

i アプリコンテンツ開発ガイド for DoJa-1.50E

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-1.5OE 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-1.5OE プロファイルは、デジタル・ムーバ 503i シリーズおよび初期の FOMA 携帯電話モデルに搭載されていた DoJa-1.0 プロファイルに i アプリの容量追加および若干の機能追加を施したプロファイルです。DoJa-1.5OE 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

第1章 DoJa-1.50Eプロファイル	4
1.1 i アプリ容量の拡大	4
1.2 com.nttdocomo.ui.PhoneSystemクラス	4
1.3 com.nttdocomo.util.Phoneクラス	5
1.4 com.nttdocomo.io.ConnectionExceptionクラス	6
1.5 com.nttdocomo.ui.Graphicsクラス	6
1.6 ADFの拡張	6

第1章

DoJa-1.50E プロファイル

DoJa-1.50E プロファイルとは、DoJa-1.0 プロファイル（デジタル・ムーバ 503i 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

- ・ i アプリ容量の拡大
- ・ DoJa-2.0 でサポートされた新機能のうち、一部機能の先行サポート

を施したプロファイルです（OE は Overseas Edition の略です）。DoJa-1.50E 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-1.50E プロファイルに含まれる、DoJa-1.0 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-1.50E 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-1.0 プロファイルのものと同様です。DoJa-1.0 相当の機能については、以下の DoJa-1.0 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

1.1 i アプリ容量の拡大

DoJa-1.0 プロファイルでは、i アプリの Jar ファイルサイズは 10KByte まで、ScratchPad サイズは 5KByte まで（機種によってはより大きな ScratchPad サイズをサポートする場合があります）と規定されています。これらについて、DoJa-1.50E プロファイルでは Jar ファイルサイズが 30KByte まで、ScratchPad サイズが 100KByte までに拡大されています。

なお、i アプリからの HTTP 通信について、NM850iG では送信が 5KByte まで、受信が 10KByte までに制限されます。

1.2 com.nttdocomo.ui.PhoneSystem クラス

● playSound() メソッドおよび関連定数

DoJa-1.50E プロファイルでは、DoJa-2.0 プロファイルで com.nttdocomo.ui.PhoneSystem クラスに設けられた playSound() メソッドおよび関連定数をサポートします。

```
public static final void playSound(int type)
```

標準サウンドを鳴らします。端末が標準サウンドをサポートしていない場合は何もしません。

パラメータ: type - 標準サウンドの種類を指定します。指定できる値は以下の 5 つです。

```
— public static final int SOUND_INFO
```

ユーザに情報を通知するタイプの標準サウンドを表します(=0)。

- `public static final int SOUND_WARNING`
ユーザに警告を通知するタイプの標準サウンドを表します(=1)。
- `public static final int SOUND_ERROR`
ユーザにエラーを通知するタイプの標準サウンドを表します(=2)。
- `public static final int SOUND_ALARM`
ユーザにスケジュールなどのイベントを通知するタイプの標準サウンドを表します(=3)。
- `public static final int SOUND_CONFIRM`
ユーザの操作に対して処理を受け付けたことを通知するタイプの標準サウンドを表します(=4)。

例外: `IllegalArgumentException` - 引数 `type` に不正な値が指定された場合に発生します。

● バイブレータ制御 API

DoJa-1.5OE プロファイルでは、DoJa-2.0 プロファイルで `com.nttdocomo.ui.PhoneSystem` クラスに設けられた、バイブレータ制御のための定数をサポートします。これらを `PhoneSystem.setAttribute()` メソッドで使用することで、バイブレータの制御（オンまたはオフ）を行なうことができます。ただし、メーカーによってはこの機能をサポートしない場合があります。また、この機能を使用してバイブレータをオンにした場合、メーカーによっては省電力のため一定時間後にシステムが自動的にバイブレータをオフに戻す場合があります。

`public static final int DEV_VIBRATOR`
バイブレータを表します (=1)。属性の制御と取得が可能です。

`public static final int ATTR_VIBRATOR_OFF`
バイブレータの属性の一つで、オフすることを表します(=0)。

`public static final int ATTR_VIBRATOR_ON`
バイブレータの属性の一つで、オンすることを表します (=1)。

1.3 com.nttdocomo.util.Phone クラス

DoJa-1.5OE プロファイルでは、DoJa-2.1 プロファイルで追加された、i アプリから個体識別情報（携帯電話本体、および UIM カード搭載機では UIM カードの製造番号）を取得する機能をサポートしています。本機能を使用する i アプリは、ADF の `GetUtn` キーにより個体識別情報を参照するための宣言を行なっている必要があります（DoJa-1.5OE プロファイルにおける ADF の拡張は後述します）。

`public static final String getProperty(String key)`

指定されたキーに該当するプロパティ値を取得します。取得できるプロパティ値は以下の 2 つです。

- `public static final String TERMINAL_ID` 携帯電話本体の識別情報
- `public static final String USER_ID` UIM カードの識別情報

無効なキーが指定された場合は `null` を返します。

パラメータ: `key` - プロパティを指定する文字列を指定します。

例外: `SecurityException` - このメソッドを呼び出したアプリケーションが、ADF の `GetUtn` キーにより個体識別情報を参照するための適切な宣言を行っていない場合に発生します。

`IllegalArgumentException` - 引数に空文字列を指定して呼び出した場合に発生します。

`NullPointerException` - 引数に `null` を指定して呼び出した場合に発生します。

1.4 com.nttdocomo.io.ConnectionException クラス

DoJa-1.5OE プロファイルでは、通信エラー発生時にスローされる `ConnectionException` の例外ステータス (`ConnectionException.getStatus()` メソッドで取得可能なステータス) として、DoJa-2.0 プロファイルで追加された以下の2つをサポートします。

`public static final int SELF_MODE`

セルフモードであることを表します (=13)。http 接続や obex 接続において、通信を行ったときに セルフモードだった場合に発生します。

`public static final int SSL_ERROR`

SSL 通信時にエラーが発生したことを表します(=14)。https 通信時に証明書検証エラー(有効期限の不正など)が起こったときに 発生します。

1.5 com.nttdocomo.ui.Graphics クラス

DoJa-1.5OE プロファイルでは、低レベル UI 描画処理で i モード絵文字を描画する際、i モード絵文字固有の色で描画するかアプリケーションプログラムが指定した色で描画するかを選択するための `setPictoColorEnabled()` メソッドをサポートします。

`public void setPictoColorEnabled(boolean b)`

絵文字を描画する際にグラフィックスに設定された色を有効とするかどうかを指定します。 `true` が指定された場合、絵文字の描画は `setColor(int)` メソッドで設定された色で行われます。 `false` が指定された場合、絵文字の描画はデフォルト色で行われます。デフォルト色とは、各絵文字ごとにシステム側であらかじめ設定されている色を意味します。デフォルト値は `false` です。

パラメータ: `b` - 絵文字を指定された色で描画する場合は `true`、デフォルト色で描画する場合は `false` を指定します。

1.6 ADF の拡張

DoJa-1.5OE プロファイルでは、DoJa-2.0 プロファイル以降に ADF に設けられた `DrawArea` キー、`AppTrace` キー、および `GetUtn` キーをサポートします。以下に、各々のキーについて解説します。

● AppTrace: オプションキー

アプリケーション開発のフェーズにおいて、携帯電話上で簡易なデバッグ機能を提供するためのキーです。このキーに値"on"を指定すると、携帯電話上で以下の機能が有効となります。

- キャッチされない例外によりアプリケーションが異常終了した場合、どのような例外によりアプリケーションが異常終了したかを表示します。
- アプリケーションから標準出力または標準エラー出力に出力した文字列をロギングし、アプリケーション終了後に表示させることができます。ただしロギング可能な文字列長には制限があり(最大 512 バイト)、新しく書き込まれたものから順に制限の範囲内のものが表示されます。なお、`java.lang.Throwable.printStackTrace()` を呼び出した結果はこのログには保存されません。
- JAM のアプリケーション情報表示機能が詳細モードとなります。

アプリケーションの開発が完了した際には、本キーは ADF から削除してください。

● DrawArea: オプションキー

このアプリケーションが前提としている画面サイズ(アプリケーションの描画エリアサイズ)を指定します。大きな描画エリアを持つ携帯電話で小さい描画エリアを前提としたアプリケーションを実行すると、ディスプ

レイに対しセンタリングされた、指定サイズの矩形領域内でアプリケーションが動作します。矩形領域の外側の部分にアプリケーションから描画を行うことはできません（その部分の表示色はメーカーにより異なります）。

キーの値は以下のように指定します。

<width>x<height> （width は横方向、height は縦方向のドット数 "x"は小文字のみ有効）

例： DrawArea = 120x130

width の設定可能最小値は 96、height の設定可能最小値は 72 です。また、このキーで指定された描画エリアサイズは、アプリケーションをダウンロードしようとしている携帯電話の描画エリアサイズ以下である必要があります（横または縦のいずれも、ダウンロードしようとしている携帯電話のサイズ以下でなければなりません）。これらの条件を満たさない設定が行われている場合、そのアプリケーションをダウンロードすることはできません。

なお、このキーが指定されていない場合は、その携帯電話の描画エリアを全て使用してアプリケーションを実行します。

● GetUtn: オプションキー

この i アプリが、携帯電話の個体識別情報を参照することを宣言します。このキーに値"terminalid"が指定されている場合は携帯電話本体の識別情報を、また値"userid"が指定されている場合は UIM カードの識別情報を参照することができます。携帯電話本体の識別情報と UIM カードの識別情報を両方参照する場合は、これら 2 つをカンマ区切りで両方指定します（カンマの前後に空白は含めないでください）。

このキーが指定された i アプリがダウンロードされると、携帯電話は i アプリに個体識別情報の参照を許可するかユーザーに確認を求めます。このキーが指定されていない i アプリやユーザーから許可を得ていない i アプリは、個体識別情報を参照することはできません。また、UIM カードを搭載していない携帯電話では、UIM の識別情報を取得することはできません。

また、DoJa-1.0 プロファイルより存在しているキーについては、以下の注意事項があります。

- 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-1.5OE 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。
- プロファイルバージョンを明示する ProfileVer キーには、"DoJa-1.0"および"DoJa-1.5oe"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）。