

## サービス機能仕様書 0.3

## 1.概要

カードリーダー/ライタを利用し、入金、支払額に応じてポイントを付与して、割引サービスが利用できるプリペイドカードシステムのサービスを提供する

## 2.サービス機能

## 機能一覧

項番	機能名称	概要
A	管理機能	・ユーザの登録、削除、一覧表示、利用履歴表示します。
A-1	ユーザの登録	・DBにユーザ情報を新規に追加します。 ・カードにIDを書き込みます。
A-2	ユーザの削除	・DBからユーザ情報を削除します。
A-3	ユーザの一覧表示	・DBに保持しているユーザ情報を表示します。
A-4	利用履歴表示	・DBに保持しているユーザの利用履歴を表示します。
B	店舗機能	・入金、支払い、ポイント、カードのデータ統合します。
B-1	入金	・カードでDBの情報を引き出し、入金します。 ・入金時、金額に応じたポイントを付与します。
B-2	支払い	・カードでDBの情報を引き出し、商品の支払いをします。 ・支払い時、金額に応じたポイント付与します。
B-3	カードのデータ統合	・2枚のカードを統合します。

機能詳細

項番	A-1	機能名称	ユーザの登録
機能概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB にユーザ情報を新規に追加します。</li> <li>カードに ID を書き込みます。</li> </ul>		
操作	<ol style="list-style-type: none"> <li>TOP 画面で管理ボタンを押します。</li> <li>管理メニューでユーザの登録ボタンを押します。</li> <li>メッセージに従い、ユーザ名・住所・電話番号を入力し、カードを挿入してから OK ボタンを押します。</li> <li>登録完了のメッセージと、登録した情報の表示を確認し、OK ボタンを押します。</li> </ol>		
画面	<p>TOP 画面</p> <p>①</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>以下から使用する機能を選択して下さい</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">管理</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">店舗</span> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;"> <p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">ERROR</p> <p>ユーザ数の上限に達しています ユーザ登録できません</p> <p style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">OK</span></p> </div> </div> <p style="text-align: center;">↓ OK ↓</p> <p>管理メニュー <span style="margin-left: 100px;">↓ 管理 ↓</span></p> <p>②</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>使用する機能を選択してください</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ユーザ登録</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">ユーザ削除</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ユーザー一覧</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">利用履歴</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">戻る</span> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;"> <p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">ERROR</p> <p>ユーザ名が入力されていません</p> <p style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">OK</span></p> </div> </div> <p style="text-align: center;">↑ ユーザ登録 ↑</p> <p style="text-align: center;">↓ ユーザ登録 ↓</p> <p style="text-align: center;">↑ 戻る ↑</p> <p style="text-align: center;">↑ OK ↑</p> <p>③</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>ユーザ情報を入力してください(全項目必須)</p> <p>ユーザ名: _____ (20文字以内)</p> <p>住所: _____ (30文字以内)</p> <p>電話番号: _____ (半角12文字以内)</p> <p>よければカードを挿入してOK押してください</p> <p style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">OK</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">戻る</span> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%; margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">ERROR</p> <p>カードがありません</p> <p style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">OK</span></p> </div> <p style="text-align: center;">↓ OK ↓</p> <p style="text-align: center;">↑ OK ↑</p>		

動作条件	<p>① 操作行程②で登録ボタンが押された際に DB へのユーザ登録数が上限に達している場合はエラーメッセージを表示</p> <p>② ユーザ名は 1~20 文字(半角全角)</p> <p>③ 住所は 1~30 文字(半角全角)</p> <p>④ 電話番号は 1~12 文字(半角数字・ハイフンなし)</p> <p>⑤ 入力情報は全項目必須であるため、ユーザ名・住所・電話番号のうち、何れか一項目でも未入力があった場合はエラーメッセージを表示(上から一つずつ検出し、随時メッセージ表示)</p> <p>⑥ 操作行程④でカードに書き込めない場合はエラーメッセージを表示</p> <p>⑦ ID は 5 桁(半角数字)で自動に割り当てられる</p> <p>⑧ カードには ID のみが書き込まれる</p>

項番	A-2	機能名称	ユーザの削除
機能概要	・DB からユーザ情報を削除します。		
操作	①管理画面でユーザの削除ボタンを押します。 ②メッセージに従い、IDとユーザ名を入力し、OK ボタンを押します。 ③ ID、ユーザ名、残高、ポイント残高の表示を確認し、削除の是非を選択します。 ④削除完了のメッセージを確認し、OK ボタンを押します。		
画面	<p>②</p> <p>削除する ID とユーザ名を入力してください        ID: _____ ユーザ名: _____  <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="戻る"/></p> <p>戻る → 管理メニューへ</p> <p>OK → <b>ERROR</b> 一致するデータがありません <input type="button" value="OK"/></p> <p>OK ↓</p> <p>③</p> <p>ID:00001 ユーザ名:八戸太郎        残高:1000 円        ポイント残高:200        このユーザを削除しますか <input type="button" value="はい"/> <input type="button" value="いいえ"/></p> <p>はい ↓</p> <p>いいえ → 管理メニューへ</p> <p>④</p> <p>削除しました <input type="button" value="OK"/> → OK → 管理メニューへ</p>		
動作条件	① DB のみの削除であるため、カード自体は不要 ② ID は 5 桁(半角数字) ③ ユーザ名は 1~20 文字(半角全角) ④ 操作行程②で入力した情報が DB の情報と一致しない場合は、エラーメッセージを表示(ID・ユーザ名完全一致)		

項番	A-3	機能名称	ユーザの一覧表示																										
機能概要	・DBに保持しているユーザ情報を表示します。																												
操作	①管理画面でユーザの一覧表示ボタンを押します。 ②ユーザの一覧が表示されます。																												
画面	<p>②</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>ユーザー一覧</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #ffffcc;"> <th>ID</th> <th>ユーザ名</th> <th>残高</th> <th>ポイント残高</th> <th>住所</th> <th>電話番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00001</td> <td>八戸太郎</td> <td>1,000</td> <td>2,000</td> <td>八戸工業大学 1-1</td> <td>09011112222</td> </tr> <tr> <td>00002</td> <td>八戸次郎</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>八戸工業大学 1-2</td> <td>09011113333</td> </tr> <tr> <td>00003</td> <td>八戸花子</td> <td>3,000</td> <td>30</td> <td>八戸工業大学 1-3</td> <td>08011114444</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;"><span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">戻る</span></p> </div> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[戻る] --&gt; B[管理メニューへ]     C[ポップアップ 登録データがありません OK] -- OK --&gt; B </pre> </div>					ID	ユーザ名	残高	ポイント残高	住所	電話番号	00001	八戸太郎	1,000	2,000	八戸工業大学 1-1	09011112222	00002	八戸次郎	10	1	八戸工業大学 1-2	09011113333	00003	八戸花子	3,000	30	八戸工業大学 1-3	08011114444
ID	ユーザ名	残高	ポイント残高	住所	電話番号																								
00001	八戸太郎	1,000	2,000	八戸工業大学 1-1	09011112222																								
00002	八戸次郎	10	1	八戸工業大学 1-2	09011113333																								
00003	八戸花子	3,000	30	八戸工業大学 1-3	08011114444																								
動作条件	<p>① 表示される項目はID・ユーザ名・残高・ポイント残高・住所・電話番号</p> <p>② ユーザは登録分を表示</p> <p>③ 登録ユーザがない場合は②画面を出さずにエラーメッセージを表示</p>																												

項番	A-4	機能名称	利用履歴																		
機能概要	・DB に保持しているユーザの利用履歴を表示します。																				
操作	①管理画面で利用履歴ボタンを押します。 ②メッセージに従い、IDを入力し、OK ボタンを押します。 ③ ID、名前、利用履歴が表示されます。																				
画面	<p>②</p> <p>③</p> <p>利用履歴</p> <p>ID:00001 ユーザ名:八戸太郎</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>日付</th> <th>利用区分</th> <th>金額</th> <th>残高</th> <th>ポイント利用区分</th> <th>ポイント残高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008/08/25</td> <td>支払い</td> <td>1,000</td> <td>9,100</td> <td>使用</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2008/08/24</td> <td>入金</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>未使用</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>管理メニューへ</p>			日付	利用区分	金額	残高	ポイント利用区分	ポイント残高	2008/08/25	支払い	1,000	9,100	使用	9	2008/08/24	入金	10,000	10,000	未使用	100
日付	利用区分	金額	残高	ポイント利用区分	ポイント残高																
2008/08/25	支払い	1,000	9,100	使用	9																
2008/08/24	入金	10,000	10,000	未使用	100																
動作条件	① ID は 5 桁(半角数字) ② ID は 1 も 00001 も同様に扱う(内部処理で追加) ③ 一致する ID が DB 上に存在しない場合、エラーメッセージが表示される ④ 表示される履歴の項目は、日付・利用区分・金額・残高・ポイント利用区分・ポイント残高 ⑤ 利用区分は(入金・支払い)で表示 ⑥ ポイント利用区分は(使用・未使用)で表示 ⑦ 履歴の表示は降順、過去 10 件まで(10 件一括表示)																				

項番	B-1	機能名称	入金
機能概要	①カードでDBの情報を引き出し、入金します。 ②入金時、金額に応じたポイントを付与します。		
操作	① TOP画面で「店舗」をクリックでカード挿入画面に移動。 ②カード挿入画面で「カード挿入してください」と表示されるのでカードを挿入し、「OK」をクリックで店舗メニュー画面に移動。 ③店舗メニューで入金をクリックで入金する画面へ移動。「戻る」をクリックでTOP画面に移動。 ④入金する金額を入力し、「OK」をクリックで確認画面に移動。「戻る」をクリックで店舗メニューに移動。 ⑤確認画面が表示されるので正しければ「OK」をクリック 間違いがある場合「戻る」をクリックで④に戻る ⑥残高、ポイント残高が表示されるので「OK」をクリック		
画面	<p>① TOP画面</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             以下から使用する機能を選択して下さい  <input type="button" value="管理"/> <input type="button" value="店舗"/> </div> <div style="margin-left: 20px;">← 戻る</div> </div> <p style="text-align: center;">↓ 店舗</p> <p>②</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             カードを挿入して下さい  <input type="button" value="OK"/> </div> <div style="margin-left: 20px;">→ エラー</div> </div> <p style="text-align: center;">↓ OK</p> <p>③</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>店舗メニュー</p> <p><input type="button" value="入金"/> <input type="button" value="支払い"/> <input type="button" value="統合"/></p> <p>ID : 00001              名前: 八戸太郎              残高: 3,000 円              ポイント: 98,000</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="戻る"/></p> </div> <div style="margin-left: 20px;">→ 戻る</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">TOP画面</div> </div> <p style="text-align: center;">↓ 入金</p> <p style="text-align: center;">④</p> <div style="border: 2px solid orange; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">エラー</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">カードエラー</p> <p>カードが読み込めませんでした</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="戻る"/></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">カードエラー</p> <p>ユーザ登録されていません 管理画面でユーザ登録をしてください</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="戻る"/></p> </div> </div>		

④-1

入金する金額を入力してください  
(上限 100 万円 入金単位 100 円)

入金額: 2,000 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

⑤

④-2

入金する金額を入力してください  
(上限 100 万円 入金単位 100 円)

入金額: 99,900 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

⑤

ERROR

上限に達するため入金できません

戻る

戻る

店舗メニュー

④-3

入金する金額を入力してください  
(上限 100 万円 入金単位 100 円)

入金額: 2,001 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

⑤

OK

再入力

ERROR

100 円単位で入力してください

確認

④-4

入金する金額を入力してください  
(上限 100 万円 入金単位 100 円)

入金額: 210,000 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

いいえ

ポップアップ

ポイントが上限を越えています  
上限を超えたポイントは破棄されます  
よろしいですか

はい

いいえ

はい

⑤

⑤

確認画面

残高: 3,000 円

入金: 2,000 円

合計: 5,000 円

前回のポイント: 98,000

入金付与ポイント: 20

ポイント合計: 98,020

OK

戻る

戻る

④

OK

入金しました

残高: 5,000 円

ポイント: 98,020

OK

OK

店舗メニュー

動作条件	<ul style="list-style-type: none"><li>①入金の金額は 100 円単位</li><li>②入金できる最大金額は 100 万円</li><li>③入金時のポイントは 100 円で 1 ポイント付与 ポイントの上限は 10 万 ポイントが上限を超えた場合、超えたポイントは破棄</li><li>④カード挿入時にカード読み込みエラー、カードが未登録の場合エラー画面が表示されるので「戻る」をクリック</li><li>⑤入金金額入力時にカードの最大金額を超えた場合エラー画面を表示 (画面④-2)</li><li>⑥入金金額入力時に 100 円以下の金額が入力された場合もう一度入金を促す画面を表示(画面④-3)</li></ul>
------	--

項番	B-2	機能名称	支払い
機能概要	<p>①カードでDBの情報を引き出し、商品の支払いをします。          ②支払い時、金額に応じたポイント付与します。</p>		
操作	<p>①店舗メニューで「支払い」をクリックで支払い画面に移動。          「戻る」でTOP画面に移動。          ②支払い金額を入力し「OK」をクリック          「戻る」をクリックで店舗メニューに移動。          ③ポイント割引を使用する場合は「はい」をクリックし④に移動。          使用しない場合は「いいえ」をクリックし⑤に移動。          「戻る」をクリックで②に移動。          ④使用するポイントを入力し「OK」をクリックで⑤に移動          「戻る」をクリックで③に移動。          ⑤確認画面で支払い金額、使用ポイントが正しければ「はい」をクリック          誤りがあれば「いいえ」をクリック          ⑥残高、ポイント残高が表示されるので「OK」をクリック</p>		
画面	<p>①</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>店舗メニュー</b></p> <p>入金 支払い 統合</p> <p>ID : 00001          名前: 八戸太郎          残高: 5,000 円          ポイント: 1,000</p> <p style="text-align: right;">戻る</p> </div> <p style="text-align: center;">戻る → TOP画面</p> <p>②-1 ↓ 支払い</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>支払い金額を入力してください          (上限 100 万円 支払い単位 1 円)</p> <p>支払い金額: 2,000 円</p> <p>OK 戻る</p> </div> <p style="text-align: center;">戻る → 店舗メニュー</p> <p style="text-align: center;">↓ OK</p> <p style="text-align: center;">③</p>		

②-2

支払い金額を入力してください  
(上限 100 万円 支払い単位1円)

支払い金額: 7,000 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

**ERROR**

残高が不足しています

支払い金額: 7,000

残高: 5,000

ポイント: 1,000

戻る

戻る

店舗メニュー

②-3

支払い金額を入力してください  
(上限 100 万円 支払い単位1円)

支払い金額: 6,000 円

OK

戻る

戻る

店舗メニュー

OK

残高が不足しています

支払い金額: 6,000 円

残高: 5,000 円

ポイント: 1,000

ポイント 1,000 使用すれば支払い可能です

使用しますか

はい

いいえ

いいえ

店舗メニュー

はい

⑤

③

ポイント割引サービスを使用しますか

ポイント残高: 1,000

はい

いいえ

戻る

戻る

金額入力画面

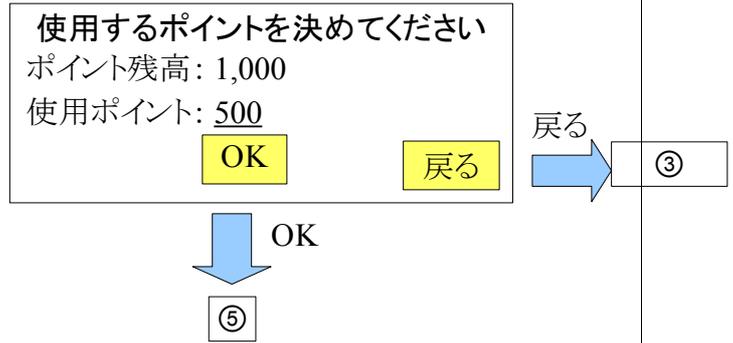
はい

④

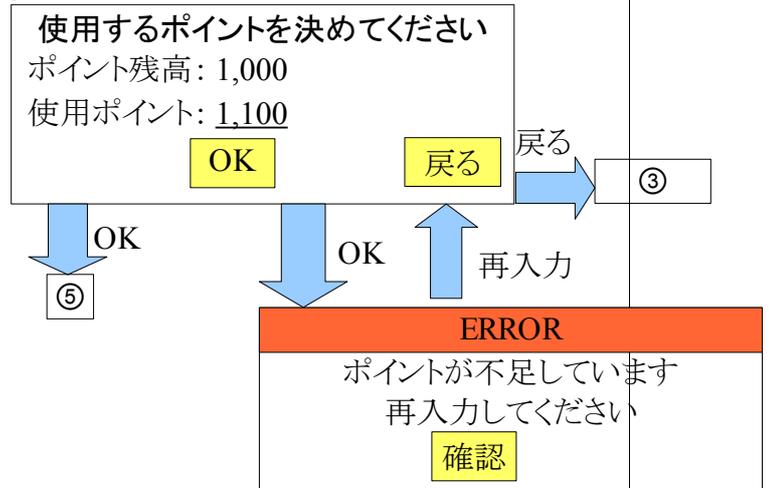
いいえ

⑤

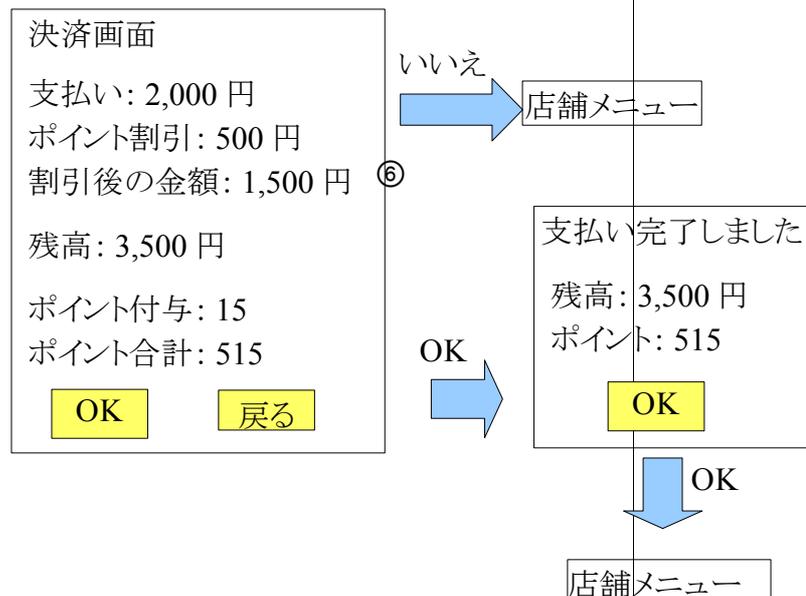
④-1



④-2



⑤



動作条件	<ul style="list-style-type: none"><li>①支払い金額は1円単位で入力</li><li>②ポイント使用時は1ポイント単位で入力 1ポイントで1円割引</li><li>③支払い時100円で1ポイント付与。 ポイント使用時、割引後の金額でポイント付与</li><li>④支払い金額入力時、残高金額を支払い金額を超えた場合エラー表示 (画面②-2)。</li><li>⑤残金が不足していても、ポイントを使えば間に合う場合に使用するかどうかの画面を表示(画面②-3)</li><li>⑥ポイント使用時の入力時にポイント残高以上のポイント入力でエラー表示 (画面④-2)。</li></ul>
------	--

項番	B-3	機能名称	カードのデータ統合
機能概要	① 2枚のカードを統合します。		
操作	<p>① 店舗メニューの「統合」をクリックする。 「戻る」をクリックすると店舗メニューに戻る</p> <p>② カード挿入画面が表示されたら挿しているカードを抜き、データ統合先のカードを入れて「OK」をクリックする。「戻る」をクリックすると店舗メニューに戻る。</p> <p>③ 「はい」をクリックする。「いいえ」をクリックすると店舗メニューに戻る。</p> <p>④ 「OK」をクリックすると店舗メニューに戻る。</p>		
画面	<p>① 店舗メニュー 入金 支払い 統合 ID:00001 名前: 八戸太郎 残高:1000000 円 ポイント:100000 戻る</p> <p>統合</p> <p>② カードをまとめます 今使用しているカードを抜いて まとめるカードをいれてください OK 戻る</p> <p>エラー</p> <p>エラー ** カードがない場合 ERROR カードが読み込めません TOPへ戻る</p> <p>エラー ** カードIDがDBと一致しない場合 ERROR カードが登録されていません 管理画面から ユーザ登録してください TOPへ戻る</p> <p>エラー ** 統合後の残高が上限に達するとき ERROR 残高が上限に 達するため移せません TOPへ戻る</p> <p>エラー ** カード情報が一致しなかったとき ERROR カードの情報が一致しないため このカードは統合できません TOPへ戻る</p> <p>OK ** ポイントが上限に達する場合 このまま統合するとポイントが 上限に達します。 10万ポイントを超えた分は 破棄されますがよろしいでしょうか はい TOPへ戻る</p> <p>ポップアップ</p> <p>TOP画面へ</p> <p>③ 現在のカードに残高とポイントを 移してもよろしいですか 1枚目の情報 2枚目の情報 統合後の情報 ID:00001 ID:00002 ID:00002 名前: 八戸太郎 名前: 八戸太郎 名前: 八戸太郎 残高:1000 円 残高:4000 円 残高:5000 円 ポイント残高:100000 ポイント残高:500 ポイント残高:100000 はい いいえ</p> <p>いいえ</p> <p>TOP画面へ</p> <p>④ 現在のカードに残高と ポイントを移しました ID:00002 名前: 八戸太郎 残高:5000 円 ポイント残高:1500 OK</p> <p>TOP画面へ</p> <p>店舗メニューへ ①</p>		

動作条件	<p>① 1枚目のカードと2枚目のカードの名前、住所、電話番号が完全一致した場合、1枚目のカードの残高とポイントを2枚目にまとめることができる。</p> <p>② 2枚目のカードを入れたときに、名前、住所、電話番号が完全一致しない場合、カードが読み込めない、カードIDがDBに登録されていない、統合後の残高が上限に達したときエラーポップアップを表示する。 「TOPへ戻る」を押すとTOP画面に戻る</p> <p>③ 統合後のポイントが上限に達する場合、超過分のポイントは破棄されるという注意書きのポップアップを表示する。</p>
------	--