

【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3部門第5区分
 【発行日】平成17年2月3日(2005.2.3)

【公開番号】特開2000-45191(P2000-45191A)

【公開日】平成12年2月15日(2000.2.15)

【出願番号】特願平11-143234

【国際特許分類第7版】

D 0 7 B 1/06
 B 6 0 C 9/00
 B 6 0 C 9/20
 // B 2 1 F 1/00

【F I】

D 0 7 B 1/06 A
 B 6 0 C 9/00 J
 B 6 0 C 9/20 E
 B 2 1 F 1/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月1日(2004.3.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】単線スチールコード

【手続補正2】

【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】

丸線ワイヤの扁平化により対向する2つの扁平面と対向する2つの丸曲面とを有する1本のワイヤからなる単線スチールコードであって、その短径Dと長径Wとの扁平比D/Wを0.50～0.95の範囲とし、かつ、短径方向および長径方向のそれぞれに波付けされ、一方の扁平面がタイヤ接地面側に向くようにタイヤベルト部に埋め込まれて用いられることを特徴とする単線スチールコード。

【請求項2】

上記波付けは、クリンプ加工であり、波付け高さを0.05～0.3mmの範囲とすることを特徴とする請求項1記載の単線スチールコード。

【請求項3】

上記クリンプ加工は、短径方向の波付け高さを0.05～0.3mmの範囲とし、長径方向の波付け高さを0.05～0.5mmの範囲とすることを特徴とする請求項2記載の単線スチールコード。

【請求項4】

上記扁平比D/Wを0.80～0.95mmの範囲とすることを特徴とする請求項1記載の単線スチールコード。

【請求項5】

上記波付けは、ピッチ間隔を2～20mmの範囲とすることを特徴とする請求項1記載の

単線スチールコード。

【請求項 6】

上記波付けは、1つの平面内で直線状の部分を含まない滑らかに連続する曲線部のみからなるピンローラ加工であることを特徴とする請求項 1 記載の単線スチールコード。

【請求項 7】

上記波付けは、円弧の組み合わせ、正弦波曲線、サイクロイド（螺旋形曲線）の連続弧、カージオイド（心臓形曲線）の連続弧、トラクトリックス（懸垂線形曲線）の連続弧からなる群より選ばれる 1 又は 2 以上を組み合わせる滑らかに連続する曲線であることを特徴とする請求項 6 記載の単線スチールコード。

【請求項 8】

上記ピンローラ加工は、波付け高さを 0.05～0.3 mm の範囲とすることを特徴とする請求項 6 記載の単線スチールコード。

【請求項 9】

上記ピンローラ加工は、短径方向の波付け高さを 0.05～0.3 mm の範囲とし、長径方向の波付け高さを 0.05～0.5 mm の範囲とすることを特徴とする請求項 6 記載の単線スチールコード。

【請求項 10】

上記扁平比 D/W を 0.80～0.95 mm の範囲とすることを特徴とする請求項 6 記載の単線スチールコード。

【請求項 11】

上記丸ワイヤは、 $280 \sim 400 \text{ kg f/mm}^2$ の範囲の引張り強度を有することを特徴とする請求項 1 記載の単線スチールコード。

【請求項 12】

上記丸ワイヤは、0.7～1.00 質量% の炭素含有量を有することを特徴とする請求項 1 記載の単線スチールコード。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種の車両用タイヤの補強に用いられる単線スチールコードに係り、特にタイヤベルト部に埋め込んで使用される単線スチールコードに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

キルの測定方法は、製品仕上げされたスプール 1 のコード端末部 2 c を L 字に折って固定具（図示せず）に固定したまま、図 1 に示すように長さ L_1 （＝6 m）だけスプール 1 から引き出し、その後にコード端末部 2 c を固定具から解放し、コード 2 の回転数をカウントする方法である。通常の S 撚りの場合は、撚り方向と同じ方向（時計方向）に回転した場合をプラスキル（+）とし、撚り方向と逆の方向（反時計方向）に回転した場合をマイナスキル（-）とする。一般的にはキルは ±2 回転以内 の回転数であれば良好であり、そのコードは実用上問題ないといえる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、コーナリング時の横方向への高い耐久力（耐疲労性）を確保しつつ、乗り心地性に優れ、かつ、タイヤゴムの薄肉化を実現することができる単線スチールコードを提供することにある。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明に係る単線スチールコードは、丸線ワイヤの扁平化により対向する2つの扁平面と対向する2つの丸曲面とを有する1本のワイヤからなる単線スチールコードであって、その短径Dと長径Wとの扁平比 D/W を0.50～0.95の範囲とし、かつ、短径方向および長径方向のそれぞれに波付けされ、一方の扁平面がタイヤ接地面側に向くようにタイヤベルト部に埋め込まれて用いられることを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

一方、短径方向の波付け高さF1の最小値は0.05mmとすることが好ましい。アーケハイトAHを30mm以内（合格判定）に低減させるためには、最低でも0.05mm高さの波付けが必要となるからである。