



高出力ハンディスキャナ

DENSO SP1 SDK for Android 解説書

(Navigation TAG 解説書)

Copyright © 2021 DENSO WAVE INCORPORATED

All rights reserved.

この取扱説明書の著作権は、株式会社デンソーウェーブにあります。

QRコード、iQRコード、SQRC および QBdirect は(株)デンソーウェーブの登録商標です。

NavigationTAG は(株)デンソーウェーブの登録商標です。

Bluetooth®は、商標権利者が所有しており、デンソーウェーブはライセンスに基づき使用しています。

その他、本書に掲載されている会社や製品は、一般に各社の商標または登録商標です。尚、本文中では、™、®マークはすべてについては明記していません。

目次

0. はじめに	2
1. 注意事項	3
1.1. RF タグの読み取りについて	3
1.2. スキャナからの応答について	3
1.3. タグとの認証処理について	3
1.4. Navigation TAG の使用について	3
2. 開発環境	5
3. スキャナの準備	5
3.1. SP1 シリーズ	5
4. RFID	6
4.1. Navigation Tag 関連 API	6
RFIDScanner#getNavigationTag	6
RFIDScanner#NavigationTag#lightOn	7
RFIDScanner#NavigationTag#lightOff	8
RFIDScanner#NavigationTag#lightOffAll	9
RFIDScanner#NavigationTag#getTagStatus	10
RFIDScanner#NavigationTag#getTagStatusAll	11
RFIDScanner#NavigationTag#startLigthOnByTrigger	12
RFIDScanner#NavigationTag#stopLigthOnByTrigger	13
RFIDScanner#NavigationTag#TagStatus クラス	14

0. はじめに

このマニュアルは、RFID スキャナの機能を使い、Navigation TAG 用のアプリケーションを開発するための解説書です。

対応予定の機能は*対応予定と記載してあります。対応予定となっている機能でも、一部動作することがありますが、動作保障するものではありません。

本書記載の内容は予告なしに変更することがあります。

また、本書は Android Studio を用いたプログラミング経験者を対象に書かれています。
Android 製品の使い方や開発方法、各言語の文法に関しましては、市販図書を参考にしてください。

RFID スキャナの共通機能については、別紙「DENSO SP1 SDK for Android 解説書」を参照してください。

1. 注意事項

1.1. RF タグの読み取りについて

RF タグとの通信においては非接触通信を行う特性上、次のような点を考慮していただく必要があります。

- (1) RF タグが壊れていて応答できない、電波干渉が発生し RF タグに十分な電力供給が行えない等の理由により、読み取りエリア内に RF タグが存在しても、読み取れない場合があります。
- (2) 読み取り中に、意図しない RF タグが存在する場合に、それを読み取ることがあります。
- (3) 読み取り操作を繰り返す場合、前回読み取った RF タグが読み取り範囲内に残っていると、再度読み取る場合があります。
- (4) 同一の UII を持つ RF タグは、複数存在しても1つの RF タグとして扱われます。

上記のことから、必要枚数分の読み取り完了にて終了判断を行う等の処理を行うと期待と異なる場合があります。そのため上位アプリでは RF タグの読み取り時に必要に応じて以下のような対処をお願いいたします。

(1)～(3)に対して

- ・ 読み取った RF タグ数、内容の確認が可能なシステムを構築し、オペレータが読み取り結果(RF タグ数、内容)を確認してください。
- ・ 読めなかった RF タグだけを別途かざして読み取る操作が可能、もしくは別手段で登録できるようにしてください。

(4)に対して

- ・ UII データ内容が重複する RF タグを利用しないでください。

1.2. スキャナからの応答について

ご使用のホスト端末や環境によっては、スキャナからの応答が遅延する場合があります。事前に問題なく通信が行えることを確認した上で、使用してください。

1.3. タグとの認証処理について

openRead()、writeOneTag()のアクセスパスワードを「00-00-00-00」にした場合、タグにアクセスパスワードが設定されている状態でも、read 処理、write 処理は実行されます。
(認証処理を行わず、RFID 制御を実行します)

1.4. Navigation TAG の使用について

Navigation TAG の使用にあたり、Navigation TAG の特性上、次のような点を考慮する必要があります。

- ・ Navigation TAG の LED 点灯と消灯に、USER バンクを使用します。そのため、USER バンクを使用できません。
- ・ USER バンクは永久ロックしないでください。
USER バンクを永久ロックした Navigation TAG は書き換えできません。
- ・ Navigation TAG は、LED の点灯に内蔵バッテリーを使用します。バッテリーは定期的に交換が必要になります。
交換時期については、API の「getStatus()」で確認してください。

■更新履歴

版数	変更内容	対応 SDK	対応 OS
第1版	-	1.0.8	1.12

2. 開発環境

別紙「DENSO SP1 SDK for Android 解説書」を参照してください。

3. スキャナの準備

Navigation TAGを使用するにあたり、各スキャナの推奨設定は以下の通りです。
(SDKを使用するための設定は、DENSO SP1 SDK for Android 解説書を参照してください。)

3.1. SP1 シリーズ

特になし

4. RFID

4.1. Navigation Tag 関連 API

RFIDScanner#getNavigationTag

【機能】

Navigation Tag インスタンスを取得します。

【書式】

```
NavigationTag getNavigationTag();
```

【引数】

なし

【戻り値】

CommScanner#claim で生成した Navigation Tag インスタンスを取得します。

【例外】

本 API では例外をスローしません(エラー発生しません)。
claim 前に本 API をコールした場合は、API は Null を返します。

RFIDScanner#NavigationTag#lightOn

【機能】

指定した UII の Navigation Tag を点灯します。

対応トリガモードは、オートオフと、連続読み取りモード 2 になります。

(推奨は、連続読み取りモード 2)

【書式】

```
void lightOn ( byte[] uii );
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

なし

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#lightOff

【機能】

指定した UII の Navigation Tag を消灯します。

対応トリガモードは、オートオフと、連続読み取りモード 2 になります。

(推奨は、連続読み取りモード 2)

【書式】

```
void lightOff ( byte[] uii);
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

なし

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#lightOffAll

【機能】

RFID の電波出力範囲内の Navigation Tag を消灯します。
推奨のトリガモード、連続読み取りモード 1 になります。

【書式】

```
String[] lightOffAll ();
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

String[]

消灯を行った Navigation Tag の UII 文字列

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。
発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#getTagStatus

【機能】

指定した UII の Navigation Tag の状態を取得します。

推奨トリガモードは、連続読み取りモード 1 になります。

【書式】

```
TagStatus getTagStatus ( byte[] uii );
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

TagStatus

Navigation Tag の状態

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#getTagStatusAll

【機能】

RFID の電波出力範囲内の Navigation Tag の状態を取得します。

推奨トリガモードは、連続読み取りモード 1 になります。

【書式】

```
TagStatus[] getTagStatusAll ();
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

TagStatus[]

Navigation Tag の状態一覧

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#startLightOnByTrigger

【機能】

トリガキーの ON、OFF に連動して、Navigation Tag の点灯／消灯を開始します。
推奨トリガモードは、連続読み取りモード 2 になります。

(トリガキーがある機種のみ対応)

【書式】

```
void startLightOnByTrigger ( byte[] uii );
```

【引数】

uii

対象の UII

【戻り値】

なし

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#stopLigthOnByTrigger

【機能】

トリガキーの ON、OFF に連動して、Navigation Tag の点灯／消灯を停止します。
(トリガキーがある機種のみ対応)

【書式】

```
void stopLightOnByTrigger ();
```

【引数】

なし

【戻り値】

なし

【例外】

RFIDException

RFIDException#getErrorCode()でエラーを取得できます。

発生するエラーは以下の通りです。

エラーラベル	内容
ErrorCode.INVALID_COMMAND	無効オプション指定時
ErrorCode.NOT_SUPPORT_COMMAND	未サポートコマンド

RFIDScanner#NavigationTag#TagStatus クラス

【機能】

Navigation Tag の状態クラス

(✓:サポート)

プロパティ : 説明	設定値	SP1
Status		
byte[] UII : UII	Navigation Tag の UII	✓
int light : 点灯状態	0(消灯)、1(点灯)	✓
int battery : バッテリー状態	0(正常)、1(警告)	✓

DENSO SP1 SDK for Android 解説書(Navigation TAG 解説書) 第 1 版

2021 年 5 月

株式会社デンソーウェーブ AUTO-ID 事業部

- このマニュアルの一部または全部を無断で複製・転載することはお断りします。
- このマニュアルの内容は将来予告なしに変更することがあります。
- このマニュアルを使用した結果の損害については責任を負いかねます。