

ICタグの現状

平成17年2月

日本郵船株式会社
技術グループ

沖電気工業株式会社
交通システム本部

目次

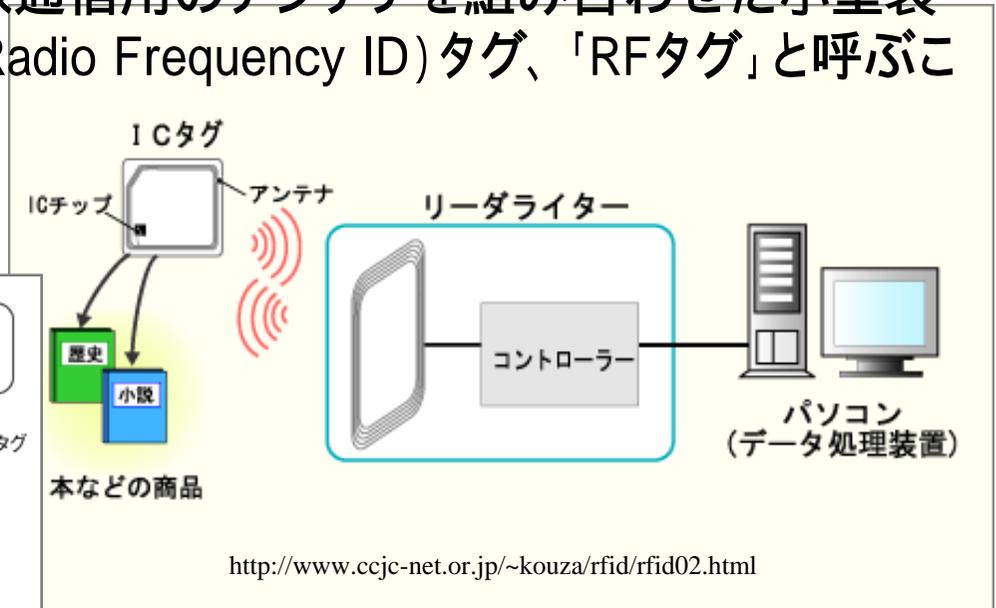
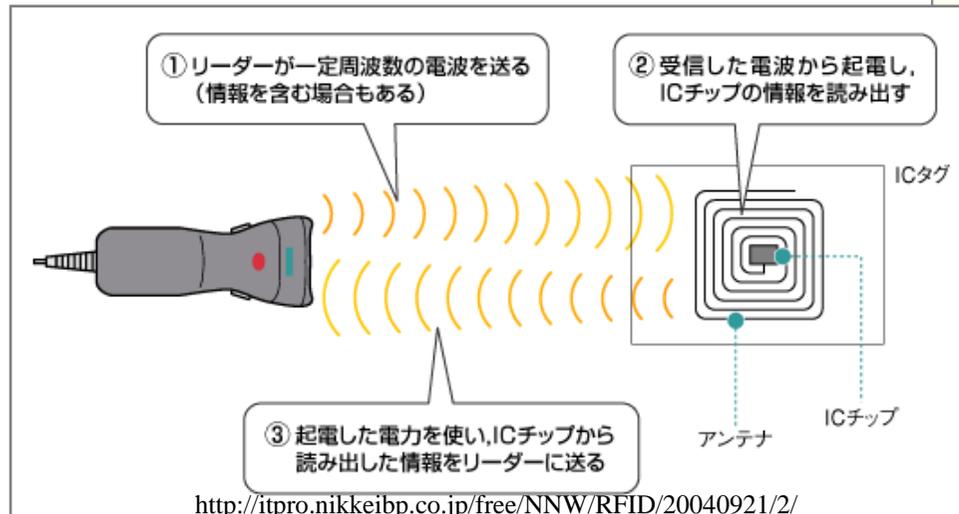
- ICタグの仕組みと特徴
- 身近なICタグの例
- ICタグの特徴と種類
- ICタグ応用 提案システム
 - ~ コンテナ/ストックヤード誘導システム ~
- コンテナ/ストックヤード誘導システムの拡大
- コンテナ/ストックヤード誘導システムにおける課題

1. ICタグの仕組みと特徴

ICタグとは

情報を記録しておく小さなICチップと無線通信用のアンテナを組み合わせた小型装置。「無線ICタグ」、「無線タグ」、「RFID(Radio Frequency ID)タグ」、「RFタグ」と呼ぶことがある。

ICタグの仕組み



ICタグとバーコードの比較

- ・個体に固有の情報を持たせることができる (情報追加可能)。
- ・一度に複数のICタグにアクセスできる。
- ・アクセス可能な距離は数センチ～数十センチ。

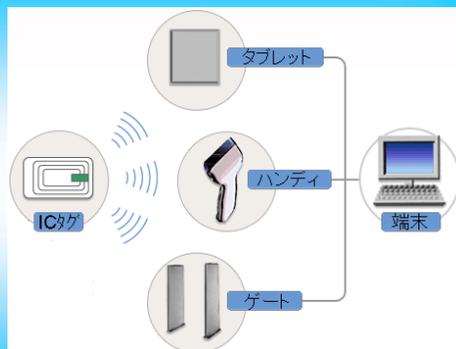
2. 身近なICタグの例

Suica: ソニー(株)が開発したICカード技術「FeliCa」を利用したICカード乗車券システムであり、形状が異なるものの、基本的な仕組みはICタグと同じ。



ICタグ応用システム

商品管理システム



電子マネー

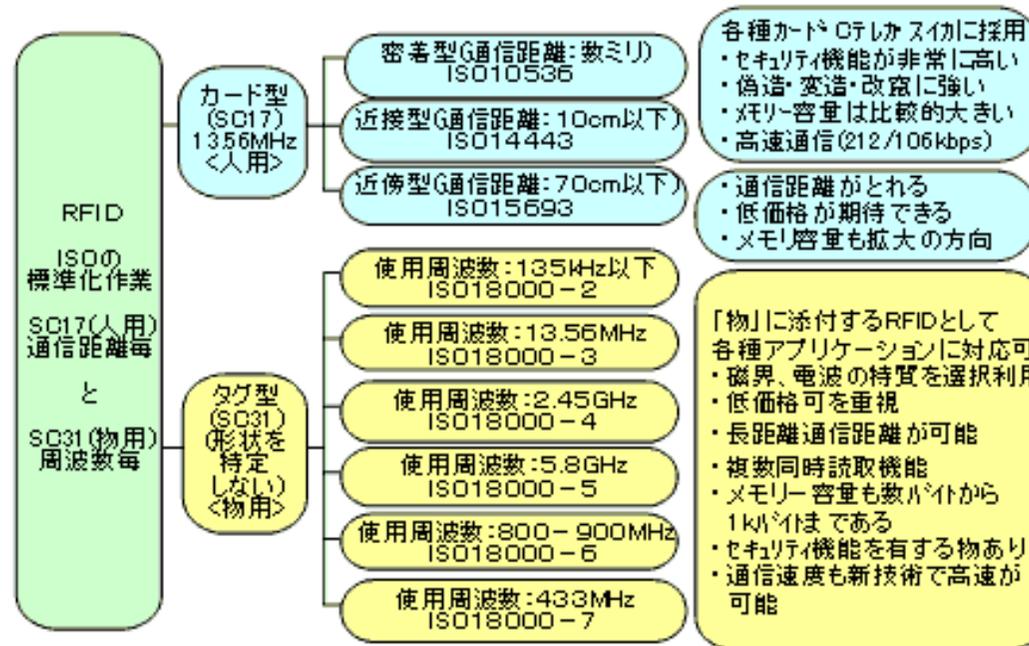


3. ICタグの特徴と種類

ICタグの特徴

- 書き換え可能
- 多様な形状と大きさ
- 豊富な情報量
- 接触不要な読取り距離

ICタグの種類

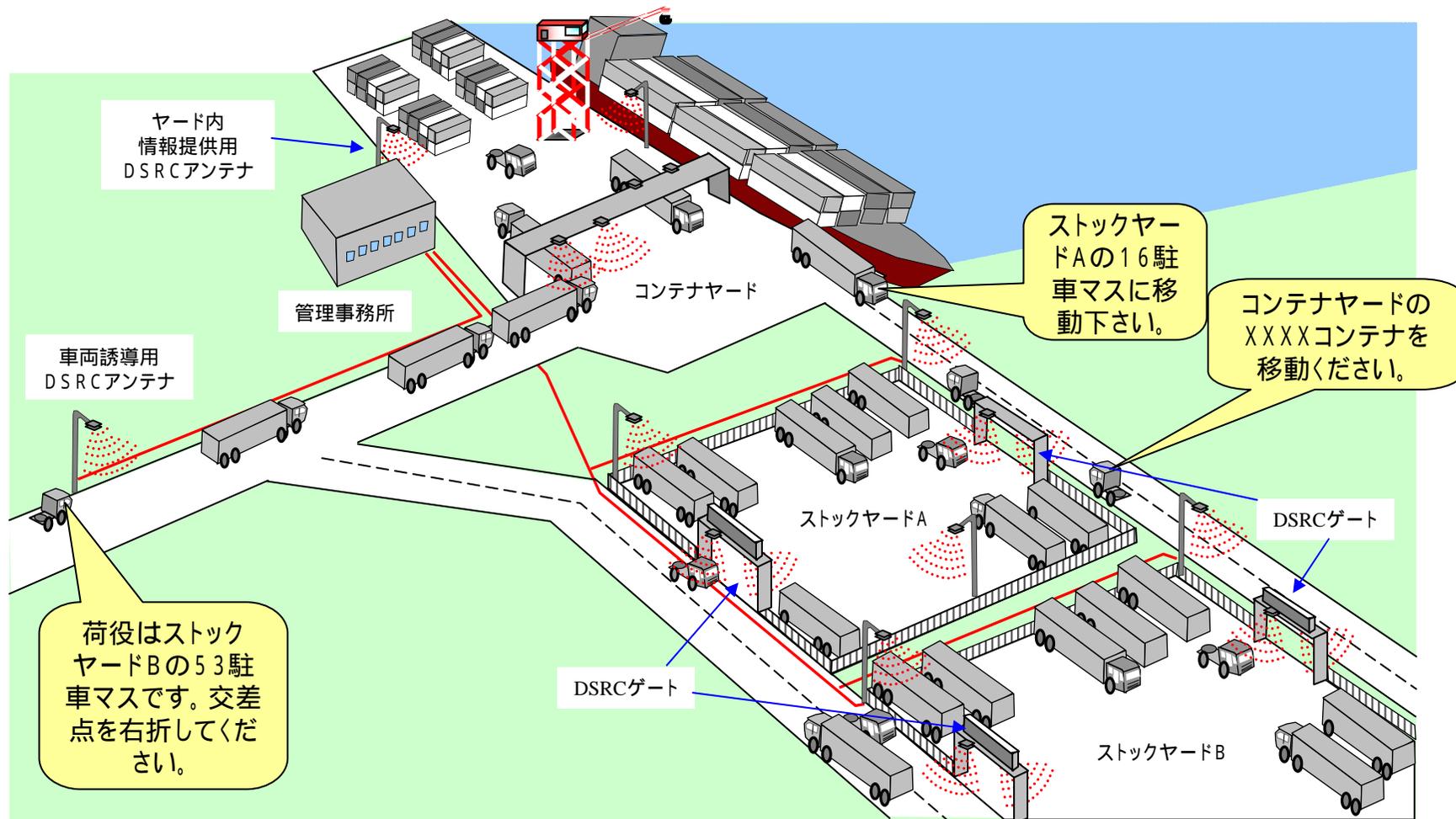


用途に応じて選択

国際動向は...

4. ICタグ応用 提案システム

～ コンテナ/ストックヤード誘導システム ～



5. コンテナ/ストックヤード誘導システムの拡大

～コンテナ流通管理/誘導システム～



6. コンテナ/ストックヤード誘導システムにおける課題

I 情報セキュリティ

- 機密性

 - 無線通信エリアの限定・不要なアクセス禁止

- 完全性

 - 改ざん防止

- 可用性

 - データベースの活用と機密保持

II 規格・仕様

- 利用周波数帯を含め世界統一が前提

- メタルオンタグ

- 耐久性（天候・気温・湿度など）とメンテナンス

参考資料

以降は印刷不要とします

ご参考資料1 主なICタグチップ

商品名	I-CODE		my-d		Tag-It	MB89R116
チップメーカー	Philips Semiconductors		Infineon		Texas Instruments	富士通
タイプ	I-CODE 1	I-CODE SLI	SRF55V02 P	SRF55V10 P	Tag-It HF-I	MB89R116
対応規格	-	ISO15693	ISO15693	ISO15693	ISO15693	ISO15693
メモリ容量 (ユーザエリア)	48Bytes	112Bytes	256Bytes	1024Bytes	256Bytes	2KBytes
アンテナサイズ	任意サイズ対応可能		45 × 45 45 × 76	45 × 45 45 × 76	22.5 × 38,4 5 45 × 45 45 × 76	45 × 76他
通信方式	電磁誘導					
通信距離	数cm ~ 数10cm					
アンチコリジョン機能	有り					

http://www.e-front.info/solution/basic/basic3_2.htm



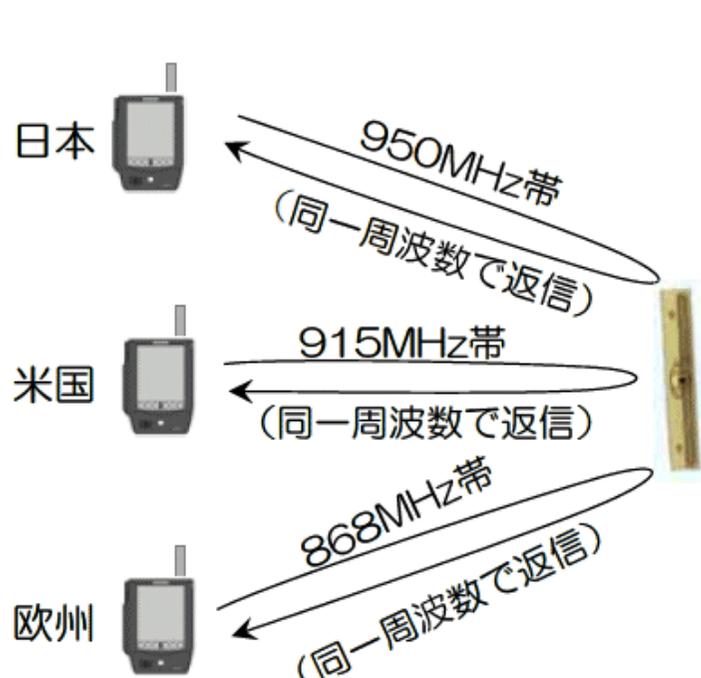
ご参考資料2 国際規格に対するわが国の対応

「欧米主導の規格に待った」、ICタグのISO会議で日本が独自提案

RFIDテクノロジー < 2005年01月27日 18時16分 <http://nikkeibp.jp/wcs/leaf/CID/onair/jp/it/356204> >

無線ICタグの国際技術標準を審議するISO(国際標準化機構)/IEC(国際電気標準会議)の会議において、日本はUHF帯ICタグの標準規格候補として独自の提案「Hibiki Proposal」(響プロポーザル)を行った。提案した会議は、ICタグを担当するJTC1/SC31/WG4/SG3が1月24～25日に米フロリダ州ボカラトンで開いたものである。

パッシブタグシステムの動作原理



800/900MHz 帯周波数の日米欧における割当状況

