫控黏離膠帶的優點

● 固定電容器薄膜(堆疊電容器)

Intelimer®溫控黏離膠帶在固定加工作業(堆疊加工、切割加工)時會升溫的電容器薄膜上有優越的表現。在連續進行堆疊加工和切割加工作業時，不需再替換載體膠帶了。

能降低人工和成本費用。因具優異之尺寸穩定性，能維持加工精度，有效提高產品良率。



堆 疊



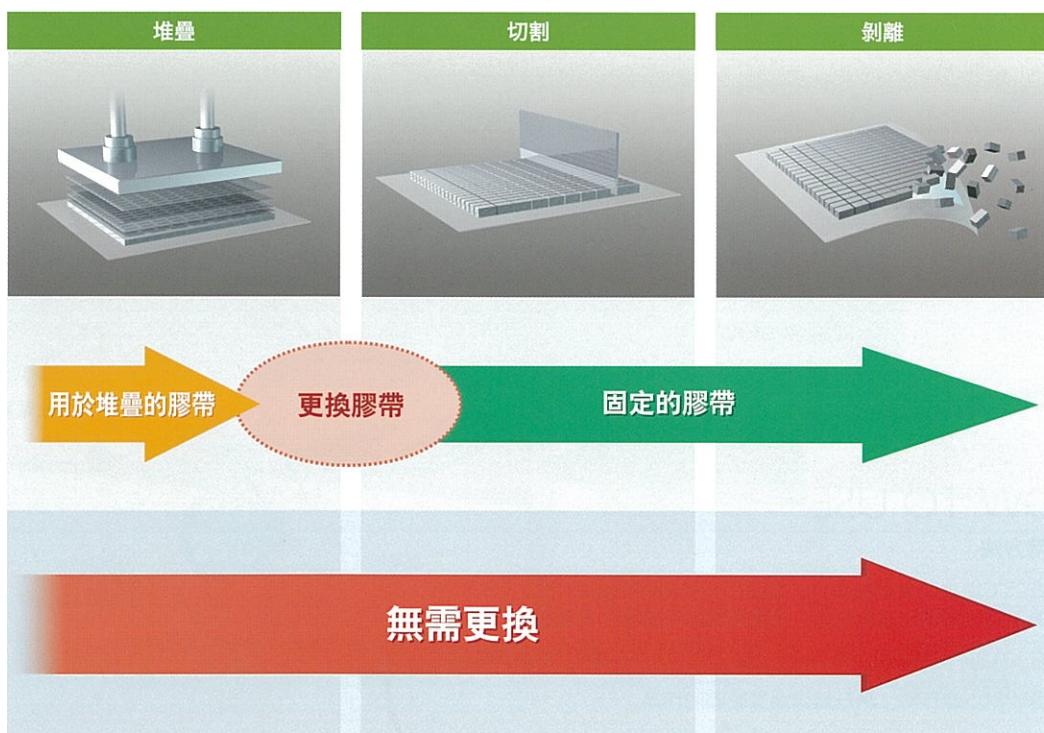
切 割



1片膠帶即可完成堆疊到切割、剝離的一貫作業

原來的堆疊和切割是要用2種膠帶的吧？現在只要使用1片Intelimer®溫控黏離膠帶，就可以完成從堆疊到切割的加工。

能有效降低膠帶材料、人工成本、大幅提高加工精度。

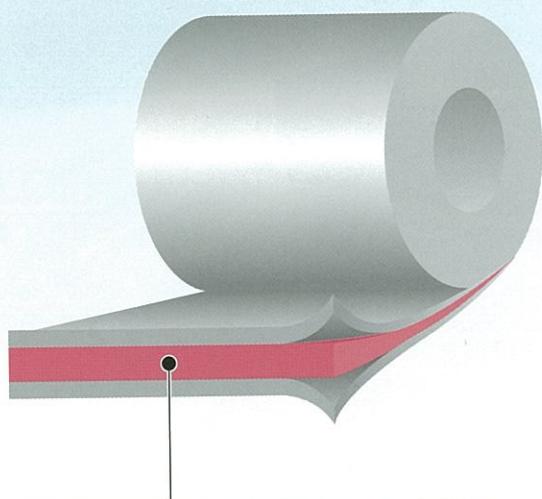


NEW
Intelimer®Tape

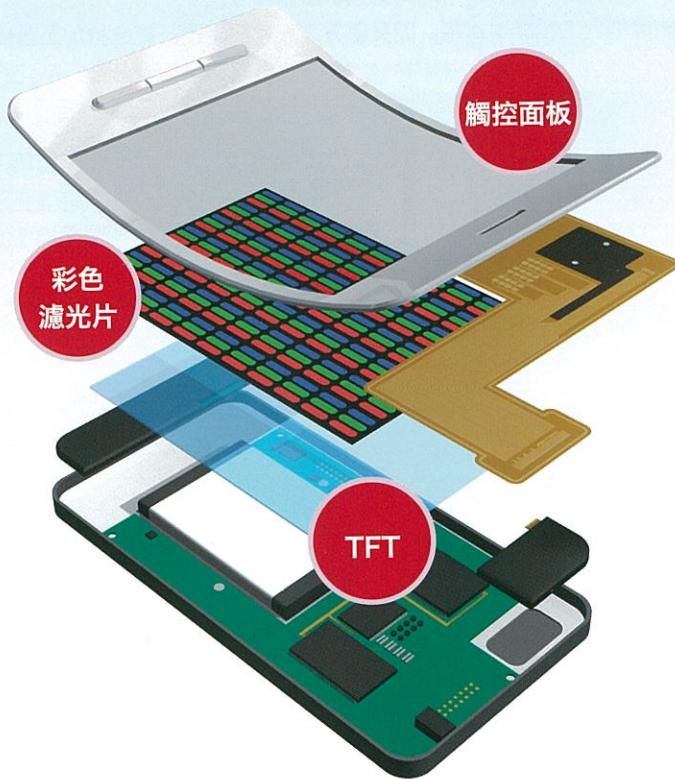
Plafix™

低溫剝離25°C無基材型

在室溫~200°C時確實固定，
在10°C以下時可簡易剝離。



無基材型是在離型膜和離型膜之間夾入
黏著劑的類型。



SPECIFICATION

規格

CO Plafix™	型號	黏著溫度	黏著力50°C (對聚酰亞胺) N/25mm	黏著力下降率	黏膠厚度
CS2325NA3	25°C以上 (推薦50°C黏貼)	3.5	10°C以下時為 90%以上(建議5°C)	25 μm	
CS2325NA4	↑	1.4	↑	↑	
CS2325NA2	↑	0.4	↑	↑	

※黏著力是對PI film 180°剝離的數據

HOW TO USE

使用方法

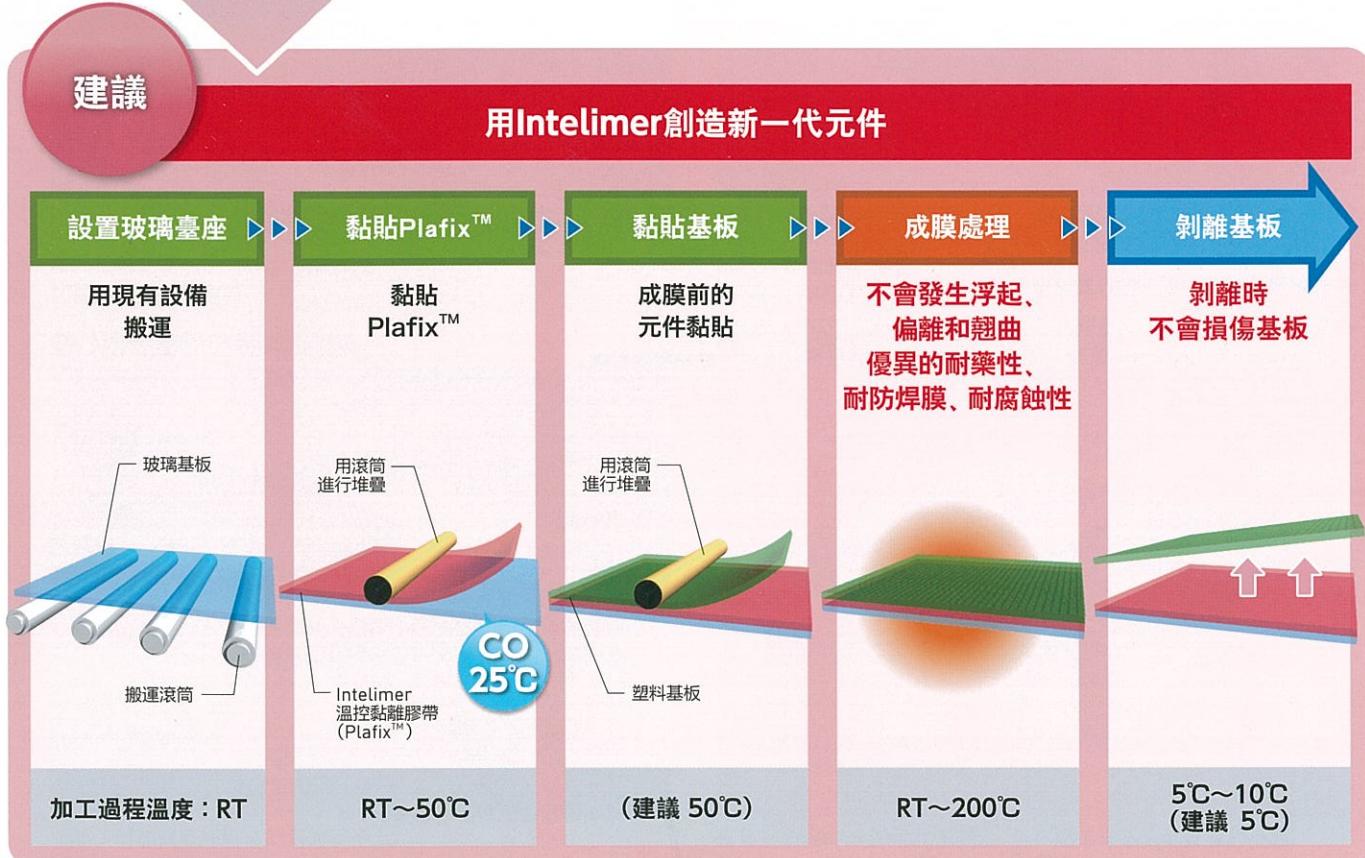
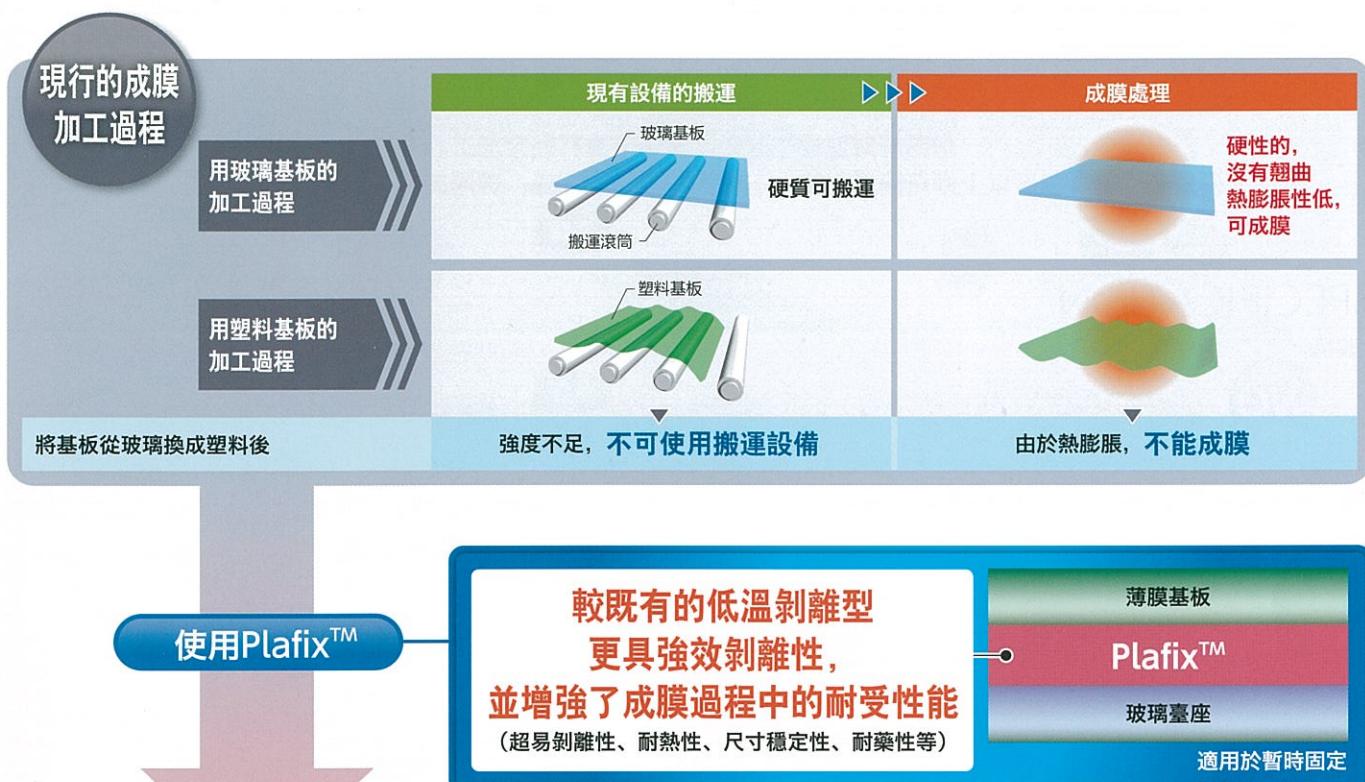
- 在25°C以上時具有黏著力。建議在50°C時進行黏貼作業。
為了防止黏貼時產生氣泡，請使用橡膠滾輪等工具輔助。
- 在10°C以下時黏著力會降低。建議在5°C以下時進行剝離作業。
- 進行以上操作時，請在建議溫度範圍內作業。

建議用途

在軟性顯示器製造過程中進行暫時固定

從玻璃基板到塑料基板! 從剛性到軟性!!

對於現有生產線無法製造的軟性顯示器，使用玻璃臺座+ Intelimer的暫時固定工法就能夠製造了。
Plafix™在TFT、TP、CF等所有全製造過程中具有耐受性，在加工過程結束後能使成膜基板無損傷地剝離。

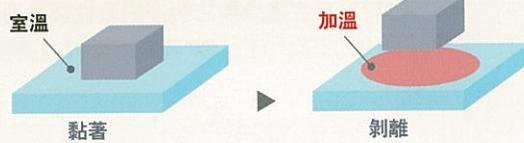


加溫
剝離的
WO

加溫剝離型

WARM-OFF TYPE

- 低於轉換溫度可黏著。
- 加溫到轉換溫度以上即可剝離。
- 可在30°C~50°C之間依作業需求設定轉換溫度。



加溫剝離型膠帶適用於常溫下進行固定加工。

只要達到轉換溫度以上即可簡易剝離，不會對工件造成損傷，適用於電子元件的切割加工。

SPECIFICATION

規格

WO	型號	轉換溫度	黏著力 ^{*2} (不銹鋼) N/25mm	黏著力 下降率	膠帶厚度 (無離型膜)	基材厚度 (PET)	備註
加溫剝離型	WS5130C02	50°C	6.0	60°C時 90%以上	130 μm	100 μm	單面型 ^{*1} 高凝聚力型
	WS5130C10	↑	1.5	↑	↑	↑	↑
	WS5130C20	↑	0.7	↑	↑	↑	↑
	WS5030C15	↑	0.3	↑	↑	↑	單面型 ^{*1} 高黏度型

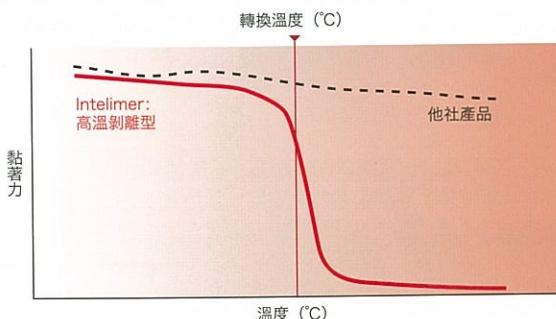
HOW TO USE

使用方法

- 撕下溫控黏離膠帶上的透明離型膜。因為膠帶在室溫環境下即具黏著力，請用橡膠滾筒等工具使膠帶與被黏著體貼合。
建議用橡膠滾筒輕輕來回滾動2~3次，不可過度用力，可能導致剝離不全或有殘膠情況。
- 本膠帶請在50°C以下的作業溫度範圍內使用。
- 作業結束後，請在被黏著體以及膠帶的溫度提升到60°C以上再剝離。
請在60°C以上的環境中剝離。低於60°C以下，即會恢復黏著力，導致難以剝離。

DATA

黏著力的溫度特性圖



PRECAUTIONS FOR USE

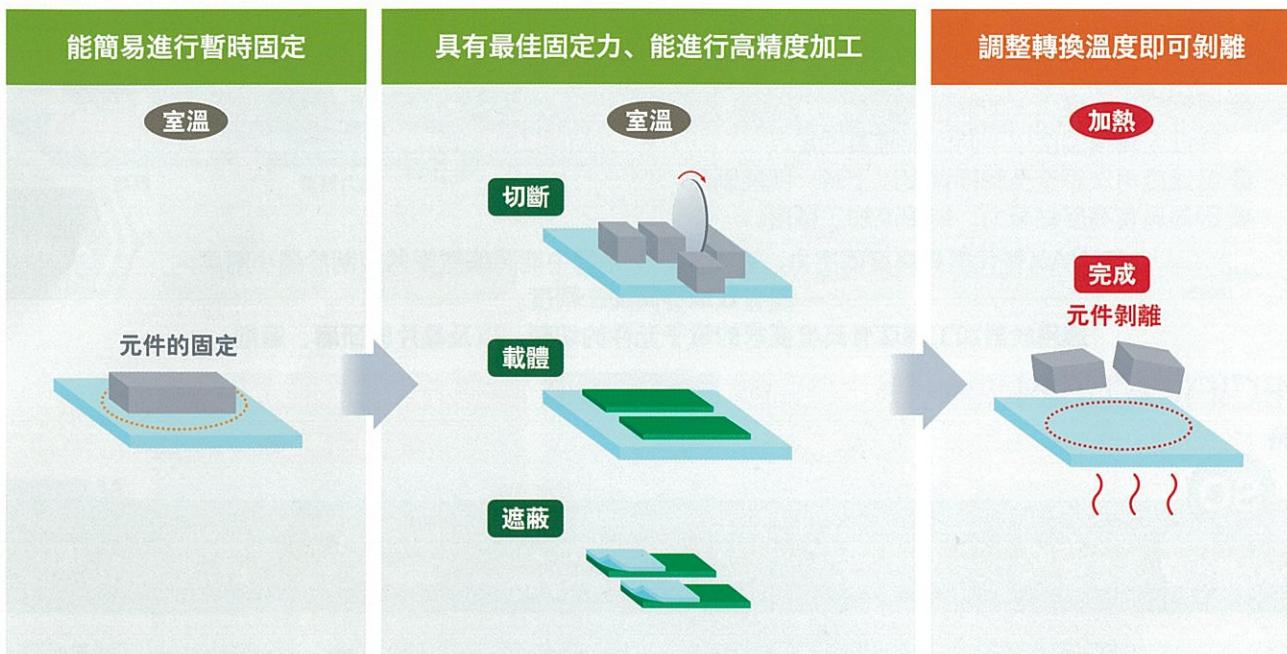
注意事項

- 貼合
本膠帶在室溫下即具黏著力，但根據溫度和壓力等的不同條件黏著強度也不同，所以請預先瞭解轉換溫度範圍之後再使用。
- 剝離
本膠帶在60°C以上黏著力會降低，但根據貼合條件的不同剝離力也不同。另外，請注意在60°C以下進行剝離的話，可能導致被黏著體的損傷。

APPLICATION

使用範例

- 廣泛應用於各種用途的WO膠帶 僅僅利用溫度的變化就能剝離的環保膠帶。

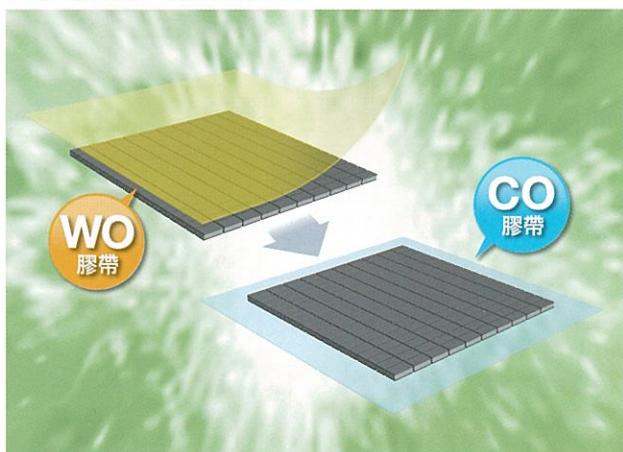


- 用於晶片及元件的切割



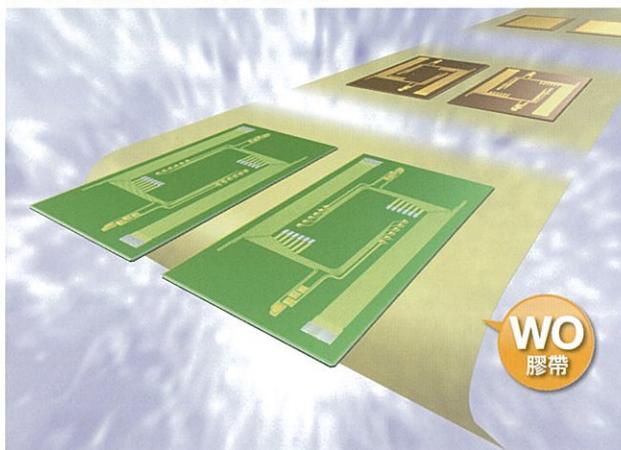
加熱後就能簡易地進行工件的剝離
切割用途方面的建議

- 用於元件的轉寫製程



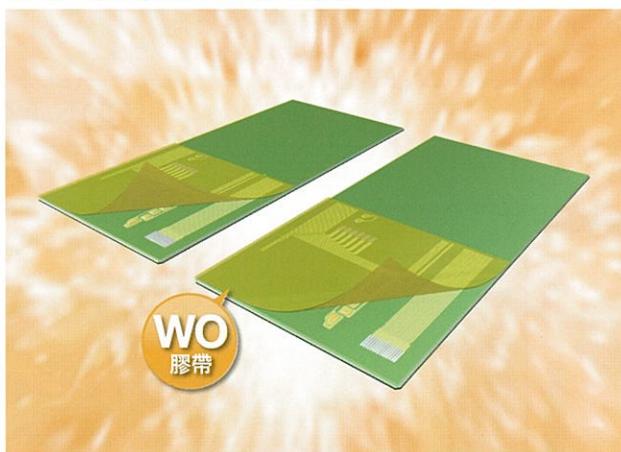
加熱後就能簡單地轉寫到其他膠帶上
轉寫用途方面的建議

- 作為薄膜工作的載體膠帶



加熱後就能簡易地進行工件剝離
載體用途方面的建議

- 作為電鍍加工中的遮蔽膠帶



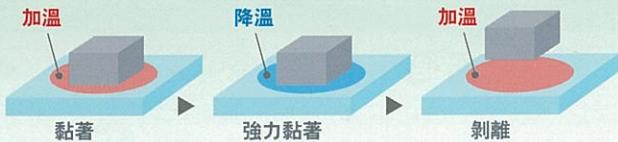
在電鍍作業中如使用WO膠帶，能保護工件不受電鍍液的侵蝕，
加熱後就能簡單地剝離膠帶電鍍用途方面的建議

比WAX更
方便使用的
SO

WAX替代型

WAX-SUBSTITUTE TYPE

- 達到轉換溫度以上即能貼合，降低至轉換溫度以下時即能確實固定。
- 當溫度再次調整至轉換溫度以上時，就能剝離。
- 因為具有高度黏著力，能提高加工精度。



因WAX替代型具高度固定力，在高壓加工過程中能將偏離誤差控制於最小限度，能有效地提高加工精度。

適用於對加工精度有高度要求的電子元件的切割，以及晶片的研磨、磨削。

SPECIFICATION

規格

SO	型號	轉換溫度	表面剝離強度*1 (Intelimer黏著劑) N/25mm	背面剝離強度*1 (通用黏著劑) N/25mm	膠帶厚度 (無離型膜)	基材厚度 (PET)	備註
WAX替代型	SC4210CA3	45°C	9.0	5.0	120 μm	100 μm	雙面型
	SC4210CA8	↑	6.0	↑	↑	↑	↑
	SC4210CA4	↑	1.5	↑	↑	↑	↑
	SS4440N10	80~130°C	6.0	—	40 μm	—	無基材型

HOW TO USE

使用方法

- 撕下溫控黏離膠上的單面離型膜。因為膠帶在室溫環境下無黏著力，請用熱板等熱源將其加熱到50°C左右，使其展現黏著力。請在此狀態下將膠帶貼到被黏著體上。
- 膠帶和被黏著體回覆到室溫後，黏著力會再次上升到黏著狀態。
- 請在此狀態下對被黏著體進行加工。請在室溫~60°C的溫度範圍內加工。(根據產品類型不同，耐熱性亦不同。)
- 作業結束後，如要剝離膠帶，請再次加熱被黏著體以及膠帶，即可將膠帶從被黏著體上剝離。請在轉換溫度以上的環境下剝離。此時，如果恢復到室溫，黏著力會上升，導致難以剝離。(SS44型請在100°C以上時剝離。)

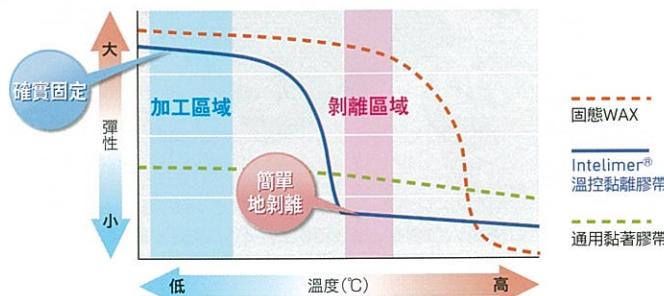
PRECAUTIONS FOR USE

注意事項

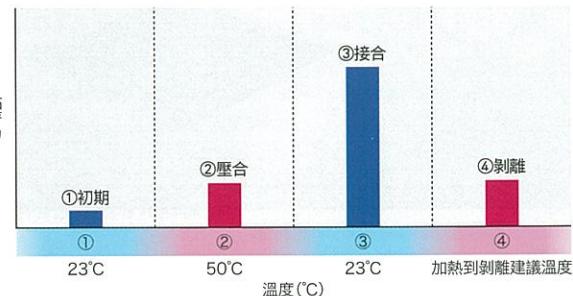
- **貼合**
本膠帶加熱到50°C以上即具黏著力，但根據溫度和壓力等的不同條件黏著強度也不同，所以請預先瞭解轉換溫度範圍之後再使用。
- **剝離**
本膠帶再次加熱後可輕易剝離，但根據貼合條件的不同剝離性能也不同。若強行剝離，可能導致被黏著體產生損傷或殘膠情形。

DATA

彈性率的比較



黏著力的溫度特性

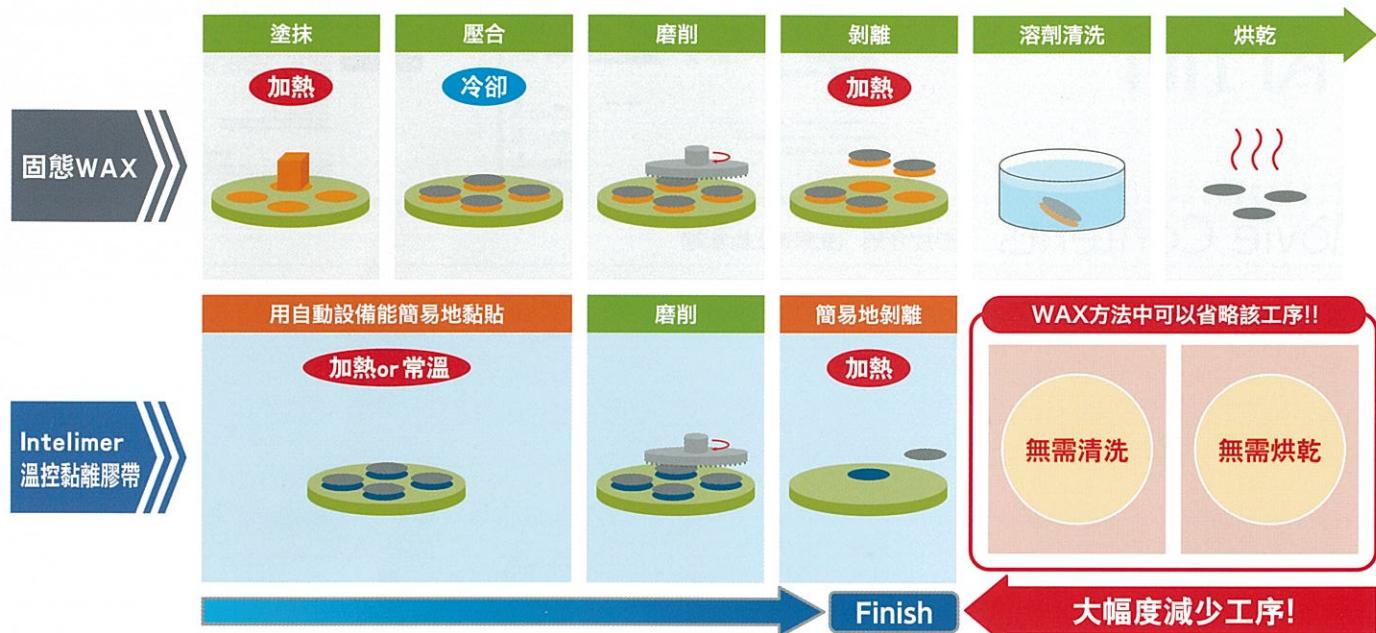


*1: 以 JIS Z0237 為標準

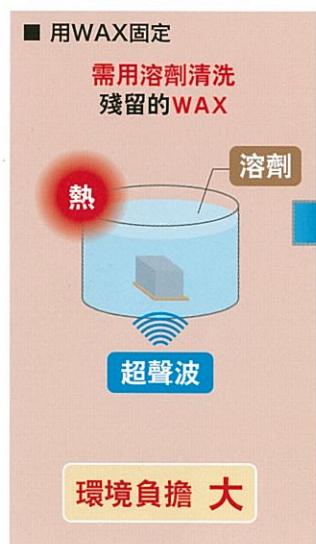
從WAX變更為Intelimer®溫控黏離膠帶的好處

減少工序

使用Intelimer®溫控黏離膠帶，與傳統的WAX方法相比，能簡略溶劑清洗和烘乾的工序。



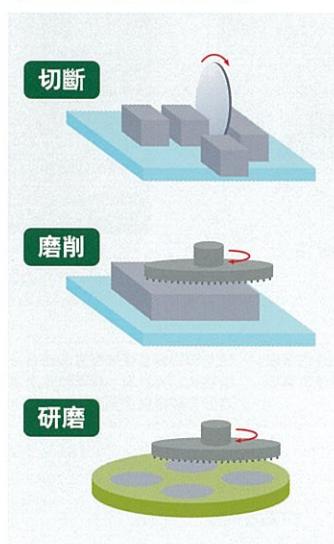
降低環境負擔



如使用
Intelimer®溫控黏離膠帶，
不需使用溶劑清洗，
能大幅降低環境負擔

洗淨WAX需使用溶劑，所產生的廢液會破壞環境。若使用Intelimer溫控黏離膠帶，可簡略WAX清洗工序，能降低費用、避免對人體產生影響、降低環境負擔。

主要用途

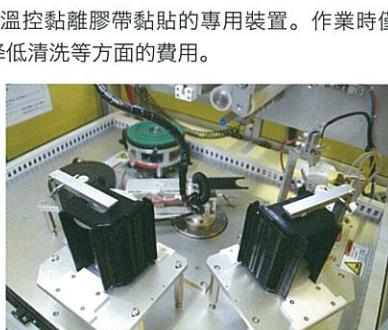


- 常溫下有高度黏著力
- 能進行高精度加工
- 加熱後能簡易剝離
- 無殘膠

WAX替代型的Intelimer®溫控黏離膠帶具有強效黏著力、能確實固定，適用於對加工精度有高度要求的電子元件的切割，以及晶片的研磨、磨削。

Intelimer®溫控黏離膠帶 自動黏貼機TCM-460

黏貼膠帶的專用設備



針對藍寶石等的晶片自動進行Intelimer®溫控黏離膠帶黏貼的專用裝置。作業時僅需替換傳統的WAX塗抹設備，不需要大幅度變更其他的工序，且能降低清洗等方面的費用。

Web Site 網頁介紹

這是刊登Intelimer®溫控黏離膠帶的網頁。

以下刊登有影片等內容、針對各種用途進行了詳細的說明。

www.nitta.co.jp/product/intelimer/top.html



Movie Contents 影片介紹 (在網頁上能看到)



Intelimer黏貼機VTR (日文)
2012年3月製作



Intelimer黏貼機VTR (英文)
2012年3月製作



Intelimer溫控黏離膠帶的技術說明VTR (日文)
從WAX固定法到替換Intelimer溫控黏離膠帶
2012年12月製作



對藍寶石晶片使用
Intelimer溫控黏離膠帶的範例VTR
(日文) / (中文)
2011年1月製作



在奈米壓印中使用
Intelimer溫控黏離膠帶的範例VTR (日文)
2010年4月製作



注意事項

- 安全注意事項
- 保管注意事項

請勿將膠帶直接接觸皮膚或食品。
請避免日光直射，保存於室溫環境中。
本膠帶建議保存溫度為10~40°C、濕度為60%RH以下，請勿放置於高溫及潮濕處。

關於專利

●特許權利

- 敝公司在以下亞洲各國持有「Intelimer®」膠帶的專利權，
並且持有使用該膠帶製造陶瓷電子元件製程的專利權。
- 日本專利權 3485412 / 3565411 / 4391623 / 4869468 等
- 台灣專利權 104114 / 147476 / I265189
- 韓國專利權 334418 / 446948 / 457652
- 中國專利權 ZL00808718.0 / ZL00808721.0
- 「Intelimer®」是美國Landec公司的註冊商標。

出口貿易管理令、外匯交易令 (2012年8月1日執行)

- 不受出口貿易管理令 附表第1條的1項至15項約束。
- 不受外匯交易令 的附表第1項至15項約束。

NITTA株式会社

事業開發中心 Intelimer Group

奈良工廠 〒639-1085 日本國奈良縣大和郡山市池沢町172

電話: +81-743-56-9512 FAX: +81-743-56-5036

Web site <http://www.nitta.co.jp/>
E-mail intelimer-info@nitta.co.jp

※本產品目錄內容於2013年5月時訂定。產品改良時，將不再另行提出變更通知。

※本產品目錄中記載的數值非保證值。※禁止擅自對本產品目錄進行轉載。



ISO9001 ISO14001
OHSAS18001
JUSE-RA-105
JUSE-EG-045
JUSE-OG-011