

【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 2 部門第 5 区分
 【発行日】 令和 5 年 6 月 28 日 (2023.6.28)

【公開番号】 特開 2022-29400 (P2022-29400A)
 【公開日】 令和 4 年 2 月 17 日 (2022.2.17)
 【年通号数】 公開公報 (特許) 2022-029
 【出願番号】 特願 2020-206830 (P2020-206830)
 【国際特許分類】

B 6 0 C 3/04 (2006.01)

B 6 0 C 1/00 (2006.01)

B 6 0 C 13/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 3/04 B

B 6 0 C 1/00 B

B 6 0 C 13/00 E

【手続補正書】

【提出日】 令和 5 年 6 月 20 日 (2023.6.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0009

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0009】

請求項 1 に記載の発明は、

サイド部を有する空気入りタイヤであって、

タイヤ最大幅位置における前記サイド部のカーカスより半径方向外側のゴム層の厚み S (mm) が 3 mm 以下であると共に、前記ゴム層の 70°C 、周波数 10 Hz 、初期歪 5% 、動歪率 1% の条件下で測定された損失正接 ($70^{\circ}\text{C} \tan \delta$) が、 0.15 以下であり

、
 正規リムに組み込み、内圧を 250 kPa とした際のタイヤの断面幅を W_t (mm)、外径を D_t (mm) とし、タイヤが占める空間の体積を仮想体積 V (mm^3) としたとき、下記 (式 1) および (式 2) を満足することを特徴とする空気入りタイヤである。

$$2004 \leq (D_t^2 \times \pi / 4) / W_t \leq 2827.4 \quad \dots\dots\dots (式 1)$$

$$[(V + 1.5 \times 10^7) / W_t] \leq 2.88 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots (式 2)$$

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0025

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0025】

そして、本発明に係るタイヤは、さらに、正規リムに組み込み、内圧を 250 kPa とした際のタイヤの断面幅を W_t (mm)、外径を D_t (mm) とし、タイヤが占める空間の体積を仮想体積 V (mm^3) としたとき、下記 (式 1) および (式 2) を満足していることも特徴としている。

$$2004 \leq (D_t^2 \times \pi / 4) / W_t \leq 2827.4 \quad \dots\dots\dots (式 1)$$

$$[(V + 1.5 \times 10^7) / W_t] \leq 2.88 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots (式 2)$$

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0031

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0031】

(1) タイヤの形状

上記したように、本発明においては、タイヤの断面幅 W_t (mm) と外径 D_t (mm) とが、 $2004 \leq (D_t^2 \times \pi / 4) / W_t \leq 2827.4$ (式1) を満足するようにしている。

【手続補正4】

【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】

サイド部を有する空気入りタイヤであって、

タイヤ最大幅位置における前記サイド部のカーカスより半径方向外側のゴム層の厚み S (mm) が3mm以下であると共に、前記ゴム層の70℃、周波数10Hz、初期歪5%、動歪率1%の条件下で測定された損失正接 ($70^\circ\text{C} \tan \delta$) が、0.15以下であり、

正規リムに組み込み、内圧を250kPaとした際のタイヤの断面幅を W_t (mm)、外径を D_t (mm) とし、タイヤが占める空間の体積を仮想体積 V (mm³) としたとき、下記(式1)および(式2)を満足することを特徴とする空気入りタイヤ。

$$2004 \leq (D_t^2 \times \pi / 4) / W_t \leq 2827.4 \quad \dots\dots\dots (式1)$$

$$[(V + 1.5 \times 10^7) / W_t] \leq 2.88 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots (式2)$$

【請求項2】

下記(式3)を満足することを特徴とする請求項1に記載の空気入りタイヤ。

$$[(V + 2.0 \times 10^7) / W_t] \leq 2.88 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots (式3)$$

【請求項3】

下記(式4)を満足することを特徴とする請求項2に記載の空気入りタイヤ。

$$[(V + 2.5 \times 10^7) / W_t] \leq 2.88 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots (式4)$$

【請求項4】

扁平率が、40%以上であることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項5】

扁平率が、45%以上であることを特徴とする請求項4に記載の空気入りタイヤ。

【請求項6】

扁平率が、50%以上であることを特徴とする請求項5に記載の空気入りタイヤ。

【請求項7】

下記(式5)を満足することを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

$$70^\circ\text{C} \tan \delta \times (V / W_t) \times S \leq 80000 \quad \dots\dots\dots (式5)$$

【請求項8】

下記(式6)を満足することを特徴とする請求項7に記載の空気入りタイヤ。

$$70^\circ\text{C} \tan \delta \times (V / W_t) \times S \leq 60000 \quad \dots\dots\dots (式6)$$

【請求項9】

下記(式7)を満足することを特徴とする請求項8に記載の空気入りタイヤ。

$$70^\circ\text{C} \tan \delta \times (V / W_t) \times S \leq 40000 \quad \dots\dots\dots (式7)$$

【請求項10】

下記(式8)を満足することを特徴とする請求項9に記載の空気入りタイヤ。

10

20

30

40

50

$$70^{\circ}\text{C} \tan \delta \times (V/Wt) \times S \leq 35000 \quad \dots\dots\dots (式8)$$

【請求項11】

正規リムに組み込み、内圧を250kPaとした際のタイヤの外径をDt(mm)としたとき、Dtが、685(mm)未満であることを特徴とする請求項1ないし請求項10のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項12】

前記断面幅Wt(mm)が、205mm未満であることを特徴とする請求項1ないし請求項11のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項13】

前記断面幅Wt(mm)が、200mm未満であることを特徴とする請求項12に記載の空気入りタイヤ。

10

20

30

40

50