

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-160746

(P2013-160746A)

(43) 公開日 平成25年8月19日(2013.8.19)

(51) Int.Cl.

G 0 1 M 17/007 (2006.01)

F I

G 0 1 M 17/00

A

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-25737 (P2012-25737)
(22) 出願日 平成24年2月9日(2012.2.9)

(71) 出願人 000226600
株式会社アルティア
東京都江戸川区西葛西7-20-10
(74) 代理人 100080366
弁理士 石戸谷 重徳
(72) 発明者 深澤 和生
東京都江戸川区西葛西7-20-10 株
式会社アルティア内

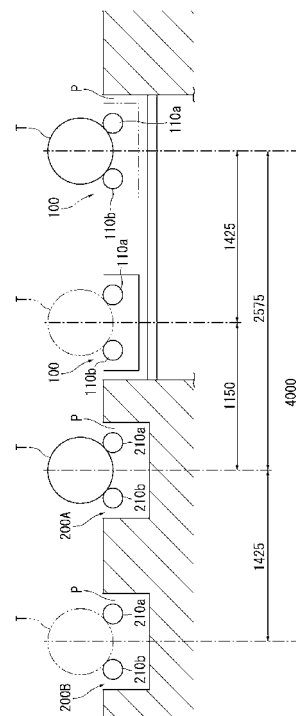
(54) 【発明の名称】 車両複合試験装置及び車両試験方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、他種類の車両の評価試験に対応することができる車両複合試験装置を提供するものである。

【解決手段】 本発明は、測定車両の車輪が載り、測定車両の前後方向に移動可能とする移動型のローラー試験部100と、移動型のローラー試験部100に対向させて設置した少なくとも2台固定型のローラー試験部200A、200Bからなる車両複合試験装置にあり、これらの移動型のローラー試験部100と少なくとも2台の固定型のローラー試験部200A、200Bの組み合わせにより、多数のホイールベースの測定車両に対応することができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

測定車両の車輪が載る一対のローラからなるローラー試験部を床面のピットに複数設置してなる車両複合試験装置であって、

前記ローラー試験部の 1 台を、測定車両の前後方向に移動可能に設置した移動型とし、前記ローラー試験部の少なくとも 2 台を、前記移動型のローラー試験部に対向させて設置した固定型とし、前記移動型のローラー試験部に対する前記少なくとも 2 台の固定型のローラー試験部の組み合わせにより、前記測定車両の複数のホイールベースに対応することを特徴とする車両複合試験装置。

【請求項 2】

10

前記各ローラー試験部の一対のローラの一方を回転自在のフリーローラとし、その他方を駆動ローラとし、かつ、前記移動型のローラー試験部のフリーローラにあっては、前記固定型のローラー試験部のフリーローラのそれぞれと、クラッチ機構を有する回転伝達手段を介して、連結させる共に、その一部又は全部に速度計を設け、さらに、前記駆動ローラには、当該駆動ローラ用の駆動源を連結させる共に、その一部又は全部に制動力計を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の車両複合試験装置。

【請求項 3】

前記フリーローラの回転伝達手段を、ベルト伝動又はチェーン伝動とし、かつ、前記移動型のローラー試験部のフリーローラと前記固定型のローラー試験部のフリーローラ間には、ベルト伝動又はチェーン伝動用のリンクフレーム機構を介在させたことを特徴とする請求項 2 記載の車両複合試験装置。

20

【請求項 4】

前記移動型のローラー試験部に対して、前記ピット内に設置されて回転自在とした速度制限装置用のフライホイールを有する慣性補償手段を、クラッチ機構を介して、着脱自在に連結させたことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の車両複合試験装置。

【請求項 5】

前記移動型のローラー試験部に、当該ローラー試験部の移動により開放されるピットの開口部を、当該移動に連動して塞ぐ複数の移動踏板と、当該移動踏板の左右の縁部に設けられたガイドコロと、当該ガイドコロが案内されると共に、前記ピット内の装置フレーム側の左右に付設された概略倒 U 型のガイドレールとからなる連動カバー手段を設けたことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載の車両複合試験装置。

30

【請求項 6】

概略倒 U 型のガイドレールの倒 U 型底面部分を、前記ローラー試験部の一対のローラの回転軸間上に架設し、かつ、当該架設部分の回転軸にはベアリング部品を装着させたことを特徴とする請求項 5 記載の車両複合試験装置。

【請求項 7】

前記固定型のローラー試験部の駆動ローラに対して、測定車両の車輪の後方に対峙させた車輪用の移動防止ローラと、当該移動防止ローラの駆動シリンダを有する車輪移動防止手段を設けたことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5 又は 6 記載の車両複合試験装置。

40

【請求項 8】

前記請求項 1～7 から選ばれるいずれかの車両複合試験装置において、

測定車両のホイールベースが、移動型のローラー試験部と固定型のローラー試験部のなす最長距離より長いとき、前記測定車両の前後の車輪を、それぞれの単独でローラー試験部にのせて検査することを特徴とする車両試験方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、他種類の車両の評価試験に対応することができる車両複合試験装置及び車両試験方法に関するものである。

50

【背景技術】

【0002】

従来から、車両の評価試験、例えばブレーキ制動やスピードなどの測定（検査）は、通常、整備工場などの床に穴を掘って、ピットとし、このピットに設置した車両複合試験装置で行っている。この車両複合試験装置は、検査時、車両の前後左右の車輪が載る一対のローラを備えた両ローラー試験部を有してなる。

従来のこの種の試験装置としては、例えば下記のようなものが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

【特許文献1】特開2009-042223号公報

【0004】

このような試験装置において、他種類の車両の評価試験に対応するには、車種によって、ホイールベースの幅（長さ）がいろいろと異なるため、ホイールベースに合わせて、前後の車輪のいずれかのローラー試験部を移動される必要がある。

他種類の車両としては、小型車（軽自動車など）、中型車（中型乗用車、ファミリータイプや商用タイプなどのワゴン車など）、さらには、大型車（トラック、バスなど）といろいろな車種がある。

【0005】

このため、より多くの車種に対応するためには、通常、ピット内で移動可能な移動型のローラー試験部と、ピット内に固定される固定型のローラー試験部を組み合わせ、その際、移動型のローラー試験部の移動ストロークを大きくする必要がある。

20

この要求に答えるためには、移動型のローラー試験部が収納されるピット部分の長さも、その分だけ長くする必要がある。

【0006】

ところが、移動ストロークが大きくなると、移動機構部分のコストアップとなる。また、移動ストロークが大きくなり、その分だけ、ピット長さが長くなると、ピットの施工コストの上昇も招く。さらに、作業時、ローラー試験部の移動スピードが一定であれば、移動ストロークが大きい場合、装置の移動時間が長くなるという問題も生じる。

さらにまた、ローラー試験部の移動時、ピット上面の開口部分も大きくなるため、これを塞ぐためのカバー手段を設ける場合、この部分のコストアップも避けられない。

30

また、このカバー手段には、測定車両の進入、退出時、大きな荷重が掛かるため、カバー手段が長くなるほど、耐荷重性において、不利になるという問題もある。

このようなことから、移動型のローラー試験部における、移動ストロークは、極力小さくすることが望まれる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであって、他種類の車両の測定試験に対応する車両複合試験装置において、1台の移動型のローラー試験部に対して、少なくとも2台の固定側のローラー試験部を設置し、これらの複数の固定側のローラー試験部と移動型のローラー試験部の移動ストロークとの組み合わせにより、測定車両のより多くのホイールベースに対応することができ、また、結果として、移動型のローラー試験部の移動ストロークを小さく抑えた優れた車両複合試験装置及び車両試験方法を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明に係る請求項1記載の発明は、測定車両の車輪が載る一対のローラからなるローラー試験部を床面のピットに複数設置してなる車両複合試験装置であって、

前記ローラー試験部の1台を、測定車両の前後方向に移動可能に設置した移動型とし、

50

前記ローラー試験部の少なくとも2台を、前記移動型のローラー試験部に対向させて設置した固定型とし、前記移動型のローラー試験部に対する前記少なくとも2台の固定型のローラー試験部の組み合わせにより、前記測定車両の複数のホイールベースに対応することを特徴とする車両複合試験装置にある。

【0009】

本発明に係る請求項2記載の発明は、前記各ローラー試験部の一对のローラの一方を、回転自在のフリーローラとし、その他方を、駆動ローラとし、かつ、前記移動型のローラー試験部のフリーローラにあっては、前記固定型のローラー試験部のフリーローラのそれぞれと、クラッチ機構を有する回転伝達手段を介して、連結させる共に、その一部又は全部に速度計を設け、さらに、前記駆動ローラには、当該駆動ローラ用の駆動源を連結させる共に、その一部又は全部に制動力計を設けたことを特徴とする請求項1記載の車両複合試験装置にある。

10

【0010】

本発明に係る請求項3記載の発明は、前記フリーローラの回転伝達手段を、ベルト伝動又はチェン伝動とし、かつ、前記移動型のローラー試験部のフリーローラと前記固定型のローラー試験部のフリーローラ間には、ベルト伝動又はチェン伝動用のリンクフレーム機構を介在させたことを特徴とする請求項2記載の車両複合試験装置にある。

20

【0011】

本発明に係る請求項4記載の発明は、前記ピット内に設置されて回転自在とした速度制限装置用のフライホイールを有する慣性補償手段を、クラッチ機構を介して、着脱自在に連結させたことを特徴とする請求項1、2又は3記載の車両複合試験装置にある。

【0012】

本発明に係る請求項5記載の発明は、前記移動型のローラー試験部に、当該ローラー試験部の移動により開放されるピットの開口部を、当該移動に連動して塞ぐ複数の移動踏板と、当該移動踏板の左右の縁部に設けられたガイドコロと、当該ガイドコロが案内されると共に、前記ピット内の装置フレーム側の左右に付設された概略倒U型のガイドレールとからなる連動カバー手段を設けたことを特徴とする請求項1、2、3又は4記載の車両複合試験装置にある。

30

【0013】

本発明に係る請求項6記載の発明は、概略倒U型のガイドレールの倒U型底面部分を、前記ローラー試験部の一对のローラの回転軸間上に架設し、かつ、当該架設部分の回転軸にはベアリング部品を装着させたことを特徴とする請求項5記載の車両複合試験装置にある。

【0014】

本発明に係る請求項7記載の発明は、前記固定型のローラー試験部の駆動ローラに対して、測定車両の車輪の後方に対峙させた車輪用の移動防止ローラと、当該移動防止ローラの駆動シリンダを有する車輪移動防止手段を設けたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5又は6記載の車両複合試験装置にある。

40

【0015】

本発明に係る請求項8記載の発明は、前記請求項1～6から選ばれるいずれかの車両複合試験装置において、

測定車両のホイールベースが、移動型のローラー試験部と固定型のローラー試験部のなす最長距離より長いとき、前記測定車両の前後の車輪を、それぞれの単独でローラー試験部にのせて検査することを特徴とする車両試験方法にある。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 6 】

本発明に係る請求項 1 記載の発明では、1 台の移動型のローラー試験部と、少なくとも 2 台の固定型のローラー試験部を有するため、これらの固定側のローラー試験部と移動型のローラー試験部の移動ストロークとの組み合わせにより、測定車両のより多くのホイールベースに対応することができる。

例えば、移動型のローラー試験部における、ローラーの移動ストロークを、1 4 2 5 m m と小さめに抑えても、この移動型のローラー試験部と隣接する 1 台目の固定型のローラー試験部間の両ローラーの最接近距離を 1 1 5 0 m m とし、これと 2 台目の固定型のローラー試験部間の両ローラーの距離を 1 4 2 5 m m とすれば、ほぼ 4 0 0 0 m m までのホイールベースの測定車両の検査に対して、対応することができる。

10

この 4 0 0 0 m m までのホイールベースに対応するため、仮に、1 台の移動型のローラー試験部と 1 台の固定型のローラー試験部の組み合わせで行うとすれば、移動型のローラー試験部と固定型のローラー試験部間を 1 1 5 0 m m とした場合、移動型のローラー試験部における、ローラーの移動ストロークを、2 8 5 0 m m とする必要がある。

つまり、本発明例の 2 倍の長さとなる。勿論、移動部分のピット長さも長くなる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明例では、移動型のローラー試験部の移動ストロークを、1 . 5 m 程度と小さく抑えることができるため、移動機構部分のコストダウンが可能となる。

勿論、移動ストロークが小さくなる分だけ、ピット長さも短く、ピット施工コストの低減が期待できる。さらに、作業時、ローラー試験部の移動スピードが一定であれば、移動ストロークが小さい分だけ、装置の移動時間が短縮できる。優れた迅速性が得られる。

20

さらにまた、ローラー試験部の移動時における、ピット上面の開口部分も小さくなるため、これを塞ぐためのカバー手段のコストダウンも可能となる。

また、このカバー手段には、測定車両の進入、退出時、大きな荷重が掛かるため、カバー手段が短くなる分だけ、耐荷重性の点においても有利である。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る請求項 2 記載の発明では、少なくとも、ローラー試験部のフリーローラと速度計により、測定車両のスピード検査を行うことができ、また、駆動ローラと制動力計により、測定車両のブレーキ制動検査を行うことができる。

30

つまり、ホイールベースの異なるいろいろな車種の測定車両に対して、1 台の装置で、複数の検査に対応することができる。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る請求項 3 記載の発明では、移動型のローラー試験部と固定型のローラー試験部間を連結するため、両フリーローラ間の回転伝達手段を、ベルト伝動又はチェーン伝動と、動作時、リンクフレーム機構を介在させた構成としてあるため、移動型のローラー試験部の移動に連動させて、スムーズに回転力を伝えることができる。

40

【 0 0 2 0 】

本発明に係る請求項 4 記載の発明では、移動型のローラー試験部に対して、速度制限装置用のフライホイールを有する回転制動手段を、着脱自在に連結させてあるため、例えば、トラックなどの速度制限対象（時速 9 0 K m ）の速度車両において、その制限速度の検査時、フライホイールにより、車輪速度の急激な回転上昇をスムーズに抑えることができる。これにより、高い信頼性が得られる。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る請求項 5 記載の発明では、移動型のローラー試験部に、複数の移動踏板と、移動踏板のガイドコロと、ガイドコロが案内される概略倒 U 型のガイドレールとからな

50

る連動カバー手段を設けてあるため、ローラー試験部の移動により生じる、ピット上面の開口部を、自動的に塞ぐことができる。これにより、自由な測定車両の進入、退出が可能となり、また、作業員の高い安全性が得られる。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る請求項 6 記載の発明では、概略倒 U 型のガイドレールの倒 U 型底面部分を、前記ローラー試験部の一对のローラの回転軸間で支えるため、大きな荷重に耐えられる、耐荷重性に優れた連動カバー手段が得られる。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る請求項 7 記載の発明では、固定型のローラー試験部の駆動ローラに対して、測定車両の車輪の後方に対峙させた車輪移動防止手段を設けてあるため、測定車両のブレーキ制動検査時、測定車輪、即ち、車両の揺動を防止することができる。これらは、特にサイド（駐車）ブレーキの制動検査時において有用である。

【 0 0 2 4 】

本発明に係る請求項 8 記載の発明では、ホイールベースが、移動型のローラー試験部と固定型のローラー試験部のなす最長距離より長い測定車両、例えば、ホイールベースが 4 0 0 0 mm を超える、大型のトラックやバスなどであっても、検査することができる。

大型のトラックやバスの場合、通常車輪が種々の間隔の多軸構造をとるが、1 台の移動型のローラー試験部と複数の固定型のローラー試験部を有する、本発明の車両複合試験装置を用いれば、種々のバリエーションにスムーズに対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明に係る車両複合試験装置の原理を示した概略原理図である。

【図 2】図 1 の本発明装置との比較を示した装置の概略原理図である。

【図 3】本発明に係る車両複合試験装置の他の例になる概略原理図である。

【図 4】本発明に係る車両複合試験装置の一例になる概略平面図である。

【図 6】図 3 の車両複合試験装置の概略側面図である。

【図 5】図 3 の車両複合試験装置の要部を示した説明図である。

【図 7】図 3 の車両複合試験装置におけるローラー試験部の駆動ローラ部分を示した概略斜視図である。

【図 8】図 3 の車両複合試験装置におけるローラー試験部の駆動ローラの車輪移動防止手段を示した概略斜視図である。

【図 9】図 8 の車輪移動防止手段の動作を説明した概略説明図である。

【図 1 0】図 8 の車輪移動防止手段の拡大概略説明図である。

【図 1 1】図 8 の車輪移動防止手段のタイヤ検知部の概略斜視図である。

【図 1 2】図 3 の車両複合試験装置におけるローラー試験部に連結された慣性補償手段部分を示した概略斜視図である。

【図 1 3】図 3 の車両複合試験装置における連動カバー手段の移動踏板部分を示した概略平面図である。

【図 1 4】(a) ~ (b) 図 6 の車両複合試験装置における連動カバー手段の移動踏板部分示した概略側面図である。

【図 1 5】(a) ~ (B) 図 3 の本発明の車両複合試験装置を用いて、測定車両を検査する本発明の車両試験方法を示した概略説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 6 】

本発明に係る車両複合試験装置の概略原理図を示すと、図 1 の如くである。

図 1 中、1 0 0 は測定車両の車輪が載る一对のローラ 1 1 0 a、1 1 0 b からなる移動型のローラー試験部、2 0 0 A、2 0 0 B は同じく、測定車両の車輪が載る一对のローラ

10

20

30

40

50

210a、210bからなる固定型のローラー試験部、Tは測定車両の車輪である。

これらの各ローラー試験部100、200A、200Bは、測定車両の前後方向に直交する形で、整備工場などの床面のピットP（穴）に設置される。

【0027】

1台の移動型のローラー試験部100に対して、本例では、2台の固定型のローラー試験部200A、200Bを設けてあり、これが、本発明の大きな特徴である。

各ローラー試験部100、200A、200Bの設置間隔は、特に限定されないが、例えば、図1中に示した寸法値の如くである。

本例の場合、移動型のローラー試験部100の移動ストロークを、1425mmとし、約1.5mと短めに設定してあるが、2台の固定型のローラー試験部200A、200Bとの関係（組み合わせ）により、測定車両のホイールベースとして、4000mmまで、確保することができる。

10

【0028】

つまり、移動型のローラー試験部100＋固定型のローラー試験部200Aで、ホイールベースの幅（長さ）が、1150～2575mmまでの測定車両に対応できる。

また、移動型のローラー試験部100＋固定型のローラー試験部200Bでは、ホイールベースの幅が、2575～4000mmまでの測定車両に対応できる。

この結果、この装置では、殆どの小型車（軽自動車など）から中型車（中型乗用車、ファミリーや商用タイプなどのワゴン車など）までを、対象車種とすることができる。

20

【0029】

このようなホイールベースが、4000mmまでの測定車両に対応するにおいて、共に1台の移動型のローラー試験部100＋固定型のローラー試験部200で対応する場合、図2の如き、結果となる。すなわち、移動型のローラー試験部100の移動ストロークを2850mmと相当長くする必要がある。この場合、装置の自体のコストアップは避けられない。また、ピットPの長さも長くなるため、施工コストのコストアップともなる。

【0030】

30

また、後述する本発明のように、移動型のローラー試験部100と固定型のローラー試験部200の間の回転伝達手段を構成するにおいて、リンクフレーム機構を用いる場合、ピット側にリンク用のスペースが必要とされるため、移動ストロークが大きいと、その分、深いピットPが必要とされる。これもコストアップ要因となる。

さらにまた、移動ストロークが大きくなれば、移動型のローラー試験部において、ピットP上面の開口部分も大きくなるため、この開口部を塞ぐ連動カバー手段なども長くなるため、これもコストアップ要因となる。耐荷重性低下の問題も起こる。

本発明の場合、上記のように、2台の固定型のローラー試験部200A、200Bの採用により、移動型のローラー試験部100の移動ストロークが、短めで済むため、このようなコストアップ要因を回避することができる。

40

【0031】

ただし、本発明装置の場合、ホイールベースが4000mmを超える測定車両に対しては、同時に前後の車輪を載せて、検査することはできない。

しかし、後述するように、本発明の車両試験方法によれば、ホイールベースが4000mmを超える大型のトラックやバスなどの場合、車軸が多軸構造であっても、測定車両の前輪側だけ、後輪側だけと、順に行なえば、対応することができる。

【0032】

さらに、本発明の他の例の車両複合試験装置としては、例えば、図3に示す如き、構成

50

のものも可能である。この構成では、3台の固定型のローラー試験部200A、200B、200Cがあるため、ホイールベースが、8000mm程度までの大型のトラックやバスなどの測定車両にも、対応することができる。

この場合、各ローラー試験部100、200A、200B、200Cの設置間隔は、特に限定されないが、図3中に示した寸法値としてある。

この装置の場合、測定車両の前後輪を、同時に所定のローラー試験部100、200A、200B、200Cに載せて、検査できるため、迅速な検査が可能となる。

ただ、移動型のローラー試験部100の移動ストロークが、やや長くなる。しかし、装置や施設コストより、迅速な検査や、使い勝手の向上を優先させる場合、有効な構成と言える。これをさらに進めて、本発明の場合、固定型のローラー試験部の台数を、さらに増やして、4台以上とすることも可能である。

10

【0033】

次に、本発明に係る車両複合試験装置で、上記図1に対応する、より具体的な態様について、図4～図14により、詳説する。

【0034】

100は移動型のローラー試験部、200A、200Bは固定型のローラー試験部で、これらは、測定車両の前後左右の車輪に対応するため、ほぼ左右対称に設けてある。

そして、移動型のローラー試験部100は、深いピットP部分(図6中右側)の装置フレーム部分(図示省略)に移動可能に設置し、固定型のローラー試験部200A、200Bは、浅いピットP部分(図6中左側)に固定して設置してある。

20

各ローラー試験部100、200A、200Bは、それぞれ一对のローラを有し、例えば、図4、図5において、測定車両の進入方向(図4、図5の矢印A方向)に対して、前方となる一方(図中右側)が、回転自在のフリーローラ110a、210aで、その他方(図中左側)が、駆動ローラ110b、210bである。

【0035】

移動型のローラー試験部100のフリーローラ110a側は、固定型のローラー試験部200A、200Bのフリーローラ210aのそれぞれと、電磁クラッチ機構310a、310bを有する、2系統の回転伝達手段300A、300Bを介して、連結させてある。

30

また、これらのフリーローラ110a、210aの一部(全部も可)には、ロータリーエンコーダなどの速度計410(図5)が設けてある。

さらに、各駆動ローラ110b、210bには、電動モーターなどの駆動源500(図6、図7)が連結させてあり、その全部(一部も可)には、ロードセルなどの制動力計420(図7)を設けてある。

【0036】

各ローラー試験部100、200A、200Bの左右の各フリーローラ110a、210a間の回転軸120、220には、電磁式のクラッチ130、230a、230bが設けてあり、必要により、その連結を着脱できる。

40

また、各フリーローラ110a、210a間、及び駆動ローラ110b、210b間には、測定車両の進入、退出用のリフト板430(図3)が設けてある。このリフト板430には、図示しないが、油圧などのシリンダ装置が、その底面側に連結してあって、昇降自在としてある。

【0037】

移動型のローラー試験部100のフリーローラ110aと、内側(第1)の固定型のローラー試験部200Aのフリーローラ210aとを連結させる、上記回転伝達手段300

50

A は、図 5 に示すように、ベルト伝動としてある（なお、チェーン伝動も可）。

具体的には、各ローラー試験部 1 0 0 の回転軸 1 2 0、2 2 0 に可動可能に軸着させた板状のフレーム部材からなるリンクフレーム 3 2 1 a、3 2 1 b（本例では 2 重構造）と、これらの 2 重のリンクフレーム 3 2 1 a、3 2 1 b の遊端側に軸着させたリンク軸 3 2 2 とからなる、リンクフレーム機構 3 2 0 があって、さらに、ローラー試験部 1 0 0 の回転軸 1 2 0 に装着され、かつ、電磁クラッチ機構 3 1 0 a を備えた回動プーリー 3 3 1 と、リンク軸 3 2 2 に装着された回動プーリー 3 3 2 と、ローラー試験部 2 0 0 A の回転軸 2 2 0 に装着された固定プーリー 3 3 3 と、回動プーリー 3 3 1 と回動プーリー 3 3 2 間に設けたベルト 3 4 1 と、回動プーリー 3 3 2 と固定プーリー 3 3 3 間に設けたベルト 3 4 2 などの部品を有してなる。

10

ここで、好ましくは、ベルト 3 4 1、3 4 2 は、伝動精度向上のため、歯付きベルトの使用が望ましい。この場合には、勿論各プーリー側も歯付きのものとする。

【 0 0 3 8 】

この構造の回転伝達手段 3 0 0 A により、移動型のローラー試験部 1 0 0 のフリーローラ 1 1 0 a の回転を、第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A のフリーローラ 2 1 0 a に伝えることができる。

【 0 0 3 9 】

また、移動型のローラー試験部 1 0 0 は、測定車両のホイールベースに合わせて、適宜移動するわけであるが、この移動に対しても、リンクフレーム機構 3 2 0 のリンク作用（折れ曲がり作用）によって、迅速、かつ、スムーズに対応することができる。

20

なお、移動型のローラー試験部 1 0 0 自体の移動は、図示しないが、装置内に組み込んだ油圧などのシリンダや、電動モーターなどによって行われる。

【 0 0 4 0 】

次に、移動型のローラー試験部 1 0 0 のフリーローラ 1 1 0 a と、外側（第 2）の固定型のローラー試験部 2 0 0 A のフリーローラ 2 1 0 a とを連結させる、回転伝達手段 3 0 0 B について、説明する。この手段も、基本的には、上記回転伝達手段 3 0 0 A と同構造のもので、ベルト伝動としてある（なお、チェーン伝動も可）。

30

【 0 0 4 1 】

具体的には、移動型のローラー試験部 1 0 0 の回転軸 1 2 0 と装置フレーム側（図示省略）に設けた固定軸 3 2 3 に可動可能に軸着させたリンクフレーム 3 2 1 a、3 2 1 b（本例では 2 重構造）と、これらの 2 重のリンクフレーム 3 2 1 a、3 2 1 b の遊端側に軸着させたリンク軸 3 2 2 とからなるリンクフレーム機構 3 2 0 があって、さらに、ローラー試験部 1 0 0 の回転軸 1 2 0 に装着され、かつ、電磁クラッチ機構 3 1 0 b を備えた回動プーリー 3 3 1 と、リンク軸 3 2 2 に装着された回動プーリー 3 3 2 と、装置フレーム側の固定軸 3 2 3 に装着された回動プーリー 3 3 4 と、ローラー試験部 2 0 0 B の回転軸 2 2 0 に装着された固定プーリー 3 3 3 と、回動プーリー 3 3 1 と回動プーリー 3 3 2 間に設けたベルト 3 4 1 と、回動プーリー 3 3 2 と回動プーリー 3 3 4 間に設けたベルト 3 4 2 と、回動プーリー 3 3 4 と固定プーリー 3 3 3 間に設けたベルト 3 4 3 などの部品を有してなる。

40

ここで、好ましくは、ベルト 3 4 1、3 4 2、3 4 3 は、伝動精度の向上のため、歯付きベルトの使用が望ましい。この場合には、勿論各プーリー側も歯付きのものとする。

【 0 0 4 2 】

この構造の回転伝達手段 3 0 0 B により、移動型のローラー試験部 1 0 0 のフリーローラ 1 1 0 a の回転を、第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B のフリーローラ 2 1 0 a に伝えることができる。

50

【 0 0 4 3 】

つまり、移動型のローラー試験部 1 0 0 のフリーローラ 1 1 0 a の回転を、2 系統の回転伝達手段 3 0 0 A、3 0 0 B により、第 1 や第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A、2 0 0 B のそれぞれのフリーローラ 2 1 0 a に、別々に伝えることができる他、多数の付設のクラッチ 3 1 0 a、3 1 0 b、1 3 0、2 3 0 a、2 3 0 b の制御状態 (O N、O F F) により、さまざまな態様で伝達することができる。

これにより、さまざまな要求に答える高い汎用性が得られる。

【 0 0 4 4 】

10

この 2 系統の回転伝達手段 3 0 0 A、3 0 0 B は、移動型のローラー試験部 1 0 0 の移動時、特に、第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A や、第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B 側に接近するとき、それぞれのリンクフレーム機構 3 2 0 が V 字型に折れ曲がるため、その下端がピット底側に降下する。このとき、ローラー試験部 1 0 0 の移動ストロークが、本発明の図 1 に示した 1 4 2 5 mm ほどの場合、2 0 0 0 mm ほどのピット深さで対応することができる。通常のピット深さの範囲内ということができる。

これに対して、上記図 2 に示した装置における移動ストローク 2 8 5 0 mm の場合には、3 0 0 0 mm ほどのピット深さが必要となり、これは、かなりの深さと言える。

勿論、ピット深さが浅くて済めば、施工コストの低減が得られる。

20

【 0 0 4 5 】

一方、各ローラー試験部 1 0 0、2 0 0 A、2 0 0 B の駆動ローラ 1 1 0 b、2 1 0 b にあっては、電動モーターなどの駆動源 5 0 0 を中心とした駆動系が装備させてある。

図 7 は、この駆動系の固定型のローラー試験部 2 0 0 A、2 0 0 B 側のものを示したものである (なお、移動型のローラー試験部 1 0 0 の駆動系は、図示しないが、これと同構造のものである)。

【 0 0 4 6 】

図 7 において、駆動ローラ 2 1 0 b の回転軸 2 2 0 の外側の延長部には、チェーンスプロケット 5 1 0、ワンウェイクラッチ機構 5 2 0、制動力計 4 2 0 のための反力受けアーム 5 3 0、回転減速機 5 4 0 が装着されていて、回転減速機 5 4 0 のプーリー 5 4 1 と駆動源 5 0 0 のプーリー 5 0 1 間には、ベルト 5 5 0 が設けてある。

30

また、チェーンスプロケット 5 1 0 とフリーローラ 2 1 0 a の回転軸 2 2 0 の外側の延長部に装着されたプロケット 5 6 0 間には、チェーン 5 7 0 が設けてある。なお、5 8 1、5 8 2 は各回転軸 2 2 0 の軸受け (ピロー) である。

【 0 0 4 7 】

駆動ローラ 2 1 0 b は、測定車両のブレーキ制動測定時、回転駆動されるローラである (移動型のローラー試験部 1 0 0 の 1 1 0 b も同様)。

ブレーキ制動測定時には、駆動ローラ 2 1 0 b を駆動源 5 0 0 により、回転減速機 5 4 0、ワンウェイクラッチ機構 5 2 0 を通じ、減速して回転させる。

40

そして、所定の速度となったら、この駆動ローラ 2 1 0 b とフリーローラ 2 1 0 a 間に載って、一緒に回転している車輪の測定車両側で、ブレーキ制動を行う。

そうすると、車両の車輪が停止しようとし、そこ反力が、駆動ローラ 2 1 0 b に伝えられ、さらに、反力受けアーム 5 3 0 を通じて、制動力計 4 2 0 にも伝えられる。

これにより、制動力計 4 2 0 が押し下げられるため、当接部との圧力変化によって、ブレーキ制動力を検査することができる。

【 0 0 4 8 】

一方、測定車両のスピード検査時には、測定車両を駆動させて、車輪と共にフリーロー

50

ラ 2 1 0 a と駆動ローラ 2 1 0 b を一緒に回転させるわけであるが、その際、ワンウェイクラッチ機構 5 2 0 の働きにより、その回転力は、駆動源 5 0 0 側に伝わらないようにしてある。

【 0 0 4 9 】

この駆動ローラ 2 1 0 b 部分の後方側（フリーローラ 2 1 0 a 側の反対側）には、例えば、図 6、図 8 に示すように、車輪移動防止手段 6 0 0 を設けてある。

これは、ブレーキ制動検査時、特に、サイド（駐車）ブレーキの制動検査時、測定車両の車輪が、駆動ローラ 2 1 0 b の後方側に飛び出したりする移動を防止するためのものである。サイドブレーキの場合、通常後輪側だけにブレーキ制動が掛かり、前輪側はフリー状態となるため（ペダルブレーキでは前後輪にブレーキ制動が掛かる）、検査時、車体が不安定になり易く、後輪が飛び出す懸念があり、これを防止するものである。

10

【 0 0 5 0 】

この車輪移動防止手段 6 0 0 は、車輪用の移動防止ローラ 6 1 0 を、駆動ローラ 2 1 0 b 部分の後方側に対峙させる形で設けてあり、そして、その下方に設置された駆動シリンダ 6 2 0 により、駆動されるようになっている。

【 0 0 5 1 】

より具体的には、駆動ローラ 2 1 0 b の両端の回転軸 2 2 0 にホルダー板 6 3 0 を回動可能に軸着させ、この両ホルダー板 6 3 0 の遊端側に移動防止ローラ 6 1 0 を、中心軸 6 1 1 を通じて、取り付けである。また、両ホルダー板 6 3 0 間には、例えば、棒状の連結部材 6 4 0 が取り付けられてあって、この連結部材 6 4 0 に駆動シリンダ 6 2 0 のピストンロッド 6 2 1 の先端部が連携させてある。この構成により、移動防止ローラ 6 1 0 は、駆動ローラ 2 1 0 b に対して、揺動（回動）可能に対峙される。

20

【 0 0 5 2 】

この移動防止ローラ 6 1 0 は、図 9、図 1 0 に示すように、不使用時には、ピット P 内に格納させておく（図中 H a、格納位置）。使用時には、駆動シリンダ 6 2 0 を駆動させて、移動防止ローラ 6 1 0 を、測定車両の車輪 T に当接させる（図中 H b、タイヤ接触位置）。予め、タイヤ接触位置としておくことも可能である。

30

この車輪 T との接触は、例えば、図 1 1 に示す、ピストンロッド 6 2 1 の先端部付近に設けた車輪検知部 6 5 0 で、検知されるようになっている。

【 0 0 5 3 】

この車輪検知部 6 5 0 は、補助リンク片 6 5 1 と知器（センサ）6 5 3 取り付けられた固定ホルダー板 6 5 2 を有する。補助リンク片 6 5 1 は連結部材 6 4 0 に可動可能に軸着させてある。一方、固定ホルダー板 6 5 2 は連結部材 6 4 0 に固着させてある。

補助リンク片 6 5 1 の遊端側（図 1 1 中左側）には、ピストンロッド 6 2 1 の先端部が軸着させてある。また、補助リンク片 6 5 1 の図中、上下に相当する固定ホルダー板 6 5 2 側には、ストッパー 6 5 4、6 5 5 が設けてある。さらに、上側ストッパー 6 5 4 と補助リンク片 6 5 1 の図中上側には、パネなどの弾性体 6 5 6 を介在させてある。補助リンク片 6 5 1 の各ストッパー側と反対側（検知器側）には、検知器用の突出部などからなるセンサ動作部 6 5 1 a が設けてある。

40

【 0 0 5 4 】

この車輪検知部 6 5 0 において、車輪移動防止手段 6 0 0 の駆動シリンダ 6 2 0 が駆動して、移動防止ローラ 6 1 0 と測定車両の車輪とが当接すると、補助リンク片 6 5 1 の遊端側が、図 1 1 中上側に上昇する。そうすると、補助リンク片 6 5 1 の上端側が、弾性体 6 5 6 を介して、ストッパー 6 5 4 に突き当る一方、補助リンク片 6 5 1 のセンサ動作部

50

6 5 1 a が検知器 6 5 3 を動作させる。これにより、車輪が検知される。

検知器 6 5 3 が車輪を検知して ON となると、この検知信号により、駆動シリンダ 6 2 0 を再度駆動させて、検知器 6 5 4 が OFF となるまで、戻す。

つまり、図 1 1 中の破線の補助リンク片 6 5 1 の位置から、実線位置まで戻す。

【 0 0 5 5 】

この戻り動作で、駆動シリンダ 6 2 0 と連動する移動防止ローラ 6 1 0 は、測定車両の車輪 T から少々離間される（図 1 0 中 H c、車輪検知後の退避位置）。これらの動作は、装置のコントローラ（図示省略）により、自動的に行われるように設定してある。

この退避状態は、ロック手段（図示省略）を付設して、移動防止ローラ 6 1 0 の両ホルダー板 6 3 0 や連結部材 6 4 0 側などをロックして、固定することもできる。この場合、移動防止ローラ 6 1 0 はより強固に固定される。

これにより、ブレーキ制動検査時、特に、サイド（駐車）ブレーキの制動検査時において、車輪が後方に飛び出そうとしても、車輪後方に対峙する移動防止ローラ 6 1 0 によって、効果的に防止される。高い安全性の確保が図られる。

【 0 0 5 6 】

また、上記移動型のローラー試験部 1 0 0 の駆動ローラ 1 1 0 b 側には、速度制限装置用のフライホイール 7 1 0 を有する慣性補償手段 7 0 0 を、クラッチ機構 7 2 0 a、7 2 0 b を介して、着脱自在に連結させてある。

速度制限装置は、近年、トラックなどの車両に組み込まれる装置で、交通事故削減の目的から、車両速度が制限速度（時速 9 0 K m）を超えるのを制限するものである。

【 0 0 5 7 】

具体的には、深いピット P 部分（図 6 中右側）の装置フレーム部分（図示省略）にあって、左右のローラー試験部 1 0 0 の駆動ローラ 1 1 0 b 側に対応して、2 台のフライホイール 7 1 0 を軸受け 7 1 1 などにより、回転自在に設置してある。

この両フライホイール 7 1 0 の回転軸 7 1 2 の内側（図 1 2 中の中央部分）には、電磁クラッチなどからなるクラッチ機構 7 2 0 a、7 2 0 b が装着してあり、また、このクラッチ機構 7 2 0 a、7 2 0 b に付設された回動プリー 7 2 1 と駆動ローラ 1 1 0 b の回転軸 1 2 0 に装着された固定プリー 1 1 1 との間には、ベルト 7 3 0 が設けてある。

ここで、好ましくは、ベルト 7 3 0 は、伝動精度の向上のため、歯付きベルトの使用が望ましい。この場合には、勿論各プリー側も歯付きのものとする。なお、チェン伝動とすることも可能である。

【 0 0 5 8 】

この慣性補償手段 7 0 0 は、例えば、トラックなどの速度制限（時速 9 0 K m 未満）が義務付けられている測定車両のスピード検査時に使用するものである。

トラックなどの測定車両の場合、移動型のローラー試験部 1 0 0 部分にエンジン駆動の伝達される、駆動側の車輪 T を載せて、スピードを上げようとする、フリーローラ 1 1 0 a 及び駆動ローラ 1 1 0 b 側が、無荷重の場合、その回転が瞬時に高速回転に至る。

この急速な高速回転に対して、フライホイール 7 1 0 の荷重により、急速な高速回転を抑える、慣性補償を与えることができる。

これにより、測定車両側のスピードを、目的とする時速 9 0 K m 付近まで、安定して、上げていくことができる。つまり、高い安全性の確保が可能となる。

【 0 0 5 9 】

本発明の場合、1 個のフライホイール 7 1 0 で、その慣性トン数は 1 トンとしてあり、2 個のフライホイール 7 1 0 の使用では、合計 2 トンの慣性トン数が得られる。

この慣性補償手段 7 0 0 は、移動型のローラー試験部 1 0 0 のフリーローラ 1 1 0 a 及び駆動ローラ 1 1 0 b 側に慣性補償を与えればよい手段であるため、この手段は、フリーローラ 1 1 0 a 側、又は両ローラに設けることも可能である。

また、クラッチ機構 720 a、720 b を省略して、2 個のフライホイール 710 を連結させた構造としたり、さらに、1 個や 2 個のフライホイール 710 として、重量の異なる幾つのものを用意して、適宜交換できる構造することもできる。

【0060】

本発明装置の場合、移動型のローラー試験部 100 が移動したとき、それに応じて、ピット上面には開口部が生じる。この開口部があると、自由な測定車両の進入や退出ができず、また、作業員にとっても危険である。

【0061】

このため、本発明装置では、この開口部を塞ぐため、ローラー試験部 100 の移動に連動された連動カバー手段 800 を設けてある。

この連動カバー手段 800 は、ローラー試験部 100 の移動により開放されるピット P の開口部を塞ぐための複数の移動踏板 810 と、移動踏板 810 の左右の縁部に設けられたガイドコロ 820 と、ガイドコロ 820 が案内されると共に、ピット P 内の装置フレーム（図示省略）側の左右に付設された概略倒 U 型のガイドレール 830 とからなる。

【0062】

概略倒 U 型のガイドレール 830 の場合、図 6 に示すように、倒 U 型の底面部分が、丁度ピット上面とフラットをなす形で付設され、底面部分の長さが、ほぼローラー試験部 100 の移動ストロークに対応する長さとしてある。

また、この倒 U 型の底面部分は、ローラー試験部の一对のローラ 110 a、110 b の回転軸 120、120 間上に架設し、かつ、この架設部分の回転軸 120、120 にはベアリング部品 121、121 を装着させてある。

このガイドレール 830 は、図 4 に示すように、測定車両の左右の車輪に対応するため、左右のローラー試験部 100 のそれぞれの両側に設けてある。

【0063】

このレール部材は、特に限定されないが、測定車両の進入、退出時、大きな荷重が掛かるため、高強度の溝型チャンネル材などが好ましい。

この部材では、溝型の開口部を、内側に向けて付設すれば、移動踏板 810 の両縁部のガイドコロ 820 は、この開口部に嵌め込むのみでよい。

レール部材のピット上面側の付設部分にあっては、図 6、図 14 に示すように、このレール部材を、フリーローラ 110 a、駆動ローラ 110 b 側の回転軸 120、120 上に載せる形で架設した場合、回転軸 120、120 は、軸 1 本当たり、10 トン前後の荷重耐性があるため、結果として、高い耐荷重特性の連動カバー手段 800 が得られる。

【0064】

この連動カバー手段 800 の移動踏板 810 は、複数（多数）あって、これらはキャタピラー（登録商標）構造に連結され、適度の可撓性（折曲り性）を持たせてある。

1 枚の移動踏板 810 の底面側には、例えば、図 13 に示すように、2 本の角型フレーム材 811 が取り付けられてあって、ガイドコロ 820 は、この角型フレーム材 811 の両縁部に設けてある。この角型フレーム材 811 として、高強度の部材を用いれば、荷重耐性の高い移動踏板 810 を得ることができる。

【0065】

この移動踏板 810 は、具体的には、図 6、図 14 に示すように、ローラー試験部 100 の前後方向の両側に、分割する形で取り付けられている。

各分割された多数の移動踏板群の遊端側には、好ましくは、図 6、図 14 に示すように、錘（カウンターウエイト）840 を設けるとよい。錘 840 があると、ローラー試験部

10

20

30

40

50

１００が、図１４（ａ）～（ｂ）に示すように、いずれかの前後方向に移動するとき、スムーズな移動が得られる。

また、この連動カバー手段８００は、ローラー試験部１００に取り付けてあるため、この移動に連動して、ピット上面の開口部を自動的に塞ぐことができる。

これにより、ローラー試験部１００の移動都度、主動で操作する必要はなく、自由な測定車両の進入、退出が可能となり、また、作業員の高い安全性が得られる。

【００６６】

このような構成からなる本発明装置の場合、通常この種の装置と同様にして、スピード検査やブレーキ制動検査を行うことができる。

スピード検査では、測定車両の駆動する車輪の載せられた側のローラー試験部の一對のローラを回転自在の状態に設定して、車両エンジンを駆動させ、そのときのローラの回転数を、速度計４１０で検知することにより、行うことができる。

ブレーキ制動検査では、測定車両のブレーキ制動される車輪の載せられた側のローラー試験部の一對のローラのうち、駆動ローラを、駆動源により駆動させ、この状態で、測定車両のブレーキ操作（ブレーキペダルの踏み込み）をすることで、行うことができる。このブレーキ制動の検知は、制動力計４２０で行う。

【００６７】

ただ、本発明装置では、測定車両のホイールベースの長さや、車種の特長（フルタイム４ＷＤ車、トラクションコントロール付き車）、サイド（駐車）ブレーキの制動検査、速度制限のあるトラックのスピード検査などに対応して、以下のように適宜行える。

つまり、１台の移動型のローラー試験部１００と２台の固定型のローラー試験部２００Ａ、２００Ｂを備え、また、２系統の回転伝達手段３００Ａ、３００Ｂや、駆動ローラ２１０ｂ側の車輪移動防止手段６００、フライホイール７１０を有する慣性補償手段７００を有するため、広範なバリエーションに対応することができる。

【００６８】

スピード検査

Ⅰ．通常車両（フルタイム４ＷＤ車、トラクションコントロール付き車を除く）
（ホイールベースの長さ＝１１５０～２５７５ｍｍまでの車両）

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部１００と第１の固定型のローラー試験部２００Ａに載せる。このときは、クラッチ１３０、２３０ａはＯＮ（連結）とし、電磁クラッチ機構３１０ａ、３１０ｂはＯＦＦ（非連結）として、上記のスピード検査を行う。

【００６９】

（ホイールベースの長さ＝２５７５～４０００ｍｍまでの車両）

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部１００と第２の固定型のローラー試験部２００Ｂに載せる。このときは、クラッチ１３０、２３０ｂはＯＮ（連結）とし、電磁クラッチ機構３１０ｂはＯＦＦ（非連結）として、上記のスピード検査を行う。

【００７０】

Ⅱ．特殊車両（フルタイム４ＷＤ車、トラクションコントロール付き車）
（ホイールベースの長さ＝１１５０～２５７５ｍｍまでの車両）

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部１００と第１の固定型のローラー試験部２００Ａに載せる。このときは、クラッチ１３０、２３０ａ、電磁クラッチ機構はＯＮ（連結）とし、他のクラッチ、クラッチ機構はＯＦＦ（非連結）として、上記のスピード検査を行う。

つまり、回転伝達手段３００Ａにより、移動型のローラー試験部１００と第１の固定型のローラー試験部２００Ａのそれぞれのフリーローラ１１０ａ、２１０ａを連結し、連動

10

20

30

40

50

回転させて行う。

【 0 0 7 1 】

(ホイールベースの長さ = 2 5 7 5 ~ 4 0 0 0 mm までの車両)

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部 1 0 0 と第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B に載せる。このときは、クラッチ 1 3 0、2 3 0 b、電磁クラッチ機構 3 1 0 b は O N (連結) とし、他のクラッチ、クラッチ機構は O F F (非連結) として、上記のスピード検査を行う。

つまり、回転伝達手段 3 0 0 B により、移動型のローラー試験部 1 0 0 と第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B のそれぞれのフリーローラ 1 1 0 a、2 1 0 a を連結し、連動回転させて行う。

10

【 0 0 7 2 】

ブレーキ制動検査

I . 通常車両、フルタイム 4 W D 車、トラクションコントロール付き車

(ホイールベースの長さ = 1 1 5 0 ~ 2 5 7 5 mm までの車両)

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部 1 0 0 と第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A に載せる。このときは、全てのクラッチ、クラッチ機構は O F F (非連結) として、上記のブレーキ制動検査を行う。

また、このブレーキ制動検査が、サイド (駐車) ブレーキのときには、通常、後輪側がブレーキ制動されるため、第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A の駆動ローラ 2 1 0 b 側の車輪移動防止手段 6 0 0 を駆動させる。

20

【 0 0 7 3 】

(ホイールベースの長さ = 2 5 7 5 ~ 4 0 0 0 mm までの車両)

測定車両の前後輪を、移動型のローラー試験部 1 0 0 と第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B に載せる。全てのクラッチ、クラッチ機構は O F F (非連結) として、上記のブレーキ制動検査を行う。

また、このブレーキ制動検査が、サイド (駐車) ブレーキのときには、通常、後輪側がブレーキ制動されるため、第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B の駆動ローラ 2 1 0 b 側の車輪移動防止手段 6 0 0 を駆動させる。

30

【 0 0 7 4 】

車両試験方法

大型多軸車 (大型のトラックやバス)

ホイールベースの長さが 4 0 0 0 mm を超える車両の場合、移動型のローラー試験部 1 0 0 と固定型のローラー試験部 2 0 0 A、2 0 0 B のなす最長距離より長い場合、本発明装置に車両の前後輪を同時に載せて、種々の検知を行うことはできない。

しかし、本発明装置を用いて、この大型多軸車両の前輪側だけ、後輪側だけと、順に載せて行う、本発明の車両試験方法をとれば、種々の検知を行うことができる。

40

【 0 0 7 5 】

大型多軸車の場合、通常、後輪駆動車が多いため、このときには、例えば、図 1 5 (a) に示すように、後輪 (2 軸後輪) 側を、移動型のローラー試験部 1 0 0 と第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A に載せる。

そして、スピード検査のときには、車両エンジンを駆動させ、そのときの後輪の前側の車輪 T F 1 (通常この車輪が駆動輪) のローラ 1 1 0 a、1 1 0 b の回転数を、速度計 4 1 0 で検知すればよい。なお、後輪の後側の車輪 T F 2 も、駆動輪である場合には、ローラ 2 1 0 a、2 1 0 b の回転数を、速度計 4 1 0 で検知することもできる。

50

【 0 0 7 6 】

この大型多軸車で、後輪の前側の車輪 T F 1 が駆動するタイプにおいて、組み込まれている速度制限装置（制限速度、時速 9 0 K m ）を検査するときには、速度制限装置用のフライホイール 7 1 0 を有する慣性補償手段 7 0 0 を、クラッチ機構 7 2 0 a、7 2 0 b を介して、移動型のローラー試験部 1 0 0 の駆動ローラ 1 1 0 b 側に連結させる。

このとき、クラッチ機構 7 2 0 a のみを ON とすれば、1 トンの慣性トン数を与え、クラッチ機構 7 2 0 a、7 2 0 b の両方を ON とすれば、2 トンの慣性トン数を与えることができる。これにより、車輪速度の急激な回転上昇や下降を抑え、スムーズに目的の制限速度まで上昇させることができる。つまり、高い信頼性が得られる。

なお、上記ホイールベースの長さが 4 0 0 0 m m までの車両でも、速度制限装置を検査する必要があるときには、この場合と同時にして、移動型のローラー試験部 1 0 0 の駆動ローラ 1 1 0 b を用いて、行えばよい。

10

また、大型多軸車で、前輪が駆動するタイプの場合、上記後輪が駆動するタイプのときと同様して、スピード検査、速度制限装置の検査を行えばよい。

【 0 0 7 7 】

大型多軸車のブレーキ制動検査の場合、前後輪のそれぞれの車輪について、それぞれの駆動ローラ 1 1 0 b、2 1 0 b により、行えばよい。

このとき、例えば、図 1 5 (b) に示すように、2 軸の前輪の前側の車輪 T F 1 を、移動型のローラー試験部 1 0 0 に載せ、前輪の後側の車輪 T F 2 を、第 2 の固定型のローラー試験部 2 0 0 B に載せる。勿論、前輪の両車輪 T F 1、T F 2 の間隔が、最も狭いときには、後側の車輪 T F 2 を、第 1 の固定型のローラー試験部 2 0 0 A に載せる。

20

この状態で、前輪の左右の両車輪 T F 1、T F 2 を、一度に検査することができる。

この例では、後輪が 1 軸であるため、この後輪のブレーキ制動検査にあたっては、車両を前進させて、移動型のローラー試験部 1 0 0（固定型のローラー試験部 2 0 0 A、2 0 0 B も可）に載せて、行えばよい。

【 0 0 7 8 】

30

この車両試験方法によると、本発明の車両複合試験装置を用い、これは 1 台の移動型のローラー試験部 1 0 0 と少なくとも 2 台の固定型のローラー試験部 2 0 0 A、2 0 0 B を有するため、測定車両が大型の多軸車で、2 軸間における車輪の前側と後側の間隔が大きく異なるケースであっても、殆どのケースに対応することができる。

この結果、全車輪毎に、その都度、測定車両を移動させて、位置合わせをするなどの面倒な作業数の低減が図れる。つまり、使い勝手が格段に改善される。また、作業時間の短縮ともなるので、作業性が向上も図れる。

特に、ユーザー車検と言って、ユーザーが自分でこれらの操作を行う場合、測定車両の位置合わせなどは、結構大変で、しかも、作業工程数が多いと、その実用性が大幅に低下する懸念がある。本試験方法では、この懸念の大幅な緩和が期待できる。

40

【 0 0 7 9 】

なお、本発明の上記説明は、代表的な検査の態様を示したものであり、この態様に限定されるものではない。即ち、本発明の装置の種々の動作態様や、本発明の車両試験方法の趣旨、精神を逸脱しない範囲の他の態様も含まれるものである。

【 符号の説明 】

【 0 0 8 0 】

1 0 0・・・移動型のローラー試験部、1 1 0 a・・・フリーローラ、1 1 0 b・・・駆動ローラ

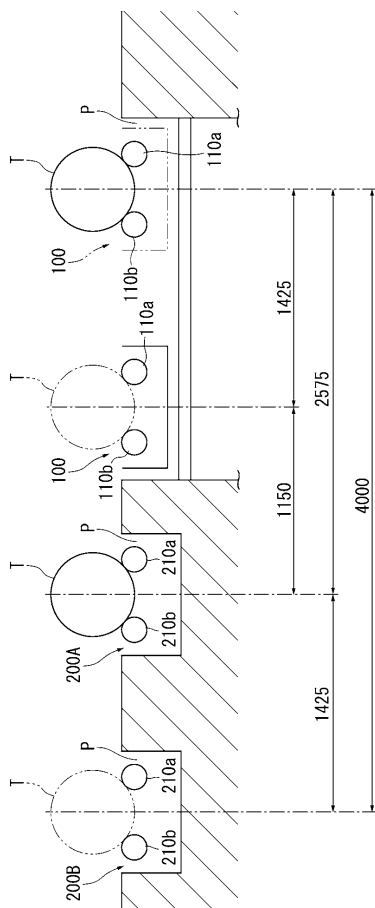
2 0 0 A、2 0 0 B・・・固定型のローラー試験部、2 1 0 a・・・フリーローラ、2 1 0 b・・・駆動ローラ

50

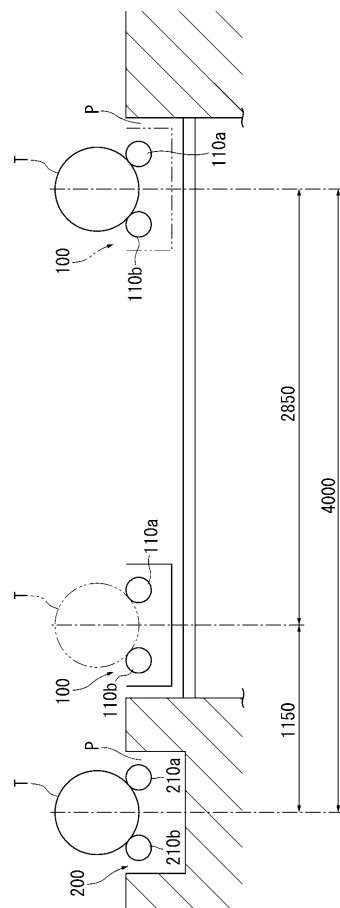
300A、300B・・・回転伝達手段、320・・・リンクフレーム機構
 410・・・速度計、420・・・制動力計
 500・・・駆動源、520・・・ワンウェイクラッチ機構、530・・・反力受けアーム、540・・・回転減速機
 600・・・車輪移動防止手段、610・・・移動防止ローラ、620・・・駆動シリンダ620
 700・・・慣性補償手段、710・・・フライホイール、720a、720b・・・クラッチ機構
 800・・・連動カパー手段、810・・・移動踏板、820・・・ガイドコロ、830・・・概略倒U型のガイドレール

10

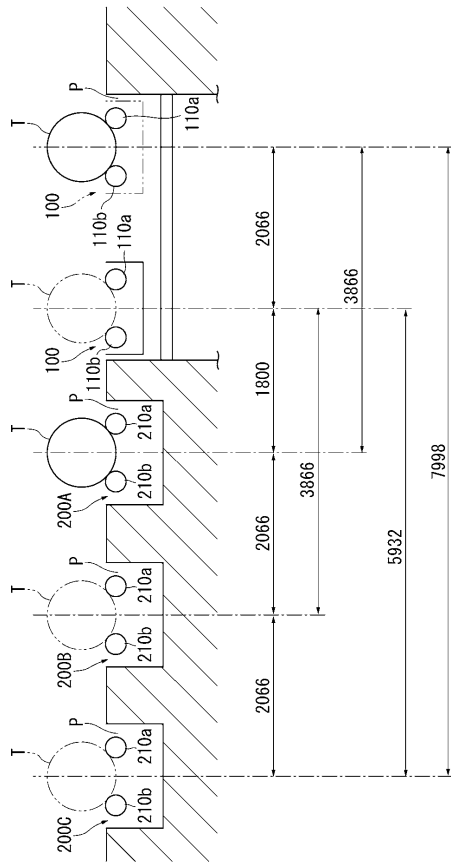
【図1】



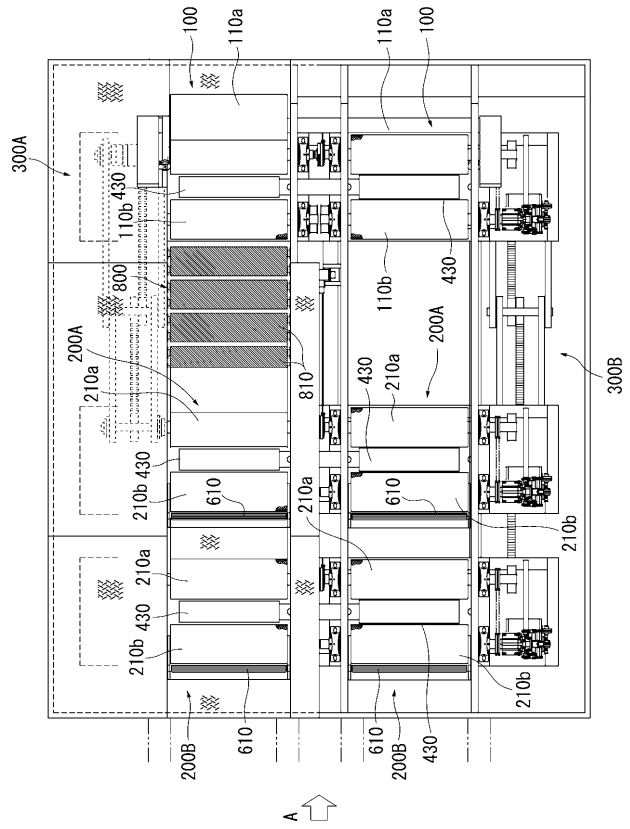
【図2】



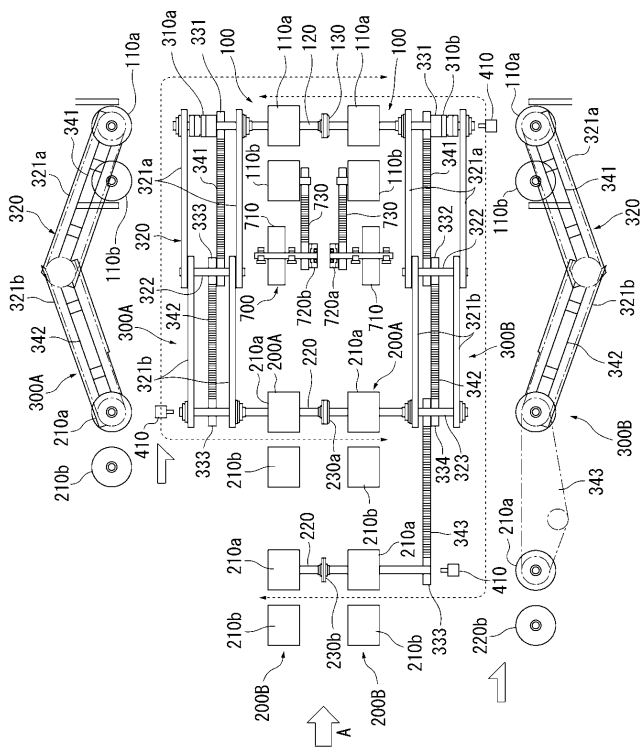
【図 3】



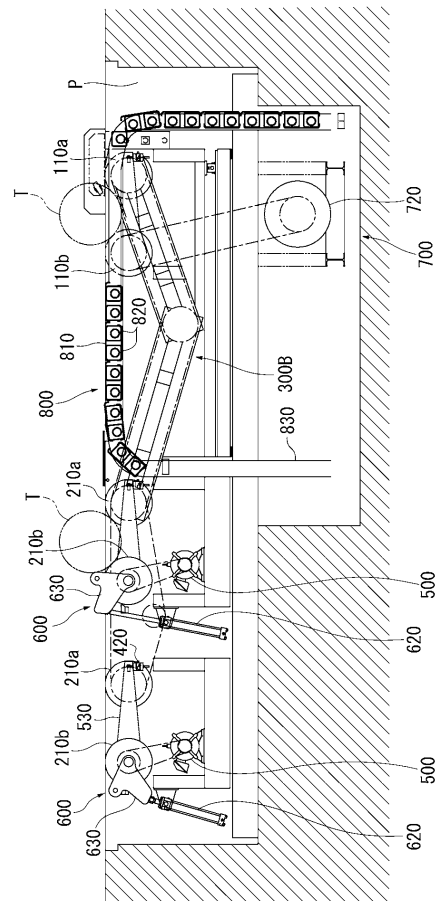
【図 4】



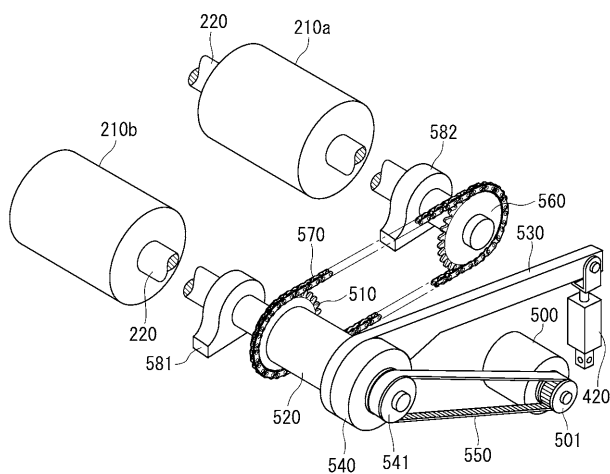
【図 5】



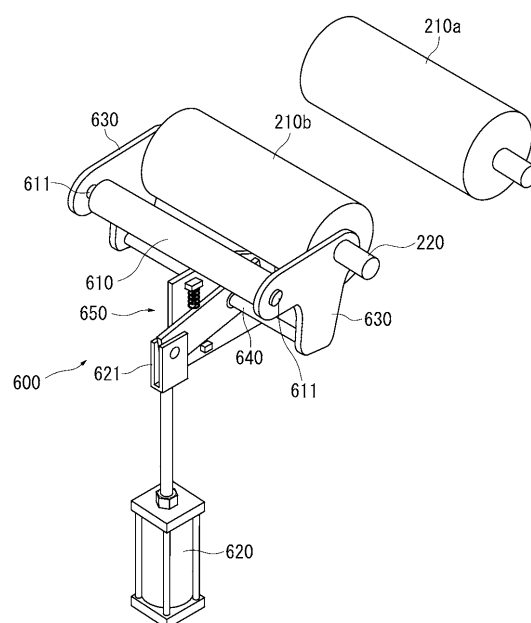
【図 6】



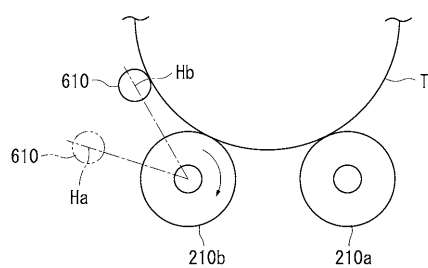
【圖 7】



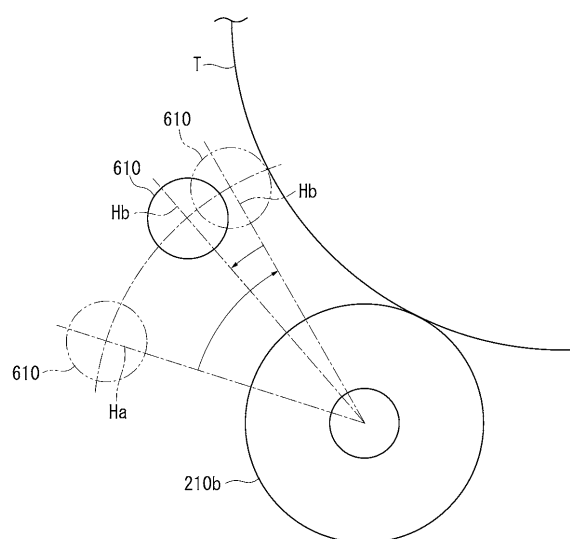
【 図 8 】



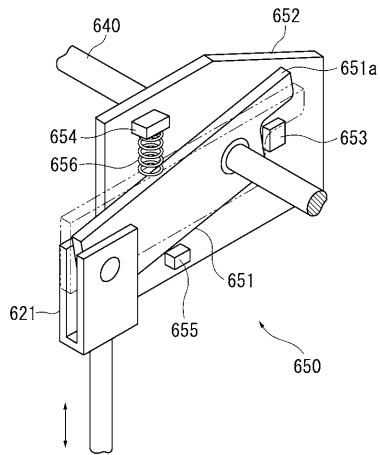
【 図 9 】



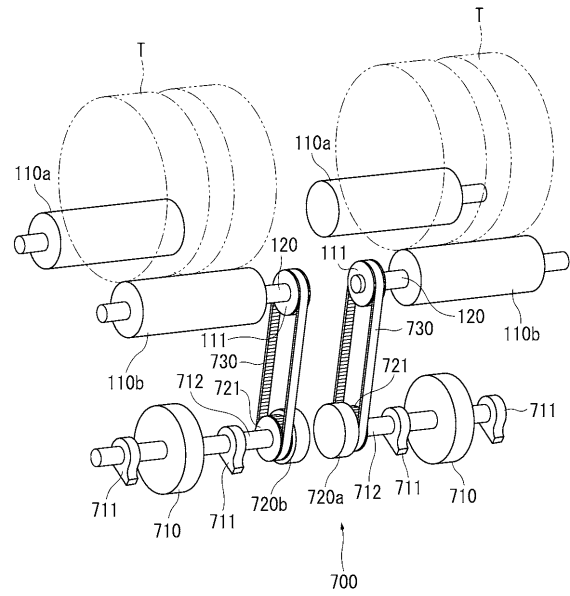
【 図 1 0 】



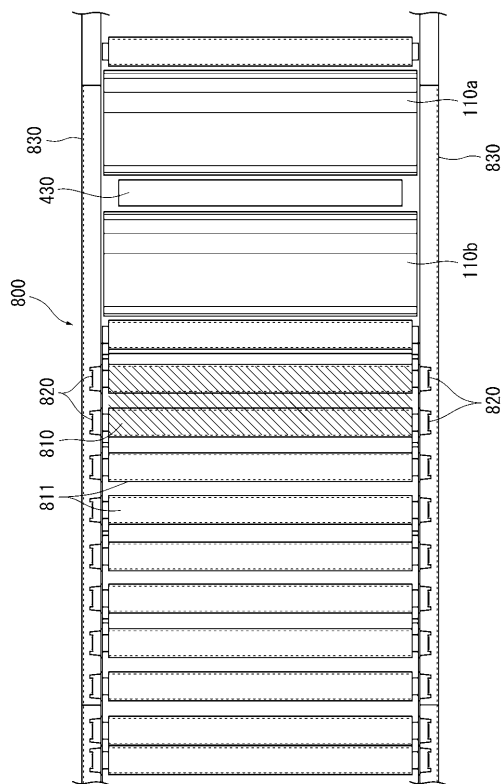
【図 1 1】



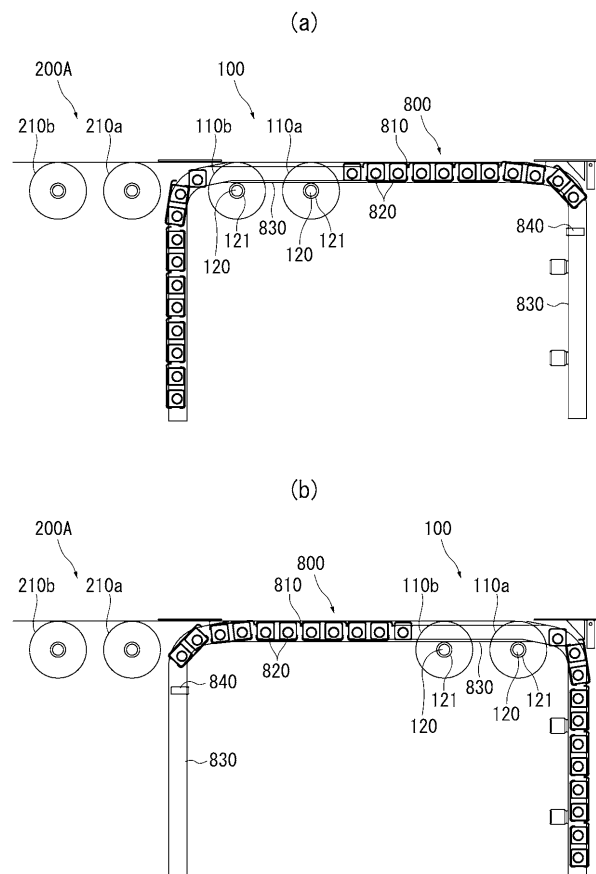
【図 1 2】



【図 1 3】

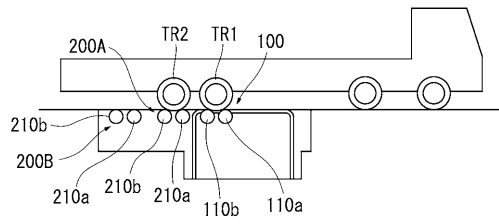


【図 1 4】



【 図 1 5 】

(a)



(b)

