

【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1部門第2区分

【発行日】平成29年12月28日(2017.12.28)

【公開番号】特開2017-144264(P2017-144264A)

【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2017-83612(P2017-83612)

【国際特許分類】

A 4 7 K 10/16 (2006.01)

【F I】

A 4 7 K 10/16 A

A 4 7 K 10/16 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月15日(2017.11.15)

【手続補正1】

【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】

ここで、図5(b)の高さプロファイルは、実際のトイレットペーパーの試料表面の凹凸を表す(測定)断面曲線Sであるが、ノイズ(トイレットペーパーの表面に繊維塊があったり、繊維がヒゲ状に伸びていたり、繊維のない部分に起因した急峻なピーク)をも含んでおり、凹凸の高低差の算出に当たっては、このようなノイズピークを除去する必要がある。

そこで、図6に示すように、高さプロファイルの断面曲線Sから「輪郭曲線」Wを計算し、この輪郭曲線Wのうち、エンボス内側に向かって上に凸となる2つの曲率極大点P1、P2と、曲率極大点P1、P2で挟まれる最小値を求め、深さの最小値Minとする。さらに、曲率極大点P1、P2の深さの値の平均値を深さの最大値Maxとする。

このようにして、エンボス深さD1(D2も同様)=最大値Max-最小値Minとする。又、曲率極大点P1、P2のX-Y平面上の距離(長さ)を最長部aの長さとして規定する。なお、「輪郭曲線」は、断面曲線から $\lambda_c:800\mu\text{m}$ (但し、 λ_c はJIS-B0601「3.1.1.2」に記載の「粗さ成分とうねり成分との境界を定義するフィルタ」)より短波長の表面粗さの成分を低域フィルタによって除去して得られる曲線である。なお、 λ_c を、隣接するエンボス同士のP1の間隔(これを、エンボスピッチという)以上に設定すると、ピークをノイズと認識してしまう可能性があるため、 λ_c をエンボスピッチ未満とする。例えば、エンボスピッチが $800\mu\text{m}$ 以下の場合、例えば $\lambda_c:250\mu\text{m}$ に設定する。隣接するエンボス同士のP1の間隔は、図6の左又は右に繋がる次のエンボスについて同様にP1、P2を求め、隣接するエンボス同士でP1、P2、P1と並ぶときの2つのP1の間隔である。