

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 9 月 22 日 (2005.9.22)

【公開番号】特開 2000-240707 (P2000-240707A)

【公開日】平成 12 年 9 月 5 日 (2000.9.5)

【出願番号】特願 平 11-45012

【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 F 7/12

B 6 0 R 21/02

B 6 2 D 21/15

F 1 6 F 7/00

// B 6 0 R 19/04

B 6 2 D 1/19

【F I】

F 1 6 F 7/12

B 6 0 R 21/02 M

B 6 2 D 21/15 B

B 6 2 D 21/15 C

F 1 6 F 7/00 K

B 6 0 R 19/04 M

B 6 2 D 1/19

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 13 日 (2005.4.13)

【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】

軸方向の一部分ないし複数部分に、肉厚が相対的に薄い薄肉部が全周に亘って形成されていることを特徴とする金属製衝撃吸収用中空材。

【請求項 2】

軸方向の一端から他端に向かって、肉厚が連続的に減少している請求項 1 に記載の金属製衝撃吸収用中空材。

【請求項 3】

軸方向の一端から他端に向かって、肉厚が連続的に減少していることを特徴とする金属製衝撃吸収用中空材。

【請求項 4】

衝撃吸収用中空材の最小肉厚 t_{min} は、最大肉厚 t_{max} に対して、

$0.05 t_{max} < t_{min} < 0.95 t_{max}$

の範囲に設定されている請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の金属製衝撃吸収用中空材

。

【請求項 5】

アルミニウム又はその合金製である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の金属製衝撃吸収用中空材。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の金属製衝撃吸収用中空材を用いた自動車のフレー

ム材。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の金属製衝撃吸収用中空材を用いた自動車のパンパ

ー。

【請求項 8】

アルミニウム又はその合金製の中空材に、スピニング加工、スエーjing加工、プレス加工、切削加工、鍛造及び可変断面押出からなる群より選択される 1 種又は 2 種以上を組み合わせた加工を施すことにより、中空材の軸方向の一部ないし複数部分に、肉厚が相対的に薄い薄肉部を全周に亘って形成することを特徴とする金属製衝撃吸収用中空材の製造方法。

【請求項 9】

アルミニウム又はその合金製の中空材に、スピニング加工、スエーjing加工、プレス加工、切削加工、鍛造及び可変断面押出からなる群より選択される 1 種又は 2 種以上を組み合わせた加工を施すことにより、中空材の軸方向の一端から他端に向かって、肉厚を連続的に減少させることを特徴とする金属製衝撃吸収用中空材の製造方法。