



DISCO

Kiru · Kezuru · Migaku Technologies



乾式拋光磨輪

Gettering DP

Dry Polishing Wheels

以乾式拋光製程維持去疵性不降低



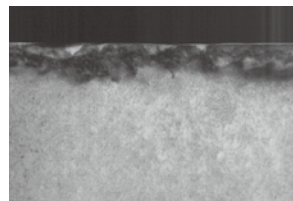
以乾式拋光製程兼顧高抗折強度和維持去疵性不降低，實現晶圓薄化的新方案

隨著晶圓的超薄化發展，去疵性受到威脅。Gettering DP是一種全新的方案，採用迪思科獨創的乾式拋光製程，兼顧了高抗折強度和維持去疵性不降低。製程中不使用化學藥品，減輕了環境負荷，並且，與使用研磨液(膏)的製程相比，能夠以更簡單的操作完成薄晶圓的研磨。

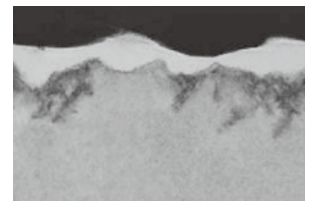
- 維持與一般研磨相同的去疵性
- 製程中無需使用研磨液(膏)，環境負荷小
- 以獨創的乾式拋光製程，實現高抗折強度

晶圓的研磨損傷TEM比較

以Gettering DP研磨的晶圓，與#2000研磨輪相較之下，晶圓的研磨損傷層明顯縮小許多。



Gettering DP Wheel



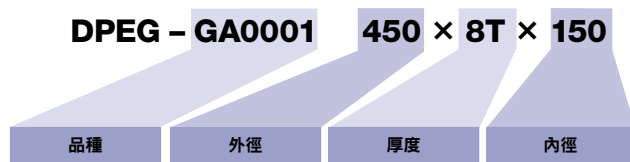
#2000 Wheel



加工對象 矽晶圓、其他材料

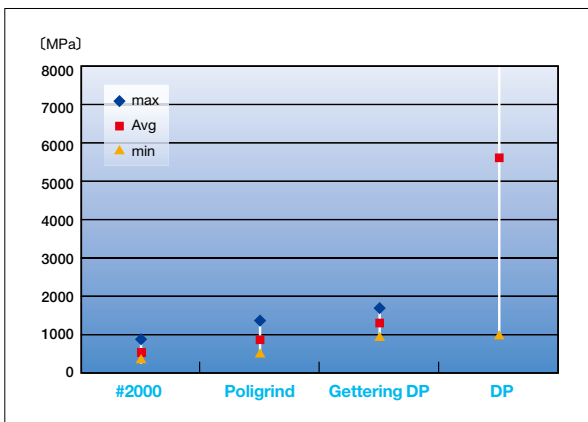
Gettering DP

Dry Polishing Wheels



實驗結果

■ 抗折強度比較 (球壓式抗折強度測量法)



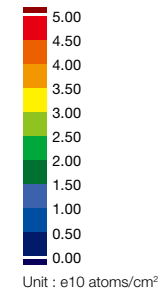
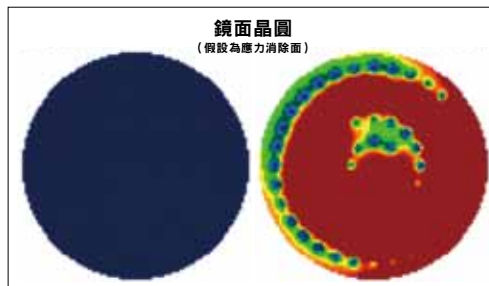
■ 去疵效果

鏡面晶圓樣本經強制污染後從反面析出的Cu濃度高於1.0E11，而Gettering DP樣本從反面析出的Cu濃度卻低於檢出下限值，由此可知Gettering DP面具有去疵效果。

Cu強制污染前後的TXRF測量結果 (φ 8英寸鏡面晶圓)



為了定量測定去疵效果，將經過Cu強制污染的樣本以350度加熱3小時後，使用TXRF (全反射式X光螢光光譜儀) 進行分析。以Gettering DP的樣本為例，研磨面經過Cu強制污染並擴散後，使用TXRF分析反面(鏡面)析出的Cu量。



污染前的鏡面 → 污染 ~ 擴散後

※0.5E10 atoms/cm²以下為檢出極限。

本公司的所有產品都已加入產品賠償責任保險。

下訂單時

在下訂單時，請用戶將產品的類型名稱、外徑、研削磨輪直徑及數量通知本公司，另外在初次訂購時，本公司銷售窗口會根據不同加工要求，協助用戶選擇最適合的產品，屆時請一併提供研削材料、尺寸、形狀、所用設備(裝置)及其他相關加工條件等資料。

為了改進產品，本公司可能在未通知用戶的情況下，就對產品規格進行變更，因此請仔細核對規格後再下訂單。



為了安全使用本公司的各種產品

為了預防發生因研削磨輪、切割刀片(以下通稱精密加工工具)的破損而造成的各種事故和人身傷害，請嚴格遵守下列各注意事項。

- 請使用安全擋板(包括噴嘴外殼或外蓋)。
- 在使用注有限制旋轉數的精密加工工具時，請不要超出其規定的旋轉數範圍。
- 在安裝精密加工工具時，請遵照設備(裝置)使用說明書的規定，正確地進行安裝。
- 請不要使精密加工工具掉落在地上，或發生碰撞。
- 在每次使用精密加工工具前必須先進行檢查，如果有缺口或其他破損，請停止使用。
- 在開始使用前，請先仔細閱讀相關設備(裝置)的使用說明書。
- 請不要使用經過改裝的設備(裝置)。
- 請不要使用不符合設備(裝置)指定尺寸的精密加工工具。
- 除了研削、切割及切削作業以外，請不要使用在其他用途。
- 在使用濕式研削、切割用精密加工工具時，請使用冷卻液。



DISCO CORPORATION

東京都大田區大森北2-13-11 〒143-8580

Phone: 81-3-4590-1000 Fax: 81-3-4590-1001 www.disco.co.jp