

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン

(取引処理編)

1.5 版
クレジット取引セキュリティ対策協議会

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

本ガイドラインに掲載している情報には、あらゆる面から細心の注意を払っております。しかしながら、これらの情報の内容が正確であるかどうか、有用なものであるかどうか、確実なものであるかどうか、ご使用になる皆様の目的に合ったものかどうか、安全なものであるかどうか(機能が中断しないこと、エラーが発生しないこと、欠点を修正すること、等)等につきましては、一切保証致しかねます。また、皆様がこれらの情報を使用されたこと、もしくはご使用になれなかつたこと、また、本ガイドラインをご利用になったことにより生じるいかなる損害についても責任を負うものではありません。予告なしに本ガイドラインの情報を変更することがあります。また、本ガイドラインの運用を中断又は中止させて頂くことがあります。あらかじめご了承下さい。尚、理由の如何に関わらず、情報の変更及び本ガイドラインの運用の中止または中止によって生じるいかなる損害についても責任を負うものではありません。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

更新履歴

更新日付	バージョン	章	内容
2017/11/1	1. 0版	—	新規作成
2018/3/13	1. 1版	添付 4	添付 4「非接触 EMV 提携先情報保持仕様例について」を追加
2019/3/1	1. 2版	—	
2020/2/21	1. 3版	—	「表 1-1 EMVCL 仕様と対象ブランド」、「表 3-3 対象業務と動作モード」等更新
2021/3/10	1. 4版	別紙参照	指摘項目等対応
2022/3/8	1. 5版	別紙参照	指摘項目等改訂

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

目次

1	はじめに.....	7
1.1.	本ガイドラインの目的	7
1.2.	本ガイドラインで定める要件の分類	8
1.3.	本ガイドラインで対象とする端末タイプ、接続形態.....	10
1.4.	磁気ストライプ、及び接触 EMV との併用部分.....	12
2	EMVCL 処理解説	13
2.1.	処理フローの概要.....	13
3	業務処理.....	15
3.1.	対象業務	15
3.2.	対象支払方法	17
3.3.	業務共通処理	18
3.3.1.	決済方法選択処理.....	18
3.4.	業務個別処理	19
3.4.1.	売上処理.....	19
3.4.2.	取消・返品処理	32
4	エラー処理要件	42
5	メッセージ要件	43
5.1.	オンライン処理をする際に必要なデータ	43
5.2.	売上データ送信をする際に必要なデータ	45
5.3.	アドバイスマッセージ	48
5.4.	オンライン取引における留意事項	48
6	非接触 EMV 取引で使用される設定情報について	48
7	非接触 EMV カード発行に対する留意事項	51
■添付資料.....		52
添付 1.	非接触 EMV 売上データフォーマット	52
添付 2.	非接触 EMV 決済処理フローにおける Kernel 処理(概要)	54
2.1.	各 Kernel 処理	54
2.1.1.	Kernel2	55
2.1.2.	Kernel3	56
2.1.3.	Kernel4	57
2.1.4.	Kernel5	58
2.1.5.	Kernel6	59
2.1.6.	Kernel7	60
2.2.	Entry Point 処理フロー	61
2.2.1.	事前処理	61
2.2.2.	プロトコル活性化処理	63

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.2.3. コンピネーション選択処理.....	64
2.2.4. Kernel 起動処理.....	66
2.3. Kernel 処理フロー.....	67
2.3.1. アプリケーション初期化処理	67
2.3.2. アプリケーションデータ読込処理.....	69
2.3.3. アプリケーションデータ読込完了処理.....	70
2.3.4. 処理制限処理	71
2.3.5. カード保有者検証処理	72
2.3.6. 端末リスク管理処理.....	73
2.3.7. 端末アクション分析処理	74
2.3.8. カードアクション分析処理.....	76
2.3.9. オフラインデータ認証.....	77
2.3.10. 端末アクション分析2nd 処理	78
2.3.11. カードアクション分析2nd 処理	79
2.3.12. イシュアスクリプト処理	80
2.3.13. カーネル処理完了処理.....	81
添付 3. 店頭割引について.....	82
添付 4. 非接触 EMV 提携先情報保持仕様例について.....	83
■用語説明.....	86

図・表目次

図 1-1 EMV 端末認定のメカニズム	8
図 1-2 本ガイドラインで対象とする端末①.....	10
図 2-1 POS システム構成例概観図	13
図 2-2 非接触 EMV 決済処理フロー(概要).....	14
図 3-1 3面待ち処理フロー例	22
図 3-2 非接触 EMV 個別処理フロー例	23
図 3-3 非接触 EMV 取消・返品個別処理フロー例	33
図 3-4 3面待ち取消・返品処理フロー例	34
表 1-1 EMVCL 仕様と対象ブランド	9
表 3-1 マニュアル入力可否の処理要件	15
表 3-2 対象業務	15
表 3-3 対象業務と動作モード	16
表 3-4 本ガイドラインで取り扱うブランドと AID	16
表 3-5 端末、及びカードのサポート対象のモードと動作モードの関係	17
表 3-6 対象支払方法	17
表 3-7 支払方法入力(1).....	24
表 3-8 支払方法入力(1)の処理要件	25

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

表 3-9 カード会社判定用サーチキー情報.....	27
表 3-10 伝票印字項目例	30
表 3-11 カーネル別リミット値の扱い	31
表 3-12 カード会社判定実施条件	37
表 3-13 取消・返品処理の本ガイドラインの推奨要件	38
表 3-14 取消・返品処理のオンライン・オフライン判定条件(履歴あり).....	39
表 3-15 取消・返品処理のオンライン・オフライン判定条件(履歴なし).....	40
表 3-16 カード保有者検証方法	40
表 4-1 エラー処理要件.....	42
表 5-1 オンライン要求に必要なデータ(例)	43
表 5-2 オンライン報告に必要なデータ.....	44
表 5-3 売上データ:700バイトフォーマットの留意事項	45
表 5-4 売り上げデータ送信に必要なデータ	45
表 5-5 IC クレジット電文送信定義	48
表 6-1 アクワイアラ単位の固有情報.....	48
表 6-2 アクワイアラ(カード会社)判定情報.....	49
表 6-3 加盟店固有情報	49
表 6-4 CA 公開鍵情報	50
表 6-5 アプリケーション固有情報	50
表 6-6 非接触 EMV 取引で使用される設定情報の提供元	50

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

1はじめに

1.1. 本ガイドラインの目的

(1) 背景

世界では国際ブランドが採用している世界標準(ISO14443 Type A, Type B)に準拠した非接触EMV決済が急速に普及しています。日本では既にFelicaを利用した非接触決済が普及していますが、加えて利便性や海外との相互互換性の観点から非接触EMVの普及も急速に進んでいます。そのため、日本の加盟店においても接触EMVとあわせて非接触EMVの決済に対応することが、円滑なカード決済のために有効です。

このような状況を踏まえ、非接触EMVを搭載したICカード(ISO14443 Type A, Type B)の決済(以降、非接触EMV決済と記載)に対応した端末導入に向けた検討を行い、今般、「非接触EMV決済対応POSガイドライン」を取りまとめました。

本ガイドラインは、主にアクワイアラ、情報処理センタが端末を導入する際の共通仕様に関する項目や、加盟店に設置された際の、接触EMV端末との運用性の整合性および磁気端末との相違点等について説明しております。「全体概要編」「取引処理編」の2分冊で構成されており、主にアクワイアラ、情報処理センタが端末を導入する際の共通仕様に関する項目や、加盟店に設置された際の、現行端末との運用における相違点等について説明しております。本ガイドラインをご一読いただき、今後の非接触EMV決済に対応した端末の導入の際のご参考にしていただければ幸いに存じます。

(2) 構成

本ガイドラインでは、EMVCoが制定、管理する非接触EMVカード仕様(EMV Contactless仕様(以降、EMVCL仕様と記載))の概要を2章で説明し、3章以降で日本独自仕様をEMVCL仕様に適用する際の端末要件、業務要件のほか、課題、留意点について記載します。尚、本ガイドラインの本文中において、「POS」、「POS端末」と表現される部分がありますが、これはPOS端末本体に限定するものではありません。本ガイドラインで規定した要件、課題、留意点をPOS端末本体あるいはシステム全体で実現するかは、システム製造主体者に委ねられます。

(3) 資料の位置づけ

上述のとおり、本ガイドラインでは非接触EMV決済取引の処理に必要な要件を中心に記述しているが、記述内容はあくまでも、推奨要件、指針を示すものであり、各プレイヤーの非接触EMV対応の実装要件、実装仕様に制約を与えるものではありません。

ブランド要件(アクワイアラ対応要件、ブランド認定等におけるクライテリア等)と本ガイドラインの内容が矛盾する場合はブランド要件が優先されます。尚、本ガイドラインはEMVCL仕様のバージョンアップ、端末要件、業務要件の見直し等に合わせ、必要に応じて改訂される場合があります。

ドキュメント名と主な記述範囲	非接触EMV対応POSガイドライン (全体概要編)	I. 概要把握	II. 企画・設計		III. 導入		IV. 運用・保守	主な対象読者
			端末関連	情報処理センタとの接続関連	端末操作・表示等	店員教育・啓発		
ドキュメント名と主な記述範囲	非接触EMV対応POSガイドライン (取引処理編)		●		●	●	●	端末ベンダ 情報処理センタ 加盟店IT担当 加盟店営業担当
	非接触EMV対応POSガイドライン (取引処理編)			●	●			端末ベンダ 情報処理センタ 加盟店IT担当

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

1.2. 本ガイドラインで定める要件の分類

本ガイドラインで定義する要件は、大きく以下の3つに分類される。

(1) EMVCL 仕様に準拠する要件

EMVCL 仕様に関わる内容であり、カード、端末間のインターフェース等、世界で非接触 EMV カードが共通に使われるためには必要な要件である。基本的にこれらの要件を満たすべく、端末は、EMVCo の定める端末認定(Type Approval)、レベル1、レベル2を取得することが必要となる。尚、Kernel 毎に規定される特有のデータ要素については、EMV 共通部分ではないが、端末でこれらのデータ要素を参照しての業務処理は必要となる。

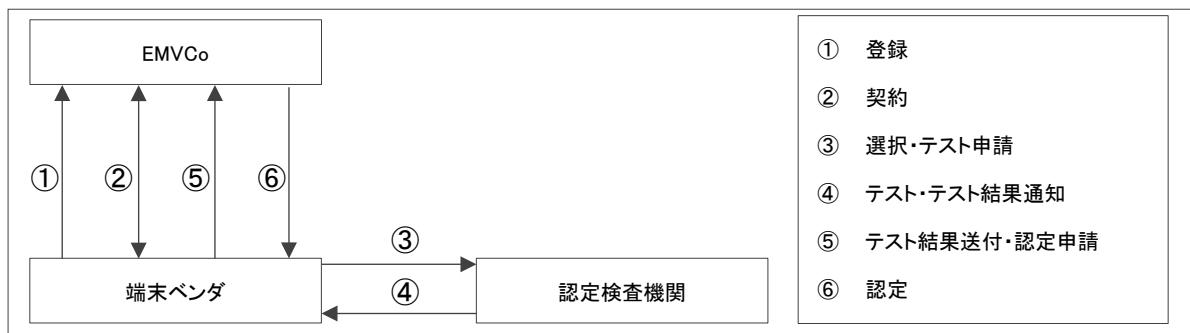


図 1-1 EMV 端末認定のメカニズム

本ガイドラインでは、本要件については EMVCL 仕様を引用する形式で記述している。尚、現時点では EMVCo と各国際ブランドの 2 つの認定、仕様書が並存している。本書では EMVCo の認定方法、仕様書を中心に記載をしているが、各ブランドの認定スキームで認定を受ける場合には、各ブランドの非接触 EMV 仕様書を参照する必要がある。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

表 1-1 EMVCL 仕様と対象ブランド

	EMVCL 仕様	対象ブランド
1	EMV Contactless Book A Architecture & Genl Rqmts	ALL
2	EMV Contactless Book B Entry Point Specification	ALL
3	EMV Contactless Book C-2 Kernel 2 Spec	Mastercard
4	EMV Contactless Book C-3 Kernel 3 Spec	VISA
5	EMV Contactless Book C-4 Kernel 4 Spec	American Express
6	EMV Contactless Book C-5 Kernel 5 Spec	JCB
7	EMV Contactless Book C-6 Kernel 6 Spec	Diners Club/Discover
8	EMV Contactless Book C-7 Kernel 7 Spec	UnionPay
9	EMV Contactless Book D Contactless Comm Protocol	ALL

※ : EMV Contactless Book C-6 では、Diners Club International の親会社である Discover もブランドとして含まれている。

※ : EMVCL 仕様に対応する場合、各ブランドが発行する仕様書も参照すること。

※ : 各仕様書の最新版を確認の上、参照すること。

但し、これは端末におけるサポートすべき EMVCL 仕様のバージョンを特定しているものではない。

(2) 推奨要件

EMVCL 仕様に規定がないものの、国内での運用上、共通化すべきと考えられる内容である。売上以外の業務処理の形態、国内固有の支払方法に関する記述等が対象となる。端末は本仕様の内容に準拠することが推奨される。

本ガイドラインでは、本要件については、「□」の形式で記述している。

尚、本ガイドラインは、業務仕様書であり、端末への実装方法は端末開発主体者(情報処理センタ、端末ベンダ等)に委ねられる。

(3) オプション要件

上記(1)(2)の要件において、端末開発主体者に各要件の実装/未実装を委ねる要件である。

本ガイドラインでは、本要件については、「■」の形式で記述している。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

1.3. 本ガイドラインで対象とする端末タイプ、接続形態

(1) 端末タイプ

本ガイドラインで対象とする端末タイプは、EMVCL 仕様に準拠したオンライン・オフライン処理を行える有人型端末、もしくは、オンライン専用の有人型端末とする。

オフライン専用端末、非有人型端末※は対象外とする。

※ 「非有人型端末」とは、係員によるお客様との対人応対を必要としない端末機を指す。非有人型端末の例としては、コインパーキング等に普及している自動精算機がある。

(2) 接続形態

本ガイドラインで対象とする接続形態は、接触 EMV ガイドラインと同様、POS 加盟店ネットワーク、および ASP／クラウドセンタを経由して情報処理センタ、アクワイアラ(カード会社)に接続される形態を対象とする。尚、外部装置(決済専用端末、IC カード R/W)～POS 間、POS～決済サーバ間(加盟店ネットワーク)の接続形態については、有線／無線を問わない。

また、端末本体と非接触 EMV カード処理用外部装置の接続形態は以下の三つのタイプを対象にする。

- ① POS 端末本体と外部装置として決済専用端末を接続するタイプ
- ② POS 端末本体と IC カード R/W を接続し決済サーバに接続するタイプ
- ③ ②と同じく POS 端末本体と IC カード R/W を接続し、ASP/クラウドセンタに接続するタイプ

非接触 EMV 決済では処理速度の規定を満足するためには、IC カード R/W 内でカーネル処理を実施することになると想定する。ただし、非接触 EMV カーネルの位置を制約するものではありません。

POS 端末本体に共同利用型端末を接続する形態においては、共同利用型端末の EMV 決済機能に依存するため対象外とする。

接続形態を以下の図に示す。

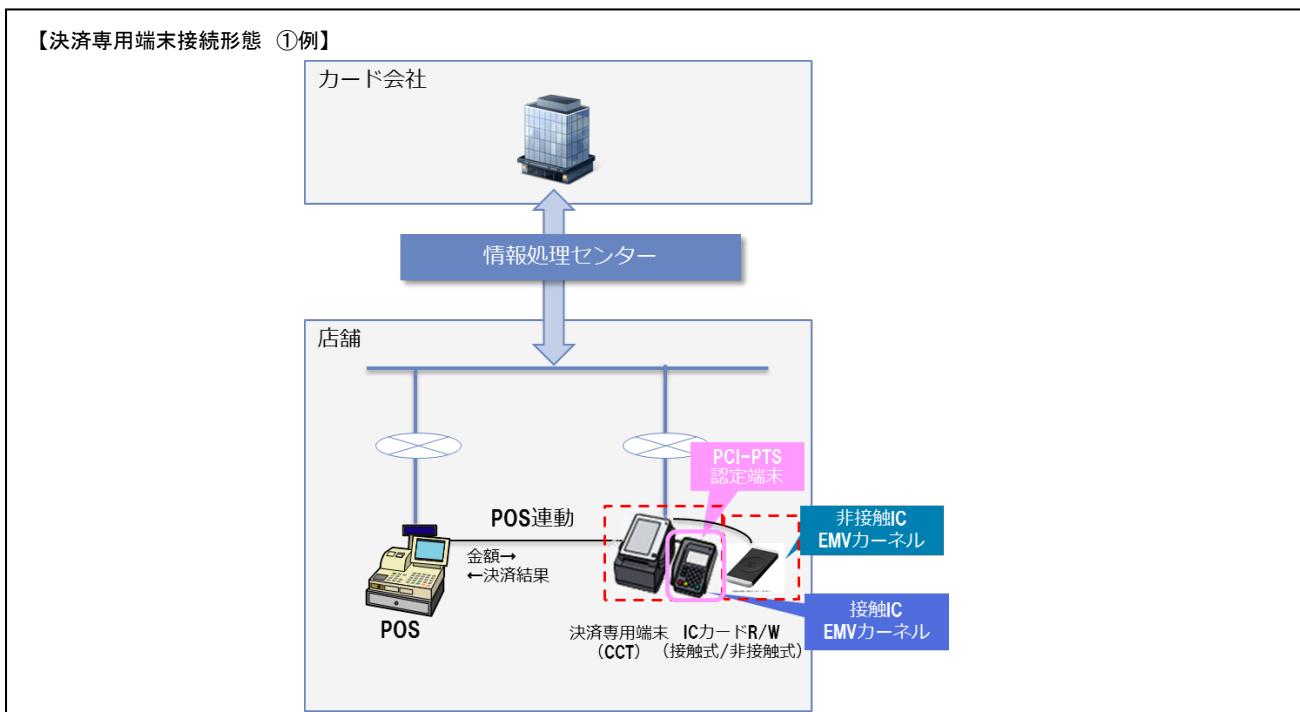


図 1-2 本ガイドラインで対象とする端末①

【決済サーバー接続形態 ②例】

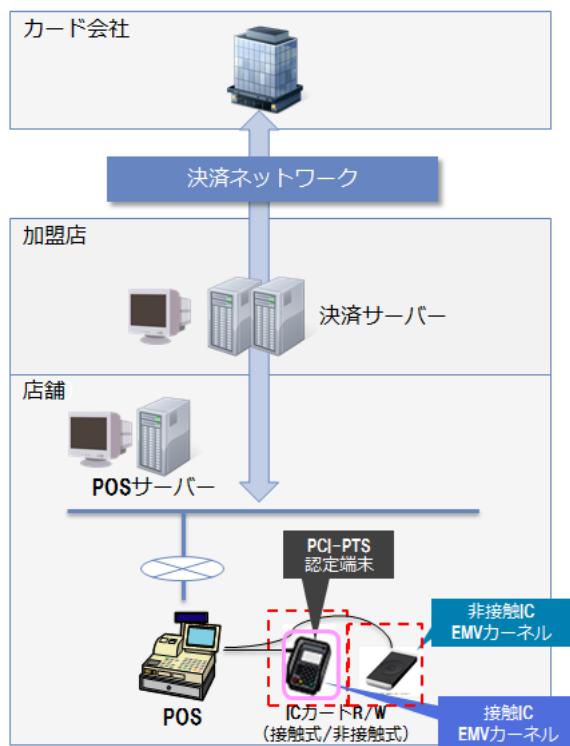


図 1-2 本ガイドラインで対象とする端末②

【ASP/クラウド接続形態 ③例】

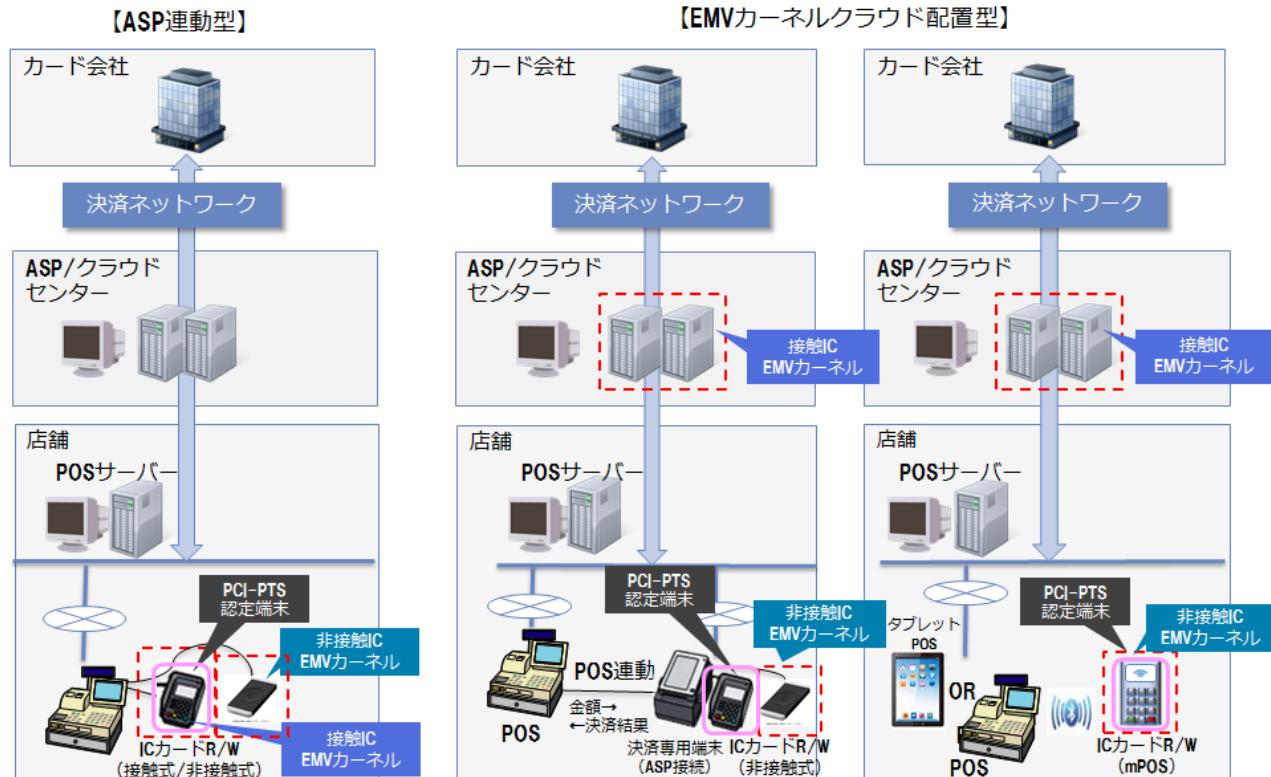


図 1-2 本ガイドラインで対象とする端末③

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

1.4. 磁気ストライプ、及び接触 EMV との併用部分

端末の非接触 EMV 対応においては、磁気ストライプ、及び接触 EMV の併用は原則必須である。磁気ストライプ、及び接触 EMV と併用する場合、現状の磁気ストライプ決済、及び接触 EMV 決済の要件は原則変更しない。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2 EMVCL 処理解説

本章では、EMVCL 仕様の概要を示す。

2.1. 処理フローの概要

本ガイドラインは下記の POS システム構成例に基づき記載する。これはシステム構成に制約を与えるものではない。

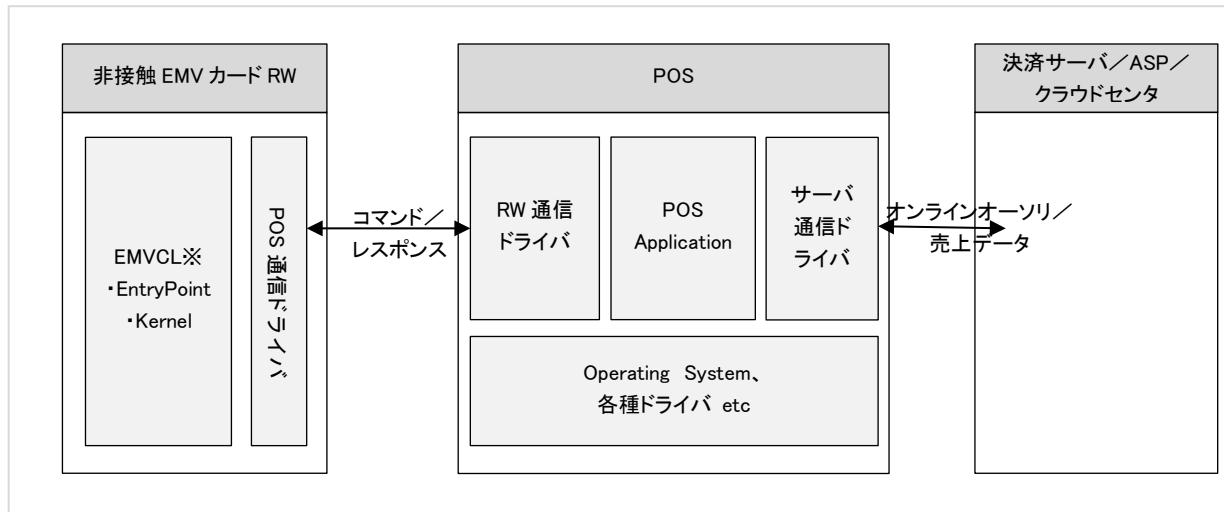


図 2-1 POS システム構成例概観図

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

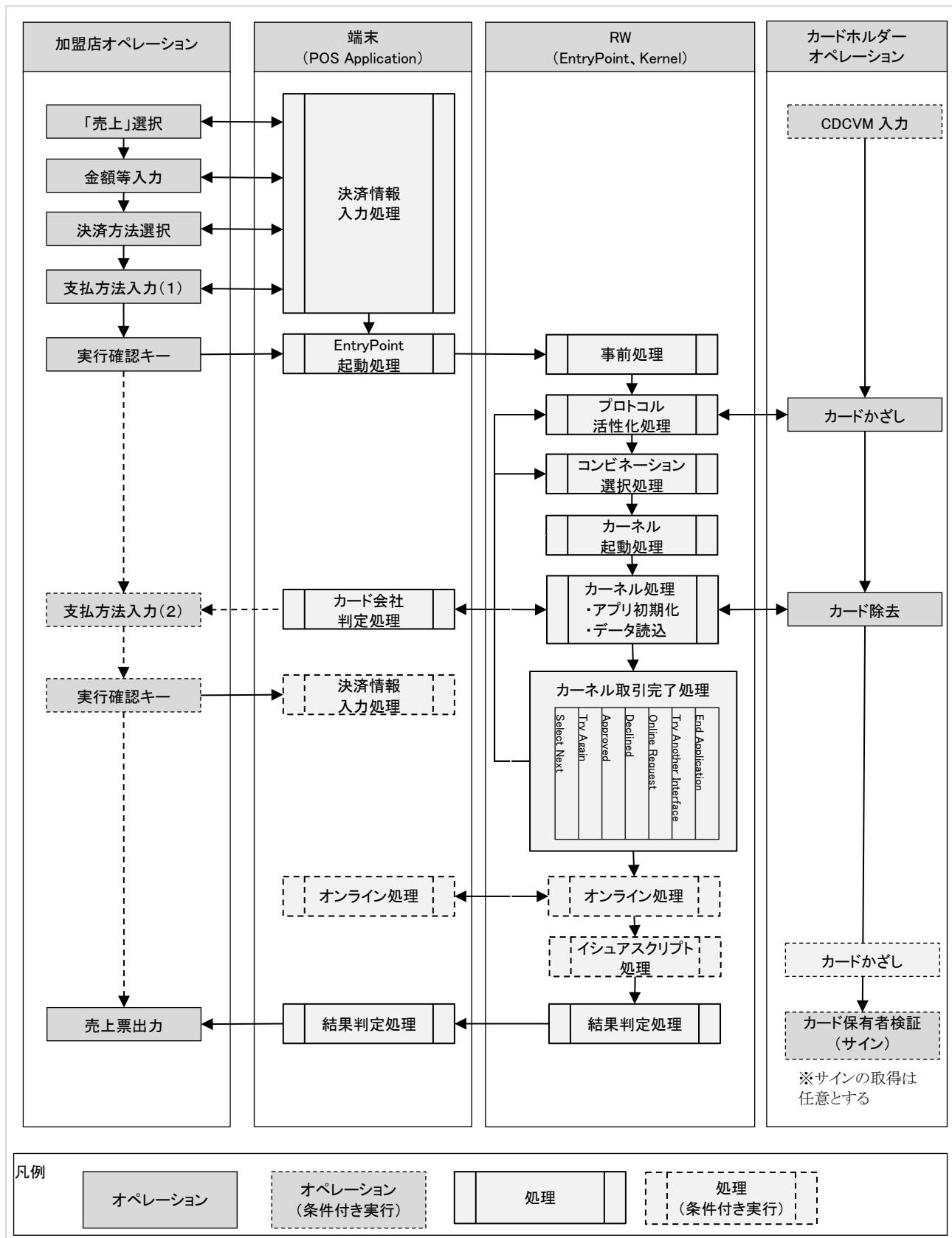


図 2-2 非接触 EMV 決済処理フロー(概要)

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3 業務処理

本章では、日本独自仕様を EMVCL 仕様に適用する際の端末要件、業務要件のほか、課題、留意点について示す。

以降では、非接触 EMV カードで処理した場合について記述するが、非接触 EMV カードが処理できない時の運用に留意する必要がある。

本ガイドラインのオプション要件を以下に示す。

- 各アクワイアラ(カード会社)単位、かつ対象業務毎にマニュアル入力可否を制御できること
- マニュアル入力可否の設定値に応じて、表 3-1 の処理要件を行うこと
- マニュアル入力処理は、磁気ストライプ、接触 EMV 決済時のマニュアル入力処理と同様とすること(オンラインオーソリ電文、売上データを含む)
-

表 3-1 マニュアル入力可否の処理要件

	マニュアル入力可否	内容
1	可 ^{※1}	マニュアル入力を可能とすること。
2	否	マニュアル入力を不可とすること

※1 1社以上が可としていた場合を示す

3.1. 対象業務

本ガイドラインで対象とする業務を以下に示す。

表 3-2 対象業務

	業務名称	対象 ^{※1}	備考
1	売上	●	
2	取消・返品	●	非接触 EMV 決済の売上に対する取消・返品は非接触 EMV 決済で行う必要がある。(磁気・接触 EMV と非接触 EMV で契約が違い、元売上と同じカード会社(アクワイアラ)にならない可能性があるため。 ^{※2})また、取消・返品は元売上と別端末での処理が可能であることから、実装方法と運用についてはブランド・カード会社・情報処理センタと事前に調整を行うこと
3	承認後売上	—	通常事前承認(オーソリ予約)とペアで使われるが、事前承認(オーソリ予約)を本ガイドラインでは対象外としていること、また、モバイル端末などの場合、カード番号がわからないため電話承認(ボイスオーソリ)ができないこと、より承認後売上は対象外とする
4	事前承認(オーソリ予約)	—	非接触 EMV 決済において、事前承認(オーソリ予約)、無効カードチェックは取扱不可のブランドがある。そのため、本ガイドラインでは対象外とする。尚、事前承認(オーソリ予約)、無効カードチェックを実装する場合、カード会社、情報処理センタ、ブランドと協議し、磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済の運用ルールとどのように整合性をとるか十分に留意すること
5	無効カードチェック	—	

※ ● : 対象、 - : 対象外

※1 実装する対象業務は端末製造主体者に委ねる

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

※2 売上と取消/返品で異なるインターフェースを使用した場合、アクワイアラ相違によりオーソリや売上処理においてエラーが発生し、店頭での混乱や二次対応業務の負荷が懸念される。POS 端末での取消/返品時は、売上と同じインターフェースが使用されるよう留意し、システムや運用面での対処が必要である。

(例) 取消/返品時には、売上時と同じインターフェースのみが活性化される。

取引伝票(レシート)に使用されたインターフェースを必ず印字する。など

対象業務とカードと端末間の動作モード、及びオンラインオーソリ・売上データの ICC 関連データ要否の関係を以下に示す。

表 3-3 対象業務と動作モード

	業務名称	動作モード	
		EMV Mode	Mag Stripe Mode
1	売上	●	○ ^{※1}
2	取消・返品	○	○ ^{※1}

※EMV Mode: contactless payment utilizing a full chip infrastructure carrying EMV minimum data

※Mag Stripe Mode: contactless payment based on Track 1 and/or Track 2 Data obtained from the card

※ ● : 対応かつ ICC 関連データ要、○ : 対応かつ ICC 関連データ不要

※1 Kernel2, Kernel3, Kernel7は日本国内の端末は Mag Stripe Mode をサポートしないため、EMV Mode で行う。Kernel5は、日本国内の端末は Mag Stripe Mode をサポートしないため、EMV Mode もしくは、Legacy Mode で行う。

Kernel6については D-PAS ver2.0 以降は Mag Stripe Mode をサポートしないため、EMV Mode でおこなう。

日本国内の端末では、ブランドを問わず、EMVCL 仕様の複数のカード会社が発行したカードを受け入れる必要がある。接触 EMV 決済では、カード会社判定用の BIN 情報、及びアプリケーション ID(AID)、認証用の公開鍵を端末に登録する必要があるが、非接触 EMV 決済では、これに加え、Kernel ID を端末に登録する必要がある。本ガイドラインで取り扱う AID は以下のとおりとし、ISO に則り各ブランドが取得するブランドの AID 及び公開鍵を使用する。

表 3-4 本ガイドラインで取り扱うブランドと AID

	ブランド	AID
1	VISA	A0000000031010
2	MastecCard	A0000000041010
3	American Express	A00000002501
4	JCB	A0000000651010
5	Diners Club (Discover Zip ^{※1})	A0000001523010 A0000003241010 ^{※1}
6	UnionPay	A000000333010101 A000000333010102 A000000333010103

※1 Kernel6の ‘Legacy MS Mode’ は Discover Zip をオプションとする。処理内容は MS Mode と同一だが、Kernel6をサポートする場合 アクワイアラに確認の上必要に応じ、端末に Diners Club の AID(A0000001523010)に加え、Zip の AID(A0000003241010)の2つを登録する。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

注) 非接触 EMV 決済においては、カード保有者検証の際に「サインレス/PIN レス」の運用が必要となる。全契約カード会社毎に当該契約が必要となる場合があるので、留意が必要である。

表 3-5 端末、及びカードのサポート対象のモードと動作モードの関係

端末 カード	Kernel 2※1		Kernel 3※1	Kernel 4		Kernel 5※2	Kernel 6※3		Kernel 7※1
	Mag Stripe	Mag Stripe And EMV	EMV	Mag Stripe	Mag Stripe And EMV	EMV And Legacy	Mag Stripe (MS Mode And Legacy MS Mode)	EMV	EMV
Mag Stripe	—	EMV Mode	—	Mag Stripe Mode	Mag Stripe Mode	—	Mag Stripe Mode / EMV Mode※3	Mag Stripe Mode / EMV Mode※3	—
Mag Stripe And EMV	EMV Mode	EMV Mode	EMV Mode	Mag Stripe Mode	EMV Mode	EMV Mode	Mag Stripe Mode / —※3	EMV Mode	EMV Mode
EMV	—	—	EMV Mode	—	—	—			EMV Mode
Wave 1	—	—	—	—	—	Legacy Mode			—

※ — : サポート対象外、または取扱できない組合せ、枠中 : 動作モード

※1 Kernel2、Kernel3、Kernel7を対応する日本国内の端末は、EMV Mode のみのサポートする

※2 Kernel5を対応する日本国内端末は、EMV Mode、および、Legacy Mode のみをサポートする

※3 Kernel6の Legacy MS Mode は Mag Stripe Mode として処理する、また D-PAS ver2.0 以降は Mag Strip Mode 搭載不可

3.2. 対象支払方法

本ガイドラインで対象とする支払方法を以下に示す。

表 3-6 対象支払方法

	支払方法名称	対象※1
1	一括	●
2	分割	●
3	ボーナス	●
4	ボーナス併用	●
5	リボルビング	●

※ : ●:対象、—:対象外

※1 実装する対象支払方法は端末製造主体者に委ねる

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.3. 業務共通処理

本節では、対象業務に関わらず行う決済方法選択処理の内容を示す。

3.3.1. 決済方法選択処理

決済方法選択は加盟店オペレーションとしては、金額等の入力が完了し、決済金額が確定した段階で行うのが一般的であり、EMVCL 仕様も Transaction Type(売上、取消等の区分)と金額が確定した段階で EMVCL 処理に入ることを定義している。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 決済方法の選択は金額等の入力完了後に実行する^{※1}
- 決済方法選択画面では端末でサポートされているアプリケーションを全て表示する^{※2}
ただし、EMVCL 仕様に準拠したアプリケーション(以降、EMVCL アプリケーションと記載)は複数のコンビネーション(AID と KernelID の組み合わせ)がサポートされていても「コンタクトレス」あるいは「タッチ決済」^{※2※3}といった呼称の単独表示とする。決済方法選択画面から EMVCL アプリケーションを選択することで、端末側の実行アプリケーションを特定し、複数のコンビネーションに対応した非接触 EMV カードを待ち受ける。

※1 EMVCL アプリケーションをアプリケーション追加として対応する端末、及び既存加盟店オペレーションが決済方法選択後に金額等の入力を行うオペレーションフローの場合(例:CCT)、従前の磁気ストライプ決済、及び接触 EMV 決済オペレーションフローを踏襲するか否かは端末開発主体者に委ねる

※2 呼称、表記についての例であり、すでに表記しているものまでを変更する必要はない。

※3 スマートフォン等の場合、複数のカードが同一媒体に搭載される可能性がある。一方、EMVCL 仕様に対応した端末は搭載している Kernel で処理可能なカードを優先度に従い順次処理する。そのため、カード保有者が優先指定していたカードがエラーの場合、他の優先度が低いカードで決済を行うケースがあるため、注意が必要である

POS にて、国際ブランドの非接触 EMV 決済を行う場合、POS 上の「クレジット」ボタン等を押すことによって、端末に具備されている磁気、接触 EMV、非接触 EMV のインターフェースが一度にアクティベートする 3 点アクティベート(3 面待ちともいう)を標準とする。

3 点アクティベートのメリットとして以下があげられる。

- これまでの磁気、接触 EMV 取引のアクティベーションの方法と整合性がとれているのでスムーズな運用が可能
- 訪日外国人はこの方法に慣れている
- 国際ブランドのカードや携帯電話が使われる際は、すべて同一のボタンで済むため、加盟店の教育の負担軽減が可能
- セルフレジでの運用において最も親和性が高い
- “Try Another Interface”が設定されたカードで、決済金額が上限を超えていた場合、カード会員が最初から接触 EMV 取引を選択することが可能
ただし、Try Another Interface によって再度アクティベートする場合には、例えば接触 EMV と磁気のみといったように、3 点アクティベートにこだわる必要はない。また Try Another Interface の場合、非接触 R/W 内で Interface の再活性化を制御する場合と、一旦 POS に処理結果を通知し再度 POS から処理を指示する方法があるが、加盟店や端末ベンダによって実装方法は異なる。また係員画面へのメッセージや非接触 RW の挙動(LED を消灯するなど)についてわかりやすさが必要となる。

ただし、以下のようないくつかの制約事項も考えられ、3 点アクティベートを必須とはしない。

- RW などハードウェアの制約上、3 点アクティベートできない

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

- 既に磁気、接触 EMV 対応済みで、非接触 EMV を追加対応する場合、既存オペレーションから変更が必要となり、POS アプリの改修量が大きくなることがある

3.4. 業務個別処理

本節では、対象業務により処理が変わることを示す。

Kernel はブランド毎に異なる仕様を実装する必要があるため、Kernel2 (Mastercard) の処理を基本に記載し、Kernel2 で実行されない処理については、その他 EMVCL 処理として記載する。

3.4.1. 売上処理

売上処理は、端末で EMVCL 仕様に規定される処理制限処理、オフライントークン認証処理、カード保有者検証処理等の処理を実行し、その端末で実行した検証結果を踏まえて、非接触 EMV カード(イシュア)が取引の判定を行う。

そのため、端末で実行した検証結果、非接触 EMV カードに設定されるイシュアの判定条件及び端末に予め設定されるアクワイアラの判定条件の内容に応じて、オンライン処理に遷移、あるいはオフライン、又は接触 EMV への移行 (Try Another Interface) で取引が完結する。

尚、本節では、あくまでも非接触 EMV カードから取引結果を導き出すまでのプロセスを主眼に置いている。そのため、既存の磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済において各々の加盟店、アクワイアラ(カード会社)間が取り決めている取引結果を導く(判断する)ための運用ルールは考慮していない。

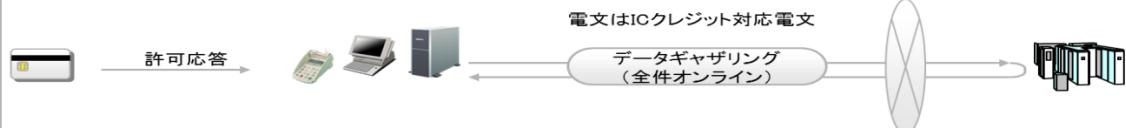
従って、非接触 EMV 決済においては、非接触 EMV カードからの取引結果と既存の運用ルールをどのように整合性をとるかを加盟店、アクワイアラ(カード会社)間で十分留意する必要がある。

接触 EMV 決済と非接触 EMV 決済の取引形態を以下に示す。

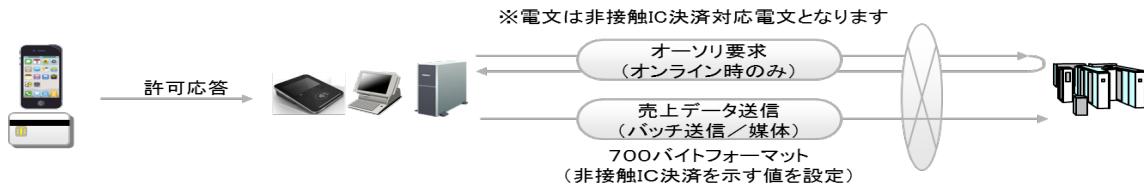
(ア) 接触 EMV 決済の取引形態



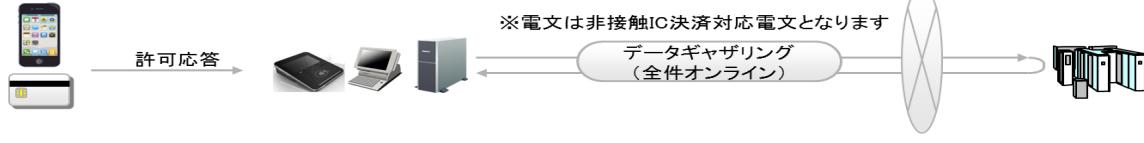
参考：ギャザリング運用の場合



(イ) 非接触 EMV 決済の取引形態



参考：ギャザリング運用の場合



*「ギャザリング運用」とは、端末からのオンライン要求電文で、与信の承認と売上精算をあわせて実施する取引形態のことである。

※国際ブランドによって、700 バイトフォーマットで追加になる項目が異なる。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

20

Copyright© 2017-2022 クレジット取引セキュリティ対策協議会 All rights reserved.

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

売上処理フローを以降に示すが、3.3.1項で記述したとおり、非接触 EMV 処理を磁気、接触 EMV 処理と分け非接触 EMV 個別処理とする方法と、磁気、接触 EMV、非接触 EMV カードを同時待ち(3面待ち)する方法の2つの方法がある。

非接触 EMV 決済の場合、カードタッチ(かざす)するだけで、決済処理が行われ決済結果が判明することがある。しかし、日本固有の支払方法入力が後となりオンライン処理となった場合、オンライン処理で取引拒否される可能性もあり、非接触 EMV カード間の決済結果と不整合が発生することもあるという問題がある。そのため、カードタッチ前に支払方法をオフラインで処理可能な一括か一括以外かを選択しておく必要がある。磁気カード、接触 EMV の場合は、上記の問題は発生しないため、通常カード読み取り後に支払方法入力が行われるが、3面待ちの場合は、非接触と同様の入力方式となる。

それぞれの処理方法の違いを以下に示す。

● 3面待ち処理

- ・決済方法選択では、磁気、接触 EMV、非接触 EMV カードは同じとする。
- ・磁気、接触 EMV の場合でも非接触 EMV と同様に、カード待ちの前で一括か一括以外かの支払方法を選択する。
(支払方法入力(1)処理)

● 非接触 EMV 個別処理

- ・決済方法選択で、磁気、接触 EMV カードなのか、非接触 EMV カードなのかを、カードホルダーに確認し選択する必要がある。
- ・非接触 EMV の場合は、カード待ち前に一括か一括以外かの支払方法を選択(支払方法入力(1)処理)し、カード待ちとする。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

(1) 3面待ち処理フロー

磁気、接触 EMV、非接触 EMV カードの3面待ち処理フロー例を以下に示す。

カード入力前(カード会社判定)前に、一括払いかどうかの支払方法選択を行うことになり、磁気、接触 EMV のオペレーションが変わる。

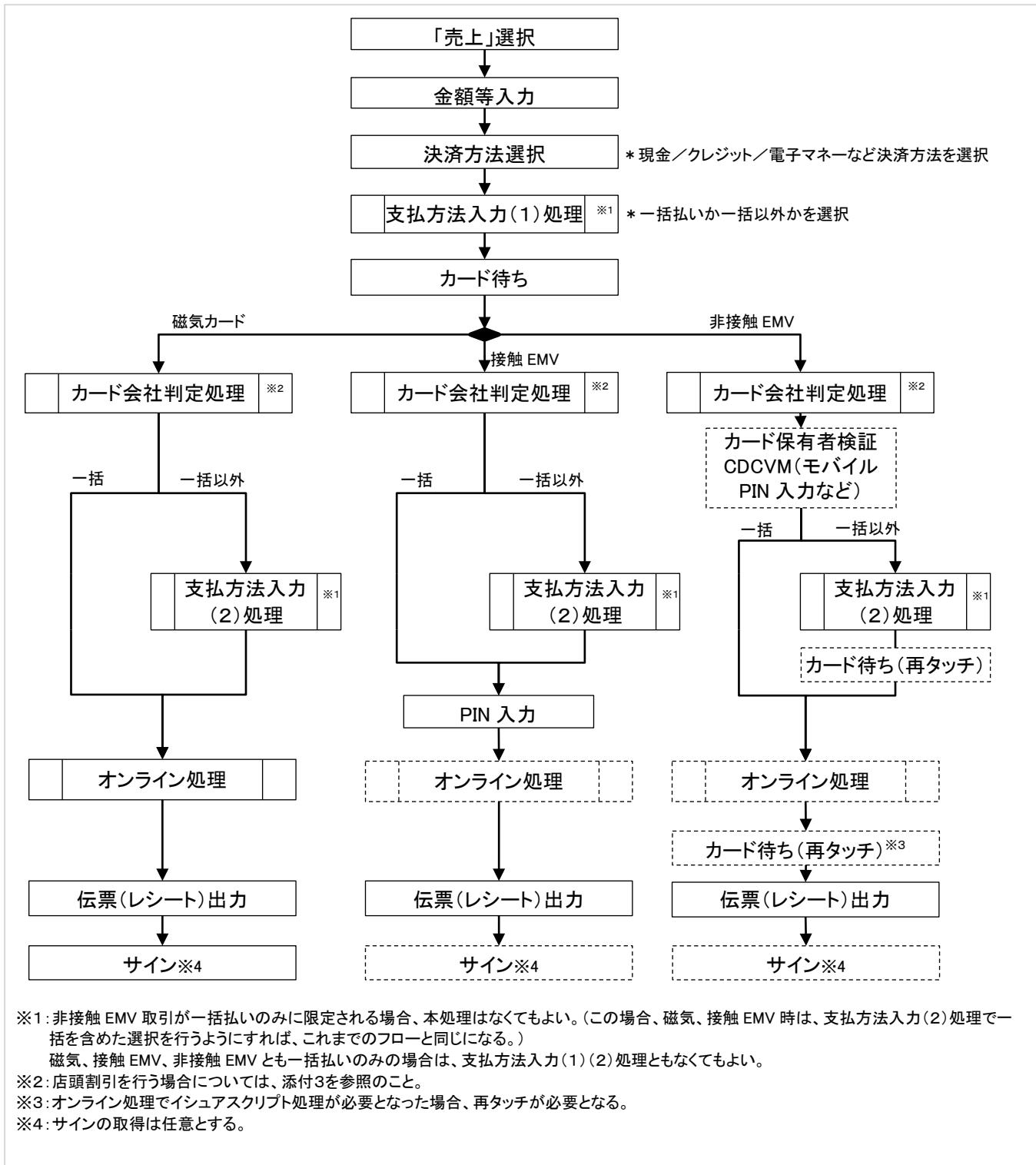


図 3-1 3面待ち処理フロー例

(2) 非接触 EMV 個別処理フロー

磁気、接触 EMV カード処理と非接触 EMV カード処理を分け、非接触 EMV 個別処理での処理フロー例を以下に示す。

決済方法選択時に、非接触 EMV カードで処理するかどうかを選択することになる。

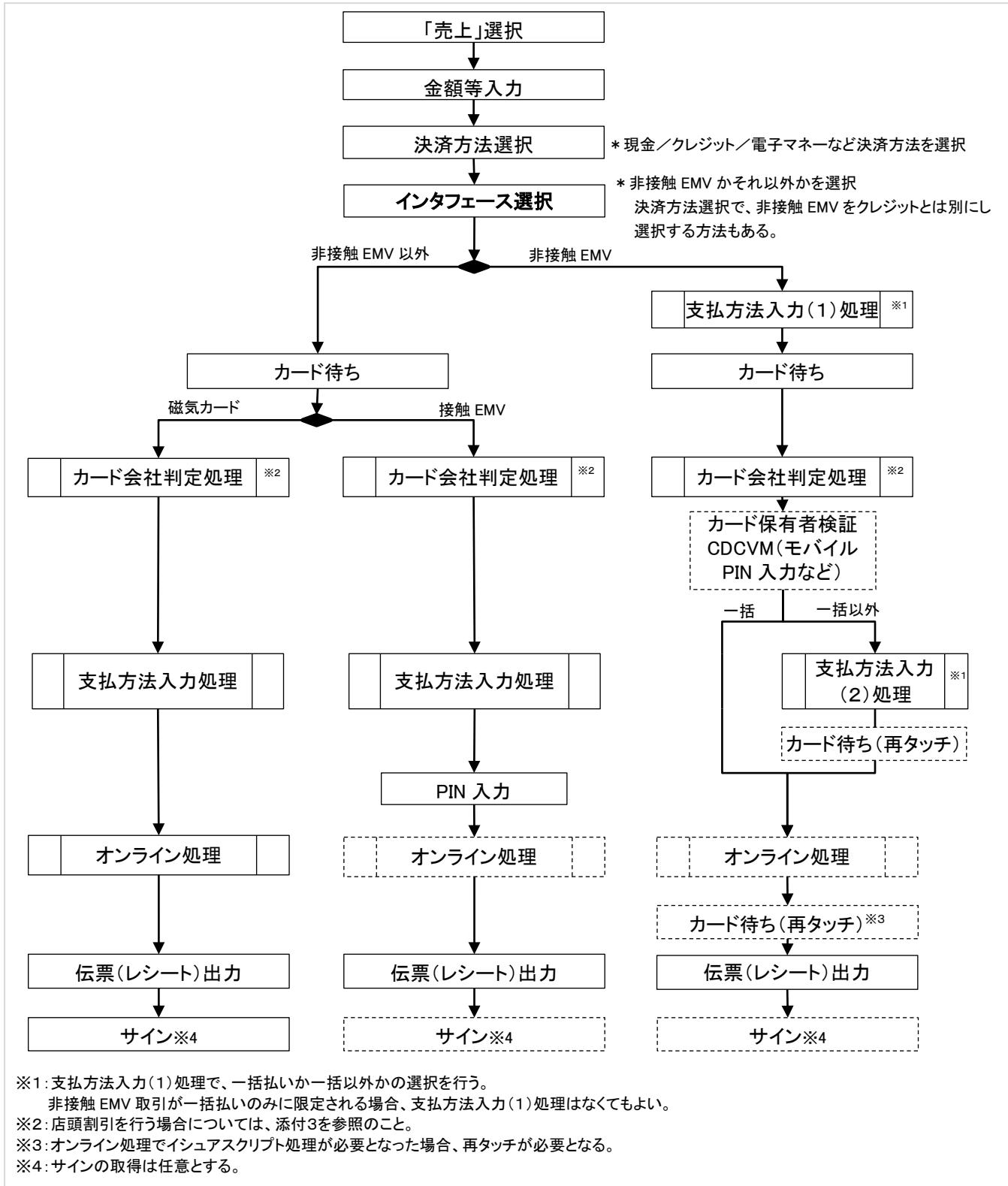


図 3-2 非接触 EMV 個別処理フロー例

非接触 EMV 決済処理フロー(図2-2、図3-1、図3-2)の各処理の内容を以降に示す。

3.4.1.1. 金額等入力処理

接触 EMV 決済と同様、金額入力、税・その他入力、商品コード入力がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 商品コード入力及び税・その他入力の要否は加盟店と代表アクワイアラ間の取り決めにもとづくものとする
- 金額入力は接触 EMV 決済と同様、必須とすること

3.4.1.2. 決済方法選択

3.3.1. 決済方法選択処理を参照すること。

3.4.1.3. 支払方法入力(1)処理

支払方法は磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済と同様、一括払い、分割、ボーナス、ボーナス併用、リボルビングの5種類が可能となる。

また、各支払方法は各アクワイアラ(カード会社)単位で可否を制御できることとする。

日本独自要件として、支払方法をオンライン処理の判定要素として用いて一括以外の支払方法はオンライン処理とする必要がある。

しかし、非接触 EMV 決済は R/W とカード間の通信時間が接触 EMV 決済と比較して限定的であり、カードかざし中にオフライン処理かオンライン処理かを決定する。そのため、カードかざし前に支払方法が一括以外の支払か否かを明らかにする必要がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- カード会社判定前に一括払いか否かを選択させること(表 3-7)
- 一括以外の支払方法を選択した場合、オンライン処理とするために表 3-7 の処理要件を行うこと

表 3-7 支払方法入力(1)

	端末タイプ	取扱可能支払方法	内容
1	オフライン ・オンライン 共用端末	一括のみ※1	支払方法入力の表示は行わず、支払方法を一括として扱う
2		一括以外を含む	一括か一括以外を表示し、加盟店が選択した内容に応じて、表 3-8 の処理を行う
3			一括、分割、ボーナス、ボーナス併用、リボルビングを表示し、加盟店が選択した内容に応じて、表 3-8 の処理を行う
4	オンライン 専用端末	—	カードかざし後に非接触 EMV カードに応じた支払方法を表示する。全件オンライン処理となるため、表 3-8 の処理は不要

※1：全カード会社(アクワイアラ)の設定情報が一括のみの場合を示す

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

表 3-8 支払方法入力(1)の処理要件

支払区分	10	61~63	21~25	31~34	80
支払方法	一括	一括以外			
		分割	ボーナス	ボーナス併用	リボルビング
処理	Kernel2	—※1	TVR の ‘Merchant Forced Online’、または ‘Transaction Exceeds Floor Limit’ を示すビットを ON にする※2		
	Kernel3		TTQ の ‘Online Cryptogram Required’ を示すビットを ON にする		
	Kernel4		TVR の ‘Merchant Forced Online’、または ‘Transaction Exceeds Floor Limit’ を示すビットを ON にする※2		
	Kernel5		TVR の ‘Transaction Exceeds Floor Limit’ を示すビットを ON にする※2		
	Kernel6		TTQ の ‘Online Cryptogram Required’ を示すビットを ON にする		
	Kernel7		Reader Contactless Floor Limit Exceeded Indicatorを‘1’に更新する		

※1 －：オンライン処理へ遷移させる処理は必要ない

※2 本処理の実現には Terminal Action Code –Online、Issuer Action Code –Online のいずれかで、該当のビット (TVR と同様のビット) が ON になっていることが前提となる

3.4.1.4. 事前処理

添付資料 2.2.1.事前処理を参照すること。

事前処理は、カードかざし前に行うため、事前処理時点ではアクワイアラ(カード会社)が特定できない。本来、事前処理で使用し、各アクワイアラ(カード会社)単位で設定値を制御すべき ‘Reader Contactless Transaction Limit’ ‘Reader Contactless Floor Limit’ ‘Reader CVM Required Limit’ の取扱いに留意する必要がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 各アクワイアラ(カード会社)単位で設定値を制御する ‘Reader Contactless Transaction Limit’ ‘Reader Contactless Floor Limit’ ‘Reader CVM Required Limit’ は事前処理発行時点ではアクワイアラ(カード会社)を特定できないため、各ブランドの代表アクワイアラ毎の設定を推奨し、その設定情報を用いることとする

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.1.5. プロトコル活性化処理

添付資料 2.2.2.プロトコル活性化処理を参照すること。

3.4.1.6. コンビネーション選択処理

添付資料 2.2.3.コンビネーション選択処理を参照すること。

3.4.1.7. カーネル起動処理

添付資料 2.2.4.Kernel 起動処理を参照すること。

3.4.1.8. カーネル処理(アプリ初期化)

添付資料 2.3.1.アプリケーション初期化処理を参照すること。

アプリケーション初期化処理は、PDOL で指定されたデータを GET PROCESSING OPTIONS command で非接触 EMV カードに送信する。

金額等入力で入力した内容は PDOL で指定される可能性があるため、取扱いに留意する必要がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- PDOL で金額 Amount, Authorized(タグ 9F02、81)が指定され、GET PROCESSING OPTIONS command で金額 Amount, Authorized を設定する必要がある場合、設定内容は以下のとおりとする。
 - 税・その他が入力されている場合 : 売上金額入力値と税・その他入力の合計値
 - 税・その他が入力されていない場合 : 売上金額入力値
- PDOL で Amount, Other(タグ 9F03、9F04)が指定され、GET PROCESSING OPTIONS command で Amount, Other を設定する必要がある場合、0 円を設定する。取消返品処理において EMV 処理を実行する場合も同様の対応が必要。

※端末に入力された「税・その他金額」をセットしてはならない。

※Amount, Other には、Cashback 等で使用される想定。アクワイアラから指示があった場合は、指示された内容をセットする。

3.4.1.9. カーネル処理(データ読込)

添付資料 2.3.2.アプリケーションデータ読込処理を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.1.10. カード会社判定処理

カード会社判定処理は、磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済と同様、カードの会員番号等をキーにカード会社を判定する。

非接触 EMV 決済は R/W とカード間の通信時間が接触 EMV 決済と比較して限定的であるため、各アクワイアラ(カード会社)単位で制御する設定値を使用する処理を行う際は、時間効率性を意識する必要がある。

本ガイドラインでの推奨要件を以下に示す。

- 非接触 EMV カードから読み出した表 3-9 の情報をサーチキーに使用し、取引のカード会社を判定すること
- カード会社判定の結果、アクワイアラ(カード会社)を判定できない場合、エラーとして扱う※1。

※1 磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済は、カードの会員番号等をキーに当該取引のアクワイアラ(カード会社)を判定できなかった場合、当該取引のアクワイアラ(カード会社)を特定する目的で企業コード、もしくは端末にて保持されているアクワイアラ(カード会社)のテーブル番号等を直接入力する機能(企業コード入力機能)を推奨要件としていた。しかし、アクワイアラ(カード会社)の持込誤りがアクワイアラ(カード会社)を判定できない原因のため、端末で対処すべき事象から除外し、企業コード入力機能要件を削除した。これは、企業コード入力機能を実装することを制限するものではない

- 非接触 EMV のリミットセット('Contactless Transaction Limit' 'Contactless Floor Limit' 'CVM Reader Required Limit')と取引金額を比較し後続の処理を行う。尚、リミットセットについては、各ブランドの代表アクワイアラ毎の設定を推奨する。

表 3-9 カード会社判定用サーチキー情報

	Mag Stripe Mode	EMV Mode
Kernel2	Track 2 Data(Tag.9F6B)	Track 2 Equivalent Data
Kernel3		Track 2 Equivalent Data
Kernel4		Track 2 Equivalent Data
Kernel5	—	Track 2 Equivalent Data
Kernel6		Track 2 Equivalent Data
Kernel7		Track 2 Equivalent Data

3.4.1.11. 処理制限処理

添付資料 2.3.4. 処理制限処理を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.1.12. カード保有者検証処理

添付資料 2.3.5.カード保有者検証処理を参照すること。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 端末が以下に示すカード保有者検証方法を実装すること※1※2
 - Confirmation Code Verified(CDCVM)
 - Obtain Signature(サイン)※3

※1 Online PIN(オンライン PIN)は、情報処理センタ、カード会社ホストが未対応のため、端末も未対応とする

但し、これは情報処理センタ、カード会社ホスト、ならびに端末の将来的なオンライン PIN 対応を制限するものではない

※2 Kernel でオプション要件、必須要件のいずれかの定義がされているものを指す

※3 サインの取得は任意とする。

3.4.1.13. 端末アクション分析処理

添付資料 2.3.7.端末アクション分析処理を参照すること。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 接触 EMV と違い非接触 EMV の場合、端末で予め登録する Terminal Action Code – Denial, Online, Default の設定は、加盟店と各ブランドの代表アクワイアラ間の取り決めで設定できることとする。ただし、ブランドによっては本処理は不要となる。

3.4.1.14. カードアクション分析処理

添付資料 2.3.8.カードアクション分析処理を参照すること。

3.4.1.15. オフラインデータ認証処理

添付資料 2.3.9.オフラインデータ認証処理を参照すること。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 端末が以下に示すオフラインデータ認証方法を実装すること※1
 - 動的データ/Ac 複合検証(CDA)
 - 動的データ認証(DDA)
 - 静的データ認証(SDA)

※1 Kernel でオプション要件、必須要件のいずれかの定義がされているものを指す

3.4.1.16. カーネル処理完了処理

添付資料 2.3.13.カーネル処理完了処理を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.1.17. 支払方法入力(2)処理

支払方法は磁気ストライプ決済、接触 EMV 決済と同様、一括払い、分割、ボーナス、ボーナス併用、リボルビングの5種類が可能となる。

支払方法入力(2)で有効な支払方法は3.4.1.10.カード会社判定処理で判定したカード会社(アクワイアラ)の設定情報で取扱可能な設定となっている支払方法である(一括以外)。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 3.4.1.10.カード会社判定処理で判定したアクワイアラ(カード会社)の設定情報で取扱可能な支払方法を選択させること
- 3.4.1.10.カード会社判定処理で判定したアクワイアラ(カード会社)の設定情報が、3.4.1.3 支払方法入力(1)処理で入力した支払方法を許可していない場合、エラーとして扱う。

3.4.1.18. オンライン処理

オンライン処理仕様については各ブランド仕様及び情報処理センタ接続仕様にもとづくものとする。

3.4.1.19. 結果判定、結果出力処理

カーネル処理完了処理で APPROVED、DECLINED、または ONLINE REQUEST 後のアクワイアラ(カード会社)の報告電文の応答を受信することで、取引を完了とみなし、完了処理を行う。^{※1}

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 伝票のレイアウトは端末開発主体者、加盟店、情報処理センタに委ねるが、視認性の向上、及び伝票の短縮化を考慮し設計すること

※1 イシュアスクリプト処理を必要に応じて行うが、イシュアスクリプト処理は取引の結果に影響を及ぼさない

※2 伝票印字項目の例を表 3-10に示す

表 3-10 伝票印字項目例

項目名	説明	備考
1 タイトル	伝票のタイトル	
2 再印字	再印字伝票であることを識別する	
3 加盟店名	加盟店の名称、売場名等	
4 端末番号		
5 ご利用日	取引の日付	
6 伝票番号		
7 会員番号 ※1	カードホルダーの会員番号	EMV 仕様で必須項目
8 IC/MS 識別子	動作モードを識別する	決済の動作モードを識別できる印字をすること 例：「MS」：磁気、「IC」：接触 EMV、 「MN」：マニュアル入力、「CL」：非接触 EMV
9 承認番号	カード会社が発行する承認番号	センタからの報告電文で取得
10 取引内容	取引を印字する	例：「売上」
11 支払区分	支払い内容を印字する	例：「一括」
12 取扱区分	支払いパターンを識別する	例：「一括:110」
13 カード会社	取扱カード会社を示す	
14 有効期限 ※1	カードの有効期限	
15 商品区分	商品を識別する	
16 支払回数	分割等の支払い回数	
17 金額		
18 税その他		
19 合計金額	金額と税その他金額の合計金額	
20 氏名	カードホルダーの氏名	
21 署名欄		サインが必要な場合のみ存在する ただし、サインの取得は任意とする。
22 ご案内欄		
23 AID ※2	アプリケーションを識別する	EMV 仕様で必須項目
24 処理通番	センタで管理する取引カウンタ	センタからの報告電文で取得
25 カードシーケンス番号 ※2	カードホルダーのカードシーケンス番号	
26 ATC ※2	IC カードで保持する取引カウンタ	売上以外の業務では印字できない
27 Application Label ※2	ブランドの名前	オプションとなっている場合もあり、取得できない場合もある
28 サービス名	ブランドのサービスの名前	
29 頁区分	伝票を識別する	例：「加盟店控え」

※1:個人情報保護の観点から会員番号、有効期限の印字を一部非表示としている

※2:動作モードによっては取得できない場合もある

3.4.1.20. カーネル別リミット値

カーネルごとのリミット値の扱いに留意すること

表 3-11 カーネル別リミット値の扱い

	取引上限金額	CVM リミット	オフラインリミット
Entru Point	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額	リミット<取引金額
Kernel2	リミット<取引金額	リミット<取引金額	リミット<取引金額
Kernel3	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額	リミット<取引金額
Kernel4	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額	リミット<取引金額
Kernel5	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額
Kernel6	リミット≤取引金額	リミット≤取引金額	リミット<取引金額
Kernel7	設定無し	リミット≤取引金額(※)	全件オンライン要

取引上限金額: 非接触 IC 取引そのものを許容する上限金額

CVM リミット: 非接触 IC 取引において、本人確認を不要とする上限金額、設定値以上は本人確認要

オフラインリミット: 非接触 IC 取引をオフラインで処理する上限金額

注) 最新のブランド仕様を確認のこと

※) EMV 仕様書には規定がないため、RW によってはカーネル外処理として、CVM リミットの判定処理が必要になる場合があります。

3.4.1.21. その他 EMVCL 処理

(1) アプリケーションデータ読込完了処理

添付資料 2.3.3. アプリケーションデータ読込完了処理を参照すること。

(2) 端末リスク管理処理

添付資料 2.3.6. 端末リスク管理処理を参照すること。

(3) 端末アクション分析2nd 処理

添付資料 2.3.10. 端末アクション分析2nd 処理を参照すること。

(4) カードアクション分析2nd 処理

添付資料 2.3.11. カードアクション分析2nd 処理を参照すること。

(5) イシュアスクリプト処理

添付資料 2.3.12. イシュアスクリプト処理を参照すること。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

□ イシュアスクリプトを実装すること※1

※1 Kernel でオプション要件、必須要件のいずれかの定義がされているものを指す

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.2. 取消・返品処理

取消・返品処理は、EMVCL 仕様に規定される Transaction Type が20の取引である。Transaction Type が20の取引は、カードからは AAC(売上処理だと取引拒否を示す)が返却されるが、取消・返品処理では AAC は取引の拒否を示すものではなく、カード側の分析が完了したことを示しているだけで、AAC 返却以降の取引の結果は EMVCL 仕様範囲外である。

尚、AAC 返却により省略される Kernel 処理は各 kernel により差があることため、留意する必要がある。

取消・返品処理フローを以降に示すが、売上処理フローに2つの方法があり、取消・返品処理でもそれぞれの方式が想定される。

それぞれの方式の違いを以下に示す。

- 非接触 EMV 個別処理

- ・決済方法選択で、磁気、接触 EMV カードなのか、非接触 EMV カードなのかを、カードホルダーに確認し選択する必要がある。
ただし、元売上情報よりインターフェース(媒体)を特定し、自動的に選択することもできる。

- 3面待ち処理

- ・売上と同様に3面待ちとするが、取消・返品の場合は、元売上と同じインターフェース(媒体)を使う必要があるため、元売上で使用されたインターフェース(媒体)を判定し、システムや運用的にカードホルダーを操作誘導する必要がある。

(1) 非接触 EMV 取消・返品個別処理フロー

磁気、接触 EMV カード処理と非接触 EMV カード処理を分ける場合の処理フロー一例を以下に示す。

決済方法選択時に、元売上が、非接触 EMV かどうかを確認し、磁気、接触 EMV と、非接触 EMV カードでの処理を分ける。

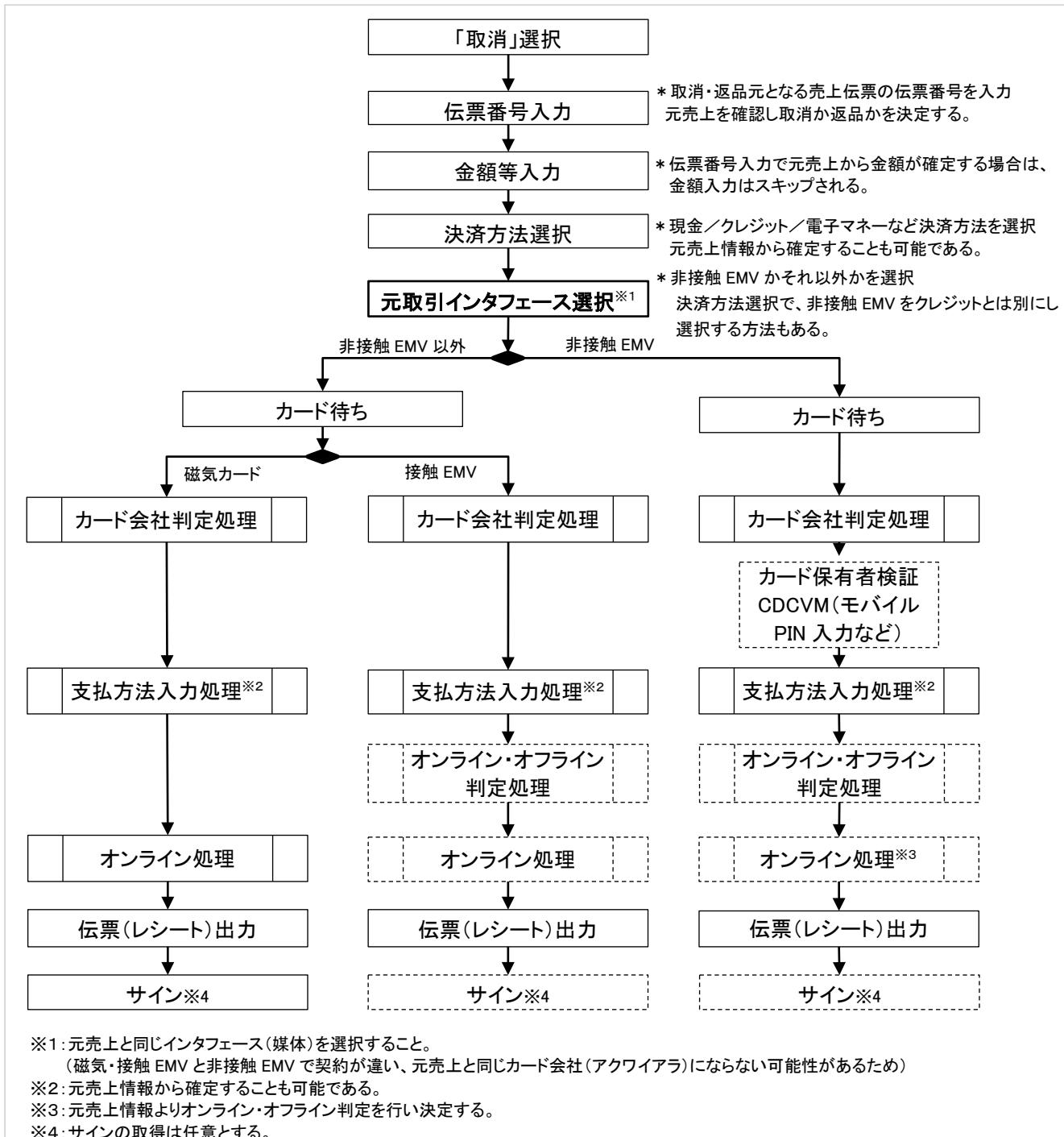


図 3-3 非接触 EMV 取消・返品個別処理フロー一例

(2) 非接触 EMV 取消・返品3面待ち処理フロー

磁気、接触 EMV、非接触 EMV カードの3面待ち処理フロー例を以下に示す。

取消・返品では、元売上と同じインターフェース(媒体)を使う必要があるが、オペレータ判断による。

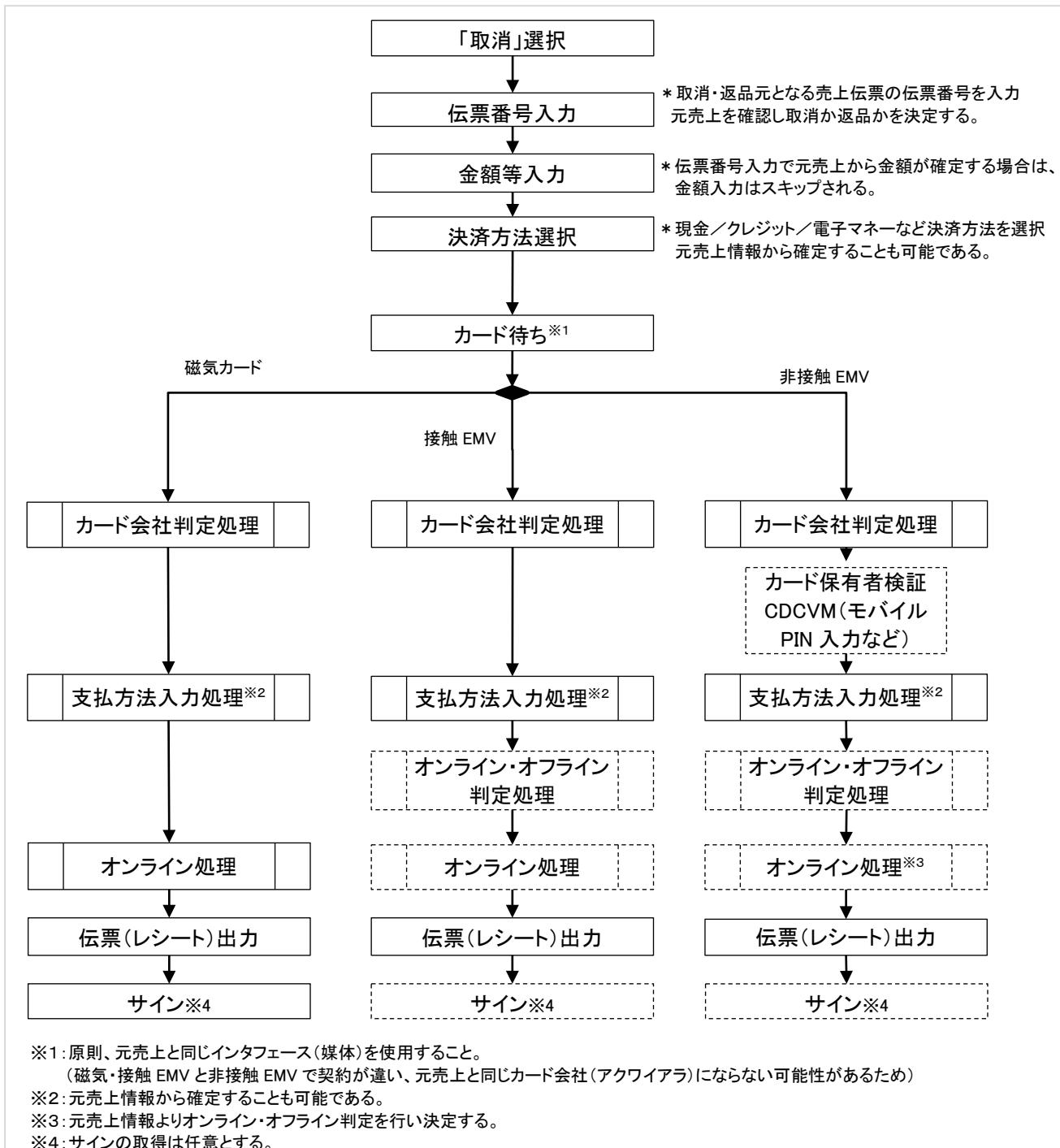


図 3-4 3面待ち取消・返品処理フロー例

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

非接触 EMV 決済処理フロー(図2-1、図3-3、図3-4)の各処理の内容を以降に示す。

3.4.2.1. 伝票番号入力処理

接触 EMV 決済と同様、伝票番号入力がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 伝票番号入力をサポートする

3.4.2.2. 取消・返品区分選択

接触 EMV 決済と同様、取消・返品選択がある。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- 取消か返品の選択をサポートする

3.4.2.3. 金額等入力処理

売上処理 3.4.1.1.金額等入力処理を参照すること。

3.4.2.4. 決済方法選択

3.3.1.決済方法選択処理を参照すること。

3.4.2.5. 事前処理

売上処理 3.4.1.4.事前処理を参照すること。

3.4.2.6. プロトコル活性化処理

売上処理 3.4.1.5.プロトコル活性化処理を参照すること。

3.4.2.7. コンビネーション選択処理

添付資料 2.2.3.コンビネーション選択処理を参照すること。

3.4.2.8. カーネル起動処理

添付資料 2.2.4.Kernel 起動処理を参照すること。

3.4.2.9. カーネル処理(アプリ初期化)

売上処理 3.4.1.8.カーネル処理(アプリ初期化)を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.2.10. カーネル処理(データ読込)

添付資料 2.3.2.アプリケーションデータ読込処理を参照すること。

3.4.2.11. カード会社判定処理

売上処理 3.4.1.10.カード会社判定処理を参照すること。

3.4.2.12. 処理制限処理

添付資料 2.3.4.処理制限処理を参照すること。

3.4.2.13. カード保有者検証処理

売上処理 3.4.1.12.カード保有者検証処理を参照すること。

3.4.2.14. 端末アクション分析処理

売上処理 3.4.1.13.端末アクション分析処理を参照すること。

3.4.2.15. カードアクション分析処理

添付資料 2.3.8.カードアクション分析処理を参照すること。

3.4.2.16. オフライndata認証処理

売上処理 3.4.1.15.オフライndata認証処理を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.2.17. カーネル処理完了処理

添付資料 2.3.13.カーネル処理完了処理を参照すること。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- EMVCL 仕様のカーネル処理完了処理後にカード会社判定を実施するケースは以下のとおりとする

カード保有者検証失敗(モバイル PIN)、通信エラー等その他のケースは EMVCL 仕様に準拠すること

表 3-12 カード会社判定実施条件

	取消・返品時の EMVCL 仕様概要	カード会社判定実施条件
Kernel2	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● 但し、EMV Mode、かつ、GENERATE AC response受信後のCryptogram Information Dataの値に基づくKernel取引結果の判定処理はEND APPLICATIONとなる 	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Modeの場合、GENERATE AC response受信後の Cryptogram Information Dataの値に基づくKernel取引結果の判定でEND APPLICATIONとなった場合、カード会社判定処理を行う ● Mag Stripe mode の場合、Cryptographic Checksum response受信後のKernel取引結果の判定でONLINE REQUESTとなった場合、カード会社判定処理を行う
Kernel3	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● 但し、READ RECORD response受信後の Cryptogram Information Dataの値に基づいてDecline Required By Reader Indicatorが‘1’となり、オフラインデータ認証、カード保有者検証を実施せず、Kernel取引結果の判定で DECLINEDとなる 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel取引結果の判定でDECLINEDとなった場合、カード会社判定処理を行う
Kernel4	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● カーネル処理完了処理後の取引の結果の判定は EMVCL 仕様範囲外 	<ul style="list-style-type: none"> ● APPROVED、ONLINE REQUESTの取引結果の場合、カード会社判定処理を行う
Kernel5	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● 但し、Kernel取引結果の判定でDECLINEDとなる 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel取引結果の判定でDECLINEDとなった場合、カード会社判定処理を行う
Kernel6	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● 但し、Kernel取引結果の判定で DECLINEとなる 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel取引結果の判定でDECLINEDとなった場合、カード会社判定処理を行う
Kernel7	<ul style="list-style-type: none"> ● Transaction Type ‘20’で取扱い、処理は Transaction Type ‘00’と同等で行う ● カーネル処理完了処理後の取引の結果の判定は EMVCL 仕様範囲外 	<ul style="list-style-type: none"> ● APPROVED、ONLINE REQUESTの取引結果の場合、カード会社判定処理を行う

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.2.18. 支払方法入力処理

売上処理 3.4.1.17. 支払方法入力(2)処理を参照すること。

3.4.2.19. オンライン・オフライン判定処理

非接触 EMV 決済の売上処理においては、オフライン取引が発生する。この取引を取消・返品する場合、オンラインで取消・返品を行うとイシュアが当該取引を見つけることが出来ず、エラーを返す場合がある(取消先着の問題)。

このエラー(取消先着問題)を防ぐために、本ガイドラインでは(1)オフライン処理をされた売上取引に対する取消・返品処理、(2)オンライン処理をされた売上取引に対する取消・返品処理、(3)オフライン処理とオンライン処理の判定にて記載している機能を実装することを推奨しているが、一方でオフライン売上取引を発生させないようにすること(全件オンライン取引)も問題解決のひとつとなる。

最終的にどちらの方法を採用するかは、表 3-12を参考に、加盟店とアクワイアラ(カード会社)で協議することを推奨する。

表 3-13 取消・返品処理の本ガイドラインの推奨要件

	オンライン・オフライン取引併用 (ガイドライン推奨)	全件オンライン取引
取消先着	発生せず	発生せず
オフライン取引	可能	不可 (オフライン取引よりも処理時間が長い)
マッチング機能※	必要	不要

※ : マッチング機能とは、取消取引の元となる売上取引を履歴より検索し、元売上がオンラインか、オフラインか確認する機能

(詳細は(3)オフライン処理とオンライン処理の判定参照)

(1) オフライン処理をされた売上取引に対する取消・返品処理

当該売上取引が非接触 EMV 決済でオフライン処理されていた場合には、イシュアには当該取引の信用照会メッセージが送られていない。この取引をオンライン処理にて取消・返品すると、イシュアが当該取引を見つけることができないことにより、オフライン処理された売上取引についてはオフラインにて取消・返品処理を行うことを原則とする。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

オフライン処理された売上取引についてはオフラインにて取消・返品処理を行うこと

(2) オンライン処理をされた売上取引に対する取消・返品処理による検討

当該売上取引が非接触 EMV 決済でオンライン処理されていた場合には、イシュアには当該取引の信用照会が行われている。この取

引をオンラインで処理する場合に問題は発生しない。逆にこの取引をオフラインで処理をした場合には、信用照会時に減らされた与信枠が元に戻らないという問題が発生する。

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

オンライン処理された売上取引についてはオンラインにて取消・返品処理を行うこと

(3) オフライン処理とオンライン処理の判定

本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

全件オンライン取引端末においては、オンライン・オフライン判定処理の実装は不要である

- 当該取引がオフライン処理されたものなのか、オンライン処理されたもののかを識別するために、売上取引履歴データを用いることとする。尚、売上取引履歴データの格納場所は、加盟店、システム製造主体者に委ねられる
- 売上取引履歴データの保管期間については、アクワイアラ(カード会社)もしくは情報処理センタへ送信した後破棄しても取引精算には支障をきたさないため、最低限アクワイアラ(カード会社)もしくは情報処理センタへ売上データを送信するときまでとする
- 売上取引履歴データの必須データは以下のとおりとする。その他の項目(商品コード、承認番号、支払方法等)については追加してもよい
 - 会員番号(19桁)※
 - 金額(12桁)
 - 伝票番号(6桁)

※会員番号については、PCI-DSS 規定に基づく強固な暗号もしくはトークナイゼーション等で保護する必要がある。
- 以下の入力情報を必要最低限の検索項目とする。
 - 会員番号
 - 金額
 - 伝票番号

上記以外の項目(例えば、商品コード、承認番号、支払方法等)を検索項目に追加してもよい。
- 該当する取引が売上取引履歴に存在し取消未の場合は該当する売上取引のオンライン処理・オフライン処理を判定し、判定結果にもとづいて、オンライン処理、オフライン処理を実行する。オンライン取引・オフライン取引の定義は以下のとおりとする。
尚、既に売上取引が取消済みの場合、エラーとして扱う。

表 3-14 取消・返品処理のオンライン・オフライン判定条件(履歴あり)

	区分	条件
1	オンライン取引	アクワイアラ(カード会社)からの許可報告を正常に受信した取引
2	オフライン取引	オンライン処理を行わず、APPROVED の結果となった取引
3		オンライン不能処理扱いになり APPROVED の結果となった取引

- 該当する取引が売上取引履歴に存在しない場合は取消取引のオンライン処理・オフライン処理を判定し、判定結果にもとづいて、オンライン処理、オフライン処理を実行する。オンライン取引・オフライン取引の定義は以下のとおりとする

表 3-15 取消・返品処理のオンライン・オフライン判定条件(履歴なし)

	区分	条件
1	オンライン取引	支払方法が、分割(61～63)、ボーナス(21～25)、ボーナス併用(31～34)及びリボルビング(80)の取引
2		支払方法が、一括払い(10)の取引で且つ Contactless Floor Limit より大きい取引
3	オフライン取引	支払方法が、一括払い(10)の取引で且つ Contactless Floor Limit 以下の取引

3.4.2.20. オンライン処理

オンライン処理仕様については各ブランド仕様及び情報処理センタ接続仕様にもとづくものとする。

3.4.2.21. 結果判定、結果出力処理

3.4.2.19.オンライン・オフライン判定処理でオフラインの場合、取引を成立として扱い、オンラインの場合、報告電文の応答内容に応じて取引の結果の決定を行う。

尚、本ガイドラインの推奨要件を以下に示す。

- オンライン処理、オフライン処理何れの場合も取引が成立した場合、カード保有者検証方法は以下のとおりとする*
- * 非接触 EMV 決済の取消・返品では、取引内容により異なる本人確認方法が実施されるため、加盟店での運用ルールに留意する必要がある。

表 3-16 カード保有者検証方法

	取消・返品時の EMVCL 仕様概要	カード保有者検証方法
Kernel2	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証を実施する	EMVCL仕様に準拠
Kernel3	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証は実施されない	CVM Required Limit 以上の取引の場合、サイン(サインの取得は任意)
Kernel4	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証を実施する	EMVCL仕様に準拠
Kernel5	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証に関しては定めていない	CVM Required Limit 以上の取引の場合、サイン(サインの取得は任意)
Kernel6	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証に関しては定めていない	CVM Required Limit 以上の取引の場合、サイン(サインの取得は任意)
Kernel7	カード保有者検証処理は、Transaction Type='20' の場合、カード保有者検証は実施されない	CVM Required Limit 以上の取引の場合、サイン(サインの取得は任意)

- 取消が承認された場合は、返品データを生成する。尚、取消対象となった売上データは削除しない

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

3.4.2.22. その他 EMVCL 処理

(1) アプリケーションデータ読込完了処理

添付資料 2.3.3.アプリケーションデータ読込完了処理を参照すること。

(2) 端末リスク管理処理

添付資料 2.3.6.端末リスク管理処理を参照すること。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

4 エラー処理要件

以下に示す「表示メッセージ」にてエラーメッセージを表示することが望ましい。

表 4-1 エラー処理要件

	端末表示メッセージ	R/W 表示メッセージ	現象	対処方法
1	R/Wが通信エラーです。接続を確認し、もう一度やり直してください。		・R/Wと端末本体との通信エラーが発生した場合 ・R/Wが接続されていない場合	・R/Wの接続を行い、再度カードかざしを行う
2	複数のカードを検出しました。カードを一枚だけかざしてください。	カードを一枚だけかざしてください。	複数枚のカードを検出した場合	・カードを一枚だけにし再度カードかざしを行う
3	端末に登録の無いカードのため、このカードでのお取扱いはできません。別のカード、または磁気カード、接触ICカードをご利用ください。	お取扱いできません。	・カードのアプリケーションが端末側でサポートしていない場合 ・EMV仕様以外のICカードがR/Wにかざされた場合	・別のカード、または磁気カード、接触 EMV カードで取引を行う
4	カード読み取りエラーです。カードをもう一度かざしてください。	カード読み取りエラーです。カードをかざしてください。	・カード処理時にエラーが発生した場合	・再度カードかざしを行う
5	携帯電話の指示に従ってください。	携帯電話の表示に従ってください。	・CDCVM(モバイルPINなど)を要求する取引だが、CDCVM(モバイルPINなど)を入力していない場合	・携帯電話の指示に従うようカード保有者を誘導する
6	お取扱いできません。別のカード、または磁気カード、接触ICカードをご利用ください。	お取扱いできません。	・許可されていない取引(Reader Contactless Transaction Limit 超過等) ・Kernel 处理でオフライン拒否となった場合等(メッセージは Kernel 处理の結果に応じて、表示) ・Try Another Interface が指示された場合	・別のカード、または磁気カード、接触 EMV カードで取引を行う
7	お取扱いできません。接触ICカードをご利用ください。	お取扱いできません。		
8	お取扱いできません。磁気カードをご利用ください。	お取扱いできません。		
9	お取扱いできません。別のカードをご利用ください。	お取扱いできません。		
10	お取扱いできない支払方法です。もう一度、取引をやり直してください。	お取扱いできません。	・許可されていない取引(選択した支払方法が該当のアクワイアラ(カード会社)で許可されていない等)	・お取扱いできない支払方法である旨を説明し、他の支払方法もしくは別のカードへ誘導する
11	通信エラー。もう一度やり直してください。		・通信エラーによるオフライン拒否	・回線接続部の確認を行い、再度カードかざしを行う

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

5 メッセージ要件

本章では、オンライン処理をする際に必要なデータ、及び売上データ送信に必要なデータについて示す。

5.1. オンライン処理をする際に必要なデータ

非接触 EMV 決済のオンライン電文のフォーマットは各ブランドの電文仕様及び情報処理センタの接続仕様を参照すること。

同じ Tag でもブランドごとに定義が異なるため、留意が必要である。・EMV Co 共通領域: Tag ‘80’ – ‘9E’ および ‘9F00’ – ‘9F4F’

・ブランド毎定義領域: Tag ‘9F50’ – ‘9F7F’

・Tag は1バイト(2桁)、もしくは2バイト(4桁)であるが、ブランドによって3バイト以上の Tag が使用されることがあるが、オンラインで送信した場合に情報処理センタ等でエラーとなることがあるので留意が必要。

センタからの報告電文の結果(Authorization Response Code)の意味合いは各ブランド毎異なるため留意が必要である。

ブランド仕様及び各情報処理センタ接続仕様を確認すること。

・各ブランドの仕様および情報処理センタの接続仕様に定義のある ICC 関連データ部は内容にかかわらず送信すること。

・各ブランドの仕様および情報処理センタの接続仕様に定義のない ICC 関連データ部は送信しないこと。

オンライン処理に必要と想定されるデータの例を以下の表に示す。

(1) オンライン要求

表 5-1 オンライン要求に必要なデータ(例)

項目番号	Tag	データ名称		ソース	属性	レンジ (バイト)	VISA (VSDC) ※1	Master (M/Chip) ※1	JCB (J/Smart)	AMEX (AEIPS)	Diners (D-PAS)	Union Pay
		和名	英名									
1	5A	アプリケーションPAN	Application PAN	ICC	BCD	10	M注1		M	M	O	M注3
2	9F02	取引金額	Amount, Authorized	Term	BCD	6	M		M	M	M	M
3	9F03	金額、その他	Amount, Other	Term	BCD	6	M		M	M	M	M
4	9F1A	端末国コード	Terminal Country Code	Term	BCD	2	M		M	M	M	M
5	95	端末検証結果	Terminal Verification Results	Term	bit	5	M		M	M	M	M
6	5F2A	取引通貨コード	Transaction Currency Code	Term	BCD	2	M		M	M	M	M
7	9A	取引日時	Transaction Date	Term	BCD	3	M		M	M	M	M
8	9C	取引種別	Transaction Type	Term	BCD	1	M		M	M	M	M
9	9F37	予測不能数	Unpredictable Number	Term	binary	4	M		M	M	M	M
10	82	アプリケーション交換プロファイル	Application Interchange Profile	ICC	bit	2	M		M	M	M	M
11	9F36	アプリケーション取引カウンタ	Application Transaction Counter	ICC	binary	2	M		M	M	M	M
12	9F10	発行者アプリケーションデータ	Issuer Application Data	ICC		C			M	M	M	M
13	9F26	アプリケーション暗号分	Application Cryptogram	ICC	binary	8	M		M	M	M	M
14	9F27	暗号情報データ	Cryptogram Information Data	ICC	bit	1	C		M	M	O	M
15	84	AID	Dedicated File Name	ICC	binary	5..16	C注2		C注2	C注2	C注2	C注2
16	5F34	アプリケーションPANシーケンスナンバー	Application PAN Sequence Number	OCC	BCD	1	C注3		C注3	C注3	C注3	C注3
17	9F34	CVM結果	CVM Results	Term	it	3	M		M	O	O	M
18	9F35	端末タイプ	Terminal Type	Term	BCD	1	O		O	O	O	M
19	5F25	アプリケーション最初日付	Application Effective Date	ICC	BCD	3	O		O	O	O	-
20	5F24	アプリケーション有効期限	Application Expiration Date	ICC	BCD	3	O		M	O	O注3	O注3
21	9F21	取引時刻	Transaction Time	Term	BCD	3	O		M	M	O	O
22	9F07	アプリケーション使用制限	Application Usage Control	ICC	bit	2	O		O	O	O	-
23	9F0D	イシュアアクションコード-デフォルト	IAC-Default	ICC	bit	5	O		O	O	-	-
24	9F0E	イシュアアクションコード-拒否	IAC-Denial	ICC	bit	5	O		O	O	-	-
25	9F0F	イシュアアクションコード-オンライン	IAC-Online	ICC	bit	5	O		O	O	-	-
26	9F09	端末アプリケーションバージョンナンバー	Terminal Application Version Number	Term	binary	2	O		O	O	O	M
27	9F08	ICカードアプリケーションバージョンナンバー	CCard Application Version Number	ICC	binary	2	O		C	O	O	-
28	9F33	端末能力	Terminal Capabilities	Term	bit	3	O		O	O	M	M
29	9F1E	IFDシリアルナンバー	Interface Device Serial Number	Term	C	8	O		O	O	O	M
30	9F41	シーケンスカウンター	Transaction Sequence Counter	Term	BCD	2..4	-		O	-	-	O
31	8E	カード保有者検証方法リスト	Cardholder Verification Method List	ICC	binary	..20	-		O	O	-	-
32	9F63	カードプロダクトID情報	Card Product Identification Information	ICC		1→16	-		-	-	-	O
33	9F6E	フォームファクタインジケータ	Form Factor Indicator (FFI)	ICC		4	C		-	-	-	-
34	9F6E	デバイスデータ	Device Information	ICC		4	-		C	-	-	-
35	9F6E	フォームファクタインジケータ	Form Factor Identifier	ICC		8	-		-	C	C	-
36	9F7C	V:CED J:PDD D:APD U:PPD	V:Customer Exclusive Data J:Partner Discretionary Data D:Affiliate Partner Data U:Partner Proprietary Data	ICC		max32	O		C	-	-	O

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

【凡例】M: Mandatory(必須) C: Conditional(電文送信時に端末が取得できた場合は必須) O: Optional(電文送信時に端末が取得できた場合も設定は任意) -: タグセット不要

※1: セキュリティ上の理由で公開されません。本件に関する端末への実装仕様の相談等については、Mastercard 認定済ベンダーや Mastercard アクワイアラへご連絡ください。

※2: アドバイス送信は不要

注 1: Visa の Tag '5A' はブランド規定上「セット不可」だが、アクワイアラシステムや情報処理センターの AC 検証処理にて必要な為、当ガイドライン上は「必須」と定義している。ブランドネットワークと直接接続する場合は Tag '5A' はセットしてはならない。

注 2: Tag '84' は Tag '4F' に代用可。接続するネットワークの仕様により、IC カード関連データへのセットが必要な場合と IC カード関連データ以外のフィールドにセットが必要な場合がある。

注 3: Tag '5A'(Application PAN)、Tag'5F24'(Application Expiration Date)、Tag'5F34'(Application PAN Sequence Number)は、ネットワークの仕様により IC カード関連データ以外のフィールドへのセットが必要な場合と IC カード関連データ以外のフィールドへセットが必要となる場合がある。(何れの場合も Tag '5F34' は Conditional の扱い)

(2) オンライン報告

表 5-2 オンライン報告に必要なデータ

項目番	項目名		Tag	レンジス
1	発行者認証データ	Issuer Authentication Data	91	8~16
2	レスポンスコード	Authorisation Response Code	8A	2
3	イシュアスクリプトテンプレート1	Issuer Script Template 1	71	Max256
4	イシュアスクリプトテンプレート2	Issuer Script Template 2	72	Max256
5	イシュアスクリプト結果	Issuer Script Results		注

(注) ブランド規定、接続するネットワーク仕様、リーダライタ仕様等を参照のうえ、「DF7F」、「9F58」、「9F60」等を使用する。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

5.2. 売上データ送信をする際に必要なデータ

非接触 EMV 決済の売上データ送信(リアルアドバイス型/バッチ処理型)の電文のフォーマットは各ブランドの電文仕様及び情報処理

センタの接続仕様に委ねられる。ただし、巻末の非接触 EMV 売上データ:700 バイトフォーマット(添付資料)を推奨とする。

表 5-3 に非接触 EMV 売上データ:700 バイトフォーマットにおける留意事項を示す。表 5-4 に売上データ送信に必要と想定されるデータを示す。

表 5-3 売上データ:700 バイトフォーマットの留意事項

項目番	留意事項	説明
1	非接触 EMV 売上データの ICC 関連データ長について	非接触 EMV 売上データでは、接触 EMV 売上データから追加の ICC 関連データ項目が存在する。 そのため、非接触 EMV 売上データの ICC 関連データ長は以下の通り、462 バイトとする。 【非接触 EMV 売上データの ICC 関連データ長(462 バイト)】 =【接触 EMV の ICC 関連データ長(398 バイト)】+【接触 EMV の ICC 関連データ余白分(64 バイト)】
2	非接触 EMV 売上データの ICC 関連データ任意項目の扱いについて	非接触 EMV 売上データにおける ICC 関連データ内に任意設定項目は、情報処理センタとカード会社間で設定有無の個別調整を行うこととする。尚、その際、非接触 EMV 売上データの ICC 関連データ長(462 バイト)を超過しないよう、留意すること。

表 5-4 売り上げデータ送信に必要なデータ

項目番	項目名	レングス
1	MS/IC 情報取得区分	IC/MS 取引を識別する
2	オフ/オン区分	オンライン/オフライン取引を識別する 0 : オフライン取引 1 : オンライン取引 2 : オンライン不能
3	取引結果	許可/拒否を識別する 0 : 許可(強制承認分も含む) 1 : 拒否
4	POS エントリーモード	カード情報の読み取り状態を識別する 上2桁 01 : マニュアル入力 07 : EMV mode(非接触 EMV 決済) 91 : Mag mode(非接触 EMV 決済) 下1桁 0 : 未定義な入力
5	チップコンディションコード	IC カードが磁気データで利用されたことを示す ブランク : 不明/該当なし<非接触 EMV 決済/ マニュアル決済等>
6	強制オンライン	強制オンラインの実施有無を識別する 0 : 強制オンライン未実施 1 : 強制オンラインによる取引
7	強制承認	強制承認の実施有無を識別する 0 : 強制承認未実施 1 : 強制承認による取引
8	処理レベル	処理レベルを識別する 0 : ICC 関連データなし 1 : ICC 関連データあり

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

項目番	項目名	レンゲス
9	ブランド識別	2
10	端末入力機能	1
11	ICC 関連データレンゲス	3
12	ICC 関連データ(※)	

※ : 項番1～12～26は接触EMVとの共通項目。項番12～27は非接触EMV決済特有の項目

※ : 本項目は今後変更する可能性がある

※ : 売上データ送信に必要な項目については、情報処理センタ接続仕様を参照のこと

※ : オーソリ処理時に取得したICC関連データを格納する。

尚、ギャザリング運用の端末においてはオンライン売上要求電文にて売上データを作成するため、売上データ送信処理の実装は当事者(POS加盟店、情報処理センタおよびアクワイアラ(カード会社))にて決定する必要がある。特に、発行者スクリプト結果についてはオンライン売上要求電文には設定できないため留意が必要である。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

表 5-5 売上データにおける ICC 関連データ

項目番号	Tag	データ名称		レンジ ス(バイ ト)	VISA (VSDC) ※1	Master (M/Chip) ※1	JCB (J/Smart)	AMEX (AEIPS)	Diners (D-PAS)	UnionPay ※2
		和名	英名							
1	5A	アプリケーションPAN	Application PAN	10	M注3	O注3,4	M	-注3		
2	9F02	取引金額	Amount, Authorized	6	M	O注4	M	M		
3	9F03	金額、その他	Amount, Other	6	M	O注4	M	M		
4	9F1A	端末国コード	Terminal Country Code	2	M	O注4	M	M		
5	95	端末検証結果	Terminal Verification Results	5	M	O注4	M	M		
6	5F2A	取引通貨コード	Transaction Currency Code	2	M	O注4	M	M		
7	9A	取引日時	Transaction Date	3	M	O注4	M	M		
8	9C	取引種別	Transaction Type	1	M	O注4	M	M		
9	9F37	予測不能数	Unpredictable Number	4	M	O注4	M	M		
10	82	アプリケーション交換プロファイル	Application Interchange Profile	2	M	O注4	M	M		
11	9F36	アプリケーション取引カウンタ	Application Transaction Counter	2	M	O注4	M	M		
12	9F10	発行者アプリケーションデータ	Issuer Application Data		C	M	M	M		
13	9F26	アプリケーション暗号分	Application Cryptogram	8	M	O注4	M	M		
14	9F27	暗号情報データ	Cryptogram Information Data	1	C	O注4	M	-		
15	84	AID	Dedicated File Name	5..16	C注2	C注2	C注2	C注2		
16	5F34	アプリケーションPANシーケンスナンバー	Application PAN Sequence Number	1	C注3	C注3	C	C注3		
17	9F34	CVM結果	CVM Results	3	M	O注4	O	-		
18	9F35	端末タイプ	Terminal Type	1	O	O注4	O	-		
19	5F25	アプリケーション最初日付	Application Effective Date	3	O	O	O	-		
20	5F24	アプリケーション有効期限	Application Expiration Date	3	O	M注3	O	-注3		
21	9F21	取引時刻	Transaction Time	3	O	O注4	M	-		
22	9F07	アプリケーション使用制限	Application Usage Control	2	O	O	O	-		
23	9F0D	イシュアアクションコード-デフォルト	IAC-Default	5	-	O	O	-		
24	9F0E	イシュアアクションコード-拒否	IAC-Denial	5	-	O	O	-		
25	9F0F	イシュアアクションコード-オンライン	IAC-Online	5	-	O	O	-		
26	8A	オーバリゼーションレスポンスコード	Authorization Response Code	2	M	O注4	M	M		
27	DF7F	イシュアスクリプト結果	Issuer Script Results 注6	5/10	O	O	O	O		
28	9F60	イシュアスクリプト結果	Issuer Update Parameter 注6	5/10	-	O注4	-	-		
29	9F09	端末アプリケーションバージョンナンバー	Terminal Application Version Number	2	-	O注4	O	-		
30	9F08	ICカードアプリケーションバージョンナンバー	ICCard Application Version Number	2	O	O	O	-		
31	9F5B	イシュアスクリプト結果	Issuer Script Results 注6	5/10	O	-	-	-		
32	9F33	端末能力	Terminal Capabilities	3	-	O注4	O	M		
33	9F1E	IFDシリアルナンバー	Interface Device Serial Number	8	-	O注4	O	O		
34	9F6E	フォームファクタインジケータ	Form Factor Indicator (FFI)	4	C	-	-	-		
35	9F6E	フォームファクタインジケータ	Form Factor Identifier	8	-	-	-	C		

【凡例】M: Mandatory(必須) C: Conditional(電文送信時に端末が取得できた場合は必須) O: Optional(電文送信時に端末が取得できた場合も設定は任意) -: タグセット不要

※1:セキュリティ上の理由で公開されません。本件に関する端末への実装仕様の相談等については、Mastercard 認定済ベンダー や Mastercard アクワイアラへご連絡ください。

※2: アドバイス送信は不要

注 1: Visa の Tag '5A' はブランド規定上「セット不可」だが、アクワイアラシステムや情報処理センターの AC 検証処理にて必要な為、当ガイドライン上は「必須」と定義している。ブランドネットワークと直接接続する場合は Tag '5A' はセットしてはならない。

注 2: Tag '84' は Tag '4F' に代用可。接続するネットワークの仕様により、IC カード関連データへのセットが必要な場合と IC カード関連データ以外のフィールドにセットが必要な場合がある。

注 3: Tag '5A'(Application PAN)、Tag'5F24'(Application Expiration Date)、Tag'5F34'(Application PAN Sequence Number)は、ネットワークの仕様により IC カード関連データ以外のフィールドへのセットが必要な場合と IC カード関連データ以外のフィールドへセットが必要となる場合がある。(何れの場合も Tag '5F34' は Conditional の扱い)

注 4: ブランド要件上「オプション」ではなく「推奨」と定義されている。

注 5: UnionPay はアドバイス電文は送信不要。オンライン PIN 等、特殊要件がある為、接続するネットワークの仕様に従い対応要。

注 6: イシュアスクリプト結果について、EMV 仕様上タグが定義されていない為、仕様するタグは任意。接続するネットワークやリーダライタ仕様等に応じ、「DF7F'、'9F5B'、'9F60' 等を使用する。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

5.3. アドバイスマッセージ

非接触 EMV 決済は、GENERATE AC command のレスポンスで非接触 EMV カードよりアドバイスが必要という指示が端末に届いた場合に、イシュアにアドバイスマッセージを送信する機能が存在する(本機能は EMVCL 仕様上オプション)。本ガイドラインでの推奨要件を以下に示す。

非接触 EMV 対応端末は、非接触 EMV カードからのアドバイス指示の内容を問わず、オフライン拒否取引については全て、アドバイスマッセージを送信する。尚、アドバイスマッセージの運用に関しては、当事者(加盟店/情報処理センタ等)に委ねられる。

5.4. オンライン取引における留意事項

ICカードとPOS端末間で当該取引についての判断が「オンライン処理」となり、そのオンライン信用照会に対しイシュアが「承認」を返したが、ICカードがその「承認」を覆し「拒否」をする場合、もしくは、イシュアからの「承認」応答が端末に返らない場合、イシュアは取引が「承認」されたと認識しているが実際にはオンライン取引は成立していない。よって、POS端末は速やかに取引が成立しなかったことをオンラインで送信する必要がある。なお、その送信方法およびフォーマットについては当事者(POS加盟店／情報処理センタ等)に委ねられる。

表 5-5 IC クレジット電文送信定義

SEQ	取引区分	EMV処理			①障害取消	②許可アドバイス (ICオーリアドバイス)	③拒否アドバイス (ICオーリアドバイス)
		端末↔ICC (1stAC)	ARPC (応答電文)	取引結果			
1	オンライン	ARQC	受信	成立	-	△	-
2				NG	-	-	●
3			未受信	NG	●	-	●
4			ARPC受信前に ネットワーク障害	エラー	●	-	-
5	オフライン	TC	-	成立	-	△	-
6		AAC		NG	-	-	●
7		取引中断		エラー	-	-	-

【凡例】 TC:承認 AAC:拒否 / ●:必須 -:不要 △:ギヤザのみ必須

6 非接触 EMV 取引で使用される設定情報について

非接触 EMV 取引で使用される設定情報のフォーマットは情報処理センタの仕様等に委ねられる。

非接触 EMV 取引に必要と想定されるデータを以下の表に示す。

(1) アクワイアラ(カード会社)単位の固有情報

表 6-1 アクワイアラ単位の固有情報

項目名	内容	必須区分
接続会社コード	接続会社コード	必須
会社略号	伝票に印字する加盟店契約会社名	オプション
マニュアル入力	各業務におけるマニュアル入力の可否を指定する情報	オプション

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

4	入力選択情報	商品コード、税・その他、支払開始月のそれぞれの入力指示を指定する情報	必須
5	支払い区分選択情報	支払い方法の可否を指定する情報	必須
6	リスク管理情報	非接触 EMV 処理に用いる設定情報	一
6-1	AP識別 or AID	ブランドの非接触 EMV アプリケーションを識別する情報	必須
6-2	リスク管理情報パターンNo.	同一ブランドで複数のテーブルが存在する場合に識別する番号	オプション
6-3	端末アクションコード・デフォルト	EMV仕様のTerminal Action Code—Default	必須
6-4	端末アクションコード・拒否	EMV仕様のTerminal Action Code—Denial	必須
6-5	端末アクションコード・オンライン	EMV仕様のTerminal Action Code—Online	必須
6-6	デフォルト DDOL	EMV仕様のDefault Dynamic Data Authentication Data Object List	必須
6-7	リミットセット	以下の3つのパラメータ ブランドによって、用意しなければならないリミットセットの数とそれに付随する設定情報が異なる ① オフライン取引上限金額 ② 本人確認不要限度額 ③ 非接触 IC 取引限度額	一
6-8	AP個別情報	ブランドアプリケーションの固有情報	必須

(注)本項目は今後変更する可能性がある

(2) アクワイアラ(カード会社)判定情報

表 6-2 アクワイアラ(カード会社)判定情報

項目名	内容	必須区分
接続会社コード	接続会社コード	必須
FROM／TOコード	アクワイアラ(カード会社)の会員番号の範囲	必須

(注)本項目は今後変更する可能性がある

(3) 加盟店固有情報

表 6-3 加盟店固有情報

項目名	内容	必須区分
加盟店情報	伝票に印字する加盟店の情報	オプション

(注)本項目は今後変更する可能性がある

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

(4) CA 公開鍵情報

表 6-4 CA 公開鍵情報

項目番	項目名	内容	必須区分
1	AP識別 or AID	ブランドの非接触 EMV アプリケーションを識別する情報	必須
2	CA公開鍵の個数	ブランドで用意するCA公開鍵の個数	
3	RID	Registered Application Provider Identifier	
4	CA公開鍵のINDEX		
5	CA公開鍵のモジュラスサイズ		
6	CA公開鍵のモジュラス		
7	CA公開鍵のエクスポートサイズ		
8	CA公開鍵のエクスポート		
9	CAハッシュアルゴリズムインジケータ		
10	CA公開鍵のアルゴリズムインジケータ		
11	CA公開鍵のチェックサム		

(注)本項目は今後変更する可能性がある

(5) アプリケーション固有情報

表 6-5 アプリケーション固有情報

項目番	項目名	内容	必須区分
1	AP識別 or AID	ブランドの非接触 EMV アプリケーションを識別する情報	必須
2	メニュー表示名	端末のディスプレイに表示させるアプリケーションの表示名(「クレジット」を設定することを想定)	
3	有効／無効識別子	非接触 EMV アプリケーションを端末で有効／無効に制御する情報	
4	実行優先順位	非接触 EMV アプリケーションの実行優先順位	
5	デフォルトアクワイアラ	ブランド単位に指定されるデフォルトのアクワイアラ(カード会社)	

(注)本項目は今後変更する可能性がある

(1)～(5)の設定情報の提供元は以下のとおりと想定される。

表 6-6 非接触 EMV 取引で使用される設定情報の提供元

設定データ	設定情報の提供元
カード会社単位の固有情報	カード会社
カード会社判定情報	カード会社
加盟店固有情報	カード会社
CA公開鍵情報	ブランド毎の代表カード会社
アプリケーション固有情報	ブランド毎の代表カード会社

これら非接触 EMV 取引で使用される設定情報の中にはブランドポリシー、カード会社ポリシー等の変更にともない設定内容が更新されるものが存在する。そのため、POSシステムにおいては、ダウンロード等の方法により設定内容を更新する機能を持つことが望ましい。特に、CA公開鍵については、有効期限が設けられているため、容易に変更できる仕組みを持つ必要がある。なお、上記設定情報以外に、端末固有情報、ブランド固有のアプリケーション情報などが想定されるが、詳細項目はブランド及び情報処理センタの仕様に委ねられる。

また、カード会社から情報処理センタへの持ち込みフォーマット、端末へのダウンロードフォーマットについても情報処理センタの仕様に委ねられる。

7 非接触 EMV カード発行に対する留意事項

国内専用仕様として、JIS2 磁気表面ストライプに提携情報等を入れ店頭割引などの会員サービスを実施していたりするが、それらの情報を非接触 EMV カードに入れるにあたっては、ブランド、イシュア毎に使えるタグやデータ量が違うため都度確認する必要がある。

※詳細は「添付.4 非接触 EMV 提携先情報保持仕様例について」参照。

またスマートフォン等を用いた非接触 EMV 決済の場合には以下にも留意が必要である。

- 非接触 RW の画面に表示されるメッセージがスマートフォン等により見えにくくなること(エラー表示や再タッチのメッセージなど)
- CDCVM 未認証のままタッチした場合においては、RWへのメッセージのみでは判別しにくいので、係員へのメッセージが必要

■添付資料

添付1. 非接触 EMV 売上データフォーマット

表A 非接触 EMV 売上データ:700 バイトフォーマット(データレコード)

項目番	項目	スタート 桁	桁数	表示法	内容
データレコード					
1	レコードID	1	1	N	データレコード"2"固定
2	余白	2	1	C	ブランク
3	取引種別	3	2	N	ヘッダーレコードと同一
4	取引コード	5	1	C	O又は2:売上 1又は4:取消・返品 G:TCデータ
5	初回請求年月	6	4	N	YYMM(西暦)
6	分割回数	10	3	C	右詰め先頭ゼロ埋め(未設定時はブランク)
7	加盟店番号	13	15	C	ヘッダーレコードと同一
8	会員番号	28	19	C	左詰後ろブランク
9	売上年月日	47	6	N	YYMMDD(西暦)
10	売上額	53	12	N	サイン付文字は使用しないこと (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
11	売上額サイン	65	1	N	O:プラス、1:マイナス (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
12	税送料	66	12	N	サイン付文字は使用しないこと (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
13	税送料サイン	78	1	N	O:プラス、1:マイナス (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
14	売上合計	79	13	N	サイン付文字は使用しないこと (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
15	売上合計サイン	92	1	N	O:プラス、1:マイナス (項目 24 取引結果が「1(拒否)」の場合もセット)
16	承認番号	93	6	C	無ければオールO、又はブランク
17	有効期限	99	4	N	YYMM(西暦)
18	余白	103	6	C	ブランク
19	ボーナス月サイン	109	1	C	
20	ボーナス回数	110	1	C	
21	ボーナス金額	111	4	C	単位:千円
22	ボーナス初回年月	115	4	C	YYMM(西暦)
23	オフ／オン区分	119	1	C	O:オフライン取引 1:オンライン取引 2:オンライン不能
24	取引結果	120	1	C	O:許可(強制承認分も含む)、1:拒否
25	POSエントリーモード	121	3	C	カード情報の読み取り状態を識別する 上2桁 01 : マニュアル入力 07 : EMV mode(非接触 EMV 決済) 91 : Mag mode(非接触 EMV 決済) 下1桁 O : 未定義な入力
26	チップ・コンディションコード	124	1	C	IC カードが磁気データで利用されたことを示す ブランク : 不明／該当なし <非接触 EMV 決済/マニュアル決済等>
27	端末識別番号	125	13	C	左詰め後ろブランク
28	伝票番号	138	5	N	伝票番号(取消・返品の場合、取消元の伝票番号)
29	商品コード	143	6	N	右詰め先頭ゼロ埋め
30	余白	149	21	C	ブランク

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

項目番	項目	スタート 桁	桁数	表示法	内容
31	端末入力機能 (ブランド毎の呼称は以下の通り) Terminal Entry Capapability (VISA) POS Data (Mastercard) Point Of Servicice Data Code (AMEX) Transaction Mode (JCB) Card data input capability (Diners Club)	170	1	C	端末の入力機能を示す。 0:初期値又は接觸 MS 専用端末(非接觸 EMV 対応端末のとき、設定されない) 1:接觸 MS+接觸 EMV 端末(非接觸 EMV 対応端末のとき、設定されない) 2:非接觸 EMV 端末(接觸 EMV 無) 3:非接觸 EMV 端末(接觸 EMV 有) 4:非接觸 MAG 端末(接觸 EMV 無) 5:非接觸 MAG 端末(接觸 EMV 有)
32	余白	171	50	C	ブランク
33	余白	221	10	C	ブランク
34	強制オンライン	231	1	C	O:強制オンライン未実施 1:強制オンラインによる取引 (項目番 36 処理レベルが「O(ICC 関連データなし)」のときブランク)
35	強制承認	232	1	C	O:強制承認未実施 1:強制承認による取引 (項目番 36 処理レベルが「O(ICC 関連データなし)」のときブランク)
36	処理レベル	233	1	C	O:ICC 関連データなし 1:ICC 関連データあり(IC-端末間にて EMVCL 処理が行われた場合)
37	ブランド識別	234	2	C	35:JCB、36:Diners Club、34、37:American Express、 40:VISA、50:Mastercard、62:UnionPay (項目番 36 処理レベルが「O(ICC 関連データなし)」のときブランク)
38	ICC関連データレンジス	236	3	N	ICC関連データの有効レンジス(項目番 36 処理レベルが「O(ICC 関連データなし)」のときオールO)
39	ICC関連データ	239	462	C	ICC関連データをバイナリーにてTLV方式で構成したデータ。左詰残りブランク (項目番 36 処理レベルが「O(ICC 関連データなし)」のときブランク) 表5-5を参照のこと

700

注)ICC 関連データのデータ形式(Binary/EBCDIC 等)については接続するネットワークセンター仕様やアクワイアラの指示に従う。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

添付2. 非接触 EMV 決済処理フローにおける Kernel 処理(概要)

各 Kernel の処理名称は EMVCL 仕様を元に記載しているため、Kernel 間で処理名称が同じ場合でも、2.2 Entry Point 処理フロー、及び 2.3

Kernel 処理フローの記述では処理内容が異なることを留意する必要がある。

ここで示す内容は少し古い仕様を元にした概要であり、最新の仕様については、EMVCo 仕様書、各ブランドの仕様書を確認すること。

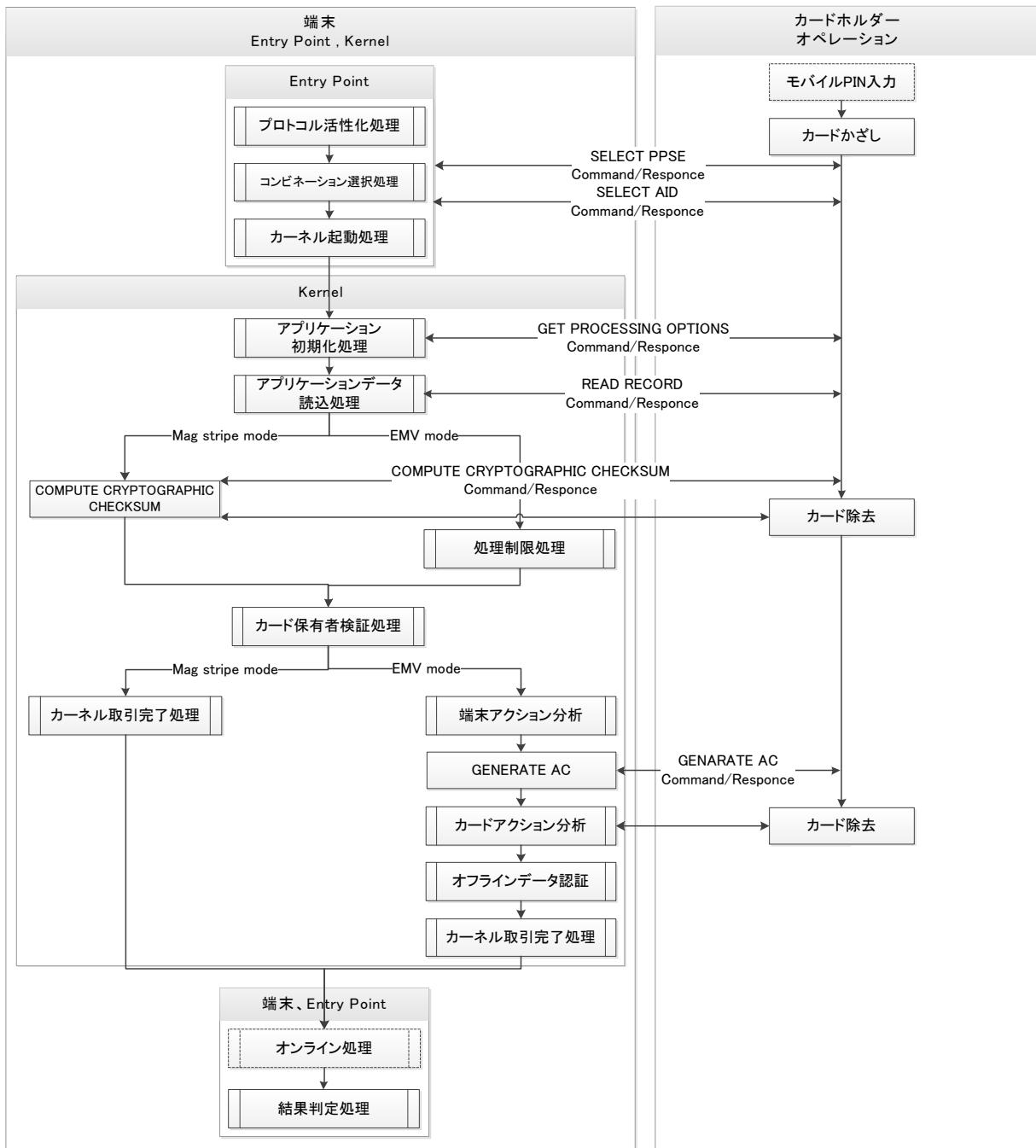
2.1. 各 Kernel 処理

以降の図 で使用する凡例を以下に示す。



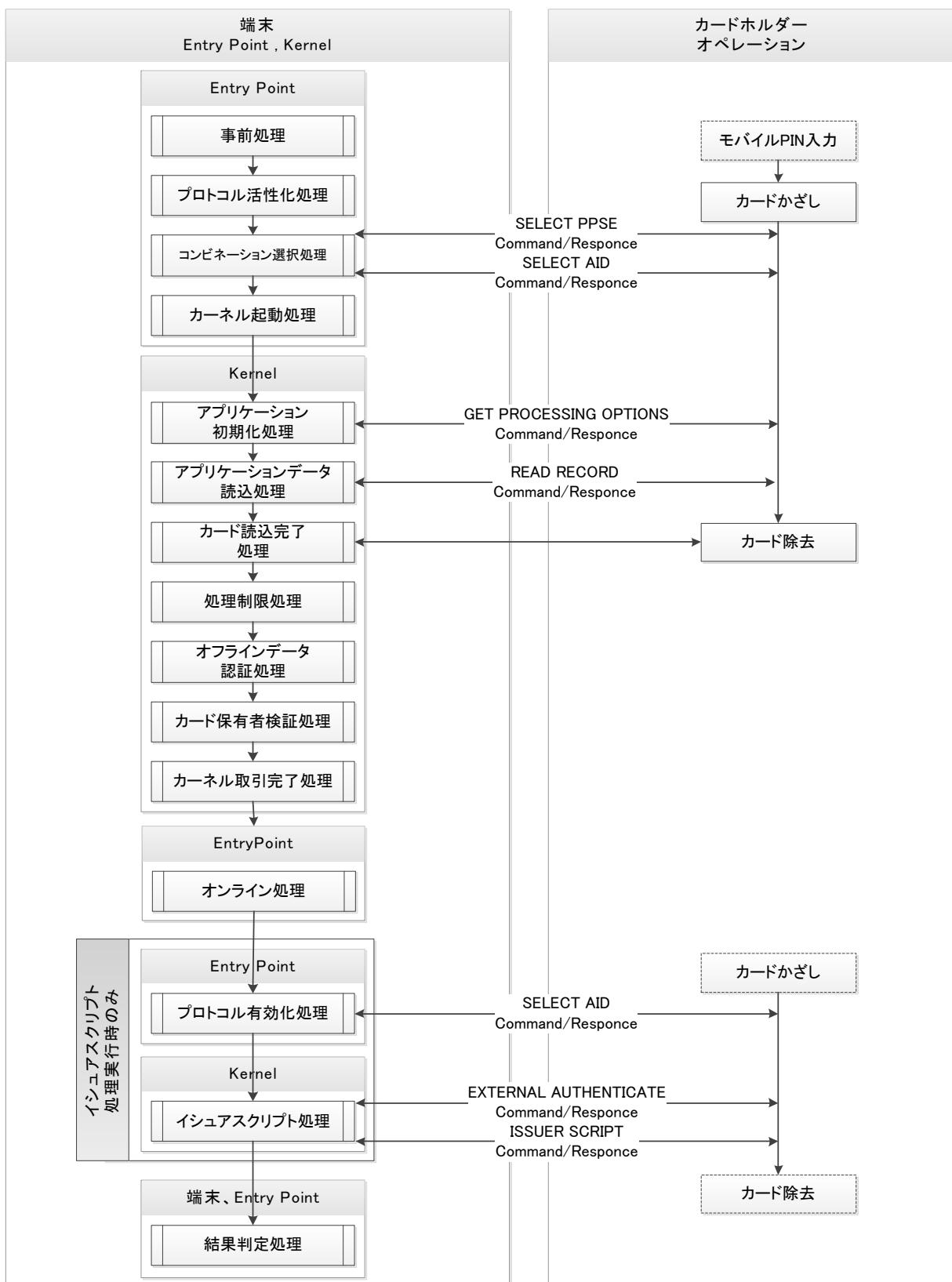
本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.1. Kernel2



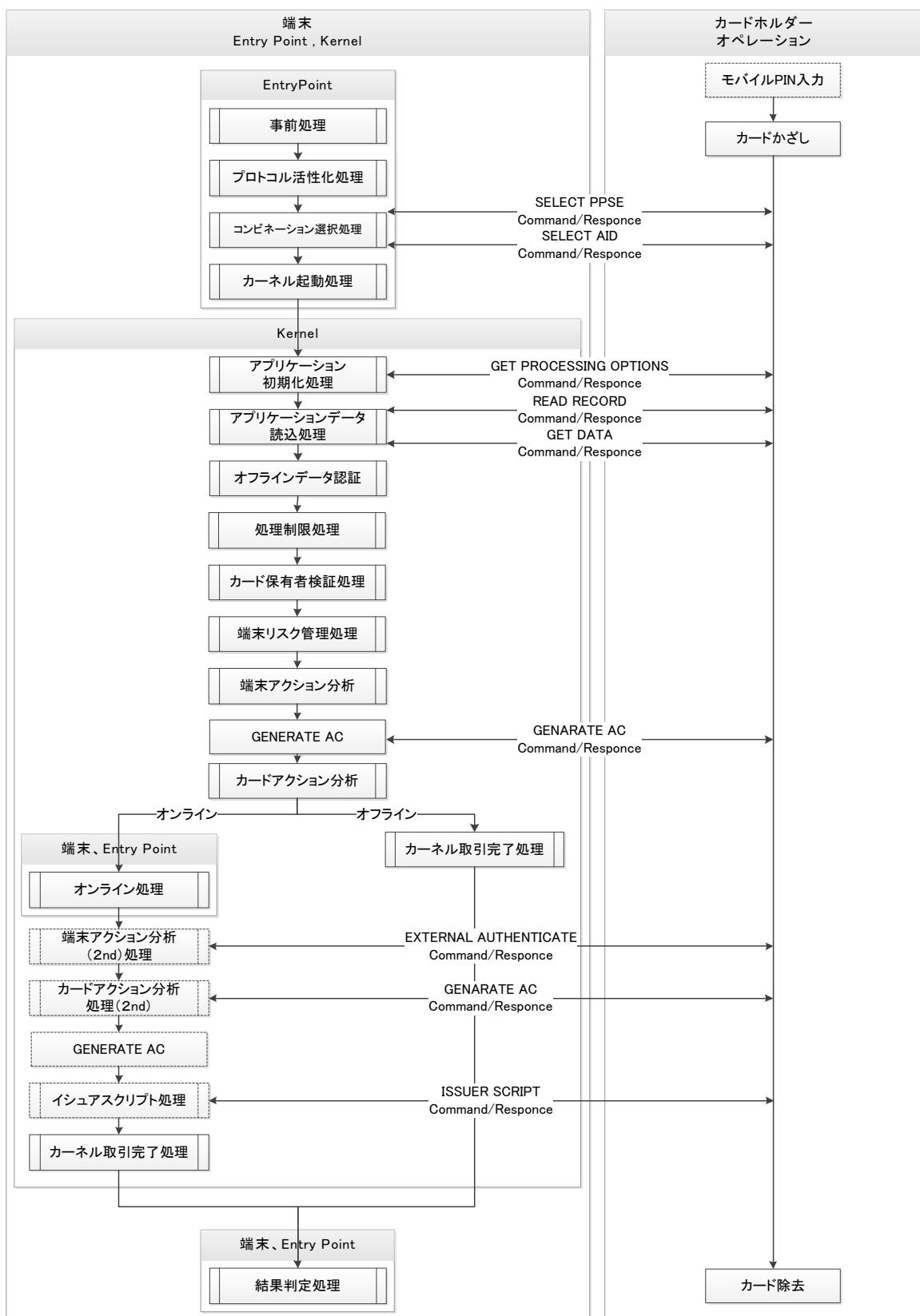
本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.2. Kernel3



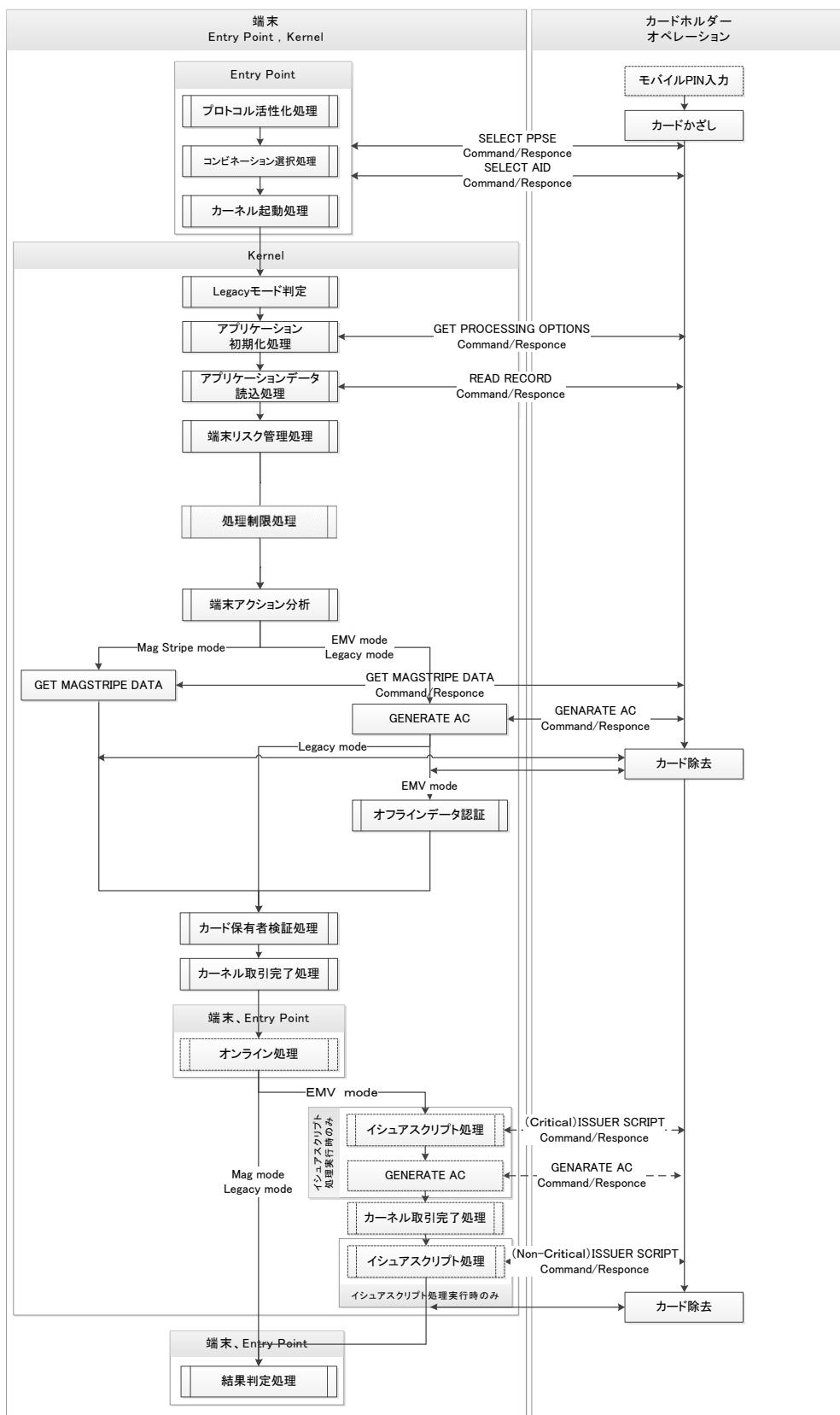
本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.3. Kernel4



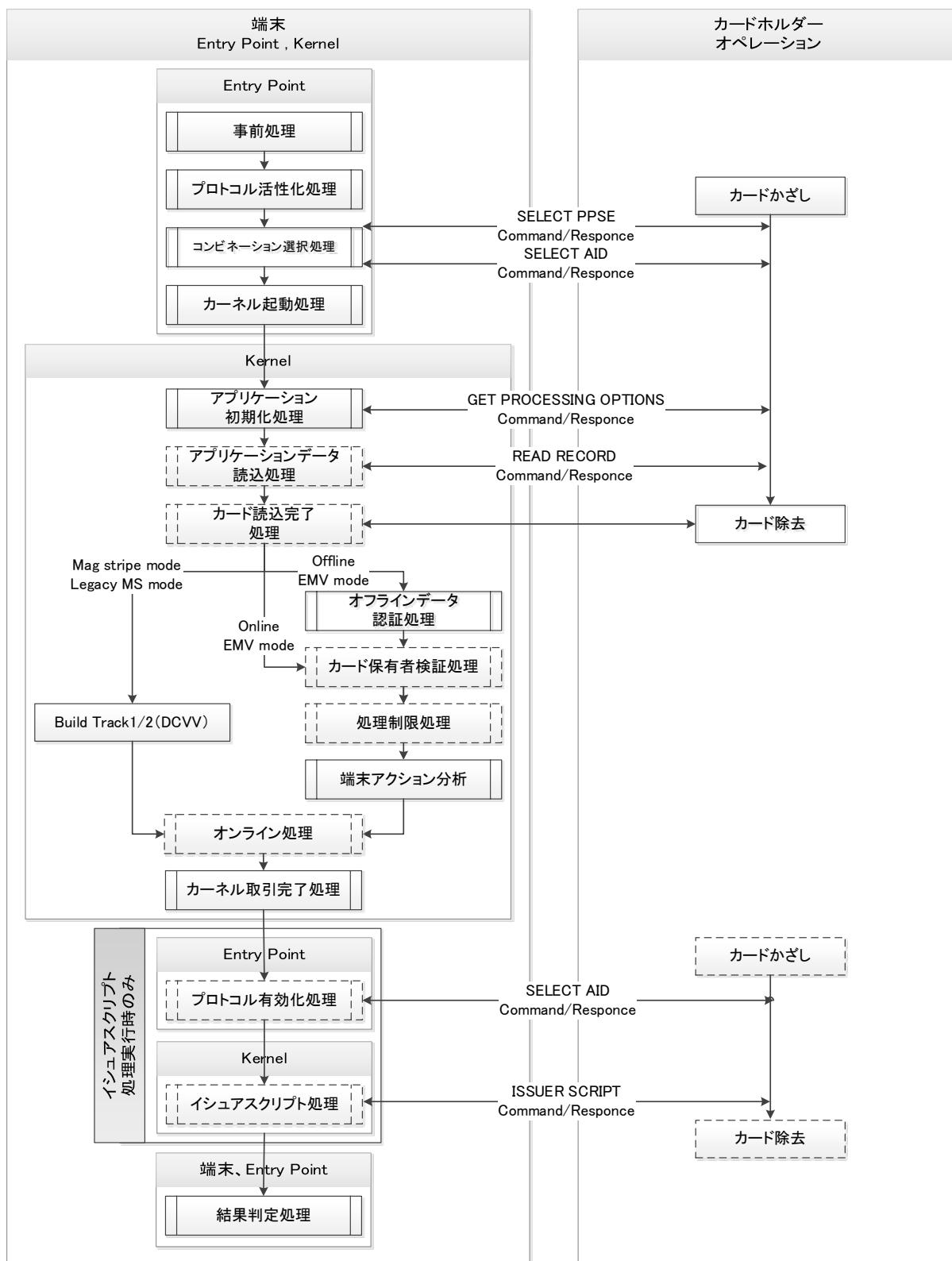
本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.4. Kernel5



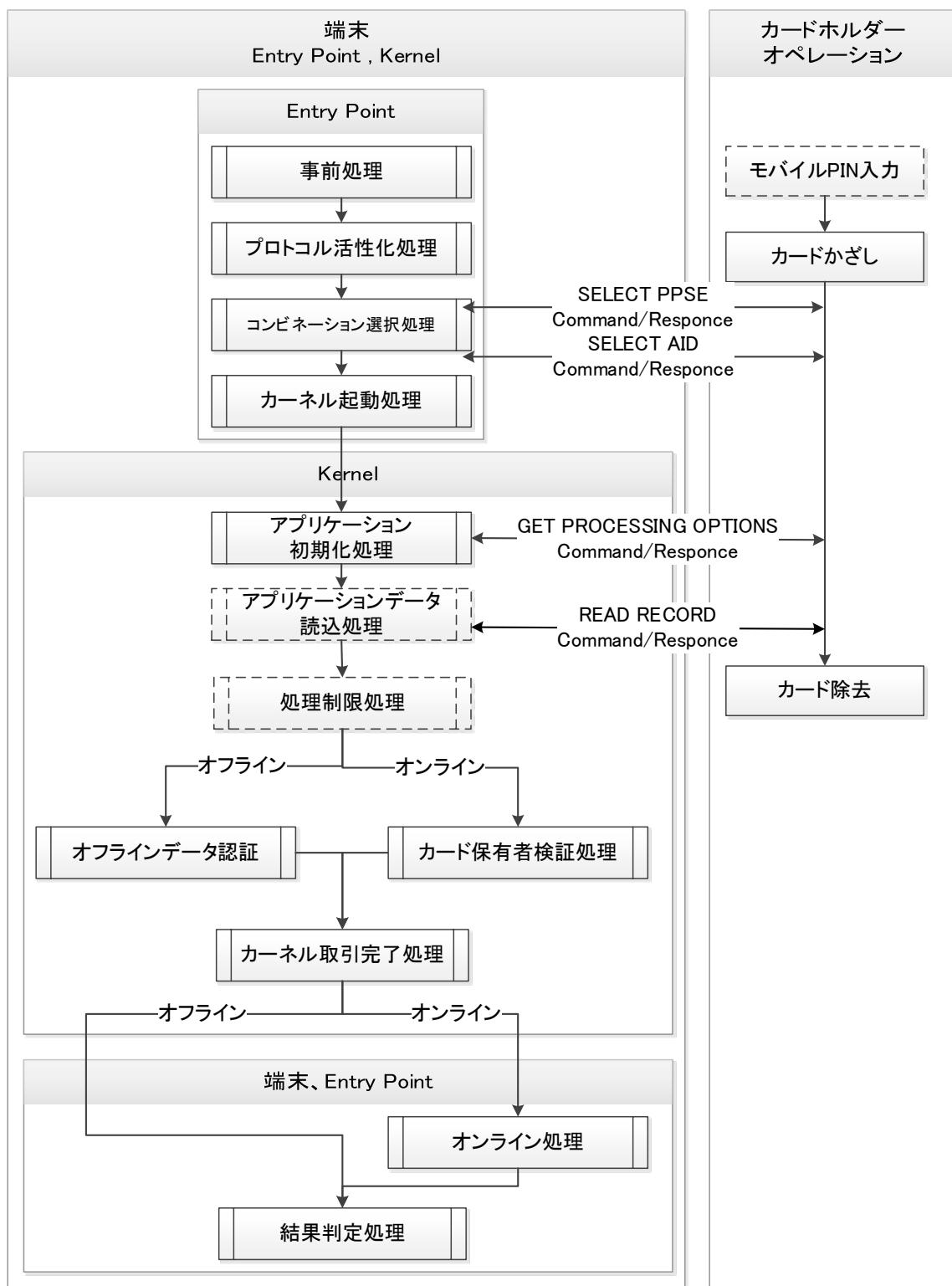
本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.5. Kernel6



本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.1.6. Kernel7



本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.2. Entry Point 処理フロー

非接触 EMV 決済は各ブランド共通の Entry Point 処理と各ブランド独自の Kernel 処理がある。

本節は、各ブランド共通の Entry Point 処理“EMV Book B Entry Point Specification”を示す。

2.2.1. 事前処理

非接触 EMV 決済の事前処理としては、EMVCL 仕様に準拠した事前処理を実装することが必要となる。

本項(1)(2)は、“EMV Book B Entry Point Specification 3.1 Pre—Processing – Start A”を示す。

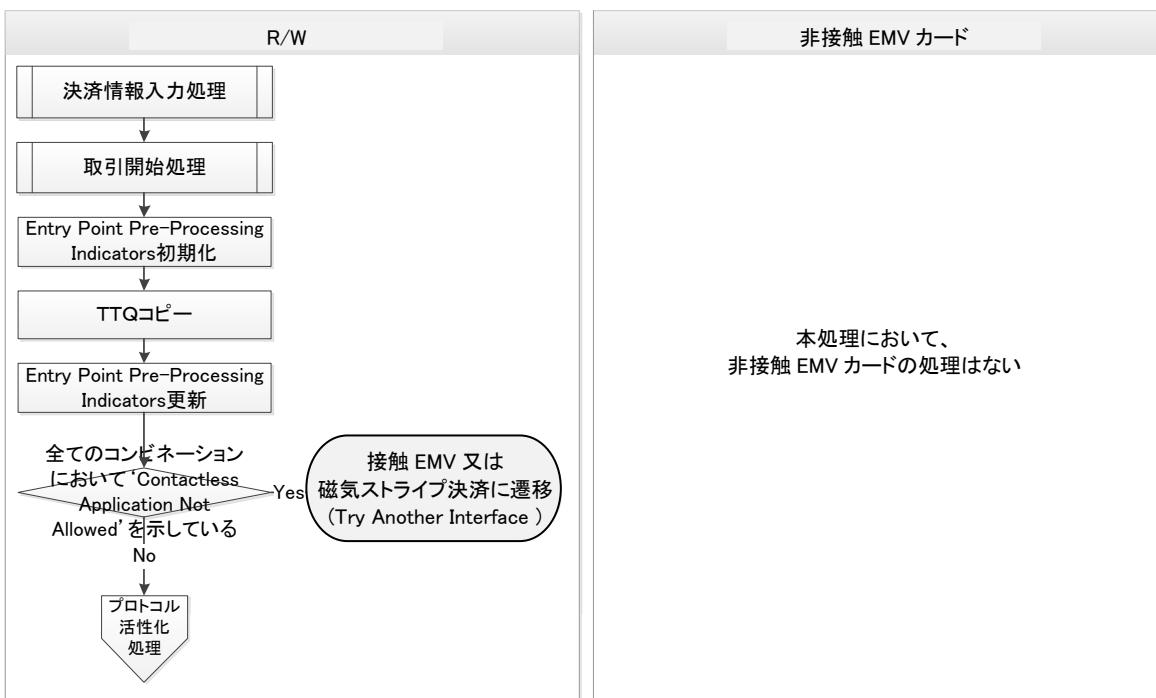
本項(3)は、“EMV Contactless Book C—X”において、(1)処理概要に言及している内容を示す。

※ X : 各 kernel を示す番号

(1) 処理概要

- ✓ 業務処理に際し、非接触 EMV 決済に用いる端末内の AID と Kernel ID の組み合わせ(以降、コンビネーションと記載)毎の Entry Point Pre—Processing Indicators を初期化する。
- ✓ Terminal Transaction Qualifiers(TTQ : 端末の能力、及び取引で要求する処理を示す情報)が各コンビネーションの Entry Point Configuration Data の一部の場合、TTQ を Entry Point Pre—Processing Indicators にコピー(以降、Copy of TTQ と記載)し、「Online Cryptogram Not Required」と‘CVM Not Required’を示す値に更新する
コンビネーション毎に Entry Point Configuration Data と取引金額を判定条件とし、Entry Point Pre—Processing Indicators を‘Status Check Requested’、‘Contactless Application Not Allowed’、‘Zero Amount’、‘Reader Contactless Floor Limit Exceeded’、‘Reader CVM Required Limit Exceeded’を示す値に必要に応じて更新する
- ✓ コンビネーション毎の Entry Point Pre—Processing Indicators ‘Status Check Requested’、‘Contactless Application Not Allowed’、‘Zero Amount’、‘Reader Contactless Floor Limit Exceeded’、‘Reader CVM Required Limit Exceeded’、‘Copy of TTQ’を判定条件とし、Copy Of TTQ を‘Online Cryptogram Required’、‘Contactless Application Not Allowed’、‘CVM Required’を示す値に必要に応じて更新する
- ✓ 上記チェックが完了し、全てのコンビネーションにおいて Entry Point Pre—Processing Indicators が‘Contactless Application Not Allowed’を示していた場合、TRY ANOTHER INTERFACE(磁気ストライプ、及び接触 EMV 決済を促す)を取引の結果として扱う

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

事前処理における各ブランドの規定内容を以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> 事前処理の結果を使用しない。Kernel2を示す Entry Point Configuration Data は存在してはならない
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> 事前処理の結果を使用する
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> Terminal Contactless Transaction Limit、Terminal Contactless Floor Limit、Terminal CVM Required Limit の判定結果により、コンビネーションの候補リストへ追加しない
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> 事前処理の結果を使用しない
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> Terminal CVM Required Limit の判定結果により、取引金額が Limit を下回った場合 TTQ の CVM Required をオフにすることを推奨する
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> 事前処理の結果を使用する

※ - : ブランド規定なし

2.2.2. プロトコル活性化処理

非接触 EMV 決済のプロトコル活性化処理としては、EMVCL 仕様に準拠したプロトコル活性化処理を実装することが必要となる。

本項(1)(2)は、“EMV Book B Entry Point Specification 3.2 Protocol Activation – Start B”を示す。

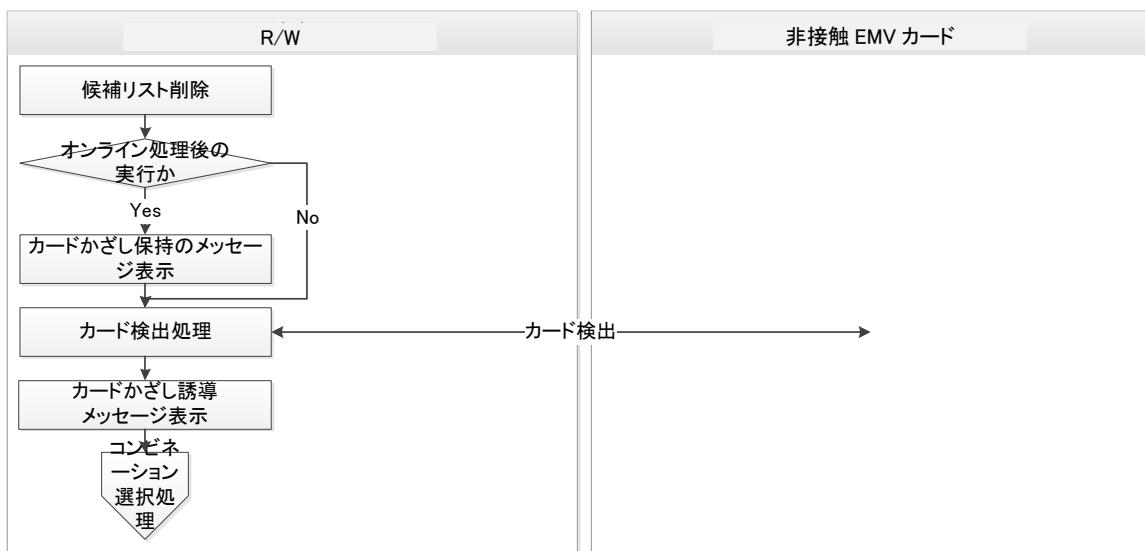
本項(3)は、“EMV Contactless Book C-X”において、(1)処理概要に言及している内容を示す。

※ X : 各 kernel を示す番号

(1) 処理概要

- ✓ 事前処理後の実行の場合、実行する Kernel を示すコンビネーションの候補リストを削除する
- ✓ オンライン処理後の実行の場合、カードかざしを保持する旨のメッセージを要求する
- ✓ カードを検出するために、ポーリングを開始する
- ✓ カードの衝突を検出した場合、カードを一枚だけかざすことを促す旨のメッセージを要求する
- ✓ カードの衝突を検出しない場合、カードを一枚だけかざすことを促す旨のメッセージを要求する

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

プロトコル活性化処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
		●
Kernel 2	Mastercard	● プロトコル活性化処理を実施する ● オンライン処理後にポーリングを実行することはない
Kernel 3	VISA	● プロトコル活性化処理を実施する
Kernel 4	American Express	● プロトコル活性化処理を実施する
Kernel 5	JCB	● プロトコル活性化処理を実施する
Kernel 6	Diners Club	● プロトコル活性化処理を実施する
Kernel 7	UnionPay	● プロトコル活性化処理を実施する

※ - : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.2.3. コンビネーション選択処理

非接触 EMV 決済のコンビネーション選択処理としては、EMVCL 仕様に準拠したコンビネーション選択処理を実装することが必要となる。

本項(1)(2)は、“EMV Book B Entry Point Specification 3.3 Combination SELECTION”を示す。

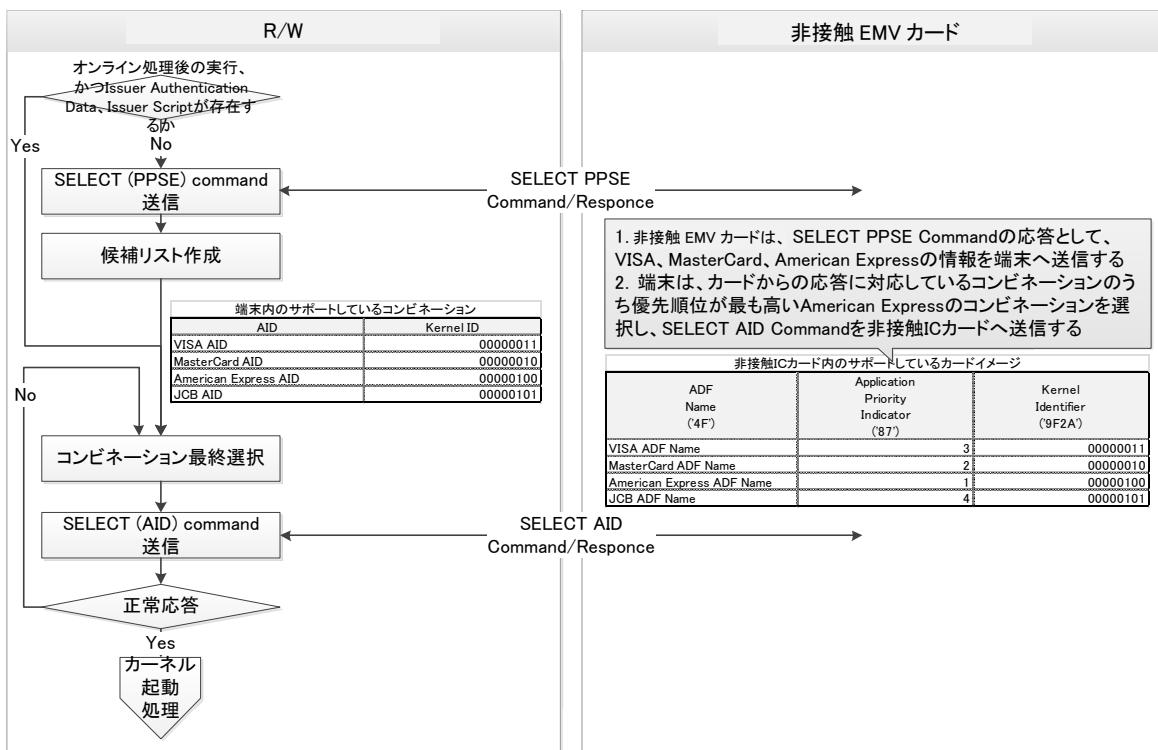
本項(3)は、“EMV Contactless Book C-X”において、(1)処理概要に言及している内容を示す。

※ X : 各 kernel を示す番号

(1) 処理概要

- ✓ オンライン処理後に、Issuer Authentication Data、及び Issuer Script がオンライン報告電文中に存在する場合、コンビネーション最終選択を実行する
- ✓ SELECT(PPSE)command をカードに送信し、カードからの SELECT(PPSE)response 応答に含まれる Directory Entry(Tag '61') より、実行する Kernel を示すコンビネーションの候補リストを作成する。カードからの SELECT(PPSE)response が正常以外の場合、候補リストを作成しない
- ✓ コンビネーションの候補リストに含まれるリスト数、及び候補リストの Application Priority Indicator で実行優先順位を判定し、実行する Kernel を示すコンビネーションを選択する。選択したコンビネーションに対応した SELECT(AID)command をカードに送信する(コンビネーション最終選択)
- ✓ カードからの SELECT(AID)response が正常以外の場合、選択していたコンビネーションを候補リストから削除し、コンビネーション最終選択を実行する。候補リスト内にコンビネーションがない場合、END APPLICATION(磁気ストライプ、及び接触 EMV 決済、他のカードによる決済を促す)を取りの結果として扱う

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

コンビネーション選択処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する ● オンライン処理後のコンビネーション最終選択は実行しない
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する オンライン処理後のコンビネーション最終選択は実行しない
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> ● コンビネーション選択処理を実施する

※ - : ブランド規定なし

2.2.4. Kernel 起動処理

非接触 EMV 決済の Kernel 起動処理としては、EMVCL 仕様に準拠した Kernel 起動処理を実装することが必要となる。

本項(1)(2)は、“EMV Book B Entry Point Specification 3.4 Kernel Activation – Start D”を示す。

本項(3)は、“EMV Contactless Book C-X”において、(1)処理概要に言及している内容を示す。

※ X : 各 kernel を示す番号

(1) 処理概要

- ✓ 選択したコンビネーションの Kernel を起動する
- ✓ 選択したコンビネーションの Kernel で使用可能な' Pre-Processing Indicators' 等の情報を Kernel に渡す

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

Kernel 起動処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	—
Kernel 5	JCB	—
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.3. Kernel 処理フロー

本節は、各ブランド独自の Kernel 処理“EMV Book C-X Kernel X Spec Version 2.2”を示す。

本項(1)は、“EMV Contactless Book C-X”の代表的な処理を示す。

本項(3)は、“EMV Contactless Book C-X”において、(1)処理概要との差異を示す。

※ X : 各 kernel を示す番号

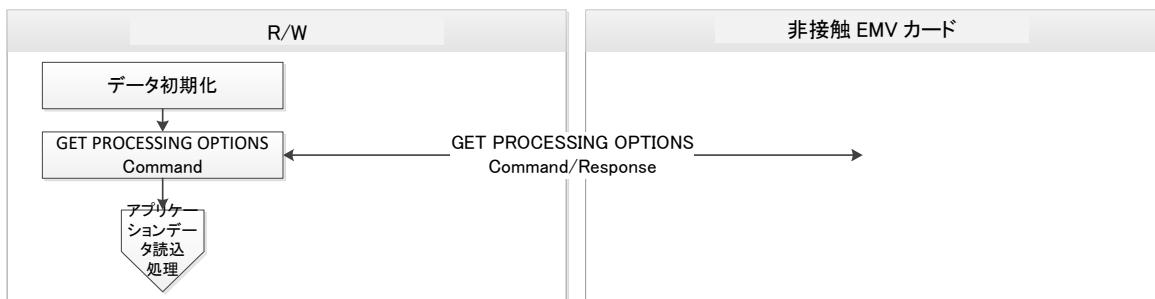
2.3.1. アプリケーション初期化処理

非接触 EMV 決済のアプリケーション初期化処理としては、EMVCL 仕様に準拠したアプリケーション初期化処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ 業務処理に際し、非接触 EMV カード決済に用いる端末内の各ブランドで定義されたデータを初期化する
- ✓ GET PROCESSING OPTIONS command をカードに送信する。SELECT(AID)response 中に PDOL が指定されていた場合、PDOL で指定されたデータを端末は GET PROCESSING OPTIONS command に設定しカードに送信する

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

アプリケーション初期化処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> (1)処理概要を行う カードからの応答である GET PROCESSING OPTIONS response 中の Application Interchange Profile(カードの能力を示す情報)、Application File Locator(カードのファイル内の情報を示す)を取得する Application Interchange Profile と端末の情報より、取引の動作モードを決定する 端末とカードの両方が On Device CVM(モバイル PIN)をサポートしていた場合、Reader Contactless Transaction Limit を On Device(モバイル PIN)用の値に更新する
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> (1)処理概要を行う カードからの応答である GET PROCESSING OPTIONS response 中の Application Interchange Profile(カードの能力を示す情報)、Application File Locator(カードのファイル内の情報を示す)を取得する Application Interchange Profile と端末の情報より、取引の動作モードを決定する SELECT(AID)response 中の Application Program ID に応じて、パラメータの値を変更し、Status Check Support Flag チェック、Zero Amount Allowed Flag チェック、Reader Contactless Transaction Limit チェック、Reader Contactless Floor Limit チェック、Reader CVM Required Limit チェックを行う
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> Pre - PDOL 処理として Reader CVM Required Limit を超過している場合、Terminal Type - Modified 'CVM Required' 、 Terminal Transaction Capabilities 'CVM Required' を示す値に更新する (1)処理概要を行う カードからの応答である GET PROCESSING OPTIONS response 中の Application Interchange Profile(カードの能力を示す情報)、Application File Locator(カードのファイル内の情報を示す)を取得する Application Interchange Profile と端末の情報より、取引の動作モードを決定する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> Transaction Initialization処理として、非接触EMV決済に用いる端末内のブランドで定義されたデータを初期化する 取引モードとしてLegacyモードをサポートし、かつSELECT(AID)response中で取得したPDOL内に'Terminal Capability Indicator'(Kernelの能力を示す情報)が含まれていない場合、取引の動作モードをLegacyモードに設定する (1)処理概要を行い、カードからの応答であるGET PROCESSING OPTIONS response 中の Application Interchange Profile(カードの能力を示す情報)、Application File Locator(カードのファイル内の情報を示す)を取得する 取引の動作モードがLegacyモードでない場合、Application Interchange Profile と端末の情報より、取引の動作モードを決定する 動作モード、Application Interchange Profile、端末の情報より、必要に応じてTVRを更新する
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> (1)処理概要を行う カードからAIP、AFLに加えて、Application Cryptogramが返却される カードから返却されたデータのうち、取引に必要なデータの必須チェックを行う カードの返却結果がTCだった場合、さらにオフラインデータ認証に必要なデータのチェックを行う
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> (1)処理概要を行う カードからApplication Cryptogramが返却される Application Cryptogramはオンライン認証となる場合、カード保有者検証処理に進む Application Cryptogramはオフライン認証となる場合、アプリケーションデータ読込処理に進む

※ - : ブランド規定なし

2.3.2. アプリケーションデータ読込処理

非接触 EMV 決済のアプリケーションデータ読込処理としては、EMVCL 仕様に準拠したアプリケーションデータ読込処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ GET PROCESSING OPTIONS response 中の Application File Locator に基づいて READ RECORD command を非接触 EMV カードに送信する。
- ✓ READ RECORD response 中のデータを取得する

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

アプリケーションデータ読込処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行い、Reader Contactless Transaction Limit チェック、必須データチェック、Reader CVM Required Limit チェックを行う ● Mag Stripe mode の場合、上記に加えて、Unpredictable Number を生成する
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行う
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行い、必須データチェックを行う ● Mag Stripe mode の場合、GET DATA command をカードに送信して Application Transaction Counter を取得する ● 端末がカードから読みだしたデータに端末が識別できないタグが含まれていた場合は、データを記憶しないこととし、取引を中断してはならない。 (EMV 4.1 Book 3, 10.2 Read Application Data を参照すること)
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行う ● EMV Mode もしくは Legacy Mode の場合、必須データチェックを行い、必要に応じて TVR を更新する ● 端末がカードから読みだしたデータに端末が識別できないタグが含まれていた場合は、データを記憶しないこととし、取引を中断してはならない。 (EMV 4.1 Book 3, 10.2 Read Application Data を参照すること)
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行う ● Mag Stripe mode もしくは Legacy mode で DCVV タグが存在する場合、DCVV の取得、Unpredictable Number の生成を行い、トラック 1 及びトラック 2 データに設定する
Kernal 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> ● オフライン認証となる場合のみ、(1)処理概要を行う

※ — : ブランド規定なし

2.3.3. アプリケーションデータ読込完了処理

非接触 EMV 決済のアプリケーションデータ読込完了処理としては、EMVCL 仕様に準拠したアプリケーション読込完了処理を実装するこ
とが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ カード読込完了の旨のメッセージを表示する

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

アプリケーションデータ読込完了処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行う ● 必須データ、冗長データチェックを行い、必要に応じて END APPLICATION を取 引の結果として扱う ● GET PROCESSING OPTIONS response 中の Cryptogram Information Data (カードの取引判定の結果)と TTQ の値に応じて、Decline Required By Reader Indicator, Online Required By Reader Indicator の値を更新する
Kernel 4	American Express	—
Kernel 5	JCB	—
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

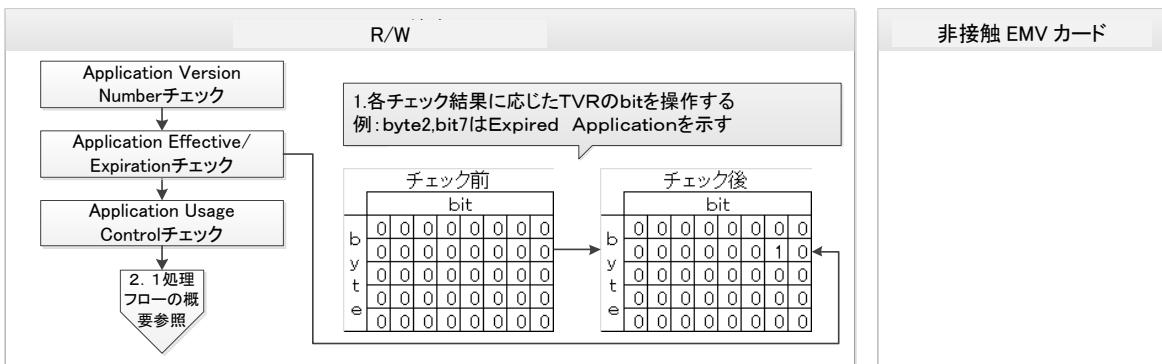
2.3.4. 処理制限処理

非接触 EMV 決済の処理制限処理としては、EMVCL 仕様に準拠した処理制限処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ 業務処理に際して、データをチェックし取引に制限を与えるか判定する

(2) 処理イメージ



(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

処理制限処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV – Mode の場合、Application Version Number チェック、Application Effective/Expiration チェック、Application Usage Control チェックを行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● Application Expired チェック、Application Usage Control チェック、Terminal Exception File チェックを行い、Online Required By Reader indicator、Decline Required By Reader IndICator を更新、または TRY ANOTHER INTERFACE(接触 EMV、又は磁気ストライプ決済を促す)を取引の結果として扱う
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、Application Version Number チェック、Application Effective/Expiration チェック、Application Usage Control チェックを行い、必要に応じて TVR を更新する ● Mag Stripe mode の場合、Application Transaction Counter (ATC)、Application Primary Account Number (PAN)、Application Primary Account Number (PAN) Sequence Number、Cardholder Name、Card Risk Management Data Object List 1 (CDOL1)、Track 2 Equivalent Data がカードから取得されているかチェックし、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、Application Effective/Expiration チェック、Application Usage Control チェックを行い、必要に応じて TVR を更新する ● Legacy mode の場合、Application Effective/Expiration チェックを行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、Application Expiration Date、Application Effective Date、Application Version Number、Application Usage Control、Exception File のチェックを行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> ● オフライン認証の場合のみ、Exception File と Application Expired チェックを行い、必要に応じて DECLINED を取引の結果として扱う

※ - : ブランド規定なし

2.3.5. カード保有者検証処理

非接触 EMV 決済のカード保有者検証処理としては、EMVCL 仕様に準拠したカード保有者検証処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ カード保有者の検証方法を決定する

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

カード保有者検証処理における各ブランドの規定内容を以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● 端末が On Device CVM(モバイル PIN)をサポートしている、かつ Application Interchange Profile によりカードが On Device CVM(モバイル PIN)をサポートしている場合、Reader CVM Required Limit 超過した取引か否かを判定条件としてモバイル PIN をカード保有者検証方法とするか否か、及び CVM Results の内容を更新する ● 端末が On Device CVM(モバイル PIN)をサポートしていない、または Application Interchange Profile によりカードが On Device CVM(モバイル PIN)をサポートしていない場合、カードから取得した CVM List(カード保有者検証方法を示すリスト情報)に格納されている情報をリスト順に端末がサポートしているカード保有者検証方法と比較し、カード保有者検証方法の決定、及び CVM Results の内容を更新する ● カード保有者検証処理を行った後、Reader Contactless Floor Limit チェックを行う ● Mag - Mode の場合、上記に加えて、Compute Cryptographic Checksum response 中の CVC3(Track2), PCII, Track 1 Data と Reader CVM Required Limit 超過した取引か否かを判定条件とし、カード保有者検証方法の決定、及びカード読み完了の旨のメッセージを表示し、ONLINE REQUEST を取引の結果として扱う
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● カード保有者検証が必要な取引は、カードからCard Transaction Qualifiers(カードが端末に要求する処理、モバイルPIN検証結果等を示す情報)が取得できない場合、端末がサポートしているカード保有者検証方法を元にカード保有者検証方法を決定する。また、カードからCard Transaction Qualifiersが取得できた場合、Card Transaction Qualifiersと端末がサポートしているカード保有者検証方法を比較し、カード保有者検証方法を決定する
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● Reader CVM Required Limit 超過した取引の場合、Application Interchange Profile と CVM List、及び端末がサポートしているカード保有者検証方法を判定条件としてカード保有者検証方法を決定し、必要に応じて TVR、CVM Results、Outcome Parameter の内容を更新する。モバイル PIN のカード保有者検証結果は GET PROCESSING OPTIONS response 中の Mobile CVM Results を元に検証する ● Reader CVM Required Limit 以下の取引の場合、GET PROCESSING Options response 中に Mobile CVM Result が含まれている場合、モバイル PIN のカード保有者検証結果を検証し、必要に応じて TVR を更新する

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> EMV Mode の場合、GENERATE AC response 中の Cardholder Verification Status と端末がサポートしているカード保有者検証方法を判定条件としてカード保有者検証方法を決定する。CVS で指定されたカード保有者検証方法と端末がサポートしているカード保有者検証方法が一致しない場合、DECLINED を取引の結果として扱う Legacy mode の場合、アプリケーションデータ読み込処理でカードから読みだした CVM List と端末がサポートしているカード保有者検証方法を判定条件としてカード保有者検証方法を決定する。CVM List で指定されたカード保有者検証方法と端末がサポートしているカード保有者検証方法が一致しない場合、DECLINED を取引の結果として扱う
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> EMV mode かつ、TTQ と CPR (tag '9F71 'Card Processing Requirement の略称。Diners 固有パラメータ) でいずれも本人確認不要の場合、カード保有者検証をスキップする いずれかで本人確認要の場合、端末の CVM サポート状況および、TTQ、CPR、CVR の各設定値の条件により、本人確認方法を確定する その際、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> カード保有者検証が必要な取引は、カードから Card Transaction Qualifiers が取得できない場合、端末がサポートしているカード保有者検証方法を元にカード保有者検証方法を決定する。また、カードから Card Transaction Qualifiers が取得できた場合、Card Transaction Qualifiers と端末がサポートしているカード保有者検証方法を比較し、カード保有者検証方法を決定する。オフ PIN、オン PIN、サイン、No CVM の設定を必須とする。PIN バイパスも必須。

※ - : ブランド規定なし

2.3.6. 端末リスク管理処理

非接触 EMV 決済の端末リスク管理処理としては、EMVCL 仕様に準拠した端末リスク管理処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

端末が保有している情報より取引のリスク管理を行う

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

端末リスク管理処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> Reader Contactless Floor Limit Exceeded Indicator の値に応じて、TVR を更新する Exception File チェックを行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> Contactless Transaction Limit チェック、CVM Required Limit チェック、Contactless Floor Limit チェックを行い、必要に応じてコンビネーション選択の実施、Terminal Interchange Profile、TVR を更新する EMV Mode の場合、上記に加えて、Random Transaction Selection チェック、Exception File チェックを行い、必要に応じて、TVR を更新する
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ - : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

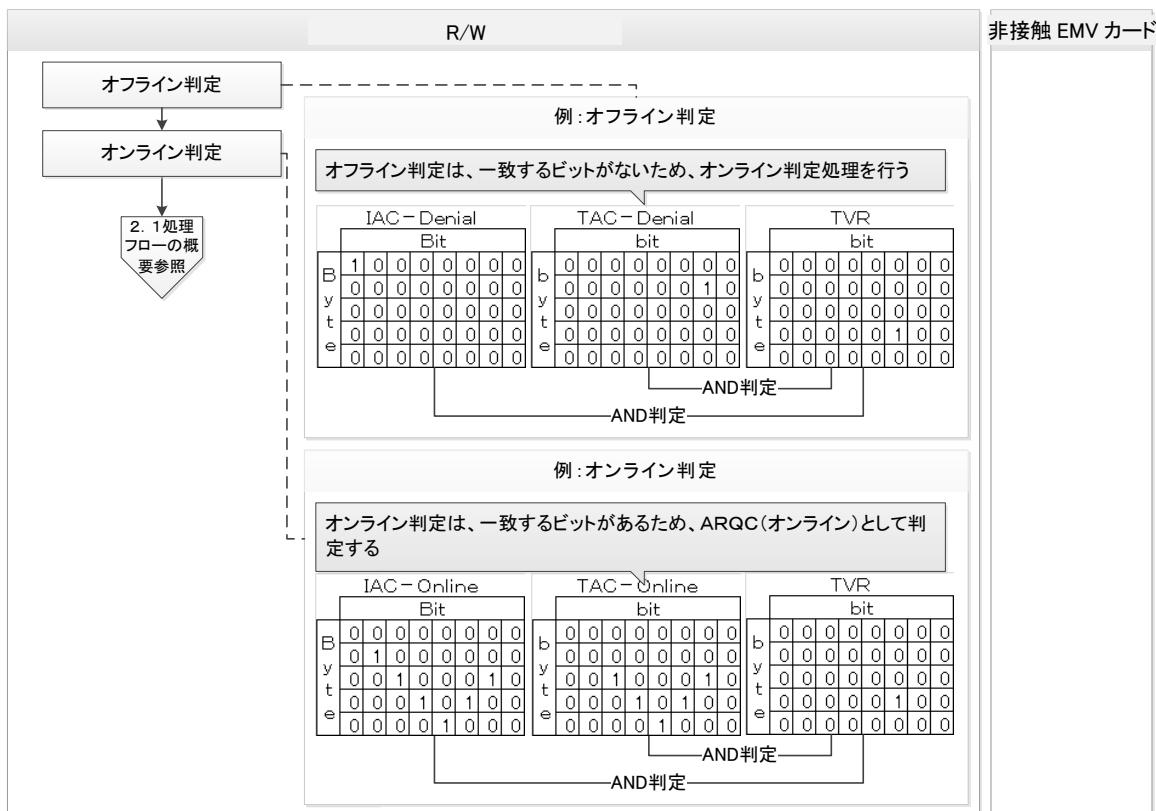
2.3.7. 端末アクション分析処理

非接触 EMV 決済の端末アクション分析処理としては、EMVCL 仕様に準拠した端末アクション分析処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ Terminal Action Code – Denial と TVR の AND 判定、及び Issuer Action Code – Denial と TVR の AND 判定を行い一つでも一致するビットがある場合、オフライン拒否(AAC)と判定する(オフライン判定)
- ✓ オフライン判定結果がオフライン拒否とならなかった場合、Terminal Action Code – Online と TVR の AND 判定、及び Issuer Action Code – Online と TVR の AND 判定を行い一つでも一致するビットがある場合、オンライン(ARQC)と判定する。一つも一致するビットがない場合、オフライン許可(TC)と判定する(オンライン判定)

(2) 処理イメージ



本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

端末アクション分析処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Mode の場合、(1)処理概要を行い、(1)処理概要の結果、及び CDA 検証要否、及び端末とカードがモバイル PIN をサポートしているか否かを判定条件とし、GENERATE AC command の値を更新し、カードに送信する
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● (1)処理概要を行い、(1)処理概要の結果、及び端末がサポートする能力と事前処理の結果である Zero Amount Indicators Check Requested Indicator の値、CDA 検証要否、及び端末とカードがモバイル PIN をサポートしているか否かを判定条件とし、GENERATE AC command の値を更新し、カードに送信する ● Mag Stripe mode の場合、上記に加えて、Unpredictable Number を生成する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● TAC/IAC のチェックの前に Transaction Type をチェックし、Rfund('20')の場合、decline する。 ● EMV モードおよび Legacy モードでは、端末アクション分析の結果 decline になった場合、カードに Generate AC コマンドは発行しない。 ● (1)処理概要を行う ● EMV mode の場合、(1)処理概要の結果、及びオフラインデータ認証要否に応じて GENERATE AC command の値を更新し、カードに送信する ● Legacy mode の場合、(1)処理概要の結果に応じて GENERATE AC command の値を更新し、カードに送信する
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、GET PROCESSING OPTIONS response で取得した Application Cryptogram の種別および、TTQ、TVR、CPR の各設定値の条件により、Outcome を決定する
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.3.8. カードアクション分析処理

非接触 EMV 決済のカードアクション分析処理としては、EMVCL 仕様に準拠したカードアクション分析処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ 端末がカードに送信した GENERATE AC command 中の値(端末アクション分析の結果である TC, ARQC, AAC の結果を示す情報)と GENERATE AC response 中の Cryptogram Information Data (カードの取引判定の結果)等を検証し、取引の結果を導き出す

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

カードアクション分析処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Mode の場合、(1)処理概要を行う ● EMV Mode の場合、カード読み完了の旨のメッセージを表示する
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● 端末がカードに送信した GENERATE AC command で CDA 要求した場合、必要に応じて TVR の更新、署名の検証・ARQC の保持を行う ● (1)処理概要を行い、オフラインデータ認証の要否の決定、DECLINED、APPROVED、ONLINE REQUEST、TRY AGAIN を取引の結果として扱う
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV モードの場合、(1)処理概要を行う。 ● EMV モードの場合、検証結果に応じて on-device CVM の実行や接触インターフェースへの誘導となる場合もある。 ● Legacy モードの場合、(1)処理概要を行う。
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.3.9. オフラインデータ認証

非接触 EMV 決済のオフラインデータ認証処理としては、EMVCL 仕様に準拠したオフラインデータ認証処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ 各ブランドで定義されたオフラインデータの検証を行う

(2) EMVCL Kernel(Book C)要件

オフラインデータ認証処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Mode の場合、動的データ/AC 複合検証(CDA)を行う ● PCII と Cryptogram Information Data の値を判定条件にし、APPROVED、ONLINE REQUEST、DECLINED、TRY ANOTHER INTERFACE、END APPLICATION を取引の結果として扱う
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● 動的データ認証(DDA)を行い、動的データ認証(DDA)の検証結果とCard Transaction Qualifiersの値を判定条件として、必要に応じて、Online Required By Reader Indicator、Decline Required By Reader Indicatorを更新、またはTRY ANOTHER INTERFACEを取引の結果として扱う
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● 動的データ/AC 複合検証(CDA)、静的データ認証(SDA)を行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Mode の場合、動的データ/AC 複合検証(CDA)を行い、必要に応じて DECLINED を取引の結果として扱う
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、複合検証(CDA)を行い、必要に応じて TVR を更新する
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速動的データ認証(fDDA)を行い、高速動的データ認証(fDDA)の検証結果と Card Transaction Qualifiers の値を判定条件として、必要に応じて、オンライン処理または TRY ANOTHER INTERFACE を取引の結果として扱う

※ - : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

2.3.10. 端末アクション分析2nd 処理

非接触 EMV 決済の端末アクション分析2nd 処理としては、EMVCL 仕様に準拠した端末アクション分析2nd 処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ オンラインオーソリ報告電文中に Issuer Authentication Data が含まれる場合、EXTERNAL AUTHENTICATE command に続いて、Authorisation response Code の値に応じた Second GENERATE AC command を非接触 EMV カードに送信する
- ✓ オンラインオーソリ報告電文中に Authorisation response Cryptogram が含まれない場合、External Authenticate command を非接触 EMV カードに送信せずに、アクワイアラの取引結果の値に応じた Second GENERATE AC command を非接触 EMV カードに送信する
- ✓ オンラインオーソリを送信することが出来なかった場合、Terminal Action Code –Default と Issuer Action Code – Default の判定結果に応じた Second GENERATE AC command を非接触 EMV カードに送信する
- ✓ 動的データ/AC 複合検証(CDA)が失敗した場合、DECLINED を取引の結果として扱う

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

端末アクション分析2nd 処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	—
Kernel 5	JCB	—
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

2.3.11. カードアクション分析2nd 処理

非接触 EMV 決済のカードアクション分析2nd 処理としては、EMVCL 仕様に準拠したカードアクション分析2nd 処理を実装することが必要となる。

(1) 处理概要

- ✓ Second GENERATE AC response が AAC(拒否)の場合、DECLINED を取引の結果として扱う
- ✓ Second GENERATE AC response が TC(許可)の場合、APPROVED を取引の結果として扱う

(2) EMVCL Kernel(Book C)要件

カードアクション分析2nd 処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	—
Kernel 4	American Express	—
Kernel 5	JCB	—
Kernel 6	Diners Club	—
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

2.3.12. イシュアスクリプト処理

非接触 EMV 決済のイシュアスクリプト処理としては、EMVCL 仕様に準拠したイシュアスクリプト処理を実装することが必要となる。

本機能は処理時に再タッチが必要となり、オプション機能であるため、実装に置いてはブランドに要否を確認する。

(1) 処理概要

- ✓ オンライノーソリ報告電文中の値を使用し、カードの内容を更新する

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

イシュアスクリプト処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	—
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● オンライノーソリ報告電文中の値を使用し、必要に応じてEXTERNAL AUTHENTICATE command, ISSUER SCRIPT commandを非接触EMVカードに送信する ● オプション機能であり、サポートしないことを推奨
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● Full Online EMVの場合、オンラインオーソリ報告電文中的値を使用し、必要に応じて、ISSUER SCRIPT commandを非接触EMVカードに送信する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV Modeの場合、オンラインオーソリ報告電文中的値を使用し、必要に応じて、ISSUER SCRIPT command, GENERATE AC commandを非接触EMVカードに送信する ● EMV Modeの場合、GENERATE AC commandに対するカードの応答に応じて、TVRを更新し、END APPLICATION, DECLINED, APPROVEDを取引の結果として扱う
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV modeの場合、オンラインオーソリ報告電文中的値を使用し、必要に応じてISSUER SCRIPT commandを非接触EMVカードに送信する
Kernel 7	UnionPay	—

※ — : ブランド規定なし

2.3.13. カーネル処理完了処理

非接触 EMV 決済の Kernel 取引結果処理としては、EMVCL 仕様に準拠した Kernel 取引結果処理を実装することが必要となる。

(1) 処理概要

- ✓ Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する

(2) 処理イメージ

—

(3) EMVCL Kernel(Book C)要件

Kernel 取引結果処理における各ブランドの規定内容は以下に示す。

Kernel ID	ブランド名称	内容
Kernel 2	Mastercard	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する
Kernel 3	VISA	<ul style="list-style-type: none"> ● Online Required By Reader Indicator、Decline Required By Reader Indicator を元に ONLINE REQUEST(オンライン処理要求)が APPROVED(オフライン許可)、 DECLINED(オフライン拒否)を取引の結果として扱う
Kernel 4	American Express	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する
Kernel 5	JCB	<ul style="list-style-type: none"> ● EMV mode の場合、端末がカードに送信した GENERATE AC command の値と GENERATE AC response の Cryptogram Information Data(カードの取引判定の結果)等を検証し、取引の結果を導き出す ● EMV mode の場合、Signed Dynamic Application Data がカードから返却され、 Issuer Update を実行する必要がないときは、カード読み込みの旨を表示する ● Legacy mode の場合、GENERATE AC response の結果等を検証し、取引の結果を導き出す ● Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する
Kernel 6	Diners Club	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する
Kernel 7	UnionPay	<ul style="list-style-type: none"> ● Kernel 処理の結果である Outcome を Entry Point に通知する

※ — : ブランド規定なし

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

添付3. 店頭割引について

店舗によっては会員に対して店頭割引を行うといったサービスをしているところもある。

ここでは、カード取引での店頭割引の処理概要と懸念点について、図3-2の3面待ち売上処理フローを元に5%割引の例に示す。

(1) 処理概要

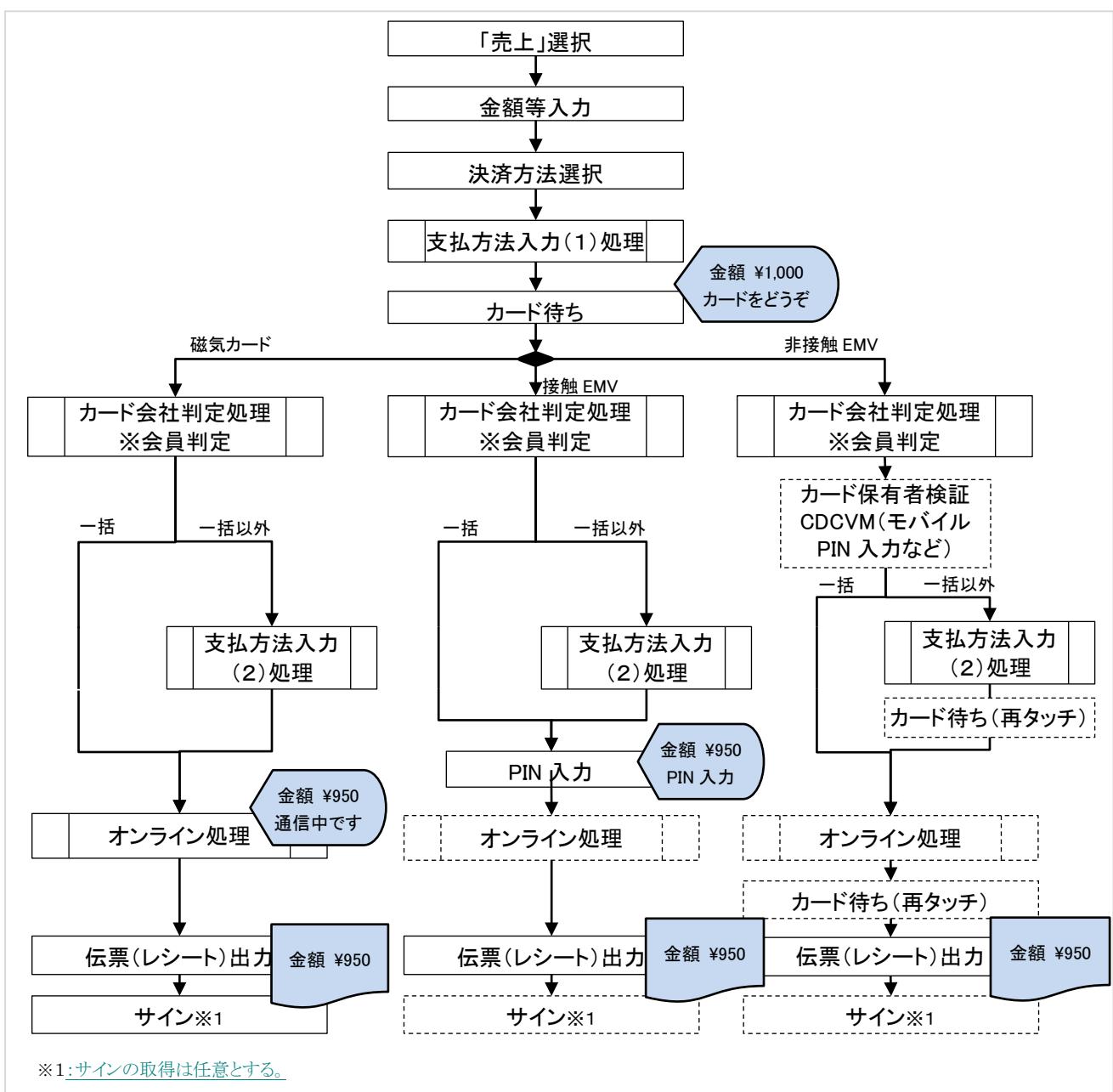
- ・カード読み取り時に該当会員かどうかの判断をする。該当会員の場合、支払金額(¥1,000)から5%の割引(¥50 引き)を行う。

(2) 懸念点

- ・カード待ちの状態では、割引前金額になる。

・店頭割引した場合、非接触 EMV で処理した金額とオーソリ／売上結果データの金額が違ってくる(カードタッチ時点での金額よりアプリケーション暗号(Application Cryptogram)を生成するため)。このため、イシュアによっては処理できない可能性がある。

接触 EMV の場合は、割引後の金額で生成されるため同一金額となる。ただし、アプリ初期化・起動時のパラメータ(PDOL)に金額が指定されていて、かつ店頭割引で金額が変更される場合は、接触 EMV 処理を最初からやり直す必要がある。



添付4. 非接触 EMV 提携先情報保持仕様例について

接触 IC カードや磁気カードにおいて、カードによっては JIS II 情報を保持しているケースがある。今後、非接触 EMV においても同様の情報を保持するケースがあるため、国際ブランド毎の保持仕様例を例示する。なお、当該仕様例は以下の前提事項に基づくものであるため、前提事項を踏まえた実装を検討する必要がある。

【前提事項】

- ①非接触 EMV については JIS II の 69Byte をフルで保持することはできないため、非接触 EMV で保持する当該情報(JIS II の一部)の通称を「提携先情報」とする。
- ②提携先情報は国際ブランドの仕様の範疇外であり国際ブランドとして推進するものではない。
- ③会員、加盟店の利便性の観点からフォーマットを統一することが望ましいという観点から保持仕様例をお示しするもの(これ以外の実装方法の排除はしない)。
- ④国際ブランドとしては、保持仕様を個別にカスタマイズすることを推奨はしておらず、各イシュア、アクワイアラ、加盟店の判断で利用する。
- ⑤接触 EMV の JIS II に含まれる「暗証番号」「会員番号」「有効期限」等のカード情報は非接触 EMV の提携先情報には保持させないものとする。
- ⑥端末およびカード製造ベンダの開発負担軽減や、海外との整合性、インター操作性の観点等から将来提携先情報を ASRPD(Application Selection Registered Proprietary Data)に含めるなど代わりの実装指定される可能性がある。

Visa																																
■データの格納場所・記載方法																																
格納場所	Customer Exclusive Data(CED)																															
データ名	CED																															
タグ値	9F7C																															
フォーマット	binary or bit string																															
レンジス	最大32バイト																															
■提携先情報 データフォーマット例																																
レンジス	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
意味	Visa ID	Length	Visa Reserved	企業コード	Issuer Defined Proprietary Data (variable length)																											

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

Mastercard

■データの格納場所・記載方法

格納場所	File Control information templateに格納
データ名	Third Party Data
タグ値	9F6E
フォーマット	b
レンジス	可変長 5-32 バイト

■提携先情報 データフォーマット例

レンジス	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
意味	country code	Unique Identifier	device Type																															
例	0392	1230	present																															

Proprietary Data

Issuer Defined Proprietary Data (26 bytes)

JIS2 データの一部を Issuer Defined Proprietary Data(26 バイト)にセットする。その場合、Unique Identifier の値を[1230]とする。

国コードは日本発行なので、0392 とする。DeviceType は Mastercard 仕様に準拠した値をセットする。

AMEX

■データの格納場所・記載方法

※非公開

■提携先情報 データフォーマット例

※非公開

JCB

■データの格納場所・記載方法

格納場所	SFI のレコードに格納すること
データ名	Partner Discretionary Data
タグ値	9F7C
フォーマット	b
レンジス	可変長 Var up to 32

■提携先情報 データフォーマット例

項目	種別コード ※1 ※2	業態コード 会社 コト 1 2	国コード コト 1 2	イシュア自由領域
フォーマット	b	n	n	b

n:0-9 の数字 b:バイナリデータ

種別コード:0 ダミー値、1 日本イシュア、2 日本以外のイシュア、3-F RFU

※1 種別コードが1の場合は業態コード、それ以外は0 固定

※2 種別コードが1の場合は会社コード、種別コードが2の場合は国コード

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

■用語説明	用語	説明
1	<i>AAC</i> <i>Application Authentication Cryptogram</i>	EMVCL 仕様で規定しているICカードが拒否取引の際に端末に応答する暗号文。一方、ICカードが許可取引の際に端末に応答する暗号文を「TC」という。
2	<i>AC</i> <i>Application Cryptogram(AC)</i>	EMVCL 仕様で規定している IC カードが端末に応答する、取引に関する認証コード。カード内の設定された AC 生成用の鍵によって生成される。
3	<i>AFL</i> <i>Application File Locator</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。READ RECORD command/response で使用する非接触 EMV カード内のファイルの情報を示す。
4	<i>AID</i> <i>Application IdDentifier(AID)</i>	ISO が規定したアプリケーションを識別する為、最大32桁の英数字による番号体系で、10桁の RID と最大22桁の PIX から構成されている。アプリケーションの選択に用いられる。国際ブランドアプリケーションについては、ISO に則り各ブランドが取得する AID を使用する。
5	<i>AIP</i> <i>Application Interchange Profile</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV カードの能力を示す。
6	<i>Application Label</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。アプリケーションID(Application Identifier: AI D)の名称、略称。
7	<i>Application Primary Account Number (PAN)</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV カードの会員番号を示す。
8	<i>Application Primary Account Number (PAN) Sequence Number</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。同じ会員番号を識別する情報。
9	<i>Application Priority Indicator</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV カード内のアプリケーションの実行優先順位を示す。
10	<i>APPROVED</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。取引の許可を示す。
11	<i>ARPC</i> <i>Authorization response Cryptogram</i>	EMVCL 仕様で規定しているオンライン処理時のオーソリ応答電文に格納される暗号文。カードは受け取った ARPC を検証することによりイシューの真正性を確認する。
12	<i>ARQC</i> <i>Authorization Request Cryptogram</i>	EMVCL 仕様で規定しているオンライン処理時のオーソリ電文に格納される暗号文。イシューは受け取った ARQC を検証することによりカードの真正性を確認する。
13	<i>ATC</i> <i>Application Transaction Counter</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード自身が管理する取引カウンタ。GET PROCESSING OPTIONS command/response が正常に実行された場合に、このカウンタがインクリメントされる。
14	<i>CCT</i> <i>Credit Center Terminal</i>	加盟店における代金決済を行う端末のうち、JCCA が規定する共同利用端末。
15	<i>CDA</i> <i>Combined DDA/Application Cryptogram Generation</i>	EMVCL 仕様で規定しているオフラインデータ認証方法の一つ。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

16	<i>CTQ</i> <i>Card Transaction Qualifiers</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カードが保有する取引の判定結果、カードの能力を示す情報。
17	<i>Compute Cryptographic Checksum command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。取引の初期化を行うコマンド。
18	<i>Confirmation Code Verified</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード保有者検証のモバイル PIN を示す。
19	<i>Cryptogram Information Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。TC、ARQC、AAC を示す情報。
20	<i>Cryptogram Version Number</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。TC、ARQC、AAC のアルゴリズムのバージョンを示す情報。
21	<i>CDCVM</i> <i>Consumer Device Cardholder Verification Method</i>	モバイル端末上で検証されるカード保有者検証(パスコードや指紋などの生体認証)
22	<i>Customer Exclusive Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード保有者の情報を示す。
23	<i>CVC3(Track2)</i>	EMVCL 仕様で規定している COMPUTE CRYPTOGRAPHIC CHECKSUM response に格納される暗号文。.
24	<i>CVM List</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV カード内のカード保有者検証方法を示す。
25	<i>CVM Results</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード保有者検証の結果を示す。
26	<i>DDA</i>	EMVCL 仕様で規定しているオフラインデータ認証方法の一つ。
27	<i>DECLINED</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。取引の拒否、及び取消・返品の場合、Kernel 処理の終了を示す。
28	<i>Directory Entry</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。SELECT command で使用する。
29	<i>EMVCL</i> <i>EMV Contactless</i>	EMVCo が管理する、非接触 EMV カードによる金融取引に関する仕様で、国際的なデファクトスタンダードとなっている。非接触 EMV カードと端末の通信インターフェースを共通化することにより同一の端末で複数のカードを利用することができます。また端末の設置コストも軽減できるうえ、加盟店でのカード取り扱いも共通化できる
30	<i>EMV Mode</i>	EMVCL 仕様で規定している端末と R/W 間の動作モードの一つ。
31	<i>END APPLICATION</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。磁気ストライプ、及び接触 EMV 決済、別のカードによる決済等を促す。
32	<i>Entry Point</i>	EMVCL 仕様で規定しているブランド共通の処理を行うソフトウェア。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

		EMVCL 仕様で規定している事前処理で使用するコンビネーション毎に保有する取引の判定条件を示す情報。 表 Entry Point Configuration Data								
33	<i>Entry Point Configuration Data</i>	<table border="1"> <tr><td>Status Check Support flag</td></tr> <tr><td>Zero Amount Allowed flag</td></tr> <tr><td>Reader Contactless Transaction Limit</td></tr> <tr><td>Reader Contactless Floor Limit</td></tr> <tr><td>Terminal Floor Limit</td></tr> <tr><td>Reader CVM Required Limit</td></tr> <tr><td>Terminal Transaction Qualifiers</td></tr> <tr><td>Extended Selection Support flag</td></tr> </table>	Status Check Support flag	Zero Amount Allowed flag	Reader Contactless Transaction Limit	Reader Contactless Floor Limit	Terminal Floor Limit	Reader CVM Required Limit	Terminal Transaction Qualifiers	Extended Selection Support flag
Status Check Support flag										
Zero Amount Allowed flag										
Reader Contactless Transaction Limit										
Reader Contactless Floor Limit										
Terminal Floor Limit										
Reader CVM Required Limit										
Terminal Transaction Qualifiers										
Extended Selection Support flag										
34	<i>Entry Point Pre-Processing Indicators</i>	EMVCL 仕様で規定している事前処理で使用する各コンビネーションに保有する取引の判定結果、端末の能力を示す情報。 表 Entry Point Pre-Processing Indicators								
		<table border="1"> <tr><td>Status Check Requested</td></tr> <tr><td>Contactless Application Not Allowed</td></tr> <tr><td>Zero Amount</td></tr> <tr><td>Reader CVM Required Limit Exceeded</td></tr> <tr><td>Reader Contactless Floor Limit Exceeded</td></tr> <tr><td>Copy of TTQ</td></tr> </table>	Status Check Requested	Contactless Application Not Allowed	Zero Amount	Reader CVM Required Limit Exceeded	Reader Contactless Floor Limit Exceeded	Copy of TTQ		
Status Check Requested										
Contactless Application Not Allowed										
Zero Amount										
Reader CVM Required Limit Exceeded										
Reader Contactless Floor Limit Exceeded										
Copy of TTQ										
35	<i>Exception File</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。ネガ会員のファイルを示す。								
36	<i>External Authenticate command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。イシュア認証等を非接触 EMV カードに要求するコマンド。								
37	<i>fDDA</i>	高速 DDA。EMVCL 仕様で規定しているオフラインデータ認証方法の一つ。この認証方法は端末が READ RECORD コマンドで DDA 関連データを取得可能で、カード除去後でも DDA 計算ができます。								
38	<i>FeliCa</i>	ソニー株式会社が開発した非接触 IC カードの技術方式								
39	<i>GENERATE AC command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。取引の認証コード(AC)を非接触 EMV カードに要求するコマンド。								
40	<i>GET Data command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。非接触 EMV カード内のデータを読み出すコマンド。								
41	<i>GET PROCESSING OPTIONS command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。取引の初期化を行うコマンド。								
42	<i>IFD Serial Number</i> <i>Interface Device Serial Number</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV カードを受け付ける端末、装置の製造番号。								
43	<i>Issuer Action Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カードに設定される値。イシュアが非接触 EMV 決済をオフライン拒否、オンライン処理及びオンライン不能時の取引拒否に判定させたい条件を示すパラメータ。IAC-Denial(オフライン拒否判定用)、IAC-Online(オンライン処理判定用)、IAC-Default(オンライン不能時用)の3つが存在する。								
44	<i>Issuer Application Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。オンラインオーソリ要求に必要な情報。								

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

45	<i>Issuer Authentication Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。オンラインオーソリ報告電文に設定されるイシュー認証用の情報。
46	<i>Issuer Script</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。オンラインオーソリ報告電文に設定されるイシュースクリプト用の情報。
47	<i>Issuer Script command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。イシュースクリプト用のコマンド。
48	<i>Issuer Script Results</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。イシュースクリプトの結果を示す。
49	<i>Kernel</i>	EMVCL 仕様に規定されるブランド個々の処理を行うソフトウェア。
50	<i>Legacy mode</i>	EMVCL 仕様で規定している端末と R/W 間の動作モードの一つ。
51	<i>Mag Stripe mode</i>	EMVCL 仕様で規定している端末と R/W 間の動作モードの一つ。
52	<i>Mobile CVM Results</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。モバイル PIN の結果を示す。
53	<i>NFC</i> <i>Near Field Communication</i>	13.56MHz 帯域の電波を使用した「近接型」無線通信の規格。この通信規格を用いた、近接型非接触型 IC カードは Type A、Type B、FeliCa の3つの規格に分類される。 TypeA は taspo、TypeB はマイナンバーカード、住民基本台帳 IC カード、IC 免許証、IC パスポート、FeliCa は Edy や Suica に代表される日本国内の電子マネーで用いられている。 本ガイドラインでは、TypeA、TypeB を用いた国際クレジットカードブランドによる決済に対応する端末のことを指す
54	<i>Obtain Signature</i>	EMVCL 仕様で規定しているカード保有者検証方法の一つ。伝票にサインを記載する。
55	<i>ONLINE REQUEST</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。オンラインオーソリ要求が必要なことを示す。
56	<i>On Device CVM</i>	モバイル PIN と同義。
57	<i>Outcome</i>	EMVCL 仕様で規定している取引結果の種類を示す情報。
58	<i>PCII</i> <i>POS Cardholder Interaction Information</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末と非接触 EMV カード間の処理で取引に影響を及ぼす情報を示す。
59	<i>PDOL</i> <i>Processing Options Data Object List</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。GET PROCESSING OPTIONS command で非接触 EMV カードに送信することを求められているデータを示すリスト情報。
60	<i>POS</i> <i>Point Of Sale</i>	加盟店における代金決済を行う端末。店頭のレジスターに、商品の種類、価格、取引内容(現金かクレジットかなど)をオフライン/オンラインシステム等でインプットする端末。 本ガイドラインでは、CCT 端末を除く代金決済を行う端末を指す。
61	<i>POS Entry Mode</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード情報の読み取り状態を示す情報。
62	<i>READ RECORD command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。非接触 EMV カード内の情報を読み出す命令。
63	<i>Reader Contactless Floor Limit</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。オンラインオーソリが必要な金額を示す。
64	<i>Reader Contactless Transaction Limit</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。非接触 EMV 決済の取扱いが可能な金額を示す。
65	<i>Reader CVM Required Limit</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カード保有者検証が必要な金額を示す。
66	<i>SDA</i>	EMVCL 仕様で規定しているオフラインデータ認証方法の一つ。
67	<i>SELECT NEXT</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

68	<i>SELECT(PPSE/AID)command/response</i>	EMVCL 仕様で規定しているコマンドの一つ。非接触 EMV カード内のアプリケーションを選択するコマンド。
69	<i>TC</i>	EMVCL 仕様で規定している非接触 EMV カードが許可取引の際に端末に応答する暗号文。一方、非接触 EMV カードが拒否取引の際に端末に応答する暗号文を「AAC」という。
70	<i>Terminal Action Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末に設定される値。アクワイアラが非接触 EMV 決済をオフライン拒否、オンライン処理及びオンライン不能時の取引拒否に判定させたい条件を示すパラメータ。TAC-Denial(オフライン拒否判定用)、TAC-Online(オンライン処理判定用)、TAC-Default(オンライン不能時用)の3つが存在する。
71	<i>Terminal Capabilities</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末の能力を示す情報。
72	<i>Terminal Country Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末の国を示す情報。
73	<i>Terminal Entry Capability (VISA) POS Data(Mastercard) Point Of Service Data Code (American Express) Transaction Mode (JCB 呼称)</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末の能力を示す情報。
74	<i>Terminal Transaction Capabilities</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末の能力を示す情報。
75	<i>TRY AGAIN</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。
76	<i>TRY ANOTHER INTERFACE</i>	EMVCL 仕様で規定している Outcome(取引の結果)の一つ。

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

		事前処理で使用する各コンビネーション毎に端末が保有する取引の判定結果、端末の能力を示す情報。																						
		表 Terminal Transaction Qualifiers																						
77	<i>Terminal Transaction Qualifiers(TTQ)</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Mag-stripe mode supported</td></tr> <tr><td>/Mag-stripe mode not supported</td></tr> <tr><td>EMV mode supported</td></tr> <tr><td>/EMV mode not supported</td></tr> <tr><td>EMV contact chip supported</td></tr> <tr><td>/EMV contact chip not supported</td></tr> <tr><td>Offline-only reader</td></tr> <tr><td>/Online capable reader</td></tr> <tr><td>Online PIN supported</td></tr> <tr><td>/Online PIN not supported</td></tr> <tr><td>Signature supported</td></tr> <tr><td>/Signature not supported</td></tr> <tr><td>Online cryptogram required</td></tr> <tr><td>/Online cryptogram not required</td></tr> <tr><td>CVM required</td></tr> <tr><td>/CVM not required</td></tr> <tr><td>(Contact Chip) Offline PIN supported</td></tr> <tr><td>/(Contact Chip) Offline PIN not supported</td></tr> <tr><td>Issuer Update Processing supported</td></tr> <tr><td>/Issuer Update Processing not supported</td></tr> <tr><td>Consumer Device CVM supported</td></tr> <tr><td>/Consumer Device CVM not supported</td></tr> </table>	Mag-stripe mode supported	/Mag-stripe mode not supported	EMV mode supported	/EMV mode not supported	EMV contact chip supported	/EMV contact chip not supported	Offline-only reader	/Online capable reader	Online PIN supported	/Online PIN not supported	Signature supported	/Signature not supported	Online cryptogram required	/Online cryptogram not required	CVM required	/CVM not required	(Contact Chip) Offline PIN supported	/(Contact Chip) Offline PIN not supported	Issuer Update Processing supported	/Issuer Update Processing not supported	Consumer Device CVM supported	/Consumer Device CVM not supported
Mag-stripe mode supported																								
/Mag-stripe mode not supported																								
EMV mode supported																								
/EMV mode not supported																								
EMV contact chip supported																								
/EMV contact chip not supported																								
Offline-only reader																								
/Online capable reader																								
Online PIN supported																								
/Online PIN not supported																								
Signature supported																								
/Signature not supported																								
Online cryptogram required																								
/Online cryptogram not required																								
CVM required																								
/CVM not required																								
(Contact Chip) Offline PIN supported																								
/(Contact Chip) Offline PIN not supported																								
Issuer Update Processing supported																								
/Issuer Update Processing not supported																								
Consumer Device CVM supported																								
/Consumer Device CVM not supported																								
78	<i>Terminal Type-Modified</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末の能力、設置環境を示す情報。																						
79	<i>Terminal Verification Results(TVR)</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末による取引の検証結果を示す情報。																						
80	<i>Track 1 Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。トラック1の情報。																						
81	<i>Track 2 Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。トラック2の情報。																						
82	<i>Track 2 Equivalent Data</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。トラック2相当の情報。																						
83	<i>Transaction Category Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の種類を示す情報。																						
84	<i>Transaction Currency Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の通貨を示す情報。																						
85	<i>Transaction Date</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の日付を示す情報。																						
86	<i>Transaction Sequence Counter</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の通番を示す情報。																						
87	<i>Transaction Time</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の時刻を示す情報。																						
88	<i>Transaction Type</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。取引の種類を示す情報。																						
89	<i>Unpredictable Number</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。端末が生成する数値。																						
90	<i>VLP Issuer Authorisation Code</i>	EMVCL 仕様で規定しているデータの一つ。カードがオフライン許可を示す情報。																						
91	<i>Wave 1</i>	EMVCL 仕様で規定している端末と R/W 間の動作モードの一つ。																						
92	クライティリア	本ガイドラインでは、EMVCL 仕様における試験基準を指す																						

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。

非接触 EMV 対応 POS ガイドライン 取引処理編

93	コンビネーション <i>Combination</i>	EMVCL 仕様で規定している AID と Kernel ID の組み合わせ。
94	シンクライアント	本ガイドラインでは、POS、及び CCT に最低限の機能しか持たせず、サーバ側でアプリケーションソフトや ファイルなどの資源を管理するシステムを指す
95	モバイル PIN	EMVCL 仕様で規定しているカード保有者検証方法の一つ。カード保有者のデバイスで PIN を入力する。
96	磁気ストライプ決済	磁気ストライプカードによるクレジット決済
97	接触EMV決済	EMV 仕様に対応した接触型 EMV カードによる決済
98	非接触 EMV カード	R/W との通信距離に応じて「密着型」「近接型」「近傍型」「遠隔型」の 4 種類に区分され、国際規格 ISO/IEC 14443、ISO/IEC 18092、ISO/IEC 21481に対応したカード。 本ガイドラインでは EMVCL 仕様に対応した近接型非接触 EMV カードを指す
99	非接触 EMV 決済	EMVCL 仕様に対応した近接型非接触 EMV カードによる決済

本資料は事前の連絡なくバージョンアップすることがあります。