

The FEXICS(Financial EXchange InterConnect Station) service
is provided by Intelligent Wave Inc.



Financial
EXchange
InterConnect
Station

FEXICS[®]

API Reference Guide

INTELLIGENT WAVE INC.

FEXICS

- Version 5 -



本書は、製品の改良その他によって適宜改定されます。

本書中の会社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。

本書で解説される主題について株式会社インテリジェントウェイブがその特許権(特許出願を含む)を所有していることがあります。

本書は、これらの特許権について、実施権、使用権などを許諾することを意味するものではありません。

実施権、使用権に関する照会は、下記の宛先に、書面にて行ってください。

株式会社 インテリジェントウェイブ

〒104-0033 東京都中央区新川 1-21-2 茅場町タワー

Printed: 2015/05/25

目 次

1.	FEXICS Daemon プロセスと API インターフェイス.....	1
1.1.	FEXICS プログラム構造	1
1.2.	API の使用とアプリケーションの構築	2
1.3.	マルチスレッドの考慮	2
2.	FEXICS API の基本構成	3
2.1.	業務電文処理用 API	3
2.2.	電文編集用 API	3
2.3.	制御・運用系 API	4
3.	サービス共通のプログラミング要素	5
3.1.	セッション	5
3.2.	API 使用上の注意	5
3.3.	API 使用型定義	5
3.3.1.	基本定義	5
3.4.	タイムアウト時の処理方式	6
3.4.1.	要求電文のタイムアウト	6
4.	CARDNET 接続のプログラミング要素	9
4.1.	通番	9
4.2.	業務電文域(fx_XMsg)	9
4.3.	取引の識別	9
4.3.1.	トランザクションタイプ(取引系電文)	9
4.3.2.	トランザクションタイプ(取引系電文以外)	12
4.3.3.	アプリケーションタイプ	12
4.4.	電文作成方法	14
4.4.1.	仕向業務電文作成の API コール順序	14
4.4.2.	取消/返品電文作成の API コール順序	14
4.5.	PIN ブロック暗号化	14
4.6.	会員番号情報の指定形式	15
4.6.1.	TRACK2(JIS1)磁気ストライプまたは IC カードまたは Debit カード	15
4.6.2.	JIS2 磁気ストライプまたは IC カードまたは J-Debit カード	15
4.6.3.	マニュアル入力	15
4.7.	郵貯共用カードの判定	16
4.8.	電文編集設定表	17
4.8.1.	電文編集 API 設定項目	17
4.8.2.	FEXICS Daemon 設定項目	18
4.9.	デビットカード取引固有の電文設定	19
4.10.	IC カード取引固有の電文設定	19
4.11.	ギフトカード取引固有の電文設定	20
4.12.	中国銀聯カード取引固有の電文設定	21
4.13.	仕向電文の処理パターン	21
4.13.1.	Dual Message 処理方式	22
4.13.2.	Single Message 処理方式	23
4.13.3.	Customize Message 処理方式	25
4.13.4.	代行判定後のアドバイス処理方式	26
4.14.	精査不整合の原因となる電文判別	28



4.15.	通番を特定してジャーナル内容を表示する方法	28
5.	CAFIS 接続のプログラミング要素	29
5.1.	通番	29
5.2.	iD サービスにおける電文作成方法	30
5.2.1.	各要求電文作成の API コール順序	30
5.2.2.	取消/返品電文作成 API について	30
5.3.	仕向電文の処理パターン	31
5.3.1.	仕向業務電文の処理方式	31
5.3.2.	iD サービス固有の処理方式	34
5.4.	CAFIS センターからの要求電文の処理	35
5.4.1.	自動応答を行う CAFIS 要求電文	35
5.4.2.	API 通知処理か自動応答処理の切替ができる CAFIS 要求電文	35
5.4.3.	FEXICS Daemon にて破棄される CAFIS 要求電文	37
5.5.	再開始、終了時の電文競合について	38
5.5.1.	再開始処理時の電文競合	38
5.5.2.	終了処理時の電文競合	38
5.6.	精査不整合の原因となる電文判別	39
5.7.	通番を特定してジャーナル内容を表示する方法	40
6.	業務電文処理 API リファレンス	41
6.1.	CARDNET 接続対応 API	41
6.1.1.	FX_GetSeqNum	41
6.1.2.	FX_SendMsg_CN	41
6.1.3.	FX_ReceiveMsg_CN	42
6.1.4.	FX_SendAuth (Dual Message 処理用 API)	44
6.1.5.	FX_CaptureAuth (Dual Message 処理用 API)	46
6.1.6.	FX_SendAndCaptureAuth (Single Message 処理用 API)	48
6.2.	CAFIS 接続対応 API	52
6.2.1.	FX_SendMsg_CF	52
6.2.2.	FX_ReceiveMsg_CF	53
6.3.	CAFIS 接続 iD サービス対応 API	56
6.3.1.	FX_SendMsg_iD	56
6.3.2.	FX_ReceiveMsg_iD	57
7.	電文編集 API リファレンス	60
7.1.	CARDNET 接続対応 API	60
7.1.1.	FX_BuildAuthMsg	60
7.1.2.	FX_BuildAdviceMsg	62
7.1.3.	FX_BuildCancelMsg	63
7.1.4.	FX_GenPinBlk	64
7.1.5.	FX_BuildMsg	65
7.1.6.	FX_SetField	66
7.1.7.	FX_SetLLVAR	66
7.1.8.	FX_SetLLLVAR	67
7.1.9.	FX_GetField	68
7.1.10.	FX_GetLLVAR	68
7.1.11.	FX_GetLLLVAR	69
7.2.	CAFIS 接続 iD サービス対応 API	70
7.2.1.	FX_BuildKeyMsg_iD	70
7.2.2.	FX_BuildAuthMsg_iD	70

7.2.3.	FX_BuildCancelMsg_iD	71
7.2.4.	FX_BuildCancelMsg2_iD	72
8.	制御・運用系 API リファレンス.....	74
8.1.	全センター接続共通 API.....	74
8.1.1.	FX_CloseSession.....	74
8.1.2.	FX_Connect	74
8.1.3.	FX_Disconnect	75
8.1.4.	FX_CtrlSignOn	75
8.1.5.	FX_CtrlSignOff.....	76
8.1.6.	FX_CtrlShutdown	76
8.1.7.	FX_CtrlRecovery	77
8.1.8.	FX_GetCutDate.....	77
8.1.9.	FX_IsRunning.....	78
8.1.10.	FX_IsSignOn.....	78
8.1.11.	FX_IsSwitch	79
8.1.12.	FX_IsRecoveryMode	79
8.2.	CARDNET 接続対応 API.....	80
8.2.1.	FX_OpenSession_CN	80
8.2.2.	FX_IsReconciled.....	80
8.2.3.	FX_SendSystemCancel_CN.....	80
8.2.4.	FX_SendCutOverMsg.....	81
8.3.	CAFIS 接続対応 API.....	83
8.3.1.	FX_OpenSession_CF.....	83
8.3.2.	FX_SendSystemCancel_CF.....	83
8.3.3.	FX_SendCutOverMsg.....	84
8.4.	CAFIS 接続 iD サービス対応 API.....	85
8.4.1.	FX_OpenSession_iD.....	85
8.4.2.	FX_SendSystemCancel_iD.....	85
8.4.3.	FX_SendCutOverMsg_iD.....	86
8.4.4.	FX_CloseSession_iD	87
9.	FEXICS 使用コード一覧	88
9.1.	リターンコード一覧.....	88
9.2.	FEXICS Daemon 通知イベントコード.....	89

図 表 目 次

図 1.1.1	すべての決済網を1つのFEXICS Daemonで接続する構成.....	1
図 1.1.2	ギフトカード決済網を1つのFEXICS Daemonで接続する構成.....	1
図 3.4.1	タイムアウト時の処理方式.....	7
図 3.4.2	タイムアウト時の処理方式(CAFIS 経路フル時).....	8
図 4.11.1	Dual Message 処理方式.....	22
図 4.11.2	Single Message 処理方式.....	23
図 4.11.3	Customize Message 処理方式.....	25
図 4.11.4	代行判定後のアドバイス 処理方式(オーソリ結果送信).....	26
図 4.11.5	代行判定後のアドバイス 処理方式(売上一括送信).....	27
図 5.3.1.1	加盟店からの要求による仕向業務電文の処理方式.....	31
図 5.3.1.2	CAFIS センターからの要求による仕向業務電文の処理方式.....	32
図 5.3.1.3	FEXICS Daemon からのイベント通知受信.....	33
図 5.3.2.1	加盟店からの要求による仕向業務電文の処理方式(iD サービス).....	34
図 5.4.1	再開始処理時の電文競合.....	38
図 5.4.2	終了処理時の電文競合.....	38



はじめに

本書の目的

本書の目的は、FEXICS Daemon を経由したクレジット取引における業務プログラミングを理解していただくことにあります。

本書の構成

第 1 章 FEXICS Daemon と API インターフェース

最初に、FEXICS Daemon のプログラム構造とアプリケーションプログラム開発におけるおもな注意点を解説しています。

第 2 章 FEXICS API の基本構成

API の種類と構成・分類を説明しています。

第 3 章 サービス共通のプログラミング要素

全クレジット決済センター接続サービスで共通の FEXICS API の基本概念を説明しています。

第 4 章 CARDNET 接続のプログラミング要素

CARDNET 接続サービスを使用した場合の FEXICS API の基本概念を説明しています。

第 5 章 CAFIS 接続のプログラミング要素

CAFIS 接続サービスを使用した場合の FEXICS API の基本概念を説明しています。

第 6 章 業務電文処理 API リファレンス

業務電文を処理する FEXICS API の使用法や注意事項を解説しています。

第 7 章 電文編集 API リファレンス

電文を編集する FEXICS API の使用法や注意事項を解説しています。

第 8 章 制御・運用系 API リファレンス

制御・運用系の FEXICS API の使用法や注意事項を解説しています。

第 9 章 FEXICS 使用コード一覧

FEXICS API にて使用するリターンコード、および、Daemon が通知するイベントコードを一覧にて説明しています。

関連マニュアル

FEXICS Installation and Operation Reference Guide

改定履歴

ID	Ver.	変更年月日	変更内容
1	V4.0.0 - 1	08/11/13	Version を 3 から 4 に変更。
2	V5.0.0	10/9/17	Version を 4 から 5 に変更 CAFIS 中国銀聯カード取引業務サポート
3	V5.1.0	10/12/10	CARDNET 中国銀聯カード取引業務サポート「4.12.中国銀聯カード取引固有の電文設定」を追記
4	V5.2.0	14/6/25	Version を 5 から 5.2 に変更
5	V5.2.0.1	15/5/29	6.1.4～6.1.6 章の関数の戻り値に[RC_ERROR]を追加



1. FEXICS Daemon プロセスと API インターフェイス

FEXICS API インターフェイスは、クレジットカード、IC カード、デビットカード、ギフトカードなどのオンライントランザクション処理を各クレジットブランド系ネットワークのサービスを利用して行うアプリケーションプログラムをサポートします。各クレジットブランド系ネットワークセンターの通信手順や、ISO8583 等は、一切意識することなくアプリケーションプログラムが作成できる様設計されています。

ただし、CAFIS センター接続サービスのみ、FEXICS API によるデータ部の作成は行わない「スルーフォーワーディング方式」のご利用となります。スルーフォーワーディング方式では、送受信する CAFIS 電文の共通制御ヘッダを除くすべての業務電文をアプリケーションプログラムにて編集・解析します。そのため、CAFIS の仕様についての知識の習得が必要になります。

1.1. FEXICS プログラム構造

FEXICS は、クレジット接続センターとの接続制御や電文の送受信、そしてジャーナルやエラーログなど履歴管理をすべて一つのプロセスで行います。このプロセスは fxumain_cn.exe または fxumain_cf.exe 等という実行ファイルで起動して、マルチスレッドで動作しています。ユーザーのホストシステムや C/S システムと連携するためには、それぞれのシステムに合わせたアプリケーションプログラムを作成します。アプリケーションプログラムは、独立したプロセスとして稼働します。

[プロセスとクレジット接続センター構成]

fxumain_cn.exe	:	CARDNET センター接続サービスプログラム
fxumain_cf.exe	:	CAFIS センター接続サービスプログラム

[構成概略図]

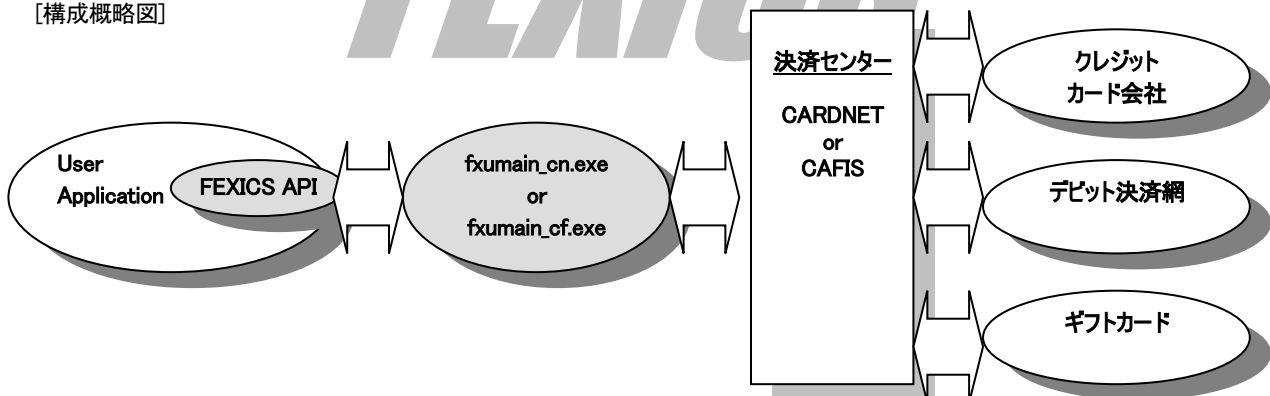


図 1.1.1 すべての決済網を 1 つの FEXICS Daemon で接続する構成

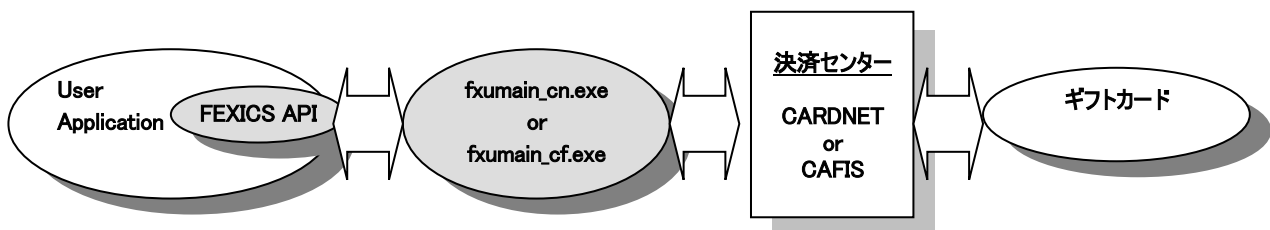


図 1.1.2 ギフトカード決済網を 1 つの FEXICS Daemon で接続する構成

1.2. APIの使用とアプリケーションの構築

FEXICS Development Kit において次のインクルードファイルが公開されています。

fxapi.h : FEXICS の全 API のプロトタイプ及び、API コール時に使用する為の各種デフィニッションや型定義、FEXICS の各種エラーコードが含まれています。

FEXICS API ユーザーは、当該 API を使用するプログラム中に fxapi.h をインクルードし、各接続サービス別にマクロ定義が必要です。

CARDNET センター接続サービスプログラム用マクロ定義 : CARDNET_SERVICE3
CAFIS センター接続サービスプログラム用マクロ定義 : CAFIS_SERVICE3

FEXICS API を使用するアプリケーションを構築するには、インクルードファイルパス及び接続サービスに応じたライブラリパスを、使用コンパイラ及びリンカーの使用方法に基づき指定してください。

[CARDNET センター接続サービスプログラム構築設定]

(FEXICS ルートディレクトリ)¥include

(FEXICS ルートディレクトリ)¥lib¥fxapi.lib

(FEXICS ルートディレクトリ)¥lib¥fxsvc_cn.lib

[CAFIS センター接続サービスプログラム構築設定]

(FEXICS ルートディレクトリ)¥include

(FEXICS ルートディレクトリ)¥lib¥fxapi.lib

(FEXICS ルートディレクトリ)¥lib¥fxsvc_cf.lib

また、アプリケーションプログラムの実行プロセスに対して FEXICS を導入したディレクトリ下の、BIN および TOOL ディレクトリが、PATH または LD_LIBRARY_PATH として有効になっている必要があります。

複数のクレジット決済センター接続サービス API を使用するアプリケーションを構築する際は、それぞれの接続サービス別のマクロ定義および、ライブラリパスの指定を行ってください。

※FEXICS Version2 シリーズからの、バージョンアップについて

FEXICS Version2 シリーズの API にて構築されたアプリケーションを FEXICS Version3 シリーズにて使用する場合、下記マクロ定義によるリビルドにて、Version2 シリーズにおける FEXICS API のインターフェイスに対応しています。

(Version3 シリーズ以降の API 機能追加、修正内容等は反映されません)

CARDNET センター接続サービスプログラム用マクロ定義 : CARDNET_SERVICE2
CAFIS センター接続サービスプログラム用マクロ定義 : CAFIS_SERVICE2

1.3. マルチスレッドの考慮

アプリケーションプログラムは、マルチスレッド構成で作成することができます。ちょうどウインドウのハンドルを握るのと同じように、FEXICS Daemon に対して取得するセッション ID を使って、売上等のトランザクションを複数同時に処理できます。

その場合、1つのスレッド内で使用するセッション ID は、そのスレッド固有のものを割り当てるようにし、1つのセッション ID を複数スレッドにて重複して使用しないで下さい。同一セッション ID に対して、複数スレッドによる競合が発生する可能性があります。

2. FEXICS API の基本構成

FEXICS API は、大きく 3 種類に分類できます。

2.1. 業務電文処理用 API

電文を送信/受信するための API です。下記の 2 つの階層からなります。

[FEXICS 業務電文処理 API 一覧]

API	接続センター	説明
FX_SendAuth()	CARDNET	オーソリゼーション要求や、アドバイス要求の送信
FX_CaptureAuth()	CARDNET	オーソリゼーション取引をキャプチャリング
FX_SendAndCaptureAuth()	CARDNET	クレジット接続センターに売上要求を送信
FX_GetSeqNum()	CARDNET	取引通番を取得
FX_SendMsg_CN()	CARDNET	電文を送信
FX_SendMsg_CF()	CAFIS	電文を送信
FX_SendMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	電文を送信(iD サービス)
FX_ReceiveMsg_CN()	CARDNET	電文を受信
FX_ReceiveMsg_CF()	CAFIS	電文を受信
FX_ReceiveMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	電文を受信(iD サービス)

2.2. 電文編集用 API

取引項目を指定して、各クレジットネットワークで規定されたフォーマットの電文を作成します。®

[FEXICS 電文編集用 API 一覧]

API	接続センター	説明
FX_BuildAuthMsg()	CARDNET	オーソリゼーションや売上の要求電文を作成
FX_BuildAuthMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	オーソリゼーションや売上の要求電文を作成(iD サービス)
FX_BuildAdviceMsg()	CARDNET	オーソリゼーションや売上のアドバイス要求電文を作成
FX_BuildCancelMsg()	CARDNET	元電文の通番から取消/返品電文を作成
FX_BuildCancelMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	元電文の通番から取消/返品電文を作成(iD サービス)
FX_BuildCancelMsg2_iD()	CAFIS(iD サービス)	取消/返品電文を作成(iD サービス)
FX_BuildKeyMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	鍵配信要求電文を作成(iD サービス)
FX_BuildMsg()	CARDNET	業務電文の作成
FX_GenPinBlk()	CARDNET	会員番号と PIN データから平文の入力暗証番号を作成
FX_GetField()	CARDNET	指定したデータ・エレメントのフィールド値を取得
FX_GetLLVAR()	CARDNET	可変長(2 桁)フィールドの長さ値を取得
FX_GetLLLVAR()	CARDNET	可変長(3 桁)フィールドの長さ値を取得
FX_SetField()	CARDNET	指定したデータ・エレメントフィールドの値を変更
FX_SetLLVAR()	CARDNET	指定した値の可変長(2 桁)フィールドを生成
FX_SetLLLVAR()	CARDNET	指定した値の可変長(3 桁)フィールドを生成

FX_GetField 以降の API は、FEXICS Daemon の内部処理で使われている、低レベルの電文フィールド編集用ルーチンです。通常は使用する必要はありませんが、主に個々のフィールド値を細かく設定する場合に有効です。

2.3. 制御・運用系 API

オペレーターコマンドやシステム制御の業務間連携、レポートに使用されます。

[FEXICS 制御・運用 API 一覧]

API	接続センター	説明
FX_OpenSession_CN()	CARDNET	FEXICS DaemonとAPI間の業務セッションオープン
FX_OpenSession_CF()	CAFIS	FEXICS DaemonとAPI間の業務セッションオープン
FX_OpenSession_iD()	CAFIS(iD サービス)	FEXICS DaemonとAPI間の業務セッションオープン(iD サービス)
FX_CloseSession()	共通	FEXICS DaemonとAPI間の業務セッションクローズ
FX_CloseSession_iD()	CAFIS(iD サービス)	FEXICS DaemonとAPI間の業務セッションクローズ(iD サービス)
FX_Connect()	共通	サインオン電文をクレジット決済センターに送信
FX_Disconnect()	共通	サインオフ電文をクレジット決済センターに送信
FX_CtrlSignOn()	共通	FEXICS Daemon をサインオン状態にする
FX_CtrlSignOff()	共通	FEXICS Daemon をサインオフ状態にする
FX_CtrlShutdown()	共通	FEXICS Daemon を終了
FX_CtrlRecovery()	共通	障害回復処理を行なう
FX_IsRunning()	共通	FEXICS Daemon が起動中か確認
FX_IsSignOn()	共通	FEXICS Daemon がサインオン状態か確認
FX_IsSwitch()	共通	FEXICS Daemon が内部状態遷移中か確認
FX_IsRecoveryMode()	共通	障害回復処理中かどうか確認
FX_IsReconciled()	CARDNET	前日分の精査完了情報を取得
FX_SendSystemCancel_CN()	CARDNET	障害取消電文を送信
FX_SendSystemCancel_CF()	CAFIS	障害取消電文を送信
FX_SendSystemCancel_iD()	CAFIS(iD サービス)	障害取消電文を送信(iD サービス)
FX_SendCutOverMsg()	共通(※1)	カットオーバー依頼電文を送信/カット対象日付の更新
FX_SendCutOverMsg_iD()	CAFIS(iD サービス)	カット対象日付の更新(iD サービス) ^(R)
FX_GetCutDate()	共通	カット対象日付を取得

※1 : 接続センターにより動作が異なります。

詳しくは、「8 制御・運用系 API リファレンス」を参照してください。

3. サービス共通のプログラミング要素

この章では、FEXICS を使用する上で、重要なプログラミング要素について、とくに各接続サービスに共通な事項について説明しています。それぞれ、サービス固有のプログラミング要素については、各接続サービスのプログラミング要素の章を参照してください。

3.1. セッション

FEXICS Daemon と通信を行なうために指定しなければならないハンドルをセッションと呼びます。セッションは各アプリケーションプロセス単位、またはスレッド単位で別々に取得しなければなりません。

セッションの取得(open)/解放(close)は、毎回の送受信ごとに行う必要はありません。アプリケーションプログラム起動時にセッションを取得し、終了時に解放するだけです。

セッションの取得は、接続センター毎に用意されている FX_OpenSession()にて行い、セッションの解放は全センター共通で FX_CloseSession() にて行います。

3.2. API 使用上の注意

- (1) すべての API を CALL する前に、最初に FX_OpenSession() を CALL して、FEXICS Daemon との通信に必要なセッション ID を取得してください。
- (2) FEXICS Daemon がサインオン状態でないと、FEXICS Daemon からの電文送受信は行われません。
サインオン状態とは決済センターと開局中、サインオフ状態とは決済センターと閉局中の状態をいいます。
- (3) CHAR*型の API の入力となるパラメータは、'¥0'で終端する必要はありません。定められたフォーマットと長さが正当であることが必要条件です。また、CHAR*型の API の出力となるパラメータは、'¥0'で終端しません。

3.3. API 使用型定義

3.3.1. 基本定義

- (1) ANSI-C 言語の型定義に準拠します。ただし、稼働環境のポータビリティを考慮して基本の型を下記に示します。

パラメータ	桁数	説明
CHAR	1	8BIT ASCII 文字列
BYTE	1	8BIT 符号なし整数 / Packed BCD2 桁
SHORT	2	16BIT 符号あり整数
USHORT	2	16BIT 符号なし整数
INT	2、または 4(※)	16BIT、または 32BIT 符号あり整数
UINT	2、または 4(※)	16BIT、または 32BIT 符号なし整数
LONG	4	32BIT 符号なし整数
ULONG	4	32BIT 符号あり整数
VOID*	4	ポインタ

※ INT、および UINT 型は、マシン環境により、2 バイト、または 4 バイトにサイズが変わります。

- (2) 構造体のメンバーのパッキング(アライメント)は、システムの環境に依存します。
- (3) 構造体のメンバーのメモリー上の順番は、メンバーが定義された順番です。
- (4) エンディアニズムには規定はなく、各プラットフォームに従います。

3.4. タイムアウト時の処理方式

要求電文、または障害取消電文がタイムアウトした場合の処理について説明します。

3.4.1. 要求電文のタイムアウト

要求電文を送信してから、設定ファイルに指定したタイマー値を過ぎても応答電文を受信できなかった場合、FEXICS Daemon は、API に対しエラーリターンを返し、障害処理を実行します。

タイムアウト時の処理について、以下のようなケースがあります。

- (1) FEXICS Daemon がクレジット決済センターに送信できない場合。
 - ① API に「RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION」を戻します。
- (2) FEXICS Daemon がクレジット決済センターに送信はできたが、応答を受信できず、タイムアウトした場合。
 - ① FEXICS Daemon にてタイムアウトを検知します。
 - ② API に、「RC_TIME_OUT」を通知します。
 - ③ FEXICS Daemon から接続センターに障害取消電文を送信します。
 - ④ 障害取消電文がタイムアウトした場合、応答を受信するか再送回数が 5 回に達するまで再送を繰り返します。
- (3) FEXICS Daemon から要求 API に応答できない場合。
 - ① FEXICS Daemon から障害取消電文を送信します。障害取消電文がタイムアウトした場合、応答を受信するか、再送回数が 5 回に達するまで再送を繰り返します。
 - ② API は、タイマー値から 10 秒を過ぎても応答を受信できなかった場合、「RC_TIME_OUT」にて戻ります。
- (4) FX_SendSystemCancel_CF による障害取消要求電文送信時に、空き経路がない場合。(CAFIS のみ)
 - ① FEXICS Daemon にてタイマー値の間送信を待機し、経路が開放されて送信を行うか、初回の取消指令とリトライ送信試行回数の合計が 5 回に達するまで再送を繰り返します。
 - ② API は、FEXICS Daemon による初回の取消指令とリトライ送信試行回数の合計が 5 回に達しても応答を受信できなかった場合、「RC_ERR_RETRY_OVER」にて戻ります。

当処理結果は、ログ及びジャーナルファイルに出力されます。

必要な場合は、FX_SendSystemCancel_CN()または FX_SendSystemCancel_CF()をコールして障害処理、または、FX_CtrlRecovery()をコールして Daemon からのリカバリー処理を行ってください。

それぞれのクレジット決済センターでのタイマー規定値を、下記に示します。

[CARDNET タイマー値]

タイマ名称	内容	対象 MTI	仕向センター設定値(秒)
T100	オーソリ応答待ちタイマー	1110	60
T120	オーソリアドバイス応答待ちタイマー	1130	30
T200	売上応答待ちタイマー	1210	60
T220	売上アドバイス応答待ちタイマー	1230	30
T420	障害取消アドバイス応答待ちタイマー	1430	30
T500	オンライン精査応答待ちタイマー	1530/1532	-
T800	制御応答待ちタイマー(開局、キー交換 etc)	1814	45
T801	閉局応答待ちタイマー	1814	70
T802	エコーテスト応答待ちタイマー	1814	90

[CAFIS タイマー値]

タイマ名称	内容	対象電文種別	仕向センター設定値(秒)
t31	一般電文報告待ちタイマー	3110、3210、3310、3410、3510、6110	58
t32	障害取消電文報告待ちタイマー	8910、8920、8930、8940	58
t33	回線障害回復報告待ちタイマー	9210	30
t34	再開始許可指令待ちタイマー	7020	30
t35	終了許可指令待ちタイマー	0720	750

[タイムアウト時の処理方式]

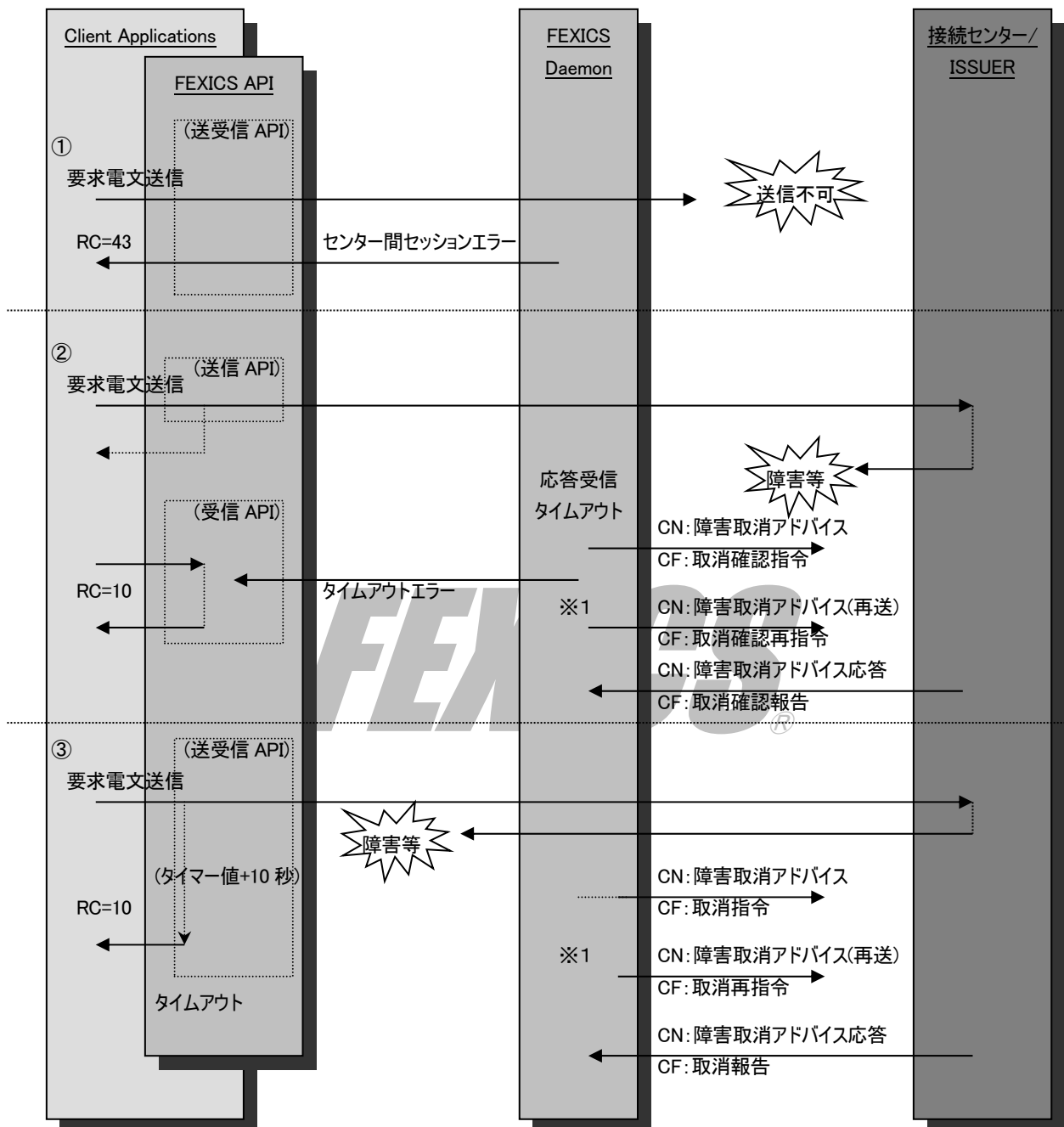


図 3.4.1 タイムアウト時の処理方式

- ※1 接続センターから障害取消電文の応答を受信できなかった場合、障害取消電文の再送電文を5回まで送信します。
- ※2 受信専用関数 `FX_ReceiveMsg()`にて電文を受信する場合、タイマー時間の計測は当該関数をコールしてからになります。
- ※3 図中の送受信 API は同期 API として、送信 API・受信 API は非同期 API としての表記になります。

記述の簡略化のため、各クレジット決済センター名に下記省略形を使用しています。

CN : CARDNET センター CF : CAFIS センター

図中では、センター略名にあわせて、それぞれ決済センターにて送受信される電文名を記述しています。

[タイムアウト時の処理方式(CAFIS: 障害取消電文送信時経路フル状態)]

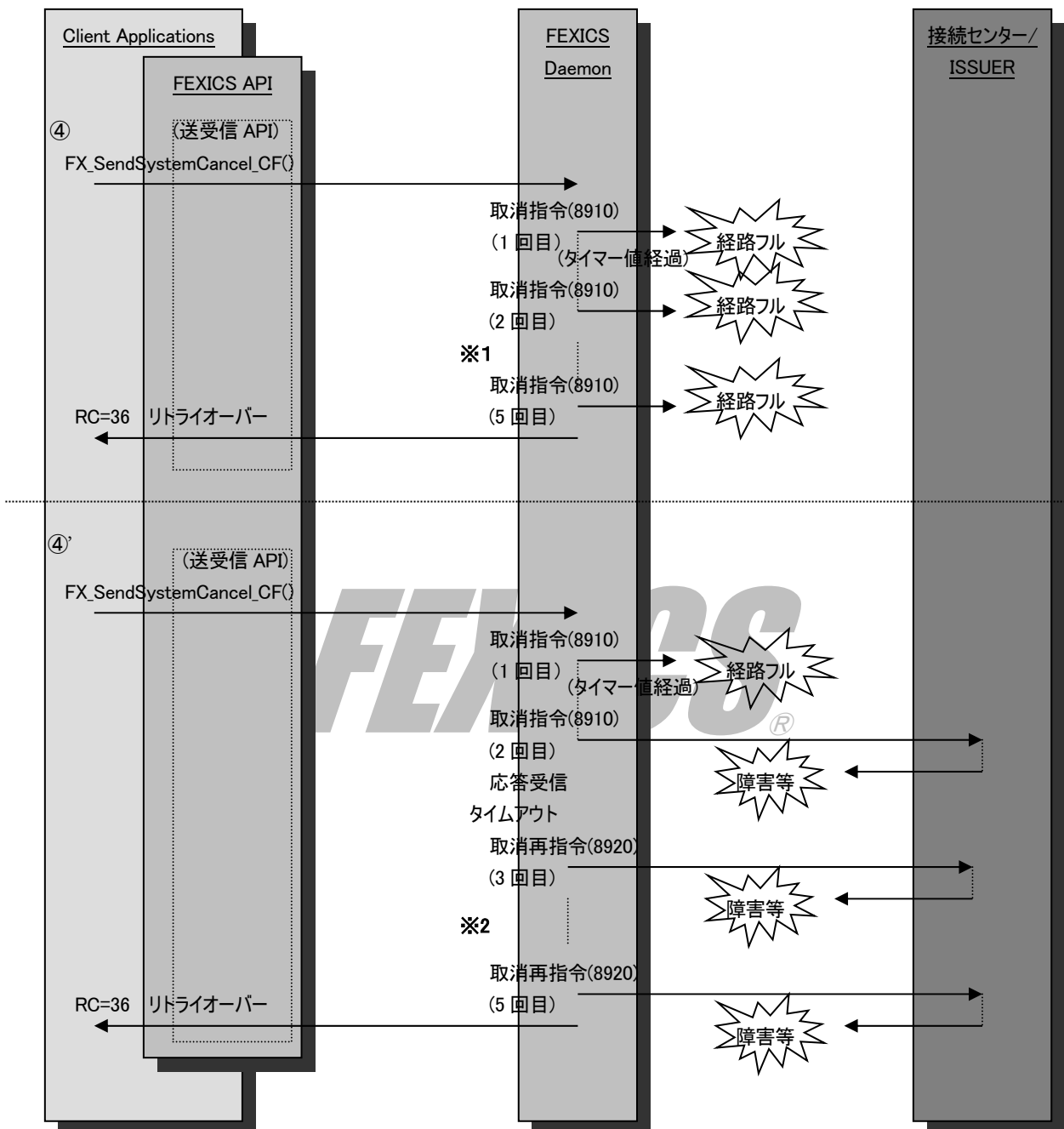


図 3.4.2 タイムアウト時の処理方式(CAFIS 経路フル時)

- ※1 経路フルによりFEXICS Daemonから取消指令電文の送信ができなかった場合、タイマー値経過後に再度取消指令電文の送信をリトライします。初回の取消指令と、経路フルによる取消指令電文のリトライ回数の合計が5回になっても送信できなかった場合、FEXICS APIはリトライオーバーとして復帰します。
- ※2 リトライにより取消指令電文の送信を行ったが、障害等で応答電文を受信できなかった場合、タイマー値経過後に取消再指令電文の送信を行います(取消再指令電文では、元の取消指令電文と同じ経路を使用するため、経路フルは発生しません)。初回の取消指令と、経路フル時のリトライ回数と、取消再指令電文のリトライ回数の合計が5回になっても応答電文を受信できなかった場合、FEXICS APIはリトライオーバーとして復帰します。

4. CARDNET 接続のプログラミング要素

この章では、CARDNET 接続サービスを使用する上で、重要となるプログラミング要素について説明しています。

CARDNET 接続サービスでは、通番を通してトランザクションの唯一性を確保します。

様々な取引タイプに応じた電文フォーマットは、トランザクションタイプとアプリケーションタイプの指定によって、自動的に選択されます。

4.1. 通番

一連の取引電文に割り振られた番号(ID)を通番と呼びます。要求電文とそれに対応する応答電文は同一の通番を所有します。

したがって、作成/送信した電文とその応答電文は同じ通番になります。ある取引に対するオーソリゼーションの取得のための要求電文とそのオーソリゼーション済取引をキャプチャリングする要求電文は、異なる通番を持ちます。

アプリケーションの通番の取得は、下記の API を使用します。

FX_SendAuth() (仕向業務 Dual Message 処理用 API)

FX_SendAndCaptureAuth() (仕向業務 Single Message 処理用 API)

FX_GetSeqNum() (通番取得用 API)

FX_ReceiveMsg_CN() (電文受信 API)

通番は 32 ビット符合なし整数の値を持ち、値域は[1～999999]です。

新しい通番が取得されるごとに通番はインクリメントされ、999999 の次は 1 になります。

4.2. 業務電文域(fx_XMsg)

FEIXICSでは、業務電文域を、fx_XMsgポインターにて指定されるエリアに格納して操作します。®

この業務電文域は、APIをコールするアプリケーションプログラムがメモリーの割り当て/解放を行う必要があります。電文情報の定義は、ファイル“fxapi.h”にあります

4.3. 取引の識別

取引を識別するには、オーソリや売上、磁気ストライプのカード読み込みか手入力かなど、電文にセットされる情報を特定するためのトランザクションタイプと、与信や照会、取消の区別といったより細かい業務区分を示すアプリケーションタイプの二つを組み合わせます。

4.3.1. トランザクションタイプ(取引系電文)

トランザクションタイプとは、各クレジット決済センターの手順ビットマップ・パターンと一対一に対応した業務の取引の種類を特定する識別子です。トランザクションタイプの定義は、ヘッダーファイル“fxapi.h”に定義されています。

トランザクションタイプ	電文種別	取引タイプ	入力モード	PIN	拡張ビット
オーソリ / 残高照会 / ARQC オーソリ					
TRN_AUTTN	C100/C110	ショッピング オーソリ	TRACK2(JIS1)	なし	
TRN_AUTJN	C100/C110	ショッピング オーソリ	JIS2	なし	
TRN_AUTMN	C100/C110	ショッピング オーソリ	Manual	なし	
TRN_AUTTP	C100/C110	ショッピング オーソリ	TRACK2(JIS1)	あり	
TRN_AUTJP	C100/C110	ショッピング オーソリ	JIS2	あり	
TRN_AUTMP	C100/C110	ショッピング オーソリ	Manual	あり	
TRN_AUTTN62	C100/C110	ショッピング オーソリ	TRACK2(JIS1)	なし	62
TRN_AUTJN62	C100/C110	ショッピング オーソリ	JIS2	なし	62



トランザクションタイプ	電文種別	取引タイプ	入力モード	PIN	拡張ビット
TRN_AUTMN62	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	なし	62
TRN_AUTTP62	C100/C110	ショッピング オートソリ	TRACK2(JIS1)	あり	62
TRN_AUTJP62	C100/C110	ショッピング オートソリ	JIS2	あり	62
TRN_AUTMP62	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	あり	62
TRN_AUTTN63	C100/C110	ショッピング オートソリ	TRACK2(JIS1)	なし	63
TRN_AUTJN63	C100/C110	ショッピング オートソリ	JIS2	なし	63
TRN_AUTMN63	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	なし	63
TRN_AUTTP63	C100/C110	ショッピング オートソリ	TRACK2(JIS1)	あり	63
TRN_AUTJP63	C100/C110	ショッピング オートソリ	JIS2	あり	63
TRN_AUTMP63	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	あり	63
TRN_AUTTN6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	TRACK2(JIS1)	なし	62&63
TRN_AUTJN6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	JIS2	なし	62&63
TRN_AUTMN6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	なし	62&63
TRN_AUTTP6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	TRACK2(JIS1)	あり	62&63
TRN_AUTJP6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	JIS2	あり	62&63
TRN_AUTMP6263	C100/C110	ショッピング オートソリ	Manual	あり	62&63
TRN_INQD	D100/D110	デビットカード残高照会	TRACK2(JIS1)	あり	
TRN_INQJD	D100/D110	J-DEBIT 残高照会	JIS2	あり	
TRN_INQD62	D100/D110	デビットカード残高照会	TRACK2(JIS1)	あり	62
TRN_INQJD62	D100/D110	J-DEBIT 残高照会	JIS2	あり	62
TRN_ARQC_AUTIN	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	なし	
TRN_ARQC_AUTI2N	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	なし	
TRN_ARQC_AUTIP	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	あり	
TRN_ARQC_AUTI2P	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	あり	
TRN_ARQC_AUTIN62	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	なし	62
TRN_ARQC_AUTI2N62	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	なし	62
TRN_ARQC_AUTIP62	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	あり	62
TRN_ARQC_AUTI2P62	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	あり	62
TRN_ARQC_AUTIN63	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	なし	63
TRN_ARQC_AUTI2N63	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	なし	63
TRN_ARQC_AUTIP63	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	あり	63
TRN_ARQC_AUTI2P63	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	あり	63
TRN_ARQC_AUTIN6263	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	なし	62&63
TRN_ARQC_AUTI2N6263	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	なし	62&63
TRN_ARQC_AUTIP6263	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS1 IC	あり	62&63
TRN_ARQC_AUTI2P6263	Q100/Q110	IC ARQC オートソリ	JIS2 IC	あり	62&63
オートリアドバイス					
TRN_AADT	C120・C121/C130	オートリアドバイス	TRACK2(JIS1)		
TRN_AADJ	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2		
TRN_AADI	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS1 IC		
TRN_AADI2	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2 IC		
TRN_AADM	C120・C121/C130	オートリアドバイス	Manual		
TRN_AADT62	C120・C121/C130	オートリアドバイス	TRACK2(JIS1)		62
TRN_AADJ62	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2		62
TRN_AADI62	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS1 IC		62
TRN_AADI262	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2 IC		62
TRN_AADM62	C120・C121/C130	オートリアドバイス	Manual		62
TRN_AADT63	C120・C121/C130	オートリアドバイス	TRACK2(JIS1)		63
TRN_AADJ63	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2		63
TRN_AADI63	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS1 IC		63
TRN_AADI263	C120・C121/C130	オートリアドバイス	JIS2 IC		63
TRN_AADM63	C120・C121/C130	オートリアドバイス	Manual		63
TRN_AADT6263	C120・C121/C130	オートリアドバイス	TRACK2(JIS1)		62&63



トランザクションタイプ	電文種別	取引タイプ	入力モード	PIN	拡張ビット
TRN_AADJ6263	C120・C121/C130	オーソリアドバイス	JIS2		62&63
TRN_AADI6263	C120・C121/C130	オーソリアドバイス	JIS1 IC		62&63
TRN_AADI26263	C120・C121/C130	オーソリアドバイス	JIS2 IC		62&63
TRN_AADM6263	C120・C121/C130	オーソリアドバイス	Manual		62&63
売上					
TRN_FINTN	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	なし	
TRN_FINJN	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	なし	
TRN_FINMN	C200/C210	ショッピング売上	Manual	なし	
TRN_FINTP	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	あり	
TRN_FINJP	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	あり	
TRN_FINMP	C200/C210	ショッピング売上	Manual	あり	
TRN_FINTN62	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	なし	62
TRN_FINJN62	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	なし	62
TRN_FINMN62	C200/C210	ショッピング売上	Manual	なし	62
TRN_FINTP62	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	あり	62
TRN_FINJP62	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	あり	62
TRN_FINMP62	C200/C210	ショッピング売上	Manual	あり	62
TRN_FINTN63	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	なし	63
TRN_FINJN63	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	なし	63
TRN_FINMN63	C200/C210	ショッピング売上	Manual	なし	63
TRN_FINTP63	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	あり	63
TRN_FINJP63	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	あり	63
TRN_FINMP63	C200/C210	ショッピング売上	Manual	あり	63
TRN_FINTN6263	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	なし	62&63
TRN_FINJN6263	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	なし	62&63
TRN_FINMN6263	C200/C210	ショッピング売上	Manual	なし	62&63
TRN_FINTP6263	C200/C210	ショッピング売上	TRACK2(JIS1)	あり	62&63
TRN_FINJP6263	C200/C210	ショッピング売上	JIS2	あり	62&63
TRN_FINMP6263	C200/C210	ショッピング売上	Manual	あり	62&63
TRN_DEBIT	D200/D210	デビット売上	TRACK2(JIS1)	あり	
TRN_JDEBIT	D200/D210	J-DEBIT 売上	JIS2	あり	
TRN_DEBIT62	D200/D210	デビット売上	TRACK2(JIS1)	あり	62
TRN_JDEBIT62	D200/D210	J-DEBIT 売上	JIS2	あり	62
TRN_FININ	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	なし	
TRN_FINIP	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	あり	
TRN_FININ62	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	なし	62
TRN_FINIP62	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	あり	62
TRN_FININ63	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	なし	63
TRN_FINIP63	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	あり	63
TRN_FININ6263	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	なし	62&63
TRN_FINIP6263	ダミー	ショッピング売上 (IC ダミー)	IC	あり	62&63
売上アドバイス					
TRN_FADT	C220・C221/C230	売上アドバイス	TRACK2(JIS1)		
TRN_FADJ	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2		
TRN_FADI	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS1 IC		
TRN_FADI2	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2 IC		
TRN_FADM	C220・C221/C230	売上アドバイス	Manual		
TRN_FADT62	C220・C221/C230	売上アドバイス	TRACK2(JIS1)		62
TRN_FADJ62	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2		62
TRN_FADI62	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS1 IC		62
TRN_FADI262	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2 IC		62
TRN_FADM62	C220・C221/C230	売上アドバイス	Manual		62
TRN_FADT63	C220・C221/C230	売上アドバイス	TRACK2(JIS1)		63

トランザクションタイプ	電文種別	取引タイプ	入力モード	PIN	拡張ビット
TRN_FADJ63	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2		63
TRN_FADI63	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS1 IC		63
TRN_FADI263	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2 IC		63
TRN_FADM63	C220・C221/C230	売上アドバイス	Manual		63
TRN_FADT6263	C220・C221/C230	売上アドバイス	TRACK2(JIS1)		62&63
TRN_FADJ6263	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2		62&63
TRN_FADI6263	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS1 IC		62&63
TRN_FADI26263	C220・C221/C230	売上アドバイス	JIS2 IC		62&63
TRN_FADM6263	C220・C221/C230	売上アドバイス	Manual		62&63
取消アドバイス					
TRN_REVTA	C420・C421/C430	取消アドバイス	TRACK2(JIS1)	対オーソリ/オーソリアドバイス	
TRN_REVJA	C420・C421/C430	取消アドバイス	JIS2	対オーソリ/オーソリアドバイス	
TRN_REVMA	C420・C421/C430	取消アドバイス	Manual	対オーソリ/オーソリアドバイス	
TRN_REVTf	C420・C421/C430	取消アドバイス	TRACK2(JIS1)	対売上/売上アドバイス	
TRN_REVJf	C420・C421/C430	取消アドバイス	JIS2	対売上/売上アドバイス	
TRN_REVMf	C420・C421/C430	取消アドバイス	Manual	対売上/売上アドバイス	
TRN_DREVTA	D420・D421/D430	取消アドバイス(Debit)	TRACK2(JIS1)	対オーソリ/オーソリアドバイス	
TRN_DREVJA	D420・D421/D430	取消アドバイス(J-Debit)	JIS2	対オーソリ/オーソリアドバイス	
TRN_DREVTf	D420・D421/D430	取消アドバイス(Debit)	TRACK2(JIS1)	対売上/売上アドバイス	
TRN_DREVJf	D420・D421/D430	取消アドバイス(J-Debit)	JIS2	対売上/売上アドバイス	
TRN_ARQC_REVI	Q420・Q421/Q430	取消アドバイス(IC ARQC)	JIS1 IC	対 IC ARQC オーソリ	
TRN_ARQC_REV12	Q420・Q421/Q430	取消アドバイス(IC ARQC)	JIS2 IC	対 IC ARQC オーソリ	

4.3.2. トランザクションタイプ(取引系電文以外)

トランザクションタイプ	電文種別	取引タイプ	備考
TRN_RCNWI	C522/C532	一括精査(ISSURE)	一括精査対応のクレジット接続センターのみ
TRN_RCNPI	P522/P532	個社別精査(ISSURE)	個社別精査(カウンタ交換)対応のクレジット接続センターのみ
TRN_CNTRL	C644	汎用制御依頼	ネットワーク制御依頼電文
TRN_RPTERR	E644	アドミニストラティブ	エラーレポート電文
TRN_ECHO	C804/C814	エコーテスト	エコーテスト
TRN_CUT	C804/C814	カットオーバー	カットオーバー
TRN_SIGNON	C804/C814	開局	開局
TRN_SIGNOFF	C804/C814	閉局	閉局
TRN_OTHER	-	-	FEXICS からのイベント通知受信

4.3.3. アプリケーションタイプ

アプリケーションタイプでは、業務内容の識別を行います。分類は下記の表のとおりです。

API のパラメータに指定するアプリケーションタイプによって、電文上の BIT3 と BIT24 に対応する値がセットされます。

アプリケーションタイプ	BIT3 設定値	BIT24 設定値	業務内容	有効電文種別
クレジットサービス				
APL_AUTHREQ	000000	100	オーソリ、承認後オーソリ	11XX
APL_AUTHCAN	200000	100	オーソリ取消/返品、承認後オーソリ取消/返品	11XX
APL_FORECASH	010000	100	海外キャッシング	11XX
APL_AUTHPRE	000000	101	事前承認	11XX
APL_AUTHPCAN	200000	101	事前承認取消/返品	11XX
APL_AUTHINQ	360000	108	無効カード照会	11XX
APL_FNCERREQ	000000	200	売上	12XX
APL_FNCECAN	200000	200	売上取消/返品	12XX
APL_FNCEPRE	000000	201	承認後売上	12XX
APL_FNCEPCAN	200000	201	承認後売上取消/返品	12XX
デビットサービス				



アプリケーションタイプ	BIT3 設定値	BIT24 設定値	業務内容	有効電文種別
APL_DEBINQ	310000	108	デビット残高照会	11XX
APL_DEBREQ	000000	200	デビット売上	12XX
APL_DEBCAN	200000	201	デビット売上取消/返品	12XX
ギフトサービス				
APL_GIFTACT	000000	101	アクティベート	11XX
APL_GIFTACAN	200000	101	アクティベート取消	11XX
APL_GIFTINQ	010000	101	ギフト残高照会	11XX
APL_GIFTCHRG	200000	201	チャージ(入金)	12XX
APL_GIFTCCAN	000000	201	チャージ(入金)取消	12XX
APL_GIFTREQ	000000	200	ギフト売上(出金)	12XX
APL_GIFTCAN	200000	200	ギフト売上(出金)取消/返品	12XX

FEXICS®

4.4. 電文作成方法

FEXICS Daemon で使用する業務電文作成用の API には、通常の要求・アドバイス電文用、取消・返品電文用の 2 種類があります。アプリケーションは、クライアントから受取った基本的なオソリ用データをパラメータとしてこれらの API をコールして、各クレジット決済センター手順の電文を作成します。

4.4.1. 仕向業務電文作成の API コール順序

オソリ要求や売上要求、またアドバイスなど、仕向用の業務電文の作成は簡単です。下記の手順で行います。

- (1) 電文を構築するためのバッファ域(fx_XMsg)をメモリ上に確保します。
- (2) PIN データがあればその PIN データと会員番号を指定し FX_GenPinBlk()をコールして、入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)を作成します。
- (3) 必須データ項目(と入力暗証番号)と業務タイプ(JIS1 の売上)を指定して、電文作成 API である FX_BuildAuthMsg()をコールします。業務的に必要ならばオプションのデータ項目を FX_SetField()で上書きします。多くの場合、フィールドの個別指定は必要ありません。

4.4.2. 取消/返品電文作成の API コール順序

業務上発生した取消・返品は、CARDNET 手順ではクレジット(マイナス)の課金、振込相当)扱いのオソリ・売上電文として処理します。FEXICS では、取消・返品電文の取消対象となる元電文をジャーナルから抽出して、各フィールドを正確に対応付けて取消・返品電文を作成する API の FX_BuildCancelMsg()を用意しています。

取消対象元電文の通番がアプリケーションに既知であれば、FX_BuildMsg()で取消/返品電文を作成するのではなく、FX_BuildCancelMsg()を使用してください。

- (1) 電文を構築するためのバッファをメモリ上に確保します。
- (2) PIN データがあればその PIN データと会員番号を指定し FX_GenPinBlk()をコールして、入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)を作成します。
- (3) 必須データ項目(と入力暗証番号)と取消・返品対象である元電文の通番を指定して、電文作成 API である FX_BuildCancelMsg()をコールします。業務的に必要ならばオプションのデータ項目を FX_SetField()で上書きします。

4.5. PIN ブロック暗号化

クレジット決済センターの高い機密基準を遵守するために、暗号化はすべて FEXICS 内で行います。エンドユーザーによる暗号処理機能およびキー関連情報への直接のアクセスはできません。これは、ネットワーク上の電文全体の暗号化に限らず、PIN(暗証番号)の暗号化についてもあてはまります。したがって、FEXICS のアプリケーションプログラムでは「平文の ISO 0 PIN Block」だけを使用します。

PIN Block の暗号化手順(仕向アプリケーション:要求電文送信時)

- (1)アプリケーションは、FX_GenPinBlk()によって、会員番号と PIN データを元に「平文の ISO 0 PIN Block」を作成します。
- (2)アプリケーションは、FX_BuildAuthMsg() または FX_BuildCancelMsg()をコールする際、(1)の「平文の ISO 0 PINBlock」を pchPinBlk(入力暗証番号パラメータ)の値として使用します。
- (3)API 処理プロセスは、FX_SendAuth() または FX_SendAndCaptureAuth() がコールされた段階で、DLL 内部で要求電文の BIT52 にある「平文の ISO 0 PIN Block」を暗号化し、送受信プロセスに送信します。

4.6. 会員番号情報の指定形式

CARDNET 手順での会員番号のフォーマットと、API への指定方式の関係を示します。

仕向アプリケーションでは、会員番号を端末などからの 3 通りの入力形式によって、それぞれに対応した方法でフォーマットしてから、API をコールします。対象となる API は、下記の 3 つです。

- FX_BuildAdviceMsg() のパラメータ pchAccountNum
- FX_BuildAuthMsg() のパラメータ pchAccountNum
- FX_GenPinBlk() のパラメータ pchAccountNum

4.6.1. TRACK2(JIS1)磁気ストライプまたは IC カードまたは Debit カード

Format : LLVAR(ans..37)

Size : 最大 39 byte

JIS1 磁気ストライプはすべて 8 ビットの ASCII 文字列として記述します。したがって、実際の磁気ストライプから読まれたイメージをキャラクターイメージで記述することになります。

フィールド長は LL 部分 2 バイト、データ部 37 バイト上限の計 39 バイトまでです。

LL 部分にはデータ部の長さ、すなわち磁気ストライプ長を示しデータ属性は最大 37 バイトの文字列が入ります。

会員番号の位置:

データ値の 1 桁目から最大 19 桁目までの文字列の中で 1 桁目から分離符号 '=' までの数字。

FX_BuildAdviceMsg()/FX_BuildAuthMsg() での処理:

- (1) ここで指定された値(LLVAR)を、そのまま ISO8583 電文の第 2 トラック情報[BIT35]にコピーします。
- (2) 会員番号を ISO8583 電文の会員番号[BIT2]に格納します。

373540000000181108=01011012080000000000

LL 会員番号 有効期限

4.6.2. JIS2 磁気ストライプまたは IC カードまたは J-Debit カード

Format : LLLVAR(ans69)

Size : 71 byte 固定

JIS2 磁気ストライプは ASCII 文字列でデータ長 69 バイト固定です。69 桁すべて記述します。

会員番号の位置:

データ値の 11 桁目から 26 桁目までの 16 桁を会員番号として扱います。

FX_BuildAdviceMsg()/FX_BuildAuthMsg() での処理:

- (1) ここで指定された値(LLVAR)をそのまま ISO8583 電文のトラック情報[BIT47]にコピーします。
- (2) 会員番号を ISO8583 電文の会員番号[BIT2]に格納します。

069a90000966135400000001811085010000000000010100000000000000000000000

LL 会員番号(11 桁目から 16 桁) 有効期限

4.6.3. マニュアル入力

Format : LLVAR(ans..19) + YYMM(n4)

Size : 最大 25 byte

マニュアル入力では、通常の磁気ストライプとは異なりカードの有効期限情報も入力します。

そのため、API に対しては会員番号と有効期限をつなげた文字列で指定します。

入力された会員番号は、フィールド長は LL 部 2 バイト、データ部 19 バイトまでの計 21 バイトを上限とする可変長の ASCII 文字列として LLVAR に入れます。LL 部分にはデータ部のみの長さ、すなわち実際の会員番号長を記入します。会員番号の直後に有効期限を 4 バイトの数字 (YYMM) で指定します。

FX_BuildAdviceMsg()/FX_BuildAuthMsg() での処理:

- (1) YYMM で指定された有効期限を ISO8583 電文の有効期限 [BIT14] にコピーします。
- (2) 会員番号を ISO8583 電文の会員番号 [BIT2] に格納します。
- (3) LLVAR の直後の 4 桁を有効期限情報として ISO8583 電文の有効期限 [BIT14] にコピーします。

1635400000001811080101

LL 会員番号 有効期限

4.7. 郵貯共用カードの判定

郵貯共用カードでの取引の場合、JIS2 トラック情報の 51 桁目から、66 桁目までの合計 16 バイトを会員番号として設定します。

FEXICS API の中では、トラック情報の 29 桁目からの 5 バイト (業態 + 会社コード) を参照し、“99900”であれば郵貯共用カードと判定して自動的に会員番号の設定を行います。

069a90000966135281234567890129990000000000101000000003540000000181108000

LL 業態 + 会社コードエリア 有効期限 会員番号 (51 桁目から 66 桁)



4.8. 電文編集設定表

4.8.1. 電文編集 API 設定項目

電文編集 API によってセットされるフィールドは以下の通りです。

BIT	BIT 内容	属性			Set Source API
		Code	Type	Length	
2	会員番号	JIS8	n..19	LLVAR21	FX_BuildAuthMsg() : 会員番号(引数) FX_BuildAdviceMsg() : 会員番号(引数)
3	プロセッシングコード	JIS8	n6	6	FX_BuildAuthMsg() : アプリケーションタイプ(引数) FX_BuildAdviceMsg() : アプリケーションタイプ(引数)
4	取引金額	JIS8	n12	12	FX_BuildAuthMsg() : 引数をそのままセット FX_BuildAdviceMsg() : 引数をそのままセット
14	有効期限	JIS8	n4	4	FX_BuildAuthMsg() : 会員番号(引数) FX_BuildAdviceMsg() : 会員番号(引数)
17	収集日	JIS8	n4	4	FX_BuildAuthMsg() : (Default : カット対象日付) FX_BuildAdviceMsg() : (Default : カット対象日付)
18	商品コード	JIS8	n4	4	FX_BuildAuthMsg() : (Default : 設定ファイル) FX_BuildAdviceMsg() : (Default : 設定ファイル)
22	POS データコード	JIS8	an12	12	FX_BuildAuthMsg() : トランザクションタイプ(引数) FX_BuildAdviceMsg() : トランザクションタイプ(引数)
24	ファンクションコード	JIS8	n3	3	FX_BuildAuthMsg() : アプリケーションタイプ(引数) FX_BuildAdviceMsg() : アプリケーションタイプ(引数)
35	JIS1 第 2 トラック情報	JIS8	ans..37	LLVAR39	FX_BuildAuthMsg() : 会員番号(引数) FX_BuildAdviceMsg() : 会員番号(引数)
38	承認コード	JIS8	anp6	6	FX_BuildAdviceMsg() : 引数をそのままセット
39	アクションコード	JIS8	n3	3	FX_BuildAdviceMsg() : 引数をそのままセット
41	加盟店端末番号	JIS8	n8	8	FX_BuildAuthMsg() : 引数をそのままセット FX_BuildAdviceMsg() : 引数をそのままセット
47	JIS2 トラック情報	JIS8	ans69	LLLVAR72	FX_BuildAuthMsg() : 会員番号(引数) FX_BuildAdviceMsg() : 会員番号(引数)
48	国内レスポンスコード	JIS8	anp5	LLLVAR8	FX_BuildAdviceMsg() : (Default : 設定ファイル)
52	入力暗証番号	Binary	b64	8	FX_BuildAuthMsg() : PIN(引数)
55	IC カード関連データ	Binary	b..2040	LLLVAR258	FX_BuildAuthMsg() : 会員番号(引数) FX_BuildAdviceMsg() : 会員番号(引数)
56	Original Data Element	JIS8	anp35	LLVAR37	FX_SetField()
59	端末出力データ	JIS8	ans147	LLLVAR150	FX_SetField()
60	国内使用予約域(分割)	JIS8	ans1..121	LLLVAR124	FX_BuildAuthMsg() : 引数をそのままセット FX_BuildAdviceMsg() : 引数をそのままセット
62	個社利用予約域	Binary	b..968	LLLVAR124	FX_SetField()
63	カードネット拡張使用域	Binary	b..968	LLLVAR124	FX_SetField()
72	データレコード	JIS8	ans..340	LLVAR343	FX_SetField()

【Set Source 凡例】

FX_BuildAuthMsg()および FX_BuildAdviceMsg()

: アプリケーションが FX_BuildAuthMsg()または FX_BuildAdviceMsg()のパラメータで明示的に設定するフィールド。

FX_SetField()での上書きは可能。

【type 凡例】

a : 英字

n : 数字

p : パッド文字(スペース)

an : 英字、数字

anp : 英字、数字、パッド文字

ans : 英字、数字、特殊文字

s : 特殊文字

※ type に続く桁数が”..n”のように記されているものは、”最大 n 桁の可変長”を表す。

(以降、type 凡例は同様)

4.8.2. FEXICS Daemon 設定項目

FEXICS Daemon によって設定されるフィールドは以下の通りです。

BIT	BIT 内容	属性			FEXICS の Set Source
		Code	Type	Length	
11	System Trace Audit	JIS8	n6	6	通番ファイル
12	現地取引時間	JIS8	n12	12	システム日付
25	メッセージ理由コード	JIS8	n4	4	”9999”
26	加盟店業種コード	JIS8	n4	4	設定ファイル
28	精査日	JIS8	n6	6	カットオーバー日付
30	オリジナル金額	JIS8	n24	24	元電文取引金額
32	加盟店会社コード	JIS8	anp11	LLVAR13	設定ファイル
37	Retrieval Reference	JIS8	anp12	12	通番ファイル
42	加盟店番号	JIS8	anp15	15	設定ファイル
43	加盟店名/所在地	JIS8	anp40	LLVAR42	設定ファイル
49	取引通貨コード	JIS8	n3	3	設定ファイル
50	精査通貨コード	JIS8	n3	3	設定ファイル
53	セキュリティ関連制御	JIS8	an14	LLVAR16	専用処理
58	オーソリ判定センターID	JIS8	anp11	LLVAR13	設定ファイル
74	売上取消/返品件数	JIS8	n10	10	集計値
75	売上障害取消件数	JIS8	n10	10	集計値
76	売上件数	JIS8	n10	10	集計値
77	売上取消/返品障害取消件数	JIS8	n10	10	集計値 [®]
80	照会件数	JIS8	n10	10	集計値
81	オーソリ件数	JIS8	n10	10	集計値
82	照会障害取消件数	JIS8	n10	10	集計値
86	売上取消/返品金額	JIS8	n16	16	集計値
87	売上障害取消金額	JIS8	n16	16	集計値
88	売上金額	JIS8	n16	16	集計値
89	売上取消/返品障害取消金額	JIS8	n16	16	集計値
90	オーソリ障害取消件数	JIS8	n10	10	集計値
93	電文送信先センターID	JIS8	anp11	LLVAR13	設定ファイル
94	電文送信元センターID	JIS8	anp11	LLVAR13	設定ファイル
96	Key Management Data	JIS8	(a3)+b64	LLLVAR11/13	集計値
97	精査合計金額	JIS8	a+n16	17	集計値
100	精査対象会社コード	JIS8	anp11	LLVAR13	設定ファイル

【Set Source 凡例】

設定ファイル

: FEXICS の設定ファイルに記載された値をセット。

通番ファイル

: FEXICS の通番ファイルに記録されている値をセット。

集計値

: FEXICS 内部で集計した、各取引金額、件数などの値をセット。

4.9. デビットカード取引固有の電文設定

デビットカード取引では、以下に示すフィールドの値の設定がクレジット取引と異なります。

BIT	BIT 内容	拡張内容概略
2	会員番号	JIS2 読込時、会員番号/口座番号または郵貯記号番号となる
3	プロセッシングコード	デビット残高確認、売上、売上取消。またそれぞれについての障害取消に使用
22	POS データコード	マニュアル入力不可
24	ファンクションコード	デビット残高確認、売上、売上取消。またそれぞれについての障害取消に使用
43	加盟店名 / 所在地	通帳印字の方式が記述されている場合あり
52	入力暗証番号	JIS2 読込時、日本デビットカード推進協議会指定のスクランブルが必要
59	端末出力データ	フィールド構成が拡張(銀行、支店コードなど...)デビットと J-Debit では違う
60	国内使用予約域	端末識別番号、支払区分、税/その他、取消返品区分の内容が変更
62	個社使用予約域	EC デビット、電話での売上の際、値の設定が必要

CARDNET の接続仕様書にて、デビットカード取引に関して、以下のように定義されています。

- ① デビットカード取引電文のデビット識別は、電文種別コードで差を持たせる。
- ② デビット決済網の選択は、CARDNET で行い、応答電文のヘッダー中に加盟店契約会社コードをセットする。

クレジット取引では、売上電文は加盟店から加盟店契約会社やカード発行会社を宛先として送信されますが、デビットカード取引では、DEBIT や J-DEBIT 決済網に直接送信されます。カード発行銀行の選択はすべてデビット決済網によって決められます。

デビット決済網の選択は、加盟店と CARDNET の間で事前に決定しておき、オンライン時には、CARDNET によって自動的に選択されます。

4.10. IC カード取引固有の電文設定

IC カードの取引での相違を下記に示します。

- (1) ARQC オーソリは同期中継型。その他電文は、非同期中継型で処理される。
- (2) IC カードチップの項目仕様で、CARDNET がサポートしているのは、下記のとおりです。(2004 年3月現在)

JCB	:	J/Smart 2.0
VISA	:	VSDC 1.4
Master	:	M/Chip 4.0
AMEX	:	AEIPS 4.0
Dinners	:	Diners 1.1
国内アプリケーション	:	D/Smart 1.2

IC カード取引では、以下に示すフィールドの値の設定がクレジット取引と異なります。

BIT	BIT 内容	拡張内容概略
2	会員番号	マニュアル入力不可。
12	現地取引時刻	同期中継型電文、障害取消電文は、CARDNET のシステム時間で書き
22	POS データコード	カードデータ入力方法、会員の認証方法、カード取込機能、カードデータ入力モードのコード追加
35(JIS1 IC)	JIS1 第2トラック情報	IC カード入力時、IC チップ内の"Track 2 Equivalent Data"(Tag57)がセットされる
38	承認コード	ARQC 時のみ番号が設定される。その他は ALL"0"
47(JIS2 IC)	JIS2 トラック情報	IC カード入力時、IC チップ内の"JIS2 Equivalent Data"(TagDF4F)がセットされる
55	IC カード関連データ	各ブランドが指定する IC 関連データをそのままセット ARQC オーソリに関して別途必須項目を指定
58	オーソリ判定会社コード	ARQC 時のみオーソリ判定会社コードがセットされる

4.11. ギフトカード取引固有の電文設定

ギフトカードの取引での相違を下記に示します。

現状、CARDNET センターとしてのギフトカード被仕向会社は、“凸版印刷”のみ。(2007 年 11 月現在)

① 既存クレジットカードと同様な取引種別等のコードを使用しているが、ただ種別の内容が異なる。

処理種別	電文種別コード	MTI	プロセッシングコード (BIT3)	ファンクションコード (BIT24)
アクティベート	C100/C110	1100/1110	000000	101
アクティベート取消	C100/C110	1100/1110	200000	101
残高照会	C100/C110	1100/1110	010000	100
チャージ(入金)	C200/C210	1200/1210	200000	201
チャージ(入金)取消	C200/C210	1200/1210	000000	201
売上(出金)	C200/C210	1200/1210	000000	200
売上(出金)取消/返品	C200/C210	1200/1210	200000	200
障害取消	C420(C421)/C430	1420(1421)/1430	元取引と同様	400

② BODY 部の相違は下記のとおり

BIT	BIT 内容	拡張内容概略
25	メッセージ理由コード	“9600”固定。クレジットサービスは、“9999”。
48	国内レスポンスコード	被仕向センターからの応答コードが拡張される。ギフトカードサービスのエラーコードは下記のとおり。 GT1 残高不足 GT2 入金金額オーバー GT3 未アクティベート GT4 利用開始前 GT5 すでにアクティベート済み GT6 未登録端末からの要求
62	個社使用予約域	ギフトサービスにおいて応答時、付加されるフィールド。TLV 方式で確認されている。詳細は以下のとおり。 T01 8 バイト ギフトカード利用前残高 T02 8 バイト ギフトカード利用後残高 T03 4 バイト カードステータス T04 8 バイト カード有効期限(YYYYMMDD)

4.12. 中国銀聯カード取引固有の電文設定

中国銀聯カード取引では、以下に示すフィールドの値の設定がクレジット取引と異なります。

BIT	BIT 内容	拡張内容概略
22	POS データコード	7 桁目が'D'固定※
59	端末出力データ	カナ氏名フラグ、カナ氏名がそれぞれ、クレジット／デビット識別フラグ、クレジット／デビット識別となる。
63	カードネット拡張使用域	セキュリティ関連方法伝達域として固有のフォーマット設定が必要

※ BIT22(POS データコード)については、電文作成後に FX_SetField にて上位アプリケーションが中国銀聯カード取引用の値を設定する必要があります。設定する際は、7 桁目を 'D' とする必要があります。

各 FEXICS API で指定するトランザクションタイプは、クレジット取引同様です。

ただし、下記に記載する電文において、ご注意ください。

中国銀聯カード取引では、売上取消／返品(暗証番号あり)の電文フォーマットとして注意が必要です。

- **売上返品(暗証番号入力あり)電文は、BIT52 および BIT53 がビットオフのため、「暗証番号あり」の売上返品はできません。**
売上返品を行う際は、トランザクションタイプとして必ず「暗証番号なし」の指定をする必要があります。
※ 売上取消は、「暗証番号入力あり」の指定が可能です。

4.13. 仕向電文の処理パターン

CARDNET センター接続サービスでは通常、加盟店側からの仕向要求形式として下記の業務処理パターンが存在します。

FEXICS では、それぞれの業務処理パターンに合わせて API を使い分けられるように設計されています。

(1) Dual Message 方式

加盟店からオーソリゼーションとキャプチャリング 2 段階で処理要求するケース。

(2) Single Message 方式

加盟店からオーソリゼーションとキャプチャリングを 1 回で処理要求するケース。

(3) Customize Message 方式

加盟店からオーソリゼーション後にオーソリアドバイス/売上アドバイスを送信するなど、個別の業務処理パターンに対応するケース。

※ 主に IC カードにおける取引において用いる方式です。

オンラインによるオーソリゼーション後、端末における判定の結果をオーソリアドバイス/売上アドバイスとして CARDNET センターに送信する場合等に用います。

(4) 代行判定後のアドバイス処理方式

オーソリゼーションの代行判定を行い、後でオーソリアドバイス/売上アドバイスを送信するケース。

4.13.1. Dual Message 処理方式

[Dual Message 処理方式]

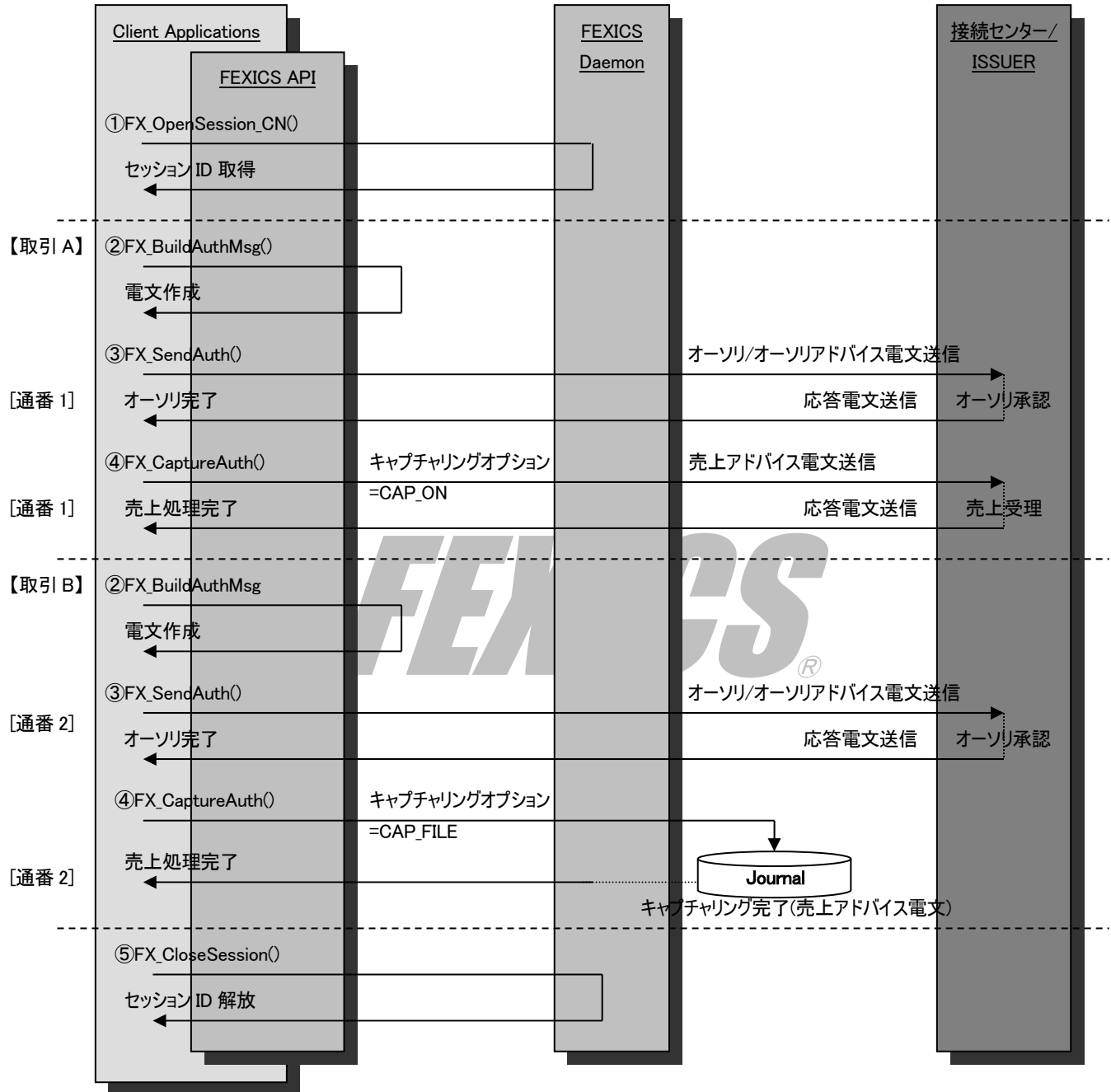


図 4.11.1 Dual Message 処理方式

Dual Message 処理における使用 API と、処理の手順は次のようになります。

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| ① FX_OpenSession_CN() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_BuildAuthMsg() | : オーソリ電文の作成。 |
| ③ FX_SendAuth() | : オーソリ電文送信。 |
| ④ FX_CaptureAuth() | : キャプチャリング操作。 |
| ※②、③、④繰り返し。 | |
| ⑤ FX_CloseSession() | : 終了時に FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

上記の FX_SendAuth()と FX_CaptureAuth()の対応付けは API パラメータの通番(pulSeqNum)を使います。
キャプチャリングをせずにオーソリ取得成立のみで取引不成立の場合は、カード会社のデータベース内で該会員のオーソリ枠だけ減っている
可能性がありますので、運用での対処を原則とします。

4.13.2. Single Message 処理方式

[Single Message 処理方式]

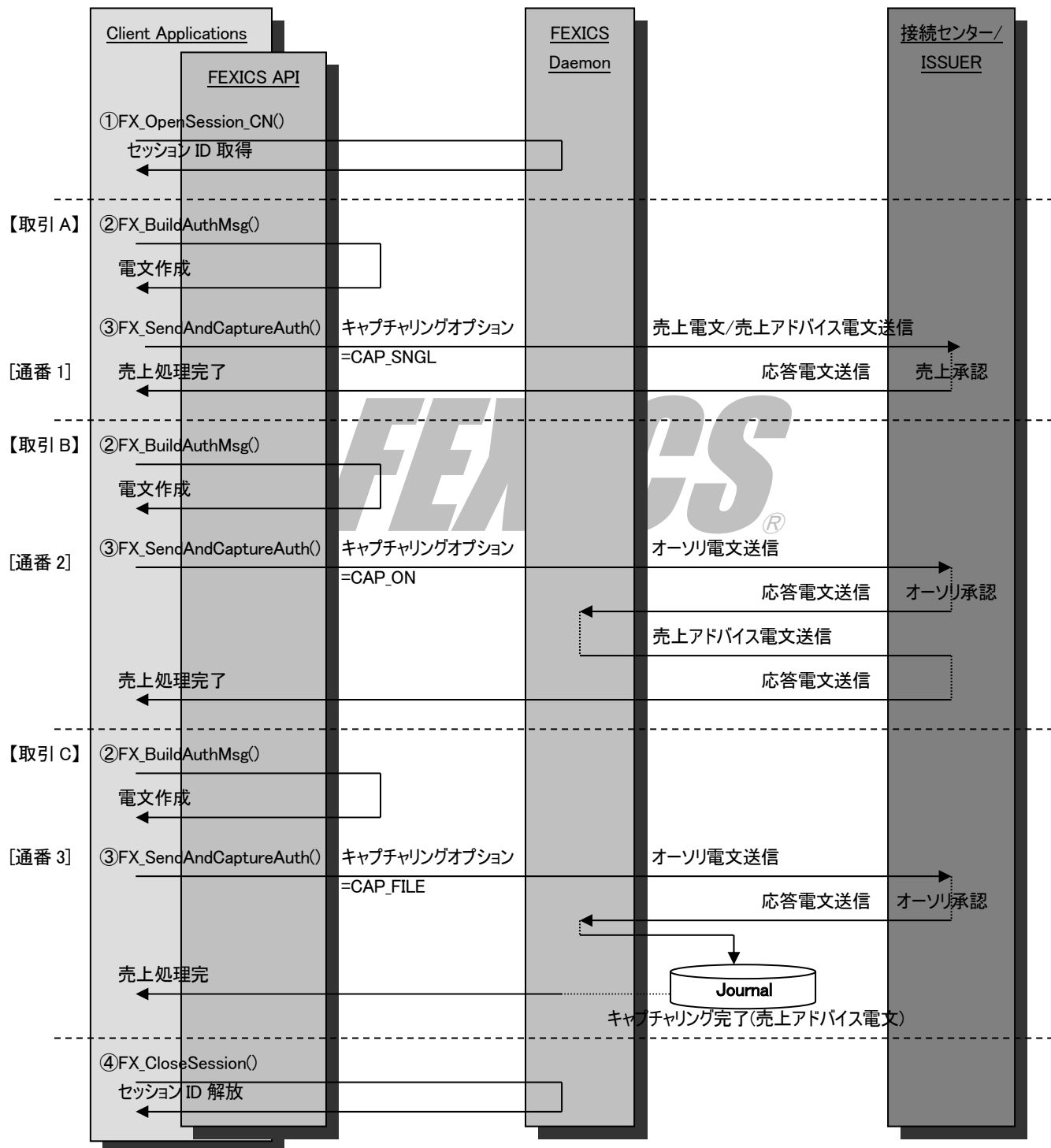


図 4.11.2 Single Message 処理方式

Single Message 処理における使用 API と、処理の手順は次のようになります。

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ① FX_OpenSession_CN() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_BuildAuthMsg() | : 売上要求電文の作成。 |
| ③ FX_SendAndCaptureAuth() | : 売上要求電文送信。 |
| ※②、③繰り返し。 | |
| ④ FX_CloseSession() | : 終了時に FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

それぞれの方式は、各導入先での CARDNET センターとの契約によります。

FEXICS[®]

4.13.3. Customize Message 処理方式

[Customize Message 処理方式]

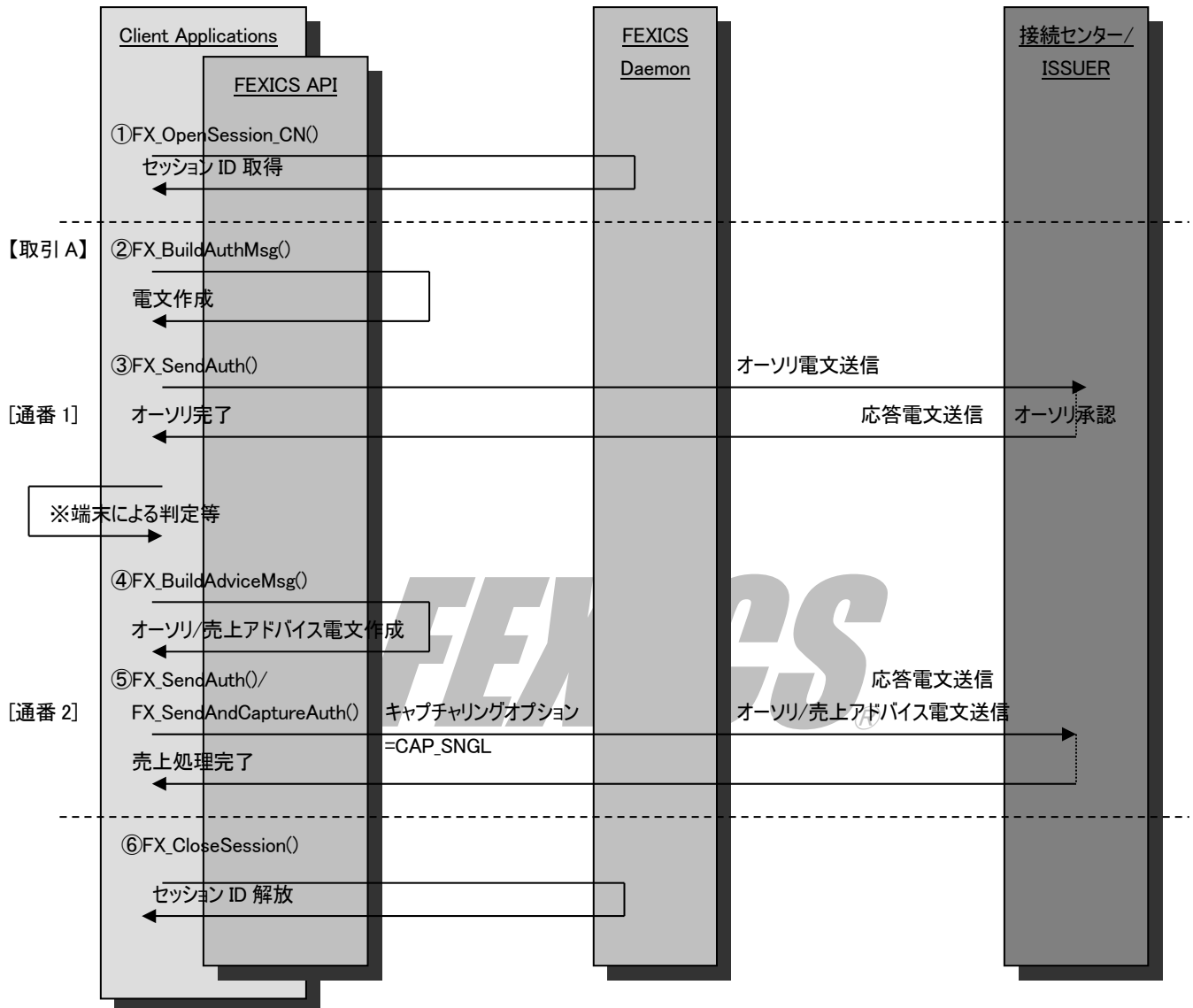


図 4.11.3 Customize Message 処理方式

Customize Message 処理における使用 API と、処理の手順は次のようになります。

- ① FX_OpenSession_CN() : FEXICS Daemon とのセッションを取得。
- ② FX_BuildAuthMsg() : オーソリ電文の作成。
- ③ FX_SendAuth () : オーソリ電文送信。
- ④ FX_BuildAdviceMsg() : アドバイス電文の作成。
- ⑤ FX_SendAuth(オーソリアドバイス)
/FX_SendAndCaptureAuth(売上アドバイス): アドバイス電文送信。
※②、③、④、⑤繰り返し。
- ⑥ FX_CloseSession() : 終了時に FEXICS Daemon とのセッションを解放。

4.13.4. 代行判定後のアドバイス処理方式

カード発行会社へのオーソリ要求をせずに、自社内でネガファイルなどを保有して代行する場合があります。

この場合、代行判定によるオーソリ処理を行った取引について CARDNET にオーソリ結果を送信するケースと、後で売上を一括送信するケースとがあります。

(1)オーソリ結果を送信するケース

CARDNET へのオーソリ結果の送信には、オーソリアドバイス電文を使用します。

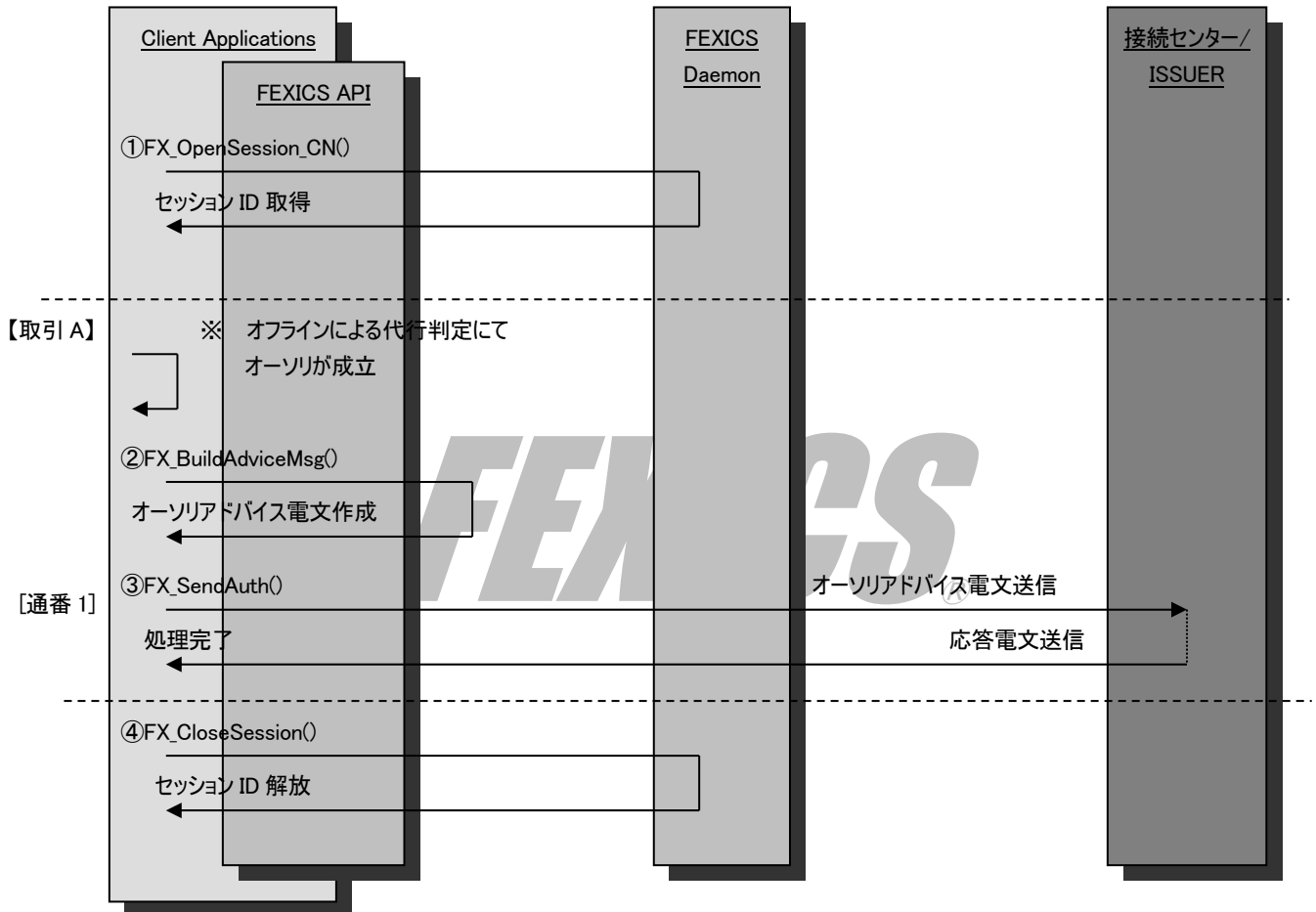


図 4.11.4 代行判定後のアドバイス 処理方式(オーソリ結果送信)

代行判定後のアドバイス処理における使用 API と、処理の手順は次のようになります。

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ① FX_OpenSession_CN() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_BuildAdviceMsg() | : 代行判定された取引 A に対するオーソリアドバイス電文の作成。 |
| ③ FX_SendAuth() | : オーソリアドバイス電文送信。 |
| ※②、③繰り返し。 | |
| ④ FX_CloseSession() | : 終了時に FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

(2) 売上を一括送信するケース

代行判定を行った取引のデータをユーザにて保持し、後から FEXICS API を使用して個々の取引に対する売上結果通知を CARDNET へオンライン送信することが可能です。売上結果通知の送信には売上アドバイス電文を使用します。

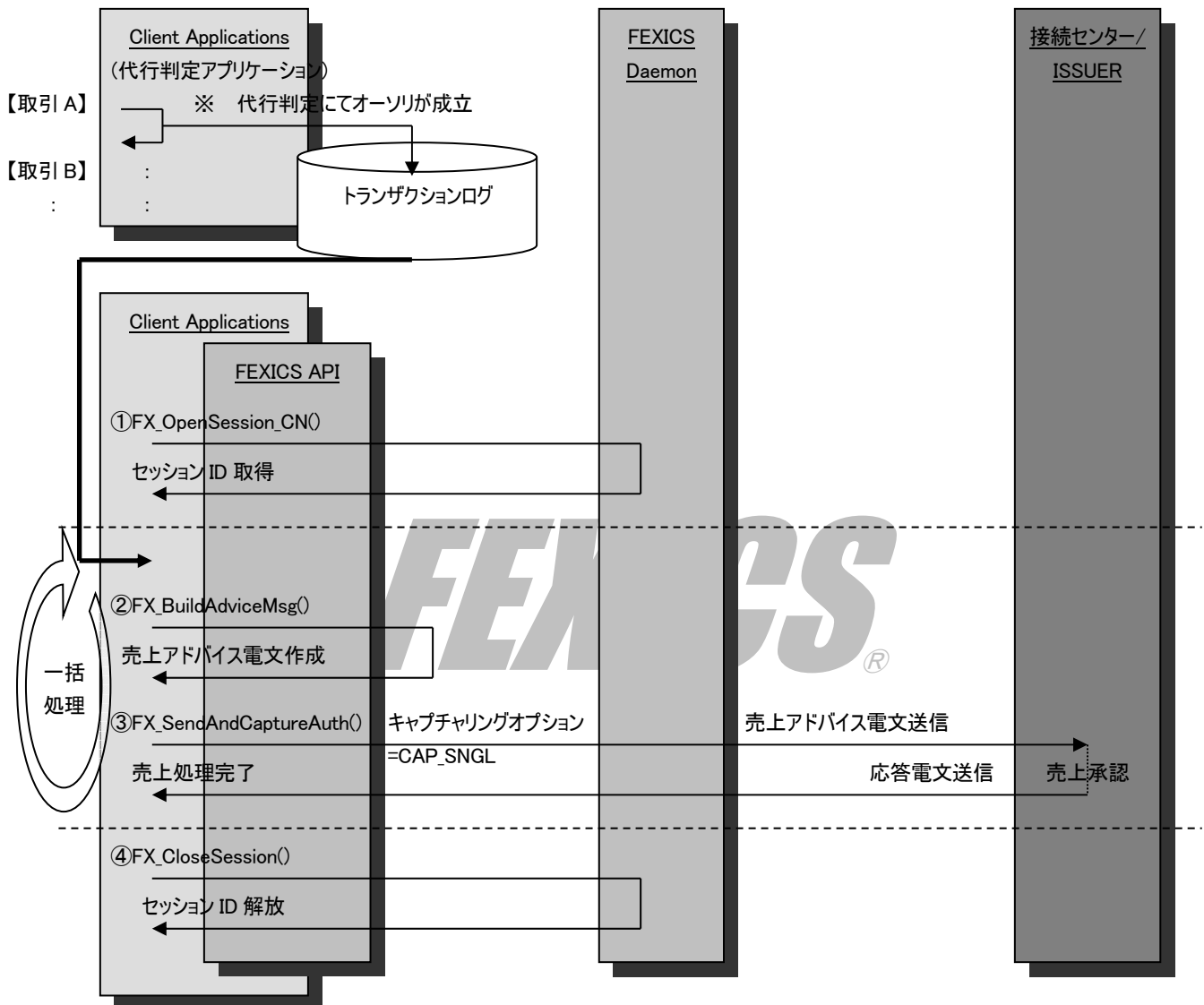


図 4.11.5 代行判定後のアドバイス 処理方式(売上一括送信)

代行判定後のアドバイス処理における使用 API と、処理の手順は次のようになります。

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ① FX_OpenSession_CN() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_BuildAdviceMsg() | : 代行処理された取引に対する売上アドバイス電文の作成。 |
| ③ FX_SendAndCaptureAuth() | : 売上アドバイス電文送信。 |
| ※②、③繰り返し。 | |
| ④ FX_CloseSession() | : 終了時に FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

4.14. 精査不整合の原因となる電文判別

FEXICS では、API のリターンコードで取るべき対応が判別できるようになっています。

次項に記述されている FX_SendAuth()/FX_SendAndCaptureAuth()のリターンコードは、下記の分類になっています。

【精査不整合の発生しないリターンコード】

RC_OK	:	承認されました。
RC_NG	:	拒否されました(通常の拒否応答)。
RC_REFERER_TO_ISSUER	:	拒否、ISSUER からカード会社への問い合わせを指示されました。
RC_PK	:	拒否、ISSUER からカードの回収を指示されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定されたセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信、または受信できません。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションが全て切断されています。

これらのリターンコードについては、クレジット決済センターからの応答電文から導き出したもの、あるいは電文の送信が行われていないものですのでクレジット接続センターと FEXICS Daemon 間(および API をコールするアプリケーション)での取引結果の認識は一致しています。したがって、これらのリターンコードを受け取った取引の場合、精査不整合は発生しません。

【精査不整合の疑いのあるリターンコード】

RC_TIME_OUT	:	タイムアウトが発生しました。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。当該セッションをクローズしてください。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。

これらのリターンコードについては、接続センターへの電文送信後に FEXICS Daemon の判断でリターンコードがセットされたものです。

よって、クレジット決済センターとの精査不整合を発生させる可能性があります。API をコールするアプリケーションは、リターンコードが返った取引の通番(pulSeqNum)と API からのリターンコード値を記録することで、ジャーナルから精査不整合の疑いのある電文を表示することが可能です。

4.15. 通番を特定してジャーナル内容を表示する方法

現在の FEXICS 標準のコマンドでは、下記の方法でジャーナルの特定レコードを表示できます。

精査不整合の疑いのあるリターンコードを受けた取引の通番(pulSeqNum)が 123 の場合:

[コマンドフォーマット]

```
fxview_cn jj1_cn.dat /n123
```

上記コマンドにより、電文フィールド項目すべてが表示されます。

5. CAFIS 接続のプログラミング要素

この章では、CAFIS 接続サービスを使用する上で、重要となるプログラミング要素について説明しています。

CAFIS 接続サービスでは、iD サービスを除き FEXICS API による業務電文の作成は行いません。

スルーフォーワーディング方式では、送受信する CAFIS 電文の共通制御ヘッダを除くすべての業務電文をアプリケーションプログラムにて編集・解析します。そのため、CAFIS の仕様についての知識の習得が必要になります。

5.1. 通番

一連の取引電文に固有となる値を通番、または ID とします。

CAFIS サービスでは、データ部 1-0 の端末識別番号[13 桁]、端末処理通番[5 桁]、処理年月日[6 桁]の 3 項目を ID として取り扱います。各 3 項目は、要求電文とそれに対応する応答電文、および障害取消電文にて同一の値を保持します。

また別に FEXICS Daemon は、共通制御ヘッダ部の仕向処理通番[6 桁]を管理し、採番します。

仕向処理通番は、カットオーバー日付により更新されますので、日次業務の終了、または開始時に FX_SendCutOverMsg() をコールして、必ず通番を“000001”にクリアしてください。

24 時間運用を行なう場合は、日替わり処理として任意のタイミングで FX_SendCutOverMsg() をコールする必要があります。



5.2. iD サービスにおける電文作成方法

CAFIS 接続ではスルーフオーディング方式により、基本的に電文作成および編集はユーザーアプリケーションにて行っていただきますが、iD サービス業務についてのみ電文作成用の API による電文作成が可能です。iD サービス用電文編集 API は、鍵配信要求電文用、通常の要求・アドバイス電文用、取消・返品電文用の 3 種類があります。アプリケーションは、クライアントから受取った基本的なオーソリ用データをパラメータとしてこれらの API をコールして、CAFIS 手順の電文を作成することが可能です。

5.2.1. 各要求電文作成の API コール順序

鍵配信要求およびオーソリ要求や売上要求、取消電文を作成する際の手順は以下のとおりです。

- (1) 電文を構築するためのバッファ域(char 型)をメモリ上に確保します。
- (2) 各電文作成 API に応じたデータ項目を指定して、電文作成 API をコールします。

各 API の入力項目については、電文編集 API リファレンスの章を参照してください。

5.2.2. 取消/返品電文作成 API について

取消・返品電文を作成する API は FX_BuildCancelMsg_iD() と、FX_BuildCancelMsg2_iD() の 2 種類があり、それぞれ作成方法が異なります。

FX_BuildCancelMsg_iD()	:	電文通番をキーにジャーナルから取消対象となる元電文を抽出し、取引金額や支払い方法など元電文内容を保障する項目を正確に対応付けて取消・返品電文を作成する。
FX_BuildCancelMsg2_iD()	:	元電文を保障する項目についても引数入力された値によって取消・返品電文を作成する。

※FX_BuildCancelMsg_iD では元電文の端末識別番号、取引通番、取引日付の情報のみで取消電文を作成することが可能です。

ユーザーアプリケーションによるオフライン取引などで、FEXICS のジャーナルに保持されていない取引に対して取消を行う際は、FX_BuildCancelMsg2_iD()にて取消電文を作成する必要があります。

5.3. 仕向電文の処理パターン

この章では、仕向業務電文の処理方式を説明しています。

5.3.1. 仕向業務電文の処理方式

仕向業務電文の送受信は、FX_SendMsg_CF()、FX_ReceiveMsg_CF()を使用して行ないます。業務電文の処理形態として、以下の2パターンが存在します。

(1) 加盟店センターからの要求電文の送信、それに対応する応答電文の受信

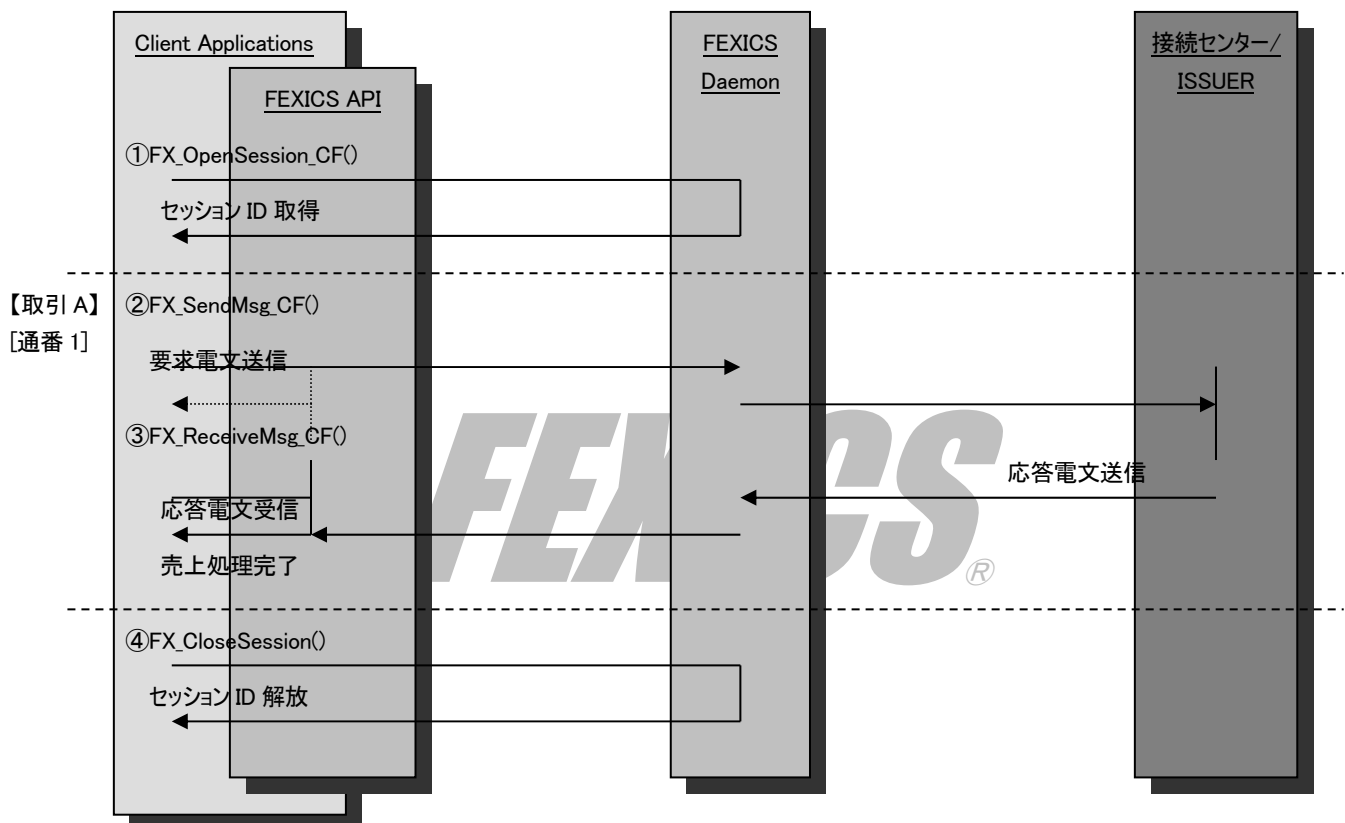


図 5.3.1.1 加盟店からの要求による仕向業務電文の処理方式

この処理方式には、下記4つのAPIを使用して、①～④の手順で処理します。

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| ① FX_OpenSession_CF() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_SendMsg_CF() | : 要求電文を送信 |
| ③ FX_ReceiveMsg_CF() | : 要求電文に対する応答電文を受信 |
| ※②、③繰り返し | |
| ④ FX_CloseSession() | : FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

(2)CAFIS センターからの要求電文の受信、それに対応する応答電文の送信

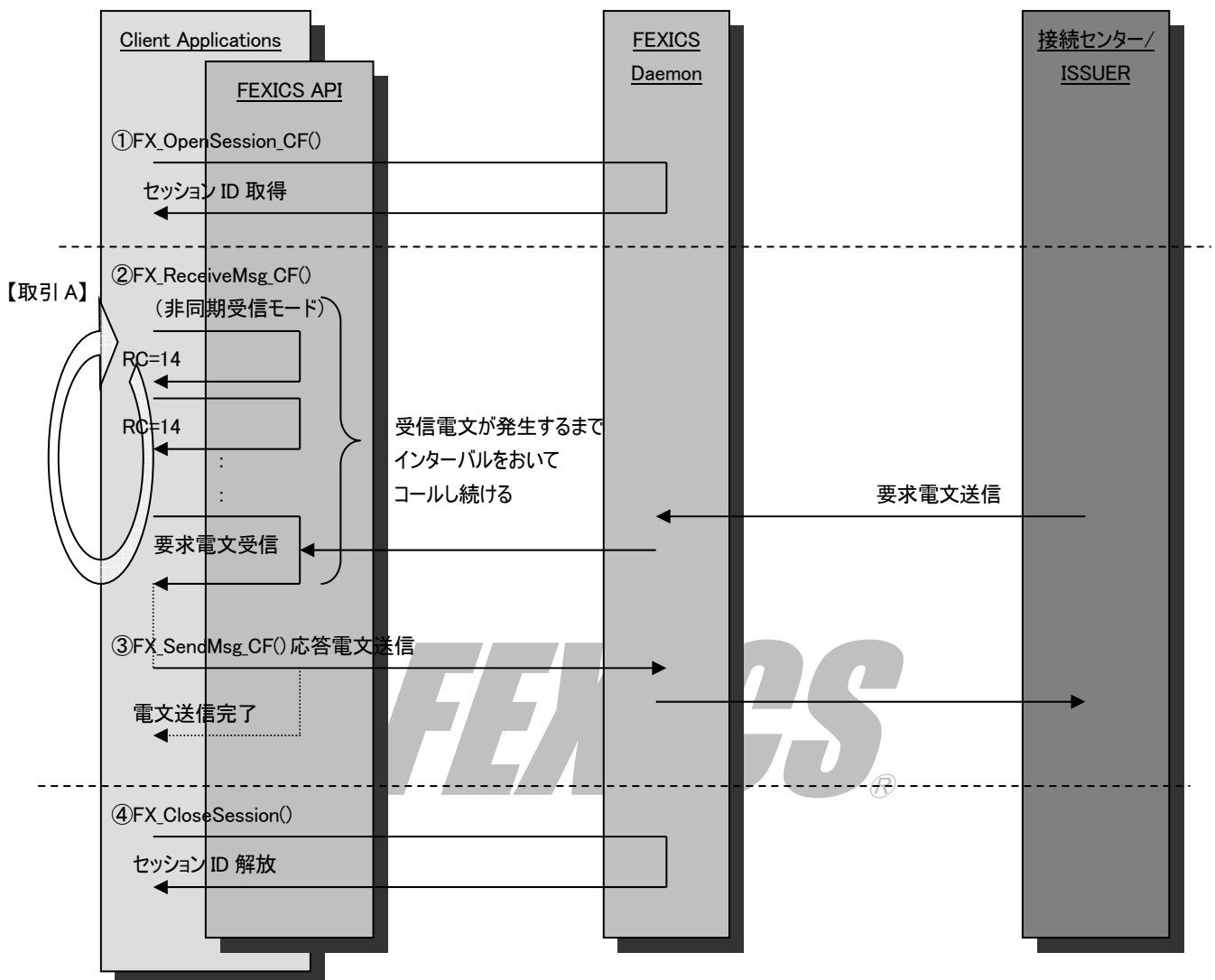


図 5.3.1.2 CAFIS センターからの要求による仕向業務電文の処理方式

この処理方式には、下記 4 つの API を使用して、①～④の手順で処理します。

- | | |
|-----------------------|---|
| ① FX_OpenSession_CF() | : FEXICS Daemon とのセッションを取得。 |
| ② FX_ReceiveMsg_CF() | : 非同期電文が発生するまでコール続ける。
CAFIS からの要求電文が発生したら受信。 |
| ③ FX_SendMsg_CF() | : 要求電文に対する応答電文を送信。 |
| ※②、③繰り返し | |
| ④ FX_CloseSession() | : FEXICS Daemon とのセッションを解放。 |

※CAFIS センターからの要求電文については、FEXICS Daemon にて自動応答する電文とユーザアプリケーションに転送される電文とがあります。詳細については「5.4 CAFIS センターからの要求電文の処理」を参照してください。

その他、FEXICS Daemon からのイベント通知を FX_ReceiveMsg()を使用して行なうことも出来ます。

(3)Daemon イベント通知の受信

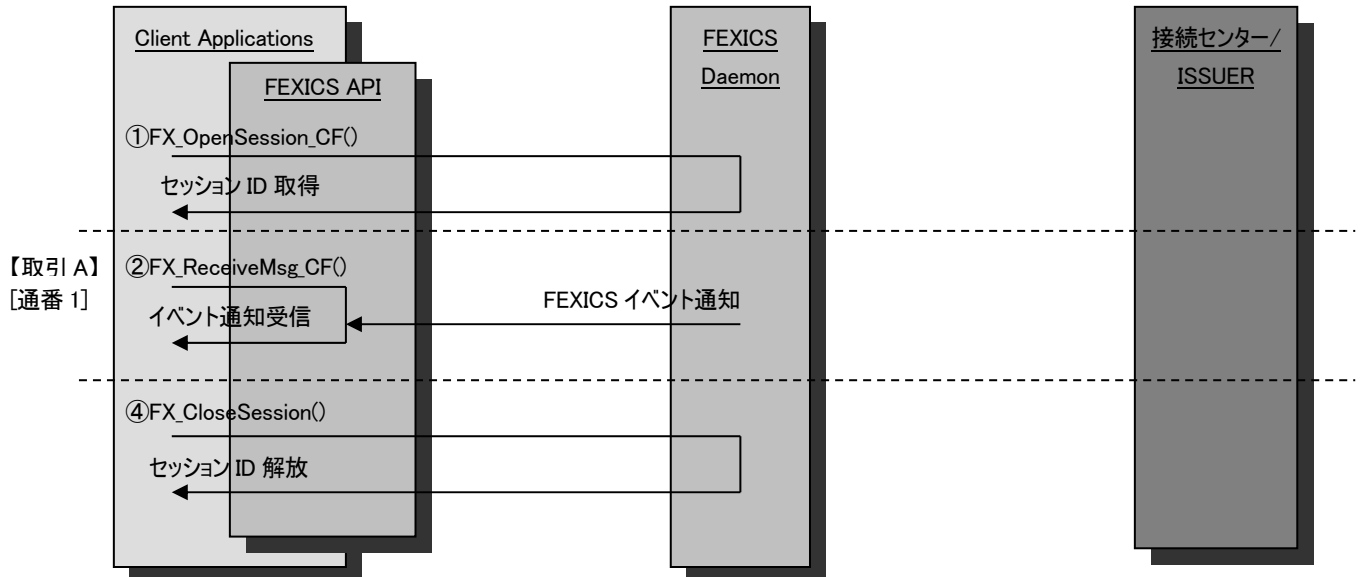


図 5.3.1.3 FEXICS Daemon からのイベント通知受信

この処理方式には、下記 3 つの API を使用して、①～③の手順で処理します。

- ① FX_OpenSession_CF() : FEXICS Daemon とのセッションを取得。
- ② FX_ReceiveMsg_CF() : FEXICS Daemon からのイベント通知を受信
- ※②繰り返し
- ③ FX_CloseSession() : FEXICS Daemon とのセッションを解放。

5.3.2. iD サービス固有の処理方式

iD サービスにおける仕向業務電文の送受信は、各業務電文用の編集 API および FX_SendMsg_iD()、FX_ReceiveMsg_iD() を使用して行ないます。業務電文の処理形態として、以下のようになります。

例)オーソリ要求処理

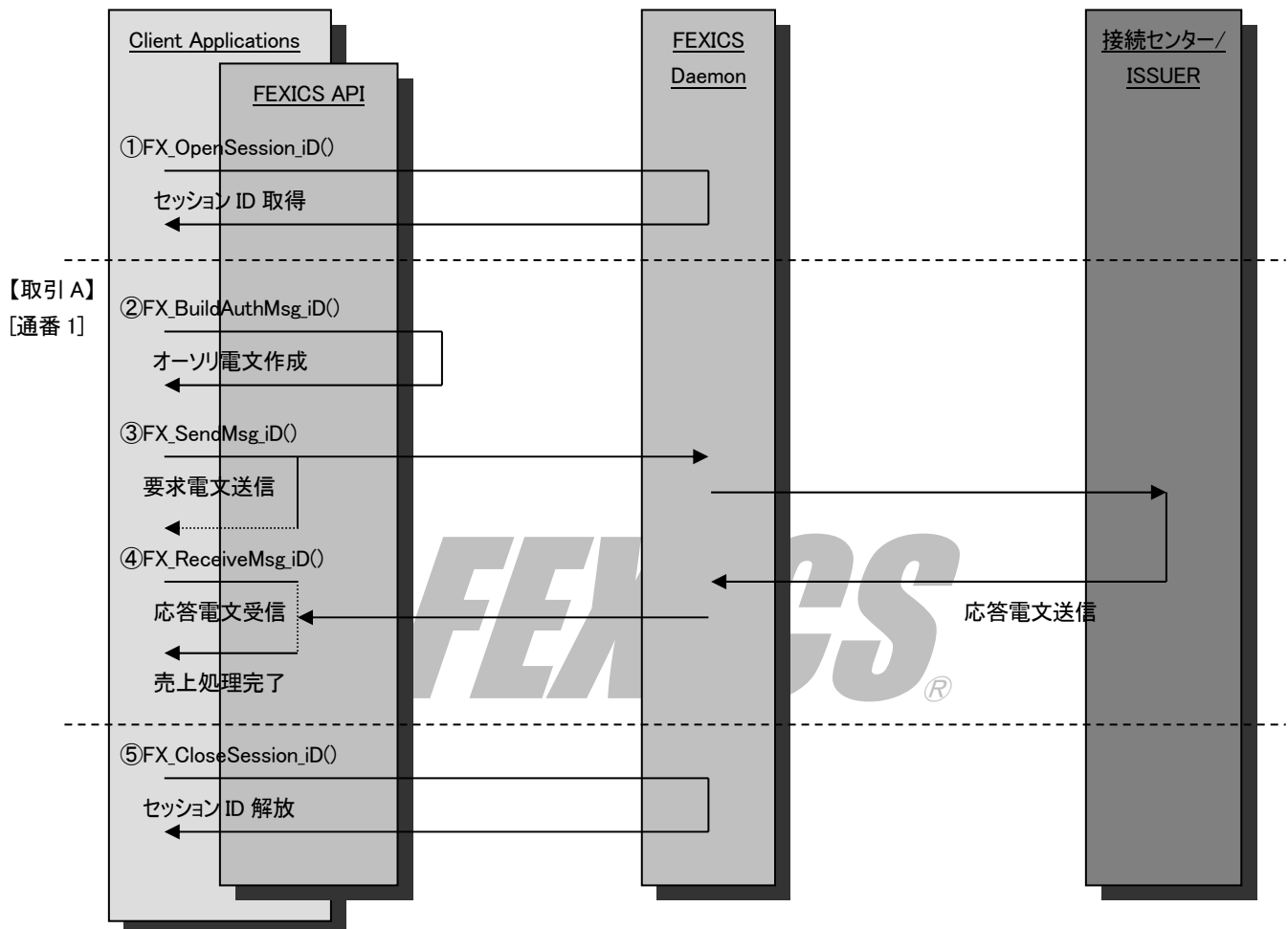


図 5.3.2.1 加盟店からの要求による仕向業務電文の処理方式(iD サービス)

この処理方式には、下記 5 つの API を使用して、①～⑤の手順で処理します。

- ① FX_OpenSession_iD() : FEXICS Daemon とのセッションを取得。
- ② FX_BuildAuthMsg_iD() : オーソリ要求電文を作成
※業務内容に応じた電文編集 API を使用
- ③ FX_SendMsg_iD() : 要求電文を送信
- ④ FX_ReceiveMsg_iD() : 要求電文に対する応答電文を受信
※②～④繰り返し
- ⑤ FX_CloseSession_iD() : FEXICS Daemon とのセッションを解放。

5.4. CAFIS センターからの要求電文の処理

CAFIS センターからの要求電文に応じて、FEXICS Daemon では自動応答、ユーザアプリケーションへ転送、電文破棄等の処理を行います。CAFIS センターより送信される要求電文は、下記 3 つのパターンに分けられます。

- FEXICS Daemon にて自動応答を行う電文
- API へ転送を行うか、FEXICS Daemon にて自動応答を行うかを設定により切り替えられる電文
- FEXICS Daemon により破棄される電文

5.4.1. 自動応答を行う CAFIS 要求電文

FEXICS Daemon にて自動応答を行う電文種別および、応答電文として送信される電文は下記のとおりです。

＜ CAFIS センターからの要求電文種別 ＞ ＜ FEXICS Daemon にて送信される応答電文種別 ＞

・開始指令 (0010)	→	開始準備完了報告 (0120)
・終了予告指令 (0610)	→	終了準備完了報告 (0620)
・終了要求 (0720)	→	終了許可指令 (0810)
・終了指令 (0910)	→	終了報告 (0920)
・回線障害回復確認指令 (9210)	→	回線障害回復報告 (9220)
・カウンタ通知 (4110)	→	カウンタ完了報告 (4120)

自動応答を行う際、受信した要求電文を編集し応答電文を作成します。

編集を行う項目は、上記全ての電文に共通して下記の通りです。

データ部	データ項目	編集内容
共通制御ヘッダ部	電文種別	該当する報告電文種別コードをセット

5.4.2. API 通知処理か自動応答処理の切替ができる CAFIS 要求電文

下記の電文については FEXICS のコンフィグレーションパラメータ「CAFIS_RECONCILE_AUTO_REPLY」の設定により API へ転送を行うか、FEXICS Daemon にて自動応答を行うかの処理の切替が可能な電文となります。

＜ CAFIS センターからの要求電文種別 ＞ ＜ FEXICS Daemon にて送信される応答電文種別（自動応答設定時）＞

・与信要求 (3110)	→	与信拒否報告 (3150)
・売上要求 (3210)	→	売上拒否報告 (3250)
・取消要求 (3310)	→	取消拒否報告 (3350)
・照会要求 (3410)	→	照会拒否報告 (3450)
・事故カード中継要求 (6110)	→	事故カード中継拒否報告 (6150)
・その他要求 (3510)	→	その他許可報告 (3520)、その他拒否報告 (3550)

※ その他要求電文についてはより詳細な電文内容によって、許可報告もしくは拒否報告を応答します。

許可報告を行うその他要求電文は次の 3 通りです。

・サービス終了予告指令	→	サービス終了準備完了報告
・サービス終了指令	→	サービス終了報告
・サービスカウンタ照会指令	→	サービスカウンタ照会報告

上記以外のその他要求電文については全て、その他拒否報告を応答します。

コンフィグレーションの設定により、上記電文が API への通知処理とされている場合は、ユーザアプリケーションにて応答電文の作成および送信を行う必要があります。

(API 通知とユーザアプリケーションによる応答については「5.3.1 仕向業務電文の処理方式」を参照してください)

自動応答を行う際、受信した要求電文を編集して応答電文を作成します。編集を行う項目は、応答する電文によって下記の通りとなります。

●拒否報告電文を送信する場合

データ部	データ項目	編集内容
共通制御ヘッダ部	電文種別	該当する拒否報告電文種別コード"xx50"をセット
1-0	エラーコード	対象業務外エラー"G98"をセット

●サービス終了予告指令に対しサービス準備完了報告を送信する場合

データ部	データ項目	編集内容
共通制御ヘッダ部	電文種別	その他許可報告電文種別コード"3520"をセット
9-n	制御コード	サービス終了準備完了報告"20"をセット

●サービス終了指令、サービスカウンタ照会指令に対し、サービス終了報告およびサービスカウンタ照会報告を送信する場合

データ部	データ項目	編集内容
共通制御ヘッダ部	電文種別	その他許可報告電文種別コード"3520"をセット
9-n	制御コード	該当するコードをセット ・サービス終了報告"22"をセット ・サービスカウンタ照会報告"52"をセット
9-n	仕向カウンタ	FEXICS Daemon にて保持しているカウンタ情報をセット…(注)
9-n	被仕向カウンタ	全ての項目に ALL"0"をセット

(注)…FEXICS Daemon では、被仕向け会社コード毎に下記 11 項目のカウンタを保持しています。

・与信通数 ・与信金額 ・売上通数
・売上金額 ・取消通数 ・取消金額
・照会通数 ・その他通数 ・事故カード通数
・IC オンラインオーソリ売上通数 ・IC オンラインオーソリ売上金額

受信したサービス終了指令、サービスカウンタ照会指令電文中の項目[データ部 9-n: データパターンコード]によって、応答電文にセットされる仕向カウンタ情報が異なります。

【データパターンコード"0"(IC オンラインオーソリカウンタ無し)の場合】

[データ部 9-n: 仕向カウンタ]の「売上通数」および「売上金額」の項目に、FEXICS Daemon にて保持している「売上通数」と「IC オンラインオーソリ売上通数」の合算、「売上金額」と「IC オンラインオーソリ売上金額」の合算がそれぞれセットされます。そのほかの項目については FEXICS Daemon にて保持しているカウンタの内容がそのままセットされます。

【データパターンコード"B"(IC オンラインオーソリカウンタ有り)の場合】

[データ部 9-n: 仕向カウンタ]の各項目に、FEXICS Daemon にて保持しているカウンタの内容がそのままセットされます。

5.4.3. FEXICS Daemon にて破棄される CAFIS 要求電文

下記の要求電文が CAFIS センターから送信された場合、FEXICS Daemon にて破棄されます。

＜ CAFIS センターからの要求電文種別 ＞

- ・カウンタ照会要求(4910)
- ・再開始要求(7020)
- ・取消指令(8910)
- ・取消再指令(8920)
- ・取消確認指令(8930)
- ・取消確認再指令(8940)

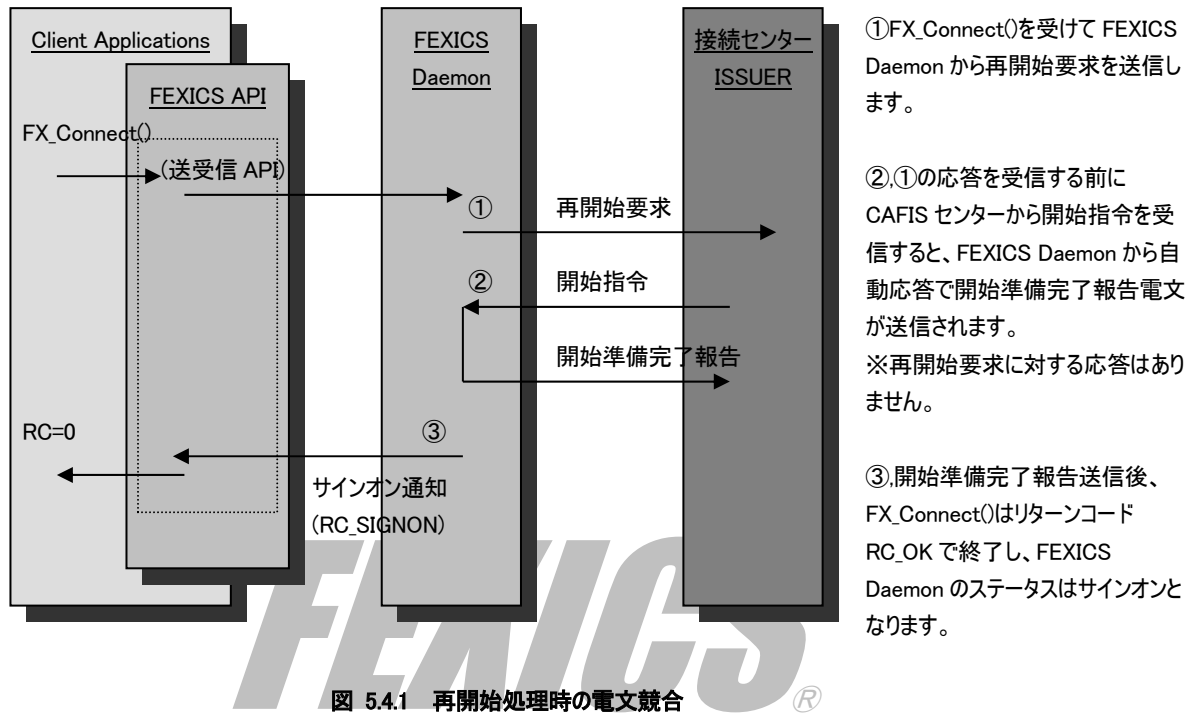
破棄された電文については FEXICS のイベントログファイルに記録されます。



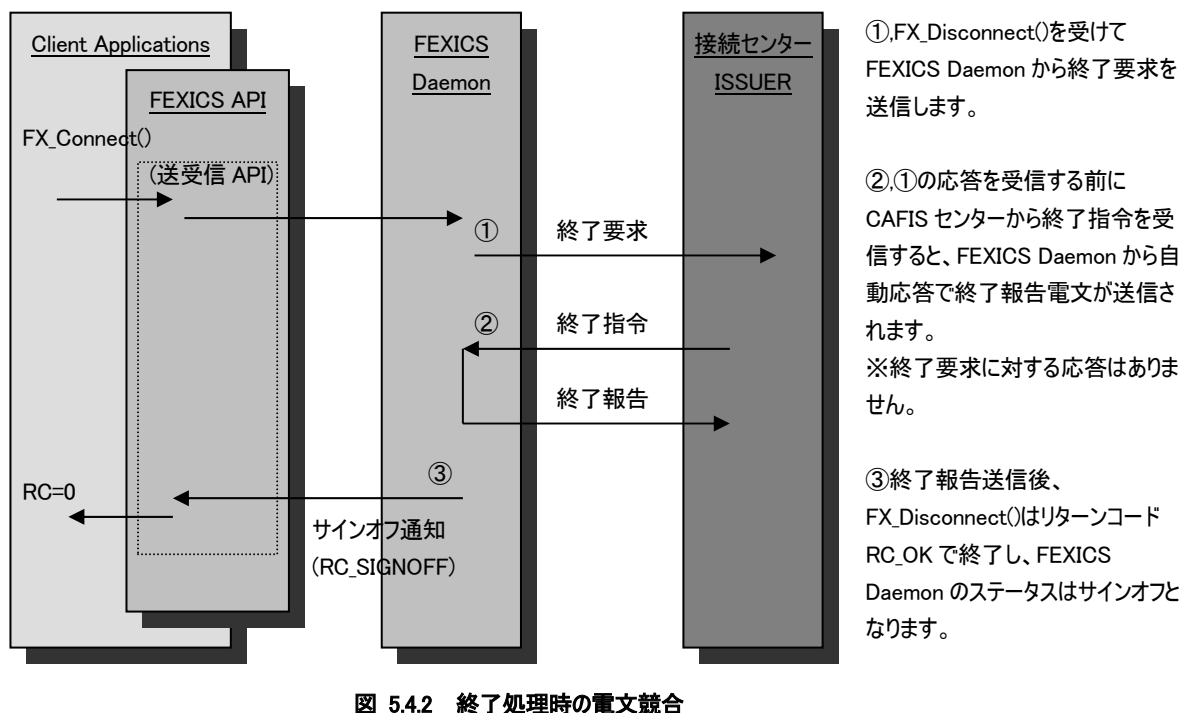
5.5. 再開始、終了時の電文競合について

CAFIS 接続時の再開始および終了処理の際に電文競合が発生した場合、次のように処理されます。

5.5.1. 再開始処理時の電文競合



5.5.2. 終了処理時の電文競合



5.6. 精査不整合の原因となる電文判別

FEXICS では、API のリターンコードで取るべき対応が判別できるようになっています。

次項に記述されている FX_ReceiveMsg_CF()/FX_SendSystemCancel_CF()のリターンコードは、下記の分類になっています。

【精査不整合の発生しないリターンコード】

[FX_ReceiveMsg_CF()]

RC_OK : 正当な受信電文を CALLER のバッファにセットしました。

[FX_SendSystemCancel_CF()]

RC_OK : 取消処理を正常に完了しました。

RC_ERR_GETSEQNUM : 仕向処理通番の取得に失敗しました。

RC_ERR_SENDMSG : 電文の送信に失敗しました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_USE_SESSION_ID : 指定されたセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を受信できません。

RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

これらのリターンコードについては、クレジット決済センターからの応答電文から導き出したもの、あるいは電文の送信が行われていないものであるためクレジット決済センターと FEXICS Daemon 間(および API をコールするアプリケーション)での取引結果の認識は一致しています。したがって、これらのリターンコードを受け取った取引の場合、精査不整合は発生しません。

【精査不整合の疑いのあるリターンコード】

[FX_ReceiveMsg_CF()]

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。

RC_USE_SESSION_ID : 指定されたセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_DATA_IS_NOT_READY : まだ電文を受信していません(非同期受信モードのみ)。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生。

RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部システムエラー。

RC_ERROR_SOCKET : ソケットエラー。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。

RC_ERR_JOURNAL : ジャーナルファイルエラーが発生しました。

RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

[FX_SendSystemCancel_CF()]

RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。

RC_ERR_CENTER_BUSY : 被仕向センターの経路がすべて使用中、もしくは、CAFIS センタが輻輳中です。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。当該セッションをクローズしてください。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。

RC_ERR_SEARCHJOURNAL : ジャーナルファイルの検索に失敗しました。

RC_ERR_RETRY_OVER : 障害取消電文を上限まで再送しましたが応答電文を受信できませんでした。

障害取消電文 : 取消確認指令、取消確認再指令
取消指令、取消再指令

これらのリターンコードについては、電文送信を行ったうえで FEXICS Daemon がリターンコードをセットしたものです。よって、クレジット決済センターとの精査不整合を発生させる可能性のある取引はこれらの中に存在すると言えます。

APIをコールするアプリケーションは、これらのリターンコードが返った取引の処理年月日、端末通番、端末処理通番とAPIからのリターンコード値を記録することで、ジャーナルから精査不整合の疑いのある電文を表示することが可能です。

5.7. 通番を特定してジャーナル内容を表示する方法

現在の FEXICS 標準のコマンドでは、下記の方法でジャーナルの特定レコードを表示できます。

精査不整合の疑いのあるリターンコードを受けた取引の電文参照キー(処理年月日、端末通番、端末処理通番)を指定します。

処理年月日:030303、端末識別番号:33333333333333、端末処理通番:12345 の場合

[コマンドフォーマット]

fxview_cfjj1_cf.dat /d030303 /t33333333333333 /s12345

電文参照キーが同じ電文はすべて表示されます。テキストファイルにリダイレクトして出力し、保存することも可能です。これによりユーザアプリケーションへの取込みも容易な形になっています。



6. 業務電文処理 API リファレンス

この章では、電文の送受信処理に使用する API について記述しています。それぞれ接続するクレジット決済センター対応の API の章を参照してください。

6.1. CARDNET 接続対応 API

CARDNET 接続サービスで使用する送受信 API になります。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

6.1.1. FX_GetSeqNum

FEXICS パッケージ内でユニークな取引用の通番を取得します。

【構文】

```
ULONG FX_GetSeqNum (    ULONG ulSessionId,          /*in*/  
                        ULONG * pulSeqNum );          /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pulSeqNum	OUT	BIT11/取引通番(ユニーク)に設定される通番	ULONG 型ポインタ

【解説】

この API は FEXICS Daemon から通番を取得して、直後に FX_SendMsg_CN() で電文送信を行うためのものです。
FX_SendAuth() や FX_SendAndCaptureAuth() では、内部的にこの API をコールしているため、アプリケーションがコールする必要はありません。

【エラーコード】

```
RC_OK                :    取得に成功しました。  
RC_NO_SESSION_ID     :    指定したセッション ID が無効です。  
RC_USE_SESSION_ID    :    指定したセッション ID は、他の API で使用されています。  
RC_ERROR_API_INTERNAL :    API 内部にてシステムエラーが発生しました。  
RC_ERROR_DAEMON      :    Daemon 内部にてシステムエラーが発生しました。  
RC_ERROR_SOCKET      :    FEXICS Daemon との接続が切断されました。  
RC_INVALID_PARAM     :    引数の数が不正です。または無効な値があります。
```

6.1.2. FX_SendMsg_CN

FEXICS Daemon に電文送信を要求します。主にエコー電文送信時に当 API を使用します。オーソリ、売上等の電文送信に関しては、個々の専用 API を使用してください。

当 API は非同期による電文送信処理であり、送信した電文に対する応答は待ちません。応答を受信するには、FX_ReceiveMsg_CN() を同じセッション ID でコールする必要があります。

【構文】

```
ULONG FX_SendMsg_CN (    ULONG ulSessionId,          /*in*/  
                        ULONG ulSeqNum,              /*in*/  
                        fx_XMsg * pMsg,              /*in*/
```

```
CHAR * pchCompany1,          /*in*/
CHAR * pchCompany2,          /*in*/
CHAR * pchCompany3 );       /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulSeqNum	IN	BIT11/FX_GetSeqNum() で取得した通番	ULONG 型
pMsg	IN	送信電文域	fx_XMsg 型ポインタ
pchCompany1	IN	宛先センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATION_INSTITUTION_ID
pchCompany2	IN	加盟店契約会社コード[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATION_INSTITUTION_ID
pchCompany3	IN	差出センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_ORIGINATOR_INSTITUTION_ID

【解説】

FEXICS Daemon では電文フォーマットのチェックのみを行い、ジャーナルに電文送信履歴を書き込むだけです。FX_BuildMsg()、FX_BuildAuth()、FX_BuildAdvice()で作成した電文を送信可能です。

【エラーコード】

```
RC_OK                : 電文送信要求は正常に受理されました。®
RC_NO_SESSION_ID     : 指定したセッション ID が無効です。
RC_INVALID_MSG       : 電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID    : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON      : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET      : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_GETSEQNUM     : 仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL       : ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM     : 引数の数が不正です。または無効な値があります。
```

6.1.3. FX_ReceiveMsg_CN

FX_SendMsg_CN()で送信した電文に対する CARDNET センターからの応答電文、または FEXICS Daemon からのイベント通知を受信します。オーソリ、売上等の電文受信に関しては、個々の専用関数を使用してください。

【構文】

```
ULONG FX_ReceiveMsg_CN ( ULONG ulSessionId,          /*in*/
                        ULONG ulReceiveMode,          /*in*/
                        ULONG * pulTranType,          /*in/out*/
                        ULONG * pulSeqNum,            /*out*/
                        fx_XMsg * pMsg );             /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulReceiveMode	IN	電文受信モード ・0(同期) ・1(非同期)	ULONG 型
pulTranType	IN	受信すべき電文のトランザクションタイプ FEXICS Daemon からのイベント通知を受信する場合は、 TRN_OTHER をセットします。	ULONG 型ポインタ
	OUT	FEXICS 通知イベントコード値 ※トランザクションタイプに TRN_OTHER 設定時のみ	
pulSeqNum	OUT	BIT11/ FX_GetSeqNum() で取得された通番	ULONG 型ポインタ
pMsg	OUT	受信電文域 FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ	fx_XMsg 型ポインタ

【解説】

FX_SendMsg_CN()にて送信した電文の応答を受信する場合、FX_ReceiveMsg_CN()にはFX_SendMsg_CN()と同じセッションIDを使用してください。

仕向業務では、ulTranType に受信すべき電文ののトランザクションタイプを指定します。FX_ReceiveMsg_CN()は、指定されたトランザクションのタイムアウト時間だけ応答電文の受信を待ちます。

タイムアウト時間を経過しても応答電文が受信できなければ、RC_TIME_OUT をアプリケーションに返します。

「非同期受信」で、API をコールした時点で受信データが存在しない場合は、RC_DATA_IS_NOT_READY を返します。

受信した応答電文の内容は精査情報に計上されません。

トランザクションタイプに TRN_OTHER をセットすると、FEXICS Daemon からのイベント通知を受信することができます。

受信モードを「同期処理」にセットした場合のタイマー値は、設定ファイルの「EVENT_RECEIVE_TIMEOUT」で指定されます。

FEXICS Daemon から通知されるイベント内容は下記に示します。

- ・ CARDNET センターと FEXICS Daemon 間のセッション異常/全セッションの確立
- ・ FEXICS Daemon のサインオン、またはサインオフステータスの変動
- ・ フォーマット異常電文の受信
- ・ 破棄した各種センターからの元電文検索不能の送信電文の内容

FEXICS Daemon からのイベント通知受信時は、パラメータに以下の値がセットされます。

FEXICS Daemon イベント通知受信時のパラメータ値

パラメータ	データ
pulTranType	FEXICS 通知イベントコード値(「9.2 FEXICS Daemon 通知イベントコード」参照)
pulSeqNum	0
pMsg	FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ(「9.2 FEXICS Daemon 通知イベントコード」参照)

【エラーコード】

RC_OK	:	正当な受信電文を CALLER のバッファにセットしました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT	:	タイムアウトが発生しました。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定されたセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_DATA_IS_NOT_READY	:	まだ電文を受信していません(非同期受信モードのみ)。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部にてシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

6.1.4. FX_SendAuth (Dual Message 処理用 API)

取引に対するオーソリゼーションを、カード発行会社に対して要求します。オーソリ要求電文およびオーソリ結果アドバイス電文を送信するために使用します。

当 API は同期処理であり、要求に対する応答の受信までを行います。

【構文】

```
ULONG FX_SendAuth (
    ULONG ulSessionId,           /*in*/
    ULONG * pulSeqNum,           /*out*/
    CHAR * pchReason,            /*out*/
    fx_XMsg * pReqMsg,           /*in*/
    CHAR * pchCompany1,          /*in*/
    CHAR * pchCompany2,          /*in*/
    CHAR * pchCompany3,          /*in*/
    CHAR chOrgCode,              /*in*/
    fx_XMsg * pRespMsg,          /*out*/
    CHAR * pchAuthCodeResp,      /*out*/
    CHAR * pchRetRefNumResp,     /*out*/
    CHAR * pchAuthAgentResp,     /*out*/
    CHAR * pchTransportResp );   /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pulSeqNum	OUT	BIT11/FEXICS Daemon が割り振った通番。	ULONG 型ポインタ
pchReason	OUT	補足記述コード (※) 応答電文を受信した場合 上 3 桁: BIT39/アクションコード 下 3 桁: BIT48/国内レスポンスコード	CHAR 型 6 桁
pReqMsg	IN	要求電文域 [指定可能電文種別=オーソリ要求、オーソリアドバイス要求]	fx_XMsg 型ポインタ
pchCompany1	IN	宛先センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATION_INSTITUTION_ID
pchCompany2	IN	加盟店契約会社コード[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATION_INSTITUTION_ID
pchCompany3	IN	差出センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタをセット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_ORIGINATOR_INSTITUTION_ID

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
chOrgCode	IN	仕向区分[業務共通ヘッダー] ・ORG_CODE_NORMAL(0x20) 通常使用時に設定。 ・ORG_CODE_CARDNET(0x21) CARDNET 拡張サービスを利用しない場合のみ設定。 ・ORG_CODE_DEFAULT(0xff) 設定ファイル記載コード使用時に設定。	CHAR 型 1 桁
pRespMsg	OUT	応答電文域	fx_XMsg 型ポインタ
pchAuthCodeResp	OUT	BIT38/承認コード 応答電文域(pRespMsg)、またはオーソリ応答電文の承認コードが セットされます。拒否などで不成立の場合は"000000"がセットされ ます。	CHAR 型 6 桁
pchRetRefNumResp	OUT	BIT37/リトリバブルリファレンスナンバー [pRespMsg、またはオーソリ応答電文上] 応答電文域(pRespMsg)、またはオーソリ応答電文のリトリバブル リファレンスナンバーがコピーされます。	CHAR 型 12 桁
pchAuthAgentResp	OUT	BIT58/オーソリ判定センターID 応答電文にあるオーソリ判定センターID。要求電文(pReqMsg)の 電文種別がオーソリ要求でなければ、このポインタの指し示す領域 は呼び出し前と変化なし。	CHAR 型 13 桁[MAX]
pchTransportResp	OUT	BIT59/端末出力データ 応答電文にある端末出力データ。要求電文(pReqMsg)の電文種 別がオーソリ要求でなければ、このポインタの指し示す領域は呼び 出し前と変化なし。	CHAR 型 150 桁[MAX]

※補足記述コード域は API の戻り値に応じて、次のようにセットされます。下記の条件に満たない場合、セットは行いません。

[RC = RC_OK の場合]

"000△△△" オーソリに成功しました。(RC = RC_OK)

[RC = RC_NG、RC_REFER_TO_ISSUER、RC_PK の場合]

"nnnxxx" ISSUER に拒否または条件付きで承認されました。

nnn: 応答電文上のアクションコード[BIT39]、xxx: 応答電文上の国内レスポンスコード[BIT48]

[RC = RC_ERROR_API_INTERNAL、RC_ERROR_DAEMON の場合]

"ERRFMT" RSN_BAD_FORMAT 電文フォーマットが無効です。

"ERRNET" RSN_NETWORK FEXICS Daemon とリンクできません。

"ERRLOG" RSN_LOG ジャーナル書出中にシステム・エラーが発生しました。

"ERRDAT" RSN_DATA 入力データを処理できません。

【解説】

FX_SendAuth()内部では、下記の処理をパラメータの指定に応じて順次実行します。

- (1) 仕向する電文内容を走査検証します。
- (2) FEXICS Daemon に、オーソリ要求電文、またはオーソリアドバイス要求電文の送信要求を行います。
- (3) FEXICS Daemon からの応答を受信するまで、またはタイムアウトまで待機します。
- (4) FEXICS Daemon からの応答電文上のアクションコードに対応する API リターンコードをセットしてアプリケーション側に返します。(ジャーナルをオーソリ済みへ更新)

通番 pulSeqNum は、キャプチャリングする API (FX_CaptureAuth()、FX_SendAndCaptureAuth()) のパラメータに指定します。

FX_SendAuth()は、CARDNET センターからのオーソリ応答電文を正常に受信できたときに、RC_OK、RC_NG、

RC_REFER_TO_ISSUER、RC_PK のいずれかのリターンコードをアプリケーションに返します。

【エラーコード】(承認結果: アクションコード単位)

RC_OK	:	承認されました。(アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"0"の場合)
RC_NG	:	拒否(通常の拒否応答)されました。(アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"1"または他のリターンコード値に該当しない場合)
RC_REFERER_TO_ISSUER	:	拒否されました。ISSUER への問い合わせを指示されました。 (アクションコード[BIT39]が"103"の場合)
RC_PK	:	拒否されました。ISSUER からカード回収を指示されました。 (アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"2" の場合)
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT	:	拒否されました。(FX_SendAuth()がタイムアウトを検知した場合)
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信、または受信できません。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。
RC_ERROR	:	システム上のエラー、または、thread exception が発生しました。

6.1.5. FX_CaptureAuth (Dual Message 処理用 API)

オーソリゼーション済取引をキャプチャリングします。キャプチャリングではオンラインアドバイス送信方式とバッチファイル作成方式の 2 つが選択できます。売上アドバイス電文を送信するのに使用します。
キャプチャリングの方式については「4.13 仕向電文の処理パターン」を参照してください。®
当 API は同期処理であり、要求に対する応答の受信までを行います。

【構文】

```

ULONG FX_CaptureAuth (    ULONG ulSessionId,                /**in*/
                          ULONG ulSeqNum,                    /**in*/
                          CHAR * pchReason,                  /**out*/
                          CHAR * pchDateCapt,               /**in*/
                          ULONG ulCapOpt,                    /**in*/
                          fx_XMsg * pRespMsg );               /**out*/

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulSeqNum	IN	BIT11/FX_SendAuth() で得た通番。 キャプチャリング対象のオーソリゼーションの通番をセット。	ULONG 型
pchReason	OUT	補足記述コード (※) 応答電文を受信した場合 上 3 桁: BIT39/アクションコード 下 3 桁: BIT48/国内レスポンスコード	CHAR 型 6 桁
pchDateCapt	IN	BIT17/収集日 キャプチャリング時の付加情報である収集日。MMDD 形式。デフォルト指定(カット対象日付)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 4 桁 Default 値: カット対象日付

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulCapOpt	IN	キャプチャリングオプション ・CAP_ON 売上結果アドバイス電文を送付。 ・CAP_FILE ファイルに売上伝票を出力(後でバッチ処理)。	ULONG 型
pRespMsg	OUT	応答電文域 キャプチャリングオプションが CAP_FILE の場合は、応答電文域の内容はこの API のコール前と変化なし	fx_XMsg 型ポインタ

※補足記述コード域は API の戻り値に応じて、次のようにセットされます。下記の条件に満たない場合、セットは行いません。

[RC = RC_OK の場合]

"000△△△" オーソリに成功しました。(RC = RC_OK)
"ERRJUP" RSN_LOG_LAST_UPDATE ジャーナルをキャプチャリング完了更新中にエラーが発生しました。

[RC = RC_NG、RC_REFER_TO_ISSUER、RC_PK の場合]

"nnnxxx" ISSUER に拒否、または条件付きで承認されました。
nnn: 応答電文上のアクションコード[BIT39]、xxx: 応答電文上の国内レスポンスコード[BIT48]

[RC = RC_ERROR_API_INTERNAL、RC_ERROR_DAEMON の場合]

"ERRFMT" RSN_BAD_FORMAT 電文フォーマットが無効です。
"ERRNET" RSN_NETWORK FEXICS Daemon とリンクできません。
"ERRLOG" RSN_LOG ジャーナル書込中にシステムエラーが発生しました。
"ERRDAT" RSN_DATA 入力データを処理できません。
"ERRDUP" RSN_CAP_DUP すでにキャプチャリング済み、重複要求です。
"ERRNON" RSN_CAP_NONE キャプチャリング対象電文がありません。

【解説】

実際に送信される電文は、FEXICS Daemon が FX_SendAuth() で送信された電文を元にして作成します。

取引として完結しなかった場合、エラー応答を返します。

キャプチャリングに対して被仕向側が RC_PK(PICK UP、カード取込)や RC_REFER_TO_ISSUER(REFER TO ISSUER)を指示することは業務上意味がありません。

しかしながら、理論的には手順上発生する可能性がありますので、RC_PK は通常の RC_NG と同様に扱います。

キャプチャリングの不成立は、売上成立に問題があったことを意味します。カード会社からのアドバイス拒否によるものであっても、システム上の不整合が原因となるので必ず運用対応が必要です。

キャプチャリングは、オーソリと別のセッション ID からコールして構いません。

FX_CaptureAuth()では、以下の処理をパラメータの指定に応じて順次実行します。

- (1) キャプチャリング対象オーソリ済電文のジャーナル検索します。
キャプチャリング未完了の電文が発見できれば RC_OK を返します。
- (2) 検索結果の元オーソリ済電文をベースに売上アドバイス要求電文のメモリ上に作成します。
キャプチャリングオプションが CAP_ON の場合。
 - (3) FEXICS Daemon に、売上アドバイス電文の送信要求を行います。
 - (4) FEXICS Daemon からの応答を受信またはタイムアウトまで待機します。
 - (5) FEXICS Daemon からの応答電文上のアクションコード(BIT39)に従って、リターンコード、補足記述コードをセットしてから、キャプチャリング完了を元オーソリ済電文に記してアプリケーション側に結果を返します。

キャプチャリングオプションが CAP_FILE の場合。

- (3) FEXICS Daemon に、売上アドバイス電文をファイルに書き出すよう要求します。
- (4) リターンコード、補足記述コードをセットして、キャプチャリング完了を元オーソリ済電文に記してアプリケーション側に結果を返します。

仕向業務 Dual Message 処理の場合で、FX_SendAuth()で指定したセッションを対応する FX_CaptureAuth()の前でクローズした

とき、FX_CaptureAuth()で指定すべきセッションIDは現在オープン中のセッションIDであり、FX_SendAuth()で指定したセッションIDではありません。

例:

```
FX_OpenSession_CN(&SessionA)
FX_SendAuth(SessionA, ..)
FX_CloseSession(SessionA)
FX_OpenSession_CN(&SessionB)
FX_CaptureAuth(SessionB, ..) <==== SessionA ではなく SessionB を指定
FX_CloseSession(SessionB)
```

【エラーコード】(承認結果:アクションコード単位)

RC_OK	:	承認されました。(アクションコード[BIT39]の上1桁が"0"の場合)
RC_NG	:	拒否されました(通常の拒否応答)。 (アクションコード[BIT39]の上1桁が"1"または他のリターンコード値に該当しない場合)
RC_REFER_TO_ISSUER	:	拒否されました。ISSUERへの問い合わせを指示されました。 (アクションコード[BIT39]が"103"の場合)
RC_PK	:	拒否されました。ISSUERからカードの回収を指示されました。 アクションコード[BIT39]の上1桁が"2"の場合。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッションIDが無効です。
RC_TIME_OUT	:	拒否されました。(FX_CaptureAuth()がタイムアウトを検知した場合)
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッションIDは、他のAPIで使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemonとの接続が切断されました。
RC_ERROR_CENTER	:	Centerから受信した電文が不正です。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信、または受信できません。
RC_ERR_SEARCHJOURNAL	:	ジャーナルファイルの検索に失敗しました。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターとFEXICS Daemon間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。
RC_ERROR	:	システム上のエラー、または、thread exceptionが発生しました。

6.1.6. FX_SendAndCaptureAuth (Single Message 処理用 API)

取引に対する会員課金を伴う承認(売上要求)をISSUERに対して要求します。

詳細については「4.13 仕向電文の処理パターン」を参照してください。

当APIは同期処理であり、要求に対する応答の受信までを行います。

【構文】

```
ULONG FX_SendAndCaptureAuth (    ULONG ulSessionId,        /*in*/
                                ULONG * pulSeqNum,          /*out*/
                                CHAR * pchReason,           /*out*/
                                ULONG ulCapOpt,             /*in*/
                                fx_XMsg * pReqMsg,          /*in*/
                                CHAR * pchCompany1,         /*in*/
                                CHAR * pchCompany2,         /*in*/
                                ...)
```



```

CHAR * pchCompany3,      /*in*/
CHAR chOrgCode,          /*in*/
fx_XMsg * pRespMsg,      /*out*/
CHAR * pchAuthCodeResp, /*out*/
CHAR * pchRetRefNumResp, /*out*/
CHAR * pchAuthAgentResp, /*out*/
CHAR * pchTransportResp ); /*out*/

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pulSeqNum	OUT	BIT11/FEXICS Daemon が割り振った通番	ULONG 型
pchReason	OUT	補足記述コード (※) 応答電文を受信した場合 上 3 桁: BIT39/アクションコード 下 3 桁: BIT48/国内レスポンスコード	CHAR 型 6 桁
ulCapOpt	IN	キャプチャリングオプション。 ・CAP_SNGL シングルメッセージ(売上電文/売上結果アドバイス電文)で処理。 ・CAP_ON クレジット接続センターへオーソリゼーションを獲得後、続けて売上 結果アドバイス電文を送信してキャプチャリング。 ・CAP_FILE クレジット接続センターへのオンライン上ではオーソリゼーション。キャ プチャリングをファイル(売上結果アドバイス電文)書き出して処理	ULONG 型
pReqMsg	IN	要求電文域 キャプチャリングオプションが CAP_SNGL の場合、要求電文の電文 種別は売上電文または売上結果アドバイス電文のみ有効。キャ プチャリングオプションが CAP_ON または CAP_FILE の場合、要求電 文の電文種別は売上結果アドバイス電文のみ有効	fx_XMsg 型ポインタ
pchCompany1	IN	宛先センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合はヌルポインタをセ ット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATI ON_INSTITUTION_ID
pchCompany2	IN	加盟店契約会社コード[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合はヌルポインタをセ ット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_DESTINATI ON_INSTITUTION_ID
pchCompany3	IN	差出センターID[共通制御ヘッダー] ※設定ファイルに書かれたコードを使用する場合は、ヌルポインタを セット。	CHAR 型 11 桁 Default 値: 設定ファイル/ TRANSACTION_ORIGINATO R_INSTITUTION_ID
chOrgCode	IN	仕向区分[業務共通ヘッダー] ・ORG_CODE_NORMAL(0x20) 通常使用時 (CARDNET センターのセンター間接続サービスを利用)に設定。 ・ORG_CODE_CARDNET(0x21) CARDNET センターの拡張サービスを利用しない場合のみ設定。 ・ORG_CODE_DEFAULT(0xff) 設定ファイルに書かれたコードを使用する場合に設定。	CHAR 型 1 桁
pRespMsg	OUT	応答電文域 キャプチャリングオプションが CAP_FILE の場合は、応答電文域の 内容は API のコール前から変化なし。	fx_XMsg 型ポインタ

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
pchAuthCodeResp	OUT	BIT38/承認コード [pRespMsg、またはオーソリ応答電文上] 応答電文域(pRespMsg)、またはオーソリ応答電文の承認コード BIT38(CHAR[6])がセットされます。 拒否などで不成立の場合は"000000"がセットされます。	CHAR 型 6 桁
pchRetRefNumResp	OUT	BIT37/リトリバルリファレンスナンバー [pRespMsg、またはオーソリ応答電文上] 応答電文域(pRespMsg)、またはオーソリ応答電文のリトリバルリ ファレンスナンバー-BIT37(CHAR[12])がコピーされます。	CHAR 型 12 桁
pchAuthAgentResp	OUT	BIT58/オーソリ判定センターID pReqMsg の電文種別が売上要求以外の場合 変化なし 応答電文にあるオーソリ判定センターID[BIT58]を指すポインタ。 ただし、要求電文(pReqMsg)の電文種別が売上要求でなければ、このポインタの指し示す領域は呼び出し前と変化なし。	CHAR 型 13 桁[MAX]
pchTransportResp	OUT	BIT59/端末出力データ 応答電文にある端末出力データ[BIT59]を指すポインタ。 要求電文(pReqMsg)の電文種別が売上電文でなければ、このポ インタの指し示す領域は呼び出し前と変化なし。	CHAR 型 150 桁[MAX]

※補足記述コード域は API の戻り値に応じて、次のようにセットされます。下記の条件に満たない場合、セットは行いません。

[RC = RC_OK の場合]

"000△△△"

オーソリに成功しました。(RC = RC_OK)

[RC = RC_NG、RC_REFER_TO_ISSUER、RC_PK の場合]

"nnnxxx"

ISSUER に拒否または条件付きで承認されました。

nnn: 応答電文上のアクションコード[BIT39]、xxx: 応答電文上の国内レスポンスコード[BIT48]

[RC = RC_ERROR_API_INTERNAL、RC_ERROR_DAEMON の場合]

"ERRFMT" RSN_BAD_FORMAT

電文フォーマットが無効です。

"ERRNET" RSN_NETWORK

FEXIOS Daemon とリンクできません。

"ERRLOG" RSN_LOG

ジャーナル書出中にシステム・エラーが発生しました。

"ERRDAT" RSN_DATA

入力データを処理できません。

【解説】

キャプチャリングオプションによって、CARDNET センターと送受信する電文種別は異なります。

FX_SendAndCaptureAuth()は、API がアプリケーションに制御を返した時点(取引が成立した時点での)の値を OUT パラメータにセットします。キャプチャリングオプションによって、アプリケーションから渡されたバッファの電文域にセットする応答電文、および出力パラメータの値も決まります。キャプチャリングオプションとアプリケーションからの電文域の関係を表 5、その他の出力パラメータとの関係を表 6 に示します。

キャプチャリングオプションが CAP_ON または CAP_FILE の場合について説明します。

キャプチャリングの方式については「4.13 仕向電文の処理パターン」を参照してください。

パラメータにある売上要求電文(pReqMsg)からオーソリ要求電文を作成/送信します。

売上アドバイス要求電文は、パラメータにある売上要求電文(pReqMsg)とオーソリ応答電文を元に作成されます。

作成された売上アドバイス要求電文は、CAP_ON の場合は送信され、CAP_FILE の場合はジャーナルに記録されます。

キャプチャリングオプションと要求電文/応答電文域の関係

キャプチャリングオプション	CAP_SINGL	CAP_ON	CAP_FILE
要求電文域 (pReqMsg)	売上要求/売上アドバイス 要求電文のみ	売上要求電文のみ	売上要求電文のみ
オーソリ要求電文	—	オーソリ要求電文	オーソリ要求電文
オーソリ応答電文	—	オーソリ応答電文	オーソリ応答電文

売上要求電文	売上要求/売上アドバイス 要求電文のみ	売上アドバイス要求電文	売上アドバイス要求電文
応答電文域()	売上応答/売上アドバイス 応答電文	売上アドバイス応答電文	呼び出し前と同様

キャプチャリングオプションと要求電文/応答電文域の関係

仕向電文種別 キャプチャリングオプション指定域	売上要求 CAP_SINGL	売上アドバイス CAP_SINGL	売上要求 CAP_ON	売上要求 CAP_FILE
pchAuthCodeResp (BIT38)	売上要求の 応答電文	売上アドバイスの 応答電文	オーソリ要求の 応答電文	オーソリ要求の 応答電文
pchRetRefNumResp (BIT37)	売上要求の 応答電文	売上アドバイスの 応答電文	オーソリ要求の 応答電文	オーソリ要求の 応答電文
pchAuthAgentResp (BIT58)	売上要求の 応答電文	呼び出し前と 変化なし	オーソリ要求の 応答電文	オーソリ要求の 応答電文
pchTransportResp (BIT59)	売上要求の 応答電文	呼び出し前と 変化なし	オーソリ要求の 応答電文	オーソリ要求の 応答電文

FX_SendAndCaptureAuth()は、CARDNET センターからの応答電文を正常に受信できたときに、

RC_OK、RC_NG、RC_REFER_TO_ISSUER、RC_PK のいずれかのリターンコードをアプリケーションに返します。

FX_SendAndCaptureAuth()では、下記の処理をパラメータの指定に応じて順次実行します。

- (1) 仕向する電文内容を走査検証。売上/売上アドバイス以外の電文種別は無効。
- (2) 売上要求電文をFEXICS Daemon に送信要求。
- (3) FEXICS Daemon からの応答を受信するまで、またはタイムアウトまで WAIT。
- (4) FEXICS Daemon からの応答上のアクションコードに従いリターンコード、補足記述コードをセットして RETURN。
(ジャーナルをオーソリ済みに更新)

デビットカード取引の売上送信を行う際、必ず当 API をコールする必要があります。

【エラーコード】(承認結果: アクションコード単位)

RC_OK	:	承認されました。(アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"0"の場合)
RC_NG	:	拒否されました(通常の拒否応答)。 (アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"1" または他のリターンコード値に該当しない場合)
RC_REFER_TO_ISSUER	:	拒否されました。ISSUER への問い合わせを指示されました。 (アクションコード[BIT39]が"103"の場合)
RC_PK	:	拒否されました。ISSUER からカードの回収を指示されました。 (アクションコード[BIT39]の上 1 桁が"2" の場合)
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT	:	拒否されました。(FX_SendAndCaptureAuth()がタイムアウトを検知した場合)
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_SIGNED_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信、または受信できません。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。
RC_ERROR	:	システム上のエラー、または、thread exception が発生しました。

6.2. CAFIS 接続対応 API

CAFIS 接続サービスで使用する送受信 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

6.2.1. FX_SendMsg_CF

FEXICS Daemon に電文送信を要求します。

当 API は非同期による電文送信処理であり、送信した電文に対する応答は待ちません。応答を受信するには、FX_ReceiveMsg_CF()を同じセッション ID でコールする必要があります。

【構文】

```
ULONG FX_SendMsg_CF (    ULONG ulSessionId,          /**in*/
                        CHAR * pcCenterId,           /**in*/
                        CHAR * pcSeq,                /**in*/
                        CHAR * pcIssuerCd,           /**in*/
                        CHAR * pcAcquirerCd,         /**in*/
                        CHAR * pcTgramKind,          /**in*/
                        INT piTgramLen,              /**in*/
                        CHAR * pcTgram);             /**in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pcCenterId	IN	センター識別番号[共通制御ヘッダ部] 要求電文:"00" 応答電文:要求電文中的のセンター識別番号	CHAR 型 2 桁
pcSeq	IN	CAFIS 処理通番[共通制御ヘッダ部] 要求電文:"スペース" 応答電文:要求電文中的の CAFIS 処理通番	CHAR 型 6 桁
pcIssuerCd	IN	被仕向会社コード+被仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 11 桁
pcAcquirerCd	IN	仕向会社コード+仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 11 桁
pcTgramKind	IN	電文種別 [共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 4 桁/6 桁
piTgramLen	IN	送信電文の電文長(※共通制御ヘッダ部を除く) トレーラレングス[共通制御ヘッダ部]	INT 型
pcTgram	IN	送信電文域(※共通制御ヘッダ部を除く)	CHAR 型ポインタ

【解説】

制御電文を除いた CAFIS センター向けのすべての電文の送信に使用します。送信電文には、共通制御ヘッダ部を除いた CAFIS フォーマット電文をセットします。FEXICS Daemon は、API に設定された値を元に共通制御ヘッダ部を付加し、CAFIS センターに電文の送信を行ないます。

[共通制御ヘッダ部セット内容]

共通制御ヘッダ部	桁	設定データ	設定箇所
経路番号	4	空き経路番号を指定	FEXICS Daemon 設定
仕向処理通番	6	処理通番(ユニーク)	FEXICS Daemon 設定
センタ識別番号	2	pcCenterId	アプリ設定
回線番号	3	"000"固定	FEXICS Daemon 設定
CAFIS 処理通番	6	pcSeq	アプリ設定

共通制御ヘッダ部	桁	設定データ	設定箇所
仕向会社コード	4	pcAcquirerCd[0 バイト目から 7 桁]	アプリ設定
仕向会社サブコード	7	pcAcquirerCd[7 バイト目から 4 桁]	アプリ設定
被仕向会社コード	4	pcIssuerCd [0 バイト目から 7 桁]	アプリ設定
被仕向会社サブコード	7	pcIssuerCd [7 バイト目から 4 桁]	アプリ設定
電文種別	4	pcTgramKind	アプリ設定
CAFIS 処理月日	4	“0000”固定	FEXICS Daemon 設定
CAT 送信状態表示	1	“0”固定	FEXICS Daemon 設定
仕向処理日付	2	カット対象日付	FEXICS Daemon 設定
代行電文報告表示	2	“00”固定	FEXICS Daemon 設定
代行電文エラー表示	3	“000”固定	FEXICS Daemon 設定
代行再仕向表示	1	“0”(通常処理)設定	FEXICS Daemon 設定
トレーラレングス	3	pcTgramLen	アプリ設定

【エラーコード】

RC_OK	:	電文送信要求は正常に受理されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_ROUTE_BUSY	:	空き経路がありません。(設定ファイルの項目[ROUTE_BUSY_FUNCTION]が「ERROR_REPLY」設定時のみ返されるコードです。)
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。

6.2.2. FX_ReceiveMsg CF

共通制御ヘッダ部を除く CAFIS センターからの受信電文、または FEXICS Daemon からのイベント通知を受け取ります。

【構文】

```

ULONG FX_ReceiveMsg_CF ( ULONG ulSessionId,          /*in*/
                        ULONG ulReceiveMode,          /*in*/
                        CHAR * pcCenterId,            /*out*/
                        CHAR * pcSeq,                 /*out*/
                        CHAR * pcIssuerCd,            /*out*/
                        CHAR * pcAcquirerCd,          /*out*/
                        CHAR * pcTgramKind,           /*in/out*/
                        CHAR * pcDate,                /*out*/
                        INT * piTgramLen,             /*out*/
                        CHAR * pcTgram );             /*out*/

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulReceiveMode	IN	電文受信モード ・0 : 同期受信 ・1 : 非同期受信	ULONG 型
pcCenterId	OUT	センター識別番号[共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 2 桁
pcSeq	OUT	CAFIS 処理通番[共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 6 桁
pcIssuerCd	OUT	被仕向会社コード+被仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 11 桁
pcAcquirerCd	OUT	仕向会社コード+仕向会社サブコード[共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 11 桁
pcTgramKind	IN	電文種別。 ・FX_SendMsg()にて送信した電文の電文種別 CAFIS センターからの要求電文(制御電文を除く)、または、 FEXICS Daemon からのイベント通知を受信する場合は、 “CENTER”をセットします ・CENTER	CHAR 型 4 桁/6 桁
	OUT	・当 API にて受信した電文の電文種別 ・FEXICS Daemon からのイベント通知受信時には“FEXICS”がセッ トされます。	
pcDate	OUT	CAFIS 処理月日 [共通制御ヘッダ部]	CHAR 型 4 桁
piTgramLen	OUT	受信電文の電文長(※共通制御ヘッダ部を除く) トレーラレングス[共通制御ヘッダ部]	INT 型ポインタ
pcTgram	OUT	受信電文域(※共通制御ヘッダ部を除く) FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ	CHAR 型ポインタ

【解説】

FX_SendMsg_CF()にて送信した電文の応答を受信する場合、FX_ReceiveMsg_CF()には FX_SendMsg_CF()と同じセッション ID を使用してください。

制御電文を除いた CAFIS センターからのすべての電文の受信を行います。電文域に与えられる電文は、共通制御ヘッダ部を除いた CAFIS フォーマット電文です。電文受信モードに「同期受信」をセットした場合、FEXICS Daemon からの応答を待機します。指定した電文種別のタイマー値+10 秒を経過しても FEXICS Daemon からの応答が無い場合は、RC_TIMEOUT を返します。「非同期受信」で API をコールした時点で受信データが存在しない場合は、RC_DATA_IS_NOT_READY を返します。

電文種別に“CENTER”をセットすると、CAFIS センターからの要求電文または FEXICS Daemon からのイベント通知を受信することができます。受信モードを「同期処理」にセットした場合のタイマー値は、設定ファイルの「EVENT_RECEIVE_TIMEOUT」で指定できます。

FEXICS Daemon から通知されるイベント内容は、

- ・ CAFIS センターと FEXICS Daemon 間のセッション異常/全セッションの確立
- ・ FEXICS Daemon のサインオン、またはサインオフステータスの変動
- ・ フォーマット異常電文の受信
- ・ 破棄した各種センターからの元電文検索不能の送信電文の内容

です。

FEXICS Daemon からのイベント通知受信時は、パラメータに以下の値がセットされます。

FEXICS Daemon イベント通知受信時のパラメータ値

パラメータ	データ
pcCenterId	all“0”固定
pcCenterId	all“0”固定
PcSeq	all“0”固定
pcIssuerCd	all“0”固定

パラメータ	データ
pcAcquirerC	all“0”固定
pcTgramKind	“FEXICS”固定
pcDate	all“0”固定
pcTgramLen	電文長
pcTgram	FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ(「9.2 FEXICS Daemon 通知イベントコード」参照)

【エラーコード】

RC_OK	:	正当な受信電文を CALLER のバッファにセットしました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT	:	タイムアウトが発生しました。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_DATA_IS_NOT_READY	:	まだ電文を受信していません(非同期受信モードのみ)。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET	:	ソケットエラーが発生しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。



6.3. CAFIS 接続 iD サービス対応 API

iD (CAFIS)接続サービスで使用する送受信 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

6.3.1. FX_SendMsg_iD

FEXICS Daemon に電文送信を要求します。

当 API は非同期による電文送信処理であり、送信した電文に対する応答は待ちません。応答を受信するには、FX_ReceiveMsg_iD()を同じセッション ID でコールする必要があります。

【構文】

```
ULONG FX_SendMsg_iD (    unsigned long    SessionId,           /*in*/
                        char*          CenterId,       /*in*/
                        char*          Seq,             /*in*/
                        char*          IssuerCd,        /*in*/
                        char*          AcquirerCd,      /*in*/
                        char*          TgramKind,       /*in*/
                        int             TgramLen,       /*in*/
                        char*          Tgram);          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型
CenterId	IN	センター識別番号[共通制御ヘッダ部] 要求電文:"00" 応答電文:要求電文中的のセンター識別番号	char 型 2 桁
Seq	IN	CAFIS 処理通番[共通制御ヘッダ部] 要求電文:"スペース" 応答電文:要求電文中的の CAFIS 処理通番	char 型 6 桁
IssuerCd	IN	被仕向会社コード+被仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	char 型 11 桁
AcquirerCd	IN	仕向会社コード+仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	char 型 11 桁
TgramKind	IN	電文種別 [共通制御ヘッダ部]	char 型 4 桁/6 桁
TgramLen	IN	送信電文の電文長(※共通制御ヘッダ部を除く) トレーラレングス[共通制御ヘッダ部]	int 型
Tgram	IN	送信電文域(※共通制御ヘッダ部を除く)	char 型ポインタ

【解説】

制御電文を除いた CAFIS センター向けのすべての電文の送信に使用します。送信電文には、共通制御ヘッダ部を除いた CAFIS フォーマット電文をセットします。FEXICS Daemon は、API に設定された値を元に共通制御ヘッダ部を付加し、CAFIS センターに電文の送信を行ないます。

[共通制御ヘッダ部セット内容]

共通制御ヘッダ部	桁	設定データ	設定箇所
経路番号	4	空き経路番号を指定	FEXICS Daemon 設定
仕向処理通番	6	処理通番(ユニーク)	FEXICS Daemon 設定
センタ識別番号	2	CenterId	アプリ設定
回線番号	3	"000"固定	FEXICS Daemon 設定
CAFIS 処理通番	6	Seq	アプリ設定

共通制御ヘッダ部	桁	設定データ	設定箇所
仕向会社コード	4	AcquirerCd[0 バイト目から 7 桁]	アプリ設定
仕向会社サブコード	7	AcquirerCd[7 バイト目から 4 桁]	アプリ設定
被仕向会社コード	4	IssuerCd [0 バイト目から 7 桁]	アプリ設定
被仕向会社サブコード	7	IssuerCd [7 バイト目から 4 桁]	アプリ設定
電文種別	4	TgramKind	アプリ設定
CAFIS 処理月日	4	“0000”固定	FEXICS Daemon 設定
CAT 送信状態表示	1	“0”固定	FEXICS Daemon 設定
仕向処理日付	2	カット対象日付	FEXICS Daemon 設定
代行電文報告表示	2	“00”固定	FEXICS Daemon 設定
代行電文エラー表示	3	“000”固定	FEXICS Daemon 設定
代行再仕向表示	1	“0”(通常処理)設定	FEXICS Daemon 設定
トレーラレングス	3	TgramLen	アプリ設定

【エラーコード】

RC_OK	:	電文送信要求は正常に受理されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_ROUTE_BUSY	:	空き経路がありません。(設定ファイルの項目[ROUTE_BUSY_FUNCTION]が「ERROR_REPLY」設定時のみ返されるコードです。)
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	仕向処理通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。

6.3.2. FX_ReceiveMsg_iD

共通制御ヘッダ部を除く CAFIS センターからの受信電文、または FEXICS Daemon からのイベント通知を受け取ります。

【構文】

```

ULONG FX_ReceiveMsg_iD ( unsigned long   SessionId,           /*in*/
                        unsigned long   ReceiveMode,          /*in*/
                        char *          CenterId,              /*out*/
                        char *          Seq,                    /*out*/
                        char *          IssuerCd,               /*out*/
                        char *          AcquirerCd,             /*out*/
                        char *          TgramKind,              /*in/out*/
                        char *          Date,                    /*out*/
                        int *           TgramLen,               /*out*/
                        char *          Tgram );                /*out*/

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ReceiveMode	IN	電文受信モード ・0 : 同期受信 ・1 : 非同期受信	unsigned long 型
CenterId	OUT	センター識別番号[共通制御ヘッダ部]	char 型 2 桁
Seq	OUT	CAFIS 処理通番[共通制御ヘッダ部]	char 型 6 桁
IssuerCd	OUT	被仕向会社コード+被仕向会社サブコード [共通制御ヘッダ部]	char 型 11 桁
AcquirerCd	OUT	仕向会社コード+仕向会社サブコード[共通制御ヘッダ部]	char 型 11 桁
TgramKind	IN	電文種別。 ・FX_SendMsg()にて送信した電文の電文種別 CAFIS センターからの要求電文(制御電文を除く)、または、 FEXICS Daemon からのイベント通知を受信する場合は、 “CENTER”をセットします ・CENTER	char 型 4 桁/6 桁
	OUT	・当 API にて受信した電文の電文種別 ・FEXICS Daemon からのイベント通知受信時には“FEXICS”がセッ トされます。	
Date	OUT	CAFIS 処理月日 [共通制御ヘッダ部]	char 型 4 桁
TgramLen	OUT	受信電文の電文長(※共通制御ヘッダ部を除く) トレーラレングス[共通制御ヘッダ部]	int 型ポインタ
Tgram	OUT	受信電文域(※共通制御ヘッダ部を除く) FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ	char 型ポインタ

【解説】

FX_SendMsg_id()にて送信した電文の応答を受信する場合、FX_ReceiveMsg_id()には FX_SendMsg_id()と同じセッション ID を使用してください。

制御電文を除いた CAFIS センターからのすべての電文の受信を行います。電文域に与えられる電文は、共通制御ヘッダ部を除いた CAFIS フォーマット電文です。電文受信モードに「同期受信」をセットした場合、FEXICS Daemon からの応答を待機します。指定した電文種別のタイマー値+10 秒を経過しても FEXICS Daemon からの応答が無い場合は、RC_TIMEOUT を返します。「非同期受信」で API をコールした時点で受信データが存在しない場合は、RC_DATA_IS_NOT_READY を返します。

電文種別に“CENTER”をセットすると、CAFIS センターからの要求電文または FEXICS Daemon からのイベント通知を受信することができます。受信モードを「同期処理」にセットした場合のタイマー値は、設定ファイルの「EVENT_RECEIVE_TIMEOUT」で指定できます。

FEXICS Daemon から通知されるイベント内容は、

- ・ CAFIS センターと FEXICS Daemon 間のセッション異常/全セッションの確立
- ・ FEXICS Daemon のサインオン、またはサインオフステータスの変動
- ・ フォーマット異常電文の受信
- ・ 破棄した各種センターからの元電文検索不能の送信電文の内容

です。

FEXICS Daemon からのイベント通知受信時は、パラメータに以下の値がセットされます。

FEXICS Daemon イベント通知受信時のパラメータ値

パラメータ	データ
pcCenterId	all“0”固定
pcCenterId	all“0”固定
PcSeq	all“0”固定
pciIssuerCd	all“0”固定

パラメータ	データ
pcAcquirerC	all“0”固定
pcTgramKind	“FEXICS”固定
pcDate	all“0”固定
pcTgramLen	電文長
pcTgram	FEXICS 通知イベントコード値とイベントメッセージ参照)

【エラーコード】

RC_OK	:	正当な受信電文を CALLER のバッファにセットしました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT	:	タイムアウトが発生しました。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_DATA_IS_NOT_READY	:	まだ電文を受信していません(非同期受信モードのみ)。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムまたはプログラムのエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET	:	ソケットエラーが発生しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。



7. 電文編集 API リファレンス

各クレジット決済センター手順で定義される電文をフォーマットするための API です。

CAFIS 接続サービスでは、FEXICS API によるデータ部の作成は行ないません(スルーフォーワーディング方式です)。

CARDNET 接続サービスを使用時のみ、この章を参照してください。

7.1. CARDNET 接続対応 API

CARDNET 接続サービスで使用する電文編集 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

7.1.1. FX_BuildAuthMsg

必須設定項目と業務タイプから指定されたバッファ上に仕向電文テキストを生成します。

【構文】

```
ULONG FX_BuildAuthMsg (  ULONG ulSessionId,          /*in*/  
                          ULONG ulTranType,          /*in*/  
                          ULONG ulApplType,          /*in*/  
                          CHAR * pchAccountNum,      /*in*/  
                          CHAR * pchAmount,          /*in*/  
                          CHAR * pchDateCapt,       /*in*/  
                          CHAR * pchMerCode,         /*in*/  
                          CHAR * pchTermNum,         /*in*/  
                          CHAR * pchMerNum,          /*in*/  
                          CHAR * pchPinBlk,         /*in*/  
                          CHAR * pchLocal,           /*in*/  
                          CHAR * pchAcqComp,         /*in*/  
                          CHAR * pICData,            /*in*/  
                          fx_XMsg * pReqMsg );       /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulTranType	IN	トランザクションタイプ	ULONG 型
ulApplType	IN	アプリケーションタイプ ※プロセッシングコード[BIT3]とファンクションコード[BIT24] の値によって定まる業務内容の種類。	ULONG 型
pchAccountNum	IN	会員番号情報[BIT2/会員番号] 入力形式によってフォーマットされる会員番号情報。 ※「4.6 会員番号情報の指定形式」参照。	CHAR 型ポインタ
pchAmount	IN	BIT4/判定要求する取引金額	CHAR 型 12 桁
pchDateCapt	IN	BIT17/収集日(MMDD 形式) トランザクションタイプが売上系(12xx)電文以外では指定値は無視。 ※デフォルト指定(カット対象日付)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 4 桁 Default 値: カット対象日付

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
pchMerCode	IN	BIT18/商品コード ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 4 桁 Default 値: 設定ファイル/ MERCHANT_TYPE
pchTermNum	IN	BIT41/加盟店端末番号	CHAR 型 8 桁
pchMerNum	IN	BIT42/加盟店番号 ※デフォルト値は設定ファイルから取得されます。 設定ファイルにはデフォルト値としてブランクが設定されています。	CHAR 型 15 桁 Default 値: 設定ファイル/ CARD_ACCEPTOR_ID
pchPinBlk	IN	BIT52/入力暗証番号 PIN 付きのトランザクションに FX_GenPinBlk で作成した入力暗証 番号を指定します。 PIN なしトランザクションの場合は、ヌルポインタをセットします。	CHAR 型 8 桁
pchLocal	IN	BIT60/国内使用予約域 ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 124 桁[MAX] Default 値: 設定ファイル/ RESERVED_FOR_NATIONAL_US E
pchAcqComp	IN	BIT32/加盟店会社コード ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 13 桁[MAX] Default 値: 設定ファイル/ ACQUIRER_INSTITUTION_ID
pICData	IN	BIT55/IC カード関連データ IC 電文編集時以外は未使用(ヌルポインタをセット)	CHAR 型 255 桁[MAX]
pReqMsg	OUT	決済センター向け要求電文 この API が生成する決済センター向け要求電文域	ffx_XMsg 型ポインタ

【解説】

トランザクションタイプに応じたビットマップの電文を、指定されたバッファである pReqMsg にアプリケーションタイプの指定値と「4.8 電文編集設定表」にしたがったフィールド値を入れて作成します。

PIN なしトランザクションに対して入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)を指定しても、他の設定値が正常ならば電文は正常に作成されます。この場合、入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)は電文には含まれません。

指定可能なトランザクションタイプは、下記のタイプです。

カード種類	トランザクションタイプ
磁気カード	4.3.1 トランザクションタイプ(取引系電文)の項目 取引タイプが以下のもの ショッピング オーソリ オーソリアドバイス ショッピング売上 売上アドバイス
デビットカード	4.3.1 トランザクションタイプ(取引系電文)の項目 取引タイプが以下のもの デビットカード残高照会 J-DEBIT 残高照会 デビット売上 J-DEBIT 売上
IC カード (ARQC オーソリ)	4.3.1 トランザクションタイプ(取引系電文)の項目 取引タイプが以下のもの IC ARQC オーソリ オーソリアドバイス(かつ入力モードが JIS1 IC) オーソリアドバイス(かつ入力モードが JIS2 IC) 売上アドバイス(かつ入力モードが JIS1 IC) 売上アドバイス(かつ入力モードが JIS2 IC)

アプリケーションタイプは「4.3.3 アプリケーションタイプ」を参照してください。

FX_BuildAuthMsg()では、アプリケーションタイプの各指定値をトランザクションタイプのパラメータで指定された電文種別と比較します。アプリケーションタイプが電文種別に対して無効な場合は、RC_INVALID_PARAM を返します。

パラメータに不正な値があった場合は、RC_INVALID_PARAM を返します。

生成される電文は、オーソリ、オーソリアドバイス、売上、売上アドバイスです。

【エラーコード】

RC_OK	:	電文は正常に作成されました。
RC_INVALID_PIN	:	入力暗証番号が必要な電文なのに入力暗証番号がありません。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.1.2. FX_BuildAdviceMsg

必須設定項目と業務タイプから指定されたバッファ上にオーソリアドバイスまたは売上アドバイス電文テキストを生成します。

【構文】

```
ULONG FX_BuildAdviceMsg ( ULONG ulSessionId,          /*in*/
                          ULONG ulTranType,           /*in*/
                          ULONG ulApplType,           /*in*/
                          CHAR * pchAccountNum,        /*in*/
                          CHAR * pchAmount,           /*in*/
                          CHAR * pchDateCapt,         /*in*/
                          CHAR * pchMerCode,           /*in*/
                          CHAR * pchAuthCode,          /*in*/
                          CHAR * pchActCode,           /*in*/
                          CHAR * pchTermNum,           /*in*/
                          CHAR * pchMerNum,            /*in*/
                          CHAR * pchLocRCode,          /*in*/
                          CHAR * pchLocal,             /*in*/
                          CHAR * pchAcqComp,           /*in*/
                          CHAR * pICData,              /*in*/
                          fx_XMsg * pReqMsg );         /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulTranType	IN	トランザクションタイプ	ULONG 型
ulApplType	IN	アプリケーションタイプ ※プロセッシングコード[BIT3]とファンクションコード[BIT24] の値によって定まる業務内容の種類。	ULONG 型
pchAccountNum	IN	会員番号情報[BIT2/会員番号] 入力形式によってフォーマットされる会員番号情報。 ※「4.6 会員番号情報の指定形式」参照。	CHAR 型ポインタ
pchAmount	IN	BIT4/判定要求する取引金額	CHAR 型 12 桁
pchDateCapt	IN	BIT17/収集日(MMDD 形式) トランザクションタイプが売上系(12xx)電文以外では指定値は無視。 ※デフォルト指定(カット対象日付)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 4 桁 Default 値: カット対象日付
pchMerCode	IN	BIT18/商品コード ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 4 桁 Default 値: 設定ファイル/ MERCHANT_TYPE
pchAuthCode	IN	BIT38/承認番号 ISSUER が割当てた承認番号	CHAR 型 6 桁
pchActCode	IN	BIT39/アクションコード ISSUER が割当てたアクションコード	CHAR 型 3 桁
pchTermNum	IN	BIT41/加盟店端末番号	CHAR 型 8 桁
pchMerNum	IN	BIT42/加盟店番号 ※デフォルト値は設定ファイルから取得されます。 設定ファイルにはデフォルト値としてblankが設定されています。	設定ファイル: CARD_ ACCEPTOR_ID

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
pchLocRCCode	IN	BIT48/国内レスポンスコード ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 5 桁 Default 値: 設定ファイル/ ADDITIONAL_DATA_PRIVATE
pchLocal	IN	BIT60/国内使用予約域 ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 124 桁[MAX] Default 値: 設定ファイル/ RESERVED_FOR_NATIONAL_USE
pchAcqComp	IN	BIT32/加盟店会社コード ※デフォルト指定(設定ファイルの値)はヌルポインタをセット。	CHAR 型 13 桁[MAX] Default 値: 設定ファイル/ ACQUIRER_INSTITUTION_ID
pICData	IN	BIT55/IC カード関連データ	CHAR 型 255 桁[MAX]
pReqMsg	OUT	決済センター向け要求電文 この API が生成する決済センター向け要求電文域	fx_XMsg 型ポインタ

【解説】

トランザクションタイプに応じたビットマップの電文を、指定されたバッファである pReqMsg にアプリケーションタイプの指定値と「4.8 電文編集設定表」にしたがったフィールド値を入れて作成します。指定可能なトランザクションタイプは、下記のタイプです。

カード種類	トランザクションタイプ
磁気カード	4.3.1 トランザクションタイプ(取引系電文)の項目 取引タイプが以下のもの オーソリアドバイス 売上アドバイス
IC カード (ARQC オーソリ)	4.3.1 トランザクションタイプ(取引系電文)の項目 取引タイプが以下のもの IC ARQC オーソリ オーソリアドバイス(かつ入力モードが JIS1 IC) オーソリアドバイス(かつ入力モードが JIS2 IC) 売上アドバイス(かつ入力モードが JIS1 IC) 売上アドバイス(かつ入力モードが JIS2 IC)

アプリケーションタイプは「4.3.3 アプリケーションタイプ」を参照してください。

FX_BuildAdviceMsg ()では、アプリケーションタイプの各指定値をトランザクションタイプのパラメータで指定された電文タイプと比較します。アプリケーションタイプが電文タイプに対して無効な場合、または、パラメータに不正な値があった場合は、RC_INVALID_PARAM を返します。

リトリバブルファレンスナンバー(BIT37)は、「4.8 電文編集設定表」の定義に従って電文送信時に通番からセットされます。生成される電文は、オーソリアドバイス、売上アドバイスのみです。

【エラーコード】

RC_OK	:	電文は正常に作成されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.1.3. FX_BuildCancelMsg

元電文の通番を指定して取消/返品電文を作成します。これはシステム取消ではなく、加盟店側から業務上意図的に取り消される取消/返品電文を、CARDNET センターに送信する際にジャーナル上の元電文から作成する場合に使用できます。

【構文】

```

ULONG FX_BuildCancelMsg ( ULONG ulSessionId,           /**in*/
                          LONG ulSeqNum,               /**in*/
                          HAR * pchDate,                /**in*/
                          HAR * pchPinBlk,              /**in*/

```



```
x_XMsg * pReqMsg );          /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulSeqNum	IN	取消/返品対象元電文の通番(BIT11)	ULONG 型
pchDate	IN	BIT12/取引発生日付・時間	CHAR 型 12 桁
pchPinBlk	IN	BIT52/入力暗証番号	CHAR 型 4 桁
pReqMsg	OUT	取消/返品要求電文域	fx_XMsg 型ポインタ

【解説】

指定された通番の電文のフィールドを元に取消/返品電文を作成した後、パラメータの取引時間(pchDate)、入力暗証番号(pchPinBlk) の値をその電文にコピーします。
生成される電文は、オーソリ、オーソリアドバイス、売上、売上アドバイスです。

元取引電文が IC 取引電文(ARQC オーソリ、IC オーソリアドバイス、IC 売上アドバイス) であった場合、当 API では元電文内容を次のように編集して取消/返品電文が作成されます。

- ・BIT22/POS データコード : 桁 7(カードデータ入力モード) を”V”(MS 相当処理) とします。
- ・BIT55/IC 関連データ : 取消/返品電文には付加しません。

【エラーコード】

RC_OK : 電文は正常に作成されました。
RC_NO_MSG_IN_FILE : 電文が有効ジャーナル上にありません。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.1.4. FX_GenPinBlk

会員番号と PIN データから平文の入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)を作成します。PIN 付きトランザクションの電文を FX_BuildAuth() で作成する場合にセットする暗証番号は、この API で作成します。

【構文】

```
ULONG FX_GenPinBlk (          ULONG ulSessionId,          /*in*/
                             ULONG ulTranType,             /*in*/
                             CHAR * pchAccountNum,         /*in*/
                             LONG IChkDgtPos,              /*in*/
                             CHAR * pchPin,                /*in*/
                             ULONG ulPinLen,               /*in*/
                             CHAR * pchPinBlk );           /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulTranType	IN	トランザクションタイプ	ULONG 型
pchAccountNum	IN	会員番号情報[BIT2/会員番号]	ULONG 型

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
lChkDgtPos	IN	チェックディジットの位置。 ・正の値 会員番号の最初の桁からの位置 ・負の値 会員番号の最後の桁からの位置 ・0 チェックディジットは使用しません。 (ただし、CARDNET 手順では“-1” 以外はエラーとします)	LONG 型
pchPin	IN	入力 PIN データ	CHAR 型 4-12 桁
ulPinLen	IN	入力 PIN データの長さ(4 以上 12 以下)	ULONG 型
pchPinBlk	OUT	入力暗証番号	CHAR 型 8 桁

【解説】

pchAccountNum が指す会員番号情報はトランザクションタイプによって、フォーマットが異なります。

(「4.6 会員番号情報の指定形式」参照。)

入力暗証番号(ISO 0 PIN Block)の暗号化は、要求電文送信時に FEXICS Daemon が行います。

【エラーコード】

RC_OK : 電文は正しくフォーマットされています。
RC_INVALID_PIN : PIN データの長さが無効です。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : ニューメリクチェックが無効です。

7.1.5. FX_BuildMsg

設定された引数から、指定されたバッファ上にアプリケーション電文を生成します。すべてのアプリケーション電文の生成が可能です。オーソリ、売上等の電文作成に関しては、個々の専用関数を使用してください。

【構文】

```
ULONG FX_BuildMsg (    ULONG ulSessionId,          /*in*/
                      ULONG ulTranType,            /*in*/
                      fx_XMsg * pMsg );             /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulTranType	IN	トランザクションタイプ	ULONG 型
pMsg	OUT	送信電文域	fx_XMsg 型ポインタ

【解説】

トランザクションタイプに応じたビットマップの電文を、指定されたバッファである pReqMsg にアプリケーションタイプの指定値と「4.8 電文編集設定表」にしたがったフィールド値を入れて作成します。デフォルト値はコンフィグレーションファイル(fx.cf)に記録されたものを使用します。アプリケーションタイプは「4.3.3 アプリケーションタイプ」を参照してください。

【エラーコード】

RC_OK : 電文は正常に作成されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.1.6. FX_SetField

業務・制御電文の個々のフィールドを指定して編集します。指定されたアプリケーション電文の指定されたデータ・エレメントのフィールド値を変更します。

【構文】

```
ULONG FX_SetField (      ULONG ulSessionId,          /*in*/
                          fx_XMsg * pMsg,              /*in*/
                          ULONG ulBitmapId,           /*in*/
                          CHAR * pchValue );           /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pMsg	IN	業務電文域	fx_XMsg 型ポインタ
ulBitmapId	IN	値を設定すべきフィールドの BITMAP 値	ULONG 型
pchValue	IN	設定値[固定長文字列、LLVAR、LLLVAR]	CHAR 型ポインタ

【解説】

FX_SetField()によって、アプリケーション電文の任意のフィールドを明示的に変更することができます。この API では、FEXICS Daemon が使用する制御情報も含めて更新します。他の方法で電文を編集すると、制御情報の更新が正しく行われず電文が破損するので、フィールド個々の処理には必ずこの API を使用してください。

FX_SetField()は、既存の電文域を変更するためのものです。FX_Setfield()で指定するアプリケーション電文域は、すでに、FX_BuildAuthMsg()や FX_BuildMsg()で初期化されている必要があります。

【エラーコード】

RC_OK : フィールドは正常に設定されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.1.7. FX_SetLLVAR

指定されたバッファに指定された値の可変長文字列フィールド(LLVAR)を生成します。

【構文】

```
ULONG FX_SetLLVAR (      ULONG ulSessionId,          /*in*/
                          CHAR * pchBuffer,           /*out*/
                          ULONG ulLength,             /*in*/
                          CHAR * pchValue );           /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pchBuffer	OUT	可変長フィールド	CHAR 型ポインタ
ulLength	IN	可変長フィールドの長さ	ULONG 型
pchValue	IN	可変長フィールドの値(文字列)	CHAR 型ポインタ

【解説】

指定されたバッファ pchBuffer に“LLVAR”形式の可変長文字列フィールドを作ります。

ulLength の値を十進数文字 2 桁で表して pchBuffer[0] (10 の位)と pchBuffer[1] (1 の位)に入れ、pchValue の指す文字列の ulLength で示される長さの文字列を pchBuffer[2] 以降にコピーします。

文字列のコピーの際にコピー先の文字列の最後に NULL '¥0'は付加しません。

パラメータ	Call 前	Call 後
pchBuffer	??????????????	"05ABCDE"
ulLength	5	5
pchValue	"ABCDEFGG"	"ABCDEFGG"

【エラーコード】

RC_OK	:	バッファは正常に設定されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.1.8. FX_SetLLVAR

指定されたバッファに指定された値の可変長文字列フィールド(LLVAR)を生成します。

【構文】

```
ULONG FX_SetLLVAR (    ULONG ulSessionId,          /*in*/
                      CHAR * pchBuffer,           /*out*/
                      ULONG ulLength,             /*in*/
                      CHAR * pchValue );          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pchBuffer	OUT	可変長フィールド	CHAR 型ポインタ
ulLength	IN	可変長フィールドの長さ	ULONG 型
pchValue	IN	可変長フィールドの値(文字列)	CHAR 型ポインタ

【解説】

指定されたバッファ pchBuffer に"LLVAR" 形式の可変長文字列フィールドを作ります。

ulLength の値を十進数文字 2 桁で表して pchBuffer[0] (100 の位)と pchBuffer[1] (10 の位)と pchBuffer[2] (1 の位)に入れ、pchValue の指す文字列の ulLength で示される長さの文字列を pchBuffer[3] 以降にコピーします。

文字列のコピーの際にコピー先の文字列の最後に NULL '¥0'は付加しません。

パラメータ	Call 前	Call 後
pchBuffer	????????????????	"005ABCDE"
ulLength	5	5
pchValue	"ABCDEFGG"	"ABCDEFGG"

【エラーコード】

RC_OK	:	バッファは正常に設定されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.1.9. FX_GetField

指定されたアプリケーション電文の指定されたデータ・エレメントのフィールド値へのポインタを取得します。

【構文】

```
ULONG FX_GetField (      ULONG ulSessionId,          /*in*/
                        fx_XMsg * pMsg,              /*in*/
                        ULONG ulBitmapId,           /*in*/
                        CHAR ** ppchValue );         /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pMsg	IN	アプリケーション電文域	fx_XMsg 型ポインタ
ulBitmapId	IN	値を設定すべきフィールドの BITMAP 値	ULONG 型
ppchValue	OUT	フィールド値[固定長文字列、LLVAR、LLLVAR]	CHAR 型ポインタ

【解説】

FX_GetField()では、FX_SendAuth()などで独立したパラメータとして明示的に返されない電文上のフィールドを、受信電文域からフィールド名(ビットマップ番号)を指定して受け取るためのものです。

【エラーコード】

RC_OK : フィールドは正常に設定されました。
RC_NG : 指定値に無効値があります。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.1.10. FX_GetLLVAR

可変長文字列フィールド(LLVAR)からその長さと文字列へのポインタを取得します。

【構文】

```
ULONG FX_GetLLVAR (      ULONG ulSessionId,          /*in*/
                        CHAR * pchBuffer,            /*in*/
                        ULONG * pulLength,           /*out*/
                        CHAR ** ppchValue );         /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pchBuffer	IN	可変長フィールド	CHAR 型ポインタ
pulLength	OUT	文字列の長さ	ULONG 型
ppchValue	OUT	文字列	CHAR 型ポインタ

【解説】

指定された“LLVAR”形式の可変長文字列フィールド pchBuffer から、その文字列の長さを*pulLength に、その文字列へのポインタを*ppchValue に代入します。pchBuffer[0](10 の位)と pchBuffer[1](1 の位)で示される十進数文字 2 桁の値を*pulLength に入れ、pchBuffer[2]のアドレスを*ppchValue にコピーします。

パラメータ	Call 前	Call 後
pchBuffer	"05ABCDE"	"05ABCDE"
ulLength	????	5
pchValue	????????	"ABCDE"

【エラーコード】

RC_OK	:	値は正常に設定されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.1.11. FX_GetLLLVAR

可変長文字列フィールド(LLLVAR)からその長さと文字列へのポインタを取得します。

【構文】

```

ULONG FX_GetLLLVAR (    ULONG ulSessionId,          /*in*/
                        CHAR * pchBuffer,            /*in*/
                        ULONG * pulLength,           /*out*/
                        CHAR ** ppchValue );          /*out*/

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pchBuffer	IN	可変長フィールド	CHAR 型ポインタ
pulLength	OUT	文字列の長さ	ULONG 型
ppchValue	OUT	文字列	CHAR 型ポインタ

【解説】

指定された“LLLVAR”形式の可変長文字列フィールド pchBuffer から、その文字列の長さを*pulLength に、その文字列へのポインタを*ppchValue に代入します。pchBuffer[0](100 の位)と pchBuffer[1](10 の位)と pchBuffer[2](1 の位)で示される十進数文字 2 桁の値を*pulLength に入れ、pchBuffer[3]のアドレスを*ppchValue にコピーします。

パラメータ	Call 前	Call 後
pchBuffer	"005ABCDE"	"005ABCDE"
ulLength	????	5
pchValue	????????	"ABCDE"

【エラーコード】

RC_OK	:	値は正常に設定されました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.2. CAFIS 接続 iD サービス対応 API

iD 接続サービスで使用する電文編集 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

7.2.1. FX_BuildKeyMsg_iD

鍵配信要求電文を生成します。

【構文】

```
ULONG FX_BuildKeyMsg_iD (      unsigned long   SessionId,      /*in*/
                                char *           SchemeId,      /*in*/
                                char *           Maker,         /*in*/
                                char *           Generation,     /*in*/
                                char *           ReqMsg );      /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型
SchemeId	IN	スキーム ID	char 型ポインタ
Maker	IN	メーカーコード	char 型ポインタ
Generation	IN	世代	char 型ポインタ
ReqMsg	OUT	当 API によって作成されるメッセージ	char 型ポインタ

【解説】

CAFIS 電文鍵配信要求電文を生成します。作成される CAFIS 電文には、共通制御ヘッダは含まれていません。データ部 1-0 からのメッセージとなります。

【エラーコード】

```
RC_OK          : 電文は正常に作成されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。
```

7.2.2. FX_BuildAuthMsg_iD

必須設定項目と業務タイプから指定されたバッファ上に仕向電文テキストを生成します。

【構文】

```
ULONG FX_BuildAuthMsg_iD (      unsigned long   SessionId,      /*in*/
                                int             MsgType,         /*in*/
                                char *           ProcDate,        /*in*/
                                char *           TermNum,         /*in*/
                                char *           TermSeq,         /*in*/
                                char *           Encode,          /*in*/
                                char *           PinBlk,          /*in*/
                                char *           MerCode,         /*in*/
                                char *           Amount,          /*in*/
```

```
char *      Tax,                /*in*/
char *      PayStr,            /*in*/
char *      ReqMsg );         /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型
MsgType	IN	メッセージタイプ(1: オンラインオーソリ、2: アドバイス)	
ProcDate	IN	処理年月日	char 型 6 桁 (YYMMDD)
TermNum	IN	端末識別番号	char 型 13 桁
TermSeq	IN	端末処理通番(伝票番号)	char 型 5 桁
Encode	IN	エンコード	char 型 69 桁
PinBlk	IN	暗証番号	char 型 4 桁
MerCode	IN	商品コード	char 型 7 桁
Amount	IN	取引金額	char 型 8 桁
Tax	IN	税送料	char 型 7 桁
PayStr	IN	支払方法(支払方法に応じた文字列)	char 型
ReqMsg	OUT	当 API によって作成されるメッセージ	char 型ポインタ

【解説】

指定された項目に従って、CAFIS 電文を生成します。作成される CAFIS 電文には、共通制御ヘッダは含まれていません。データ部 1-0 からのメッセージとなります。

暗証番号に関しては、FEXICS においては、エンコード/デコードともに行いません。入力時は、あらかじめ決めたアルゴリズムによってエンコードした値を指定してください。

【エラーコード】

RC_OK : 電文は正常に作成されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

7.2.3. FX_BuildCancelMsg_iD

元電文の通番を指定して取消/返品電文を作成します。これはシステム取消ではなく、加盟店側から業務上意図的に取り消される取消/返品電文を、CAFIS センターに送信する際にジャーナル上の元電文から作成する場合に使用できます。

【構文】

```
ULONG FX_BuildCancelMsg_iD ( unsigned long SessionId, /*in*/
char * Org_ProcDate, /*in*/
char * Org_TermNum, /*in*/
char * Org_TermSeq, /*in*/
char * ProcDate, /*in*/
char * TermNum, /*in*/
char * TermSeq, /*in*/
char CancelCode, /*in*/
char * ReqMsg ); /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型
Org_ProcDate	IN	取消元電文の処理年月日 (YYMMDD)	char 型 6 桁 (YYMMDD)
Org_TermNum	IN	取消元電文の端末識別番号	char 型 13 桁
Org_TermSeq	IN	取消元電文の端末処理通番	char 型 5 桁
ProcDate	IN	処理年月日	char 型 6 桁 (YYMMDD)
TermNum	IN	端末識別番号	char 型 13 桁
TermSeq	IN	端末処理通番	char 型 5 桁
CancelCode	IN	取消区分コード (1:取消、2:返品)	char 型 1 桁
ReqMsg	OUT	当 API によって作成される取消メッセージ	char 型ポインタ

【解説】

指定された通番の電文を元に取消/返品電文を作成します。

【エラーコード】

RC_OK	:	電文は正常に作成されました。
RC_NO_MSG_IN_FILE	:	電文が有効ジャーナル上にありません。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM	:	指定値に無効値があります。

7.2.4. FX_BuildCancelMsg2_iD

必須設定項目と業務タイプから指定されたバッファ上に取消電文テキストを生成します。

【構文】

```

ULONG FX_BuildCancelMsg2_iD (
    unsigned long    SessionId,
    int              MsgType,
    char *           ProcDate,
    char *           TermNum,
    char *           TermSeq,
    char *           Encode,
    char *           PinBlk,
    char *           MerCode,
    char *           Amount,
    char *           Tax,
    char *           Org_TermSeq,
    char             CancelCode,
    char *           HandleCode,
    char *           ReqMsg );

```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	unsigned long 型
MsgType	IN	メッセージタイプ (1: オンラインオーソリ、2: アドバイス) 取消元	
ProcDate	IN	処理年月日	char 型 6 桁 (YYMMDD)
TermNum	IN	端末識別番号	char 型 13 桁
TermSeq	IN	端末処理通番 (伝票番号)	char 型 5 桁
Encode	IN	エンコード	char 型 69 桁

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
PinBlk	IN	暗証番号	char 型 4 桁
MerCode	IN	商品コード	char 型 7 桁
Amount	IN	取引金額	char 型 8 桁
Tax	IN	税送料	char 型 7 桁
Org_TermSeq	IN	取消元電文の端末処理通番(伝票番号)	char 型 5 桁
CancelCode	IN	取消区分コード(1:取消、2:返品)	char 型 1 桁
HandleCode	IN	取扱区分コード	char 型 3 桁
ReqMsg	OUT	当 API によって作成されるメッセージ	char 型ポインタ

【解説】

指定された項目に従って、CAFIS 電文を生成します。作成される CAFIS 電文には、共通制御ヘッダは含まれていません。
データ部 1-0 からのメッセージとなります。

暗証番号に関しては、FEXICS においては、エンコード/デコードともに行いません。
入力時は、あらかじめ決めたアルゴリズムによってエンコードした値を指定してください。

取扱区分コード(HandleCode)は、取消電文作成時に必要です。
“元電文の業務区分コード” + “支払方法区分”の 3 桁で構成されます。

【エラーコード】

RC_OK : 電文は正常に作成されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_INVALID_PARAM : 指定値に無効値があります。

8. 制御・運用系 API リファレンス

FEXICS Daemon の制御をアプリケーションプログラムから行うための API のセットです。FEXICS のツールの中でもコールされています。それぞれ接続するクレジット決済センター対応の API と、全接続サービス共通の API が存在します。

8.1. 全センター接続共通 API

すべてのクレジット決済センター接続サービスで共通の制御・運用 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

8.1.1. FX_CloseSession

アプリケーションが FEXICS Daemon から取得したセッションをクローズ(解放)します。

【構文】

```
ULONG FX_CloseSession (    ULONG ulSessionId );                /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

指定されたセッション ID が他の API にて使用中の場合は、エラーコード RC_USE_SESSION_ID を返します。
その場合、指定したセッション ID の解放は行なわれません。FX_OpenSession() でオープンされていない場合は、エラーコード RC_NO_SESSION_ID を返します。

【エラーコード】

```
RC_OK                :      セッション ID は正常に解放されました。
RC_NO_SESSION_ID    :      指定したセッション ID は存在しない、または解放されています。
RC_USE_SESSION_ID   :      指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
```

8.1.2. FX_Connect

クレジット決済センターに接続するため、サインオン電文を送信します。

【構文】

```
ULONG FX_Connect (      ULONG ulSessionId );                /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

サインオン電文をクレジット決済センターに送信します。FEXICS Daemon が、実行可能状態になっていることが必要です。

【エラーコード】

```
RC_OK                :      サインオン応答電文が受信されました。
RC_NG                :      サインオン要求が拒否されました。
```

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。
RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : 状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

8.1.3. FX_Disconnect

クレジット決済センターにサインオフ要求電文を送信します。

【構文】

ULONG FX_Disconnect (ULONG ulSessionId); /*in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

この API は、サインオフ電文送信後、クレジット決済センターからの応答受信、またはタイムアウト検知によってプログラムに制御を返します。タイムアウトのタイマー値は、設定ファイルに指定したもののみを使用します。

【エラーコード】

RC_OK : サインオフ応答電文が受信されました。
RC_NG : サインオフ要求が拒否されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。
RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : 状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

8.1.4. FX_CtrlSignOn

FEXICS Daemon をサインオン状態にします。

【構文】

ULONG FX_CtrlSignOn (ULONG ulSessionId); /*in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

FEXICS Daemon の稼働状態をサインオン状態にします。

【エラーコード】

RC_OK	:	処理を正常に完了しました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_NOT_STARTED	:	FEXICS Daemon が起動されていません。

8.1.5. FX_CtrlSignOff

FEXICS Daemon をサインオフ状態にします。

【構文】

```
ULONG FX_CtrlSignOff (    ULONG ulSessionId );          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

コマンド“fxctrl signoff”と同じ機能を提供します。

【エラーコード】

RC_OK	:	処理を正常に完了しました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_NOT_STARTED	:	FEXICS Daemon が起動されていません。

8.1.6. FX_CtrlShutdown

FEXICS Daemon を終了させます。

【構文】

```
ULONG FX_CtrlShutdown (    ULONG ulSessionId,          /*in*/
                           BOOL fForce );              /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
fForce	IN	強制終了か正常終了を選択します。 ・TRUE: 強制終了します。 コマンド“fxctrl shutdown force”と同機能です。 ・FALSE: 正常終了します。 コマンド“fxctrl shutdown”と同機能です。	BOOL 型

【解説】

コマンド“fxctrl shutdown [force]”と同じ機能を提供します。

【エラーコード】

RC_OK	:	終了処理を完了しました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_NOT_SIGNOFF	:	FEXICS Daemon がサインオフ状態ではありません。 FX_CtrlSignOff()を実行してください。(正常終了を選択時のみ)
RC_PKG_IS_NOT_STARTED	:	FEXICS Daemon が起動されていません。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.1.7. FX_CtrlRecovery

FEXICS Daemon の障害回復処理を行います。

【構文】

```
ULONG FX_CtrlRecovery (    ULONG ulSessionId);          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

コマンド“fxctrl recovery”と同じ機能を提供します。

【エラーコード】

RC_OK	:	処理を正常に完了しました。
RC_NG	:	拒否応答電文を受信しました。
RC_NO_SESSION_ID	:	指定したセッション ID が無効です。
RC_INVALID_MSG	:	電文中に不正な文字が含まれています。
RC_ERR_CENTER_BUSY	:	被仕向センターの経路がすべて使用中、もしくは、CAFIS センタが輻輳中です。 再度障害回復処理を行なってください。(CAFIS センター接続サービスのみ)
RC_USE_SESSION_ID	:	指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL	:	API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_DAEMON	:	Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_CENTER	:	Center から受信した電文が不正です。
RC_ERROR_SOCKET	:	FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_PKG_IS_NOT_STARTED	:	FEXICS Daemon が起動されていません。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	:	パッケージの内部状態遷移中のため、障害回復処理ができません。
RC_ERR_GETSEQNUM	:	電文キーの取得に失敗しました。
RC_ERR_JOURNAL	:	ジャーナルファイルエラーが発生しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	:	クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。
RC_INVALID_PARAM	:	引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.1.8. FX_GetCutDate

カットオーバー日付を返します。

【構文】

```
ULONG FX_GetCutDate (    ULONG ulSessionId,          /*in*/
```

```
struct tm* pTm ); /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pTm	OUT	ANSI 標準の struct tm 当 API のコール前に struct tm の領域を割当てする必要があります。	struct tm 型ポインタ

【解説】

コマンド“fxctrl status”でも状態を見ることができます。

現在の FEXICS Daemon のカットオーバー日付が、pTm が指し示す struct tm に設定されて戻ります。

【エラーコード】

RC_OK : 設定が完了しました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.1.9. FX_IsRunning

FEXICS Daemon が起動中かどうかを調べます。

【構文】

```
BOOL FX_IsRunning ( ULONG ulSessionId ); /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【エラーコード】

TRUE : FEXICS Daemon は起動中です。
FALSE : FEXICS Daemon は起動中ではありません。

8.1.10. FX_IsSignOn

FEXICS Daemon がサインオン状態かどうかを調べます。

【構文】

```
BOOL FX_IsSignOn ( ULONG ulSessionId); /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

コマンド“fxctrl status”でも状態を見ることができます。

【エラーコード】

TRUE : FEXICS Daemon はサインオン状態です。

FALSE : FEXICS Daemon はサインオフ状態です。

8.1.11. FX_IsSwitch

FEXICS Daemon が内部状態遷移中かどうかを調べます。

【構文】

BOOL FX_IsSwitch (ULONG ulSessionId); /*in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

コマンド“fxctrl status”でも状態を見ることができます。

【エラーコード】

TRUE : FEXICS Daemon は内部状態遷移中です。(サインオン/オフ、障害回復中など)
FALSE : FEXICS Daemon は内部状態遷移中ではありません。

8.1.12. FX_IsRecoveryMode

FEXICS Daemon が障害回復中かどうかを調べます。

【構文】

BOOL FX_IsRecoveryMode (ULONG ulSessionId); /*in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

コマンド“fxctrl status”でも状態を見ることができます。

【エラーコード】

TRUE : FEXICS Daemon は回復処理中です。
FALSE : FEXICS Daemon は回復処理中ではありません。

8.2. CARDNET 接続対応 API

CARDNET 接続サービスで使用する制御・運用 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

8.2.1. FX_OpenSession_CN

アプリケーションが FEXICS Daemon for CARDNET と接続するためのセッションをオープンします。

【構文】

```
ULONG FX_OpenSession_CN (          ULONG* pulSessionId );          /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
pulSessionId	OUT	FEXICS Daemon for CARDNET が割り振ったセッション ID FX_OpenSession_CN()を除くすべての CARDNET 接続対応API は、このセッションIDを使用して、FEXICS Daemon との通信を行な います	ULONG 型ポインタ

【解説】

取得されたセッション ID は、同一プロセス内で固有です。FX_CloseSession()によって明示的に解放するまで排他制御されます。
アプリケーションが(正常/異常)終了した場合、そのアプリケーションが保有していたセッション ID は自動的に解放されます。

【エラーコード】

RC_OK : セッション ID は正常に割り振られました。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.2.2. FX_IsReconciled

前日分の精査完了情報を返します。

【構文】

```
BOOL FX_IsReconciled (          ULONG ulSessionId );          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【エラーコード】

TRUE : 前日分のカット対象日付の精査は完了しています。
FALSE : 前日分のカット対象日付の精査は完了していません。

8.2.3. FX_SendSystemCancel_CN

ホストシステムまたはその他のアプリケーションプログラムで作成したシステム取消アドバース電文をそのまま送信します。

当 API は同期処理であり、要求に対する結果の受信までを行います。

【構文】

```
ULONG FX_SendSystemCancel_CN (          ULONG          ulSessionId,          /*in*/
```



```
ULONG ulSeqNum ); /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
ulSeqNum	IN	取り消す電文通番(BIIT11)	ULONG 型

【解説】

この API は、FEXICS Daemon の自動取消送信機能を使用しないで、ユーザー側で明示的にシステム障害取消電文を送信するためのものです。

【エラーコード】

RC_OK : 取消処理を正常に完了しました。

RC_NG : 拒否応答電文を受信しました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。Daemon から当 API の結果を受け取れませんでした。

RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。

RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。

RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信、または受信できません。

RC_ERR_SEARCHJOURNAL : ジャーナルファイルの検索に失敗しました。

RC_ERR_BUILDMSG : 取消アドバイス電文の作成に失敗しました。

RC_ERR_GETSEQNUM : 通番の取得に失敗しました。

RC_ERR_RETRY_OVER : 取消アドバイス電文を上限回数まで再送しましたが、応答電文を受信できませんでした。

RC_ERR_JOURNAL : ジャーナルファイルエラーが発生しました。

RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.2.4. FX_SendCutOverMsg

カットオーバー依頼電文を送信します。

【構文】

```
ULONG FX_SendCutOverMsg ( ULONG ulSessionId ); /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

この API はクレジット決済センターに対してカットオーバー依頼電文を送信するだけで終了します。カットオーバー要求電文の CARDNET センターからの発信を保証するものではありません。

【エラーコード】

RC_OK : カットオーバー要求は FEXICS Daemon によって受け付けられました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。



RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。当該セッションをクローズしてください。
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。
RC_ERR_BUILDMSG : カットオーバー要求電文の作成に失敗しました。
RC_ERR_GETSEQNUM : 通番の取得に失敗しました。
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

FEXICS®

8.3. CAFIS 接続対応 API

CAFIS センター接続固有の制御・運用 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

8.3.1. FX_OpenSession_CF

アプリケーションが FEXICS Daemon for CAFIS と接続するためのセッションをオープンします。

【構文】

```
ULONG FX_OpenSession_CF (          ULONG* pulSessionId);    /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
pulSessionId	OUT	FEXICS Daemon for CAFIS が割り振ったセッション ID FX_OpenSession_CF()を除くすべての CAFIS 接続対応 APIは、このセッションIDを使用して、FEXICS Daemon for CAFIS との通信を行ないます	ULONG 型ポインタ

【解説】

取得されたセッション ID は、同一プロセス内で固有です。FX_CloseSession()によって明示的に解放するまで排他制御されます。アプリケーションが(正常/異常)終了した場合、そのアプリケーションが保有していたセッション ID は自動的に解放されます。

【エラーコード】

RC_OK : セッション ID は正常に割り振られました。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.3.2. FX_SendSystemCancel_CF

FEXICS Daemon に取消指令電文の送信を依頼します。当 API は同期処理であり、結果の受信までブロッキングします。

【構文】

```
ULONG FX_SendSystemCancel (      ULONG ulSessionId,        /*in*/
                                CHAR * pcDate,              /*in*/
                                CHAR * pcTerminalNo,         /*in*/
                                CHAR * pcTerminalSeq );      /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
pcDate	IN	取消元電文の処理年月日[データ部 1-0]	CHAR 型 6 桁
pcTerminalNo	IN	取消元電文の端末識別番号[データ部 1-0]	CHAR 型 13 桁
pcTerminalSeq	IN	取消元電文の端末処理通番[データ部 1-0]	CHAR 型 5 桁

【解説】

FX_SendSystemCancel_CF()は、FEXICS Daemon に取消処理を依頼するためのものです。

FEXICS Daemon は、パラメータで指定されたキーにより、ジャーナルファイル内の取消対象電文を検索し、指定電文の取消指令電文を送信します。アプリケーションには、応答電文を受信するか、または取消再指令電文の再送

上限回数を超えるまで制御を返しません。

CAFIS センターから、RC_ERR_CENTER_BUSY を受信した場合は、再度送信を行なってください。

【エラーコード】

RC_OK : 取消処理を正常に完了しました。

RC_NG : 拒否応答電文を受信しました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。Daemon から当 API の結果を受け取れませんでした。

RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。

RC_ERR_CENTER_BUSY : 被仕向センターの経路がすべて使用中、もしくは、CAFIS センターが輻輳中です。

RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。

RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。

RC_ERR_SEARCHJOURNAL : ジャーナルファイルの検索に失敗しました。

RC_ERR_GETSEQNUM : 仕向処理通番の取得に失敗しました。

RC_ERR_RETRY_OVER : 障害取消電文を上限まで再送しましたが、応答電文を受信できませんでした。

障害取消電文 : 取消確認指令、取消確認再指令
取消指令、取消再指令

RC_ERR_JOURNAL : ジャーナルファイルエラーが発生しました。

RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.3.3. FX_SendCutOverMsg

カット対象日付を更新します。

【構文】

ULONG FX_SendCutOverMsg (ULONG ulSessionId); /*in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
ulSessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

カット対象日付を更新することにより、ジャーナルファイルも切り替わります。

カット対象日付は、以下の条件にて更新されます。

Daemon 日付がシステム日付の前日、またはそれ以前 : システム日付に設定

Daemon 日付とシステム日付が同じ : システム日付の翌日に設定

Daemon 日付がシステム日付の翌日 : 変更なし

【エラーコード】

RC_OK : カットオーバー要求は FEXICS Daemon によって受け付けられました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。

8.4. CAFIS 接続 iD サービス対応 API

iD センター接続固有の制御・運用 API です。

なお、各 API のパラメータの表における、I/O 列が OUT である項目のメモリ領域は、アプリケーション側で確保する必要があります。

8.4.1. FX_OpenSession_iD

アプリケーションが FEXICS Daemon for iD と接続するためのセッションをオープンします。

【構文】

```
ULONG FX_OpenSession_iD (          ULONG*          SessionId );          /*out*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	OUT	FEXICS Daemon for iD が割り振ったセッション ID FX_OpenSession_iD()を除くすべての CAFIS 接続対応 API は、このセッションIDを使用して、FEXICS Daemon for CAFIS との通信を行いません	unsigned long 型ポインタ

【解説】

取得されたセッション ID は、同一プロセス内で固有です。FX_CloseSession()によって明示的に解放するまで排他制御されます。アプリケーションが(正常/異常)終了した場合、そのアプリケーションが保有していたセッション ID は自動的に解放されます。

【エラーコード】

RC_OK : セッション ID は正常に割り振られました。
RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部にてシステムエラーが発生しました。
RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。
RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.4.2. FX_SendSystemCancel_iD

FEXICS Daemon に取消指令電文の送信を依頼します。当 API は同期処理であり、結果の受信までブロックします。

【構文】

```
ULONG FX_SendSystemCancel_iD (    unsigned long    SessionId,          /*in*/
                                char *          Date,          /*in*/
                                char *          TermNum,        /*in*/
                                char *          TermSeq );      /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession()で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型
Date	IN	取消元電文の処理年月日[データ部 1-0](YYMMDD)	CHAR 型 6 桁
TermNum	IN	取消元電文の端末識別番号[データ部 1-0]	CHAR 型 13 桁
TermSeq	IN	取消元電文の端末処理通番[データ部 1-0]	CHAR 型 5 桁

【解説】

FX_SendSystemCancel_iD()は、FEXICS Daemon に取消処理を依頼するためのものです。

FEXICS Daemon は、パラメータで指定されたキーにより、ジャーナルファイル内の取消対象電文を検索し、指定電文の取消指令電文を送信します。アプリケーションには、応答電文を受信するか、または取消再指令電文の再送

上限回数を超えるまで制御を返しません。

CAFIS センターから、RC_ERR_CENTER_BUSY を受信した場合は、再度送信を行なってください。

【エラーコード】

RC_OK : 取消処理を正常に完了しました。

RC_NG : 拒否応答電文を受信しました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_TIME_OUT : タイムアウトが発生しました。Daemon から当 API の結果を受け取れませんでした。

RC_INVALID_MSG : 電文中に不正な文字が含まれています。

RC_ERR_CENTER_BUSY : 被仕向センターの経路がすべて使用中、もしくは、CAFIS センターが輻輳中です。

RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_DAEMON : Daemon 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_CENTER : Center から受信した電文が不正です。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。

RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING : サインオフ状態、または状態遷移中のため電文を送信できません。

RC_ERR_SEARCHJOURNAL : ジャーナルファイルの検索に失敗しました。

RC_ERR_GETSEQNUM : 仕向処理通番の取得に失敗しました。

RC_ERR_RETRY_OVER : 障害取消電文を上限まで再送しましたが、応答電文を受信できませんでした。

障害取消電文 : 取消確認指令、取消確認再指令
取消指令、取消再指令

RC_ERR_JOURNAL : ジャーナルファイルエラーが発生しました。

RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION : クレジット決済センターと FEXICS Daemon 間のセッションがすべて切断されています。

RC_INVALID_PARAM : 引数の数が不正です。または無効な値があります。

8.4.3. FX_SendCutOverMsg_ID

カット対象日付を更新します。

【構文】

ULONG FX_SendCutOverMsg_ID (unsigned long SessionId); /**in*/

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

カット対象日付を更新することにより、ジャーナルファイルも切り替わります。

カット対象日付は、以下の条件にて更新されます。

Daemon 日付がシステム日付の前日、またはそれ以前 : システム日付に設定

Daemon 日付とシステム日付が同じ : システム日付の翌日に設定

Daemon 日付がシステム日付の翌日 : 変更なし

【エラーコード】

RC_OK : カットオーバー要求は FEXICS Daemon によって受け付けられました。

RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID が無効です。

RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。

RC_ERROR_API_INTERNAL : API 内部でシステムエラーが発生しました。

RC_ERROR_SOCKET : FEXICS Daemon との接続が切断されました。

8.4.4. FX_CloseSession_iD

アプリケーションが FEXICS Daemon から取得したセッションをクローズ(解放)します。

【構文】

```
ULONG FX_CloseSession_iD (          unsigned long      SessionId );          /*in*/
```

【引数】

パラメータ	I/O	データ	属性/桁数
SessionId	IN	FX_OpenSession() で取得した FEXICS セッション ID	ULONG 型

【解説】

指定されたセッション ID が他の API にて使用中の場合は、エラーコード RC_USE_SESSION_ID を返します。
その場合、指定したセッション ID の解放は行なわれません。FX_OpenSession() でオープンされていない場合は、エラーコード RC_NO_SESSION_ID を返します。

【エラーコード】

RC_OK : セッション ID は正常に解放されました。
RC_NO_SESSION_ID : 指定したセッション ID は存在しない、または解放されています。
RC_USE_SESSION_ID : 指定したセッション ID は、他の API で使用されています。



9. FEXICS 使用コード一覧

FEXICS API にて使用するリターンコード、および、Daemon が通知するイベントコードを一覧にて説明しています。

9.1. リターンコード一覧

リターンコード	値	データ
RC_OK	0	正常
RC_NG	1	拒否(ISSUER の意志で拒否)
RC_REFERER_TO_ISSUER	2	拒否、REFER TO ISSUER (ISSUER へ問い合わせ)
RC_PK	3	拒否、ISSUER がカード取込を指示
RC_ERROR	4	システム上のエラー
RC_INVALID_PIN	5	PIN ブロックのエラー
RC_NO_MSG_IN_FILE	6	電文が有効ジャーナル上にありません
RC_NO_SESSION_ID	7	指定したセッション ID は存在しない、またはすでに解放されています
RC_INVALID_MSGGRP	8	該当のメッセージ・グループはサポートされない
RC_REMAIN_MSG	9	セッションのキューに処理されるべき電文が残っている
RC_TIME_OUT	10	監視タイマーのタイムアウトが発生した
RC_INVALID_MSG	11	電文中に不正な文字が含まれている
RC_ERR_CENTER_BUSY	12	送信先センター側輻輳状態によるエラー
RC_USE_SESSION_ID	13	指定したセッション ID はすでに使用中です
RC_DATA_IS_NOT_READY	14	データがまだ受信されていません(非同期受信モード)
RC_ERROR_API_INTERNAL	15	API 内部システムエラー
RC_ERROR_DAEMON	16	Demon システムエラー
RC_ERROR_CENTER	17	Center から受信した電文が不正です
RC_ERROR_SOCKET	18	ソケットエラー
RC_ROUTE_BUSY	19	CAFIS 経路フル
RC_APPL_IS_REMAINED	20	FEXICS Daemon を使用中のアプリケーションがあります
RC_COULD_NOT_OPEN_JOURNAL	21	ジャーナル・ファイルを開けません
RC_PKG_ALREADY_STARTED	22	FEXICS Daemon は、すでに起動しています
RC_PKG_IS_NOT_SIGNOFF	23	FEXICS Daemon はサインオフ状態ではありません
RC_PKG_IS_NOT_STARTED	24	FEXICS Daemon は起動していません
RC_PKG_IS_SIGNOFF_OR_SWITCHING	25	サインオフ、あるいは状態遷移中のため実行できません
RC_ERR_OPENSESSION	30	セッションのオープンに失敗しました
RC_ERR_SEARCHJOURNAL	31	ジャーナルの検索に失敗しました
RC_ERR_GETCANCELTRN	32	元電文種別が 1xx,2xx 以外の為取消アドバイスを作成できない(CARDNET のみ)
RC_ERR_BUILDMMSG	33	電文の作成に失敗しました
RC_ERR_GETSEQNUM	34	通番の取得に失敗しました
RC_ERR_SENDDMSG	35	電文の送信に失敗しました
RC_ERR_RETRY_OVER	36	再送が上限を越えました
RC_ERR_RECEIVMSG	37	電文の受信に失敗しました
RC_ERR_APPOINT_NUM	38	取引通番の指定方法が正しく無い
RC_ERR_OPEN_FILE	39	ファイルのオープンに失敗しました
RC_ERR_JOURNAL	40	ジャーナルエラー
RC_OK_CENTER_SESSION	41	クレジット決済センターとのセッションが確立しました(設定ファイル指定数分)
RC_ERR_PART_CENTER_SESSION	42	クレジット決済センターとのセッションが一部切断されました
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	43	クレジット決済センターとの全セッションが切断されました
RC_SIGNON	44	サインオフからサインオン状態に移行しました
RC_SIGNOFF	45	サインオンからサインオフ状態に移行しました
RC_INVALID_PARAM	1000	引数の数が不正です。または無効な値があります

9.2. FEXICS Daemon 通知イベントコード

FEXICS Daemon から通知されるイベントコードの一覧を示します。

[通知イベント構造]

項目	タイプ	レングス	内容
イベントコードの値	n	FIX2	通知イベントコード
イベントメッセージ	ansk	FIX255	通知イベントメッセージ

[通知イベントコード一覧]

イベントコード	値	イベントメッセージ
RC_OK_CENTER_SESSION	41	クレジット決済センターとのセッションが確立しました ※1
RC_ERR_PART_CENTER_SESSION	42	クレジット決済センターとのセッションが一部切断されました ※2
RC_ERR_ALL_CENTER_SESSION	43	クレジット決済センターとの全セッションが切断されました
RC_SIGNON	44	サインオフからサインオン状態に移行しました
RC_SIGNOFF	45	サインオンからサインオフ状態に移行しました
RC_FORMAT_ERROR	48	フォーマット異常電文を受信しました
RC_DESTROY_CARDNET_MESSAGE	49	CARDNET センターからの受信電文を破棄しました ※3
RC_DESTROY_CAFIS_MESSAGE	50	CAFIS センターからの受信電文を破棄しました ※3

※1 設定ファイル数分。

※2 センターとのセッションが 1 本の場合は通知されません。

※3 この後に破棄した電文の内容が通知されます。

[RC_DESTROY_CARDNET_MESSAGE のイベントメッセージの例]

49CARDNET センターからの受信電文を破棄しました 電文種別="C100" 差出センター="3J021000000"
宛先センター="3J021000000" STAN="000001" 加盟店会社コード="00000000000" Action Code=" "
Response Code="00 " オーソリ判定センター="00000000000"

[RC_DESTROY_CAFIS_MESSAGE のイベントメッセージの例]

50CAFIS センターからの受信電文を破棄しました 電文種別="3520" 被仕向会社コード="2s592480000"
仕向処理通番="000100" 端末識別番号="6593100008070" 端末処理通番="00001" 処理年月日="040217"