

i アプリコンテンツ開発ガイド for DoJa-2.50E

第 1.0 版

平成 18 年 8 月 8 日
株式会社 N T T ドコモ



本製品または文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、再頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。NTT ドコモ（その他に許諾者がある場合は当該許諾者も含めて）の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。フォントを含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、その提供者からライセンスを受けているものです。

Sun、Sun Microsystems、Java、J2ME および J2SE は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。サンのロゴマークは、米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。

「i モード」、「i アプリ／アイアプリ」、「i-α ppli」ロゴ、「DoJa」、「i メロディ／アイメロディ」は NTT ドコモの商標または登録商標です。

その他、掲載されている会社名、製品名、サービス名は各社の商標または登録商標です。

なお、本書では、コピーライト及び商標・登録商標表記はしていません。

文書は現状有姿で提供されており、その商品性、特定目的への適合性、第三者の権利の非侵害を含み、明示的または黙示のいかなる条件、表明および保証も行われず、また提供されません。但し、かかる保証の否定が、適用される法律の下で無効である場合は、この限りではありません。

Copyright 2000-2006 NTTDoCoMo, Inc. 2-11-1 Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-6150, Japan and Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California, 94303, U.S.A. All rights reserved.

本書は、DoJa-2.5OE プロファイルに対応した FOMA 携帯電話に搭載される Java アプリケーション実行環境（本書中では i アプリ実行環境と呼びます）をターゲットとして記述されています。i アプリの仕様はプロファイルバージョンで識別できます。DoJa-2.5OE プロファイルは、FOMA900i シリーズなどに搭載されている DoJa-3.5 プロファイルについて、海外の携帯電話事業用に端末を供給する数多くのメーカーが広く採用・準拠可能とするために若干の機能削減を施したプロファイルです。DoJa-2.5OE プロファイルは元々、日本国外で展開される i モードサービス向けに開発された経緯を持ちます。

各機種に搭載されている i アプリ実行環境のプロファイルバージョンは、別途 NTT ドコモよりアナウンスされます。

本書の内容は、以前のプロファイルから存在している機能であっても、以前のプロファイルにのみ対応した携帯電話には適用されませんのでご注意ください。本書で解説するプロファイルには、既存機能に関する未定義の仕様の明確化も含まれています。

目 次

1. はじめに	4
2. DoJa-2. 50E プロファイルでの機能削減項目と、影響を受けるAPI	4
3. DoJa-2. 50E プロファイルでオプショナルとされている i アプリ基本API	6
4. 容量に関する制約	6
5. com.nttdocomo.opt 配下パッケージについて	7
6. その他の注意事項	8

1. はじめに

DoJa-2.5OE プロファイルとは、DoJa-3.5 プロファイル (FOMA900i シリーズ等に搭載されていた i アプリ実行環境) に対して、日本国外で展開される i モードサービス向けに一部の機能削減を施したプロファイルです (OE は Overseas Edition の略です)。DoJa-2.5OE プロファイルは、日本国外での i モードサービス向けに提供されている多くの携帯電話機種でサポートされています。

本書では、DoJa-2.5OE プロファイルに含まれる、DoJa-3.5 との機能差分について解説します。本書で解説する機能以外については、DoJa-2.5OE プロファイル対応携帯電話の i アプリ実行環境の仕様は DoJa-3.5 プロファイルのものと同様です。DoJa-3.5 相当の機能については、以下の DoJa-3.5 向けのドキュメントを参照するようにしてください。

- ・ i モード対応 Java コンテンツ開発ガイド 詳細編
- ・ i モード対応 Java コンテンツ開発ガイド API リファレンス編

なお、下記の説明中のサポートされない API については、DoJa-2.5OE プロファイル対応携帯電話上で動作させる i アプリでは (実際にコールされるか否かに関係なく) 使用しないようにしてください。これら非サポートの API は、DoJa-2.5OE プロファイルでは API 定義がなされていないため、実際にコールされるか否かに関係なくクラスロード等の時点で不都合を引き起こす可能性があります。

【注意事項】

DoJa-2.5OE プロファイルは、FOMA900i シリーズに搭載されている DoJa-3.5 プロファイルをベースに仕様が策定されています。従って 900i セカンドモデル以降に追加された、FeliCa API や `ImageStore.addEntry(MediaImage, boolean)` といった API はサポートされません。

2. DoJa-2.5OE プロファイルでの機能削減項目と、影響を受ける API

以下に、DoJa-3.5 プロファイルに規定されている API のうち、DoJa-2.5OE プロファイルで削除されているものについて解説します。

(1) コード認識 API

DoJa-2.5OE プロファイルでは、コード認識 API はサポートされません。この制限により削除される API には以下のものがあります。

- `com.nttdocomo.device` パッケージ
`CodeReader` クラス全体

(2) 赤外線リモコン API

DoJa-2.5OE プロファイルでは、赤外線リモコン API はサポートされません。この制限により削除される API には以下のものがあります。

- `com.nttdocomo.device` パッケージ
`IrRemoteControl` クラス全体
`IrRemoteControlFrame` クラス全体

(3) トラストッド API

DoJa-2.50E プロファイルでは、トラステッド i アプリ（i アプリ DX）にのみ使用が許可されるトラステッド API の全てがサポートされません。また、トラステッド i アプリにしか取得の手段が提供されていない XObject オブジェクトや XString を使用する API もサポートされません。

この制限により削除される API には以下のものがあります。

●com.nttdocomo.lang パッケージ

XObject クラス全体
XString クラス全体

●com.nttdocomo.system パッケージ

MailConstants インタフェース全体
MessageFolderListener インタフェース全体
CallRecord クラス全体
Mail クラス全体
MailAgent クラス全体
MailDraft クラス全体
Message クラス全体
MessageAgent クラス全体
MessageDraft クラス全体
MessageReceived クラス全体
MessageSent クラス全体
PhoneBook クラス： addEntry()を除く全てのメソッド
PhoneBookGroup クラス： addEntry()を除く全てのメソッド
SoundStore クラス全体
MailException クラス全体

●com.nttdocomo.ui パッケージ

AnchorButton クラス： XString を引数に取るコンストラクタ/setText()
Button クラス： XString を引数に取るコンストラクタ/setLabel()
Font クラス： XString を引数に取る getBBBoxHeight()/getBBBoxWidth()/getLineBreak()/stringWidth()
Graphics クラス： XString を引数に取る drawString()
IApplication クラス： LAUNCH_MAIL 関連定数、LAUNCHED_MSG 関連定数、getLaunchTime()/setLaunchTime()
Label クラス： XString を引数に取るコンストラクタ/setText()
ListBox クラス： XString を引数に取る append()、XString 配列を引数に取る setItems()、getXItem()
PhoneSystem クラス： THEME 関連定数、setImageTheme()/setSoundTheme()
TextBox クラス： XString を引数に取るコンストラクタ/setText()、getText()
Ticker クラス： XString を引数に取るコンストラクタ/setText()

●com.nttdocomo.util パッケージ

Phone クラス： XString を引数に取る call()

(4) オプション機能に関連する API

DoJa-2.50E プロファイルでは、オプション機能のカテゴリに分類される以下の機能がサポートされません。

●com.nttdocomo.ui パッケージ

AudioPresenter クラス： OPTION_ATTR/VENDOR_ATTR/VENDOR_AUDIO_EVENT 関連定数
Canvas クラス： getKeyPadState(int)（キーグループ番号を引数に取る getKeyPadState()）
Display クラス： オプションキー（キーグループ 0/1 とともに）、OPTION_KEY/VENDOR_EVENT/VENDOR_KEY 関連定数、POINTER_MOVED_EVENT 定数
IApplication クラス： LAUNCH_SCHEDULER 定数
PhoneSystem クラス： DEV_KEYPAD 定数、OPTION_ATTR/VENDOR_ATTR 関連定数
VisualPresenter クラス： VENDOR_ATTR/VENDOR_VISUAL_EVENT 関連定数

(5) その他

上記(1)～(4)に挙げた機能以外に、DoJa-2.5OE プロファイルでは以下の機能がサポートされません。

●com.nttdocomo.ui パッケージ

Font クラス: SIZE_TINY 定数 (DoJa-2.5OE プロファイルでは、SIZE_MEDIUM 定数が 12 ドットフォントに対応します)。

IApplication クラス: SUSPEND_MESSAGE_RECEIVE 定数、SUSPEND_MULTITASK_APPLICATION 定数

MediaManager クラス: getStreamingImage()

PhoneSystem クラス: DEV_MESSAGEBOX 属性、DEV_SCREEN_VISIBLE 属性およびそれらの属性値

VisualPresenter クラス: AUDIO_MODE 属性、PLAYER_MODE 属性およびそれらの属性値

3. DoJa-2.5OE プロファイルでオプションとされている i アプリ基本 API

以下に、DoJa-3.5 プロファイルに規定されている API のうち、DoJa-2.5OE プロファイルでオプションとされているものについて解説します。

(1) 待ち受けアプリケーション API

DoJa-2.5OE プロファイルでは、待ち受けアプリケーション API がオプションとされています。待ち受けアプリケーションをサポートしない機種においては、待ち受けアプリケーション (com.nttdocomo.ui.MApplication クラスを継承した i アプリ) を携帯電話に待ち受け実行するよう設定することができません。ただし、待ち受けアプリケーションを待ち受け起動以外の起動形態 (i アプリ一覧からの手動での起動やタイマー起動など) で実行することは可能です。

(2) カメラ制御 API

DoJa-2.5OE プロファイル対応の携帯電話では、カメラデバイスの搭載はオプションです。カメラデバイスが搭載されていない機種では、カメラ制御 API (com.nttdocomo.device.Camera クラス) を使用することはできません。

(3) 赤外線通信を使用した OBEX 外部接続 API

DoJa-2.5OE プロファイル対応の携帯電話では、OBEX 外部接続用の赤外線ポートデバイスの搭載はオプションです。赤外線ポートデバイスが搭載されていない機種では、赤外線通信を使用した OBEX 外部接続 API を使用することはできません。

この影響を受ける API には以下のものがあります。

- ・Connector.open() メソッドにおける、URL 文字列 "obex:/irclient" および "obex:/irserver" の利用
- ・ObexConnection、ClientObexConnection、ServerObexConnection の各インタフェース

(4) 動画像 (i モーション形式データ) の取り扱い

FOMA 携帯電話では、i アプリから i モーション形式の動画像データを取り扱うことができます

(VisualPresenter での動画像データの再生)。この機能は、DoJa-2.5OE プロファイルにおいてはオプションとされています。

4. 容量に関する制約

DoJa-2.5OE プロファイルでは i アプリの Jar ファイルサイズと ScratchPad サイズについて、DoJa-3.5 プロファイルが採用されている FOMA900i シリーズと比較して制限されています。HTTP 通信における通信サイズは FOMA900 シリーズと同等です。

以下に、各々のプロファイルにおけるこれらの容量を記載します。

Jar ファイルサイズと ScratchPad サイズ :

	DoJa-2.5OE	DoJa-3.5 (FOMA900 シリーズ)
JAR ファイルサイズ	30K バイト	100K バイト
ScratchPad サイズ	200K バイト	400K バイト

HTTP 通信における通信サイズ :

	DoJa-2.5OE	DoJa-3.5 (FOMA900 シリーズ)
上り通信サイズ	80K バイト	80K バイト
下り通信サイズ	150K バイト	150K バイト

5. com.nttdocomo.opt 配下パッケージについて

com.nttdocomo.opt パッケージ配下には i アプリオプション API の多くが存在しています。DoJa-2.5OE プロファイルでは、DoJa-3.5 プロファイルと比較して com.nttdocomo.opt パッケージ配下の機能が一部削減されています。

以下に、DoJa-3.5 プロファイルにおける com.nttdocomo.opt パッケージ配下のクラス、インタフェースについて、DoJa-2.5OE プロファイルでのサポート状況を記載します。

●com.nttdocomo.opt.device パッケージ

DoJa-2.5OE プロファイルでは、com.nttdocomo.opt.device パッケージの全てのクラスが定義されていません。

●com.nttdocomo.opt.ui パッケージ

以下に、com.nttdocomo.opt.ui パッケージの中で DoJa-2.5OE プロファイルでも定義されているクラスを列挙します。

AudioPresenter2 クラス (*1)
 Camera クラス
 Graphics2 クラス (*2)
 ImageMap クラス
 Palette クラス
 PalettedImage クラス
 Sprite クラス (*3)
 SpriteSet クラス
 TransparentImage クラス

(*1) AudioPresenter2 クラスの機能サポート範囲

DoJa-2.5OE プロファイルの AudioPresenter2 クラスでは、KEY_SHIFT 定数および TEMPO 定数の機能のみ定義されています。これら以外の機能 (LOOP、PANPOT、TRACK_ASSIGNMENT、VOLUME の各定数) はサポートされません。

(*2) Graphics2 クラスの機能サポート範囲

DoJa-2.5OE プロファイルの Graphics2 クラスでは、以下の機能のみ定義されています。これら以外の機能はサポートされません。

- ・ ImageMap 描画: drawImageMap() メソッド
- ・ イメージ拡大縮小描画: drawScaledImage() メソッド
- ・ SpriteSet 描画: drawSpriteSet() メソッド (2 バリエーション)
- ・ ピクセル操作: getPixel() メソッドおよび setPixel() メソッド (2 バリエーション)

- ・ フリップモード指定: `setFlipMode()` メソッドおよび全ての FLIP 定数

(*3) Sprite クラスの機能サポート範囲

DoJa-2.50E プロファイルの **Sprite** クラスでは、`setRenderMode()` メソッドは定義されておらずサポートされません。

● **com.nttdocomo.opt.ui.j3d** パッケージ

DoJa-2.50E プロファイルでは、**com.nttdocomo.opt.ui.j3d** パッケージの全てのクラス、インタフェースが定義されています。

● **com.nttdocomo.opt.ui.j3d2** パッケージ

DoJa-2.50E プロファイルでは、**com.nttdocomo.opt.ui.j3d** パッケージの全てのクラスは定義されておらずサポートされません。

6. その他の注意事項

(1) CLDC のバージョン

DoJa-2.50E プロファイルに対応した携帯電話では、主にその機種の開発時期などの要因により CLDC のバージョンが 1.0 であるものと 1.1 であるものがあります。

その携帯電話がどの CLDC バージョンに対応しているかといった情報は、`java.lang.System.getProperty()` メソッドにて `microedition.platform` プロパティの値を調べることで知ることができます。

(2) マルチタスクについて

多くの FOMA 携帯電話では i モードのサイト閲覧と通話を同時に行うなどのために、複数の端末アプリケーション (例えばブラウザと通話機能など) を同時に起動することができるようになっています。これに対し、DoJa-2.50E プロファイルに属する携帯電話ではこのようなマルチタスク機能に非対応のものがあります。

マルチタスクに対応していない携帯電話では、i アプリを実行している状態ではメールの着信を受けられないなどの機能制限があります。マルチタスク機能に対応していない携帯電話における i アプリと他機能との競合時の動作は、FOMA 携帯電話ではなく 505/506 シリーズなどの PDC 携帯電話と同様の振る舞いとなります。

(3) ADF のキーについて

J2ME コンフィグレーションバージョンを明示するキーとして、**KvmVer** キーを使用することはできません (**KvmVer** キーを使用した場合は無視されます)。DoJa-2.50E プロファイルでは、DoJa-2.0 プロファイルにて **KvmVer** キーの代替キーとして規定された **ConfigurationVer** キーを使用することができます。

また、プロファイルバージョンを明示する **ProfileVer** キーには、“DoJa-2.50e”および DoJa-2.2 以前のプロファイル名を使用することができます。**ProfileVer** キーにこれら以外のプロファイルバージョンが指定されている i アプリは、本プロファイルに対応した携帯電話にはダウンロードすることはできません (**ProfileVer** キーが指定されていない i アプリは、プロファイルの制限を行なわないものと見なされるためダウンロードすることができます)。

なお、ADF 内に日本語テキストを記述する場合には、日本国内における他の DoJa プロファイルと同様に Shift-JIS を使用するようにしてください。