

【型番:TS-C1】

# 非接触 IC カード FeliCa Lite-S

## 仕様書 ver.1.4.1.

更新 2016 年 7 月 4 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.....	5
4	コマンド仕様.....	6
5	品質保証.....	6

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。

### 低価格

ソニー製の FeliCa チップを採用していますが、低機能化および大量生産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す。システムコードも割り当てられており、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。

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)は対応していて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。

### 印刷オプション、カスタム加工オプション・その他の形状

印刷サービスをご希望の場合はお問い合わせください。デザインについては、イラストレーター のデータテンプレートをお渡しします。

カード、ラベルシール、キーホルダ型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。サイズの変更や形の変更、ICチップの変更などカスタム加工も承っております。

ご希望の場合はお問い合わせください。

### 主な利用用途

社員証や学生証、勤怠管理の打刻用カード、入退室管理、セキュリティドア・ゲート利用、社内パソコンのログイン管理、イベント時の受付管理、ポイント管理、会員管理システムなど

## 2 製品仕様

項目	仕様
型番	TS-C1
寸法	85.6×54×0.8mm (一般的なサイズでクレジットカードと同じ ISO 国際標準準拠)
材質	プラスチック(PVC)
重量	約 6g
動作温度・湿度	0℃～40℃／60%RH(結露なきこと)
保存温度・湿度	0℃～40℃／60%RH(結露なきこと)
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 5.6cm ただし実測値(リーダライタ SCL010(R1-1T)) 約 5.7cm 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 または 12FCh)
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
NDEF 仕様	フォーマット済み(URL 書き込める状態です。)

※本仕様は予告なく変更される場合がございます。

※TS シリーズ製品はチップ ID(IDm)を取得することが出来ます。また、NDEF 化してありますので NDEF としてすぐに利用することが出来ます。但しソフト仕様によってチップ ID や NDEF が利用できない場合がございますので(オレンジタグス開発キットを使っている場合は問題ありませんが)、オレンジタグス開発キットを使っていない場合は、必ず事前に検証をお願いしております。特に他社のリーダライタ(例えば RC-S380/S(PaSoRi))をご利用の場合はご注意ください(どうしても RC-S380/S を使う場合で Windows8 以降では NFP 機能をオフにしてご利用環境をお試し下さい。その他詳細はリーダライタ購入先へご確認ください)。

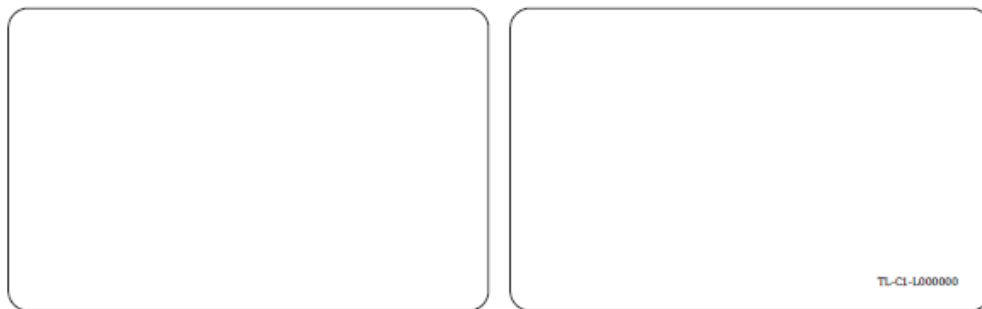
### 3 デザイン・外観

#### 【プラスチックカード標準規格】

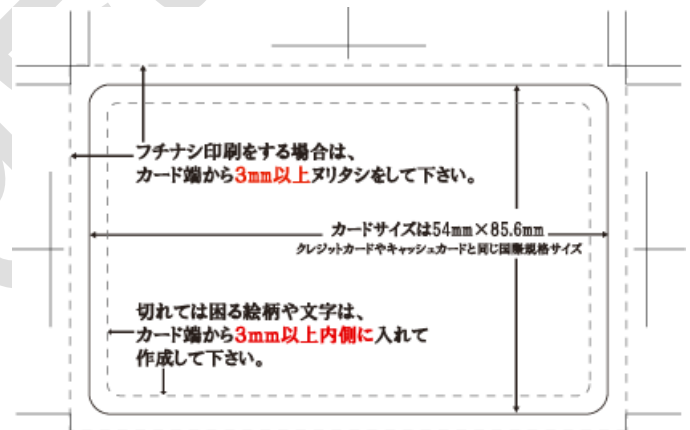
白いカードです。白カード片面には管理用のシリアル番号が右下に小さく印字されています。  
一般的なサイズでクレジットカードと同じ ISO 国際標準準拠です。丈夫で安価なので最も広く利用されています。ポイントカードや会員管理にぴったりです。

#### 【業務向け管理用】

管理用シリアル番号 PSID が表面に印字されており、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。



※カード表面に印刷などが必要な場合はご相談ください。  
デザインのデータテンプレートをお渡ししますので、オリジナルのデザインを行ってください。その他加工・各種オプションについては、事前にご相談ください。シリアル番号印字、チップID 対応リスト作成、データフォーマット・エンコード、署名欄加工、カスタム加工などその他加工・各種オプションについては、有償ですので事前にご相談ください。



※上記は参考図です。まずイラストレーターのデータテンプレート入手してください。

#### 印刷データについて

- ✓ まずイラストレーターのデータテンプレート入手して下さい。

[http://www.orangetags.co.jp/orangetags\\_printcard\\_designtemplate.zip](http://www.orangetags.co.jp/orangetags_printcard_designtemplate.zip)

↑こちらからダウンロードしてください

- ✓ フォントなど全てアウトライン処理を行って下さい。
- ✓ 解像度は高ければ高いほどよいので高めに設定して下さい。4400dpi 以上を推奨(最低 350dpi 以上)、ただし JPG の場合は 1200dpi 以上を推奨(最低 800dpi 以上)でご用意ください。
- ✓ 色が気になる場合は CMYK カラーで指定してください。
- ✓ オリジナルとなる元の完全データ(AI 形式)を、オランジタグスへ入稿してください。

## 4 コマンド仕様

非接触ICカード・ICタグをリーダライタにかざすと、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\\_felica.html](http://www.orangetags.co.jp/iccardictag_felica.html)

[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。