

# Carrier-type ESC

## “Supporter”

- 1 筑波精工簡單紹介
- 2 技術特徴
- 3 商品例
- 4 各商品特長、応用例

Presented by  
TSUKUBA SEIKO CO.,LTD

# 会社概要

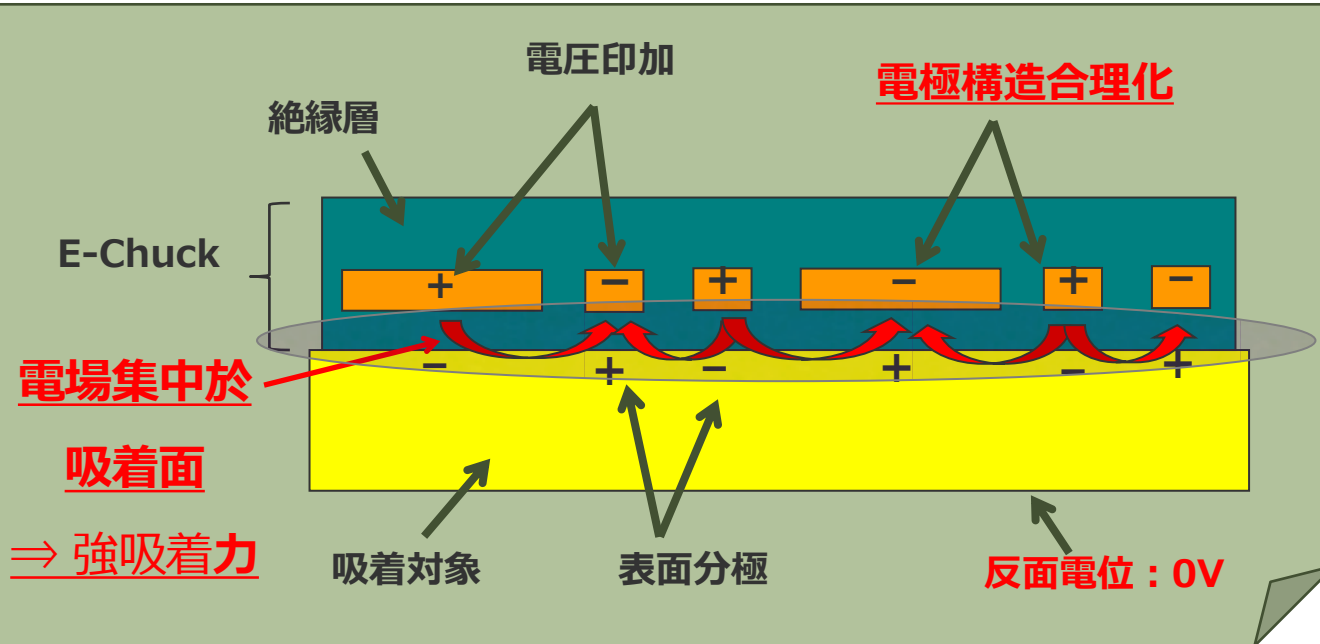


会社概要	
会社名	筑波精工株式会社
設立	1985年6月27日
営業内容	静電吸着系統的 開発・製造・販売
本社	〒329-0617 栃木県河内郡上三川町 大字上蒲生字願成寺2168-10
資本金	¥367,645,000

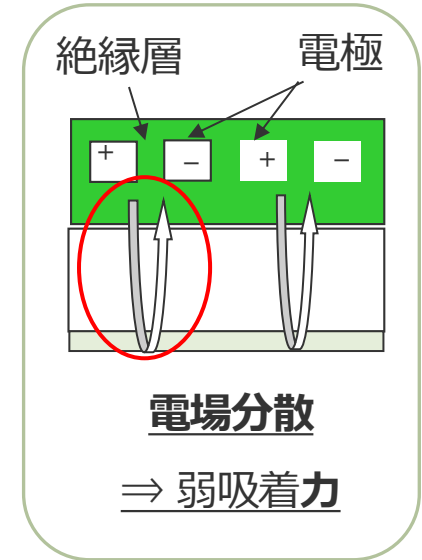
沿革	
1985年	6月 設立
1988年～2004年	半導体生産設備の設計・販売
2001年	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 從東京大学將技術轉移</li> <li>● 以「極表層静電界発生技術」為基軸開始新商品系列</li> </ul>
2003年 ～	LCD生産用静電stage進入LCD量産線 顧客:日本、台湾、中国、韓国
2008年	栃木県 Frontier 企業
2010年	新商品リリース: OLED生産用静電 stage 真空環境下蒸着用cordless holder 印刷機・紙幣的輸送belt
2013年	Carrier型ESC Release

# 核心技术

## <筑波精工E-Chuck特徴>



## <他社製品>



### 1) 電極構造の合理設計

⇒ 電場集中於吸着面界面、使吸着対象吸着面產生分極、誘起強大的吸着力。

### 2) 独自開發的技術把誘起電界封閉於E-Chuck內

⇒ 完成 無粘着劑式 Cordless Thin Carrier “Supporter”



# 製品 Supporter ··· Carrier 型ESC

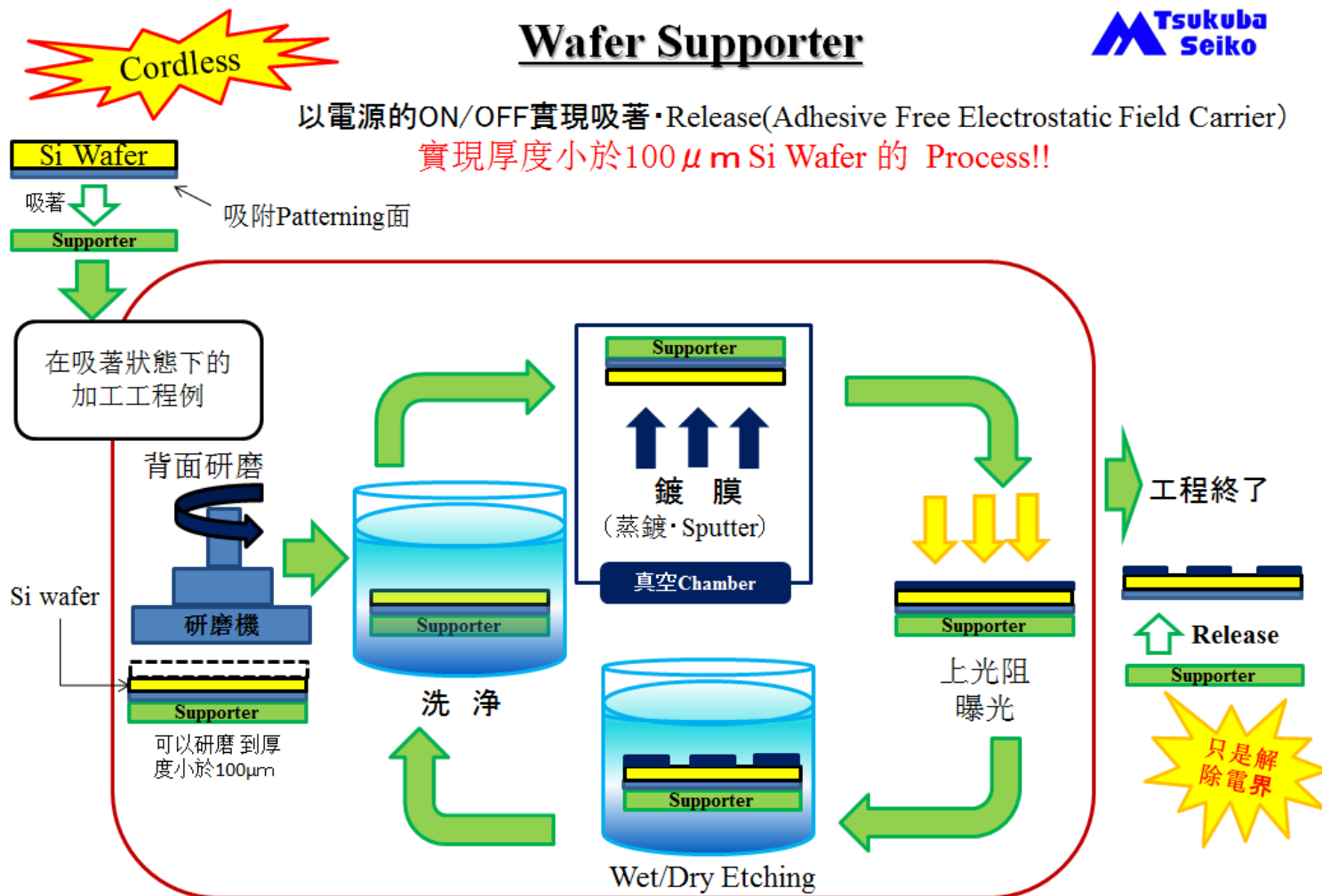
## ◎特徵

1. 無外部電源下實現半永久吸着

2. 薄(0.6mm)

3. 可浸入液体中、並維持吸着

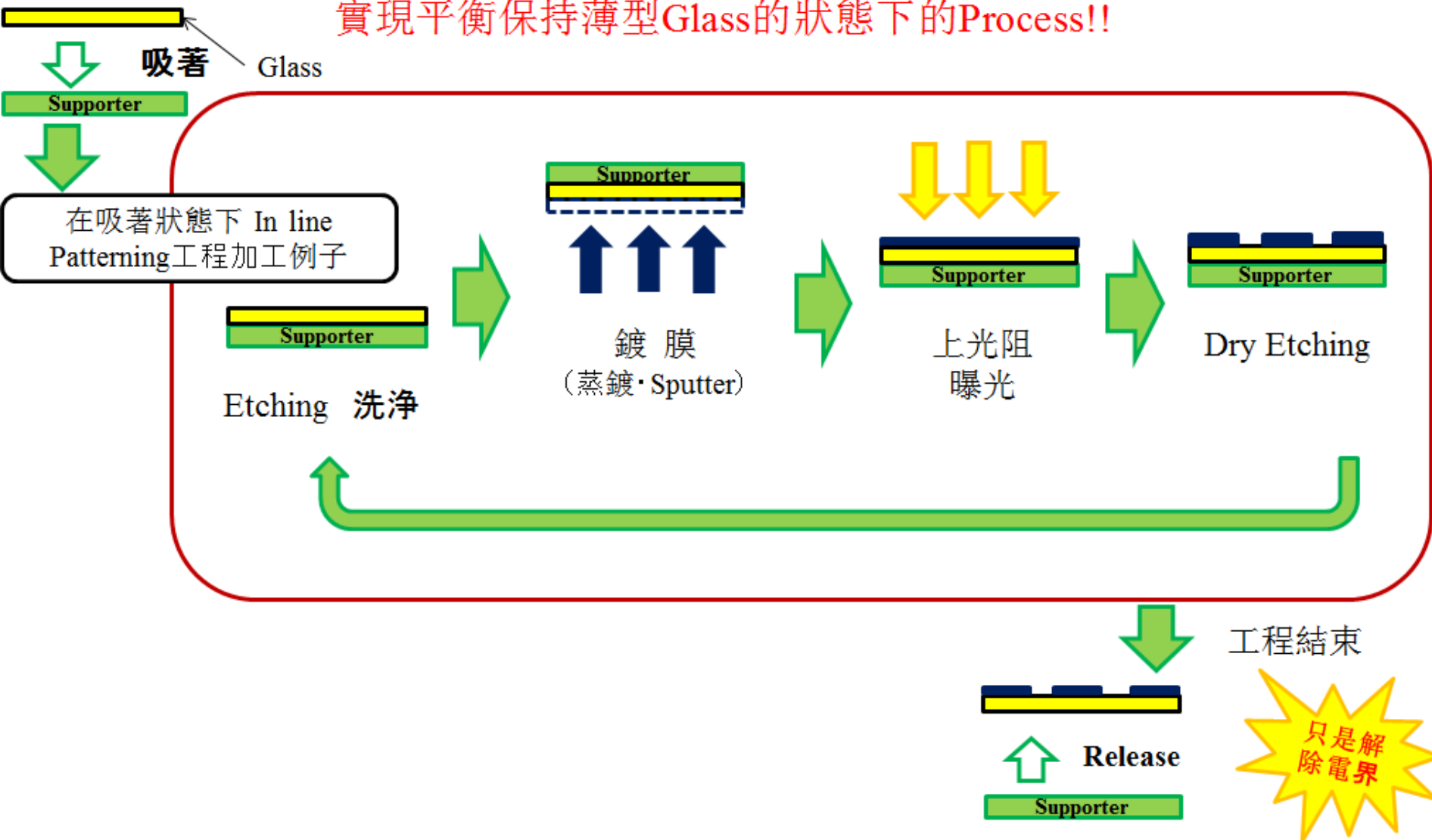
4. Plasma環境下可維持吸着



**Cordless**

# G8等大型Glass Supporter (OLED)

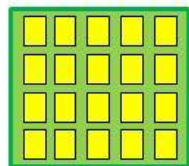
以電源的ON/OFF 實現吸著・Release(Adhesive Free Electrostatic Field Carrier)  
實現平衡保持薄型Glass的狀態下的Process!!



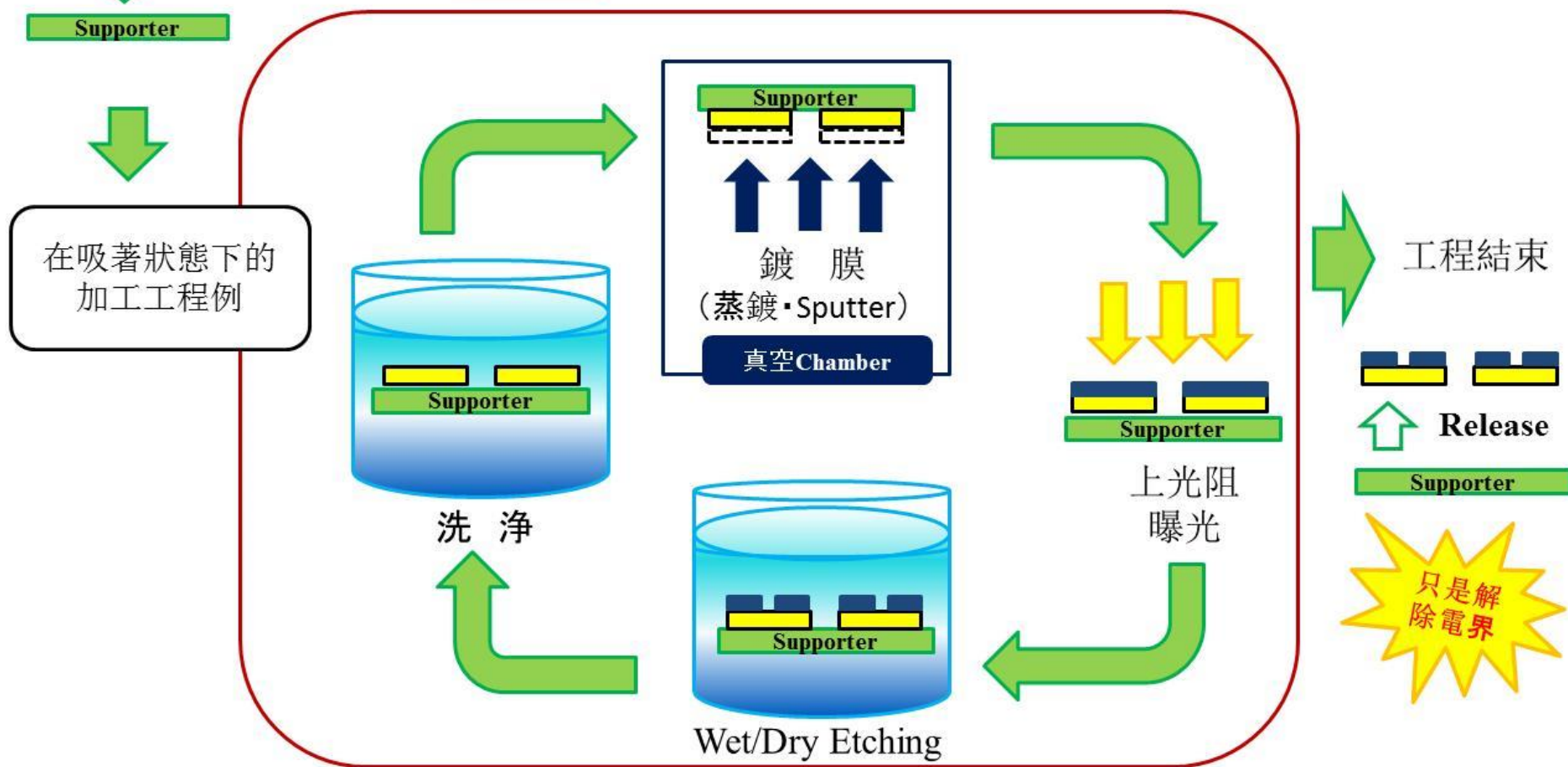
# Cover Glass Supporter (Touch Panel)

以電源的ON/OFF實現吸著・Release(Adhesive Free Electrostatic Field Carrier)

可以同時吸著多張玻璃進行加工!!



同時吸著多數張Cover Glass  
(也適用於Film对象物)



# Wafer/Substrate Supporter

- ☆ 薄: 0.65mm
- ☆ 無外部電源半永久吸着
- ☆ 真空Process対応
- ☆ Wet Process 対応



wafer  
吸着状態

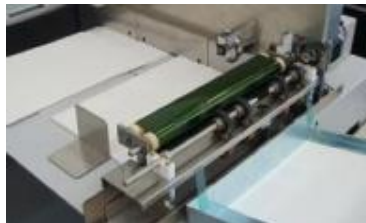
# 与他社製品的比較 ~ Supporter ~

Supporter	接着剂方式 Carrier
筑波精工 Supporter 式利点	
☆ 真空・熱環境下也極少Outgas 不影響鍍膜的素質	☆ 真空・熱環境下從接着剂產生Outgas、 影響鍍膜素質
☆ 加工後的剝離容易	☆ 加工後的剝離困難、易產生龜裂
☆ 無殘存接着剂	☆ 剝離後有殘存接着剂需作处理
	☆ 大量的清洗廢液需处理
☆ running cost 低	☆ running cost 高
筑波精工 Carrier 式欠点	
☆ Initial cost 略高	

# 与他社製品的比較 ～ cord-type製品 ～

筑波精工製品	他社製品
広範囲の対象物：導体、半導体、絶縁物	对ceramic等絶縁体吸着力弱
吸着時対象物背面無電場 ⇒ 可實現高精度的蒸鍍	吸着時対象物背面有電場 ⇒ 影響蒸鍍
以低價格可實現耐高溫ESC	耐高溫ESC一般貴

## 筑波精工製品



# Tsukuba Seiko Co.,Ltd.

2168-10 Aza Ganjyouji Oaza Kamigamou

Kaminokawa-Machi Kawauchi-Gun

Tochigi-Pref Japan 〒329-0617

TEL : 0285-55-0081(日本)

TEL : 0910-831-851(台灣)

FAX : 0285-55-0768(日本)

E-mail : [jimmy-lee@tsukubaseiko.co.jp](mailto:jimmy-lee@tsukubaseiko.co.jp)

URL : <http://www.tsukubaseiko.co.jp/>