

# PLOPX プロセス

PLOPX PROCESS

※パナソニック環境エンジニアリング株式会社と共同開発  
PLOPX PROCESS is jointly developed by  
Panasonic Environmental Systems & Engineering Co., Ltd. and OKUNO.

- ・液相析出法 (Liquid Phase Deposition ; LPD 法) により金属酸化物層を形成したガラス基板への無電解銅めっきプロセス  
Electroless copper plating process for glass substrate: Form metal oxide by LPD (Liquid Phase Deposition) layer

- ・ガラス基板に対して高いピール強度が得られる  
High peel strength to glass substrate

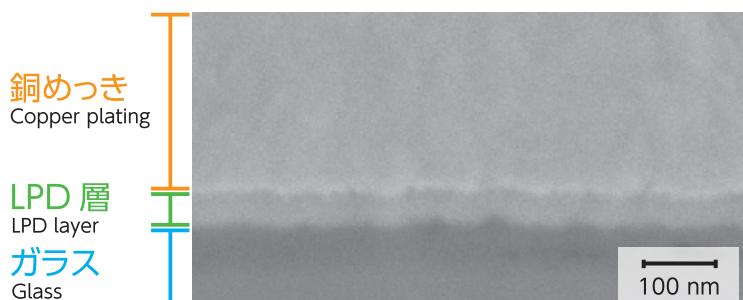
- ・つきまわり性が良く、TGV への析出性に優れる  
High via-covering power, great deposition performance to TGV

## ガラス基板で高いピール強度が得られる

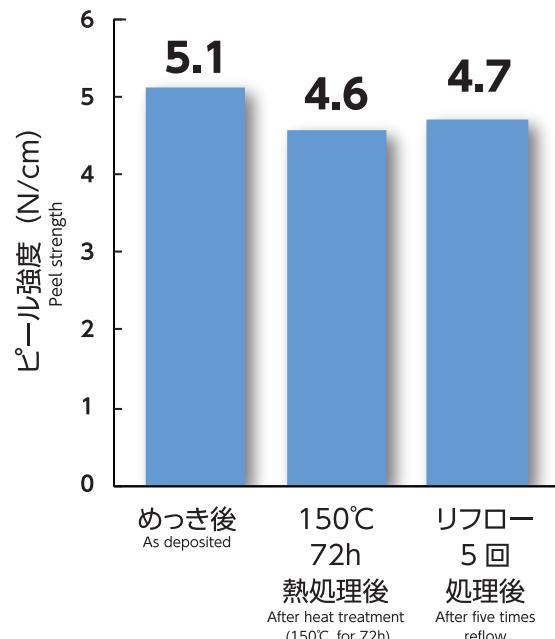
High peel strength to glass substrate

### ガラス／LPD 層／めっき断面 SEM 像

SEM image of cross section (Glass/LPD layer/copper plating)

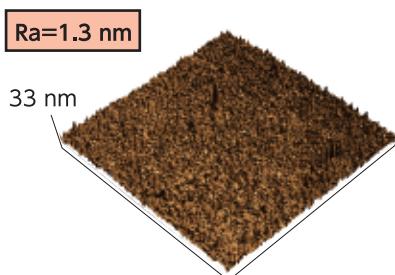


リフロー : 250°C以上 30 秒 (最高到達温度 : 270°C)  
Reflow: over 250°C, 30 s, maximum temperature 270°C



### LPD 層表面 AFM 像

AFM image of surface (LPD layer)



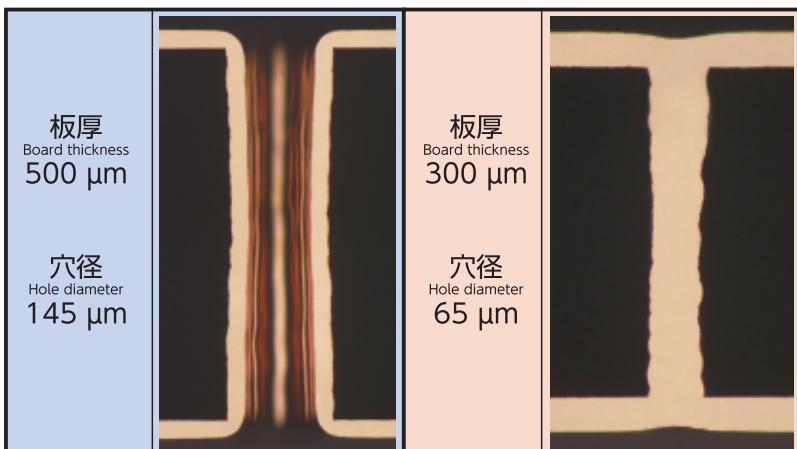
### LPD 層表面 SEM 像

SEM image of surface (LPD layer)



## スルーホールめっき析出性に優れる

Excellent deposition performance to through-hole



硫酸銅めっき後の TGV 断面像  
Cross section image of TGV after acid copper plating

## 処理工程

Process

