

【型番:TS-H3】

# 高耐久ヒートウォッシュ型 IC タグ

FeliCa Lite-S

仕様書  
ver.1.3.3.

2016年6月10日



株式会社オレンジタグス

この文書は、著作権法及び不正競争防止法上の保護を受けております。文書の一部或いは全てについて、(株)オレンジタグスから許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製、転記、転載、第三者への配布、ノウハウの使用、企業秘密の開示等を行うことは禁じられております。本文書によって生じた損害について、株式会社オレンジタグスは一切の責任を負いません。本文書の内容は予告なく変更することがあります。

なお本文記載の社名・製品名・ロゴは各社の商標または登録商標です。

## 目次

1	基本機能と特徴.....	3
2	製品仕様.....	4
3	デザイン・外観.....	4
4	コマンド仕様.....	5
5	品質保証.....	5

Orangetags

## 1 基本機能と特徴

本仕様は株式会社オレンジタグスの製品(表紙で定義された型番)に適用するものとします。

従来、FeliCa(フェリカ)非接触 IC カードは国際規格(Mifare)と比較して価格競争に弱い製品であったが、この FeliCa Lite 製品はセキュリティと同時に低価格に重点をおいた仕様となっており、日本市場をターゲットとした利用でコストを重視するようなシステムに適しています。本製品は以下のような特徴をもっています。

### 典型的なヒートウォッシュ型の利用(例)

- ✓ 屋外用途(バス停やビーチ・海岸、動物園・遊園地、警備員の巡回管理、屋外パナー、雨風の強い場所、車内など)
- ✓ 高い衝撃や使用頻度が高い環境下でのチケット管理やカードの代替
- ✓ 高温(90℃)での洗浄(約 10~12 分)、常温での洗濯・洗浄(約 30~40 分)
- ✓ 重要な製品の管理(車関連、医療関連、照明関連)
- ✓ 化学薬品下やエッチング・腐食剤での個別認証・トラッキング
- ✓ IC カード・IC タグ製品を作る場合の組み込み用部品として利用(電子マネーや会員カード、イベント会場でのチケットや店舗カード、地域共通カード、ポイントカード、ゲーム利用、診察券、IDカード、社員証、学生証、イベント受付、テーマパーク決済、入退室ゲート、セキュリティドア、勤怠管理など)

### 低価格

ソニー製の FeliCa チップを採用していますが、大量生産および低機能化により圧倒的な低価格を実現しています。コストダウンによる利益創出で、ソリューションの費用対効果を高めます。

ファイルシステムもすでに最適化されておりフォーマット済みで、システムコードも割り当てられています。チップ ID 番号(FeliCa IDm)も取得可能です。

### NFC(ISO18092)対応

出荷時にフォーマットされているため、NFC リーダライタでチップ ID 番号(FeliCa IDm)の取得やカード内部への読み書きが可能です。

ただし NFC Forum Tag Type3 としても機能させる場合は、特殊なデータを書込みが必要ですので、オレンジタグス NFC 書込みサービス(別途有償)を利用されるか、またはオレンジタグスの NFC 書込み部長(Android アプリ)を利用してください。

### 既存の FeliCa インフラの活用

ソニー製の FeliCa チップを採用しています。コマンド体系も従来の FeliCa チップと下位互換があり FeliCa リーダライタ等の既存のインフラや開発環境をそのまま利用することができます。

※PaSoRi(パソリ)などリーダライタ(ハードウェア)は対応しているもアプリケーションが対応していない場合がありますのでご注意ください。FeliCa ポート内蔵 PC での「スクリーンセーバーロック」「簡単登録」などのアプリケーションは対応しておりません。※このカード・タグに対応させたアプリケーションを開発したい方は株式会社オレンジタグスまでご相談下さい。

### 加工オプション・その他の形状

カスタム加工、シール状やリストバンド型など様々な形状の IC タグをご用意しています。ご希望の場合はお問い合わせください。

## 2 製品仕様

項目	仕様
型番	TS-H3
形状・外観	丸型、黒色
直径寸法	直径 30 mm (±1mm)
厚み	2.4 mm (±0.4mm)
重量	約 2.5g
防水対応	防水性あり IP67 (水深 1m に 30 分間浸漬)
材質	プラスチック (PPS 及びエポキシ樹脂)
動作温度・湿度	-20℃～80℃
保存温度・湿度	-20℃～100℃/480 時間、100℃～120℃/30 時間、120℃～140℃/3 時間(高温洗浄・高温乾燥の回数限度は約5万回)
管理用シリアル刻印	あり (PSID 詳細以下)
通信方式	FeliCa 通信方式, NFC(ISO18092)Passive mode に準拠
動作周波数	13.56MHz (±1MHz)
チップ名称	FeliCa Lite-S
チップメーカー	ソニー株式会社
通信距離	周辺環境やリーダライタ機器によって異なる。 約 2.3cm ただし実測値(リーダライタ SCL010(R1-1T)) 約 3.1cm ただし実測値(リーダライタ PaSoRi(RC-S380))
メモリ容量	224byte
チップID番号	IDm 8byte (16 桁)
システムコード	発行済(88B4h)
サービスコード	発行済(000Bh:RO 及び RW 権限ブロック、0009h:RW 権限ブロック)
変調方式	ASK 変調(マンチェスタ符号化方式)
アンチコリジョン	ビットコリジョン方式

※本仕様は予告なく変更される場合がございます。

## 3 デザイン・外観

## 【屋外・防水・防塵で丈夫な安価モデル】

プールや屋外用途・雨天時に利用できます。高い衝撃や使用頻度が高い環境下でのチケット管理やカードの代替。高温洗浄、常温での洗濯・洗浄、警備員の巡回管理、重要な製品の管理、化学薬品下やエッチング・腐食剤での個別認証・トラッキング、組み込み用部品として利用

## 【業務向け管理用】

管理用シリアル番号 PSID が中央部分に刻印されており、製品の個別認識が容易です。



チップID(UID, IDm)はセキュリティ上、表面へ印字することは望ましくありません。この管理用シリアル番号 PSID と、チップ ID(UID, IDm)との対応表を制作すればシステム連携も簡単に可能です。

#### 4 コマンド仕様

非接触ICカード・ICタグをリーダーライターにかざすと、非接触で読み書きを行うことができます。

開発キット101シリーズや OrangeEasyAPI シリーズをご利用の際は、株式会社オレンジタグまでお問い合わせください。

【参考】<http://www.orangetags.co.jp>

【参考】<http://www.NFC-Developer.com>

なお上級者は、各チップのデータシートを確認ください。

[http://www.orangetags.co.jp/iccardictag\\_mifare.html](http://www.orangetags.co.jp/iccardictag_mifare.html)

OrangeProMuzuAPIについてはオレンジタグまでお問い合わせください。本 IC チップは既にフォーマットされており、工場出荷時設定のまま FF/00 となっています。(もし量産時に会員番号や氏名など特定のデータ書き込みなどが必要な場合は、別途有償オプションで承っております。)

#### 5 品質保証

本製品を 2 次加工されると保証の対象外となりますため、お客様の責任において加工を行ってください。お客様の都合による返品は一切受け付けておりません。

本製品をご購入することにより、本仕様書及びオレンジタグ製品保証規定 に了承・合意頂いたものとみなします。必ず予めご確認頂き、了承・合意の上御購入ください。ご心配の場合は弊社営業担当までご相談ください。その他ご不明点、技術的なご質問、各製品に関するご質問などお気軽にオレンジタグまでご相談ください。製品保証規定は以下で確認できます。

[http://www.orangetags.co.jp/support\\_handling.html](http://www.orangetags.co.jp/support_handling.html)

上記には適切な使用方法・保管方法、品質保証の範囲・保証期間、品質に関する免責事項、補償に関する免責事項、故障時・不良品対応などが含まれております。その他文書により定義なきものについては、株式会社オレンジタグが定義するものとします。

この文書は、著作権法及び不正競争防止法上の保護を受けております。文書の一部或いは全てについて、(株)オレンジタグから許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製、転記、転載、第三者への配布、ノウハウの使用、企業秘密の開示等を行うことは禁じられております。本文書によって生じた損害について、株式会社オレンジタグは一切の責任を負いません。本文書の内容は予告なく変更することがあります。