

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003年2月20日 (20.02.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/015313 A1

- (51) 国際特許分類: H04B 7/26, H04M 11/00, 1/66, 1/00, B60R 25/10, 25/00, E05B 49/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/07939
- (22) 国際出願日: 2002年8月2日 (02.08.2002)
- (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2001-239869 2001年8月7日 (07.08.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大八木 雅之

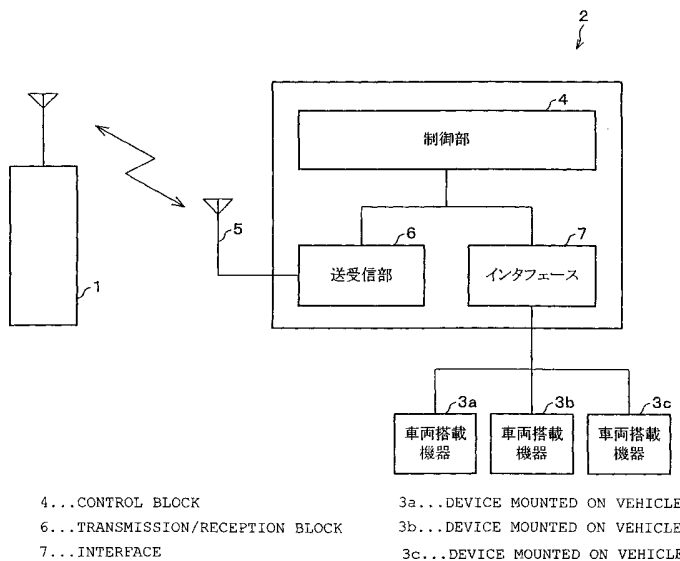
(OYAGI, Masayuki) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 安藤 丹一 (ANDO, Tanichi) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 東海林 真一 (SHOJI, Shinichi) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 中村 明彦 (NAKAMURA, Akihiko) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP).

- (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒530-0041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: CELLULAR TELEPHONE, CONTROL SYSTEM FOR CONTROLLING DEVICE MOUNTED ON VEHICLE, CELLULAR TELEPHONE CONTROL METHOD, CONTROL METHOD FOR CONTROLLING DEVICE MOUNTED ON VEHICLE, CELLULAR TELEPHONE CONTROL PROGRAM, CONTROL PROGRAM FOR CONTROLLING DEVICE MOUNTED ON VEHICLE, AND RECORDING MEDIUM CO

(54) 発明の名称: 携帯電話機、車両搭載機器の制御システム、携帯電話機の制御方法、車両搭載機器の制御方法、携帯電話機の制御プログラム、車両搭載機器の制御プログラム、及び該プログラムを記録した記録媒体



(57) Abstract: A cellular telephone (1) includes ID information input means for accepting input of user ID information, ID decision means for deciding whether the user ID information input is matched with the ID information which has been already registered, authentication information transmission allowing means

[続葉有]



WO 03/015313 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

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

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

for deciding whether to allow transmission of transmitter authentication information according to the decision result, and authentication information transmission means for transmitting the transmitter authentication information according to the decision. A control apparatus (2) for controlling a device mounted on a vehicle includes an antenna (5) for receiving transmitter authentication information, a transmission/reception block (6), a control block (4) which decides whether the transmitter authentication information received from the cellular telephone (1) is matched with the authentication information which has been already registered and according to this decision result, controls devices (3a to 3c) mounted on a vehicle, and an interface (7).

(57) 要約:

携帯電話機 (1) は、ユーザ ID 情報の入力を受け付ける ID 情報入力手段と、入力されたユーザ ID 情報が既登録の ID 情報と一致しているか否かを判定する ID 判定手段と、この判定結果に応じて送信元認証情報の送信を許可するか否かを決定する認証情報送信許可手段と、この決定に基づいて送信元認証情報を送信する認証情報送信手段とを備える。車両搭載制御装置 (2) は、送信元認証情報を受信するアンテナ (5) 及び送受信部 (6) と、携帯電話機 (1) から受信した送信元認証情報が既登録の認証情報と一致しているか否かを判定し、この判定結果に基づいて車両搭載機器 (3 a) ~ (3 c) を制御する制御部 (4) 及びインターフェース (7) とを備える。

明 細 書

携帯電話機、車両搭載機器の制御システム、携帯電話機の制御方法、車両搭載機器の制御方法、携帯電話機の制御プログラム、車両搭載機器の制御プログラム、及び該プログラムを記録した記録媒体

5 技術分野

本発明は、携帯電話機を利用する車両搭載機器の制御システムおよび制御方法、これらに用いられる携帯電話機および携帯電話機の制御方法に関するものである。

10 背景技術

従来、車両のドアロックを遠隔操作で施錠／解錠する技術が広く採用されている。代表例としては、専用リモートコントローラのボタンを押すと、50～100m程度の到達距離を有する微弱電波を送出し、この微弱電波を車両搭載制御装置が受信すると、ドアロックの施錠／解錠を行うキーレスエントリーシステムが挙げられる。

更に、キーレスエントリーシステムを発展させたものとして、ユーザが車両に接近したことを検出してドアロックの解錠を行い、ユーザが車両から遠ざかったことを検出してドアロックの施錠を行うスマートエントリーシステム（またはパッシブエントリーシステム）なども知られている。

これらは、ボタン指示に応じて、または車両から送出される要求信号に応じて、ユーザの保持するリモートコントローラが所定のIDコード

を返信し、車両搭載制御装置にて前記 ID コードが正規のものと判断できた場合にドアロックを解錠等するものである。

ユーザは、このような各種エントリーシステムを用いることによって、第三者によるキー偽造のリスクを低減したり、暗闇の中で鍵穴を探す
5 煩雑さなしに、ドアロックの施錠／解錠を行うことができる。

しかしながら、前記従来 of 各種エントリーシステムを用いる場合であっても、従来の金属鍵に相当するリモートコントローラを紛失したり、盗まれた場合には、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがあった。

また、ユーザは車両の始動に必要とされる金属鍵に加えて、ドアロックの施錠／解錠を行うための前記リモートコントローラを身近に置いておく必要があるという問題が生じていた。更には、車両内部においても、オーディオ装置やナビゲーション装置など、各種リモートコントローラで操作すべき車両搭載機器が近年増加しており、これらリモートコントローラの管理は一層煩雑となっていた。
5

発明の開示

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、高いセキュリティと多彩な機器制御とを実現する車両搭載機器の制御システムおよび制御方法と、携帯電話機および携帯電話機の制御方法とを提供することにある。
0

上記の目的を達成するために、本発明の携帯電話機は、ユーザ ID 情報の入力を受け付ける ID 情報入力手段と、上記 ID 情報入力手段から入力されたユーザ ID 情報が既登録の ID 情報と一致しているか否かを

判定する I D 判定手段と、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記 I D 判定手段の判定結果に応じて決定する認証情報送信許可手段と、上記認証情報送信許可手段の決定に基づいて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信手段とを備えることを特徴としている。

また、本発明の車両搭載機器の制御システムは、上記構成の携帯電話機と、前記携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置とを備える車両搭載機器の制御システムであって、上記車両搭載制御装置は、上記携帯電話機から送信された上記送信元認証情報を受信する認証情報受信手段と、上記認証情報受信手段の受信した送信元認証情報が既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証手段と、上記送信元認証手段の判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する機器制御手段とを備えることを特徴としている。

上記の構成において、携帯電話機には、各種携帯電話機， P H S （ Personal-Handyphone-System） の他、電話通信機能を有する P D A （ Personal-Digital-Assistant） なども含まれる。

上記ユーザ I D 情報は、携帯電話機のユーザを特定するための各種情報をいい、例えば、数字、記号などの文字配列からなる暗証コード，ユーザの声紋・指紋・網膜・顔画像をあらわす情報などがこれに含まれる。なお、安全性を高めるために、これらユーザ I D 情報は、定期的に変更／更新されることが好ましい。

上記車両搭載機器は、車両のドアロック施錠／解錠装置，エンジン始動制御装置（イモビライザー（immobilizer）），ステアリングロック

装置，パワーウィンドウ開閉装置など、車両自体の設定動作を制御するものであってもよいし、エアコンディショナー，オーディオ装置など、車両に装備されたオプション装置であってもよい。

上記の構成によれば、ID情報入力手段，ID判定手段の動作によって、携帯電話機の操作者が正規ユーザであるか否かが確認される。この結果、操作者が正規ユーザ、つまり正しいユーザID情報の入力者であると判定されれば、認証情報送信許可手段，認証情報送信手段の機能により、携帯電話機から送信元認証情報が送信される。なお、この送信元認証情報は、送信元である携帯電話機の特定を目的として、携帯電話機と車両搭載制御装置との間の共通情報として予め定められたものであれば、デジタル／アナログデータなど任意の情報形態を採用することができる。

このようにして携帯電話機から送信された送信元認証情報は、車両搭載制御装置の認証情報受信手段によって受信された後、送信元認証手段によって予め自機に登録された認証情報と一致しているか否かが判定される。この結果、上記送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かが判定される。その後、この判定結果に基づいて車両搭載機器が制御される。

ここで、上記機器制御手段は、車両搭載機器がドアロック施錠／解錠装置等のように、比較的単純な動作を行うものであれば、携帯電話機からの特別の指示なしに上記車両搭載機器を制御してもよいし、車両搭載機器がオーディオ装置等のように、比較的複雑な動作を行うものであれば、送信元認証情報と併せて／別に詳細な制御指示を携帯電話機から受信してもよい。

なお、携帯電話機と車両搭載制御装置との間の情報送受信の形態は、電波や赤外線等の無線通信を用いてもよいし、両者の直接接続によるデータ送受信などを利用してよい。

これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができる。また、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれなくなる。

また、本発明の携帯電話の制御方法は、ユーザ ID 情報を入力する ID 情報入力ステップと、入力されたユーザ ID 情報が既登録の ID 情報と一致しているか否かを判定する ID 判定ステップと、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記 ID 判定ステップの判定結果に応じて決定する送信許可ステップと、上記送信許可ステップの決定に基づいて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信ステップとを含むことを特徴としている。

また、本発明の車両搭載機器の制御方法は、携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載機器の制御方法であって、上記携帯電話機の制御方法における各ステップと、上記携帯電話機から送信された送信元認証情報を車両搭載制御装置にて受信する認証情報受信ステップと、受信した送信元認証情報が車両搭載制御装置に既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証ステップと、上記送信元認証ステップの判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する機器制御ステップとを含むことを特徴としている。

上記の方法によれば、ID 情報入力ステップ、ID 判定ステップによ

って、携帯電話機の操作者が正規ユーザであるか否かが確認される。この結果、操作者が正規ユーザ、つまり正しいユーザID情報の入力者であると判定されれば、送信許可ステップ、認証情報送信ステップにより、携帯電話機から送信元認証情報が送信される。

- 5 このようにして携帯電話機から送信された送信元認証情報は、認証情報受信ステップにて車両搭載制御装置に受信された後、送信元認証ステップにて予め自機に登録された認証情報と一致しているか否かが判定される。この結果、送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かが判定される。最後に、機器制御ステップでは上記判定結果に基づいて、車両搭載機器が制御される。

- 0 上記機器制御ステップでは、車両搭載機器がドアロック施錠／解錠装置等のように、比較的単純な動作を行うものであれば、携帯電話機から特別の指示なしに上記車両搭載機器を制御してもよいし、車両搭載機器がオーディオ装置等のように、比較的複雑な動作を行うものであれば、
- 5 送信元認証情報と併せて／別に詳細な制御指示を携帯電話機から受信してもよい。

- 0 これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができる。また、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがなくなる。

 なお、上記携帯電話機の制御方法を携帯電話機の制御プログラムとしてコンピュータに実行させることができる。また、上記車両搭載機器の制御方法を車両搭載機器の制御プログラムとしてコンピュータに実行させることができる。

さらに、上記携帯電話機の制御プログラムまたは上記車両搭載機器の制御プログラムをコンピュータ読取り可能な記録媒体に記憶させることにより、任意のコンピュータ上で上記携帯電話機の制御方法または上記車両搭載機器の制御方法を実行させることができる。

- 5 本発明のさらに他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分に理解されるであろう。また、本発明の利益は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

図面の簡単な説明

- 0 図1は、本発明の一実施形態である車両搭載機器の制御システムの概略構成を示すブロック図である。

図2は、上記制御システムにおける携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。

図3は、上記制御システムの動作例を示すフローチャートである。

- 5 図4は、車両搭載制御装置からの要求信号受信をも判定する場合における上記制御システムの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最良の形態

- 0 図面に基づいて、本発明の一実施形態である車両搭載機器の制御システム（以下、「本制御システム」と称する）について説明する。

[1. システム構成]

図1は、本制御システムの概略構成を示している。同図に示されるように、本制御システムは、携帯電話機1，車両搭載制御装置2，車両搭載機器3 a，3 b，3 c，・・・から構成されている。

携帯電話機 1 は、需要者に広く普及しているものであり、通話機能の他にも、GPS (Global Positioning System) などによって実現される自機位置の確認機能、各種通信網を用いた情報サービス、音楽・ゲームの配信サービス、電子商取引のサービスなど、種々のサービス提供に
5 利用されるものである。

車両搭載制御装置 2 は、各種車両に備えられる制御装置であって、制御部 4 (送信元認証手段)、アンテナ 5 (認証情報受信手段)、送受信部 6 (認証情報受信手段)、インターフェース 7 (機器制御手段) から構成されている。このインターフェース 7 は、複数の車両搭載機器 3 a
0 , 3 b, 3 c と接続されている。

すなわち、本車両搭載機器の制御システムは、携帯電話機 1 と、携帯電話機 1 からの送信情報に応じて車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c を制御する車両搭載制御装置 2 とを備えるものである。なお、本明細書において、車両とは、乗用車、トラック、バス等、任意の形態を含むものであるが、以下では乗用車を想定して説明する。
5

次に、携帯電話機 1, 車両搭載制御装置 2 の各構成について詳細に説明する。

[2. 携帯電話機の構成]

図 2 は、携帯電話機 1 の概略構成を示すブロック図である。同図に示されるように、携帯電話機 1 は、CPU (Central Processing Unit)
0 1 1 (ID 判定手段, 認証情報送信許可手段, 認証情報送信手段, 機器制御手段), アンテナ 1 2 (認証情報送信手段), 高周波回路 1 3 (認証情報送信手段), DSP (Digital Signal Processor) 1 4, PCM (Pulse Code Modulation) コーデック 1 5, スピーカ 1 6, マイクロ

ホン 17, 表示部 18, 操作部 19 (ID 情報入力手段), メモリ 20, I/O インターフェース 21 を備えている。

CPU 11 は、例えばマイクロコンピュータによって構成されており、その演算機能に基づいて、情報の収集・加工や各種制御回路への命令指示を行うものである。これにより、CPU 11 は、携帯電話機 1 全体の制御を司っている。

高周波回路 13 は、携帯電話機 1 が基地局や車両搭載制御装置 2 と通信を行うための高周波を発振・制御する回路である。典型的には 800 MHz (メガヘルツ) または 1.5 GHz (ギガヘルツ) の周波数を有する電波が発振される。この電波を用いて、携帯電話機 1 は数十キロメートル離れた基地局とも通信を行うことができる。アンテナ 12 は、上記電波発振に用いられる金属アンテナである。

DSP 14 は、デジタルシグナルプロセッサであって、CPU 11 の制御のもとで、各種のデジタル信号処理を行うものである。

PCM コーデック 15 は、アナログ信号をデジタル信号に変換する符号化処理及びデジタル信号をアナログ信号に変換する復号化処理を行う回路である。PCM コーデック 15 は、マイクロホン 17 で検出した音声信号 (アナログ信号) をデジタル信号に変換して DSP 14 に伝送したり、DSP 14 から伝送されたデジタル信号を音声信号に変換してスピーカ 16 に出力する。

スピーカ 16 は、PCM コーデック 15 から出力された電氣的な音声信号を実際の音声として出力する構成である。利用者は、スピーカ 16 を通じて、携帯電話機 1 の音声出力を確認することができる。

マイクロホン 17 は、利用者の発話などの音声を電氣的な音声信号と

して検出する構成である。利用者は、マイクロホン17に向かって発話することにより、携帯電話機1による通話を行うことができる。

表示部18は、ドットマトリクス型のLCD (Liquid Crystal Display) によって構成されている。表示部18としては、利用者に情報
5 を表示できるデバイスであれば、LCDの他にもLED (Light Emitting Diode) ディスプレイなど任意のデバイスを採用することができる。

操作部19は、テンキーや矢印キーなどのキーボードからなるユーザ
0 インタフェースである。操作部19として各種のポインティングデバイス等を採用することもできる。

メモリ20は、RAM (Random Access Memory) やROM (Read
Only Memory) などの半導体メモリや、磁気ディスクドライブや光ディスク
ドライブなどを記録媒体とする情報記録デバイスによって構成されて
おり、CPU11の制御のもとで各種の情報を記憶するものである。
5 メモリ20は、CPU11に各種制御や演算を行わせるためのプログラム
やデータを記憶している。

I/Oインタフェース21は、CPU11の制御のもとで、外部機器
とデータ通信を行うためのインターフェース回路である。I/Oインタ
フェース21は、後述のように、車両搭載制御装置2と接続するための
0 接続コネクタ及びインターフェース回路を備えている。

なお、本実施形態の携帯電話機1としては、上記に示した構成のよう
な各種携帯電話機、PHSの他、電話通信機能を有するPDAなども含
まれる。

[3. 車両搭載制御装置の構成]

車両搭載制御装置 2 は、各種車両に備えられる制御装置であって、図 1 で示したように、制御部 4，アンテナ 5，送受信部 6，インターフェース 7 から構成されている。また、車両搭載制御装置 2 は、インターフェース 7 を介して、複数の車両搭載機器 3 a，3 b，3 c と接続されている。

制御部 4 は、例えばマイクロコンピュータによって構成されており、その演算機能に基づいて、情報の収集・加工や各種制御回路への命令指示を行うものである。これにより、制御部 4 は、車両搭載制御装置 2 全体の制御を司っている。

送受信部 6 は、携帯電話機 1 からの高周波を送受信するための送受信回路である。アンテナ 5 は、上記送受信に用いられる金属アンテナである。

インターフェース 7 は、車両搭載制御装置 2 を各種の車両搭載機器 3 a，3 b，3 c と接続するための接続インターフェースであって、主にコネクタ端子及びインターフェース回路から構成されている。

車両搭載機器 3 a，3 b，3 c は、車両に搭載される各種機器であって、車両のドアロック施錠／解錠装置，エンジン始動制御装置（イモビライザー），ステアリングロック装置，パワーウィンドウ開閉装置など、車両自体の設定動作を制御するものであってもよいし、エアコンディショナー，オーディオ装置など、車両に装備されたオプション装置であってよい。もちろん、車両搭載制御装置 2 と接続される車両搭載機器 3 a，3 b，3 c，・・・の数は任意である。

ユーザが車両を運転する前に操作すべき機器であって、本制御システムによる制御対象として好ましい車両搭載機器 3 a，3 b，3 c の例と

して、車両のドアロック施錠／解錠装置，エンジン始動制御装置，ステアリングロック装置，パワーウィンドウ開閉装置，運転環境制御装置が挙げられる。ここで、運転環境制御装置とは、ユーザに応じて設定されたシートポジション，ミラーポジション，ハンドルチルトポジション等を調整する制御装置である。

[4. 本制御システムの動作例]

次に、図3を用いて、本制御システムの動作例について説明する。同図に示されるように、本制御システムの動作例はS1～S7の各ステップから構成されており、S1～S4は主に携帯電話機1で行われる動作ステップ、S5～S7は主に車両搭載制御装置2で行われる動作ステップである。

まず、携帯電話機1（図2参照）は、ユーザID情報の入力を受け付ける（S1）。ここで、ユーザID情報とは、携帯電話機1のユーザを特定するための各種情報をいい、例えば、数字、記号などの文字配列からなる暗証コード（例えば連続8文字の英数字配列）がこれにあたる。ユーザは、携帯電話機1の操作部19を通じて、上記ユーザID情報を入力する。他のユーザID情報の例としては、ユーザの声紋・指紋・網膜・顔画像をあらわす情報などが挙げられる。この場合、ユーザは、これら情報をマイクロホン17や図略のカメラ部などを通じて、携帯電話機1に入力しておくことになる。なお、安全性を高めるために、これらユーザID情報は、定期的に変更／更新されることが好ましい。

次のステップでは、携帯電話機1のCPU11（図2参照）は、S1で入力されたユーザID情報が既に登録されているユーザID情報と一致するか否かを判定する（S2）。上記の例で言えば、連続8文字の英

数字配列からなる正規の暗証コードが予め携帯電話機1のメモリ20（
図2参照）などに登録されているので、CPU11は、登録された暗証
コードとS1で入力された暗証コードとが一致するか否かを判定する。
この判定により、携帯電話機1の操作者が正規ユーザであるか否かが確
5 認されることになる。もちろん、他のユーザID情報としてユーザの声
紋・指紋・網膜・顔画像をあらゆる情報を採用する場合には、S11に
てこれら情報が入力され、本ステップにて登録済の音声データや画像デ
ータと比較されることになる。

次のステップでは、携帯電話機1のCPU11は、S2での判定結果
0 、つまりS1で入力されたユーザID情報が既に登録されているユーザ
ID情報と一致するか否かの判定結果に応じて、送信元認証情報の送信
を許可するか否かを決定する（S3）。具体的には、S1で入力された
ユーザID情報が既に登録されているユーザID情報と一致すれば送信
元認証情報の送信を許可する一方、S1で入力されたユーザID情報が
5 既に登録されているユーザID情報と一致しなければ送信元認証情報の
送信を不許可とする。

この送信元認証情報は、送信元である携帯電話機1の特定を目的とし
て、携帯電話機1と車両搭載制御装置2との間の共通情報として予め定
められたものであれば、デジタル／アナログデータなど任意の情報形態
0 を採用することができる。送信元認証情報の例としては、携帯電話機1
毎に付与された固有の送信元電話番号などが挙げられる。

次のステップでは、携帯電話機1のCPU11は、S3での決定、つ
まり上記送信元認証情報の送信を許可するか否かの決定に基づいて、該
送信元認証情報を送信する（S4）。具体的には、S3で送信元認証情

報の送信が許可されている場合に、CPU 11は高周波回路13、アンテナ12を通じて外部に上記送信元認証情報を送信する。

5 なお、S4のステップでは、携帯電話機1のCPU11は、車両搭載制御装置2からの要求信号を受信しているか否かを判定して、上記送信元認証情報の送信を行うことが好ましいが、これについては[5. その他の動作例]欄にて後述する。

10 次のステップでは、車両搭載制御装置2の制御部4(図1参照)は、携帯電話機1から送信された上記送信元認証情報を受信する(S5)。つまり、車両搭載制御装置2は、アンテナ5及び送受信部6を通じて、携帯電話機1から送信された高周波信号を受信して、この高周波信号によりあらわされる上記送信元認証情報を解読する。制御部4はこの解読結果を適宜格納しておく。

15 次のステップでは、車両搭載制御装置2の制御部4は、S5で受信した上記送信元認証情報が既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する(S6)。例えば、携帯電話機1から送信された送信元電話番号が予め登録されたもの(正規ユーザの送信元電話番号)と一致するか否かを判定する。これにより、車両搭載制御装置2の制御部4は、送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かを判定できる。

20 最後のステップでは、車両搭載制御装置2の制御部4は、S6の判定結果に基づいて車両搭載機器3a, 3b, 3cを制御する(S7)。このとき、車両搭載制御装置2の制御部4は、車両搭載機器3a, 3b, 3cがドアロック施錠/解錠装置等のように、比較的単純な動作を行うものであれば、携帯電話機1から特別の指示なしに車両搭載機器3a,

3 b, 3 c を制御してもよいし、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c がオーディオ装置等のように、比較的複雑な動作を行うものであれば、送信元認証情報と併せて／別に詳細な制御指示を携帯電話機 1 から受信してもよい。

5 以上の動作により、本制御システムによれば、各種の車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c を簡便且つ多彩に制御することができる。例えば、ユーザは、普段より携帯する携帯電話機 1 を用いて、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c を遠隔操作し、車両のドアロック施錠／解錠を行ったり、エアコンディショナーなどを起動させることができる。

10 また、本制御システムでは、ユーザ ID 情報を入力しない限り、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c の制御は行われないので、指示端末である携帯電話機 1 を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがない。

15 なお、車両搭載制御装置 2 の制御部 4 の制御に従って、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c が行うべき動作は何ら限定されるものではなく、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c は、インターネットなどの外部ネットワークやサーバとの接続動作などを行ってもよい。また、逆方向の制御として、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c から制御部 4 や携帯電話機 1 に制御指示が送信されるものであってもよい。例えば、車両搭載機器 3 a, 3 b
20 , 3 c 及び車両搭載制御装置 2 から携帯電話機 1 に各種制御信号を送信することにより、車両搭載制御装置 2 は携帯電話機 1 が本来的に備える電話通信機能を利用して外部と通信することが可能になる。

これら動作を実現すれば、車両搭載制御装置 2 は外部とデータ通信を行うためのゲートウェイとして機能することになる。例えば、車両搭載

機器 3 a , 3 b , 3 c として車載カメラ（例えば、全方位撮影方式のもの）を採用することにより、車内の様子をあらゆる画像データや音声データを外部に送信することもできる。逆に外部センタからの制御指示を携帯電話機 1 を通じて受け取り、車両搭載機器 3 a , 3 b , 3 c を制御
5 することもできる。

以上の説明では、携帯電話機 1 と車両搭載制御装置 2 との間の情報送受信は、携帯電話通信網によって行われるものとしたが、上記情報送受信の形態はこれに限られるものではなく、電波や赤外線等の無線通信を用いてもよいし、両者の直接接続によるデータ送受信などを利用して
10 よい。

携帯電話機 1 と車両搭載制御装置 2 との間の情報送受信を、両者の直接接続によるデータ送受信によって行う場合には、車両搭載制御装置 2 は、携帯電話機 1 を収納することにより、携帯電話機 1 と電氣的に接続される携帯電話機収納部を備えることが好ましい。具体的な携帯電話機
15 収納部の例としては、携帯電話機 1 を安定的に載置できると同時に、携帯電話機 1 の I / O インタフェース 2 1 （図 2 参照，外部接続コネクタ）と嵌合的に接続されるコネクタ端子を備えたクレードル / ポケット形状の収納部が挙げられる。

上記構成によれば、携帯電話機 1 が上記携帯電話機収納部に収納されると、両者は電氣的に接続されて通信可能な状態となる。もちろん、上記携帯電話機収納部を通じて、携帯電話機 1 に電力を供給したり、携帯電話機 1 の格納データを受信してバックアップ等することも好ましい。
20

このような直接接続によるデータ送受信によって、携帯電話機 1 と車両搭載制御装置 2 との間の情報送受信を行えば、携帯電話機 1 と車両搭

載制御装置 2 とのいずれにも、両者が通信を行うための特別な通信手段（近距離無線手段など）を設ける必要がなくなる。

本制御システムの特徴を、携帯電話機 1 の構成を用いて表現すれば、携帯電話機 1 は、ユーザ ID 情報の入力を受け付ける ID 情報入力手段
5 と、上記 ID 情報入力手段から入力されたユーザ ID 情報が既登録の ID 情報と一致しているか否かを判定する ID 判定手段と、上記 ID 判定手段の判定結果に応じて、送信元認証情報の送信を許可するか否かを決定する認証情報送信許可手段と、上記認証情報送信許可手段の決定に基づいて、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器
10 3 a, 3 b, 3 c を制御する車両搭載制御装置 2 に送信する認証情報送信手段とを備えるものと表現できる。

また、本制御システムの動作を、車両搭載機器の制御方法として表現すれば、携帯電話機 1 にユーザ ID 情報を入力する ID 情報入力ステップ
15 と、入力された上記ユーザ ID 情報が携帯電話機 1 に既登録の ID 情報と一致しているか否かを判定する ID 判定ステップと、上記 ID 判定ステップの判定結果に応じて、送信元認証情報を送信するか否かを決定する送信許可ステップと、上記送信許可ステップの決定に基づいて、送信元認証情報を送信する認証情報送信ステップと、送信された上記送信元
20 認証情報を車両搭載制御装置 2 にて受信する認証情報受信ステップと、受信した送信元認証情報が車両搭載制御装置 2 に既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証ステップと、上記送信元認証ステップの判定結果に基づいて、車両搭載機器 3 a, 3 b, 3 c を制御する機器制御ステップとを備えるものとして表現できる。

[5. その他の動作例]

前記動作例の S 4（図 3 参照）で説明したように、携帯電話機 1 の CPU 1 1（図 2 参照）は、前記 S 3（図 3 参照）での決定、つまり前記送信元認証情報の送信を許可するか否かの決定だけでなく、車両搭載制御装置 2（図 1 参照）からの要求信号を受信しているか否かをも判定することにより、送信元認証情報の送信を行うことが好ましい。

図 4 は、車両搭載制御装置 2 からの要求信号受信をも判定する場合における本制御システムの動作例を示すフローチャートである。同図に示されるように、本動作例は、前記 S 4 のステップに付加される S 1 0 ～ S 1 2 の各ステップから構成されている。

まず、携帯電話機 1 の CPU 1 1 は、前記送信元認証情報の送信が許可されているか否かを判定し（S 1 0）、前記送信元認証情報の送信が許可されている場合には、更に車両搭載制御装置 2 からの要求信号を受信しているか否かを判定する（S 1 1）。S 1 0 ～ S 1 1 の判定結果がネガティブ（NO）であれば、携帯電話機 1 の CPU 1 1 は、S 1 0 からの動作ステップを繰り返す。

S 1 1 にて、車両搭載制御装置 2 からの要求信号を受信していると判定された場合にのみ、携帯電話機 1 は前記送信元認証情報を送信する（S 1 2）。

このような構成によれば、携帯電話機 1 の CPU 1 1 は、車両搭載制御装置 2 から送信される要求信号に応じて送信元認証情報を送信するので、車両搭載制御装置 2 に都合のよいタイミングで前記送信元認証情報を送信することができる。例えば、あらかじめ CPU 1 1 によって前記送信元認証情報の送信が許可された状態で、ユーザが車両に近づけば、携帯電話機 1 が車両搭載制御装置 2 から送信される要求信号を検知した

時点で、送信元認証情報が車両搭載制御装置 2 に自動送信される。このような自動送信を行えば、ドアロック施錠／解錠装置，エアコンディショナーなどを自動起動させることができる。

5 以上のように、本発明の携帯電話機は、ユーザ ID 情報の入力を受け付ける ID 情報入力手段と、上記 ID 情報入力手段から入力されたユーザ ID 情報が既登録の ID 情報と一致しているか否かを判定する ID 判定手段と、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記 ID 判定手段の判定結果に応じて決定する認証情報送信許可手段と、
10 上記認証情報送信許可手段の決定に基づいて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信手段とを備える構成である。

それゆえ、携帯電話機の操作者が正規ユーザであると判定されれば、携帯電話機から送信元認証情報が送信される。そして、上記送信元認証
15 情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かが車両搭載制御装置に判定された後、この判定結果に基づいて車両搭載機器が制御される。

これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができるという
20 効果を奏する。併せて、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがなくなるという効果を奏する。

さらに、本発明の携帯電話機は、以上のように、上記の構成において、上記認証情報送信許可手段は、上記車両搭載制御装置から送信される

要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを決定する構成である。

上記の構成によれば、認証情報送信許可手段は、車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて送信元認証情報を送信するので、車両搭載制御装置に都合のよいタイミングで携帯電話機から車両搭載制御装置に送信元認証情報を送信することができる。例えば、あらかじめ認証情報送信許可手段によって送信元認証情報の送信が許可された状態で、ユーザが車両に近づけば、携帯電話機が車両搭載制御装置から送信される要求信号を検知した時点で、送信元認証情報が車両搭載制御装置に自動送信される。このような自動送信を行えば、ドアロック施錠／解錠装置、エアコンディショナーなどを自動起動させることができる。

これにより、上記効果に加えて、ユーザに意識させることなく、送信元認証やその後の機器制御を実現することができるという効果を奏する。併せて、車両搭載制御装置からの要求に応じて送信元認証情報を再送信することもできるので、送信元認証情報の送受信にトラブルがあった場合でも、的確な送信元の認証を行うことが可能になるという効果を奏する。

また、本発明の車両搭載機器の制御システムは、以上のように、上記構成の携帯電話機と、前記携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置とを備える車両搭載機器の制御システムであって、上記車両搭載制御装置は、上記携帯電話機から送信された上記送信元認証情報を受信する認証情報受信手段と、上記認証情報受信手段の受信した送信元認証情報が既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証手段と、上記送信元認証手段の判定結果に基づ

いて、車両搭載機器を制御する機器制御手段とを備える構成である。

それゆえ、携帯電話機の操作者が正規ユーザであると判定されれば、携帯電話機から送信元認証情報が送信され、更に、上記送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かが車両搭載制御装置
5 に判定される。その後、この判定結果に基づいて車両搭載機器が制御される。

これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができるという効果を奏する。併せて、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であつても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれ
10 なくなるという効果を奏する。

さらに、本発明の車両搭載機器の制御システムは、以上のように、上記の構成において、上記車両搭載制御装置は、上記携帯電話機を収納することにより、該携帯電話機と電氣的に接続される携帯電話機収納部を
15 備える構成である。

ここで、携帯電話機収納部の形態などは特に限定されないが、携帯電話機を安定的に載置できると同時に、携帯電話機の外部接続コネクタと嵌合的に接続されるコネクタ端子を備えたクレードル／ポケット形状のものなどが好ましい。

上記の構成によれば、携帯電話機が携帯電話機収納部に収納されると、両者は電氣的に接続されて通信可能な状態となる。したがって、携帯電話機は、携帯電話機収納部を介して、前記送信元認証情報やその他の制御情報を車両搭載制御装置に送信することができる。逆に、車両搭載制御装置から携帯電話機に各種制御信号を送信することにより、車両搭
20

載制御装置は、携帯電話機が本来的に備える電話通信機能を利用して外部との通信を行うことが可能になる。

これにより、上記の効果に加えて、ユーザは携帯電話機を携帯電話機収納部に収納するだけで、送信元認証情報や各種車両機器情報の送受信を行うことができるという効果を奏する。併せて、携帯電話機は直接接続により、車両搭載制御装置と通信するので、携帯電話機と車両搭載制御装置とのいずれにも、両者が通信を行うための特別な通信手段（近距離無線手段など）を設ける必要がなくなるという効果を奏する。

さらに、本発明の車両搭載機器の制御システムは、以上のように、上記の構成において、上記車両搭載機器は、車両のドアロック施錠／解錠装置、エンジン始動制御装置、ステアリングロック装置、パワーウィンドウ開閉装置、運転環境制御装置のいずれかを含む構成である。

ここで、運転環境制御装置とは、ユーザに応じて設定されたシートポジション、ミラーポジション、ハンドルチルトポジション等を調整する制御装置である。

上記の構成によれば、上記の効果に加えて、ユーザが車両を運転する前に操作すべき車両搭載機器を簡便に制御することができるという効果を奏する。

また、本発明の携帯電話の制御方法は、以上のように、ユーザID情報を入力するID情報入力ステップと、入力されたユーザID情報が既登録のID情報と一致しているか否かを判定するID判定ステップと、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記ID判定ステップの判定結果に応じて決定する送信許可ステップと、上記送信許

可ステップの決定に基づいて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信ステップとを含む方法である。

それゆえ、ID情報入力ステップ、ID判定ステップによって、携帯電話機の操作者が正規ユーザであると判定されれば、携帯電話機から送信元認証情報が送信される。そして、上記送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものであるか否かが車両搭載制御装置に判定された後、この判定結果に基づいて車両搭載機器が制御される。

これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができるという効果を奏する。併せて、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがなくなくなるという効果を奏する。

さらに、本発明の携帯電話の制御方法は、以上のように、上記の方法において、上記送信許可ステップは、さらに、上記車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを決定している。

それゆえ、送信許可ステップは、車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて送信元認証情報を送信するので、車両搭載制御装置に都合のよいタイミングで送信元認証情報を送信することができる。

これにより、上記効果に加えて、ユーザに意識させることなく、送信元認証やその後の機器制御を実現することができるという効果を奏する。併せて、車両搭載制御装置からの要求に応じて送信元認証情報を再送信することもできるので、送信元認証情報の送受信にトラブルがあった場合でも、的確な送信元の認証を行うことが可能になるという効果を奏

する。

また、本発明の車両搭載機器の制御方法は、携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載機器の制御方法であって、上記の携帯電話機の制御方法における各ステップと、上記携帯電話機から送信された送信元認証情報を車両搭載制御装置にて受信する認証情報受信ステップと、受信した送信元認証情報が車両搭載制御装置に既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証ステップと、上記送信元認証ステップの判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する機器制御ステップとを含む方法である。

それゆえ、携帯電話機の操作者が正規ユーザであると判定されれば、携帯電話機から送信元認証情報が送信される。その後、認証情報受信ステップにて車両搭載制御装置に受信された後、送信元認証ステップにて予め自機に登録された認証情報と一致しているか否かが判定され、この結果、送信元認証情報の送信元が自機に対応した正規のものである場合に、車両搭載機器が制御される。

これにより、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができるという効果を奏する。併せて、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／窃盗した第三者によって不正使用されるおそれがなくなるという効果を奏する。

なお、上記携帯電話機の制御方法を携帯電話機の制御プログラムとしてコンピュータに実行させることができる。また、上記車両搭載機器の制御方法を車両搭載機器の制御プログラムとしてコンピュータに実行させることができる。

さらに、上記携帯電話機の制御プログラムまたは上記車両搭載機器の制御プログラムをコンピュータ読取り可能な記録媒体に記憶させることにより、任意のコンピュータ上で上記携帯電話機の制御方法または上記車両搭載機器の制御方法を実行させることができる。

- 5 なお、発明を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施態様または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、本発明の精神と次に記載する特許請求の範囲内で、様々に変更して実施することができる。

10

産業上の利用の可能性

- 本発明により、ユーザは、広く普及している携帯電話機を持ち歩くだけで、各種の車両搭載機器を簡便且つ多彩に制御することができ、併せて、携帯電話機を紛失したり、盗まれた場合であっても、これを取得／
15 窃盗した第三者によって不正使用されるおそれなくなる車両搭載機器の制御システムおよび制御方法、該制御システムおよび制御方法に利用される携帯電話機および携帯電話機の制御方法、車両搭載機器の制御プログラム、携帯電話機の制御プログラム、ならびに該プログラムを記録した記録媒体が提供される。

- 20 これにより、高いセキュリティと多彩な機器制御とを実現することができる。

請求の範囲

1. ユーザID情報の入力を受け付けるID情報入力手段と、
上記ID情報入力手段から入力されたユーザID情報が既登録のID
5 情報と一致しているか否かを判定するID判定手段と、
自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御
する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記ID判
定手段の判定結果に応じて決定する認証情報送信許可手段と、
上記認証情報送信許可手段の決定に基づいて、上記送信元認証情報を
10 上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信手段とを備えることを特
徴とする携帯電話機。
2. 上記認証情報送信許可手段は、さらに、上記車両搭載制御装置か
ら送信される要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制
御装置に送信することを許可するか否かを決定することを特徴とする請
15 求項1に記載の携帯電話機。
3. 請求項1または2記載の携帯電話機と、前記携帯電話機からの送
信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置とを備える車
両搭載機器の制御システムであって、
上記車両搭載制御装置は、
20 上記携帯電話機から送信された上記送信元認証情報を受信する認証情
報受信手段と、
上記認証情報受信手段の受信した送信元認証情報が既登録の認証情報
と一致しているか否かを判定する送信元認証手段と、
上記送信元認証手段の判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する

機器制御手段とを備えることを特徴とする車両搭載機器の制御システム。
。

4. 上記車両搭載制御装置は、上記携帯電話機を収納することにより、該携帯電話機と電氣的に接続される携帯電話機収納部を備えることを
5 特徴とする請求項3に記載の車両搭載機器の制御システム。

5. 上記車両搭載機器は、車両のドアロック施錠／解錠装置，エンジン始動制御装置，ステアリングロック装置，パワーウィンドウ開閉装置，運転環境制御装置のいずれかを含むことを特徴とする請求項3または4に記載の車両搭載機器の制御システム。

10 6. ユーザID情報を入力するID情報入力ステップと、
入力されたユーザID情報が既登録のID情報と一致しているか否かを判定するID判定ステップと、

15 自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを、上記ID判定ステップの判定結果に応じて決定する送信許可ステップと、

上記送信許可ステップの決定に基づいて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信ステップとを含むことを特徴とする携帯電話機の制御方法。

20 7. 上記送信許可ステップは、さらに、上記車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを決定することを特徴とする請求項6に記載の携帯電話機の制御方法。

8. 携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載機器の制御方法であって、

請求項 6 または 7 に記載の携帯電話機の制御方法における各ステップと、

上記携帯電話機から送信された送信元認証情報を車両搭載制御装置にて受信する認証情報受信ステップと、

- 5 受信した送信元認証情報が車両搭載制御装置に既登録の認証情報と一致しているか否かを判定する送信元認証ステップと、

上記送信元認証ステップの判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する機器制御ステップとを含むことを特徴とする車両搭載機器の制御方法。

- 10 9. 請求項 6 または 7 に記載の携帯電話機の制御方法をコンピュータに実行させるための携帯電話機の制御プログラム。

10. 請求項 8 に記載の車両搭載機器の制御方法をコンピュータに実行させるための車両搭載機器の制御プログラム。

11. 請求項 9 に記載の携帯電話機の制御プログラム、または請求項

- 15 10 に記載の車両搭載機器の制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

補正書の請求の範囲

[2002年12月3日(03.12.02)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1及び6は補正された；他の請求の範囲は変更なし。(3頁)]

1. (補正後) ユーザID情報の入力を受け付けるID情報入力手段と、

5 上記ID情報入力手段から入力されたユーザID情報が既登録のID情報と一致しているか否かを判定するID判定手段と、

該ID判定手段の判定結果により、上記ユーザID情報が上記既登録のID情報と一致すれば、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可する認証情報送信許可手段と、

10

上記認証情報送信許可手段により上記送信元認証情報の送信が許可されている場合に、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信手段とを備えることを特徴とする携帯電話機。

2. 上記認証情報送信許可手段は、さらに、上記車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを決定することを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機。

15

3. 請求項1または2記載の携帯電話機と、前記携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置とを備える車両搭載機器の制御システムであって、

20

上記車両搭載制御装置は、

上記携帯電話機から送信された上記送信元認証情報を受信する認証情報受信手段と、

上記認証情報受信手段の受信した送信元認証情報が既登録の認証情報

と一致しているか否かを判定する送信元認証手段と、

上記送信元認証手段の判定結果に基づいて、車両搭載機器を制御する機器制御手段とを備えることを特徴とする車両搭載機器の制御システム。

5 4. 上記車両搭載制御装置は、上記携帯電話機を収納することにより、該携帯電話機と電氣的に接続される携帯電話機収納部を備えることを特徴とする請求項3に記載の車両搭載機器の制御システム。

10 5. 上記車両搭載機器は、車両のドアロック施錠／解錠装置、エンジン始動制御装置、ステアリングロック装置、パワーウィンドウ開閉装置、運転環境制御装置のいずれかを含むことを特徴とする請求項3または4に記載の車両搭載機器の制御システム。

6. (補正後) ユーザID情報を入力するID情報入力ステップと、入力されたユーザID情報が既登録のID情報と一致しているか否かを判定するID判定ステップと、

15 該ID判定ステップの判定結果により、上記ユーザID情報が上記既登録のID情報と一致すれば、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することを許可する送信許可ステップと、

20 上記送信許可ステップにより上記送信元認証情報の送信が許可されている場合に、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信する認証情報送信ステップとを含むことを特徴とする携帯電話機の制御方法。

7. 上記送信許可ステップは、さらに、上記車両搭載制御装置から送信される要求信号に応じて、上記送信元認証情報を上記車両搭載制御装置に送信することを許可するか否かを決定することを特徴とする請求項

6に記載の携帯電話機の制御方法。

8. 携帯電話機からの送信情報に応じて車両搭載機器を制御する車両搭載機器の制御方法であって、

条約19条に基づく説明書

1. 補正の根拠

請求項1・6の補正は、明細書の第13頁12～14行目および第13頁24行目～第14頁2行目の記載に基づいております。

2. 本願発明と引用文献との相違点

(1) 補正された請求項1・6に記載のように、本願発明の携帯電話機およびその制御方法は、ユーザID情報が既登録のID情報と一致すれば、携帯電話機の操作者が正規ユーザであると判定して、自機の認証を行わせるための送信元認証情報を、車両搭載機器を制御する車両搭載制御装置に送信することに特徴があります。すなわち、本願発明では、ユーザの認証を携帯電話機で行い、携帯電話機の認証を制御装置で行っています。

(2) これに対し、引用文献1（特開2001-193324号公報）では、携帯型電話装置のID情報（電話番号）と、ユーザが入力したパスワードデータとを携帯型電話装置から施錠制御装置に送信しています（同文献の段落[0039]1～11行目）。

すなわち、引用文献1では、ユーザおよび携帯型電話装置の認証を制御装置で行っており、本願発明とは異なります。

(3) また、引用文献2（特開平11-198762号公報）では、電話を受け入れる留め具が車両に据え付けられ（同文献の段落[0007]3～4行目）、留め具には、使用者により選択されるコードK1と、ESN番号、IMEI番号などの電話の特性K2とが記憶されています（同文献の段落[0008]1～3行目）。

そして、電話は、自身の電話の特性K2を、留め具に記憶されている特性K2と比較し、さらには、使用者によりダイヤルされたコードを、留め具に記憶されているコードK1と比較し、これらの比較結果に基づき、留め具は、車両の始動

を阻止／非阻止するための信号 S E D を車両に供給しています（同文献の段落 [0 0 0 8] 1 3 ～ 2 3 行目、段落 [0 0 1 4] ）。

すなわち、引用文献 2 では、使用者および電話の認証を電話にて行っており、本願発明とは異なります。

以 上

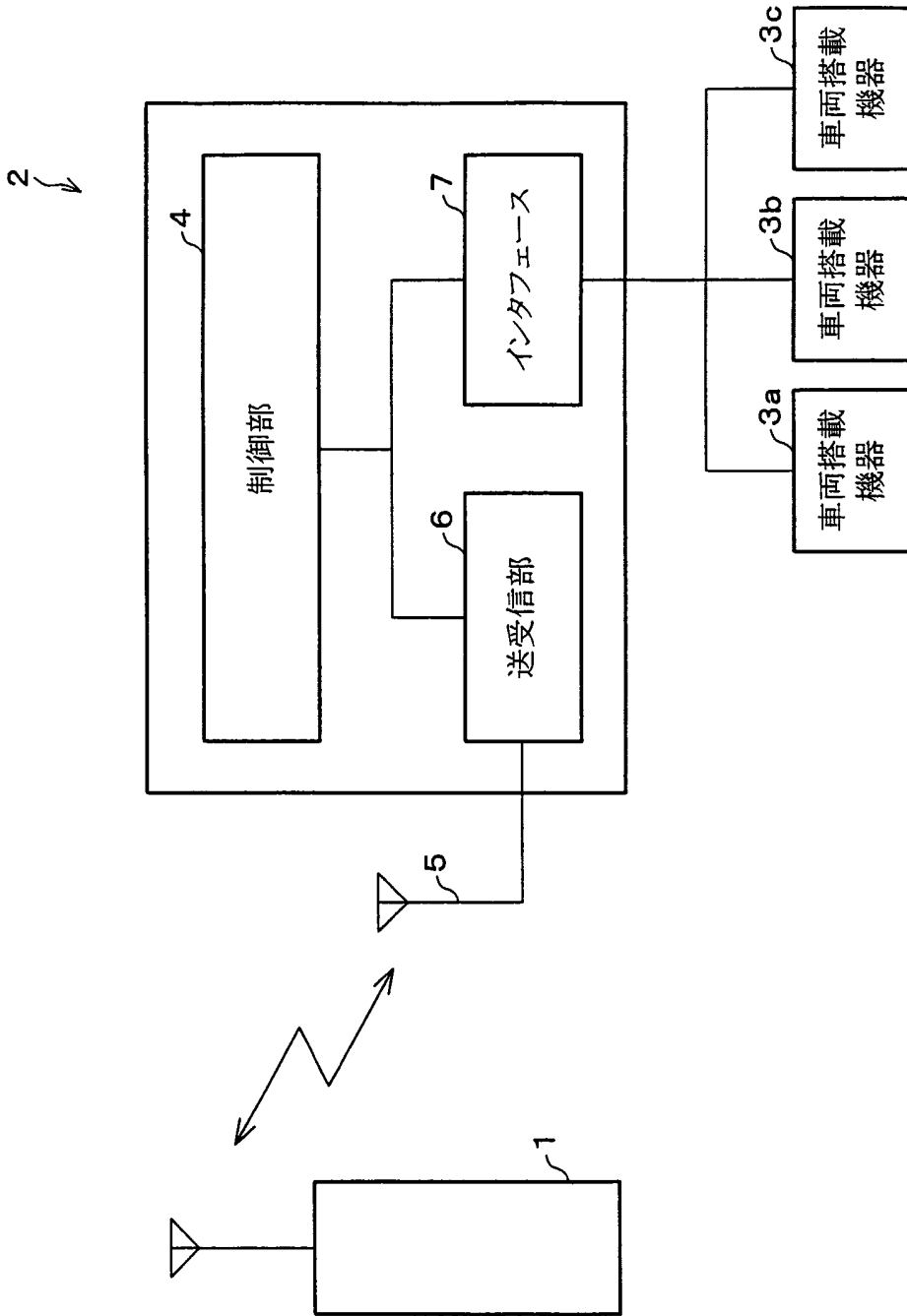


図 1

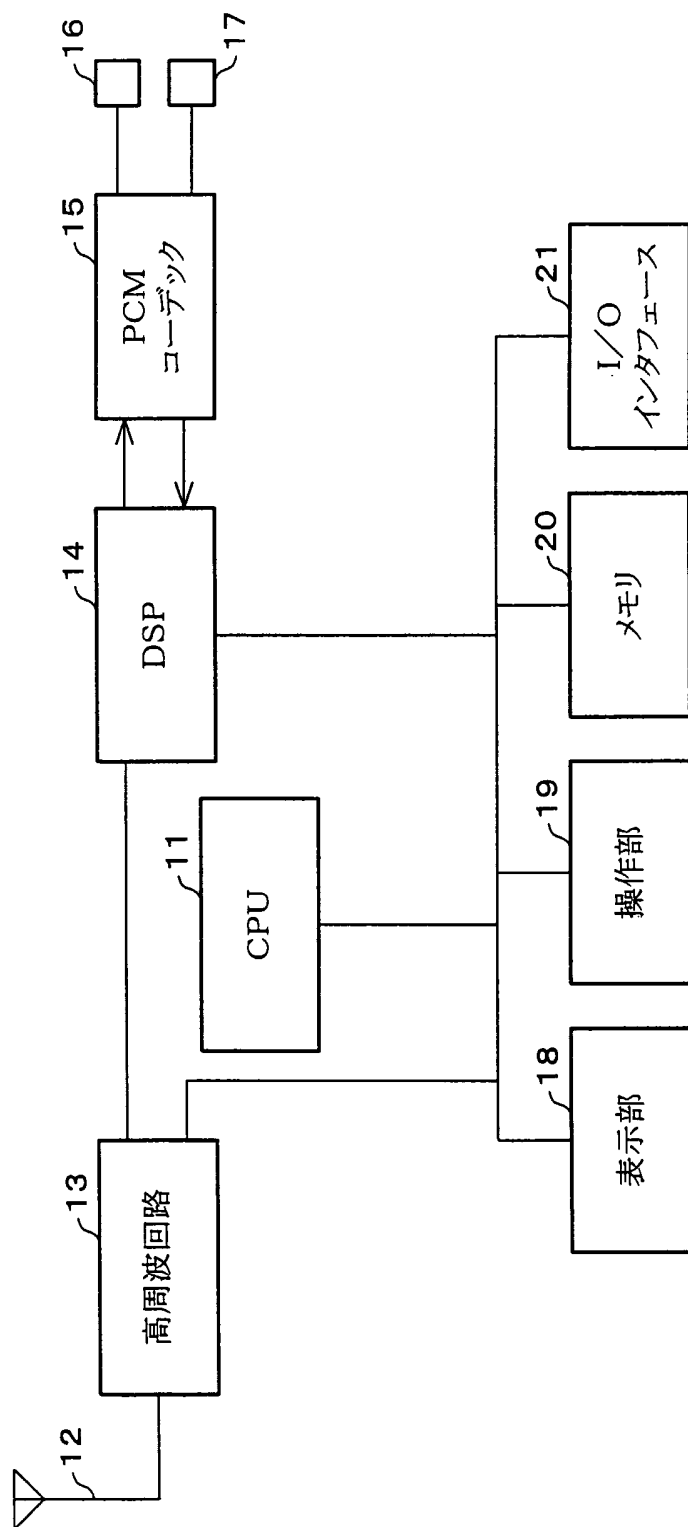


図 2

図 3

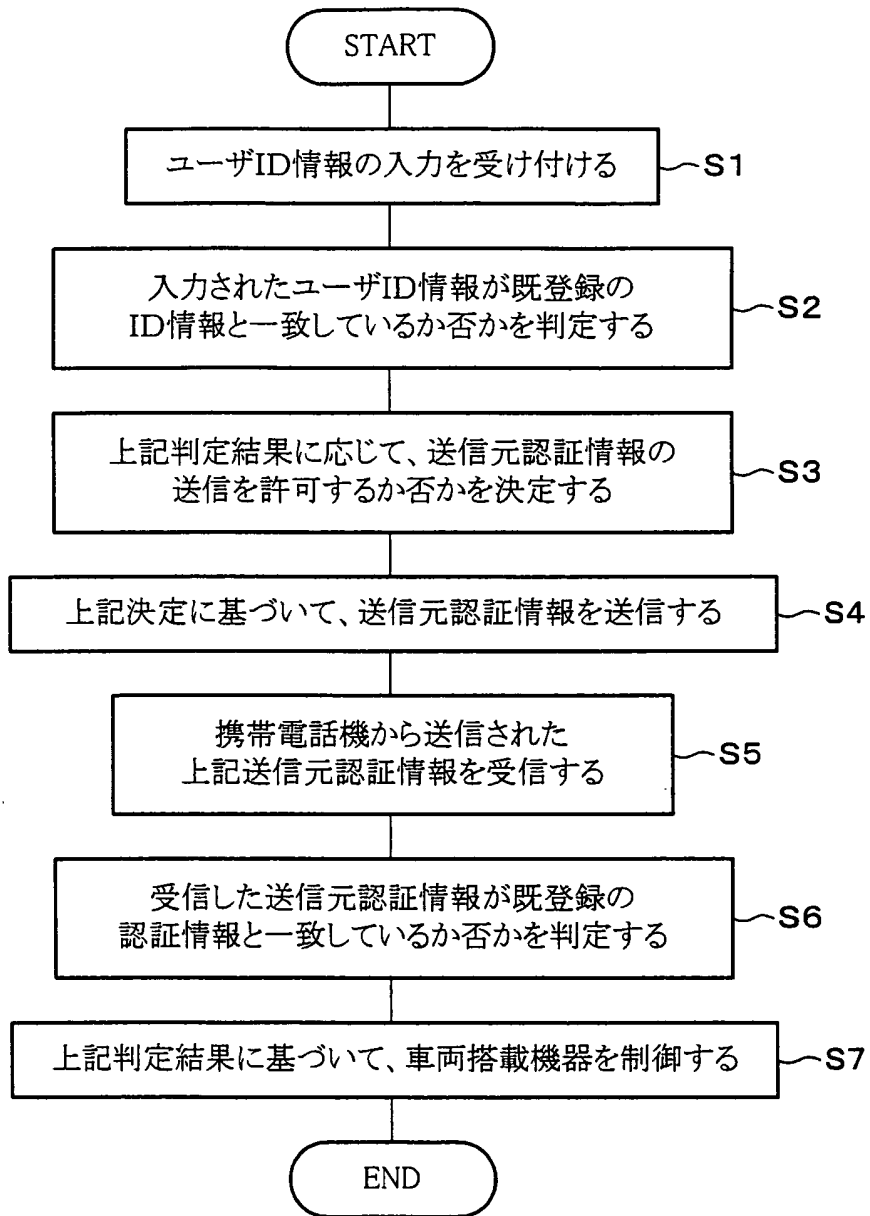
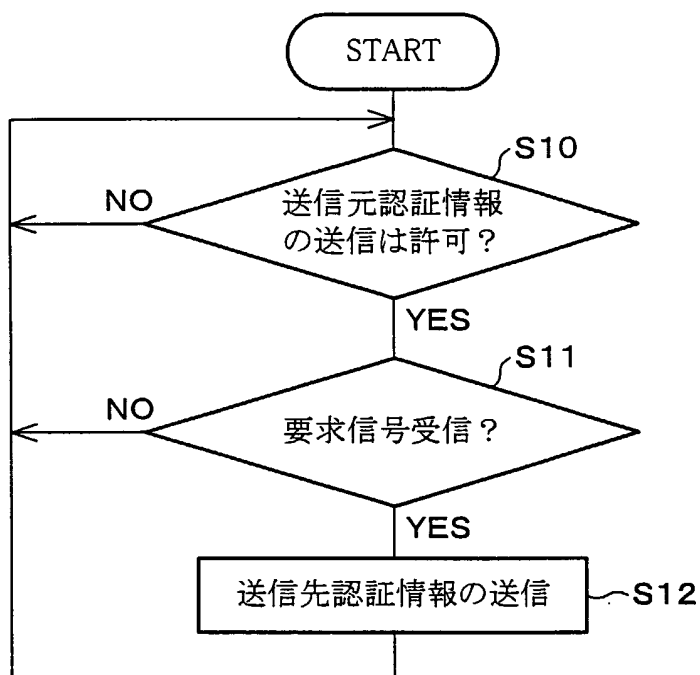


図 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07939

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ H04B7/26, H04M11/00, H04M1/66, H04M1/00, B60R25/10, B60R25/00, E05B49/00		
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) Int.Cl ⁷ H04M11/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002		
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.
X	JP 2001-193324 A (Denso Corp.), 17 July, 2001 (17.07.01), Par. Nos. [0039] to [0041] (Family: none)	1-11
X	JP 11-198762 A (Koninklijke Philips Electronics N.V.), 27 July, 1999 (27.07.99), Par. Nos. [0002] to [0009] & FR 2770721 A & EP 914994 A & CN 1220217 A & US 6069411 A	1, 3-6, 8-11 2, 7
Y	JP 2001-152717 A (Mazda Motor Corp.), 05 June, 2001 (05.06.01), Par. No. [0008] (Family: none)	2, 7
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 document 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 06 September, 2002 (06.09.02)		Date of mailing of the international search report 17 September, 2002 (17.09.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07939

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2002-240683 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 28 August, 2002 (28.08.02), Par. Nos. [0033], [0048] (Family: none)	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04B7/26, H04M11/00, H04M1/66, H04M1/00
B60R25/10, B60R25/00, E05B49/00

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. Cl⁷ H04M11/00

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 1971-2002年
日本国登録実用新案公報 1994-2002年
日本国実用新案登録公報 1996-2002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 請求の範囲の番号
X	JP 2001-193324 A (株式会社デンソー) 2001.07.17, 段落【0039】～【0041】 (ファミリーなし)	1-11
X	JP 11-198762 A (コーンクレッカ フィリップ ス エレクトロニクス エヌ ヴィ) 1999.07.27, 段落【0002】～【0009】	1, 3-6, 8-11
Y	& FR 2770721 A & EP 914994 A & CN 1220217 A & US 6069411 A	2, 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、一般的技术水準を示すもの
「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 06.09.02

国際調査報告の発送日

17.09.02

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
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)
稲葉 和生



5G 8732

電話番号 03-3581-1101 内線 3525

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 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-152717 A (マツダ株式会社) 2001.06.05, 段落【0008】 (ファミリーなし)	2, 7
P, X	JP 2002-240683 A (株式会社東海理化電機製作所) 2002.08.28, 段落【0033】、【0048】 (ファミリーなし)	1-11