

ATMにおけるセキュリティ対策

(偽造キャッシュカード犯罪への対策)

2005年5月19日

社団法人 電子情報技術産業協会
金融端末専門委員会

検討メンバ

金融端末専門委員会 委員名簿(敬称略 順不同)

社団法人 電子情報技術産業協会(略称 JEITA)

(委員)

青野 元昭	日本電気株式会社	金融ニュービジネス企画本部
泉 久信	富士通フロンテック株式会社	ソフト・サービス事業本部 ATMソリューション事業部
平山 靖高	富士通株式会社	ビジネス推進統括部
蛭田 靖	沖電気工業株式会社	金融ソリューション第一本部
馬淵 茂	日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社	自動機事業部 国内営業ソリューション本部
大迫 博	株式会社 日立製作所	情報・通信グループ 販売計画本部
木村 健二	日本アイ・ビー・エム株式会社	APTOソリューション開発
藤田 尚士	株式会社 新興製作所	技術第三本部

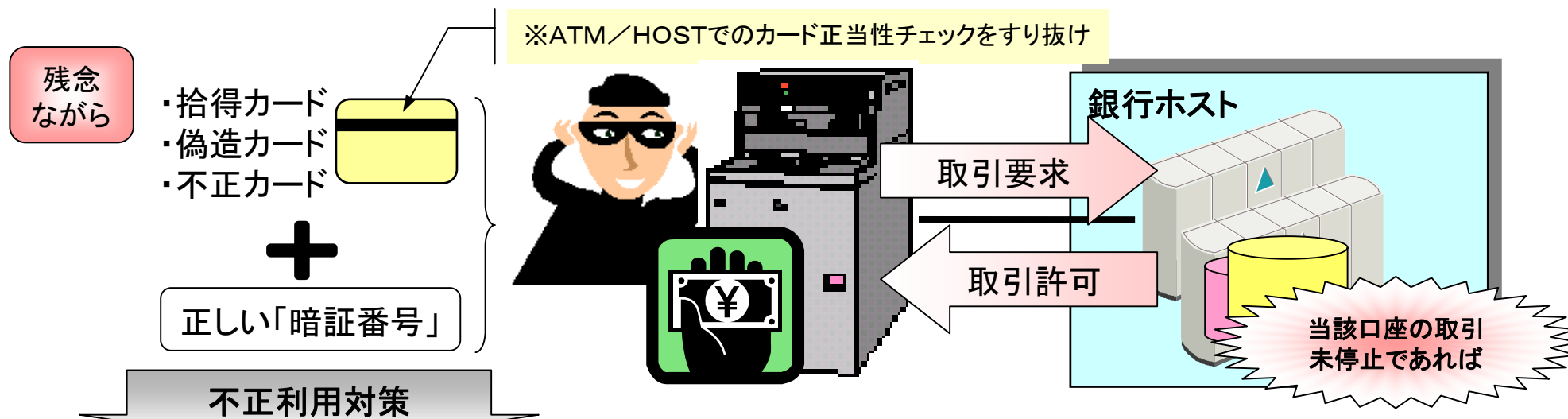
(事務局)

富崎 順朗	社団法人 電子情報技術産業協会	情報システム部
	電話 03-3518-6426	E-mail: y-tomisaki@jeita.or.jp

1. 不正利用（偽造カード、不正カード）

現状の不正利用防止は次のとおり。

- カード紛失届や不正利用に気づいた等の時点で、当該口座の取引を停止する。
- この口座に対してATMから取引がされた時、HOSTが取引拒否応答して不正利用を防ぐ。



- ① 偽造キャッシュカードが使われないための対策（暗証番号保護）
- ② 偽造キャッシュカードを作られないための対策（カード偽造防止）
- ③ 偽造キャッシュカードによる被害が拡大しないための対策（被害拡大防止）
- ④ 万一、お客様が被害に遭われた場合のための対策 ⇒ 捜査への積極的な協力、補償

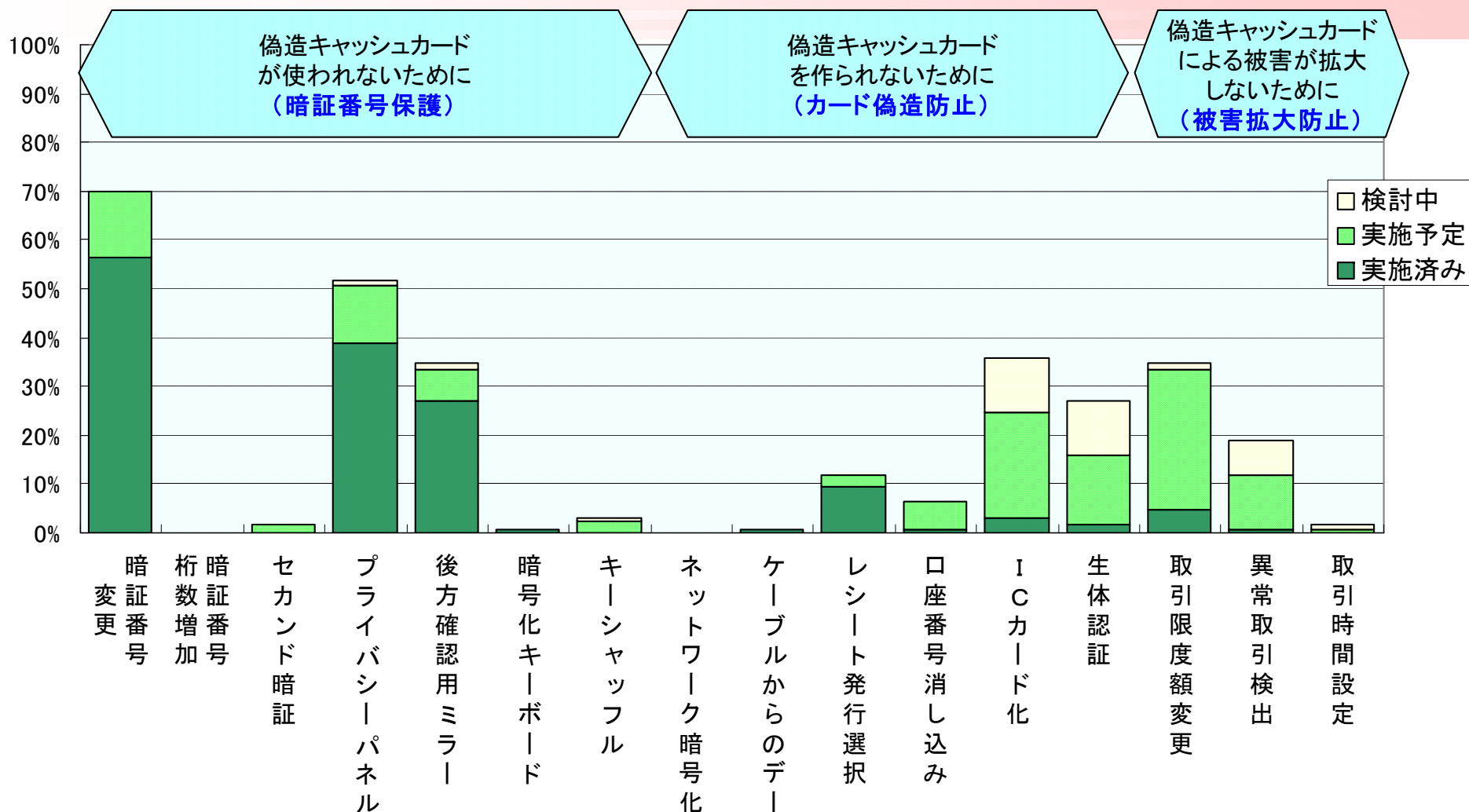
2. これまでの不正利用対策

不正利用対策	項目	内容	
偽造キャッシュカードが使われないために (暗証番号保護)	実暗証カードのゼロ暗証化	従前から、センタ指示により実暗証カードのゼロ暗証化を実施	
	磁気カードの有効性コード	暗証相違により有効性コードを書替え、カード使用不可とする	
	顧客操作画面の覗き見対策	可視範囲を制限するフィルムの装着	
偽造キャッシュカードを作られないために (カード偽造防止)	磁気カードの暗号化		
	電文の暗号化	暗証番号	
		データ	
スキミング対策			
偽造キャッシュカードによる被害が拡大しないように (被害拡大防止)	不正取引チェック		
万一、お客様が被害に遭われた場合のために	磁気カードイメージ印刷	紙ジャーナル、および、電子ジャーナルにカード・イメージを印刷／保存	
	取引履歴	紙ジャーナル	取引履歴／取引内容／カードイメージを印刷
		電子ジャーナル	取引履歴／取引内容／カードイメージを電子データとして保存
		お客様の肖像	ATMを操作されたお客様を撮影し、取引内容と共に保存
システムLOG	取引実行時のシステム内情報をLOGとして保存		
その他	ATM盗難	プロテクタ、アンカ等で対策。GPS(Global Positioning System)搭載のATMもあり	

3. 最近の不正利用対策

不正利用対策	項目	備考
偽造キャッシュカードが使われないために (暗証番号保護)	a-01 暗証番号の設定に制限	類推されやすい暗証番号か否かのチェックはHOSTにて実施
	a-02 お客様への注意喚起	
	a-03 暗証番号変更への誘導	
	a-04 暗証番号変更機能	
	a-05 暗証番号桁数増加／セカンド暗証	
	a-06 覗き見防止用フィルム	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	a-07 ATM後方確認用ミラー	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	a-08 暗号化キーボード	
	a-09 暗証キー・シャッフル機能	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	a-10 実暗証磁気カードの使用禁止	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	a-11 暗証番号スクランブル	
偽造キャッシュカードを作られないために (カード偽造防止)	b-01 電文盗聴(通信暗号化／電文暗号化)	ATM～HOST間の通信回線上の暗号化であれば、ATM／HOST共にインパクト無し
	b-02 ケーブルからのデータ漏洩防止	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	b-03 レシート発行選択機能	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	b-04 口座番号消し込み機能	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可
	b-05 『全銀協ICキャッシュカード』の導入	
	b-06 バイオメトリクス技術の採用	
偽造キャッシュカードによる被害が拡大しないために (被害拡大防止)	c-01 取引限度額変更	
	c-02 取引制限による不正取引防止	
	c-03 ATM利用可能時間の設定	
	c-04 個人カード不正使用防止システム	
万一、お客様が被害に遭われた場合のために	d-01 顔写真付き電子ジャーナル	HOSTインパクト無しに不正利用対策が可

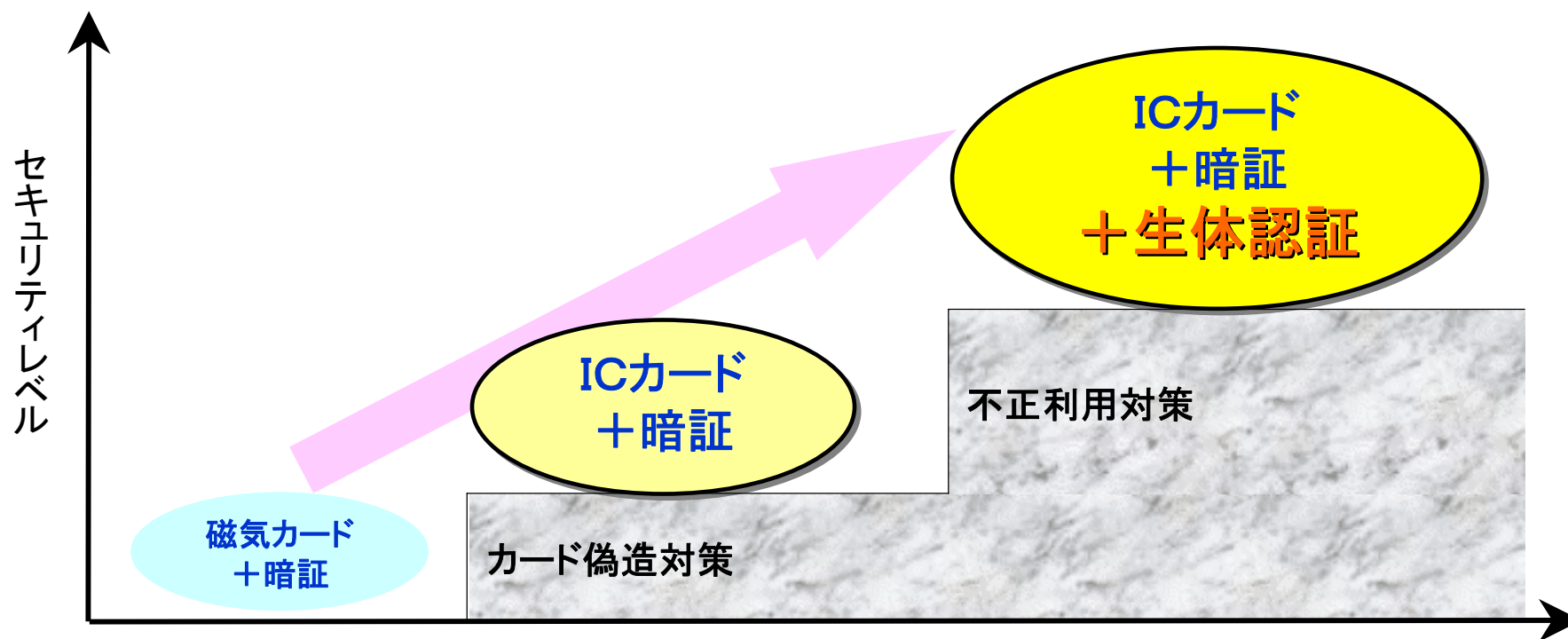
4. 銀行における不正利用対策の実施状況



2005年度5月10日現在
 銀行(都銀・地銀・第二地銀・信託)126行のホームページ調べ
 各銀行ホームページで正式に発表している内容で集計

5. ICカード&生体認証による不正利用対策

本人以外の使用は不可にする
不正利用対策として、**バイオメトリクス** 技術による **生体認証** の利用があります





ご参考資料

類推されやすい暗証番号の使用禁止

a-01. HOSTチェックにて、電話番号、生年月日、同一数字4桁等での暗証番号設定を不可とする

- －新規口座開設時に窓口にて顧客指導を行うとともに、系統的にこれらの番号設定を不可とするもの
- －既に設定済の暗証番号に対し系統的に同様のチェックを行い、これら危険性の高い暗証番号を設定している顧客に「暗証変更」を促す

a-02. お客様への注意喚起

- －レシート印字、画面上のテロップやイニシャル画面等を活用し、「暗証番号変更の実施」や「類推し易い暗証番号設定の抑止」を促すもの

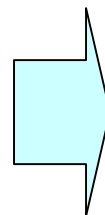
a-03. 暗証番号変更への誘導

- －通常の出金取引等の処理終了（媒体等返却）前に「暗証番号変更」を促す画面を挿入し、イニシャル画面に戻ることなく、そのまま暗証変更オペレーションに遷移することを可能とする

〈画面例〉

お支払い金額は × × , × × × 円です。
お支払い後残高は × × × , × × × 円です。

ご利用明細を発行しますか



〈画面例〉

暗証番号を変更することをお勧めします。
このお取引終了後、継続して「暗証番号変更」
手続きを実施いただけます。
引き続き「暗証番号変更」処理を実施しますか

暗証変更を長期にわたり実施していない口座や、類推され易い暗証番号を設定している口座の顧客取引に対して本画面を出力する等の工夫も考えられる

a-04. 暗証番号変更機能

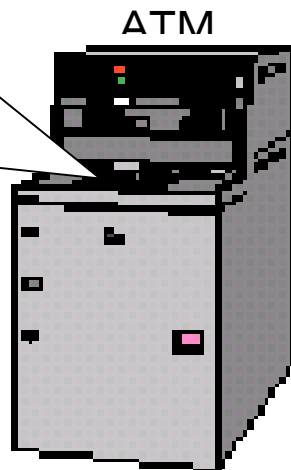
お客様ご自身が簡単なATM操作で暗証番号を変更

〈画面例〉

暗証番号を入れてください			取消
口座番号			
暗証番号			訂正
金額			

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0

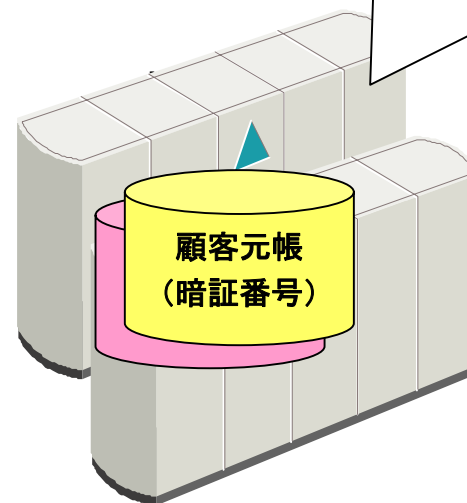
お客様のキー操作により
暗証番号を変更



暗証変更要求

許可応答

ATMで入力された暗証番号が、電話番号、
生年月日、同一数字4桁等の
類推されやすい暗証番号であるか否をチェック



a-05. 暗証番号桁数増加／セカンド暗証

暗証番号およびその運用の高度化

●暗証番号の桁数を増加

〈画面例〉

お引き出し

暗証番号を押してください。

暗証番号

0 0 0 0

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0 訂正

- ・桁数は、4桁～10桁くらいまででお客様が選択可能にする
- ・入力後、確認ボタンを押下するようにする
- ・桁数変更、暗証番号変更もATMで可能にする

●セカンド暗証番号を設け、従来暗証番号と併用する

〈画面例〉

お引き出し

暗証番号を押してください。
入力後、確認ボタンを押してください

暗証番号

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0 訂正 確認

従来の暗証番号を入力

〈画面例〉

お引き出し

暗証第二暗証番号を押してください

暗証番号

訂正 一文字訂正

A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z @ _ - .
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

セカンド暗証番号を入力
(20桁までの英数字入力可能)

a-06. 覗き見防止用フィルム

ATM画面に覗き見防止用フィルムを装着

〈顧客操作部例〉



正面から

〈装着時の例〉



斜めから

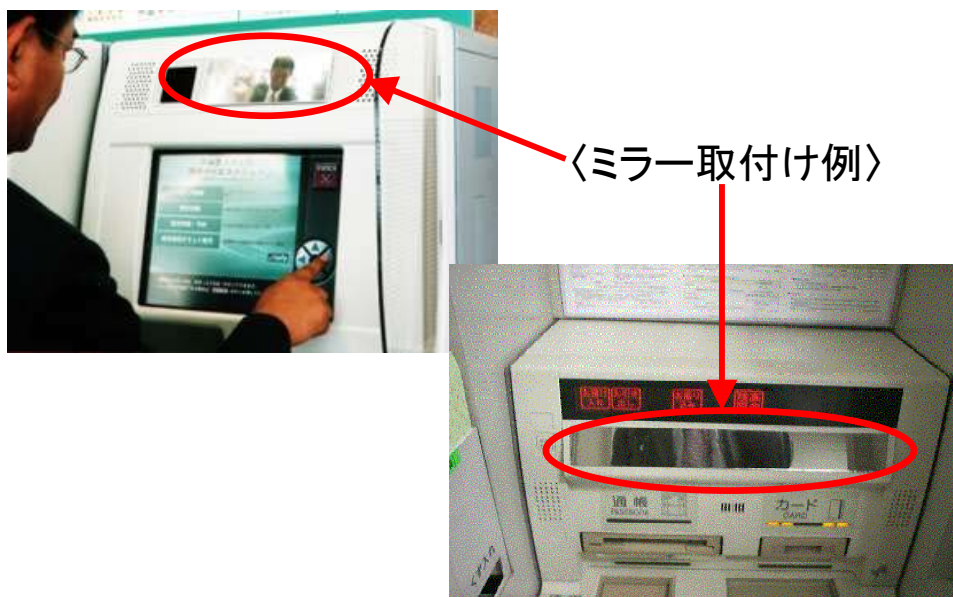
(防犯ミラーと併せ比較的安価に対応可能なため導入が盛ん)

a-07. ATM後方確認用ミラー

ATMブースに操作時後方確認(牽制)用鏡を取り付け

〈ATM利用者の不安〉

- ・ATMを利用中、暗証番号などを覗き見される
- ・背後にいる人の気配が気になり、ATM利用が不安
- ・普通の鏡では、視野範囲が狭い為、背後にいる人を確認できない 等々...



背後の様子を広範囲にわたり確認可能

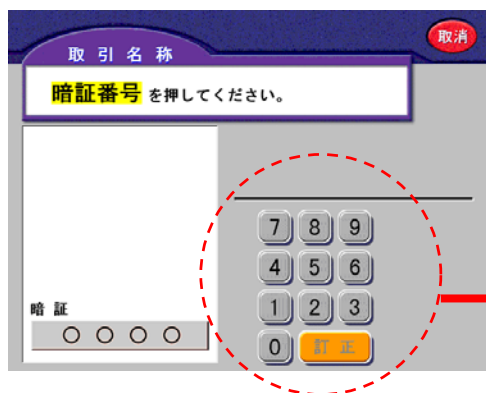
- ・利用者が安心して取引できる環境をご提供
- ・暗証番号の覗き見を防止／抑止

安価であり職員でも取り付け可能

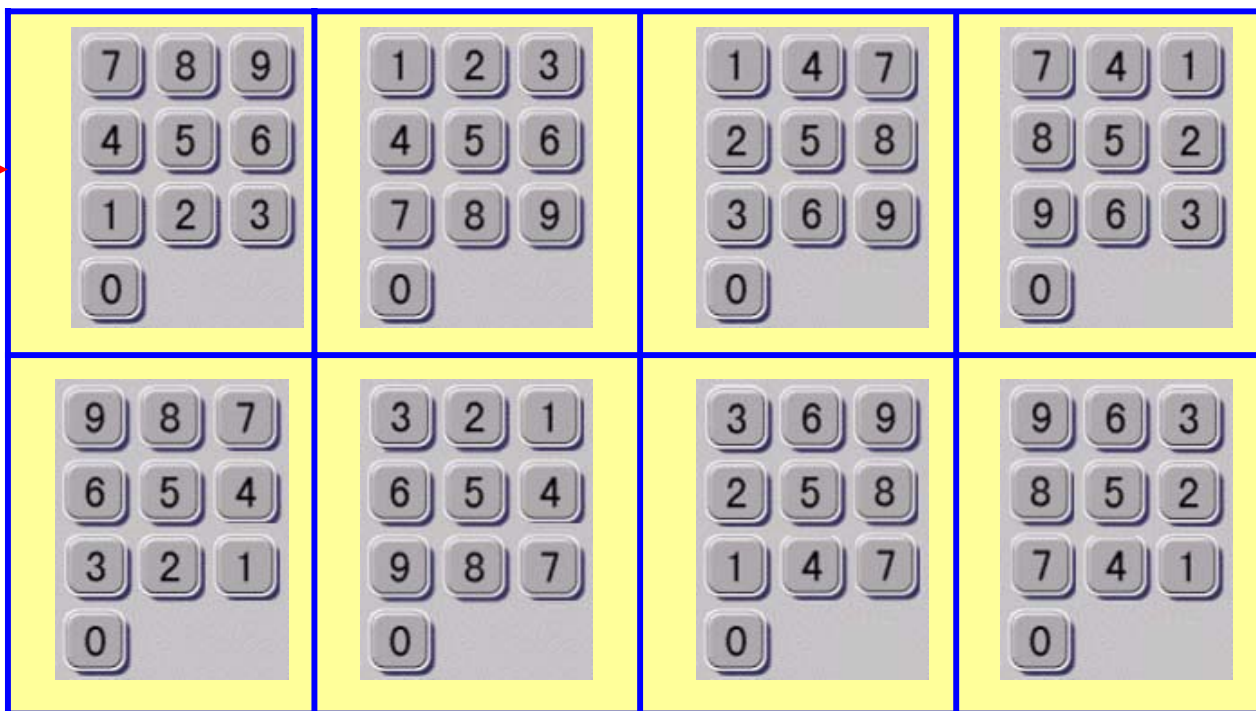
a-09. 暗証キー・シャッフル機能

暗証入力のための数字キー位置を変えて、指の動きから暗証番号を盗ませない

〈画面例〉



〈切替例〉



b-03. レシート発行選択機能

レシートが不要なお客様に、不要なレシートを渡さない

〈画面例〉 レシート発行選択画面

残高をご確認ください

お取引金額	
お取引後残高	

明細票印字 お取引の明細票が必要な場合

終了 お取引の明細票が不要な場合

お客様が
レシート要否
を選択

発行あり

発行なし

〈レシート例〉

ご利用明細書(RECEIPT)

TRANSACTION	振込 振込元	取引先 振込先	DATE	行
銀行振込 振込元	口座 OFFICE	口座 ACCOUNT	振込 MO.	振込 BANK
MAN. SYSTEM	SERIAL	SUCCESS	TO	STATION
振込 TIME	手数料 COMMISSION	金額 TRANS. AMOUNT		
円	円	円		
お つ り CHARGE	残 高 BALANCE			
円	円			
お つ り 明 細 書 DETAIL GET TRAMOUNT BALANCE				

印字レシート
を放出

レシート印字なし／発行なし

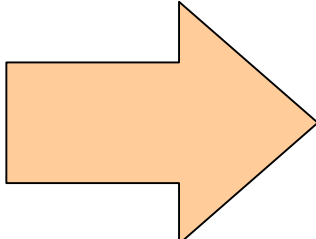
b-04. 口座番号消し込み機能

レシートから口座番号を消して、お客様のカード情報を保護

〈レシート例〉

ご利用明細書(RECEIPT)

TRANSACTION	分	帳	記	処理番号	日	付
NO.	種	種	種	TRAIL NO.	D	A T E
お引出し					17-02-10	
BANK NO.	OFFICE	ACCOUNT NO.				
0999 1234		1234567				
MAN	SEEN	SEN	SOC	ISS	SE	TO
10	10	10	0	0	0	0
時	制	率	額	種		
T I M E		C O M M I S I O N		T R A N S . A M O U N T		
12:34		105	円	160,000 円		
引	当	り	残	高		
C H A R G E			B A L A N C E			
			円	999,999,999 円		
お 達 込 込 明 帳 : 指 導						
D E T A I L O F T R A N S F A R : G U I D A N C E						



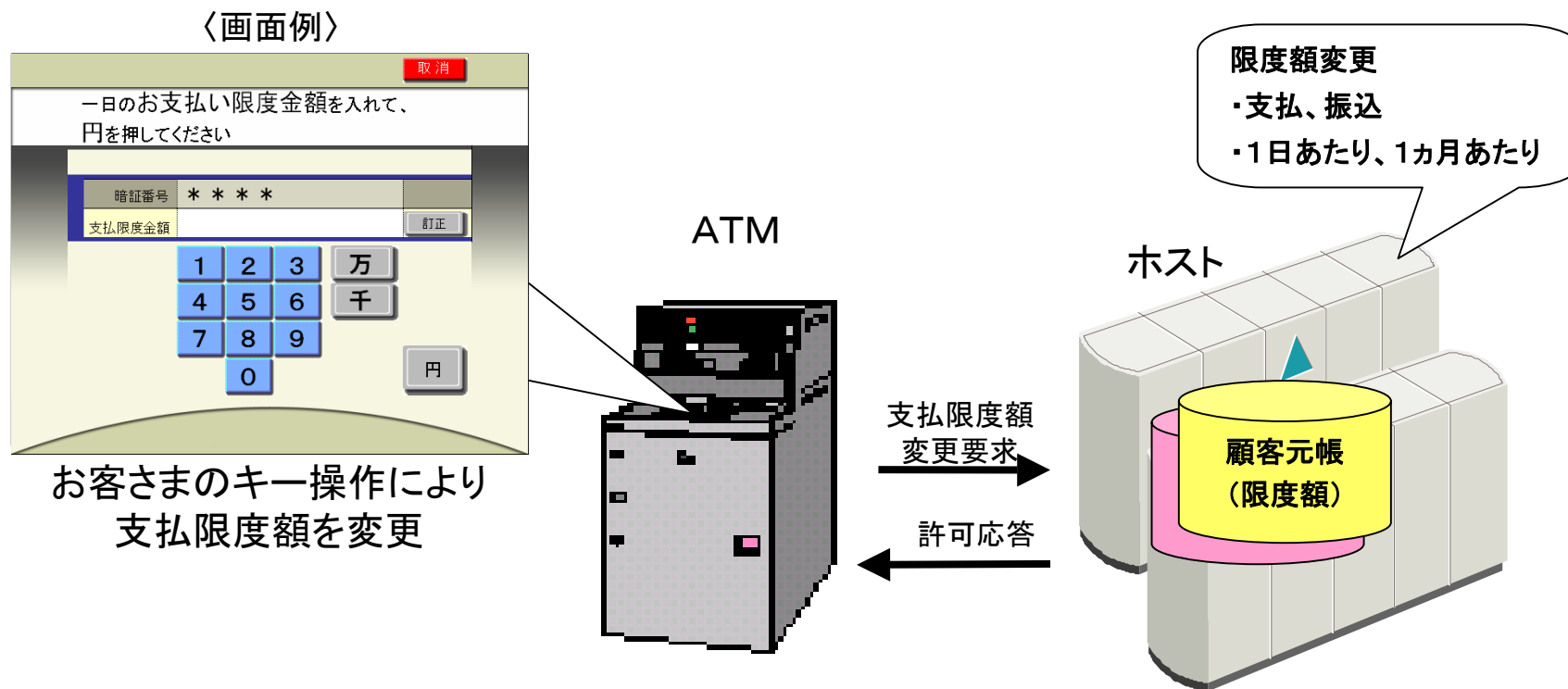
〈レシート例〉

ご利用明細書(RECEIPT)

TRANSACTION	分	帳	記	処理番号	日	付
NO.	種	種	種	TRAIL NO.	D	A T E
お引出し					17-02-10	
BANK NO.	OFFICE	ACCOUNT NO.				
0999 1234		12***67				
MAN	SEEN	SEN	SOC	ISS	SE	TO
10	10	10	0	0	0	0
時	制	率	額	種		
T I M E		C O M M I S I O N		T R A N S . A M O U N T		
12:34		105	円	160,000 円		
引	当	り	残	高		
C H A R G E			B A L A N C E			
			円	999,999,999 円		
お 達 込 込 明 帳 : 指 導						
D E T A I L O F T R A N S F A R : G U I D A N C E						

c-01. 取引限度額変更

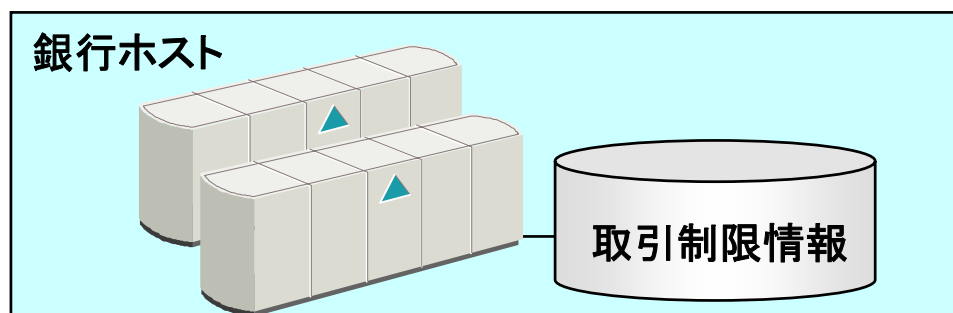
引出額を制限し不正出金の被害拡大を遅らせる



c-02. 取引制限による不正取引防止

ATM設置店舗や自他行区別、セキュリティレベルの違いなどにより
許容する取引の内容に制限を設け被害額の増加を防止

<取引制限の例>



取引支店／時間の限定

自行/他行取引で区別

取引のセキュリティで区別

c-03. ATM利用可能時間の設定

**ATM・パソコン・携帯電話などからATM利用可能時間帯を設定し
不正な出金を防止** (ATMでは利用時間の制限のみ可)

本人確認が万全であるため、
利用時間の制限(時間縮小)および
制限解除(時間拡張)が行える

利用可能時間制限
(時間縮小)

ATM利用可能時間
現在
制限なし
↓
変更後
9:00-15:00

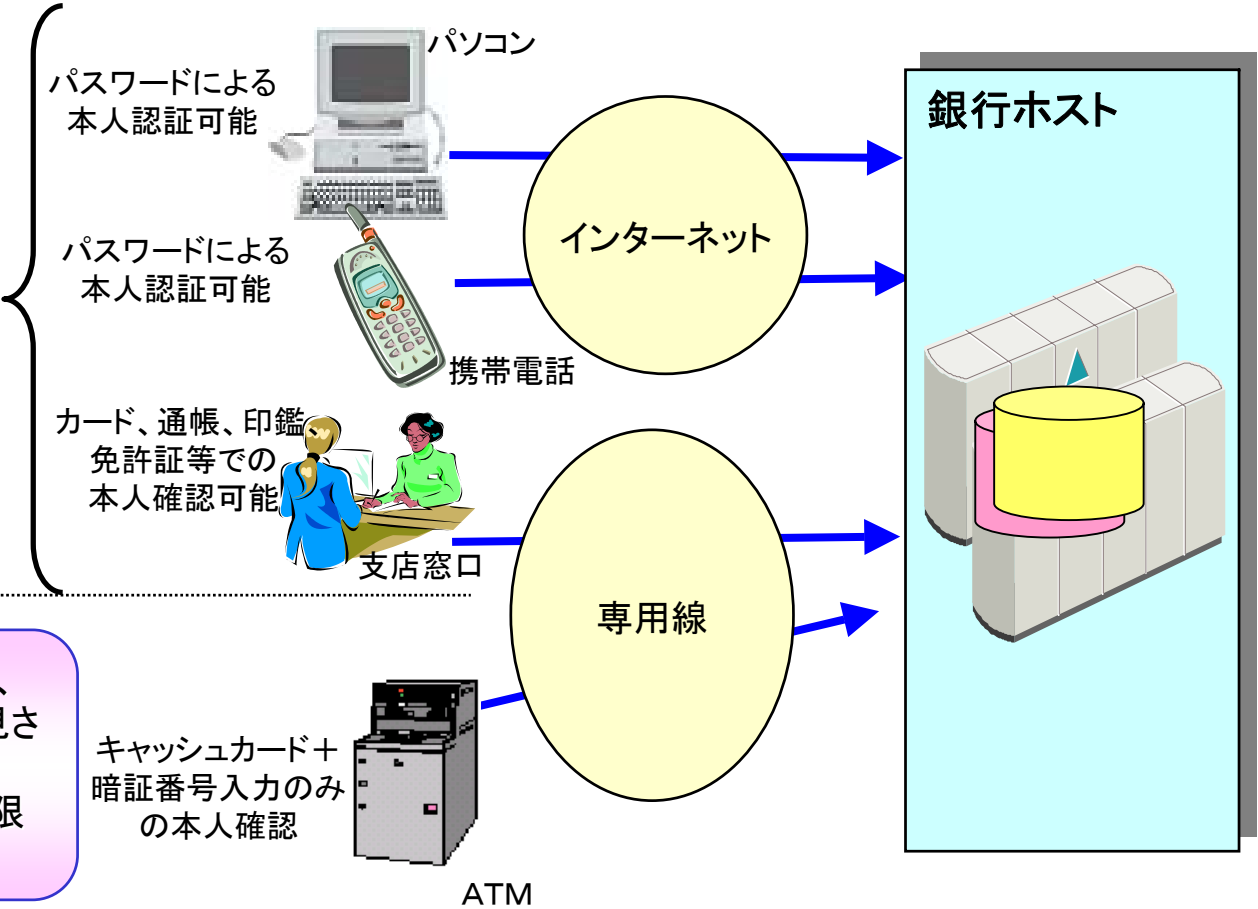
利用可能時間制限解除
(時間拡張)

ATM利用可能時間
現在
9:00-15:00
↓
変更後
7:00-21:00

利用可能時間制限
(時間縮小)

ATM利用可能時間
現在
制限なし
↓
変更後
9:00-15:00

カード偽造(または盗難)、
および暗証番号が盗み見さ
れた場合を想定して、
ATMでは利用時間の制限
のみ行えるようにする





JEITA

財団法人 電子情報技術産業協会

japan
electronics
and
information
technology
association