

【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 1 区分

【発行日】平成 18 年 3 月 2 日 (2006.3.2)

【公開番号】特開 2006-19247 (P2006-19247A)

【公開日】平成 18 年 1 月 19 日 (2006.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2006-003

【出願番号】特願 2005-145081 (P2005-145081)

【国際特許分類】

H 0 1 J 31/12 (2006.01)

H 0 1 J 29/87 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 31/12 C

H 0 1 J 29/87

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 11 月 29 日 (2005.11.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

ここで、固体間の接触について図 2 を用いて説明する。図中、1 1 , 1 2 は目視では表面が平坦な固体であり、1 3 は実接触点である。固体の表面はどんなに平らに見えても細かく見れば、凹凸を有している。この凹凸のため、二つの固体 1 1 , 1 2 が接している部分、（これを実接触点 1 3 と呼ぶ。）の面積である実接触面積は近接する対向面積に比べて非常に小さく、そのため実接触点 1 3 の圧力は極めて高くなっている。固体が歪むと復元力が働き、歪みが小さい場合においては、両者は比例する（フックの法則）。しかし歪みが大きくなると比例関係が破れ復元力の増加率はだんだんと小さくなり、ついには復元力はある一定値で頭打ちとなる。このときの単位面積あたりの復元力を塑性流動圧力 P_f という。実接触点ではこの塑性流動圧力に達していると考えられる。圧力が一定なのであるから、固体間の接触面にかかる垂直抗力 N を支えるための実接触面積が増え、それは

$$\text{実接触面積} = \text{垂直抗力 } N / \text{塑性流動圧力 } P_f$$

で与えられる。即ち、固体間の接触において、垂直抗力が一定であるならば、実接触面積は、近接する対向面積によらず、固体間接触表面状態によって決まる塑性流動圧力 P_f に依存した一定値で与えられる。