

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012年11月29日(29.11.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/160848 A1

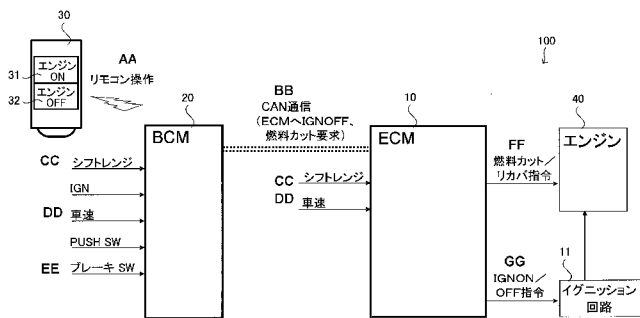
- (51) 国際特許分類:
F02N 11/08 (2006.01) F02D 29/02 (2006.01)
F02D 17/00 (2006.01) F02N 11/10 (2006.01)
- (74) 代理人: 後藤 政喜(GOTO, Masaki); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目3番1号尚友会館 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/054531
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (22) 国際出願日: 2012年2月24日(24.02.2012)
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-114605 2011年5月23日(23.05.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産自動車株式会社 (NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高橋 一馬 (TAKAHASHI, Kazuma). 岩崎 隆之 (IWASAKI, Takayuki).

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE REMOTE CONTROL APPARATUS

(54) 発明の名称: 車両用遠隔制御装置

[図1]



- AA Remote controller operation
- BB CAN communication (IGNOFF and fuel-cut request to ECM)
- CC Shift range
- DD Vehicle speed
- EE Brake SW
- FF Fuel-cut/recovery command
- GG IGNON/OFF command
- 11 Ignition circuit
- 31 Engine ON
- 32 Engine OFF
- 40 Engine

(57) Abstract: A vehicle remote control apparatus can remotely operate the starting and stopping of an engine installed on a vehicle. The vehicle remote control apparatus is provided with: a remote controller for transmitting an engine start request and a stop request; and an engine control means for terminating fuel supply to the engine to stop the engine when at least one of either the elapsing of a predetermined compulsory-off time or the receiving of the stop request has occurred after the engine has been started in response to the start request.

(57) 要約: 車両用遠隔制御装置は、車両に搭載されたエンジンの始動及び停止を遠隔操作可能である。車両用遠隔制御装置は、エンジンの始動要求及び停止要求を送信するリモコンと、始動要求を受けてエンジンを始動させた状態で、所定の強制オフ時間が経過した場合及び停止要求を受信した場合、の少なくとも一方を満たす場合、エンジンへの燃料供給を停止させてエンジンを停止させるエンジン制御手段と、を備える。

WO 2012/160848 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

— 補正された請求の範囲及び説明書（条約第 19
条(1)）

添付公開書類:

- 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明 細 書

発明の名称： 車両用遠隔制御装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両に搭載されたエンジンの始動及び停止を遠隔操作可能な車両用遠隔制御装置に関する。

背景技術

[0002] 車両に搭載されるエンジンの始動及び停止を、リモコンによる遠隔操作によって制御可能な遠隔始動装置（リモコンスタータ）が知られている。リモコンスタータは、例えば、運転者が車両に乗り込む前に遠隔操作によってエンジンを始動しておくことで、エンジンの運転に連動して作動する空調装置を作動させ、車室内を快適な温度にするといった用途に使用される。

[0003] JP11-93811Aは、リモコンスタータによってエンジン始動を行った後、所定時間以上エンジンの運転状態が継続した場合には、空調装置に異常が生じたと判定してイグニッション回路を遮断することで強制的にエンジン停止を行うことを開示している。

発明の概要

[0004] しかし、JP11-93811Aに記載の遠隔制御装置において、車両の電源遮断を行うことができなくなる故障が生じた場合、イグニッション回路を遮断できないので、エンジンを強制的に停止させることができなくなる。

[0005] 本発明は、車両の電源遮断を行うことができなくなる故障が生じてもエンジンを強制的に停止させることができる車両用遠隔制御装置を提供することを目的とする。

[0006] 本発明のある態様によれば、車両に搭載されたエンジンの始動及び停止を遠隔操作可能な車両用遠隔制御装置が提供される。車両用遠隔制御装置は、エンジンの始動要求及び停止要求を送信するリモコンと、始動要求を受けてエンジンを始動させた状態で、所定の強制オフ時間が経過した場合及び停止要求を受信した場合、の少なくとも一方を満たす場合、エンジンへの燃料供

給を停止させてエンジンを停止させるエンジン制御手段と、を備える。

[0007] 本発明の実施形態、本発明の利点については、添付された図面を参照しながら以下に詳細に説明する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、本実施形態における車両用遠隔制御装置のシステム構成図である。

[図2]図2は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の制御の流れを示すフローチャートである。

[図3]図3は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図4]図4は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図5]図5は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図6]図6は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図7]図7は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図8]図8は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図9]図9は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

[図10]図10は、本実施形態における車両用遠隔制御装置の動作を示すタイムチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] 以下では図面を参照して本発明の実施の形態について詳しく説明する。

[0010] 図1は、本実施形態における車両用遠隔制御装置100のシステム構成図である。車両用遠隔制御装置100は、エンジンコントロールモジュール（

ECM) 10と、ボディーコントロールモジュール (BCM) 20と、リモコン30と、から構成される。

[0011] ECM10は、シフトレバーの操作位置、車速、及びBCM20から送信される信号に基づいてエンジン40の始動及び停止を含む運転状態を制御する。

[0012] BCM20は、車両の運転状態に基づいてECM10へとエンジン制御に関する信号を送信する。BCM20とECM10とは、車載LANとして機能するCAN通信によって相互接続されている。

[0013] BCM20は、シフトレバーの操作位置、イグニッションスイッチのON/OFF状態、車速、運転者が乗車した状態でエンジン40を始動する際に操作するプッシュスイッチのON/OFF状態、及びブレーキスイッチのON/OFF状態をセンサなどから受信して、エンジン40の始動及び停止をECM10へと要求する。

[0014] BCM20は、エンジン始動を要求する場合にはエンジン40のイグニッション回路11を通電させるIGNON要求をECM10へと送信し、エンジン停止を要求する場合にはエンジン40のイグニッション回路11の通電を遮断するIGNOFF要求をECM10へと送信する。エンジン停止を要求する場合であって、車両の電源遮断を行うことができなくなる故障が生じた場合には、エンジン40への燃料供給を停止する燃料カット要求をECM10へと送信する。

[0015] リモコン30は、運転者が携帯可能な送信ユニットであり、運転者の操作に応じて信号を電波や赤外線などを介して、受信ユニットとして機能するBCM20へ送信する。リモコン30の操作部には、エンジン始動ボタン31及びエンジン停止ボタン32が配置され、運転者の選択したボタン31、32に応じて信号がBCM20へと送信される。

[0016] リモコン30を携帯する運転者は、車両に乗り込む直前（例えば5分前）にリモコン30を操作してエンジン40を遠隔始動し、エンジン40と連動して作動する空調装置を作動させることで、車室内の温度を適切な温度に調

整することができる。

- [0017] BCM20は、リモコン30によってエンジン40が遠隔始動された後、所定時間（例えば10分）が経過しても車両の発進動作が行われない場合には、燃料消費量の増大を抑制するためエンジン40を自動的に停止させる。
- [0018] しかし、車両の電源を遮断できない故障が生じた場合には、BCM20からイグニッション回路11の通電を遮断する要求が送信されてもエンジン40が停止せず、エンジン運転状態が継続してしまう。運転者がリモコン30によってエンジン停止ボタン32を操作したとしても同様にエンジン運転状態が継続してしまう。
- [0019] そこで、このような場合には、BCM20は、エンジン40への燃料供給を停止する燃料カット要求をECM10へ送信する。ECM10は、BCM20から受信した燃料カット要求に応じてエンジン40への燃料供給を停止させる。
- [0020] 以下、BCM20及びECM10において行う制御について説明する。図2は、BCM20及びECM10で行う制御処理の流れを示すフローチャートである。
- [0021] ステップS1においてBCM20は、リモコン30による始動が行われたことを判定する。運転者がリモコン30を操作してエンジン40を遠隔始動した場合、リモコン30による始動が行われたと判定され、処理がステップS2へ進み、判定されない場合には処理が終了する。例えば、運転者が車室内のインストゥルメントパネル上等に配置されたエンジンスタートボタン（プッシュスイッチ）を押してエンジン40を始動した場合には、リモコン30による始動が行われたと判定されない。
- [0022] ステップS2においてBCM20は、リモコンスタータ始動中信号をON状態に切り換える。リモコンスタータ始動中信号は、リモコン30によってエンジン40を始動させたことを示す信号であり、エンジン40が停止するとOFF状態となる。
- [0023] ステップS3においてBCM20は、エンジン40の停止要求があること

を判定する。エンジン40の停止要求があると判定されると処理がステップS4へ進み、判定されない場合には処理が再度ステップS3へ戻る。運転者がリモコン30のエンジン停止ボタン32を操作した場合、及びリモコン30によるエンジン始動後所定の強制オフ時間が経過した場合、の少なくとも一方を満たす場合に、エンジン40の停止要求があると判定される。

[0024] 所定の強制オフ時間は、エンジン始動に連動する空調装置によって車室内の温度を快適な温度とすることができ、かつ無駄なアイドリング状態が継続することにならない程度の時間であり、例えば10分に設定される。

[0025] ステップS4においてBCM20は、イグニッションOFF要求をECM10へ送信する。これを受けてECM10は、イグニッション回路11の通電を遮断する。

[0026] ステップS5においてBCM20は、イグニッションOFF後、所定のエンジンオフ判定時間が経過したことを判定する。エンジンオフ判定時間が経過したと判定されると処理がステップS6へ進み、判定されない場合には処理が再度ステップS5へ戻る。エンジンオフ判定時間は、イグニッションOFFとなってからエンジン40がストール状態となったことを精度よく判定できる程度の時間に設定され、例えば10秒に設定される。

[0027] ステップS6においてBCM20は、エンスト判定が非成立であることを判定する。エンスト判定が非成立であると判定されると処理がステップS7へ進み、判定されない場合には処理が終了する。エンスト判定（クランキングパーミッション）は、エンジン40がストール状態である場合、例えばエンジン40の回転速度が所定の低回転速度以下である場合に成立する。

[0028] ステップS7においてBCM20は、エンジン40の燃料カット要求信号をECM10へ送信する。

[0029] ステップS8においてECM10は、リモコンスタータ始動中信号がON状態であることを判定する。リモコンスタータ始動中信号がON状態であると判定されると処理がステップS9へ進み、判定されない場合には処理が終了する。

- [0030] ステップS 9においてECM 10は、走行レンジ（例えばDレンジ、Rレンジ）が未経験であることを判定する。走行レンジが未経験であると判定されると処理がステップS 10へ進み、判定されない場合には処理が終了する。走行レンジが未経験であるとは、リモコン30によってエンジン40が遠隔始動されてから一度も走行レンジが設定されていないことを意味する。
- [0031] ステップS 10においてECM 10は、車速が未経験であることを判定する。車速が未経験であると判定されると処理がステップS 11へ進み、判定されない場合には処理が終了する。車速が未経験であるとは、リモコン30によってエンジン40が遠隔始動されてから一度も車速が検出されていないことを意味する。
- [0032] ステップS 11においてECM 10は、CAN通信が正常であることを判定する。CAN通信が正常であると判定されると処理がステップS 12へ進み、判定されない場合には処理が終了する。
- [0033] ステップS 12においてECM 10は、エンジン40の燃料カットを実施する。
- [0034] ステップS 13においてECM 10は、エンスト判定が成立していることを判定する。エンスト判定が成立していると判定されると処理がステップS 14へ進み、判定されない場合には処理が再度ステップS 13へ戻る。
- [0035] ステップS 14においてECM 10は、エンジン40の燃料リカバを実施する。
- [0036] 次に、上記制御による作用について説明する。図3は、BCM 20及びECM 10による制御を実行した場合の動作タイムチャートである。
- [0037] 図3のタイムチャートは、リモコン30によるエンジン始動後であって強制オフ時間経過後にイグニッションOFF要求が指令されてもエンジン40が停止しない場合に、強制的に燃料カットを実施する場合について示している。
- [0038] 駐車中の車両に対し、運転者がリモコン30のエンジン始動ボタン31を操作すると（時刻t 1）、ECM 10によってイグニッションがON状態と

なりエンジン40のクランキングが開始される。エンジン40が完爆すると、リモコンスタータ始動中信号がON状態となり、エンスト判定が非成立となる。

[0039] エンジン始動から強制オフ時間が経過すると、BCM20はイグニッションOFF要求を送信する(時刻t2)。イグニッションOFF要求からエンジンオフ判定時間が経過するまでの間にエンスト判定が成立しない場合、BCM20は燃料カット要求を送信する(時刻t3)。

[0040] その後、リモコンスタータ始動中信号がON状態であること、走行レンジが未経験であること、車速が未経験であること、及びCAN通信が正常であることが判定されると、ECM10は燃料カットを実施する(時刻t4)。

[0041] エンジン40は強制的に停止され、エンスト判定が成立すると、ECM10は燃料リカバを実施する(時刻t5)。さらに、BCM20による燃料カット要求が取り下げられ、リモコンスタータ始動中信号がOFF状態となる(時刻t6)。

[0042] これにより、車両の電源が遮断できない故障が生じた場合であっても、エンジン40の運転を無駄に継続することが防止される。

[0043] 図4のタイムチャートは、リモコン30によるエンジン始動後であって、強制オフ時間経過前に運転者がリモコン30のエンジン停止ボタン32を操作した場合について示している。

[0044] 運転者がリモコン30のエンジン始動ボタン31を操作すると(時刻t1)、ECM10によってイグニッションがON状態となりエンジン40のクランキングが開始される。エンジン40が完爆すると、リモコンスタータ始動中信号がON状態となり、エンスト判定が非成立となる。

[0045] その後、運転者がリモコン30のエンジン停止ボタン32を操作すると、BCM20はイグニッションOFF要求を送信する(時刻t2)。イグニッションOFF要求からエンジンオフ判定時間が経過するまでの間にエンスト判定が成立しない場合、BCM20は燃料カット要求を送信する(時刻t3)。

- [0046] これにより、車両の電源が遮断できない故障が生じた場合であっても、運転者の要求に従ってエンジン40を停止させることができる。
- [0047] 図5及び図6のタイムチャートは、BCM20が燃料カット要求を送信してもECM10が燃料カットを実施しない場合について示している。
- [0048] 図5に示すように、リモコン30によるエンジン始動が行われてから（時刻 t_1 ）、BCM20が燃料カット要求を送信する（時刻 t_3 ）までの間に、シフトレンジが非走行レンジ（P、N）から走行レンジ（D、R）へと切り替えられると（時刻 t_a ）、その後BCM20から燃料カット要求が送信されてもECM10は燃料カットを実施しない。
- [0049] 図6に示すように、リモコン30によるエンジン始動が行われてから（時刻 t_1 ）、BCM20が燃料カット要求を送信する（時刻 t_3 ）までの間に、車速が経験されると（時刻 t_b ）、その後BCM20から燃料カット要求が送信されてもECM10は燃料カットを実施しない。
- [0050] 図5、図6に示されるように、シフトレンジの切り換え又は車速の変化が生じた場合は、運転者が乗車していると判断できるので、このような場合には燃料カットを実施しないことで運転者の違和感を防止することができる。
- [0051] 図7のタイムチャートは、燃料カットが実施された後に、BCM20による燃料カット要求のキャンセル、及びシフトレンジの切り換えが生じた場合について示している。
- [0052] ECM10による燃料カット指令が出力されてから（時刻 t_4 ）、BCM20による燃料カット要求がキャンセルされた場合には（時刻 t_c ）、燃料カットを継続して実施する。これにより、燃料カットを開始した後は条件の変化にかかわらず確実にエンジン40を停止させることができる。
- [0053] また、ECM10による燃料カット指令が出力されてから（時刻 t_4 ）、シフトレンジが走行レンジ（D、R）に切り替えられた場合にも（時刻 t_d ）、燃料カットを継続して実施する。
- [0054] これにより、走行レンジで燃料供給が再開されて駆動力が立ち上がることによる車両の急発進を防止することができる。

- [0055] 図8のタイムチャートは、ECM10による燃料カットによってエンジン40を強制的に停止させた後、運転者が乗車してエンジン40を始動させる場合について示している。時刻t6までは図3と同一である。
- [0056] リモコン30によってエンジン40を停止させた後は、再度リモコン30によってエンジン始動操作を行っても、始動は行われない。運転者が乗車してブレーキペダルを踏み込んだ状態で、エンジンスタートボタン（プッシュスイッチ）を操作すると（時刻t7）、エンジン40が始動され、完爆判定がなされるとエンスト判定が非成立となる（時刻t8）。
- [0057] 図9のタイムチャートは、リモコン30によるエンジン始動時に、イグニッションがON状態となってからエンジン40が完爆したと判定されるまでの間に、リモコン30でエンジン停止操作が行われた場合について示している。
- [0058] 運転者がリモコン30のエンジン始動ボタン31を操作すると（時刻t1）、ECM10によってイグニッションがON状態となりエンジン40のクランキングが開始される。エンジン40が完爆したと判定されると、リモコンスタータ始動中信号がON状態となり、エンスト判定が非成立となる（時刻te）。エンジン40が完爆するまでの間に、運転者がエンジン32停止ボタンを操作した場合には（時刻tf）、BCM20は燃料カット要求を送信しない。すなわち、エンジン始動は中止されることなく続行される。
- [0059] 図10のタイムチャートは、BCM20が燃料カット要求を送信してからECM10が燃料カットを指令するまでの間に、シフトレンジが切り換えられた場合について示している。
- [0060] BCM20が燃料カット要求を送信してからECM10が燃料カットを指令するまでの間（例えば1秒間）に、シフトレンジが走行レンジ（D、R）へと切り替えられると、リモコンスタータ始動中信号をOFF状態とし（時刻tg）、ECM10は燃料カット指令を出力しない。
- [0061] これは、シフトレンジの切り替えが検出されたことで運転者が操作していると判定でき、このような場合には燃料カットを行う必要がないからである

- 。
- [0062] 本実施形態では、リモコン30によるエンジン始動状態で、所定の強制オフ時間が経過した時、エンジン40への燃料供給を停止させてエンジン40を停止させる。また、エンジン停止要求を受信した時も同様に、エンジン40への燃料供給を停止させてエンジン40を停止させる。これにより、車両の電源遮断を行うことができない故障が生じた場合であっても、強制的にエンジン40を停止させることができる。よって、コストの増加を抑制しながら信頼性の高い遠隔制御装置を実現することができる。
- [0063] また、エンジン40を停止させる際に、まずエンジン40のイグニッション回路11を遮断し、エンジンオフ判定時間経過してもエンジン40が停止しない場合にエンジン40への燃料供給を停止させる。これにより、システム故障等によって誤判定した場合におけるエンジン40の停止頻度を抑制することができる。
- [0064] さらに、リモコン30によるエンジン始動が行われてから、BCM20が燃料カット要求を送信するまでの間に、シフトレンジが非走行レンジから走行レンジへと切り替えられた場合又は車速が経験された場合には、燃料カットを禁止し、その後BCM20から燃料カット要求が送信されてもECM10は燃料カットを実施しない。これにより、システム故障等によって誤判定した場合における走行中のエンジン停止を防止することができる。
- [0065] さらに、ECM10による燃料カット指令が出力された直後に、BCM20による燃料カット要求がキャンセルされた場合又はシフトレンジが走行レンジに切り替えられた場合には、エンジン40が停止するまで燃料カットを継続して実施する。これにより、燃料カットを開始した後は、条件の変化にかかわらずより確実にエンジン40を停止させることができる。
- [0066] さらに、リモコン30によるエンジン始動を開始してからエンジン40が完爆するまでの間に、運転者がエンジン停止ボタンを操作した場合には、燃料供給を停止することなく継続する。これにより、エンジン始動を開始した直後の運転者の誤操作によるエンジン停止を防止して、より確実にエンジン

40を始動させることができる。

[0067] 以上、本発明の実施形態について説明したが、上記実施形態は本発明の適用例を示したものに過ぎず、本発明の技術的範囲を上記実施形態の具体的構成に限定する趣旨ではない。

[0068] 本願は2011年5月23日に日本国特許庁に出願された特願2011-114605に基づく優先権を主張し、この出願の全ての内容は参照により本明細書に組み込まれる。

請求の範囲

- [請求項1] 車両に搭載されたエンジンの始動及び停止を遠隔操作可能な車両用遠隔制御装置であって、
- 前記エンジンの始動要求及び停止要求を送信するリモコンと、
- 前記始動要求を受けて前記エンジンを始動させた状態で、所定の強制オフ時間が経過した場合及び前記停止要求を受信した場合、の少なくとも一方を満たす場合、前記エンジンへの燃料供給を停止させて前記エンジンを停止させるエンジン制御手段と、
- を備える車両用遠隔制御装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両用遠隔制御装置であって、
- 前記エンジン制御手段は、前記エンジンのイグニッション回路を遮断して前記エンジンを停止させ、前記エンジンが前記イグニッション回路を遮断してから所定のエンジンオフ判定時間経過しても前記エンジンが停止しない場合に、前記エンジンへの燃料供給を停止させる、車両用遠隔制御装置。
- [請求項3] 請求項1又は請求項2に記載の車両用遠隔制御装置であって、
- 前記車両が走行状態であることを判定する走行状態判定手段を備え、
- 前記エンジン制御手段は、前記エンジンへの燃料供給を停止させる前に前記車両が走行状態であると判定された場合、前記エンジンへの燃料供給の停止を禁止する、車両用遠隔制御装置。
- [請求項4] 請求項3に記載の車両用遠隔制御装置であって、
- 前記走行状態判定手段は、前記車両のシフトレンジが非走行レンジから走行レンジに切り換えられた場合、前記車両が走行状態であると判定する、車両用遠隔制御装置。
- [請求項5] 請求項3又は請求項4に記載の車両用遠隔制御装置であって、
- 前記走行状態判定手段は、車速がゼロ以外である場合、前記車両が走行状態であると判定する、車両用遠隔制御装置。

[請求項6] 請求項3から請求項5までのいずれか一項に記載の車両用遠隔制御装置であって、

前記エンジン制御手段は、前記エンジンへの燃料供給を停止させた後に、前記車両が走行状態であると判定された場合、前記エンジンが停止するまで前記エンジンへの燃料供給の停止を継続する、車両用遠隔制御装置。

[請求項7] 請求項1から請求項6までのいずれか一項に記載の車両用遠隔制御装置であって、

前記エンジン制御手段は、前記始動要求を受けてから前記エンジンが完爆するまでの間に前記停止要求を受けた場合、前記エンジンが完爆するまで前記エンジンへの燃料供給の停止を禁止する、車両用遠隔制御装置。

補正された請求の範囲
[2012年5月23日 (23.05.2012) 国際事務局受理]

[請求項1] (補正後)

車両に搭載されたエンジンの始動及び停止を遠隔操作可能な車両用遠隔制御装置であつて、

前記エンジンの始動要求及び停止要求を送信するリモコンと、

前記始動要求を受けて前記エンジンを始動させた状態で、所定の強制オフ時間が経過した場合及び前記停止要求を受信した場合、の少なくとも一方を満たす場合、前記エンジンのイグニッション回路を遮断して前記エンジンを停止させ、前記エンジンが前記イグニッション回路を遮断してから所定のエンジンオフ判定時間経過しても前記エンジンが停止しない場合に、前記エンジンへの燃料供給を停止させるエンジン制御手段と、
を備える車両用遠隔制御装置。

[請求項2] (削除)

[請求項3]

請求項1又は請求項2に記載の車両用遠隔制御装置であつて、

前記車両が走行状態であることを判定する走行状態判定手段を備え、

前記エンジン制御手段は、前記エンジンへの燃料供給を停止させる前に前記車両が走行状態であると判定された場合、前記エンジンへの燃料供給の停止を禁止する、車両用遠隔制御装置。

[請求項4]

請求項3に記載の車両用遠隔制御装置であつて、

前記走行状態判定手段は、前記車両のシフトレンジが非走行レンジから走行レンジに切

り換えられた場合、前記車両が走行状態であると判定する、車両用遠隔制御装置。

[請求項5]

請求項3又は請求項4に記載の車両用遠隔制御装置であって、

前記走行状態判定手段は、車速がゼロ以外である場合、前記車両が走行状態であると判定する、車両用遠隔制御装置。

[請求項6]

請求項3から請求項5までのいずれか一項に記載の車両用遠隔制御装置であって、

前記エンジン制御手段は、前記エンジンへの燃料供給を停止させた後に、前記車両が走行状態であると判定された場合、前記エンジンが停止するまで前記エンジンへの燃料供給の停止を継続する、車両用遠隔制御装置。

[請求項7]

請求項1から請求項6までのいずれか一項に記載の車両用遠隔制御装置であって、

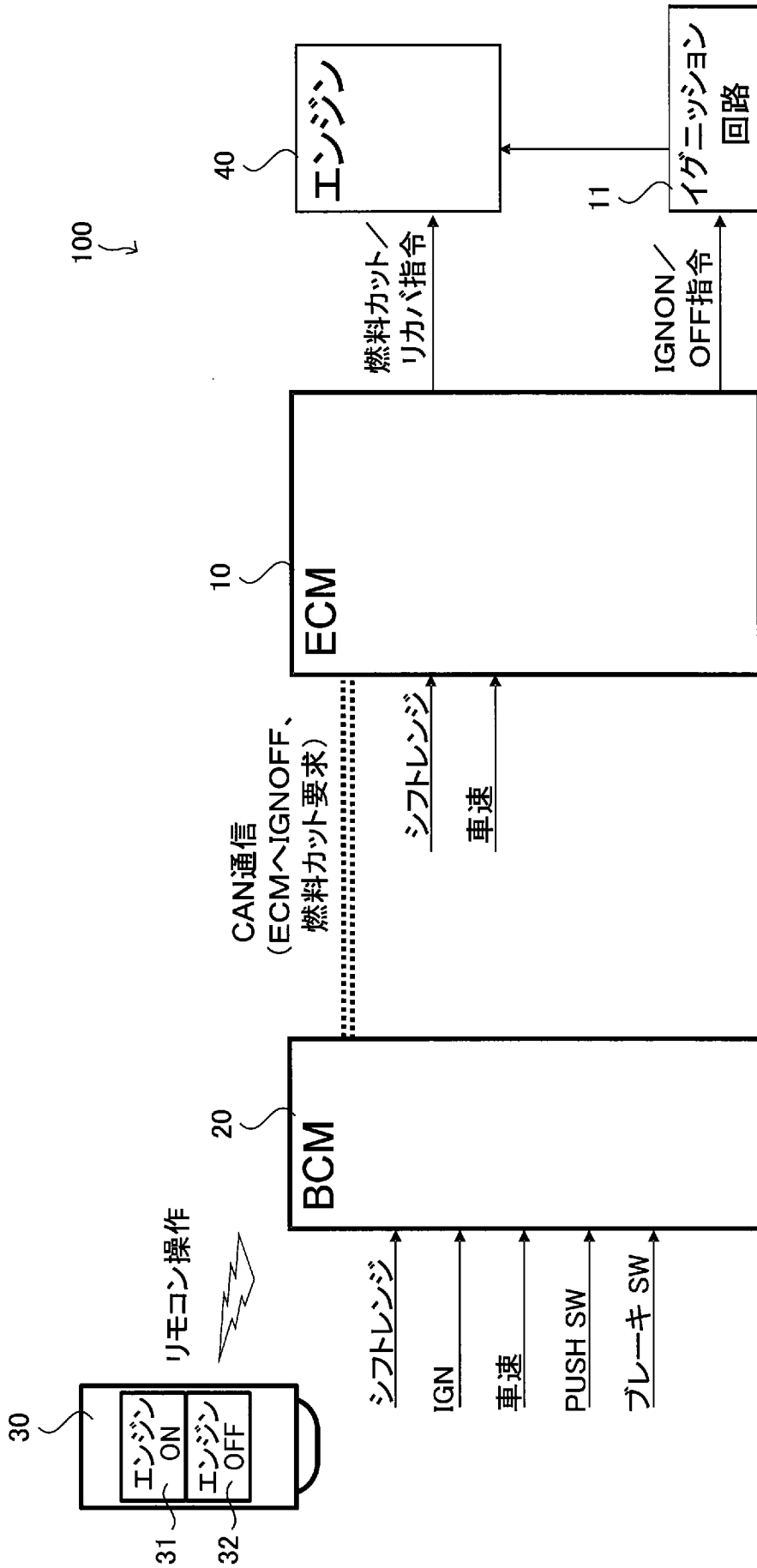
前記エンジン制御手段は、前記始動要求を受けてから前記エンジンが完爆するまでの間に前記停止要求を受けた場合、前記エンジンが完爆するまで前記エンジンへの燃料供給の停止を禁止する、車両用遠隔制御装置。

条約19条(1)に基づく説明書

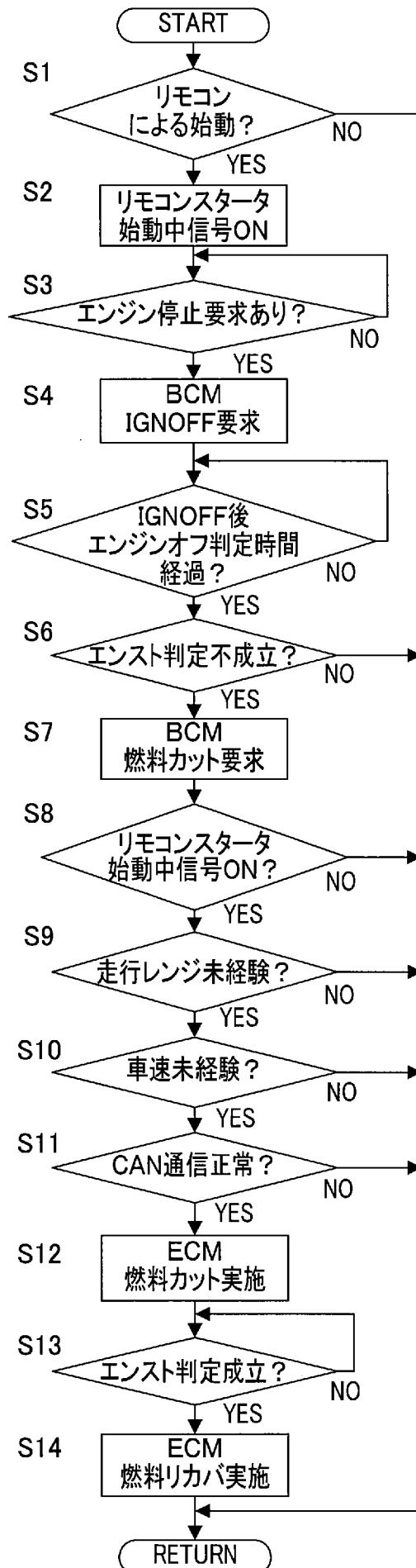
出願時の請求項2の内容で出願時の請求項1を限定して、新たな請求項1とした

。

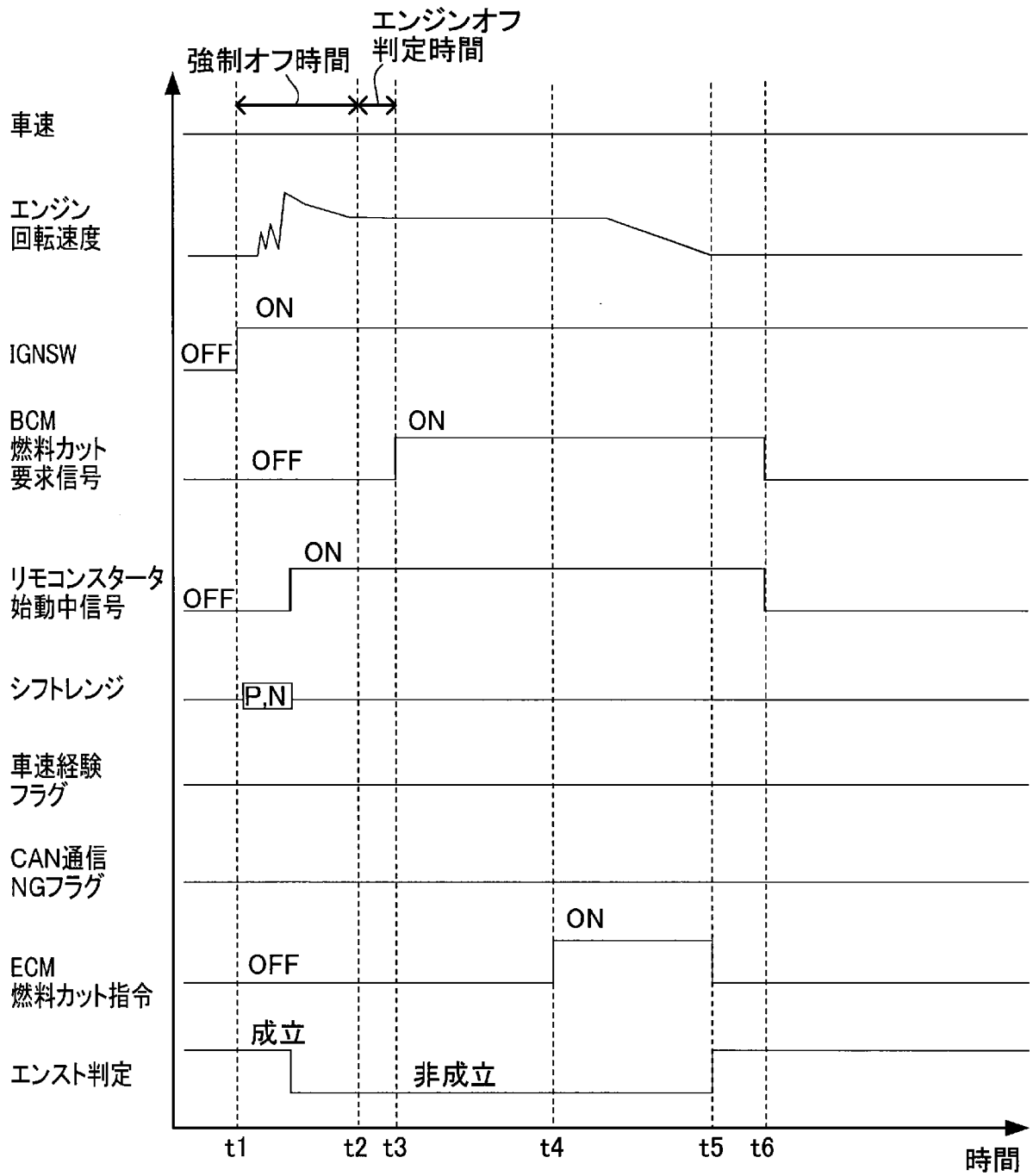
[図1]



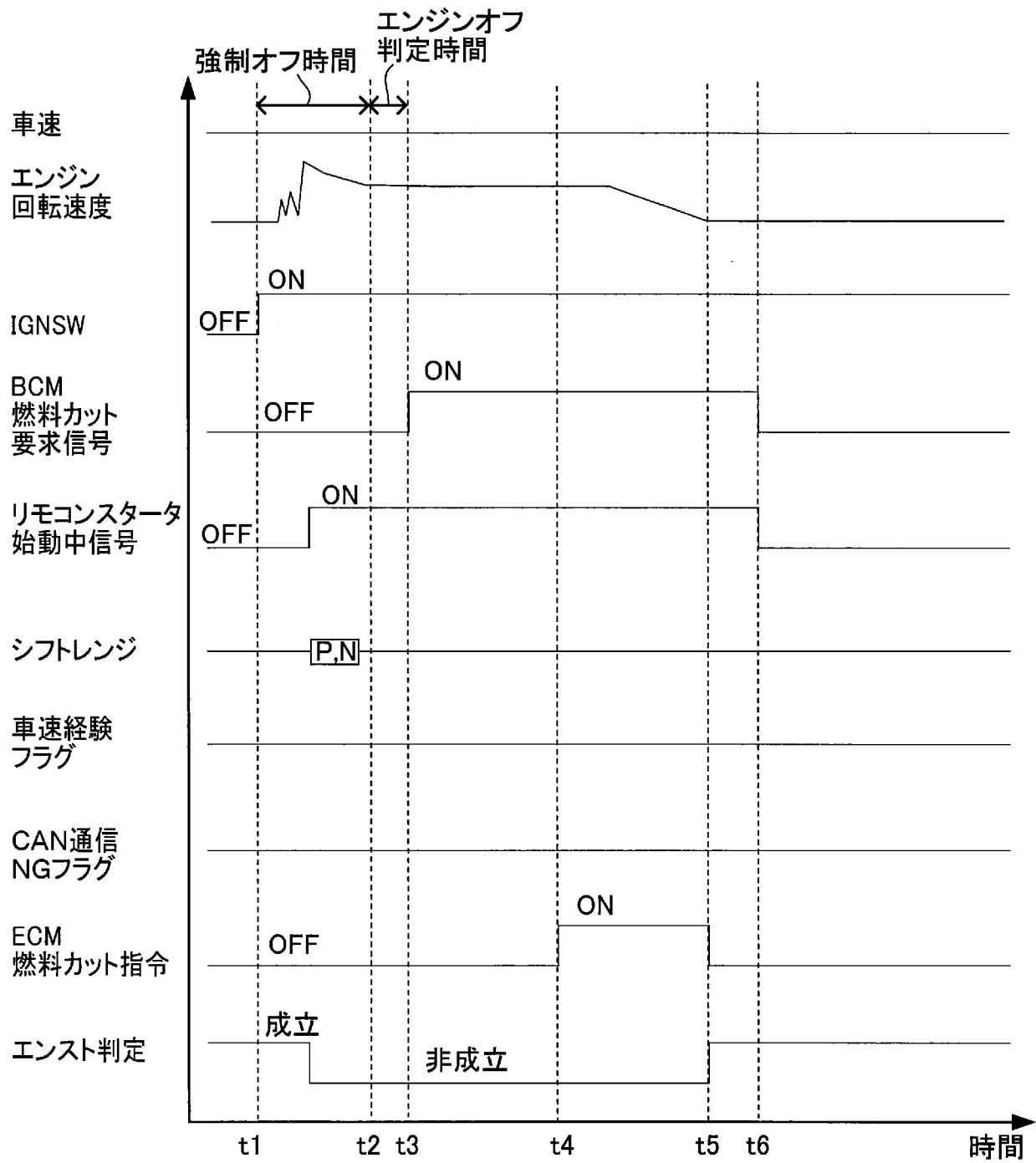
[図2]



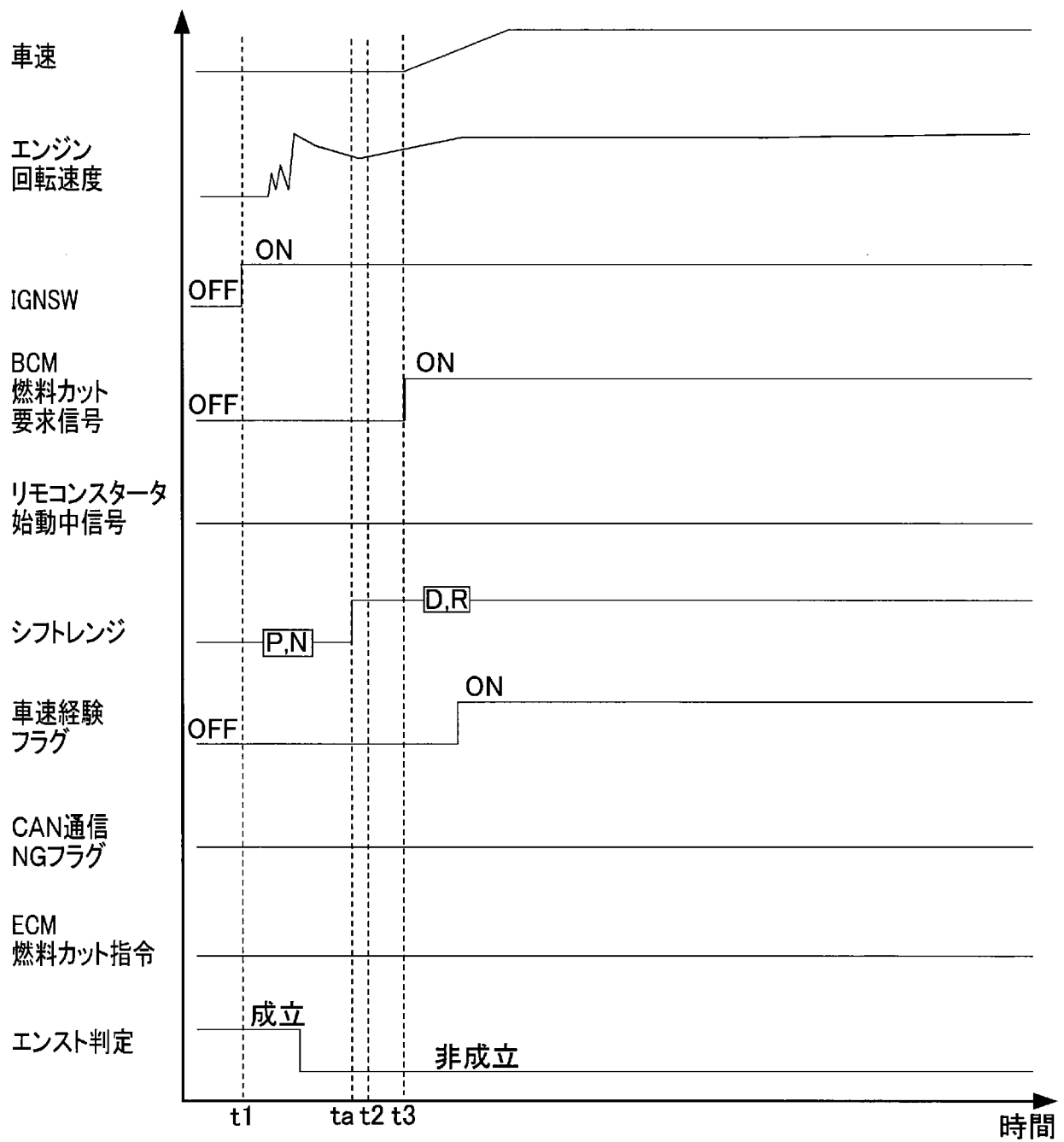
[図3]



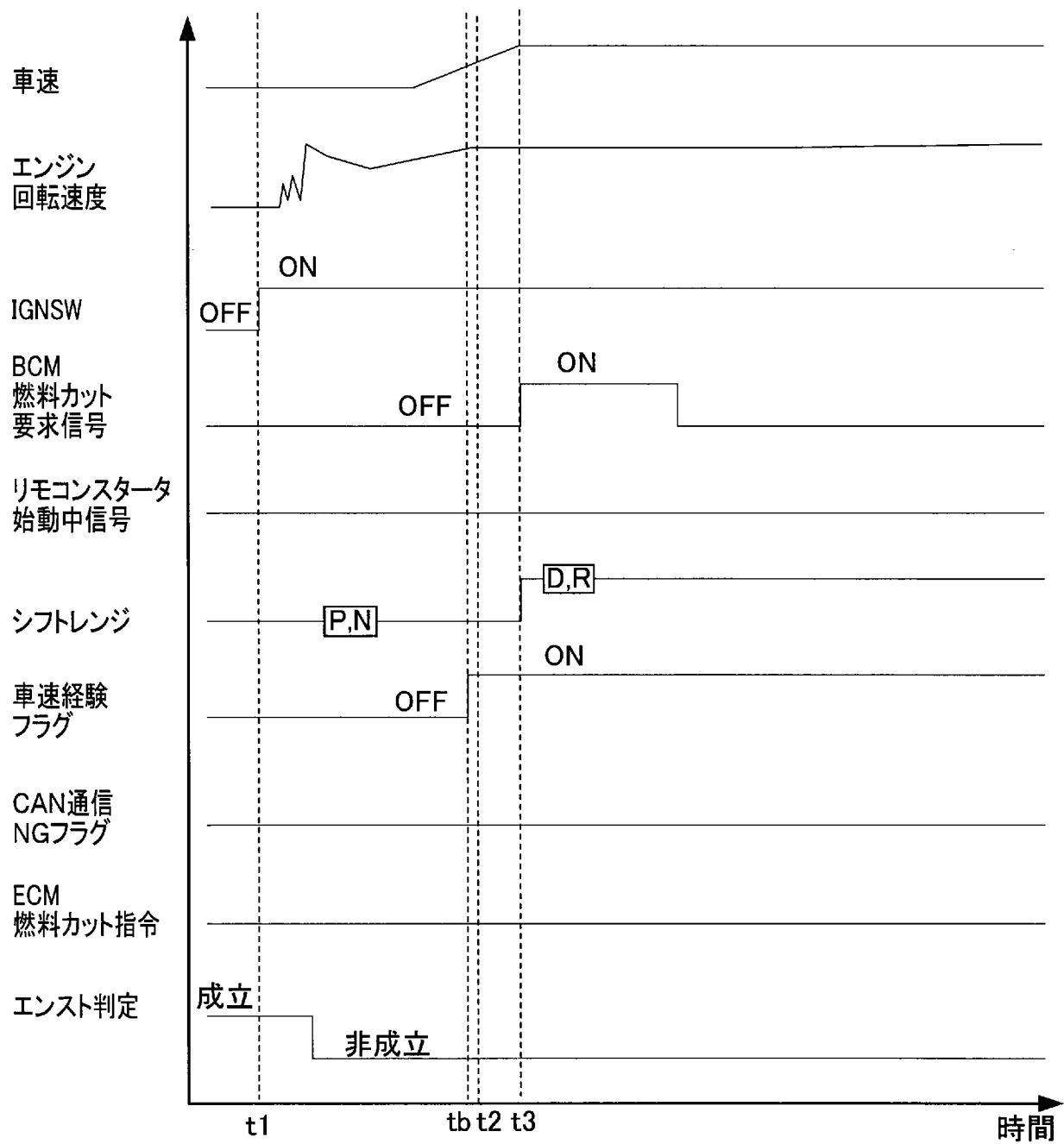
[図4]



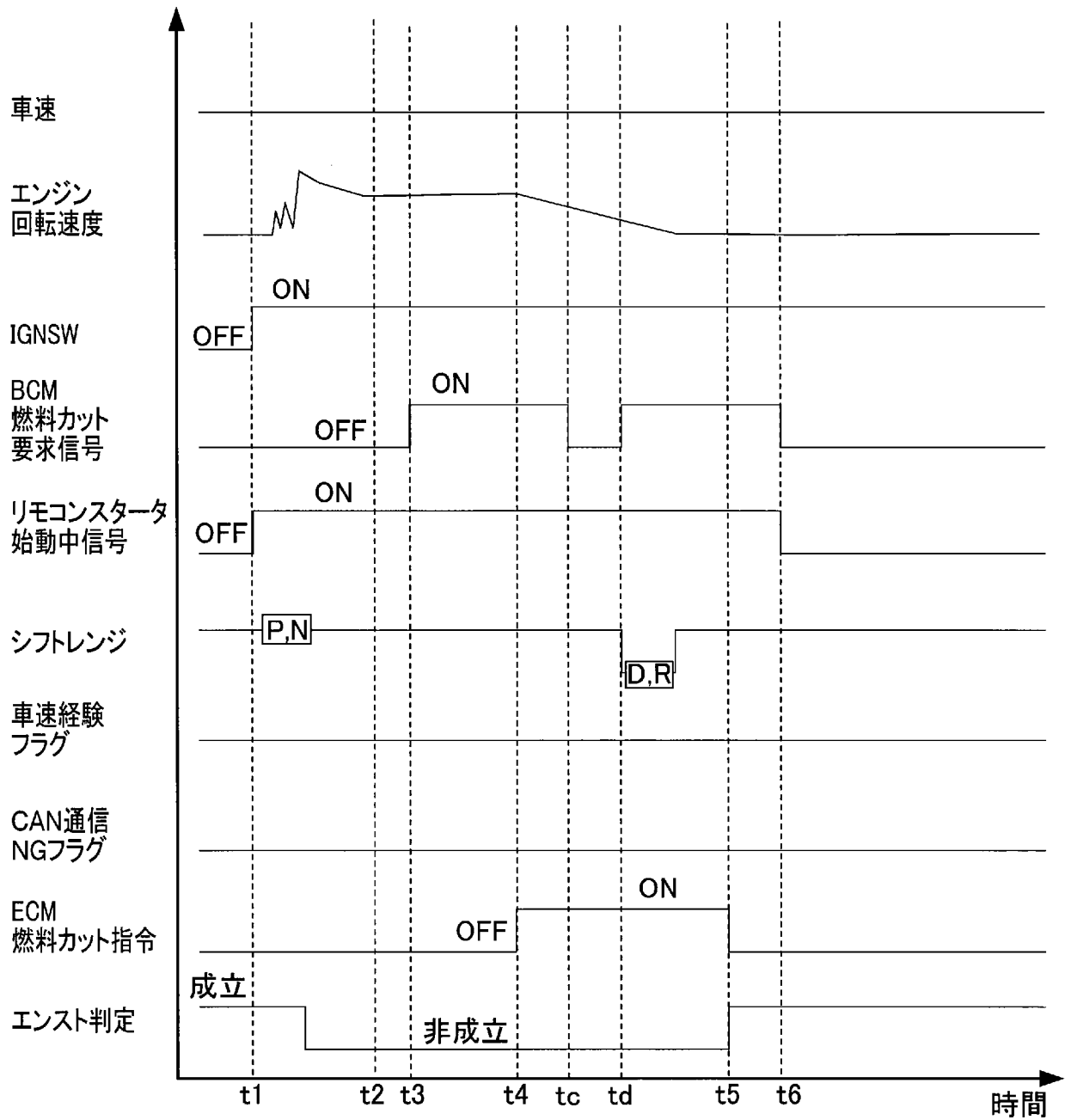
[図5]



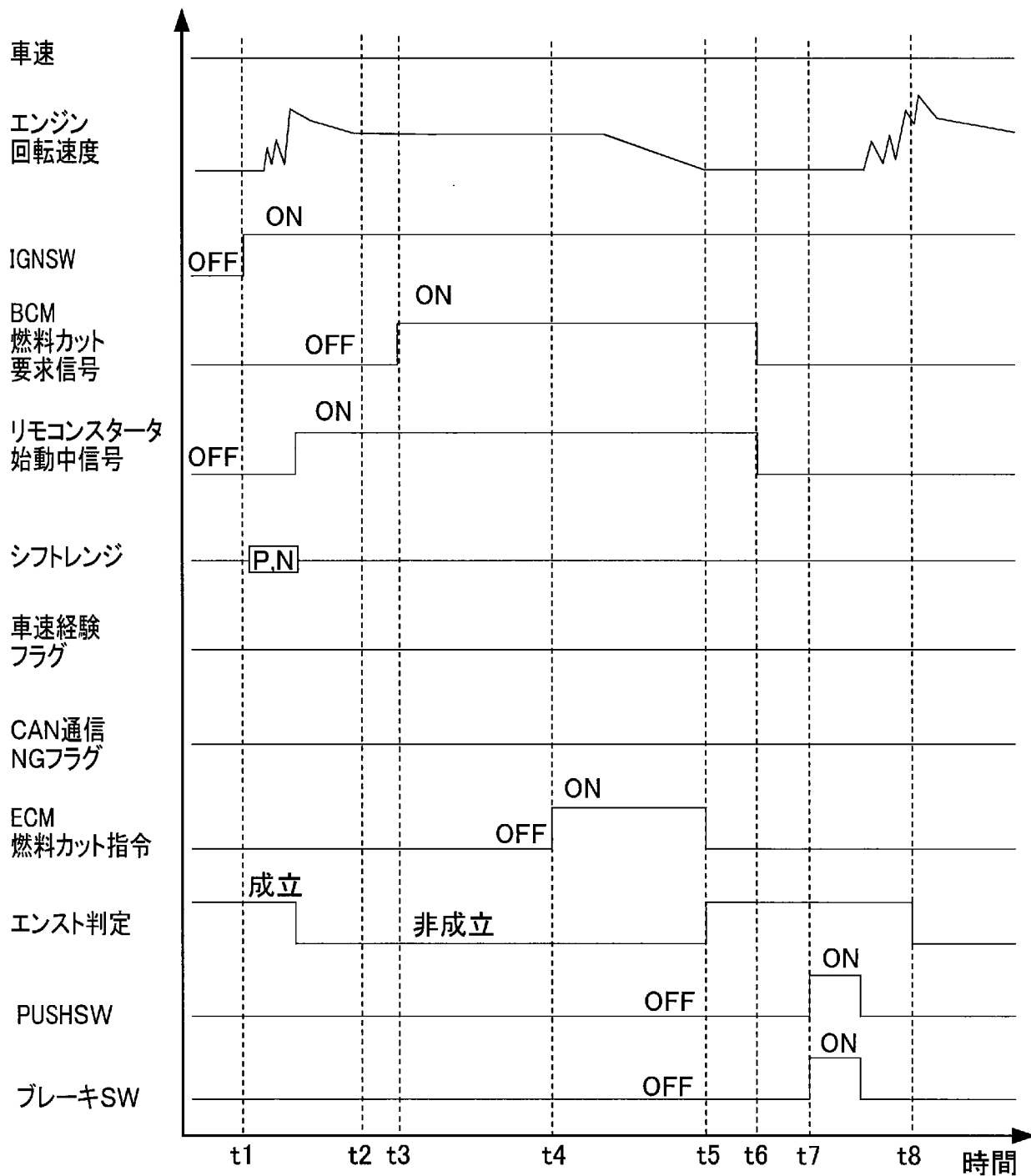
[図6]



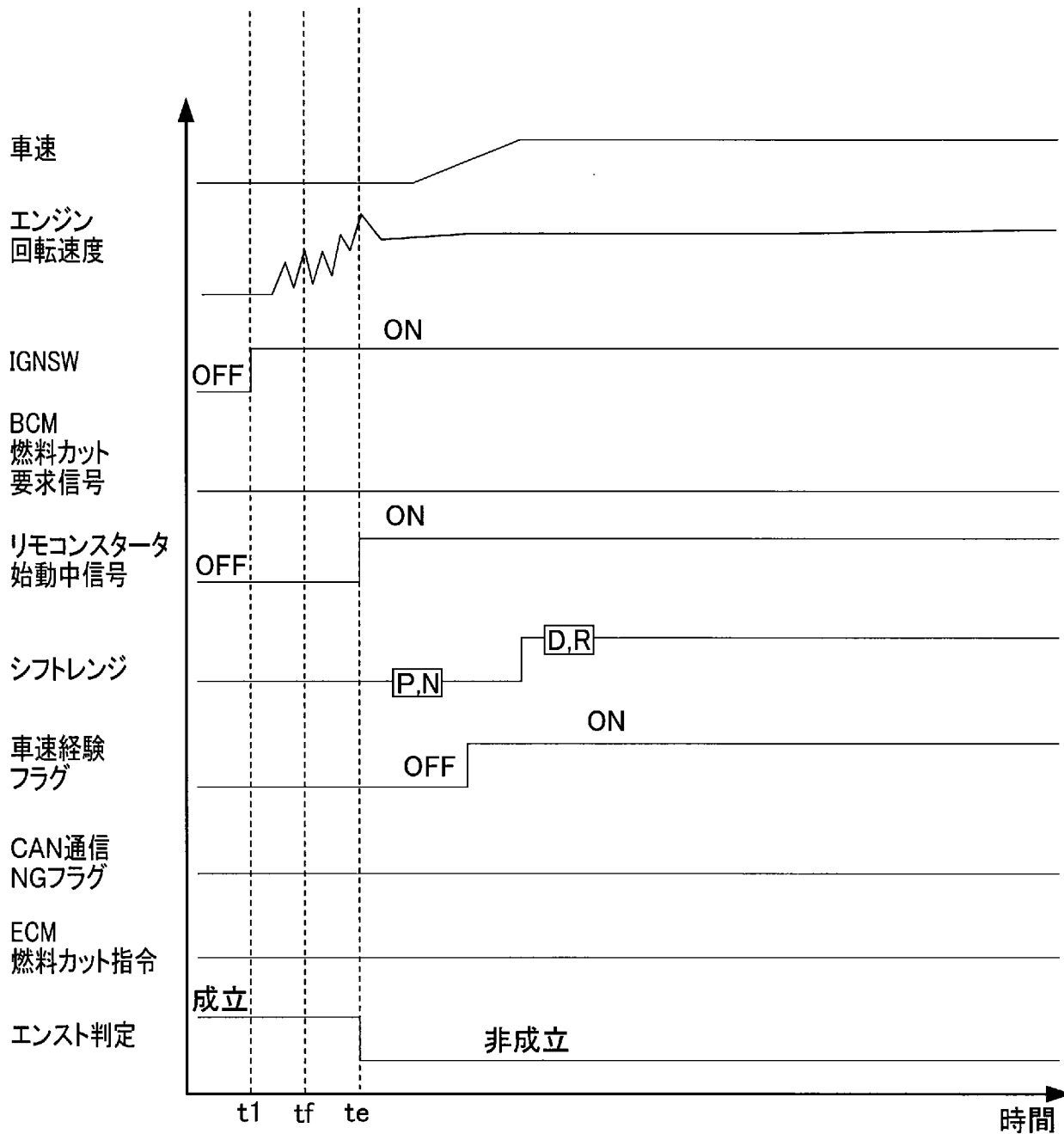
[図7]



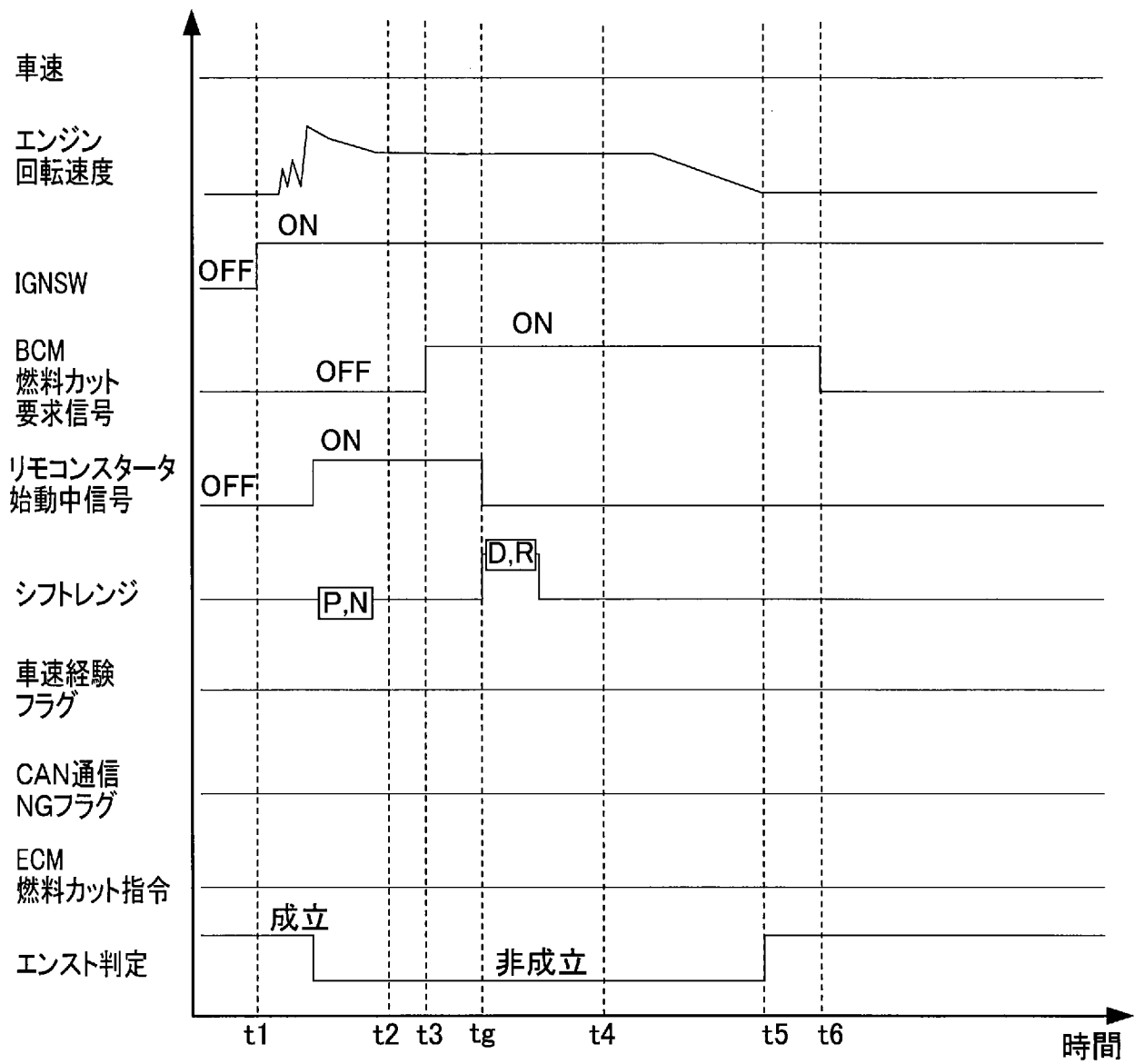
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/054531

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F02N11/08(2006.01)i, F02D17/00(2006.01)i, F02D29/02(2006.01)i, F02N11/10(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F02N11/08, F02D17/00, F02D29/02, F02N11/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 11-93811 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 06 April 1999 (06.04.1999), paragraphs [0013] to [0023], [0046], [0047] (Family: none)	1, 3-7 2
Y A	JP 2011-89467 A (Mazda Motor Corp.), 06 May 2011 (06.05.2011), paragraph [0061] (Family: none)	1, 3-7 2
Y	JP 2002-339781 A (Toyota Motor Corp.), 27 November 2002 (27.11.2002), paragraph [0024] (Family: none)	6-7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 April, 2012 (05.04.12)

Date of mailing of the international search report
24 April, 2012 (24.04.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/054531

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-65368 A (Toyota Motor Corp.), 13 March 2001 (13.03.2001), paragraph [0051] (Family: none)	7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. F02N11/08(2006.01)i, F02D17/00(2006.01)i, F02D29/02(2006.01)i, F02N11/10(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. F02N11/08, F02D17/00, F02D29/02, F02N11/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2012年
日本国実用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録実用新案公報	1994-2012年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 11-93811 A (株式会社東海理化電機製作所) 1999.04.06, [0013]-[0023][0046][0047] (ファミリーなし)	1, 3-7 2
Y A	JP 2011-89467 A (マツダ株式会社) 2011.05.06, [0061] (ファミリーなし)	1, 3-7 2
Y	JP 2002-339781 A (トヨタ自動車株式会社) 2002.11.27, [0024] (ファミリーなし)	6-7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05.04.2012

国際調査報告の発送日

24.04.2012

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小川 恭司

3 Z	9 4 2 1
-----	---------

電話番号 03-3581-1101 内線 3355

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2001-65368 A (トヨタ自動車株式会社) 2001.03.13, [0051] (ファミリーなし)	7