

【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3年1月21日(2021.1.21)

【公開番号】特開2019-81492(P2019-81492A)

【公開日】令和1年5月30日(2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報2019-020

【出願番号】特願2017-210729(P2017-210729)

【国際特許分類】

B 6 0 C 11/03 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C	11/03	3 0 0 B
B 6 0 C	11/03	C

【手続補正書】

【提出日】令和2年12月2日(2020.12.2)

【手続補正1】

【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】

タイヤ周方向に延在する5本以上の周方向主溝と、前記周方向主溝によって区画された複数の陸部とを備え、前記複数の陸部は、ラグ溝によって分断されてタイヤ周方向に並ぶプロックで構成され、

前記プロックの配置範囲のタイヤ幅方向の長さの、トレッド展開幅に対する比が0.5以上0.70以下の範囲であり、

前記複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.007以上0.024以下であり、かつ、前記最外側周方向主溝の溝幅に対する比が0.15以上0.45以下であり、

前記最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.025以上0.055以下であり、

前記ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.003以上0.016以下であり、

タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方の前記ラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方の前記プロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれる空気入りタイヤ。

【請求項2】

前記タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、タイヤ幅方向に隣接するプロックのタイヤ周方向の位置が同じである請求項1に記載の空気入りタイヤ。

【請求項3】

すべての前記ラグ溝は、タイヤ幅方向外側の端部よりもタイヤ幅方向内側の端部の方がタイヤ回転方向の一方側に向いている請求項1または請求項2に記載の空気入りタイヤ。

【請求項4】

前記タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方の陸部の前記ラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲のタイヤ周方向の中心線から他方の陸部の前記プロックのタイヤ周方向に占める範囲の各端部までの距離をD11、D12とした場合に、

0.65 D11 / D12 1.65

である請求項1から請求項3のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 5】**

前記複数の陸部のうちの同じ陸部においては、

前記ブロックのタイヤ周方向の長さに対する、前記ラグ溝のタイヤ周方向の長さの比が0.2以上0.6以下である請求項1から請求項4のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 6】**

前記陸部を構成するブロックの縦横比が、1.05以上1.65以下である請求項1から請求項5のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 7】**

前記ラグ溝は、屈曲点を少なくとも1つ有し、

前記ブロックのタイヤ周方向長さに対する、前記ブロックのタイヤ周方向端部から前記屈曲点までのタイヤ周方向に沿った長さの比が0.1以上0.4以下である請求項1から請求項6のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 8】**

前記ブロックの周方向主溝側の少なくとも一辺に設けられた切欠部をさらに備え、

前記ブロックのタイヤ周方向の最大長に対する、前記切欠部のタイヤ周方向の最大長の比が0.015以上0.070以下であり、かつ、前記ブロックのタイヤ幅方向の最大長に対する、前記切欠部のタイヤ幅方向の最大長の比が0.007以上0.035以下である請求項1から請求項7のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 9】**

トレッド展開幅に対する、前記ブロックのタイヤ幅方向の長さの比が0.15以上0.2以下である請求項1から請求項8のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 10】**

タイヤ周方向に沿ったタイヤ外周長に対する、前記ブロックのタイヤ周方向の配列ピッチ長の比が0.010以上0.030以下である請求項1から請求項9のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 11】**

前記最外側周方向主溝のタイヤ幅方向外側に設けられたショルダー陸部をさらに備え、

前記ショルダー陸部のタイヤ幅方向長さに対する、前記ショルダー陸部以外の陸部のタイヤ幅方向長さの比が0.70以上1.00以下である請求項1から請求項10のいずれか1つに記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 12】**

トレッド部の接地面のタイヤ周方向長さに対する、前記ショルダー陸部のタイヤ幅方向長さの比が0.20以下である請求項11に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 13】**

前記ショルダー陸部において、タイヤ幅方向に延在するショルダーラグ溝をさらに備え、  
前記周方向主溝の溝深さに対する、前記ショルダーラグ溝の溝深さの比が0.03以上0.5以下である請求項11または請求項12に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 14】**

前記ショルダーラグ溝は、互いに溝幅の異なる第1ショルダーラグ溝と第2ショルダーラグ溝とからなり、

前記第1ショルダーラグ溝と前記第2ショルダーラグ溝とがタイヤ周方向に交互に、前記ショルダー陸部に配置されている請求項13に記載の空気入りタイヤ。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明のある態様による空気入りタイヤは、タイヤ周方向に延在する5本以上の周方向主溝と、前記周方向主溝によって区画された複数の陸部とを備え、前記複数の陸部は、ラグ溝によって分断されてタイヤ周方向に並ぶブロックで構成され、前記ブロックの配置範囲のタイヤ幅方向の長さの、トレッド展開幅に対する比が0.55以上0.70以下の範囲であり、前記複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.007以上0.024以下であり、かつ、前記最外側周方向主溝の溝幅に対する比が0.15以上0.45以下であり、前記最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.025以上0.055以下であり、前記ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が0.003以上0.016以下であり、タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方の前記ラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方の前記ブロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれる。前記タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、タイヤ幅方向に隣接するブロックのタイヤ周方向の位置が同じであることが好ましい。

【手続補正3】

【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】

タイヤ赤道面CLを挟む両側の陸部31、32は、各片側の陸部31、32すべてにおいて、陸部31、32内のブロック31B、32Bのタイヤ周方向最大長さに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比が0.90以上1.10以下であることが好ましい。これは、ブロック31B、32Bのタイヤ周方向の位置がほぼ同じであることを意味する。このことについて、図3、図4を参照して説明する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

図3は、図2に示すトレッド部20のうち、タイヤ赤道面CLに対して図中左側の陸部31、32の一部を拡大して示す図である。図3を参照すると、タイヤ赤道面CLを挟む左側の陸部31のブロック31Bのタイヤ周方向長さの中点位置をMB1、陸部32のブロック32Bのタイヤ周方向長さの中点位置をMB2とする。中点位置MB1と中点位置MB2とのタイヤ周方向の距離は、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さである。陸部31、32内のブロックのタイヤ周方向最大長さLBに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比は0.90以上1.10以下であることが好ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

図4は、図2に示すトレッド部20のうち、タイヤ赤道面CLに対して図中右側の陸部31、32の一部を拡大して示す図である。図4を参照すると、タイヤ赤道面CLを挟む右側の陸部31のブロック31Bのタイヤ周方向長さの中点位置をMB1、陸部32のブロック32Bのタイヤ周方向長さの中点位置をMB2とする。中点位置MB1と中点位置MB2とのタイヤ周方向の距離は、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さ

である。陸部 3 1、3 2 内のブロックのタイヤ周方向最大長さ L B に対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比は 0 . 9 0 以上 1 . 1 0 以下であることが好ましい。

#### 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0 0 4 8】

図 6において、本例のラグ溝 2 4 は、溝 2 4 1、溝 2 4 2 および溝 2 4 3 から構成されている。本例のラグ溝 2 4 は、溝 2 4 1 と溝 2 4 2との間に屈曲点 K 1 を有し、溝 2 4 3 と溝 2 4 2との間に屈曲点 K 2 を有する。屈曲点 K 2 は、本例では、溝 2 4 2 の溝壁 2 4 B を延長した仮想線 2 4 C が溝 2 4 3 の溝壁に突き当たる点である。

#### 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0 0 6 9】

また、比較対象として、比較例 1、比較例 2 および比較例 3 のタイヤを用意して上記と同様に、耐転がり抵抗性能、トラクション性能、通過騒音性能、耐偏摩耗性能に関する評価が行われた。比較例 1 のタイヤは、タイヤ周方向に延在する 4 本の周方向主溝と、周方向主溝によって区画された複数の陸部とを備えており、複数の陸部は、ラグ溝によって分断されてタイヤ周方向に並ぶブロックで構成され、ブロックのタイヤ幅方向の範囲の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 6 3 、複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 3 0 、かつ、最外側周方向主溝の溝幅に対する比が 0 . 5 0 、最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 4 0 、ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 2 0 、タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、陸部内のブロックのタイヤ周方向最大長さに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比が 1 . 2 0 、タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方のラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方のブロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれるタイヤである。比較例 1 のタイヤは、ラグ溝が、タイヤ幅方向外側の端部よりもタイヤ幅方向内側の端部の方がタイヤ回転方向の一方側に向いている方向性パターンではなく、ラグ溝の傾斜が V 字基調ではない。

#### 【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0 0 7 0】

比較例 2 のタイヤは、タイヤ周方向に延在する 5 本の周方向主溝と、周方向主溝によって区画された複数の陸部とを備えており、複数の陸部は、ラグ溝によって分断されてタイヤ周方向に並ぶブロックで構成され、ブロックのタイヤ幅方向の範囲の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 6 3 、複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 1 5 、かつ、最外側周方向主溝の溝幅に対する比が 0 . 3 5 、最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 4 0 、ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 1 0 、タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、陸部内のブロックのタイヤ周方向最大長さに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比

が 1 . 2 0 、タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方のラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方のブロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれないタイヤである。比較例 2 のタイヤは、ラグ溝が、タイヤ幅方向外側の端部よりもタイヤ幅方向内側の端部の方がタイヤ回転方向の一方側に向いている方向性パターンであり、ラグ溝の傾斜が V 字基調である。

#### 【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 1】

比較例 3 のタイヤは、タイヤ周方向に延在する 5 本の周方向主溝と、周方向主溝によって区画された複数の陸部とを備えており、複数の陸部は、ラグ溝によって分断されてタイヤ周方向に並ぶブロックで構成され、ブロックのタイヤ幅方向の範囲の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 5 0 、複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 1 5 、かつ、最外側周方向主溝の溝幅に対する比が 0 . 3 5 、最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 4 0 、ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比が 0 . 0 1 0 、タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、陸部内のブロックのタイヤ周方向最大長さに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比が 1 . 2 0 、タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方のラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方のブロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれるタイヤである。比較例 3 のタイヤは、ラグ溝が、タイヤ幅方向外側の端部よりもタイヤ幅方向内側の端部の方がタイヤ回転方向の一方側に向いている方向性パターンであり、ラグ溝の傾斜は V 字基調ではない。

#### 【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 3】

また、実施例 1 から実施例 5 1 の空気入りタイヤは、ブロックのタイヤ幅方向の範囲の、トレッド展開幅に対する比（ブロック列設置範囲）が 0 . 5 5 以上 0 . 7 0 以下の範囲であり、複数の陸部のうちタイヤ幅方向最外側の陸部に隣接する最外側周方向主溝以外の周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比（周方向細主溝幅 / トレッド展開幅）が 0 . 0 0 7 以上 0 . 0 2 4 以下であり、かつ、最外側周方向主溝の溝幅に対する比（周方向細主溝幅 / 最外側周方向主溝幅）が 0 . 1 5 以上 0 . 4 5 以下であり、最外側周方向主溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比（最外側周方向主溝幅 / トレッド展開幅）が 0 . 0 2 5 以上 0 . 0 5 5 以下であり、ラグ溝の溝幅の、トレッド展開幅に対する比（ラグ溝幅 / トレッド展開幅）が 0 . 0 0 3 以上 0 . 0 1 6 以下であり、タイヤ赤道面を挟む両側の陸部は、各片側の陸部すべてにおいて、陸部内のブロックのタイヤ周方向最大長さに対する、タイヤ周方向長さの中点位置同士のタイヤ周方向長さの比（ブロックの位置）が 0 . 9 0 以上 1 . 1 0 以下であり、タイヤ赤道面を挟んで両側の陸部は、一方のラグ溝のタイヤ周方向に占める範囲が他方のブロックのタイヤ周方向に占める範囲に含まれる（範囲 D が範囲 C を含む）。

#### 【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0082】**

実施例46から実施例51の空気入りタイヤは、最外側周方向主溝のタイヤ幅方向外側に設けられたショルダー陸部をさらに備え、ショルダー陸部のタイヤ幅方向長さに対する、ショルダー陸部以外の陸部のタイヤ幅方向長さの比(他の陸部幅／ショルダー陸部幅)が0.70以上1.00以下である。

**【手続補正12】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0085】**

実施例1から実施例51によると、方向性パターンを有し、ラグ溝の傾斜がV字基調である場合、ブロック列ずれD11/D12が0.65 D11/D12 1.65である場合、ラグ溝の配置範囲C1/D1が0.2以上0.6以下である場合、陸部を構成するブロックの縦横比が、1.05以上1.65以下である場合、ブロックのタイヤ周方向長さに対する、ブロックのタイヤ周方向端部から屈曲点までのタイヤ周方向に沿った長さの比が0.1以上0.4以下である場合、切欠部のタイヤ周方向最大長／ブロックのタイヤ周方向最大長が0.015以上0.070以下であり、かつ、切欠部のタイヤ幅方向最大長／ブロックのタイヤ周方向最大長が0.007以上0.035以下である場合、ブロックのタイヤ幅方向長／トレッド展開幅が0.15以上0.2以下である場合、ブロックの配列ピッチ長／タイヤ外周長が0.010以上0.030以下である場合、他の陸部幅／ショルダー陸部幅が0.70以上1.00以下である場合、ショルダー陸部幅／トレッド接地長が0.20以下である場合、ショルダーラグ溝深さ／周方向主溝深さが0.03以上0.5以下である場合、に良好な結果が得られることがわかる。

**【手続補正13】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0086】**

【表1】

	比較例1	比較例2	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9
周方向主溝の本数	4本	5本									
プロック列設置範囲	0.63	0.63	0.55	0.70	0.60	0.65	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
周方向細主溝幅/トレッド展開幅	0.030	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.007	0.024	0.010	0.020	0.015
周方向細主溝幅/最外側周方向主溝幅	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.15
最外側周方向主溝幅/トレッド展開幅	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ラグ溝幅/トレッド展開幅	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
プロックの位置	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
範囲Dが範囲Cを含む	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
方向性パターン	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ラグ溝の傾斜(V字基部)	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
プロック列ずれD11/D12	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ラグ溝の配置範囲C1/D1	0.40	0.40	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
縦横比	1.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
屈曲点の位置	0.30	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
切欠部のタイヤ周方向最大長/プロックのタイヤ周方向最大長	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
切欠部のタイヤ幅方向最大長/プロックのタイヤ周方向最大長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
プロックのタイヤ幅方向長/トレッド展開幅	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
プロックの配列ピッチ長/タイヤ外周長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
他の陸部幅/ショルダー陸部幅	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ショルダー陸部幅/トレッド接地長	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ショルダーラグ溝深さ/周方向主溝深さ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
耐転がり抵抗性能	100	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
トラクション性能	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
耐偏摩耗性能	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100
通過騒音性能	基準	+1dB	±0dB								

(表1)

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

【表2】

	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	実施例18	実施例19	実施例20	実施例21	実施例22
周方向主溝の本数	5本												
ブロック列設置範囲	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
周方向細主溝幅/トレッド展開幅	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
周方向細主溝幅/最外側周方向主溝幅	0.45	0.30	0.40	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
最外側周方向主溝幅/トレッド展開幅	0.040	0.040	0.040	0.025	0.055	0.030	0.050	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ラグ溝幅/トレッド展開幅	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.003	0.016	0.007	0.012	0.010	0.010	0.010
ブロックの位置	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10
範囲Dが範囲Cを含む	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
方向性ノイズ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ラグ溝の傾斜(V字基調)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ブロック列ずれD11/D12	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ラグ溝の配置範囲C1/D1	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
縦横比	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
屈曲点の位置	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
切欠部のタイヤ周方向最大長/ブロックのタイヤ周方向最大長	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
切欠部のタイヤ周方向最大長/ブロックのタイヤ周方向最大長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ブロックのタイヤ幅方向長/トレッド展開幅	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ブロックの配列ピッチ長/タイヤ外周長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
他の陸部幅/ショルダー陸部幅	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ショルダー陸部幅/トレッド接地長	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ショルダーラグ溝深さ/周方向主溝深さ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
耐転がり抵抗性能	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
トラクション性能	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
耐偏摩耗性能	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
通過騒音性能	±0dB												

(表2)

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 8】

【表3】

	比較例3	実施例23	実施例24	実施例25	実施例26	実施例27	実施例28	実施例29	実施例30	実施例31	実施例32	実施例33
周方向主溝の本数	5本											
ブロック列設置範囲	0.50	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
周方向細主溝幅/トレッド展開幅	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
周方向細主溝幅/最外側周方向主溝幅	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
最外側周方向主溝幅/トレッド展開幅	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ラグ溝幅/トレッド展開幅	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
ブロックの位置	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
範囲Dが範囲Cを含む	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
方向性/ペーン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ラグ溝の傾斜(V字基調)	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブロック列ずれD11/D12	2.00	2.00	0.65	1.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ラグ溝の配置範囲C1/D1	0.40	0.70	0.70	0.70	0.20	0.60	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
縦横比	1.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	1.65	1.15	1.50	1.30	1.30
屈曲点の位置	0.30	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1	0.4
切欠部のタイヤ周方向最大長/ブロックのタイヤ周方向最大長	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
切欠部のタイヤ幅方向最大長/ブロックのタイヤ幅方向最大長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ブロックのタイヤ幅方向長/トレッド展開幅	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ブロックの配列ピッチ長/タイヤ外周長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
他の陸部幅/ショルダー陸部幅	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ショルダー陸部幅/トレッド接地長	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ショルダーラグ溝深さ/周方向主溝深さ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
耐転がり抵抗性能	110	110	110	115	115	120	120	120	120	125	125	125
トラクション性能	90	105	105	110	110	110	110	110	110	115	115	115
耐偏摩耗性能	95	100	100	105	105	110	110	110	110	110	110	110
通過騒音性能	+1dB	-1dB	-1dB	-2dB								

(表3)

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0089】

【表4】

	実施例34	実施例35	実施例36	実施例37	実施例38	実施例39	実施例40	実施例41	実施例42
周方向主溝の本数	5本								
プロック列設置範囲	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
周方向細主溝幅/トレッド展開幅	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
周方向細主溝幅/最外側周方向主溝幅	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
最外側周方向主溝幅/トレッド展開幅	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ラグ溝幅/トレッド展開幅	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
プロックの位置	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
範囲Dが範囲Cを含む	○	○	○	○	○	○	○	○	○
方向性パタン	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ラグ溝の傾斜(V字基調)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
プロック列ずれD11/D12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ラグ溝の配置範囲C1/D1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
縦横比	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
屈曲点の位置	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
切欠部のタイヤ周方向最大長/プロックのタイヤ周方向最大長	0.015	0.070	0.030	0.055	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
切欠部のタイヤ幅方向最大長/プロックのタイヤ周方向最大長	0.022	0.022	0.022	0.022	0.007	0.035	0.015	0.028	0.022
プロックのタイヤ幅方向長/トレッド展開幅	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.15
プロックの配列ピッチ長/タイヤ外周長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
他の陸部幅/ショルダーランド幅	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ショルダー陸部幅/トレッド接地長	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ショルダーラグ溝深さ/周方向主溝深さ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
耐転がり抵抗性能	125	125	125	125	125	125	125	125	125
トルクション性能	115	115	115	115	115	115	115	115	115
耐偏摩耗性能	115	115	115	115	115	115	115	115	115
通過騒音性能	-2dB								

(表4)

【半統補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 9 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 9 0】

【表5】

	実施例43	実施例44	実施例45	実施例46	実施例47	実施例48	実施例49	実施例50	実施例51
周方向主溝の本数	5本								
ブロック列設置範囲	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
周方向細主溝幅/最外側展開幅	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
周方向細主溝幅/最外側周方向主溝幅	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
最外側周方向主溝幅/トレッド展開幅	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
ラグ溝幅/トレッド展開幅	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
ブロックの位置	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
範囲Dが範囲Cを含む	○	○	○	○	○	○	○	○	○
方向性/パターン	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ラグ溝の傾斜(V字基調)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブロック列ずれD11/D12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ラグ溝の配置範囲C1/D1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
縦横比	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
屈曲点の位置	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
切欠部のタイヤ周方向最大長/ブロックのタイヤ周方向最大長	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
切欠部のタイヤ周方向最大長/ブロックのタイヤ周方向最大長	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
ブロックのタイヤ幅方向長/トレッド展開幅	0.20	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
ブロックの配列ピッチ長/タイヤ外周長	0.040	0.010	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
他の陸部幅/ショルダー陸部幅	0.50	0.50	0.50	0.70	1.00	0.85	0.85	0.85	0.85
ショルダー陸部幅/トレッド接地長	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10
ショルダーラグ溝深さ/周方向主溝深さ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.03	0.5	0.3
耐転がり抵抗性能	125	125	125	125	125	125	125	125	125
トランクション性能	115	115	115	115	115	115	115	115	115
耐偏摩耗性能	115	115	115	120	120	120	120	120	120
通過騒音性能	-2dB								

(表5)