

【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3部門第1区分

【発行日】平成18年4月6日(2006.4.6)

【公開番号】特開2004-292278(P2004-292278A)

【公開日】平成16年10月21日(2004.10.21)

【年通号数】公開・登録公報2004-041

【出願番号】特願2003-89659(P2003-89659)

【国際特許分類】

C 0 3 B	33/10	(2006.01)
B 2 4 D	3/00	(2006.01)
B 2 4 D	3/06	(2006.01)
B 2 4 D	5/00	(2006.01)
B 2 4 D	5/12	(2006.01)
B 2 8 D	1/24	(2006.01)

【F I】

C 0 3 B	33/10	
B 2 4 D	3/00	3 2 0 B
B 2 4 D	3/00	3 5 0
B 2 4 D	3/06	A
B 2 4 D	5/00	P
B 2 4 D	5/12	Z
B 2 8 D	1/24	

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月20日(2006.2.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスク状ホイールの円周部に沿ってV字状の刃を形成したガラスカッターホイールにおいて、該ホイールの刃先部表面に硬質粗粒子が現れた凹凸があることを特徴とするガラスカッターホイール。

【請求項2】 前記硬質粗粒子の粒径が、10～30μmの範囲にあり、かつ均一の粒径であることを特徴とする請求項1記載のガラスカッターホイール。

【請求項3】 前記硬質粗粒子の粒径が、10～30μmの範囲にあり、かつ各種の粒径の混合であることを特徴とする請求項1記載のガラスカッターホイール。

【請求項4】 前記硬質粗粒子の素材として、超硬合金、又はダイヤモンド、又はサファイヤの内の少なくとも一種を成分とする焼結材料を用いたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1つに記載のガラスカッターホイール。

【請求項5】 前記焼結材料を化学処理することによって前記凹凸を形成したことを特徴とする請求項4記載のガラスカッターホイール。

【請求項6】 前記硬質粗粒子の素材として、超硬合金、又はダイヤモンド、又はサファイヤの内の少なくとも一種を成分とするコーティング材を用い、これらコーティング材を前記刃先部にコーティングしたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1つに記載のガラスカッターホイール。

【請求項7】 前記コーティング材を化学処理することによって前記凹凸を形成したことを特徴とする請求項6記載のガラスカッターホイール。

【請求項 8】 前記 V 字状の刃の刃先角度が、刃先の稜線に対して左右で異なることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか1つに記載のガラスカッター ホイール。

【請求項 9】 ディスク状ホイールの円周部に沿って V 字状の刃を形成したガラスカッター ホイールの刃先部表面に、超硬合金、又はダイヤモンド、又はサファイヤ内の少なくとも一種を成分とする焼結材料で硬質粗粒子の凹凸を設けるガラスカッター ホイールの製造方法において、前記焼結材料を化学処理することによって前記凹凸を形成することを特徴とするガラスカッター ホイールの製造方法。

【請求項 10】 ディスク状ホイールの円周部に沿って V 字状の刃を形成したガラスカッター ホイールの刃先部表面に、超硬合金、又はダイヤモンド、又はサファイヤ内の少なくとも一種を成分とするコーティング材をコーティングして硬質粗粒子の凹凸を設けるガラスカッター ホイールの製造方法において、前記コーティング材を化学処理することによって前記凹凸を形成することを特徴とするガラスカッター ホイールの製造方法。

【請求項 11】 柄の先端に設けたホルダーに、請求項 1 乃至 8 のいずれか1つに記載のガラスカッター ホイール若しくは、請求項 9 または 10 に記載のガラスカッター ホイール製造方法を使って製造したガラスカッター ホイールを具備したことを特徴とするガラス切り。

【請求項 12】 テーブル上に載置した被切断ガラス板の X Y 方向にカッター ヘッドが移動可能な自動ガラススクライバーにおいて、該カッター ヘッドに請求項 1 乃至 8 のいずれか1つに記載のガラスカッター ホイール若しくは、請求項 9 または 10 に記載のガラスカッター ホイール製造方法を使って製造したガラスカッター ホイールを具備したことを特徴とする自動ガラススクライバー。

【請求項 13】 請求項 1 乃至 8 のいずれか1つに記載のガラスカッター ホイール、又は、請求項 9 または 10 に記載のガラスカッター ホイールの製造方法で製造したガラスカッター ホイール、若しくは、請求項 11 に記載のガラス切り、若しくは、請求項 12 に記載の自動ガラススクライバーを用いて切断したことを特徴とするガラス板。

【請求項 14】 ガラス板をその構成部品として使用しているタッチパネルや液晶表示装置等を有している電子機器装置であって、請求項 13 に記載のガラス板を備えていることを特徴とする電子機器装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

このガラスカッター ホイール 60 を用いてガラス板をスクライプしたところ、第 1 実施形態と同様、高品質に薄板ガラスの切断が可能になることがわかった。

またスクライプ時の垂直クラックが深く入るので、スクライプと同時にブレイキングも行うことができ、コストダウンが可能になった。コーティング方式の場合、焼結剤を用いた第 1 実施形態と比較して高価な硬質粗粒子の使用量が少なくて済むメリットがある。