

(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2006-53625

(P2006-53625A)

(43) 公開日 平成18年2月23日(2006.2.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 146C	3E038
G06Q 20/00 (2006.01)	G06F 17/60 410Z	5B058
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 17/60 506	
G06K 17/00 (2006.01)	G06F 17/60 510	
G07C 13/00 (2006.01)	G06K 17/00 F	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2004-232912 (P2004-232912)	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 出願日	平成16年8月10日 (2004.8.10)	(71) 出願人	000237639 富士通フロンテック株式会社 東京都稲城市矢野口1776番地
		(74) 代理人	100103827 弁理士 平岡 憲一
		(74) 代理人	100083297 弁理士 山谷 皓榮
		(74) 代理人	100087848 弁理士 小笠原 吉義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 投票券発売装置及び投票券発売システム

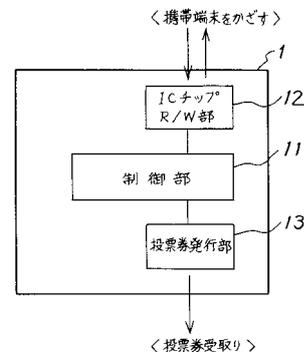
(57) 【要約】

【課題】 携帯端末を投票券発売装置の非接触型R/W部にかざすだけという動作だけで投票券を発売することができるようにすること。

【解決手段】 近づいた携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う非接触型R/W部12と、投票券の発行を行う投票券発行部13と、制御部11とを備え、前記制御部11は、前記非接触型R/W部12で読み取った前記携帯端末の情報から前記投票券発行部13で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う。

【選択図】 図1

投票券発売装置の説明図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

近づいた携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う非接触型 R / W 部と、
投票券の発行を行う投票券発行部と、
制御部とを備え、

前記制御部は、前記非接触型 R / W 部で読み取った前記携帯端末の情報から前記投票券発行部で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行うことを特徴とした投票券発売装置。

【請求項 2】

非接触でリード/ライトを行う非接触型 R / W 部を有し、電子マネーを記録し、購入情報を
入力できる携帯端末と、 10

近づいた前記携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う非接触型 R / W 部と投票券の発行を行う投票券発行部とを有する投票券発売装置とを備え、

前記投票券発売装置は、前記非接触型 R / W 部で前記携帯端末から読み取った情報から前記投票券発行部で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行うことを特徴とした投票券発売システム。

【請求項 3】

非接触型 R / W 部により近づいた携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う手順と、

投票券の発行を行う投票券発行手順と、 20

前記非接触型 R / W 部で読み取った前記携帯端末の情報から投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う制御手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、公営競技（例えば、競馬/競輪/競艇/オートレース）にて発行される投票券について、キャッシュレスで投票券を購入（投票）することができる投票券発売装置及び投票券発売システム及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、公営競技向け投票券発売装置（機）にて発行される投票券は、現金を投入することにより行われていた。例えば、公営競技において、投票券発売装置（以降、端末にて略称する）にて投票券を購入するためには、ファン（購入者）は購入資金（紙幣・硬貨などの現金）と投票情報を記入した投票カードを端末に投入する必要性があった。

【0003】

図 5 は従来の投票券発売装置の説明図である。図 5 において、投票券発売装置 1 には、制御部 1 1、投票券発行部 1 3、投票カード処理部 1 4、現金処理部（入出金）1 5 が設けてある。制御部 1 1 は、投票券発売装置（端末）全体の制御を行うものである。投票券発行部 1 3 は、ファンが購入した投票券を発行するものである。投票カード処理部 1 4 は、ファンが鉛筆などで記入して挿入された投票カードの読み取り処理を行うものである。現金処理部 1 5 は、投入された現金の読み取り、釣り銭の排出等を行うものである。 40

【0004】

図 6 は従来の投票券発行処理のフローチャートである。以下、図 6 のステップ S 2 1 ~ S 3 4 に従って投票券発行処理の説明をする。

【0005】

S 2 1 : ファンは、投票カードに投票情報を記入し、ステップ S 2 2 に移る。

【0006】

S 2 2 : ファンが端末に現金を投入し、端末は、現金処理部 1 5 でファンが投入した現金の読み取りを行い、ステップ S 2 3 に移る。 50

【 0 0 0 7 】

S 2 3 : ファンが端末に投票カードを挿入、端末は、投票カード処理部 1 4 でファンが挿入した投票カードの投票情報の読み取りを行い、ステップ S 2 4 に移る。

【 0 0 0 8 】

S 2 4 : 端末 (制御部 1 1) は、読み取った投票カードの投票情報を表示し、この内容で O K かどうかの判断をファンに指示する。この内容で O K の場合はステップ S 2 8 に移り、O K でない場合はステップ S 2 5 に移る。

【 0 0 0 9 】

S 2 5 : ファンは、投票カードの投票情報の内容を修正するかどうかの判断する。この判断でこの内容を修正する場合はステップ S 2 6 に移り、修正しない場合はステップ S 2 7 に移る。

10

【 0 0 1 0 】

S 2 6 : ファンは、投票カードの内容を修正して、ステップ S 2 8 に移る。

【 0 0 1 1 】

S 2 7 : 端末は、投票カード処理部 1 4 でファンに投票カードを返却し、ファンは投票カードを受け取り、ステップ S 2 2 に戻る。

【 0 0 1 2 】

S 2 8 : ファンは、投票発券のための現金が有るかどうか判断する。この判断で投票発券のための現金がある場合はステップ S 3 1 に移り、現金が不足している場合はステップ S 2 9 に移る。

20

【 0 0 1 3 】

S 2 9 : ファンは、現金を追加するかどうかの判断する。この判断で現金を追加する場合はステップ S 3 0 に移り、追加しない場合はステップ S 2 7 に移る。

【 0 0 1 4 】

S 3 0 : ファンは、端末に現金を追加投入し、端末は、現金処理部 1 5 でファンが追加投入した現金の読み取りを行い、ステップ S 3 1 に移る。

【 0 0 1 5 】

S 3 1 : 端末の投票券発行部 1 3 で投票券の発券を行い、ステップ S 3 2 に移る。

【 0 0 1 6 】

S 3 2 : ファンは、投票券の追加購入するかどうかの判断をする。この判断で追加購入する場合はステップ S 3 3 に移り、追加購入しない場合 (精算スイッチ押下) はステップ S 3 4 に移る。

30

【 0 0 1 7 】

S 3 3 : ファンは、現金を投入するか投票カードを挿入するかの判断をする。この判断で現金を投入する場合はステップ S 2 2 に戻り、投票カードを挿入する場合はステップ S 2 3 に戻る。

【 0 0 1 8 】

S 3 4 : 精算スイッチ押下により端末は、投票券発行部 1 3 で投票券の放出を行い、現金処理部 1 5 で釣り銭の放出を行う。ファンは投票券とお釣りを受け取る。

【 0 0 1 9 】

このようにファンは投票券を購入する場合には、購入の都度、事前に現金を財布から用意する動作と、投票カードに購入情報を鉛筆などで記載しそれぞれを端末に投入するという動作の上での不便さがあった。また、消耗品である投票カードは大量に使用されるため、紙資源への影響・運用者への消耗品購入の負担などが懸念されていた。

40

【 0 0 2 0 】

また、キャッシュレス投票システムとして、例えば、ファンの現金投入やお釣りを受取る動作の不便さを解消するために、端末に接触型もしくは非接触型 I C チップのリードライタ (以降、R / W にて略称する) ユニットの搭載し、電子マネーを記録した I C カードを利用したものがあった (例えば、特許文献 1 参照) 。

【特許文献 1】特開平 3 - 1 4 1 7 1 号公報

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0021】

上記従来の投票券発売装置では、次のような課題があった。

【0022】

(1) ファンが投票券を購入する場合には、購入の都度、事前に現金を財布から用意する動作と、投票カードに購入情報を鉛筆などで記載しそれぞれを端末に投入するという動作が必要であり、購入動作の上での不便さがあった。

【0023】

(2) 消耗品である投票カードは大量に使用されるため、紙資源への影響・運用者への消耗品購入の負担などがあった。

【0024】

(3) 電子マネーを記録したICカードを利用してキャッシュレスで投票を行うものは、現金の投入は不要であるが、投票カードに購入情報を鉛筆などで記載して端末に挿入する必要があった。

【0025】

本発明は、複数枚の投票カードを端末に投入するファンの操作性の不便さを解消するために、非接触型ICチップとICチップに情報を記録するためのR/W部を内蔵した携帯電話もしくは携帯情報端末（以降、携帯端末にて略称する）を使用し、ICチップに購入投票情報を記録して端末に搭載した非接触型ICチップのR/Wユニット部に送信することにより、投票券のキャッシュレス化と投票カードレス化による購入を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0026】

図1は本発明の投票券発売装置の説明図である。図1中、1は投票券発売装置（端末）、12は非接触型R/W部（ICチップR/W部）、11は制御部、13は投票券発行部である。

【0027】

本発明は、上記の課題を解決するため次のように構成した。

【0028】

(1)：近づいた携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う非接触型R/W部12と、投票券の発行を行う投票券発行部13と、制御部11とを備え、前記制御部11は、前記非接触型R/W部12で読み取った前記携帯端末の情報から前記投票券発行部13で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う。このため、携帯端末を投票券発売装置の非接触型R/W部12にかざすだけという、ファンの動作だけで投票券を発売することができる。

【0029】

(2)：非接触でリード/ライトを行う非接触型R/W部を有し、電子マネーを記録し、購入情報を入力できる携帯端末と、近づいた前記携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う非接触型R/W部12と投票券の発行を行う投票券発行部13とを有する投票券発売装置1とを備え、前記投票券発売装置1の前記非接触型R/W部12で、前記携帯端末から読み取った情報から前記投票券発行部13で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う。このため、携帯端末を投票券発売装置の非接触型R/W部12にかざすだけという、ファンの動作だけで投票券を発売することができる投票券発売システムを提供できる。

【0030】

(3)：非接触型R/W部12により近づいた携帯端末の情報を非接触でリード/ライトを行う手順と、投票券の発行を行う投票券発行手順と、前記非接触型R/W部12で読み取った前記携帯端末の情報から投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う制御手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム又はプ

プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体とする。このため、このプログラムを非接触型 R / W 部を有するコンピュータにインストールすることで携帯端末を非接触型 R / W 部にかざすだけで投票券を発売することができる投票券発売装置を容易に提供することができる。

【発明の効果】

【0031】

本発明によれば次のような効果がある。

【0032】

(1) : 制御部で、非接触型 R / W 部で読み取った携帯端末の情報から投票券発行部で投票券の発行を行うと共に携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行うため、携帯端末を投票券発売装置の非接触型 R / W 部にかざすだけという、ファンの動作だけで投票券を発売することができ、また従来の現金による投票券発売装置からメカ機構を必要とする現金処理部・投票カード処理部が削減できるため安価で省スペース化の投票券発売装置を提供することができ、さらに紙資源の有効活用・運用者への消耗品購入の負担減少が可能となる。

10

【0033】

(2) : 携帯端末に電子マネーを記録し購入情報を入力し、投票券発売装置の非接触型 R / W 部で、前記携帯端末から読み取った情報から投票券発行部で投票券の発行を行うと共に前記携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行うため、携帯端末を投票券発売装置の非接触型 R / W 部にかざすだけという、ファンの動作だけで投票券を発売することができ、また従来の現金による投票券発売装置からメカ機構を必要とする現金処理部・投票カード処理部が削減できるため安価で省スペース化の投票券発売システムを提供することができ、さらに紙資源の有効活用・運用者への消耗品購入の負担減少が可能となる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0034】

(1) : 投票券発売装置の説明

図1は本発明の投票券発売装置の説明図である。図1において、投票券発売装置(端末)1には、ICチップR / W部(非接触型R / W部)12、制御部11、投票券発行部13が設けてある。ICチップR / W部(非接触型R / W部)12は、近づいた携帯電話もしくは携帯情報端末(PDA)等である携帯端末に対して非接触でリード/ライトを行うものである。制御部11は、投票券発売装置1全体の制御を行うものである。投票券発行部13は、ICチップR / W部12で読み込んだ携帯端末からの投票券購入情報により投票券を発行するものである。

30

【0035】

(2) : 非接触型ICチップの説明

図2はICチップ領域の説明図である。図2において、投票券発売装置1のICチップR / W部12に対して、非接触でリード/ライトを行うため携帯端末側に非接触型のR / W部を備えたICチップ20が搭載される。ファンは、携帯端末のキーボード等の入力部から購入したい情報を入力(携帯端末には入力された購入情報を処理する購入情報処理部(プログラム)が設けられている)し、ICチップ20に記録することができる。

40

【0036】

ICチップ20の領域には、CPU21、ROM22、RAM23、EEPROM24、Co・Pro25が設けてある。CPU21は、ICチップ20全体の制御を行う中央演算処理装置である。ROM22は、読出し専用のメモリ(リードオンリメモリ)である。RAM23は、データ処理用のメモリ(ランダムアクセスメモリ)である。EEPROM24は、電子マネーの金額等が記録されるデータ格納用の不揮発性メモリ(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)である。Co・Pro25は、投票券発売装置1と携帯端末間で非接触で行うリード/ライトを暗号化された情報で行うための暗号処理装置である。

【0037】

50

(3) : 投票券発売処理の説明

キャッシュレス・投票カードレスでの投票券購入時のファン操作の流れについて説明すると、ファンは、投票カードに記載する代わりに、携帯端末の入力部（例えばキーボードなど）から購入したい情報（レース・式別・番号・金額など）を入力する。その際、携帯端末において前記入力内容をICチップ20に記録し購入合計金額を算出し、ICチップ内に記録されている残高金額（電子マネー）が購入合計金額より多い場合は購入が可能である旨操作者に通知し、少ない場合は不可であるため携帯端末への金額追加の必要性を通知する。

【0038】

ファンは、キャッシュレスの投票端末（投票券発売装置）の非接触型ICチップのR/W部12に携帯端末をかざす（近づける又はタッチする）ことにより、購入投票情報を端末に送信し、ICチップ20に記録された電子マネーの金額から購入金額を減額することにより、従来の2回（現金・投票カード）の投入動作から1回のかざすだけの動作となり、手軽な投票券の購入が可能となる。

10

【0039】

図3は投票券発行処理のフローチャートである。以下、図3のステップS11～S17に従って投票券発行処理の説明をする。

【0040】

S11：ファンは、携帯端末にキーボードなどから公営競技のレース・式別・番号・金額などの購入情報を入力し、ステップS12に移る。

20

【0041】

S12：ファンは、購入情報と電子マネーの残高を確認し、内容がOKかどうか判断する。この判断で確認した内容がOKの場合はステップS14に移り、OKでない場合はステップS13に移る。

【0042】

S13：ファンは、携帯端末の購入情報を修正するか携帯端末に金額チャージを行い、ステップS14に移る。

【0043】

S14：ファンは、携帯端末を端末（キャッシュレス投票端末）の非接触型ICチップのR/W部12にかざす。これにより、端末は、携帯端末の残金（電子マネー）と購入情報を非接触型ICチップのR/W部12で読み取り、ステップS15に移る。

30

【0044】

S15：端末は、投票券発行部13で投票券の発券を行うとともに、非接触型ICチップのR/W部12で携帯端末に残金を書き込み、ステップS16に移る。

【0045】

S16：ファンは、投票券の追加購入する場合はステップS11に戻り、追加購入しない場合はステップS17に移る。

【0046】

S17：ファンは精算スイッチを押下し、端末は、投票券発行部13により投票券を放出し、ファンは該放出した投票券を受け取る。

40

【0047】

(4) : 投票券発売システムの説明

図4は投票券発売システムの説明図である。図4において、複数のキャッシュレス投票端末1と複数の現金投票端末2が専用回線4を介して現金投票ホスト3と接続されている。キャッシュレス投票端末1は、携帯端末の残金（電子マネー）と購入情報を非接触型ICチップのR/W部12で読み取り、投票券を発券するとともにR/W部12で残金（電子マネー）の書き込みを行うものである。現金投票端末2は、現金と投票カードと投入することにより投票券の発券を行うものである。現金投票ホスト3は、各端末の投票金額を集計し、払い戻し金額の計算等を行うものである。なお、現金とキャッシュレスの投票金額は別集計される（合わせて集計することもできる）。専用回線4は、接続先を固定して

50

開設された専用の通信回線である。

【0048】

このように、従来の現金投票端末には、現金と投票カードを端末に投入する動作が必要であったが、本発明により携帯端末をキャッシュレス投票端末にかざすだけという動作だけとなるため、手軽な操作が可能となりファン操作性の向上が図られる。

【0049】

また、キャッシュレス化・投票カードレス化による投票により、現行現金投票端末からメカ機構を必要とする現金処理部・投票カード処理部が削減できるため、顧客への安価で省スペース化の端末（キャッシュレス投票端末）の提供が可能となる。

【0050】

また投票カードレス化による投票券購入が可能になるため、紙資源の有効活用・運用者への消耗品購入の負担減少が可能となる。

【0051】

(5) : プログラムインストールの説明

制御部11、投票券発行部13、購入情報処理部、非接触でリード/ライトを行う手順、投票券の発行を行う投票券発行手順、非接触型R/W部で読み取った携帯端末の情報から投票券の発行を行うと共に携帯端末に電子マネー残高金額の書き込みを行う制御手順等はプログラムで構成でき、主制御部(CPU)が実行するものであり、主記憶に格納されているものである。このプログラムは、コンピュータで処理されるものである。このコンピュータは、主制御部、主記憶、ファイル装置、表示装置等の出力装置、入力装置、非接触型R/W部などのハードウェアで構成されている。

【0052】

このコンピュータに、本発明のプログラムをインストールする。このインストールは、フロッピィ、光磁気ディスク等の可搬型の記録(記憶)媒体に、これらのプログラムを記憶させておき、コンピュータが備えている記録媒体に対して、アクセスするためのドライブ装置を介して、或いは、LAN等のネットワークを介して、コンピュータに設けられたファイル装置にインストールされる。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の投票券発売装置の説明図である。

【図2】本発明のICチップ領域の説明図である。

【図3】本発明の投票券発行処理のフローチャートである。

【図4】本発明の投票券発売システムの説明図である。

【図5】従来の投票券発売装置の説明図である。

【図6】従来の投票券発行処理のフローチャートである。

【符号の説明】

【0054】

1 投票券発売装置(端末)

11 制御部

12 非接触型R/W部(ICチップR/W部)

13 投票券発行部

10

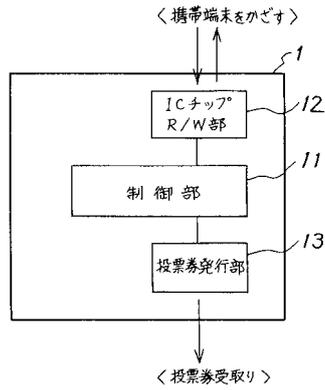
20

30

40

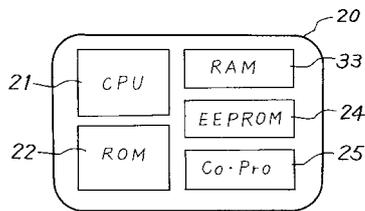
【図1】

投票券発売装置の説明図



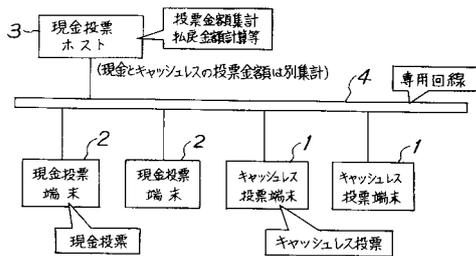
【図2】

ICチップ領域の説明図



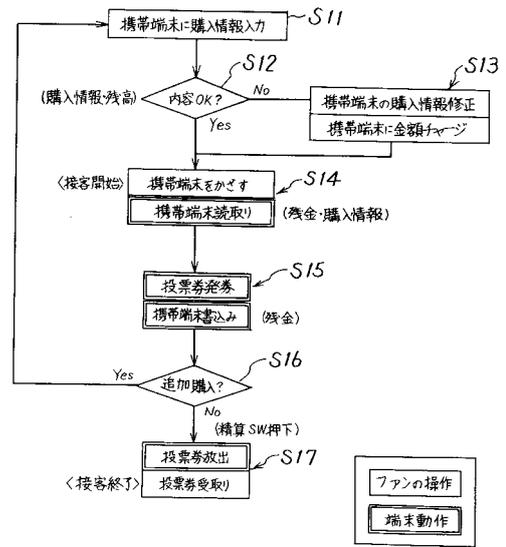
【図4】

投票券発売システムの説明図



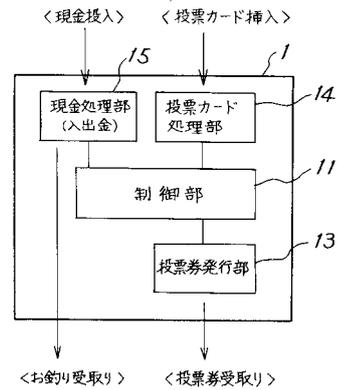
【図3】

投票券発行処理のフローチャート



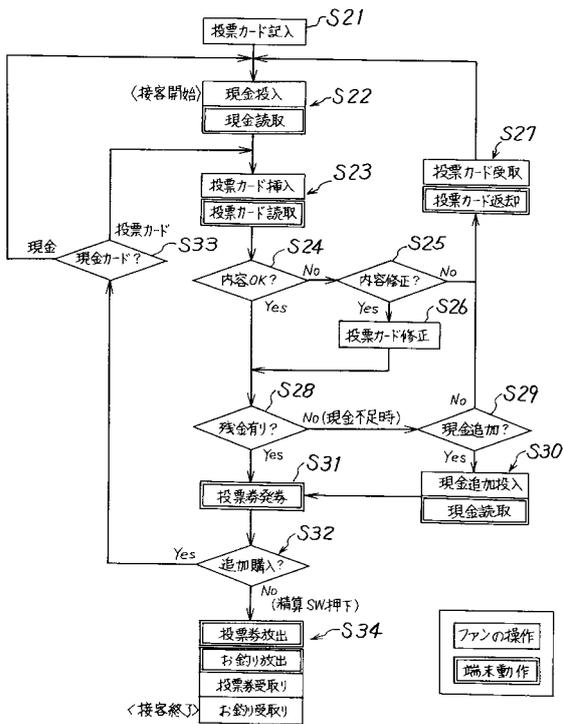
【図5】

従来の投票券発売装置の説明図



【 図 6 】

従来の投票券発行処理のフローチャート



フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I		テーマコード(参考)
	G 0 6 K	17/00	L
	G 0 7 C	13/00	Z

(72)発明者 吉武 勉

東京都稲城市矢野口 1 7 7 6 番地 富士通フロンテック株式会社内

Fターム(参考) 3E038 BB01 KA06

5B058 CA15 CA23 YA20