

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第2区分

【発行日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【公開番号】特開2007-67110(P2007-67110A)

【公開日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-010

【出願番号】特願2005-250124(P2005-250124)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 37/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 2 F

H 01 L 21/304 6 2 2 M

B 24 B 37/00 A

B 24 B 37/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月18日(2008.11.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ワークを研磨する研磨装置の研磨パッドにおいて、

色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色されていることを特徴とする研磨パッド。

【請求項2】

研磨装置の研磨パッド表面をドレッシングするパッドドレッシングのドレッシング状態を評価するパッドドレッシング評価方法において、

色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドを用い、

所定時間パッドドレッシングを行い、

パッドドレッシングによって削られた前記研磨パッド表面の色むらを基に、前記パッドドレッシングのドレッシング状態を評価することを特徴とするパッドドレッシング評価方法。

【請求項3】

パッドドレッシングによって削られた前記研磨パッド表面の色を複数個所で測定して定量化することによって、前記研磨パッド表面の色むらを求めるることを特徴とする請求項2に記載のパッドドレッシング評価方法。

【請求項4】

前記ドレッシング状態の評価は、前記研磨パッドの面内におけるドレッシングの均一性の評価であることを特徴とする請求項2又は請求項3に記載のパッドドレッシング評価方法。

【請求項5】

ワークを研磨する研磨装置において、

色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドと、

該研磨パッドをドレッシングするパッドドレッサーと、
前記研磨パッドの表面を観察する観察手段と、が設けられたことを特徴とする研磨装置
。

【請求項 6】

ワークを研磨する研磨装置において、
色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドと、
該研磨パッドをドレッシングするパッドドレッサーと、
前記研磨パッドの表面の色を測定して定量化する測定手段と、が設けられたことを特徴とする研磨装置。

【請求項 7】

前記定量化された値が予め設定した範囲内か否かを判別して、ワークの研磨を実施するか否かを判断する判断手段を有することを特徴とする請求項 6 に記載の研磨装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明は前記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、ワークを研磨する研磨装置の研磨パッドにおいて、色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色されていることを特徴とする研磨パッドを提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項 2 に記載の発明は、研磨装置の研磨パッド表面をドレッシングするパッドドレッシングのドレッシング状態を評価するパッドドレッシング評価方法において、色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドを用い、所定時間パッドドレッシングを行い、パッドドレッシングによって削られた前記研磨パッド表面の色むらを基に、前記パッドドレッシングのドレッシング状態を評価することを特徴とするパッドドレッシング評価方法を提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

請求項 5 に記載の発明は、ワークを研磨する研磨装置において、色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドと、該研磨パッドをドレッシングするパッドドレッサーと、前記研磨パッドの表面を観察する観察手段と、が設けられたことを特徴とする研磨装置を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

また、請求項6に記載の発明は、ワークを研磨する研磨装置において、色彩材料を表面に着色することにより、該表面から所定厚み範囲に、表面から厚み方向に彩度が徐々に減少するように境界なく着色された研磨パッドと、該研磨パッドをドレッサーと、前記研磨パッドの表面の色を測定して定量化する測定手段と、が設けられたことを特徴とする研磨装置を提供する。請求項6の発明においては、前記定量化された値が予め設定した範囲内か否かを判別して、ワークの研磨を実施するか否かを判断する判断手段を設けることができる。