

タブレット（NFC 搭載モデル）

アプリケーション開発者向けガイドライン

1.1 版



京セラ株式会社

- 本文書の全部または一部の複写、複製および第三者への配布を禁止します。
- 本文書の内容は予告なく変更することがあります。
- 本文書を参照することによって生じた損害について、当社は一切の責任を負いません。

目次

1	目的.....	3
2	NFC 読み取り位置.....	4
2.1	NFC 読み取り画面 UI のお願い事項.....	6
2.2	NFC 読み取り画面 UI の例.....	6
3	トラブルシューティング	8
4	「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を無効化する方法	9
4.1	アプリケーションのリソースで強制無効化の方法.....	9
4.2	API コールによる強制無効化の方法	10
①	ライブラリの登録.....	10
②	マニフェストファイルの変更.....	10
③	Java ソースコードの変更	10
④	Interface 仕様	12
5	履歴.....	13

1 目的

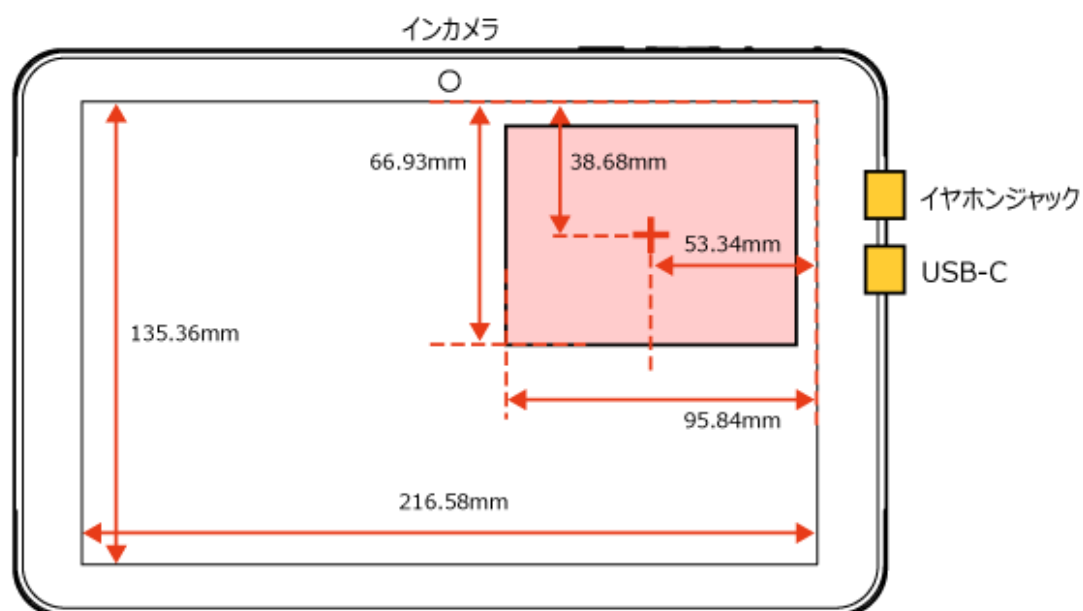
本書は、弊社 NFC 対応タブレット用のアプリケーション開発者向けのガイドラインになります。本製品（タブレット）は、前面（ディスプレイ側）に NFC アンテナを搭載しておりますので、ディスプレイ上にアンテナ位置を示す NFC/FeliCa 等のマークの印字はありません。

そのため、本製品には「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を設けておりますが、場合によってはアプリケーション自体で読み取り位置を表示するため、ガイド表示機能を無効にしたいというケースもありえます。本書では、アプリケーション自体で読み取り位置を表示する際の必要な情報（アンテナの中心位置や UI の考え方）や「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を無効化する方法について記載しています。

対象製品：DIGNO Tab2 5G (KYT35/A404KC/ KC-T306)、KC-305CN

2 NFC 読み取り位置

下図はアンテナ位置を示しています。十字位置が NFC アンテナの中心位置です。



〔図 2-1〕 端末のアンテナ位置

項目	説明
ディスプレイ仕様	10.1 inch 1200 x 1920 ピクセル (WUXGA)

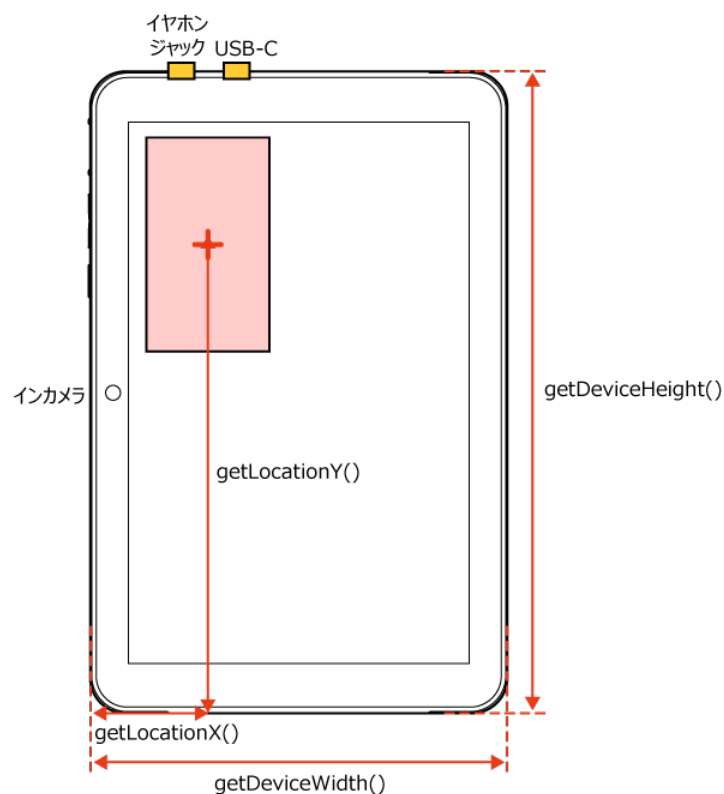
下図は、Android™ 標準 API（Android14 API Level :34）を使用したときに得られる情報を図にしたものです。

Android 標準 API を使う場合には、必要に応じて下図をご参照ください。API の詳細な仕様は、Android の公式サイトをご参照ください。

URL : <https://developer.android.com/reference/android/nfc/NfcAntennaInfo>

本製品で取得できる値は以下となります。

- ・ デバイスの横長(mm) `getDeviceWidth()` = 169
- ・ デバイスの縦長(mm) `getDeviceHeight()` = 260
- ・ アンテナの X 座標(mm) `getLocationX()` = 55
- ・ アンテナの Y 座標(mm) `getLocationY()` = 185



[図 2-2] NFC アンテナの位置情報 (API)

2.1 NFC 読み取り画面 UI のお願い事項

NFC アンテナは端末の前面（ディスプレイ側）に搭載しているため、IC カードや NFC 搭載機器をかざしたときに画面に手や機器の金属部が触れてしまいタッチパネルが反応してしまうことがあります。

そのため、[図 2-1]に示す NFC アンテナ位置周辺は、画面に触れてしまいやすい部分です。NFC 読み取り時の画面レイアウトについては、NFC アンテナ位置の周辺にボタンなどの UI を配置しないような設計や画面の向きに応じた UI の考慮をお願いします。

また、アプリケーションで読み取り位置を表示する場合は、NFC の読み取り位置の中心を意識させずに、ユーザーにカードの中心とタブレットの読み取り位置の中心が合わさるように導く UI を提供する必要があります。

例えば、

アンテナの中心位置を中心としたカードサイズの枠を表示することで、カードを枠に合わせることで自然に中心位置が合うようにする。

2.2 NFC 読み取り画面 UI の例

[図 2-3]の❌図は、画面右上に IC カードをかざしたときにタッチパネルに手が触れてしまいやすい位置に「キャンセル」ボタンが配置されており、意図しない操作が起きやすくなっています。[図 2-3]の✅図のように、NFC 搭載位置から十分に離れた位置に操作ボタンを配置してください。

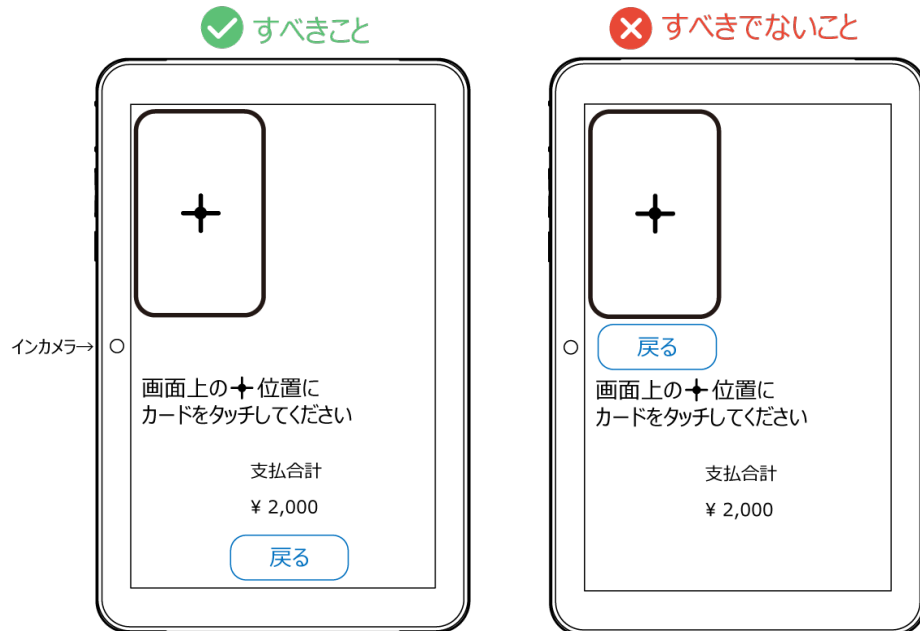


[図 2-3] UI 配置の例（横向き）

縦向きで使用する場合も同様に、画面の向きに合わせて UI の配置を考慮してください。

[図 2-4]の❌図は、画面左上に IC カードをかざしたときにタッチパネルに手が触れてし

まいやすい位置に「戻る」ボタンが配置されており、意図しない操作が起こりやすくなっています。[図 2-4]の✔図のように、NFC 搭載位置から十分に離れた位置に操作ボタンを配置してください。



[図 2-4] UI 配置の例（縦向き）

3 トラブルシューティング

NFC で読み取れない場合は以下の項目をご確認ください。

- **NFC 設定値を確認してください。**

本製品の設定アプリの「NFC を使用」の項目を ON にしてください。

「設定」▶「接続設定」▶「接続の詳細設定」▶「NFC」▶「NFC を使用」

- **NFC 搭載位置を確認してください。**

IC カードや NFC 搭載機器は、適切な位置にあわせ、読み取りが完了するまで動かさないでください。

- **本製品と読み取りたい IC カードや NFC 搭載機器との間に障害物がないか確認してください。**

IC カードや NFC 搭載機器と本製品との間に金属物を挟まないでください。

NFC が金属質または静電気を発する物に触れる、あるいは近くにあると正常に読み取れない場合があります。

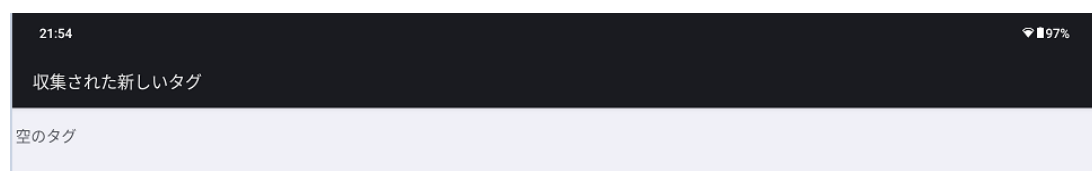
- **読み取り位置付近にボタンが配置されているか確認してください。**

アプリケーションによっては NFC 読み取り位置付近に「戻る」、「キャンセル」などのボタンが配置されていることがあり、IC カードや NFC 搭載機器をかさず際にタッチパネルに指や機器の金属部が意図せず「戻る」、「キャンセル」などのボタンに触れている可能性があります。その場合は、指や機器がボタンに触れないようにかざす、または画面を回転させてボタンの位置を移動させてください。

その他

- **スマートフォンを近づけた時に意図しないアプリ（タグアプリ）が起動されてしまう。**

下記のような画面が表示される。



本事象でお困りの場合には、本製品の設定アプリの「アプリ」の項目から「タグ」を無効にすることで回避できることがあります。

「設定」▶「アプリ」▶「すべてのアプリ」▶「⋮」▶「システムアプリを表示」▶「タグ」▶「無効にする」

4 「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を無効化する方法

本製品に搭載されている「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を、特定のアプリケーションのみ強制的に無効化する方法を説明します。

無効化する方法は、2 種類（アプリケーションのリソースによる強制無効化と API コールによる強制無効化）あります。アプリケーション構成に適した方法を選択し、ご利用ください。

なお、強制無効化とは、設定値に関わらずガイドが非表示となることを指します。

設定値とは、以下のようになります。

「設定」▶「接続設定」▶「接続の詳細設定」▶「NFC」▶「NFC 読み取り位置のガイドを表示」

動作確認済みの環境

- ・ Android Studio Koala 2024.1.1
- ・ OS: Android 14、API Level:34

4.1 アプリケーションのリソースで強制無効化の方法

「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能をリソースによって無効化する際は、Android Studio Project の「res」ディレクトリ配下に以下の要素の xml ファイルを追加してください。

実装例： res/values/config.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <bool name="force_disable_nfc_reading_position_guide">true</bool>
</resources>
```

（ガイドは、true のときに強制無効化となり、false のときに設定値に従った動作となります。）

4.2 API コールによる強制無効化の方法

「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能を API によって無効化する際は、アプリケーションに `jp.kyocera.nfc_extras` (`jp.kyocera.nfc_extras.jar`) パッケージの `NfcAdapterExtras` クラスの API をコールする制御を追加してください。

具体的な方法 (①~③) は以下になります。

① ライブラリの登録

アプリケーションをビルドする際に参照するライブラリを登録します。

Android Studio Project の「app/libs」に「jp.kyocera.nfc_extras.jar」を配置してください。

また、ライブラリの依存関係を設定するため以下の内容を追加してください。

実装例：app/build.gradle.kts

```
dependencies {  
    ...  
    implementation(files("libs/jp.kyocera.nfc_extras.jar"))  
}
```

② マニフェストファイルの変更

アプリケーションが参照するライブラリを設定します。

AndroidManifest.xml に以下の内容を追加してください。(※1)

実装例：AndroidManifest.xml

```
<application  
    ...  
    <uses-library android:name="jp.kyocera.nfc_extras" android:required="false" />  
    ...  
</application>
```

③ Java ソースコードの変更

アプリケーションのソースコードを変更します。

まず、NfcAdapterExtras クラスを使用するために必要なパッケージを import します。

```
import android.nfc.NfcAdapter;
import jp.kyocera.nfc_extras.NfcAdapterExtras;
```

次に、ガイド表示機能の無効化を設定したときに、forceDisableNfcReadingPositionGuide () をコールします。このとき、第一引数に NfcAdapter オブジェクト、第二引数に true を指定してください。（※2）

```
NfcAdapter nfc = NfcAdapter.getDefaultAdapter(MainActivity.this);
try {
    NfcAdapterExtras extra = new NfcAdapterExtras();
    extra.forceDisableNfcReadingPositionGuide(nfc, true);
} catch (UnsupportedOperationException e) {
    Log.i(TAG, "UnsupportedOperationException");
}
```

また、ガイド表示機能の無効化を解除したときに、forceDisableNfcReadingPositionGuide () をコールします。このとき、第一引数に NfcAdapter オブジェクト、第二引数に false を指定してください。（※2）

```
NfcAdapter nfc = NfcAdapter.getDefaultAdapter(MainActivity.this);
try {
    NfcAdapterExtras extra = new NfcAdapterExtras();
    extra.forceDisableNfcReadingPositionGuide(nfc, false);
} catch (UnsupportedOperationException e) {
    Log.i(TAG, "UnsupportedOperationException");
}
```

④ Interface 仕様

NfcAdapterExtras

```
package jp.kyocera.nfc_extras  
  
public final class NfcAdapterExtras
```

Summary

Public methods

void forceDisableNfcReadingPositionGuide (NfcAdapter adapter, boolean enable)
--

Parameters :

NfcAdapter adapter :

NfcAdapter のオブジェクト

boolean enable :

true = 「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能の無効化設定

false = 「NFC 読み取り位置」のガイド表示機能の無効化解除

Throws :

UnsupportedOperationException

(※1) <uses-library>の詳細な説明は、Android の公式サイトをご参照ください。

URL : <https://developer.android.com/guide/topics/manifest/uses-library-element>

(※2) NfcAdapterExtras クラスが存在しないデバイスにおきましては、インスタンス生成時に例外 (UnsupportedOperationException)が発生しますので、本製品専用アプリケーション以外の場合はハンドリングをお願いします。

5 履歴

版数	日付	改版内容
1.0	2024/10	初版作成
1.1	2025/03	「1 目的」に「対象製品」を追加 「3 トラブルシューティング」に「スマートフォンを近づけた時に意図しないアプリ（タグアプリ）起動されてしまう。」を追加

※Android は Google LLC の商標です。

※FeliCa は、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です。

※FeliCa は、ソニー株式会社が開発した非接触 IC カードの技術方式です。