

(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2012-162196

(P2012-162196A)

(43) 公開日 平成24年8月30日(2012.8.30)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B6OR 21/16 (2006.01)	B6OR 21/16	3B087
B6OR 21/015 (2006.01)	B6OR 21/015	3D054
B6ON 2/44 (2006.01)	B6ON 2/44	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2011-24834 (P2011-24834)	(71) 出願人	00005326
(22) 出願日	平成23年2月8日(2011.2.8)		本田技研工業株式会社
			東京都港区南青山二丁目1番1号
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100146835
			弁理士 佐伯 義文
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100107836
			弁理士 西 和哉
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

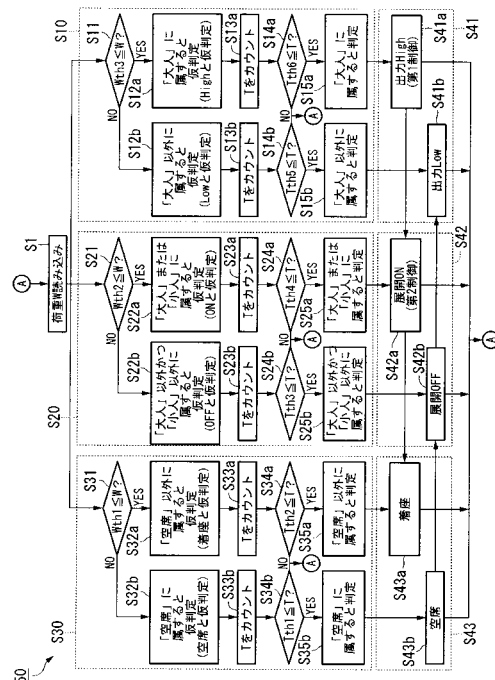
(54) 【発明の名称】 機器の制御装置

(57) 【要約】

【課題】適切にシート関連機器を制御できる制御装置を提供する。

【解決手段】制御手段は、第1判定処理S10(第1判定手段)によって占有物が「大人」に属すると判定された場合には、助手席用エアバッグ装置に対して出力High制御S41aを行い、第2判定処理S20(第2判定手段)によって占有物が「大人」または「小人」に属すると判定された場合には、助手席用エアバッグ装置に対して展開ON制御S42aを行うと共に、制御手段は、第1判定処理S10によって占有物が「大人」に属すると判定された場合には、第2判定処理S20の判定結果に関わらず展開ON制御S42aを行うことを特徴としている。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シートに作用する荷重を検出する荷重センサと、
前記荷重センサの検出値が、予め設定された少なくとも 3 個のステータスのうち、1 個のステータスまたはステータス群に所定時間継続してまたは所定割合時間存在する場合に、前記シート上の占有物が当該ステータスまたは当該ステータス群に属すると判定する判定手段と、

を備え、

該判定手段によって判定された前記ステータスまたは前記ステータス群に基づき、前記シートに関連する機器を制御する機器の制御装置において、

前記判定手段は、

前記占有物が、前記少なくとも 3 個のステータスのうち、第 1 ステータスに属するか否か、該第 1 ステータス以外に属するか否かを判定する第 1 判定手段と、

前記占有物が、前記少なくとも 3 個のステータスのうち、前記第 1 ステータスまたは第 2 ステータスに属するか否か、前記第 1 ステータス以外かつ前記第 2 ステータス以外に属するか否かを判定する第 2 判定手段と、

を備え、

前記制御手段は、前記第 1 判定手段によって前記占有物が前記第 1 ステータスに属すると判定された場合には、前記機器に対して第 1 制御を行い、前記第 2 判定手段によって前記占有物が前記第 1 ステータスまたは前記第 2 ステータスに属すると判定された場合には、前記機器に対して第 2 制御を行うと共に、

前記制御手段は、前記第 1 判定手段によって前記占有物が前記第 1 ステータスに属すると判定された場合には、前記第 2 判定手段の判定結果に関わらず前記第 2 制御を行い、前記第 2 判定手段によって前記第 1 ステータスまたは前記第 2 ステータスに属すると判定された場合には、前記第 1 判定手段の判定結果に関わらず前記第 2 制御を行うことを特徴とする機器の制御装置。

【請求項 2】

前記判定手段により前記荷重センサの検出値が前記少なくとも 3 個のステータスのうち、1 個のステータスに前記所定時間継続してまたは前記所定割合時間存在しないと判定された場合は、前記制御手段は、前記判定手段により前回判定されたステータスに基づいて前記機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の機器の制御装置。

【請求項 3】

前記第 1 判定手段により前記占有物が前記第 1 ステータスに属するか否かを判定するのに要する前記所定時間または前記所定割合時間が、前記第 2 判定手段により前記占有物が前記第 1 ステータスまたは前記第 2 ステータスに属するか否かを判定するのに要する前記所定時間または前記所定割合時間よりも、短く設定されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の機器の制御装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、シートに関連する機器の制御装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

乗員の有無を検知してエアバッグ袋体の展開および非展開の制御を行ったり、乗員の体格を検知してエアバッグ袋体の展開時における内圧の制御を行ったりするエアバッグ装置の制御装置が知られている。

【0003】

乗員の有無や乗員の体格を検知する手法としては様々なものが提案されているが、例えば、車両のシートに荷重センサを設置し、その出力によって乗員の有無や拘束すべき乗員の体格などを検知する手法が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

10

20

30

40

50

【0004】

特許文献1に記載されたエアバッグ装置の制御装置は、車両の座席に作用する荷重を検出する荷重センサと、信号としての荷重を所定の閾値荷重により、「空席」、「大人」および「子供」のいずれかのクラス（本発明の「ステータス」に相当。）に分別して判定する判定手段と、を備えている。

【0005】

図6は、特許文献1におけるステータスの判定動作を示すフローチャートである。

図6に示すように、荷重 W と互いに異なる二つの閾値荷重 W_{th1} 、 W_{th2} とを比較し（S102）、荷重 W が W_{th1} より大きければ「大人」と仮判定し（S104）、荷重 W が W_{th1} と W_{th2} との間であれば「子供」と仮判定し（S106）、荷重 W が W_{th2} より小さければ「空席」と仮判定している（S108）。その後、現在保持する判定状態と今回の仮判定状態とに基づいて、今回の状態遷移を判定する（S110）。そして、S110にて状態遷移なしの場合には、タイマがカウント中かどうかを判定し（S118）、タイマがその閾値時間 T_{th} に達したかどうかを調べ（S120）、タイマが閾値時間 T_{th} に達したときには判定を変更している（S122）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第3570629号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1記載のエアバッグ装置の制御装置には、以下のような問題がある。

シートが空席の状態から乗員がシートに着座した際、落ち着く位置に座るまでの乗員の動作や、車両の振動等により、荷重センサの出力が安定しない可能性がある。ここで、特許文献1の制御装置の場合、乗員が「子供」か「大人」かのいずれのステータスにあるかが判定されるまでの間は、直前の状態である「空席」のステータスのままエアバッグ装置の制御を続ける。このように、乗員がシートに着座してから制御装置によるステータスの判定までの間は、「子供」か「大人」かのいずれかのステータスにあるにもかかわらず、「空席」のステータスを維持するため、適切にエアバッグ装置を制御できないおそれがある。

30

【0008】

そこで、本発明は、適切にシート関連機器を制御できる制御装置の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の課題を解決するため、本発明の機器の制御装置（例えば、実施形態における制御装置20）は、シート（例えば、実施形態における助手席用シート9）に作用する荷重を検出する荷重センサ（例えば、実施形態における荷重センサ21）と、前記荷重センサの検出値が、予め設定された少なくとも3個のステータス（例えば、実施形態におけるステータス32）のうち、1個のステータスまたはステータス群に所定時間（例えば、実施形態における閾値時間 $T_{th1} \sim T_{th6}$ ）継続してまたは所定割合時間存在する場合に、前記シート上の占有物が当該ステータスまたは当該ステータス群に属すると判定する判定手段と、を備え、該判定手段によって判定された前記ステータスまたは前記ステータス群に基づき、前記シートに関連する機器（例えば、実施形態における助手席用エアバッグ装置13）を制御する機器の制御装置において、前記判定手段は、前記占有物が、前記少なくとも3個のステータスのうち、第1ステータス（例えば、実施形態における「大人」）に属するか否か、該第1ステータス以外に属するか否かを判定する第1判定手段（例えば、実施形態における第1判定処理S10）と、前記占有物が、前記少なくとも3個のステータスのうち、前記第1ステータスまたは第2ステータス（例えば、実施形態における「

40

50

小人」)に属するか否か、前記第1ステータス以外かつ前記第2ステータス以外に属するか否かを判定する第2判定手段(例えば、実施形態における第2判定処理S20)と、を備え、前記制御手段は、前記第1判定手段によって前記占有物が前記第1ステータスに属すると判定された場合には、前記機器に対して第1制御(例えば、実施形態における出力High制御41a)を行い、前記第2判定手段によって前記占有物が前記第1ステータスまたは前記第2ステータスに属すると判定された場合には、前記機器に対して第2制御(例えば、実施形態における展開ON制御42a)を行うと共に、前記制御手段は、前記第1判定手段によって前記占有物が前記第1ステータスに属すると判定された場合には、前記第2判定手段の判定結果に関わらず前記第2制御を行い、前記第2判定手段によって前記第1ステータスまたは前記第2ステータスに属すると判定された場合には、前記第1判定手段の判定結果に関わらず前記第2制御を行うことを特徴としている。

10

【0010】

本発明によれば、第1判定手段によって第1ステータスに属すると判定された場合には第1制御を行い、さらに第2判定手段の判定結果に関わらず第2制御を行うので、第1判定手段で第1ステータスと判定することにより、第1制御および第2制御を行うことができる。これにより、第2判定手段の判定結果が出る前であっても、第1判定手段で第1ステータスと判定した時点で、第1制御および第2制御を行うことができるので、第2判定手段の判定結果が出る前であっても、適切にシート関連機器を制御できる。また、第1ステータスまたは第2ステータスに属すると判定された場合に第2制御を行うので、第1ステータスおよび第2ステータスのどちらのステータスに属しているかが判定できなくても、機器の制御を滞りなく行うことができる。

20

【0011】

また、前記判定手段により前記荷重センサの検出値が前記少なくとも3個のステータスのうち、1個のステータスに前記所定時間継続してまたは前記所定割合時間存在しないと判定された場合は、前記制御手段は、前記判定手段により前回判定されたステータスに基づいて前記機器を制御することを特徴としている。

本発明によれば、ステータスの判定前であっても、前回判定したステータスに基づいて、シート関連機器の制御を行うことができるので、ステータスの判定前であっても、シート関連機器を適切に制御できる。特に、第1判定手段および第2判定手段のうち一方の判定結果が出る前でも、シート関連機器の制御を滞りなく行うことができる。

30

【0012】

また、前記第1判定手段により前記占有物が前記第1ステータスに属するか否かを判定するのに要する前記所定時間(例えば、実施形態における閾値時間Tth6)または前記所定割合時間が、前記第2判定手段により前記占有物が前記第1ステータスまたは前記第2ステータスに属するか否かを判定するのに要する前記所定時間(例えば、実施形態における閾値時間Tth4)または前記所定割合時間よりも、短く設定されたことを特徴としている。

本発明によれば、第1判定手段に要する所定時間または所定割合時間が、第2判定手段に要する所定時間または所定割合時間よりも短く設定されているので、第2判定手段によるステータス群の判定よりも、第1判定手段によるステータスの判定を早期にできる場合がある。この場合には、第1判定手段によるステータスの判定に基づき重要度が高い制御を行うことにより、より適切にシート関連機器を制御できる。

40

【発明の効果】**【0013】**

本発明によれば、第1判定手段によって第1ステータスに属すると判定された場合には第1制御を行い、さらに第2判定手段の判定結果に関わらず第2制御を行うので、第1判定手段で第1ステータスと判定することにより、第1制御および第2制御を行うことができる。これにより、第2判定手段の判定結果が出る前であっても、第1判定手段で第1ステータスと判定した時点で、第1制御および第2制御を行うことができるので、第2判定手段の判定結果が出る前であっても、シート関連機器を適切に制御できる。

50

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】助手席側エアバッグ装置の制御装置を備えた車両の車室内を示す斜視図である。

【図2】荷重センサを備えた制御装置の概略図である。

【図3】各ステータスおよび各制御の説明図である。

【図4】制御装置で行われる制御のフローチャートである。

【図5】ステータス間で変動する荷重のデータの概要図である。

【図6】従来技術におけるステータスの判定動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

10

以下に、実施形態のシートに関連する機器の制御装置について、図面を参照しながら説明する。本実施形態では、シートに関連する機器として、助手席側エアバッグ装置を例にして説明する。また、本実施形態では、制御装置として、助手席側エアバッグ装置の展開・非展開や、エアバッグ袋体の展開速度（以下「エアバッグ出力」という。）等を制御する制御装置を例にして説明する。

【0016】

（助手席側エアバッグ装置を備えた車両）

図1は、本実施形態の助手席側エアバッグ装置13の制御装置20を備えた車両1の車室内2を示す斜視図である。なお、以下の説明では、前後方向は車両1の前後方向を示し、左右方向は車両1の左右方向を示し、上下方向は車両1の上下方向を示している。また、本実施形態では、車両1の右側に運転席用シート11が配置され、車両1の左側に助手席用シート9が配置された車両1について説明する。

20

図1に示すように、助手席用シート9の前方に配置されたインストゥルメントパネル12の内部には、助手席側エアバッグ装置13が収納されている。

【0017】

（助手席側エアバッグ装置）

助手席側エアバッグ装置13は、車両衝突時にインフレーター13aから供給されるガスによりエアバッグ袋体13bが車室内2に展開し、助手席用シート9に着座している乗員を拘束するものである。

インフレーター13aは、不図示の複数のガス発生部を有している。インフレーター13aは、複数のガス発生部のうちいずれのガス発生部でガスを発生させるかにより、エアバッグ出力をHighまたはLowの2段階に変更できるようになっている。ここで、エアバッグ出力がHighとは、大人の乗員を効果的に拘束できるエアバッグ袋体13bの展開速度をいう。また、エアバッグ出力がLowとは、子供の乗員を効果的に拘束できるエアバッグ袋体13bの展開速度をいう。

30

後述するように、エアバッグ出力は、衝突時に助手席用シート9に着座している乗員の状況（以下「ステータス」という。）に応じて制御されている。インフレーター13aは、制御に対応してエアバッグ出力がHighまたはLowとなるようにガスを発生させ、エアバッグ袋体13bを展開している。

【0018】

40

（制御装置）

図2は、荷重センサ21を備えた制御装置20の概略図である。

制御装置20は、助手席用シート9に内蔵されており、シートに作用する荷重を検出する複数の荷重センサ21（21a～21d）と、各荷重センサ21a～21dと接続されたコントローラ22と、を備えている。

【0019】

荷重センサ21は、変形することで電気抵抗値が変化する歪みゲージからなるセンサである。荷重センサ21は、助手席用シート9のシートクッション5の下側であって、左右のシートスライドレール4a, 4bの上側に設置される。本実施形態では、左右のシートスライドレール4a, 4bの前端および後端に、合計4個の荷重センサ21a～21dが

50

設置されている。4個の荷重センサ21a~21dは、シートクッション5に設けられた不図示のシートフレームを支持しており、シートクッション5の四隅で助手席用シート9に作用する荷重を検出している。

【0020】

コントローラ22は、助手席用シート9の背もたれ6の側方に設けられたサイドサポート7の内部に配置されている。コントローラ22は、4個の荷重センサ21a~21dに対してシートハーネス24によって電氣的に接続されている。コントローラ22には、各荷重センサ21a~21dにより検出された、助手席用シート9に作用する荷重データが集積される。

【0021】

コントローラ22は、助手席用シート9上の占有物が、後述する予め設定された4個のステータスのうち、1個のステータスまたはステータス群に属すると判定する判定手段(第1判定手段、第2判定手段および第3判定手段)を備えている。

コントローラ22は、この判定手段によりステータスまたはステータス群に属すると判定をした後、後述するように、ステータスまたはステータス群に対応した制御を行っている。なお、ステータスまたはステータス群に対応した制御の情報は、シートハーネス24、コネクタ23および不図示の車体ハーネスを介して、不図示のエアバッグ制御ECU(Electronic Control Unit)に出力される。

【0022】

(ステータス)

図3は、各ステータスおよび各制御の説明図である。

図3に示すように、制御装置20におけるコントローラ22のプログラムには、荷重センサの検出値に応じて複数のステータス32が予め設定されている。本実施形態では、「空席」~「大人」の4個のステータス32が設けられており、「空席」~「大人」の各ステータスは、所定の閾値荷重 W_{th1} 、 W_{th2} 、および W_{th3} により分別されている。

【0023】

各ステータスのうち、「空席」は、助手席用シート9上の占有物の荷重 W が $0 < W < W_{th1}$ の場合であり、例えば助手席用シート9が空席の状態に相当する。

「チャイルドシート」は、助手席用シート9上の占有物の荷重 W が $W_{th1} < W < W_{th2}$ の場合であり、例えば助手席用シート9にチャイルドシートの重量相当の荷重が作用している状態に相当する。

「小人」は、助手席用シート9上の占有物の荷重 W が $W_{th2} < W < W_{th3}$ の場合であり、例えば助手席用シート9に子供の重量相当の荷重が作用している状態に相当する。なお、「小人」は、本願請求項の第2ステータスに相当する。

「大人」は、助手席用シート9上の占有物の荷重 W が $W_{th3} < W$ の場合であり、例えば助手席用シート9に大人の重量相当の荷重が作用している状態に相当する。なお、「大人」は、本願請求項の第1ステータスに相当する。

【0024】

(判定手段)

コントローラ22のプログラムは、判定手段として、第1判定手段、第2判定手段および第3判定手段を備えている。

第1判定手段では、助手席用シート9上の占有物が、「大人」に属するか否か、「大人」以外(すなわち、「小人」、「チャイルドシート」または「空席」)に属するか否かを判定している。

第2判定手段では、助手席用シート9上の占有物が、「大人」または「小人」に属するか否か、「大人」以外かつ「小人」以外(すなわち、「チャイルドシート」または「空席」)に属するか否かを判定している。

第3判定手段では、助手席用シート9上の占有物が、「空席」以外(すなわち、「大人」、「小人」または「チャイルドシート」)に属するか否か、「空席」に属するか否かを

10

20

30

40

50

判定している。

【0025】

図3に示すように、コントローラ22のプログラムは、各判定手段の判定結果に基づいて、エアバッグ出力制御41、エアバッグ袋体展開制御42および着座状態判断制御43を行っている。

エアバッグ出力制御41では、出力High制御41a（本願請求項の第1制御に相当。）または出力Low制御41bを行っている。

具体的には、第1判定手段により助手席用シート9上の占有物が「大人」に属すると判定された場合には、出力High制御41aを行う。出力High制御41aでは、エアバッグ出力がHighとなるようにインフレーター13aからガスを供給する。

10

また、第1判定手段により助手席用シート9上の占有物が「大人」以外に属すると判定された場合には、出力Low制御41bを行う。出力Low制御41bでは、エアバッグ出力がLowとなるようにインフレーター13aからガスを供給する。

【0026】

図3に示すように、エアバッグ袋体展開制御42では、展開ON制御42a（本願請求項の第2制御に相当。）または展開OFF制御42bを行っている。

具体的には、第2判定手段により助手席用シート9上の占有物が「大人」または「小人」に属すると判定された場合には、展開ON制御42aを行う。展開ON制御42aでは、エアバッグ袋体13bを展開するように設定する。

また、第2判定手段により助手席用シート9上の占有物が「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定された場合には、展開OFF制御42bを行う。展開OFF制御42bでは、エアバッグ袋体13bを展開しないよう設定する。

20

【0027】

図3に示すように、着座状態判断制御43では、「着座」判断43aまたは「空席」判断43bを行っている。

具体的には、第3判定手段により助手席用シート9上の占有物が「空席」以外に属すると判定された場合には、「着座」判断43aを行う。「着座」判断43aでは、助手席用シート9上に占有物が存在する「着座」状態と判断する。

また、第3判定手段により助手席用シート9上の占有物が「空席」に属すると判定された場合には、「空席」判断43bを行う。「空席」判断43bでは、助手席用シート9上に占有物が存在しない「空席」状態と判断する。

30

【0028】

なお、着座状態判断制御フローS43による判断結果は、エアバッグ袋体13bが展開されないことを乗員に知らせるテルテール（不図示）の点灯制御に使用される。

ここで、ステータスが「空席」および「チャイルドシート」である場合に、展開OFF制御42bを行うが、空席状態である場合に、常にテルテールを点灯させるのは煩わしい。

したがって、テルテールは、ステータスが「チャイルドシート」に属していると判断したときに、助手席用シート9上に占有物があるがエアバッグ袋体13bが展開されないことを運転者に知らせている。具体的には、着座状態判断制御43の判断結果が「着座」であり、なおかつ、エアバッグ袋体展開制御42が展開OFF制御42bの場合に、テルテールの点灯制御を行う。

40

【0029】

（制御装置で行われる制御）

図4は、制御装置20で行われる制御のフローチャート50である。

まず、図4に示すように、荷重W読み込みS1で、荷重センサ21a～21dにより検出された荷重Wのデータ35（図3参照）を読み込む。

【0030】

次に、第1判定手段、第2判定手段および第3判定手段によりステータスの判定を行う。

50

図4に示すように、第1判定手段では第1判定処理S10が行われ、第2判定手段では第2判定処理S20が行われ、第3判定手段では第3判定処理S30が行われる。第1判定処理S10、第2判定処理S20および第3判定処理S30は、それぞれ並列に処理されている。

【0031】

各判定処理S10、S20、S30では、荷重センサの検出値が、1個のステータスまたはステータス群に、所定の閾値時間(Tth1~Tth6)継続して存在する場合に、助手席用シート9上の占有物が当該ステータスまたはステータス群に属すると判定している。本実施形態では、各閾値時間Tth1~Tth6は、荷重センサ21の検出時間(サンプリング時間)間隔の整数倍に設定されている。

10

また本実施形態では、閾値時間Tth6は、閾値時間Tth4よりも短くなるように設定されている。閾値時間の詳細は後述する。

【0032】

(第1判定手段の第1判定処理)

第1判定処理S10では、助手席用シート9上の占有物が、「大人」に属するか否か、「大人」以外に属するか否かの判定を行う。

まず、S11では、検出された荷重Wのデータ35(図3参照)と、閾値荷重Wth3との比較を行う。

S11において、荷重Wのデータ35がWth3 Wを満足する場合には、ステータスが「大人」に属すると仮判定(S12a)される。

20

【0033】

次に、コントローラ22内で、Wth3 Wを満足する荷重Wのデータ35のカウンタを行い(S13a)、所定時間継続して荷重Wのデータ35がWth3 Wを満足するかどうかの判定を行う(S14a)。

S13aでは、前回の仮判定S12aが「大人」の場合には、前回までのカウンタに加算してカウンタを行う。また、前回の仮判定S12aがWth3 Wを満足しない(すなわちステータスが「大人」以外)場合には、前回までのカウンタをリセットしてから再度カウンタを行う。このようにして、荷重センサ21の検出値が、所定回数連続してWth3 Wになったか否か、すなわちS14aで継続時間Tが閾値時間Tth6に達したか否かを判定している。

30

【0034】

ここで、所定時間継続して荷重Wのデータ35がWth3 Wを満足するかどうかの判定(S14a)は、一定のサンプリング時間間隔で検出された荷重Wのデータ35が、所定回数連続してWth3 Wとなっているかどうかをカウンタすることで行われる。

【0035】

S14aにおいて、荷重Wのデータ35が所定回数連続してWth3 Wを満足し、Tth6 Tを満足すると判定されれば、S14aでYesと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」に属すると判定される(S15a)。また、Tth6 Tを満足しないと判定されれば、S14aでNoと判定されてS1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

40

【0036】

一方、S11において、荷重Wのデータ35がWth3 Wを満足しない場合には、ステータスが「大人」以外に属すると仮判定(S12b)される。

次に、コントローラ22内で、Wth3 Wを満足しない荷重Wのデータ35のカウンタを行い(S13b)、所定時間継続して荷重Wのデータ35がWth3 Wを満足しないかどうかの判定を行う(S14b)。

【0037】

S14bにおいて、荷重Wのデータ35が所定回数連続してWth3 Wを満足せず、Tth5 Tを満足すると判定されれば、S14bでYesと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」以外に属すると判定される(S15b)。また、T

50

t h 5 Tを満足しないと判定されれば、S 1 4 bでN oと判定されてS 1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

【0038】

(第2判定手段の第2判定処理)

第2判定処理S 2 0では、助手席用シート9上の占有物が、「大人」または「小人」に属するか否か、「大人」以外かつ「小人」以外に属するか否かの判定を行う。

まず、S 2 1では、検出された荷重Wのデータ3 5と、閾値荷重W t h 2との比較を行う。

S 2 1において、荷重Wのデータ3 5がW t h 2 Wを満足する場合には、ステータスが「大人」または「小人」に属すると仮判定(S 2 2 a)される。

【0039】

次に、コントローラ2 2内で、W t h 2 Wを満足する荷重Wのデータ3 5のカウンタを行い(S 2 3 a)、所定時間継続して荷重WのデータがW t h 2 Wを満足するかどうかの判定を行う(S 2 4 a)。

【0040】

S 2 4 aにおいて、荷重Wのデータ3 5が所定回数連続してW t h 2 Wを満足し、T t h 4 Tを満足すると判定されれば、S 2 4 aでY e sと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」または「小人」に属すると判定される(S 2 5 a)。また、T t h 4 Tを満足しないと判定されれば、S 2 4 aでN oと判定されてS 1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

【0041】

一方、S 2 1において、荷重Wのデータ3 5がW t h 2 Wを満足しない場合には、ステータスが「大人」以外かつ「小人」以外に属すると仮判定(S 2 2 b)される。

次に、コントローラ2 2内で、W t h 2 Wを満足しない荷重Wのデータ3 5のカウンタを行い(S 2 3 b)、所定時間継続して荷重Wのデータ3 5がW t h 2 Wを満足しないかどうかの判定を行う(S 2 4 b)。

【0042】

S 2 4 bで、荷重Wのデータ3 5が所定回数連続してW t h 2 Wを満足せず、T t h 3 Tを満足すると判定されれば、S 2 4 bでY e sと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定される(S 2 5 b)。また、T t h 3 Tを満足しないと判定されれば、S 2 4 bでN oと判定されてS 1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

【0043】

(第3判定手段の第3判定処理)

第3判定処理S 3 0では、助手席用シート9上の占有物が、「空席」以外に属するか否か、「空席」に属するか否かの判定を行う。

まず、S 3 1では、検出された荷重Wのデータ3 5と、閾値荷重W t h 1との比較を行う。

S 3 1において、荷重Wのデータ3 5がW t h 1 Wを満足する場合には、ステータスが「空席」以外に属すると仮判定(S 3 2 a)される。

【0044】

次に、コントローラ2 2内で、W t h 1 Wを満足する荷重Wのデータ3 5のカウンタを行い(S 3 3 a)、所定時間継続して荷重WのデータがW t h 1 Wを満足するかどうかの判定を行う(S 3 4 a)。

【0045】

S 3 4 aで、荷重Wのデータ3 5が所定回数連続してW t h 1 Wを満足し、T t h 2 Tを満足すると判定されれば、S 3 4 aでY e sと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「空席」以外に属すると判定される(S 3 5 a)。また、T t h 2 Tを満足しないと判定されれば、S 3 4 aでN oと判定されてS 1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 6 】

これに対して、荷重Wのデータ35がW t h 1 Wを満足しない場合には、S 3 1によりステータスが「空席」に属すると仮判定(S 3 2 b)される。

次に、コントローラ22内で、W t h 1 Wを満足しない荷重Wのデータ35のカウンタを行い(S 3 3 b)、所定時間継続して荷重Wのデータ35がW t h 1 Wを満足しないかどうかの判定を行う(S 3 4 b)。

【 0 0 4 7 】

S 3 4 bで、荷重Wのデータ35が所定回数連続してW t h 1 Wを満足せず、T t h 1 Tを満足すると判定されれば、S 3 4 bでY e sと判定され、助手席用シート9上の占有物のステータスが「空席」に属すると判定される(S 3 5 b)。また、T t h 1 Tを満足しないと判定されれば、S 3 4 bでN oと判定されてS 1に戻され、再度荷重Wの読み込みが行われる。

10

【 0 0 4 8 】

(制御)

図3に示すように、制御装置20におけるコントローラ22のプログラムでは、各ステータスに対応した複数の制御(エアバッグ出力制御41、エアバッグ袋体展開制御42および着座状態判断制御43)が行われている。

コントローラ22は、図4に示すように、第1判定処理S 10に続けてエアバッグ出力制御フローS 41でエアバッグ出力制御41を行い、第2判定処理S 20に続けてエアバッグ袋体展開制御フローS 42でエアバッグ袋体展開制御42を行い、第3判定処理S 30に続けて着座状態判断制御フローS 43で着座状態判断制御43を行っている。

20

【 0 0 4 9 】

(エアバッグ出力制御フロー)

エアバッグ出力制御フローS 41では、第1判定処理S 10におけるステータスの判定結果に基づいて出力H i g h制御41 aまたは出力L o w制御41 b(図3参照)が行われる。

第1判定処理S 10によりステータスが「大人」に属すると判定された場合には(S 15 a)、エアバッグ出力制御フローS 41では、エアバッグ出力をH i g hに設定する出力H i g h制御S 41 aが行われる。

これに対して、第1判定処理S 10によりステータスが「大人」以外に属すると判定された場合には(S 15 b)、エアバッグ出力制御フローS 41では、エアバッグ出力をL o wに設定する出力L o w制御S 41 bが行われる。

30

【 0 0 5 0 】

(エアバッグ袋体展開制御フロー)

エアバッグ袋体展開制御フローS 42では、第2判定処理S 20におけるステータスの判定結果に基づいて展開O N制御42 aまたは展開O F F制御42 b(図3参照)が行われる。

第2判定処理S 20によりステータスが「大人」または「小人」に属すると判定された場合には(S 25 a)、エアバッグ袋体展開制御フローS 42では、エアバッグ展開をO Nに設定する展開O N制御S 42 aが行われる。

40

これに対して、第2判定処理S 20によりステータスが「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定された場合には(S 25 b)、エアバッグ袋体展開制御フローS 42では、エアバッグ展開をO F Fに設定する展開O F F制御S 42 bが行われる。

【 0 0 5 1 】

(着座状態判断制御フロー)

着座状態判断制御フローS 43では、第3判定処理S 30におけるステータスの判定結果に基づいて助手席用シート9の「着座」判断43 aおよび「空席」判断43 b(図3参照)が行われる。

第3判定処理S 30によりステータスが「空席」以外に属すると判定された場合には(S 35 a)、着座状態判断制御フローS 43では、助手席用シート9上に占有物が存在す

50

るとして「着座」判断43aが行われる。

これに対して、第3判定処理S30によりステータスが「空席」に属すると判定された場合には(S35b)、着座状態判断制御フローS43では、助手席用シート9上に占有物が存在しないとして「空席」判断43bが行われる。

【0052】

ここで、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定されて(S15a)、出力High制御S41aが行われると、自動的に展開ON制御S42aが行われ、さらに「着座」判断43aが行われるように構成されている。

すなわち、フローチャート50は、第1判定処理S10によって助手席用シート9上の占有物が「大人」に属すると判定された場合には、第2判定処理S20および第3判定処理S30の判定結果に関わらず展開ON制御S42aおよび「着座」判断43aが行われるように構成されている。

10

【0053】

これは、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定された場合には、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、S25aで「大人」または「小人」に属すると判定される蓋然性が高い。したがって、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定されて出力High制御S41aが行われると、自動的に展開ON制御S42aが行われている。

【0054】

また、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定された場合には、第3判定処理S30の判定結果が出る前であっても、S35aで「空席」以外に属すると判定される蓋然性が高い。したがって、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定されて出力High制御S41aが行われると、自動的に展開ON制御S42aに続いて「着座」判断43aが行われている。

20

同様に第2判定処理S20により「大人」または「小人」に属すると判定されて(S25a)、展開ON制御S42aが行われると、自動的に「着座」判断43aが行われるように構成されている。

すなわち、フローチャート50は、第2判定処理S20によって助手席用シート9上の占有物が「大人」または「小人」に属すると判定された場合には、第3判定処理S30の判定結果に関わらず「着座」判断43aが行われるように構成されている。

30

【0055】

一方、第3判定処理S30により「空席」に属すると判定されて(S35b)、「空席」判断43bが行われると、自動的に展開OFF制御S42bが行われ、さらに出力Low制御41bが行われるように構成されている。

すなわち、フローチャート50は、第3判定処理S30によって助手席用シート9上の占有物が「空席」に属すると判定された場合には、第1判定処理S10および第2判定処理S20の判定結果に関わらず、展開OFF制御S42bおよび出力Low制御41bが行われるように構成されている。

【0056】

これは、第3判定処理S30により「空席」に属すると判定された場合には、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、S25bで「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定される蓋然性が高い。したがって、第3判定処理S30により「空席」に属すると判定されて「空席」判断43bが行われると、自動的に展開OFF制御S42bが行われている。

40

【0057】

また、第3判定処理S30により「空席」に属すると判定された場合には、第1判定処理S10の判定結果が出る前であっても、S15bで「大人」以外に属すると判定される蓋然性が高い。したがって、第3判定処理S30により「空席」に属すると判定されて「空席」判断43bが行われると、自動的に展開OFF制御S42bに続いて出力Low制御41bが行われている。

50

同様に、第2判定処理S20により「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定されて(S25b)、展開OFF制御42bが行われると、自動的に出力Low制御41bが行われるように構成されている。

すなわち、フローチャート50は、第2判定処理S30によって助手席用シート9上の占有物が「大人」以外かつ「小人」以外に属すると判定された場合には、第1判定処理S10の判定結果に関わらず、出力Low制御41bが行われるように構成されている。

【0058】

(実施形態の作用)

以下に、図3および図4を用いて、荷重センサ21により検出された荷重Wのデータ35に基づく制御装置20の作用について説明する。なお、本項においては、第1判定処理S10および第2判定処理S20と、エアバッグ出力制御フローS41のみについて説明することとする。

なお、以下では、 W_{th3} Wとなる荷重Wのデータ35が3回連続してカウントされることにより、 T_{th6} T (S14a)を満足する(すなわち、 T_{th6} を、荷重センサ21のサンプリング時間間隔の3倍に設定する)場合を例にして説明する。また、 W_{th2} Wとなる荷重Wのデータ35が5回連続してカウントされることにより、 T_{th4} T (S24a)を満足するものとして説明する。このように、閾値時間 T_{th6} は、閾値時間 T_{th4} よりも短くなるように設定されている。

また、以下では、図3に示す荷重Wのデータ35のうち、データD1~D3までの読み込みが完了し、データD4の読み込みを開始した場合について説明する。

【0059】

図3に示す荷重Wのデータ35のうち、データD4がコントローラ22に読み込まれると、データD4は W_{th3} Wを満足するため、第1判定処理S10では、S11によりステータスが「大人」に属すると仮判定(S12a)される。

続いて、第1判定処理S10により、 W_{th3} Wを満足する荷重Wのデータ35のカウントを行い(S13a)、3回連続して荷重Wのデータが W_{th3} Wを満足するかどうか、すなわち T_{th6} Tを満足するかどうかの判定を行う(S14a)。

【0060】

図3に示すように、荷重Wのデータ35は、データD2以降データD4まで、3回連続して W_{th3} Wを満足している。したがって、コントローラ22にデータD1からデータD4までの荷重Wのデータ35が読み込まれることで、データD2以降、 W_{th3} Wを満足する荷重Wのデータ35が3回連続してカウントされる。これにより、 W_{th3} Wを満足すると判断され(S14a)、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」に属すると判定される(S15a)。

【0061】

また、データD4は W_{th2} Wを満足するため、第1判定処理S10と並行して、第2判定処理S20では、S21によりステータスが「大人」または「小人」に属すると仮判定(S22a)される。その後、 W_{th2} Wを満足する荷重Wのデータ35のカウントを行い(S23a)、所定時間継続して荷重Wのデータが W_{th2} Wを満足するかどうか、すなわち T_{th4} Tを満足するかどうかの判定を行う(S24a)。

【0062】

図3に示すように、荷重Wのデータ35は、データD2以降データD4まで、3回連続して W_{th2} Wを満足している。したがって、コントローラ22にデータD2からデータD4までの荷重Wのデータ35が読み込まれることで、 W_{th2} Wを満足する荷重Wのデータ35が3回連続してカウントされる。

【0063】

しかし、S24aでは、 W_{th2} Wとなる荷重Wのデータ35が5回連続してカウントされることにより、ステータスが「大人」または「小人」に属すると判定される(S25a)。

ここで、コントローラ22にデータD4が読み込まれた時点でデータ総数は4個のため

10

20

30

40

50

、 W_{th2} W となる荷重 W のデータ35が5回連続してカウントされることはない。すなわち、第2判定処理S20で W_{th2} W を満足する荷重 W のデータ35が5回連続してカウントされる前に、第1判定処理S10で W_{th3} W を満足する荷重 W のデータ35が3回連続してカウントされる。

【0064】

このように、第2判定処理S20の閾値時間 T_{th4} よりも第1判定処理S10の閾値時間 T_{th6} が短くなるように設定することで、第2判定処理S20によるステータスの判定(S25)よりも、第1判定処理S10によるステータスの判定(S15)を早期に行うことができる。

【0065】

続いて、エアバッグ出力制御フローS41が行われ、ステータスの判定結果に基づいて出力High制御41a(図3参照)が行われる。第1判定処理S10によりステータスが「大人」に属すると判定されているので、エアバッグ出力制御フローS41ではエアバッグ出力をHighに設定する出力High制御41aが行われる。

【0066】

ところで、上述のように第2判定手段の閾値時間 T_{th4} が第1判定手段の閾値時間 T_{th6} よりも長いと、第1判定処理S10が終了しても第2判定処理S20が終了していない場合がある。

【0067】

しかし、本実施形態では、図4に示すように、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定されて出力High制御S41aを行うと、自動的に展開ON制御S42aを行うように構成されている。すなわち、第1判定処理S10によって助手席用シート9上の占有物が「大人」に属すると判定された場合には、第2判定処理S20の判定結果に関わらず展開ON制御S42aを行うように構成されている。

これにより、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、この場合D4が読み込まれ、出力High制御S41aに設定された時点で、第1判定処理S10により「大人」に属すると判定された場合には、出力High制御S41aおよび展開ON制御S42aを行うことができる。このように、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、迅速かつ適切に制御している。

【0068】

なお、制御装置20は、第1判定処理S10の判定結果が出る前、前回の判定結果のステータスから決定される制御を採用している。本実施形態は、助手席用シート9が空席の状態から乗員が助手席用シート9に着座した状態を想定しており、前回の判定結果のステータスは「空席」(S35b)となっている。したがって、第1判定手段S10の判定結果が出る前は、「空席」のときに決定される出力Low制御41b、展開OFF制御42b、「空席」判断43bを採用している。

すなわち、第1判定処理S20の判定結果が出力Highに設定が変更された時点で、それぞれ出力Low制御41bが出力High制御41aに、展開OFF制御42bが展開ON制御42a、「空席」判断43bが「着座」判断43aに変更される。

【0069】

その後、D4以降のデータD5、D6が読み込まれ、図3に示すように、荷重 W のデータ35は、データD2以降データD6まで、5回連続して W_{th2} W を満足している。したがって、コントローラ22にデータD2からデータD6までの荷重 W のデータ35が読み込まれることで、 W_{th2} W を満足する荷重 W のデータ35が5回連続してカウントされる。

図3に示すように、荷重 W のデータ35は、データD2以降データD6まで、5回連続して W_{th2} W を満足している。したがって、コントローラ22にデータD1からデータD6までの荷重 W のデータ35が読み込まれることで、データD2以降、 W_{th2} W を満足する荷重 W のデータ35が5回連続してカウントされる。これにより、 W_{th2} W を満足すると判断され(S24a)、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大

10

20

30

40

50

人」または「小人」に属すると判定される（S 2 5 a）

【0070】

制御装置20は、第2判定処理S20の判定結果が出る前、前回の判定結果のステータスから決定される制御を採用している。D4が読み込まれ、出力High制御S41aに設定された時点で、前回の判定結果のステータスは「大人」である「大人」（S15b）となっている。第2判定手段S20の判定結果が出る前は、「大人」のときに決定される出力High制御41a、展開ON制御S42aを採用している。すなわち、第2判定処理S20の判定結果が展開ON制御42aに維持され、第1判定処理S10の判定結果が出力High制御S41aに維持される。

【0071】

（実施形態の効果）

本実施形態によれば、第1判定処理S10によって「大人」に属すると判定された場合には出力High制御S41aを行い、さらに第2判定処理S20の判定結果に関わらず展開ON制御S42aを行うので、第1判定処理S10で「大人」に属すると判定することにより、出力High制御S41aおよび展開ON制御S42aを行うことができる。これにより、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、第1判定処理S10で「大人」に属すると判定した時点で、出力High制御S41aおよび展開ON制御S42aを行うことができる。したがって、第2判定処理S20の判定結果が出る前であっても、適切に制御できる。また、「大人」または「子供」のステータスに属すると判定された場合に展開ON制御S42aを行うので、「大人」および「子供」のどちらのステータスに属しているかが判定できなくても、助手席用エアバッグ装置13の制御を滞りなく行うことができる。

【0072】

また、本実施形態によれば、第1判定処理S10に要する閾値時間Tth6aが、第2判定処理S20に要する閾値時間Tth4よりも短く設定されているので、第2判定手段によるステータスの判定よりも、第1判定処理S10によるステータスの判定を早期に行うことができる。この場合には、第1判定処理S10によるステータスの判定に基づき出力High制御S41aおよび展開ON制御S42aを行うことができるので、より適切に制御できる。

【0073】

また、本実施形態によれば、ステータスの判定前であっても、前回判定したステータスに基づいて、エアバッグ制御を行うことができる。したがって、ステータスの判定前であっても、助手席用エアバッグ装置13を適切に制御できる。特に、第1判定処理S10および第2判定処理S20のうち一方の判定結果が出る前でも、助手席用エアバッグ装置13の制御を滞りなく行うことができる。

【0074】

（実施形態の変形例、荷重Wのデータがステータス間で変動する場合の作用）

図5は、ステータス間で変動する荷重Wのデータ35の説明図である。

以下に、図4および図5を用いて、実施形態の変形例の作用について説明する。

上述した実施形態では、図3に示すように、荷重Wのデータ35がWth3以上の領域で変動していた。これに対して、本変形例では、図5に示すように、荷重Wのデータ35が「小人」および「大人」の各ステータス間で変動する点で、実施形態とは異なっている。

なお、実施形態と同様の構成の部分については、詳細な説明を省略する。

【0075】

図5に示すように、荷重Wのデータ35は、「小人」と「大人」との間で変動している。

これは、例えば、助手席用シート9が空席の状態から乗員がシートに着座した際、落ち着く位置に座るまでの乗員の動作や、車両1の振動等により、荷重センサ21の出力が安定しない状態を想定している。

10

20

30

40

50

【0076】

図5に示す荷重Wのデータ35のうち、データD6がコントローラ22に読み込まれると、S21によりステータスが「大人」または「小人」に属すると仮判定(S22a)される。

続いて、第2判定処理S20により、With2 Wを満足する荷重Wのデータ35のカウンタを行い(S23a)、所定時間継続して荷重WのデータがWith2 Wを満足するかどうか、すなわちTth4 Tを満足するかどうかの判定を行う(S24a)。

【0077】

図5に示すように、荷重Wのデータ35は、データD2以降データD6まで、5回連続してWith2 Wを満足している。したがって、コントローラ22にデータD2からデータD6までの荷重Wのデータ35が読み込まれることで、With2 Wを満足する荷重Wのデータ35が5回連続してカウンタされる。これにより、With2 Wを満足すると判断され(S24a)、助手席用シート9上の占有物のステータスが「大人」または「小人」に属すると判定される(S25a)。

10

【0078】

また、データD3およびデータD5はWith3 Wを満足しているため、第2判定処理S20と並行して行われる第1判定処理S10では、データD3およびデータD5を読み込んだ時点で、S11によりステータスが「大人」に属すると仮判定(S12a)される。その後、With1 Wを満足する荷重Wのデータ35のカウンタを行い(S13a)、5回連続して荷重WのデータがWith3 Wを満足するかどうか、すなわちTth6 T

20

【0079】

しかし、図5に示すように、データD1以降データD6まで、3回連続してWith3 Wを満足することはない。すなわち、荷重Wのデータは、Tth6 T(S14a)を満足することがなく、S14aではNoと判定されてS1に戻り、再度荷重Wの読み込みが行われる。したがって、第1判定処理S10では、S14a以降のフローを行うことはなく、「大人」に属するとの判定は行われない。換言すれば、第1判定処理S10では、「大人」および「小人」のいずれのステータスに属しているかは判定できない。

【0080】

続いて、図4に示すように、エアバッグ袋体展開制御フローS42が行われ、ステータスの判定結果に基づいて展開ON制御42a(図5参照)が行われる。具体的には、S25aでステータスが「大人」または「小人」に属すると判定されているため、エアバッグ袋体展開制御フローS42ではエアバッグ袋体の展開をONとしている。

30

【0081】

なお、制御装置20は、第2判定処理S20の判定結果が出る前、前回の判定結果のステータスから決定される制御を採用している。本変形例は、助手席用シート9が空席の状態から乗員がシートに着座した状態を想定しており、前回の判定結果のステータスは「空席」である「空席」(S35b)となっている。したがって、第2判定手段S20の判定結果が出る前は、「空席」のときに決定される出力Low制御41bを採用している。

【0082】

(変形例の効果)

本変形例によれば、第2判定処理S20で「大人」または「小人」に属すると判定された場合に展開ON制御S42aを行っているので、「大人」および「小人」のどちらのステータスに属しているかが判定できなくても、エアバッグ装置13の制御を滞りなく行うことができる。

40

【0083】

また、本変形例によれば、ステータスの判定前であっても、前回判定したステータスに基づいて、エアバッグ制御を行うことができる。したがって、ステータスの判定前であっても、助手席用エアバッグ装置13を適切に制御できる。特に、第1判定処理S10および第2判定処理S20のうち一方の判定結果が出る前でも、助手席用エアバッグ装置13

50

の制御を滞りなく行うことができる。

【0084】

なお、この発明は上述した実施の形態に限られるものではない。

本実施形態および実施形態の変形例では、シートに関連する機器として、助手席側エアバッグ装置13を例に説明したが、シートに関連する機器は助手席側エアバッグ装置13に限られない。例えば、ステアリングホイール内に格納された運転席側エアバッグ装置や、車両の窓の縁辺に沿って格納されたサイドカーテンエアバッグ装置、衝突時に乗員を拘束するシートベルトの巻取装置等にも本発明を適用できる。

【0085】

本実施形態および実施形態の変形例では、荷重センサ21により検出された荷重Wのデータ35が、1個のステータスまたはステータス群に所定の閾値時間 $T_{th1} \sim T_{th6}$ だけ継続して存在する場合に、当該ステータスに属すると判定していた。具体的には、荷重Wのデータ35のカウントを行い、所定の連続回数だけ1個のステータスまたはステータス群に存在する場合に、当該ステータスに属すると判定していた。

これに対して、例えば、所定の閾値時間だけ継続して存在していなくても、1個のステータスまたはステータス群に存在した時間を積算して、所定割合時間存在する場合に当該ステータスに属すると判定してもよい。具体的には、荷重Wのデータ35のカウントを行い、所定の積算回数だけ1個のステータスまたはステータス群に存在する場合に、当該ステータスに属すると判定してもよい。

【0086】

本実施形態および実施形態の変形例では、ステータスが「大人」に属すると判定された場合に、エアバッグ出力制御41、エアバッグ袋体展開制御42および着座状態判断制御43の3種類の制御が行われていたが、制御の種類は3種類に限られることはない。例えば、第1制御から第2制御までの2種類の制御であってもよい。

【0087】

また、本実施形態および実施形態の変形例では、第1判定処理S10、第2判定処理S20、第3処理判定S30によりステータスが判定できない場合には、制御手段が、前回判定されたステータスに基づいてそれぞれの制御S41a, S41b, S42a, S42b, S43a, S43bを行うように構成したが、これに限らず、例えば変形例のように第1判定処理S10によって「大人」が判定せず、第2判定処理S20により展開ON制御が確定した場合には出力High制御または出力Low制御のいずれかに自動的に設定する構成としてもよい。

【符号の説明】

【0088】

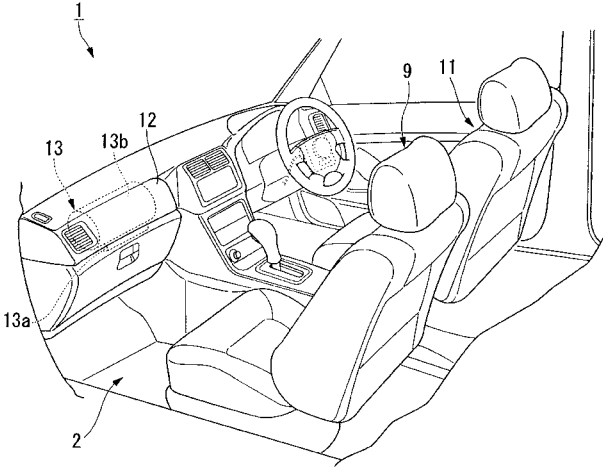
9・・・助手席用シート(シート) 20・・・制御装置 21(21a~21d)・・・
 荷重センサ 32・・・ステータス 41a・・・出力High制御(第1制御) 4
 2a・・・展開ON制御(第2制御)

10

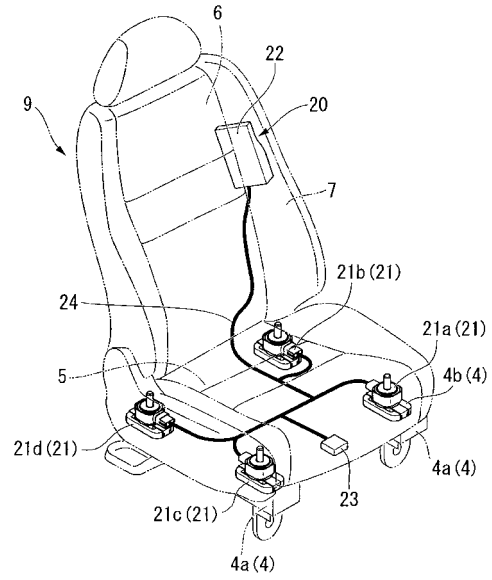
20

30

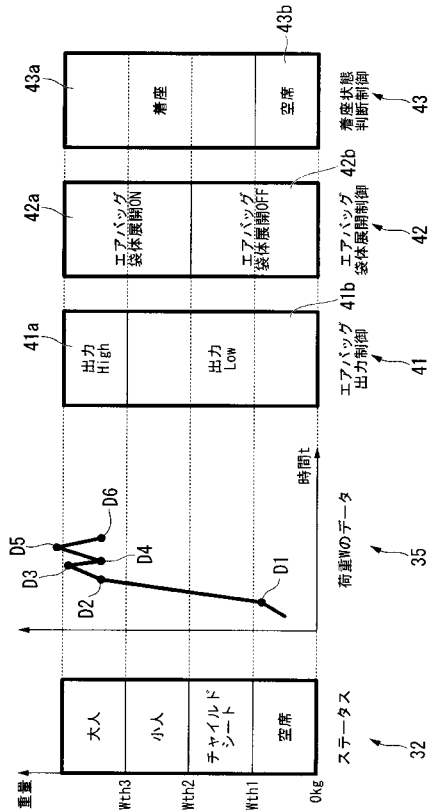
【図1】



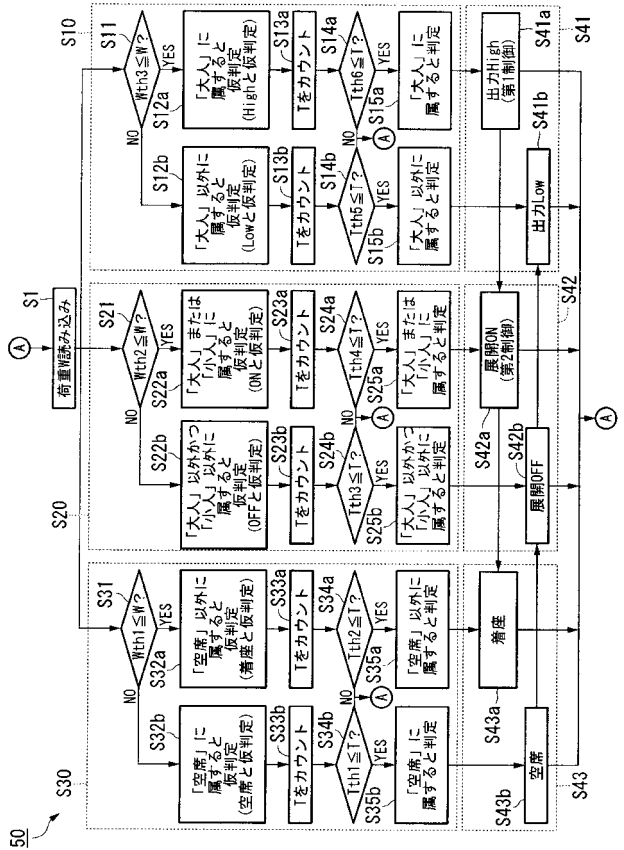
【図2】



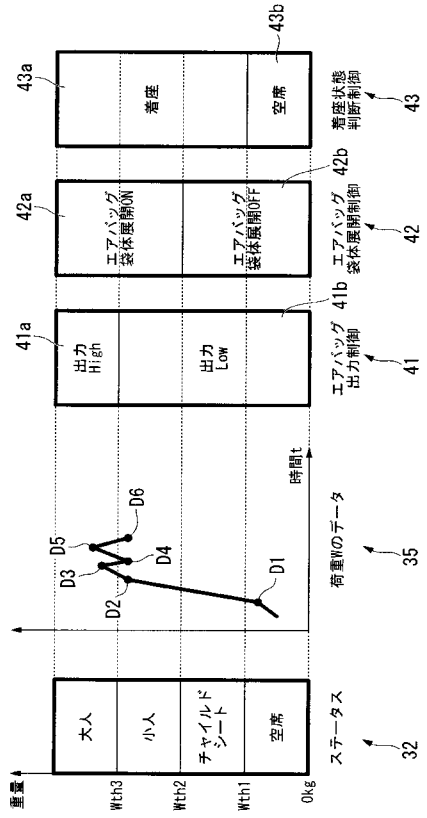
【図3】



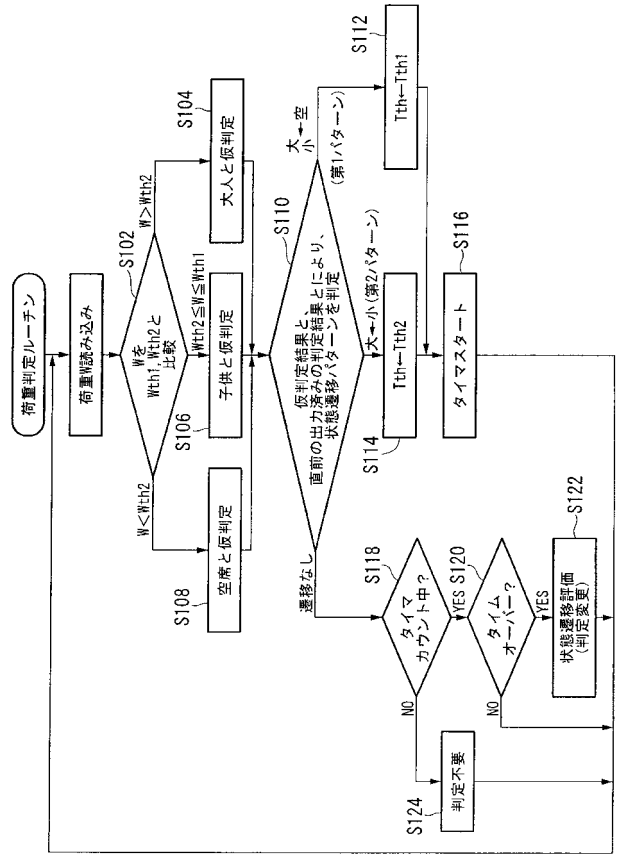
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 村松 雄介
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 熊切 直隆
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 吉福 昌嗣
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 古川 孝
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- Fターム(参考) 3B087 DE09 DE10
3D054 AA03 AA14 EE09 EE10 EE29 EE31