

特許情報は同時に開発動向を示唆する重要なテクノロジー情報でもあります

## ガイドブックシリーズのねらい

このガイドブックシリーズでは技術テーマを絞り、特許情報から見た最新のテクノロジー情報をお届けすることをねらいとしています。

編集方針は、絞り込まれた特定の技術テーマに対して下記を意図しております。

- ・最近の出願にあらわれる技術を知る
- ・最近の出願から技術課題を知る
- ・最近の出願企業を知る
- ・自己の課題の相対的位置を知る
- ・発明の出願形態(書き方、内容)を知る

★特許情報は技術者・研究者に役立つテクノロジー情報です。最近の研究開発の成果が反映されたテクノロジー情報です。競合各社の技術者・研究者も、開発に携わる皆様と同じ技術テーマについて、直面する課題や対応技術に取り組んでいます。特許情報は、それぞれが得意とする技術や注力度合い、目指す技術的方向を反映する信頼度の高い技術情報です。

★ガイドブックシリーズでは、特定テーマについて実際の製品開発や改良研究を行っている企業第一線の技術者や研究者を読者として想定しています。直近数年の特許出願に限り、技術テーマを具体的に絞り込んだうえで、特許・技術の双方をみわたすガイドとなる典型例を各巻ごとに70~200件程度、掲載しました。

各巻では、技術的観点（アングル）に従って平明でわかりやすく分類しています。それぞれのアングルには、できるだけ多くの特許情報を盛り込めるように工夫しています。また、巻頭にはガイドマップを載せています。アングルごとに内容を表わす図面を選び、扇形に配置した全体を見渡す俯瞰マップです。目次も兼ねています。さらに詳しく調べる上で役に立つ特許分類（IPC/FI）のガイドもぜひご利用ください。巻末には、収録した特許情報の一覧表を収録しました。

技術と特許の双方をにらんだ実戦的ガイドブックとして、本書をご活用ください。

株式会社ネオテクノロジー

## 車両衝突の防止・軽減のためのセンシング技術

### 本書で取り上げる技術対象

本書は車両衝突の防止・軽減のためのセンシング技術に関する特許情報を取り上げています。運転者の覚醒度低下等の検知による走行・制動支援、車両周辺の障害物の検知・警告や、障害物を検知して衝突を回避するように制御する特許情報を取り上げています。また車線の逸脱防止や、衝突の検知後の被害軽減にも注目しています。さらに乗員の保護、歩行者の保護なども取り上げています。

#### ◆脇見運転等の検知

運転者の脇見運転状態検出の場合に追突回避、運転者の覚醒度低下と休憩提示、坂道自動制動解除支援、発信・駐車支援などを含みます。

#### ◆障害物検知と警告

後側方の障害物や危険度検知、レーダによる障害物衝突可能性判定、車両用距離センサなどを含みます。

#### ◆障害物の衝突回避

要回避操作の有無判定と自動ブレーキ制御の介入、ブレーキ制御と緊急停止時衝撃緩和、障害物の検知による衝突回避制御などを取り上げています。

#### ◆車線逸脱防止

走行路を検知して走行路逸脱を防止、レーンマークの誤検出後に正しいレーンマークへ切り替わる際の誤警告抑制、GPS位置情報により車線区画線の途切れの事前告知のほか、車線の逸脱防止支援などを含みます。

#### ◆衝突被害軽減

衝突発生時のモータトルク発生抑制、衝突時のブレーキペダル離脱抑制のほか、誤検知による燃料ポンプの不要な停止防止、衝突検知による被害を軽減・抑制などを含みます。

#### ◆乗員の保護

エアバッグのタイミングの最適化、乗員保護システムなど、乗員の保護を含みます。

#### ◆歩行者の保護

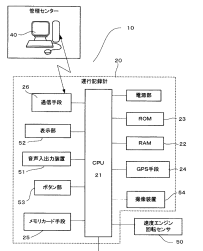
歩行者を保護するバンパの他、歩行者の保護などを含みます。

#### ◆その他

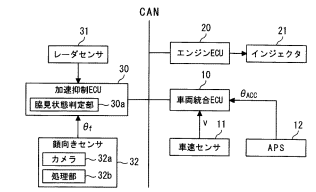
注目すべき特許情報を取り上げました。交通弱者と車両との交通事故防止に関する交通安全システムを含みます。

# ガイドマップ (目次)

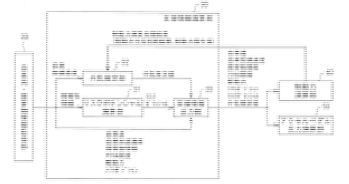
分類の特徴を示す代表的な特許図面を掲載しています



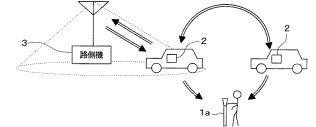
特開2013-54695  
矢崎エナジーシステム



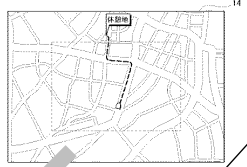
特開2013-56650  
ダイムラー・アクチェンゲゼルシャフト



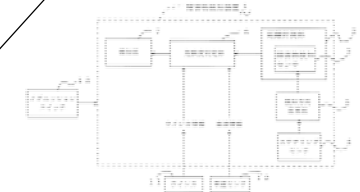
特開2013-32064  
日産自動車



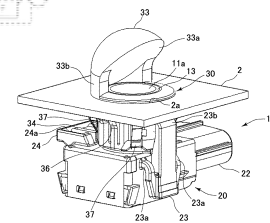
特開2013-48799  
デンソー



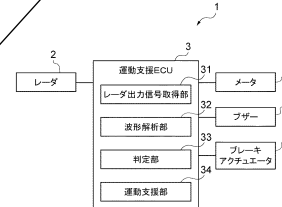
特開2014-75059  
デンソー



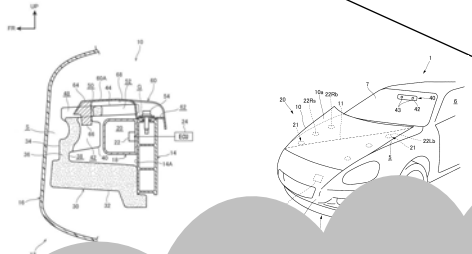
特開2013-242679  
パナソニック



特開2014-24437  
デンソー



特開2013-170898  
トヨタ自動車/富士通



脇見運転等の  
検知システム

障害物検知と  
警告 P. 167

センサシリーズ

車両衝突の防止・軽減のための  
レーザセンシング技術

ガイドマップ (NO)

©NeoTechnology

技術者が目をつける  
着眼点に分けて  
特許情報を  
収録しています

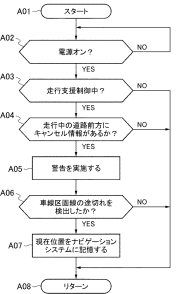
衝突被害  
軽減 P. 85

車線逸脱防止  
P. 71

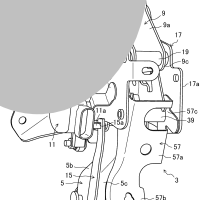
どんな業界、企業が  
関係するかわかります



特開2013-71577  
三菱自動車工業



特開2013-143071  
スズキ



特開2013-32115  
マツダ



特開2013-184650  
日本自動車部品総合研究所/デンソー

IPC/FIガイド P. 167  
掲載特許一覧 P. 173

特開2013-10303  
富士通テン

# IPC/FIガイド

深掘した調査を行う上でのガイドとしてもご利用いただけます。深掘調査には特許分類 IPC（国際特許分類）や日本特許庁独自の FI（ファイルインデックス）を使うと便利です。この IPC/FI ガイドでは、本書で実際にとりあげた全アングルの特許情報に用いられている IPC と FI を抽出し、掲載しています。実際の公報に付与されている IPC と FI を知り、それに基づいて類似の公報を探る場合の手がかりとしてご利用いただくことを目的としています。IPC、FI の説明は「特許電子図書館パテントマップガイダンス」をご参照ください。

「特許電子図書館パテントマップガイダンス」<http://www5.ipdl.inpit.go.jp/pmgs1/pmgs1/pmgs>

## 車両衝突の防止・軽減のためのセンシング技術 上位5位のIPC/FI

- ・ 頻出度上位5位までを掲載しています。
- ・ IPC は発明情報、付加情報の区別なく集計しています。
- ・ FI は公報フロントページではなく、審査経過情報に付与されている FI を記載しています。編集時点で審査経過情報の無いものは除いています。

### 脇見運転等の検知: 14 件

IPC	件数	FI	件数
G08G1/16 (20060101)	6	B60R 21/00 628D	4
B60R21/00 (20060101)	5	G08G 1/16 F	3
B62D6/00 (20060101)	3	G08G 1/16 C	3
B60T7/12 (20060101)	3	B60R 21/00 626G	3
B60W30/09 (20120101)	2	B62D 6/00	3

### 障害物検知と警告: 16 件

IPC	件数	FI	件数
G08G1/16 (20060101)	9	G08G 1/16 C	8
B60R21/00 (20060101)	8	G01S 13/93 Z	3
G01S13/93 (20060101)	3	B60R 21/00 624B	2
H04N7/18 (20060101)	2	H04N 7/18 J	2
B60R19/48 (20060101)	2	B60R 21/00 624C	2

# 障害物検知と警告

## アングルの定義

後側方の障害物や危険度検知、レーザによる障害物衝突可能性判定、車両用距離センサなどを含みます。

IPC	件数	FI	件数
G08G1/16 (20060101)	9	G08G 1/16 C	8
B60R21/00 (20060101)	8	G01S 13/93 Z	3
G01S13/93 (20060101)	3	B60R 21/00 624B	2
H04N7/18 (20060101)	2	H04N 7/18 J	2
B60R19/48 (20060101)	2	B60R 21/00 624C	2

(51) Int. Cl.

B60R 21/00 (2006.01)  
G08G 1/16 (2006.01)  
B60R 19/48 (2006.01)

F I

(21) PCT/JP2013/052725

(22) 平成25年(2013)2月6日

優(31) 特願2012-26940

先(32) 平成24年(2012)2月10日

権(33) 日本国(JP)

(81) 指定国 AE, AG, AL, AM, AO, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BE, BF,  
BG, BH, BJ, BN, BR, BW,

[続きあり]

(71) 出願人 日産自動車株式会社

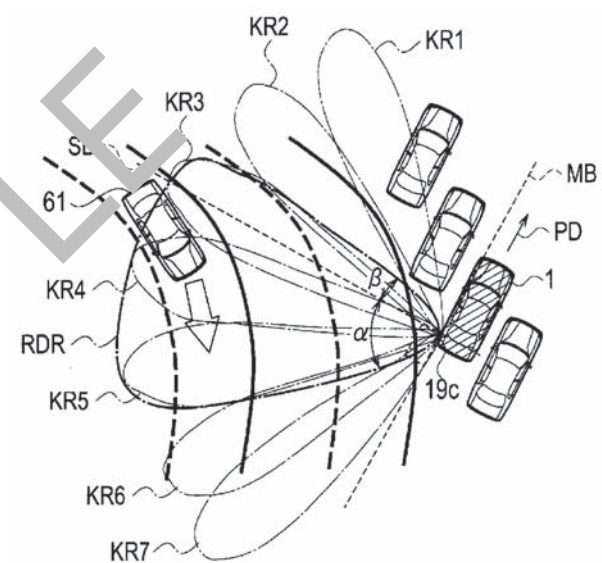
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 菅野 健 (外2名)

(54) 【発明の名称】 走行制御装置及び走行制御方法

(57) 【要約】

走行制御装置は、自車1の側方SBを含み且つ自車1の後方に向けて広がる範囲を複数の検出角度領域KR1～KR7に分割し、複数の検出角度領域KR1～KR7に進入する障害物61及び障害物61との距離を検出角度領域KR1～KR7毎に検出する側方障害物検出センサ19cと、側方障害物検出センサ19cが検出した障害物61との距離から障害物61との相対速度を推算する相対速度推定部38と、側方障害物検出センサ19cが検出した障害物61について警告を行う警告部を有し、自車1が後方へ移動する準備を検出し、側方障害物検出センサ19cが所定の角度範囲RDRにおいて、相対速度推定部38が推定した相対速度に基づいて定まる所定の接近状態にある障害物を検出し、且つ、側方障害物検出センサ19cが検出した障害物61との距離が遠方である場合、警告部による警告を抑制する。



【技術分野】

〔②②②〕 本発明は、走行制御装置及び走行制御方法に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

[請求項1]

[請求項2]

[請求項3]

自車の側方を含み且つ自車の後方に向けて広がる範囲を複数の検出角度領域に分割し、前記複数の検出角度領域に進入する障害物及び前記障害物との距離を、検出角度領域毎に検出する側方障害物検出部と、前記側方障害物検出部が検出した前記障害物との距離か

ら前記障害物との相対速度を推算する相対速度推定部と、前記自車が後方へ移動する準備を検出する後方移動準備検出部と、前記側方障害物検出部が検出した障害物について警告を行う警告部と、前記自車が後方へ移動する準備を前記後方移動準備検出部が検出し、前記側方障害物検出部が所定の検出角度領域において、前記相対速度推定部が推定した相対速度に基づいて定まる所定の接近状態にある前記障害物を検出し、且つ、前記側方障害物検出部が検出した前記障害物との距離が遠方である場合、前記警告部による警告を抑制する抑制部と、を有することを特徴とする走行制御装置。

【請求項2】

[続きあり]

# 障害物の衝突回避

## アングルの定義

要回避操作の有無判定と自動ブレーキ制御の介入、ブレーキ制御と緊急停止時衝撃緩和、障害物の検知による衝突回避制御などを取り上げています。

IPC	件数	FI	件数
B60R21/00 (20060101)	16	B60T 7/12 C	10
G08G1/16 (20060101)	12	G08G 1/16 C	7
B60T7/12 (20060101)	12	B60R 21/00 624B	5
G08G1/09 (20060101)	4	B60R 21/00 628B	4
B60W30/09 (20120101)	4	B60W 30/09	4

審査請求 未請求 請求項の数7 OL

(全9頁)

(43) 公開日 平成25年(2013)1月31日

(51) Int. Cl. テーマコード(参考) FI (21) 特願2011-151572  
 B60R 21/00 (2006.01) B60R 21/00 630 G  
 B60R 1/00 (2006.01) B60R 1/00 A (22) 平成23年(2011)7月8日

(71) 出願人 パナソニック株式会社  
 (72) 発明者 時崎 崇 (外3名)

大阪府門真市大字門真1006番地

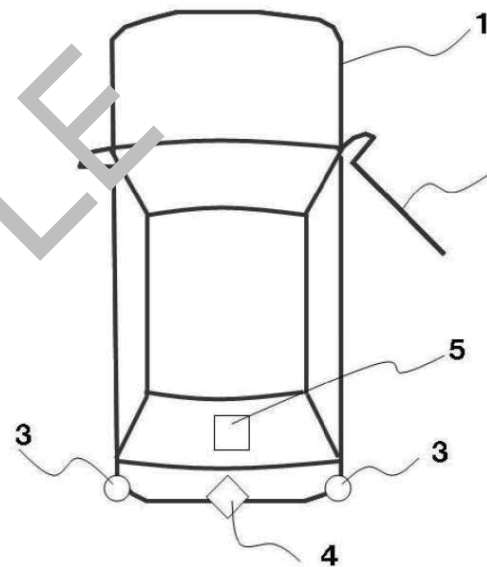
(54) 【発明の名称】 車載用電子機器とそれを搭載した自動車

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、車載用電子機器において、衝突に対する安全性を高めることを目的とするものである。

【解決手段】 この目的を達成するために本発明は、後方自動車の接近を検出する接近センサ3と、この接近センサ3に接続された制御部6と、この制御部6に接続されたドア開放センサ8、シートベルト装着センサ9、および表示部5とを備え、前記制御部6は、前記接近センサ3による後方自動車の接近を検出し、かつ、ドア開放センサ8、およびシートベルト装着センサ9による降車動作を検出した場合に、前記表示部5により後方への降車を報知させる構成とした。

【選択図】 図1



【技術分野】

【0001】

本発明は、車載用電子機器とそれを搭載した自動車に関するものである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

後方自動車の接近を検出する接近センサと、この接近センサに接続された制御部と、この制御部に接続された降車監視部、および表示部とを備え、前記制御部は、前記接近センサによる後方自動車の接近を検出し、かつ、前記降車監視部による降車動作を検出した場合に、前記表示部により後方への降車を報知させる構成とした車載用電子機器。

【請求項2】

制御部に、車速センサを接続するとともに、この制御部は、前記車速センサによる自自動車の停止状態を検出した際に、表示部により後方への降車を報知させる構成とした請求項1に記載の車載用電子機器。

【請求項3】

降車監視部は、シートベルト装着センサ、ドア開放センサ、重量センサの少なくとも一つを有する請求項2に記載の車載用電子機器。

【請求項4】

制御部は、表示部に、降車準備表示、降車動作表示、降車中止表示の少なくとも一つを表示させる構成とした請求項1から3のいずれか一つに記載の車載用電子機器。

【請求項5】

[続きあり]



# 衝突被害軽減

## アングルの定義

衝突発生時のモータトルク発生抑制、衝突時のブレーキペダル離脱抑制のほか、誤検知による燃料ポンプの不要な停止防止、衝突検知による被害を軽減・抑制などを含みます。

IPC	件数	FI	件数
B60R21/0136 (20060101)	10	B60R 21/0136	10
B60R21/00 (20060101)	8	B60R 21/00 610Z	6
B60R21/16 (20060101)	6	B60R 21/16	6
B60R19/48 (20060101)	4	B60R 19/48 E	2
G01P15/00 (20060101)	2	G07C 5/00 Z	2
F02D29/02 (20060101)	2	G01P 15/00 D	2
G08G1/00 (20060101)	2	B60L 3/00 J	2
G07C5/00 (20060101)	2	G08G 1/00 D	2
B60L3/00 (20060101)	2	B60W 30/08	2
B60W30/08 (20120101)	2	F02D 29/02 K	2
B60W10/04 (20060101)	2		

審査請求 未請求 請求項の数5 O L

(全15頁)

(43)公開日 平成25年(2013)2月14日

(51) Int. Cl.	テーマコード(参考)	F I	(21)特願2011-169512
B60T 7/06 (2006.01)	3J070	B60T 7/06 A	
B60T 7/02 (2006.01)		B60T 7/02 D	(22)平成23年(2011)8月2日
G05G 1/44 (2008.04)		G05G 1/44	
G05G 1/327 (2008.04)		G05G 1/327	

【Fターム】3J070 AA32 BA41 BA71 CB02  
CC04 CC07 DA01

(71)出願人 マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)発明者 松岡 俊弘(外1名)

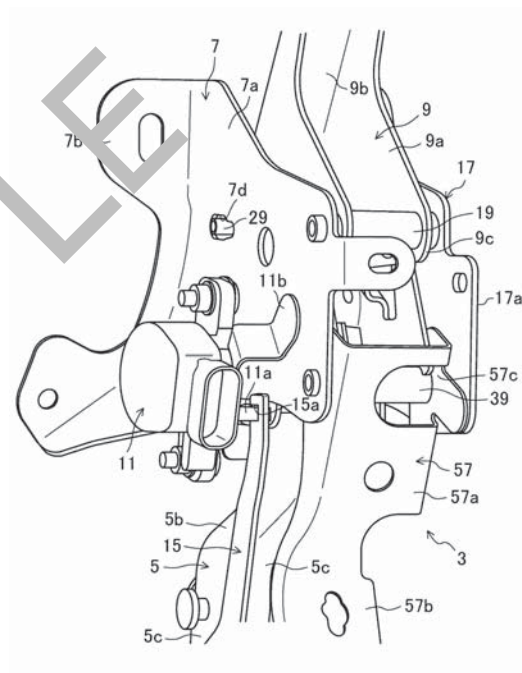
(54)【発明の名称】車両の制動装置

(57)【要約】

【課題】車両衝突時にブレーキペダルをペダルブラケットから離脱させる車両の制動装置において、簡単な構造で、車両衝突後の自車両の前方移動を抑制する。

【解決手段】ダッシュパネルに取り付けられたペダルブラケット7、17に第1支持軸を介して揺動自在に支持されるブレーキペダル5と、車両衝突時にブレーキペダル5を当該ペダルブラケット7、17から離脱させるための離脱機構と、を備えた車両の制動装置である。車両衝突時に、ブレーキペダル5がペダルブラケット7、17から離脱した状態にあることを検出して、車輪に制動力を付与する、ペダルストロークセンサと、係合部材15及びスキッドコントロールコンピュータをさらに備えている。

【選択図】図10



【技術分野】

【0001】

本発明は、車両衝突時にブレーキペダルをペダルブラケットから離脱させるための離脱機構を備えた車両の制動装置に関するものである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体に取り付けられたペダルブラケットに支持軸を介して揺動自在に支持されるブレーキペダルと、車両衝突時に当該ブレーキペダルを当該ペダルブラケットから離脱させるための離脱機構と、を備えた車両の制動装置であって、

車両衝突時に、上記離脱機構の作動により上記ブレーキ

ペダルが上記ペダルブラケットから離脱した状態にあることを検出して、車輪に制動力を付与する制動制御手段をさらに備えていることを特徴とする車両の制動装置。

【請求項2】

請求項1記載の車両の制動装置において、上記制動制御手段は、

上記ペダルブラケットに固定され、上記ブレーキペダルの揺動ストロークを検出するための検出子を有するペダルストロークセンサと、

少なくとも、上記離脱機構の作動により上記ブレーキペダルが上記ペダルブラケットから離脱したときに、上記検出子と係合して上記ペダルストロークセンサを作動させる係合機構と、を備えていることを特徴とする車両の制動装置。

[続きあり]

# 乗員の保護

## アングルの定義

エアバッグのタイミングの最適化、乗員保護システムなど、乗員の保護を含みます。

IPC	件数	FI	件数
B60R21/0136 (20060101)	14	B60R 21/0136	14
B60R22/46 (20060101)	7	B60R 22/46	7
B60R22/48 (20060101)	7	B60R 22/48 B	6
B60R21/16 (20060101)	5	B60R 21/16	5
B60N2/42 (20060101)	4	B60N 2/42	4

## 公開特許 J P 抄録

審査請求 有 請求項の数1 O L

(全7頁)

(43) 公開日 平成25年(2013)3月7日

(51) Int. Cl.	テーマコード(参考)	F I	(21) 特願2012-240615
B60R 22/46 (2006.01)	3D018	B60R 22/46	(62) 特願2008-158196の分割
B60R 22/44 (2006.01)		B60R 22/44	原願 平成20年(2008)6月17日
			(22) 平成24年(2012)10月31日

【Fターム】 3D018 LA00 MA01

(71) 出願人 オートリブ ディベロップメント エービ\* スウェーデン国 エスイー 4 4 7 8 3 ボールゴー\*

(72) 発明者 緑川 幸則

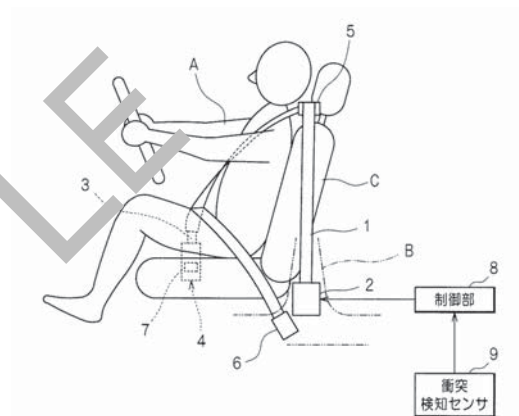
(54) 【発明の名称】 乗員保護装置

(57) 【要約】

【課題】 テンションレデューサ機能及びプリテンショナ機能を同一機構で構成し、装置を簡素化及び小型化することができる乗員保護装置を提供する。

【解決手段】 シートベルト1を巻き取る巻取軸を、シートベルト1の巻き取り方向へ付勢する付勢手段と、該付勢手段によって巻取軸に加えられる付勢力を変化させるテンションレデューサとを備える乗員保護装置において、シートベルト1の装着を検出するベルト装着検出部7と、車両の衝突を検知する衝突検知センサ9と、シートベルト1の非装着を検出した場合、第1付勢力でシートベルト1が巻き取られるようにテンションレデューサの動作を制御する手段と、シートベルト1の装着を検出した場合、車両の衝突を検知したとき、第1付勢力でシートベルト1が巻き取られ、車両の非衝突を検知したとき、第1付勢力より弱い第2付勢力でシートベルト1が巻き取られるようにテンションレデューサの動作を制御する手段とを備える。

【選択図】 図1



【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の乗員をシートベルトによって拘束保護する乗員保護装置に関し、特にシートベルト装着時にシートベルトの巻き取り力を制御することによって、乗員の圧迫感を軽減するテンションレデューサを備えた乗員保護装置に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗員を拘束保護するためのシートベルトを巻き取る巻取軸を、該シートベルトの巻き取り方向へ付勢する付勢手段と、該付勢手段によって前記巻取軸に加えられる付勢力を変化させるテンションレデューサとを備える乗員保

護装置において、

前記シートベルトの装着を検出するベルト装着検出手段と、

車両の衝突を検知する衝突検知手段と、

前記ベルト装着検出手段が前記シートベルトの非装着を検出した場合、第1付勢力で前記シートベルトが巻き取られるように、前記テンションレデューサの動作をオフ状態に制御する手段と、

前記ベルト装着検出手段が前記シートベルトの装着を検出した場合、前記衝突検知手段が車両の衝突を検知したとき、第1付勢力で前記シートベルトが巻き取られるように、前記テンションレデューサの動作をオフ状態に制御し、前記衝突検知手段が車両の非衝突を検知したとき、第1付勢力より弱い第2付勢力で前記シートベルトが

[続きあり]