

QRコード モバイルアプリケーション

自動認識コンサルタント
柴田 彰

International member bodies

ISO/IEC JTC1 SC31
ISO/IEC JTC1 SC37
ISO TC20 WG13
ISO TC104 SC4 WG2
ISO TC122 WG4
ISO TC122 WG7
ISO TC122/TC104 JWG
ISO TC204 WG4
ISO TC204 WG7.2

Japan Member bodies

ISO/IEC JTC1
ISO/IEC JTC1 SC31 Chairman
JEITA AIDC Committee Chairman
JEITA RFID Expert Group Chairman
JEITA RFID Committee
JAISA R&D Centre Director
GS1
GS1 GCI
EPC Global

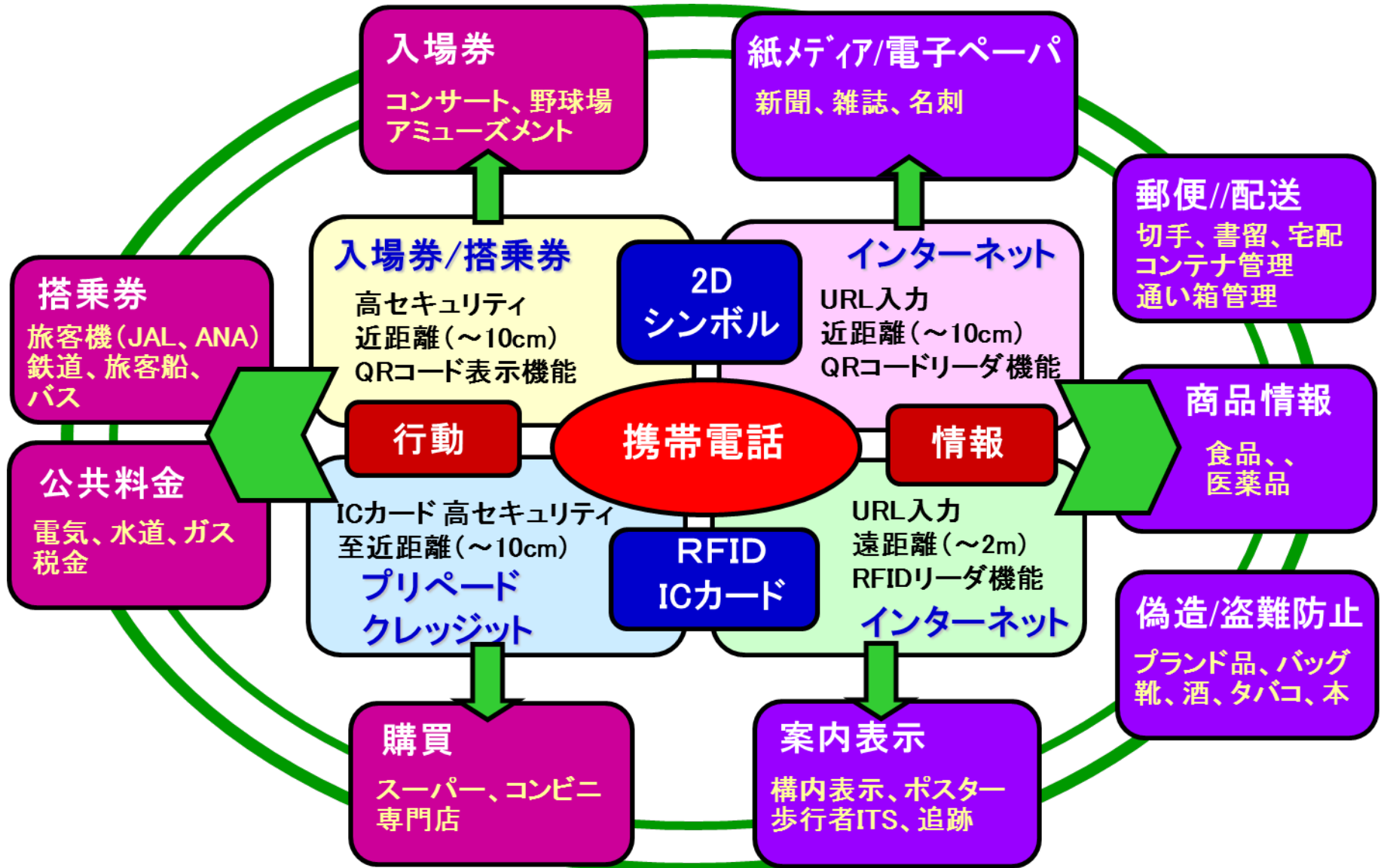
United State Member bodies

US TAG To ISO/IEC JTC1 SC31
ASC MH10/SC8

JEITA: Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JAISA: Japan Automatic Identification Systems Association

モバイルデータキャリアアプリケーション





Food Tracing Information



Movie Information Providing



Wine Information Providing



Genuine Whiskey Checking



Secure Taxi Service



Bus Information Providing

コンシューマ市場における導入事例

■ 携帯液晶にQRコードを表示

モバイルQRコード



■ 携帯でQRコードを読み取り



※画像はイメージです。

NTT Docomo
vodafone
の一部の端末

クーポン・会員サービス



電子チケット



電子決済



通信販売



広告(雑誌・ポスター)



販促キャンペーン

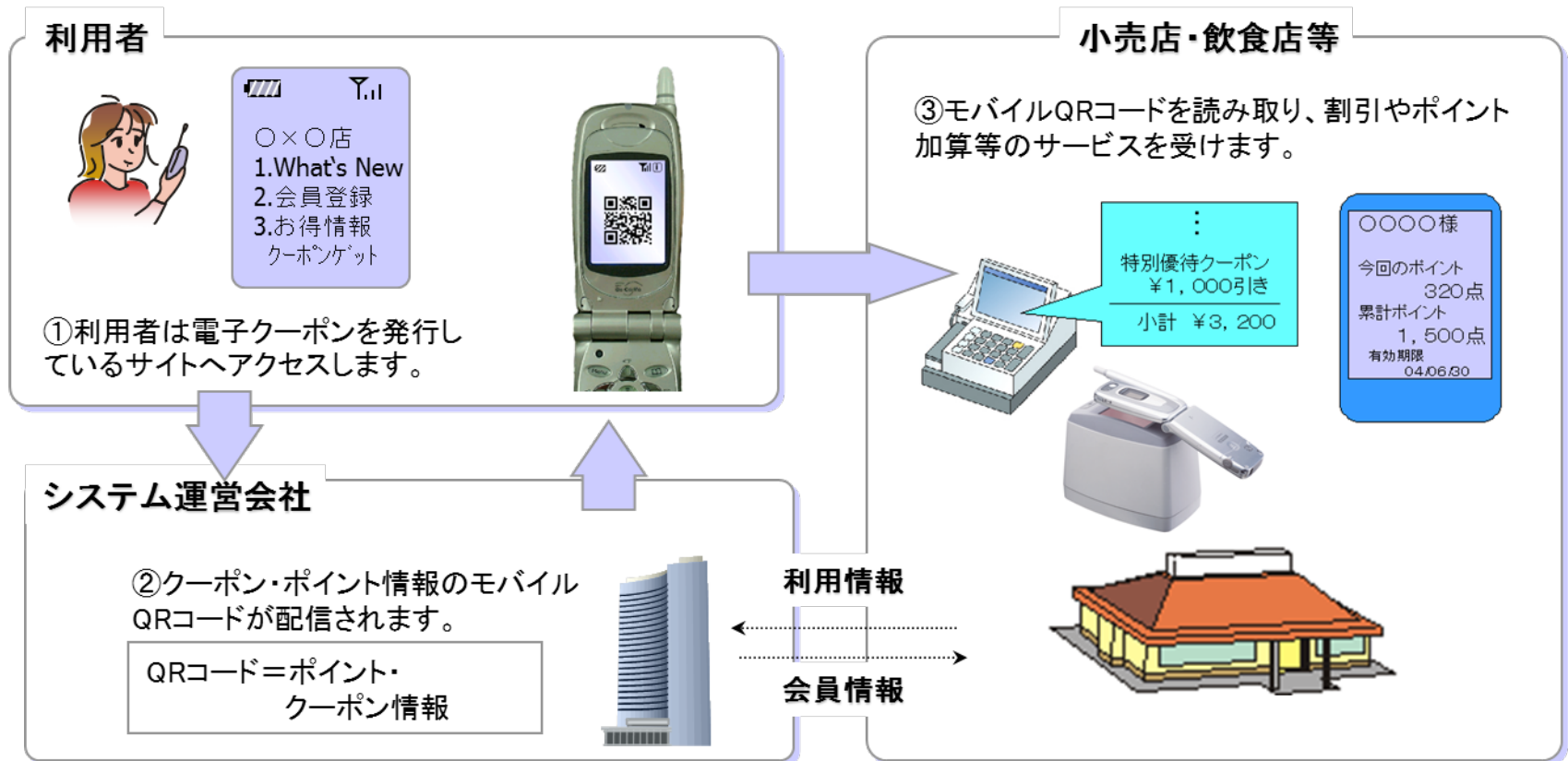


名刺管理



携帯液晶にQRコードを表示

■利用例: 会員カードによるポイント加算、割引

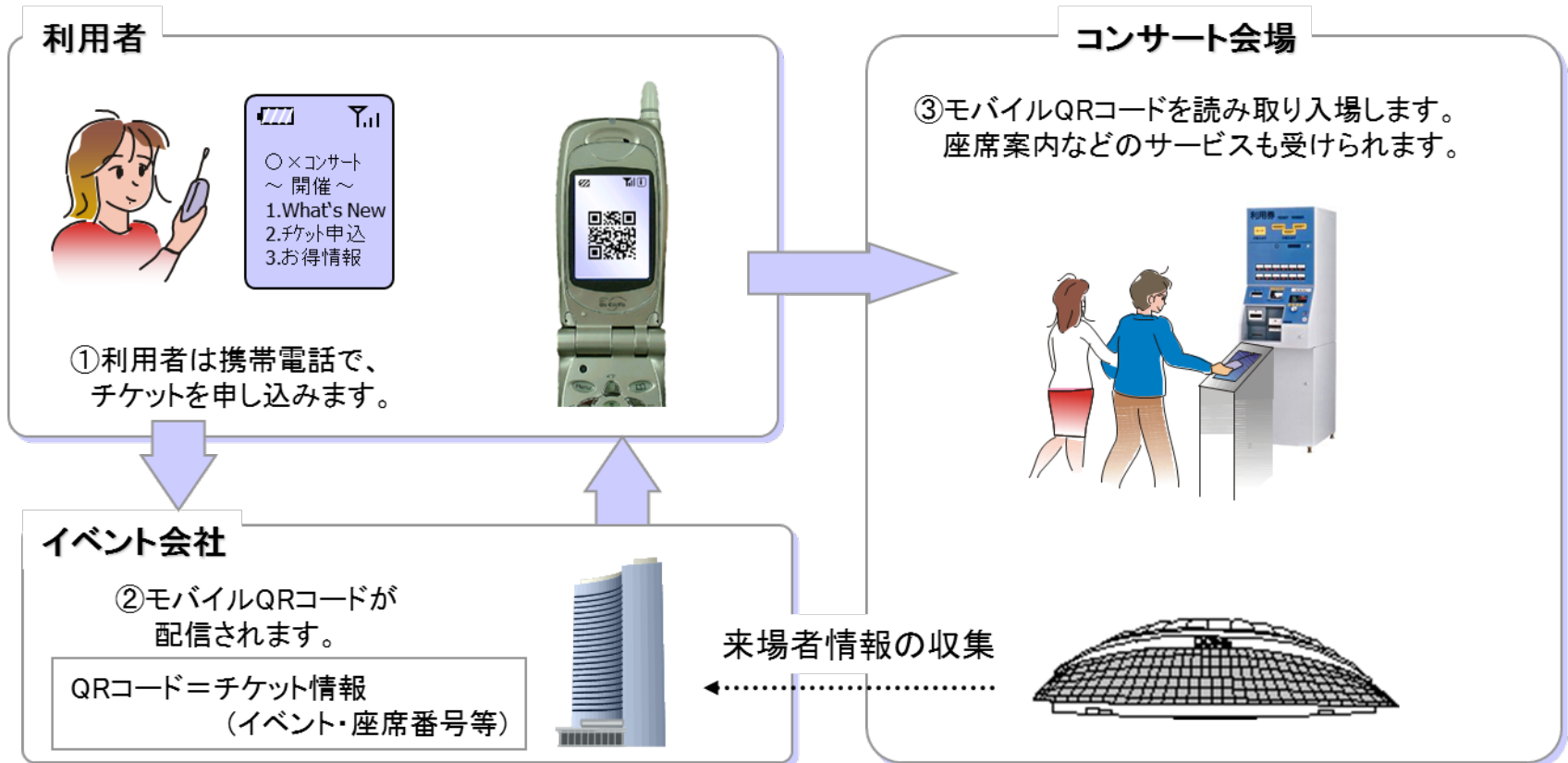


<効果>

- 販促・マーケティングの効果測定と運用
- 会員カードやクーポンの発行コストの削減

携帯液晶にQRコードを表示

■利用例:コンサートの入場者受付



<効果>

- 入場者管理の自動化による人的コストの削減
- チケットの用紙代、郵送代の削減

新サービスは、インターネット経由で様々なコンテンツを携帯電話に取り込める「Javaアプリ」を利用。携帯電話で蓄積ポイント確認や購買履歴閲覧が可能なおうえ、画面上に顧客データが入った2次元コードを表示して店頭でPOSレジで読みとることで、本人認証、ポイント加算などができる。希望者には月2回メールマガジンを配信する。



あなたの携帯電話が THE SUIT COMPANYのメンバーカードに

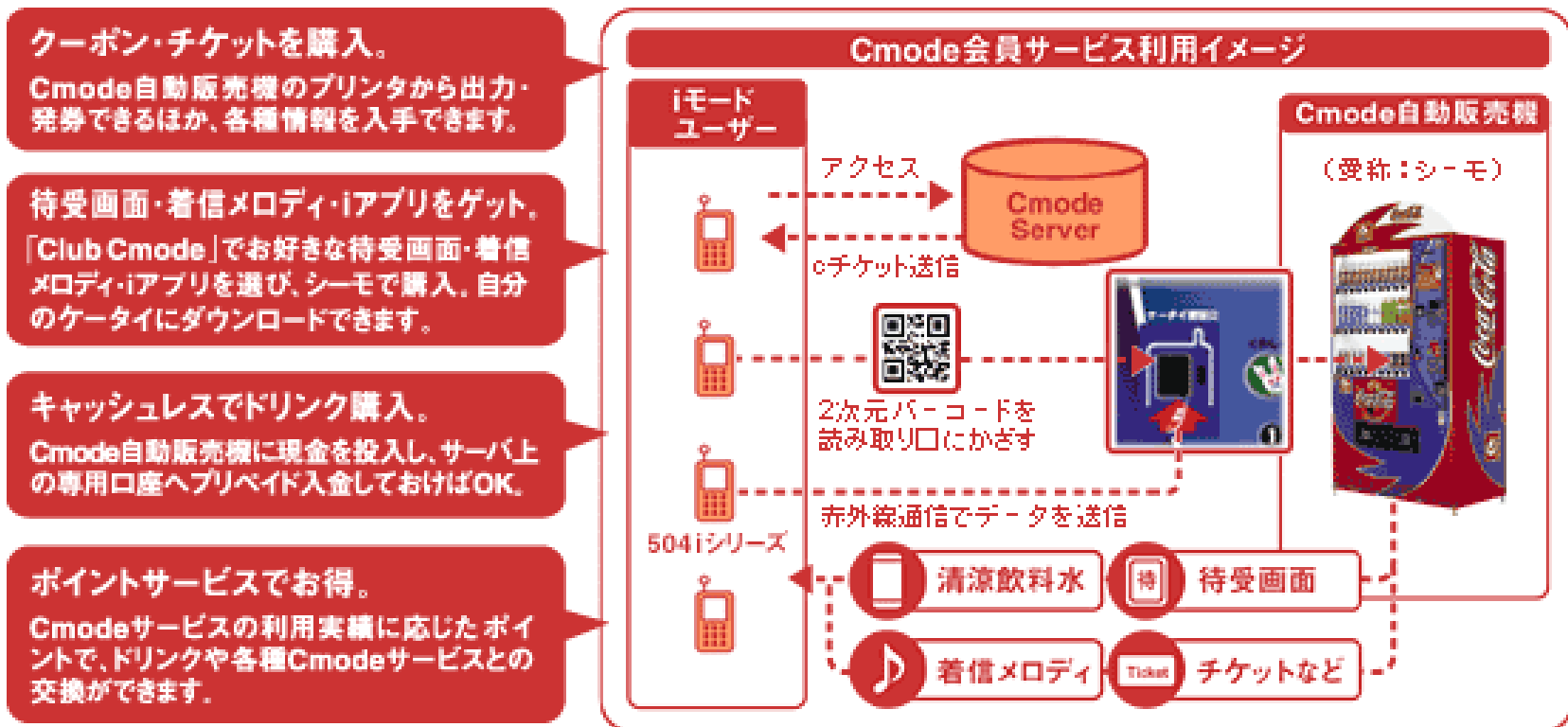
THE SUIT COMPANYのモバイルメンバーシップに登録されると、現在お客様がご利用の携帯電話がTHE SUIT COMPANYの会員証になります。あなたの携帯電話の画面に表示された2次元コードを店舗で提示していただければ、会員限定のサービスをご利用になれます。

※インターネット接続可能機種のみ、一部の機種を除く。
(iモード、J-phone、EZweb)

MOBILE MEMBERSHIP



これまでの自動販売機が、コンピュータやディスプレイ、スピーカー、プリンタなどを搭載した、まったく新しい情報端末型自動販売機(Cmode自動販売機:シーモ)に iモードと連携することにより、キャッシュレスショッピングをはじめ、待受画面や着信メロディのダウンロードなどの多彩なサービスがご利用いただけます。



携帯チェックイン

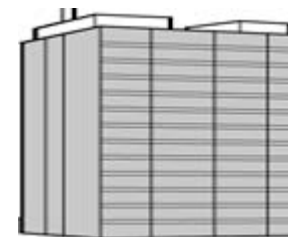
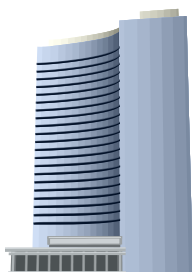
ケータイチェックインは、JALグループの国内線航空券を、電話やインターネット経由で予約し、携帯電話で認証用の二次元バーコードを取得できるというサービス。料金支払いを済ませた利用者は、このバーコードを携帯電話の液晶画面に表示、空港に設置した自動チェックイン・発券機(TCM)に読み取らせて、チェックイン済みの航空券を受け取る。



携帯液晶にQRコードを表示

代理収納会社

電気・ガス会社等



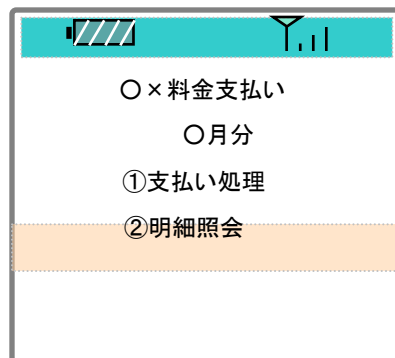
発送依頼



メールで請求書(モバイルQRコード)を配信



QRコード配信



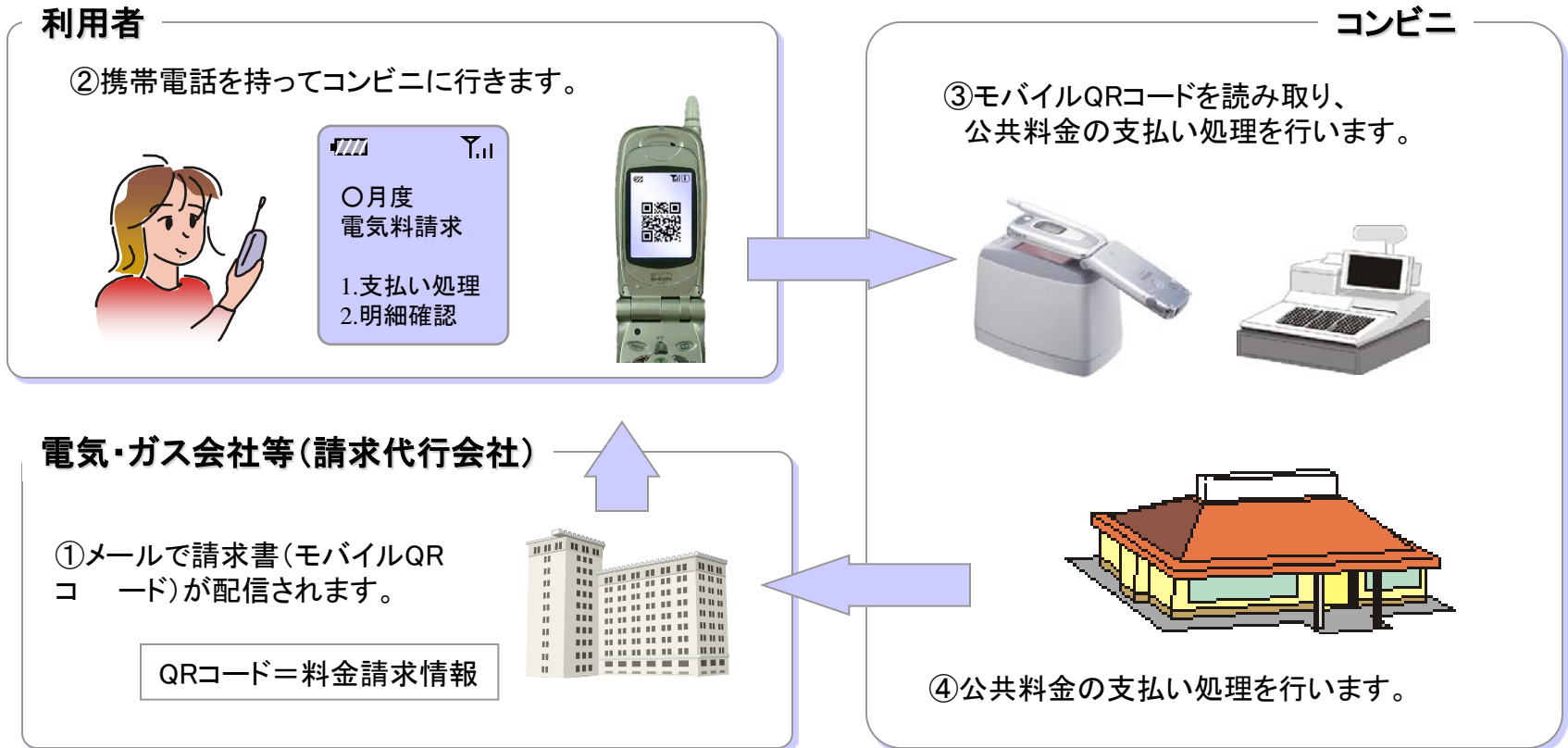
料金支払い



モバイルQRコードを読み取り、
公共料金の支払い処理。

携帯液晶にQRコードを表示

■利用例: 公共料金の収納代行



<効果>

- 請求書の紙代の削減
- 振込み遅れなどの催促の簡便化

iモードのサイトからダウンロードした「2次元コード」を使い、コンビニエンスストアで請求書がなくてもドコモの携帯電話料金がお支払いいただけるサービス



利用可能なコンビニ



モバイルQRコードの使用方法

QRコードの使用法

文字表示機能

コードに埋め込まれた情報を認識しテキストとして表示する。
各国言語に対応することができる。

URLジャンプ機能

QRコードにURLをエンコードしておき、QRコードを読み取ると
指定のURLへジャンプする。

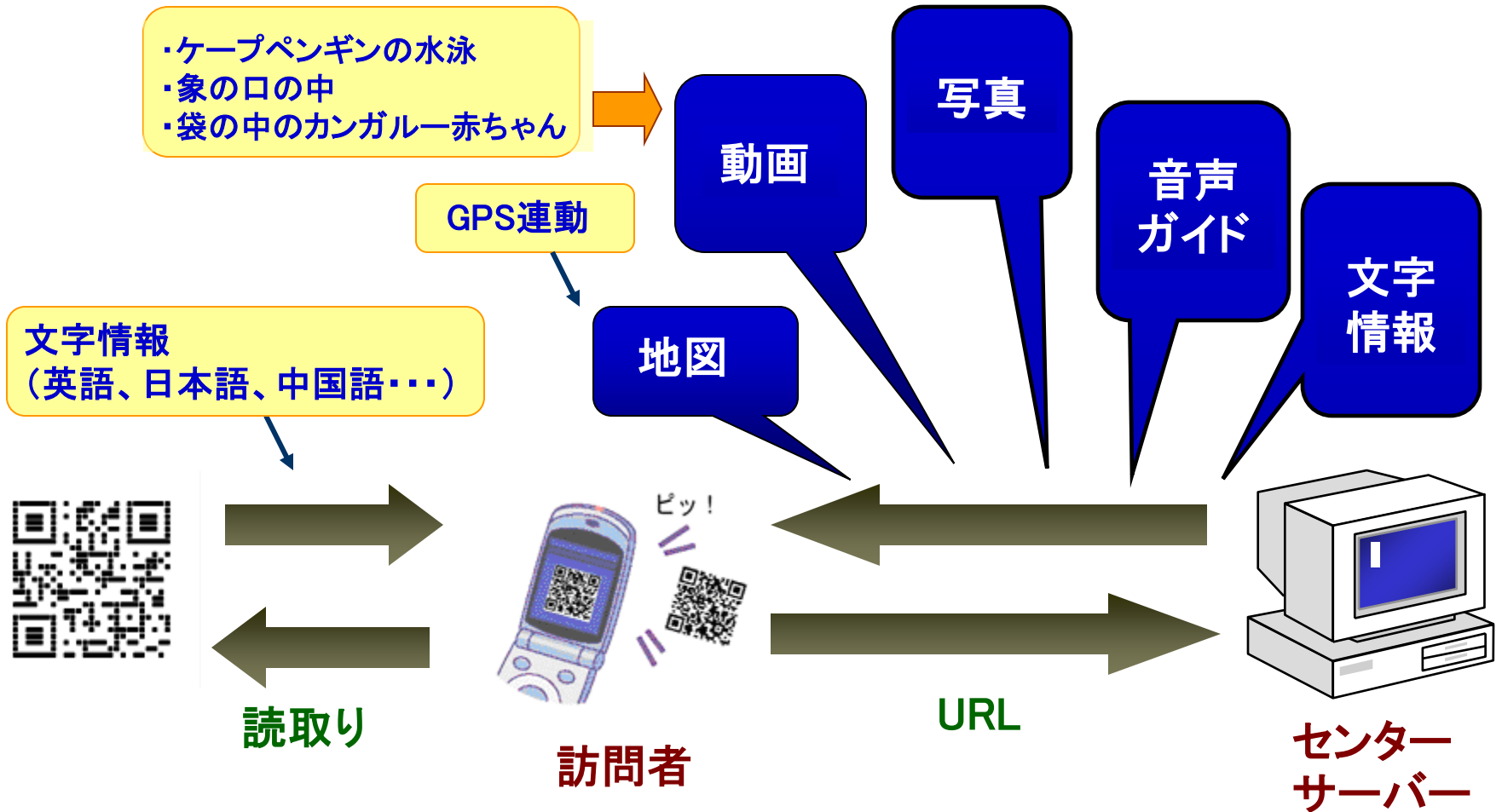
電話帳登録機能

名刺などの隅にQRコードを印刷しておくで電話帳に
登録することができる。

- ・店舗案内、企業案内、施設案内、展示会案内
動物園、駅、競技場、展示会場……
- ・食品トレーサビリティ
- ・教育支援（会議、講義、セミナー）
- ・カタログ販売
- ・ゲーム
- ・占い
- ・救急、災害

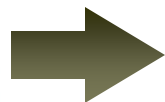
QRコードが印刷されたカードやQRコードが印字されたペンダントに氏名、生年月日、緊急連絡先、血液型、病歴、アレルギーなどの情報を エンコードしておく。

（携帯電話は災害時アクセスが集中し回線がオーバーフローするため使用できない。）





教授
講師



ピッ!



受講者

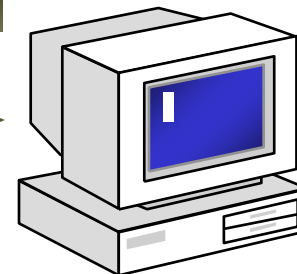
講義
案内

教室
案内

登録

申込

センター
サーバー



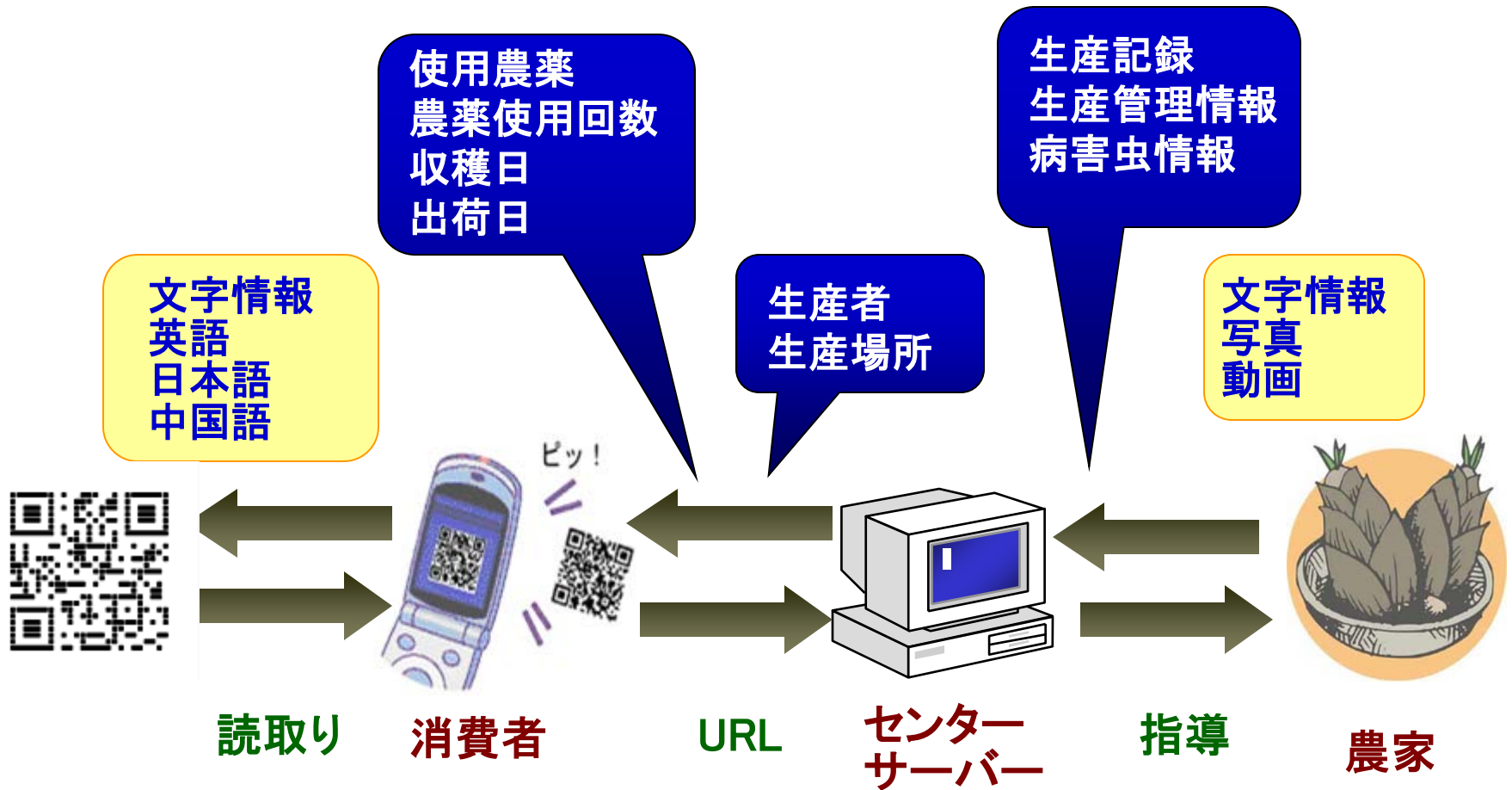
出席
確認

課題
提示

小テスト
実施

Web
教材



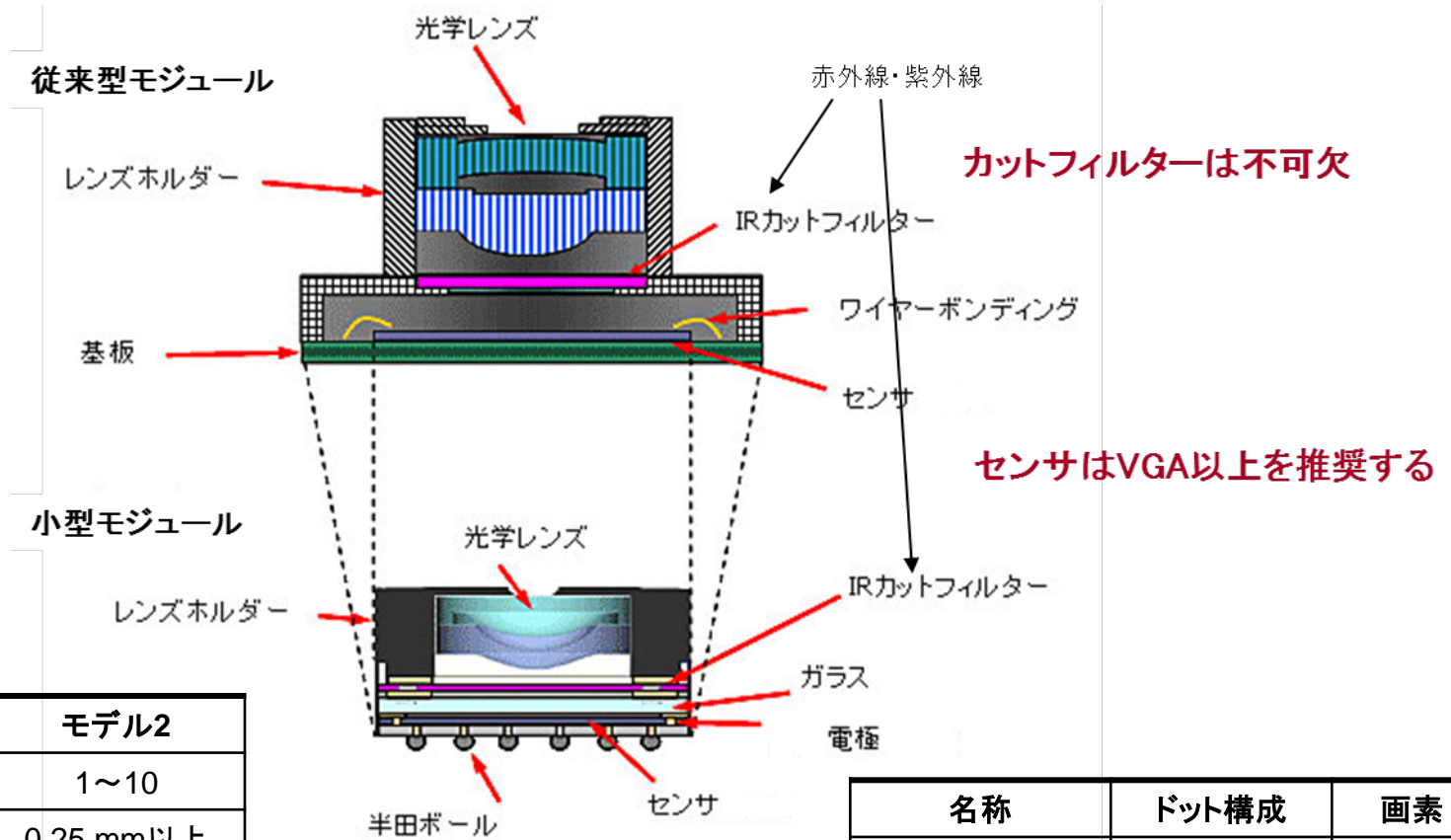


モバイルQRコードの仕様

QRコードアプリケーション導入の条件

1. **モバイルWEB接続サービス**
モバイルWEB接続サービスによりQRコードのアプリケーションは充実する。
2. **カメラ機能**
 - 2-1. 接写
 - 2-2. オートフォーカス
 - 2-3. 光学ズーム
 - 2-4. 手ぶれ補正接写機能があれば読み取り/操作がスムーズ
3. **カメラモジュール**
 - 3-1. レンズの分解能
 - 3-2. 画像センサのピクセル数
4. **ディスプレイ**




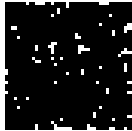

光学レンズの分解能によっては画像補正処理が必要



モデル	モデル2
バージョン	1~10
最小セルピッチ	0.25 mm以上
誤り訂正	M
読み取り方向	360°
読み取りひずみ	+/- 20°

名称	ドット構成	画素
100万画素以上	-----	100万
VGA	640 x 480	31万
CIF	352 x 288	11万
QVCA	320 x 240	8万

QRコードのデータ量と大きさ (1)

バージョン	セル数	ビット数	数字	英数字	バイナリ	漢字	サンプルQRコード
2	25 × 25	224	63	38	26	16	
4	33 × 33	512	149	90	62	38	
6	41 × 41	864	255	154	106	65	
8	49 × 49	1232	365	221	152	93	
10	57 × 57	1728	513	311	213	131	

QRコードのデータ量と大きさ (2)

バージョン	セル数	誤り訂正レベル	データビット数	数字	英数字	バイナリ	漢字
1	21x21	L	152	41	25	17	10
		M	128	34	20	14	8
		Q	104	27	16	11	7
		H	72	17	10	7	4
2	25x25	L	272	77	47	32	20
		M	224	63	38	26	16
		Q	176	48	29	20	12
		H	128	34	20	14	8
3	29x29	L	440	127	77	53	32
		M	352	101	61	42	26
		Q	272	77	47	32	20
		H	208	58	35	24	15
4	33x33	L	640	187	114	78	48
		M	512	149	90	62	38
		Q	384	111	67	46	28
		H	288	82	50	34	21
5	37x37	L	864	255	154	106	65
		M	688	202	122	84	52
		Q	496	144	87	60	37
		H	368	106	64	44	27
6	41x41	L	1,088	322	195	134	82
		M	864	255	154	106	65
		Q	608	178	108	74	45
		H	480	139	84	58	36
7	45x45	L	1,248	370	224	154	95
		M	992	293	178	122	75
		Q	704	207	125	86	53
		H	528	154	93	64	39
8	49x49	L	1,552	461	279	192	118
		M	1,232	365	221	152	93
		Q	880	259	157	108	66
		H	688	202	122	84	52
9	53x53	L	1,856	552	335	230	141
		M	1,456	432	262	180	111
		Q	1,056	312	189	130	80
		H	800	235	143	98	60
10	57x57	L	2,192	652	395	271	167
		M	1,728	513	311	213	131
		Q	1,232	364	221	151	93
		H	976	288	174	119	74

読み取りテスト(マクロレンズなし)(1)

評価機種:NOKIA3230, NOKIA6600, NOKIA6680, NOKIA7610, A5506T (KDDI), N900i (NTT DoCoMo)

テスト条件:上記の機種において、接写レンズなしで紙に印刷したQRコードを読み取り、デコードの可否を検証

テスト結果

>機種のカメラの性能により、QRコードの可読率に大きな違いがある。今回テストした全ての機種で読取を行えたのは、セルサイズ0.9以上で、バージョンが1以上の場合。(NOKIA3230は、セルサイズ0.9mmの場合、ver.5は読み取り不可)

>N900iは接写レンズがない場合でも、接写レンズ装着時に近い距離からの撮影が可能であり、セルサイズ0.6以上のQRコードであれば読取可能。

>接写レンズがない場合、機種ごとのカメラによる読取適正距離(読取対象のQRコードとカメラの距離)の差が大きい。

読取適正距離







NOKIA3230	: 約10cm程度の距離が読み取りに適している。	NOKIA6600	: 約10cm程度の距離が読み取りに適している。
NOKIA6680	: 約10cm程度の距離が読み取りに適している。	NOKIA7610	: 約8cm程度の距離が読み取りに適している。
A5506T	: 約20cm程度の距離が読み取りに適している。	N900i	: 約4cm程度の距離が読み取りに適している。







Cell size	Version	The numbers of cell	size on a side	Data Volume (alphanumeric character)	NOKIA 3230	NOKIA 6600	NOKIA 6680	NOKIA 7610	A5506T	N900i
0.5	1	21*21	14.5mm	20	×	×	×	×	×	×
	3	29*29	18.5mm	61	×	×	×	×	×	×
	5	37*37	22.5mm	122	×	×	×	×	×	×
0.6	1	21*21	17.4mm	20	×	×	×	×	×	○
	3	29*29	22.2mm	61	×	×	×	×	×	○
	5	37*37	27.0mm	122	×	×	×	×	×	○
0.7	1	21*21	20.3mm	20	×	×	×	×	×	○
	3	29*29	25.9mm	61	×	△	×	○	○	○
	5	37*37	31.5mm	122	×	△	×	○	○	○
0.8	1	21*21	23.2mm	20	×	○	×	○	○	○
	3	29*29	29.6mm	61	×	○	×	○	○	○
	5	37*37	36.0mm	122	×	○	×	○	○	○
0.9	1	21*21	26.1mm	20	○	○	○	○	○	○
	3	29*29	33.3mm	61	○	○	○	○	○	○
	5	37*37	40.5mm	122	×	○	○	○	○	○
1.0	1	21*21	29.0mm	20	○	○	○	○	○	○
	3	29*29	37.0mm	61	○	○	○	○	○	○
	5	37*37	45.0mm	122	○	○	○	○	○	○







☆Cell Size:単位はmm

☆Size on a side:一辺あたりの大きさ。上下左右に4セル分の空白(マージン)を含む

☆Data volume:英数字のみでQRコードを作成した場合の最大入力可能文字数

Cell pitch	Version 1	Version 3	Version 5
0.5mm	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:NG</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:NG</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:NG</p>
0.6mm	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:OK</p>

Cell pitch	Version 1	Version 3	Version 5
0.7mm	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:NG NOKIA 6680:NG NOKIA7610:NG A5506T:NG N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:NG NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:NG NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>
0.8mm	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:NG NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:NG NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:NG NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>

Cell pitch	Version 1	Version 3	Version 5
0.9mm	 <p>NOKIA 3230:OK NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:OK NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:NG NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>
1.0mm	 <p>NOKIA 3230:OK NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:OK NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>	 <p>NOKIA 3230:OK NOKIA6600:OK NOKIA 6680:OK NOKIA7610:OK A5506T:OK N900i:OK</p>

ディスプレイに表示されたQRコード

ディスプレイ(液晶)の
セルピッチは
0.33-0.40を推奨

液晶のバックライトは
読み取りに
影響しない



デンソーウェーブのリーダ(QR11)では
30秒間の読み取り回数は20回以上
読み取り深度は40mm以上

NM502i P2102V, D501i, P251iS, D251iS, R692i, F671i, D04, D06, D31DN02, DN03, K03, K04, K05, K06, K51, N03, N04, N05, NW01, P02, P03, P51, PE03II, SA02, SA03, SA04, SA05, SA51, SH52, T04, T06, T07, T08, T09, T51, A1011ST, A1013K, A1014ST, A1101S, A3011SA, A3012CA, A3013T, A3014S, A3015SA, A5301T, A5302CA, A5303H, A5304T, C3001H, C3003P, C301T, C302H, C304SH, C305S, C307K, C308P, C309H, C310T, C313K, C413S, C452CA, TD11, TK03, TK04, TK05, TK12, TK21, TK22, TK23S, TP11, TS02, TS11, TT21, TT22

モバイルデータキャリアの 国際標準化

ISO/IEC JTC1 SC31 WG6

ユビキタスのレイヤ

これまで開発されたRFID技術規格

- ・エアインタフェース ISO/IEC 18000シリーズ
- ・データプロトコル ISO/IEC 15961, 15962
- ・コンFORMANCE ISO/IEC TR18047シリーズ
- ・パフォーマンス ISO/IEC 18046シリーズ
- ・タグ固有ID ISO/IEC 15963

これまで開発されたRFID応用規格

- ・ISO 17363~367 サプライチェーン用RFID
- ・ISO 18185シリーズ 海上コンテナ用電子シール
- ・ISO 10374 海上コンテナ識別
- ・ISO 11784,11785 動物識別

産業用途

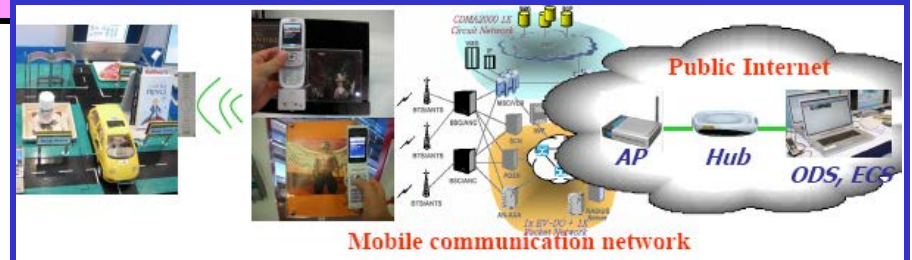
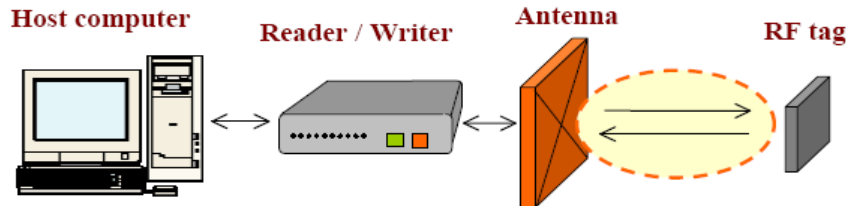
モバイルRFID技術規格

モバイルRFID応用規格

センサーネットワーク

モバイルRFID コンシューマ市場へ拡大

ユビキタスネットワーク



RFID ベンダー

産業ユーザー

一般消費者

通信事業者

モバイルRFIDの各国活動状況

<韓国>

- ・2005-02 Mobile RFID Forumを設立
(63組織が参加、300名以上の関連技術者)
- ・2006-06 18000-6Cに準拠の、携帯用リーダー開発
- ・2006-10 最初の実証実験をスタート
各種携帯電話規格に対応した製品開発中
- ・2006-12 50件の規格、技術レポートを完成

併行して、ITU-T、JTC1/SC6、SC31に規格化の提案を実施。

<日本>

- ・携帯電話でQRコードを読み取り、各種情報の入手サービス実施中
- ・2005年経済産業省の携帯電話用RFリーダーを用いた実験(書籍)
- ・2006年KDDIが携帯電話用RFリーダーを開発&販売
- ・2007年2月経済産業省の実証実験でNTTドコモが携帯電話用RFリーダーを用いた決済デモ(コンビニ)

<米国>

- ・韓国のRFIDを用いたMobile RFID提案に対し、各種のAIDC技術を取り込んだ形を提起。
- ・Mobile RFID提案を韓国と共同推進。

<SC31国際の場での経過と今後のスケジュール>

- 2007-01 SC31/WG4/SG3会議にてプレゼンテーション
- 2007-03 SC31/WG4会議にてプレゼンテーション
Mobile RFIDのWG設立検討がスタート
- 2007-06 SC31総会 Mobile RFID Ad hoc設立決定
- 2007-10 第1回Ad hoc開催(韓国・ソウル)

<SC31国内委員会对応 2007>

- ・8月:対応するAd Hoc委員会を設立
- ・9月:第1回会議、その後数回の会議
(日本の考え方を整理・検討)

日本の意見反映

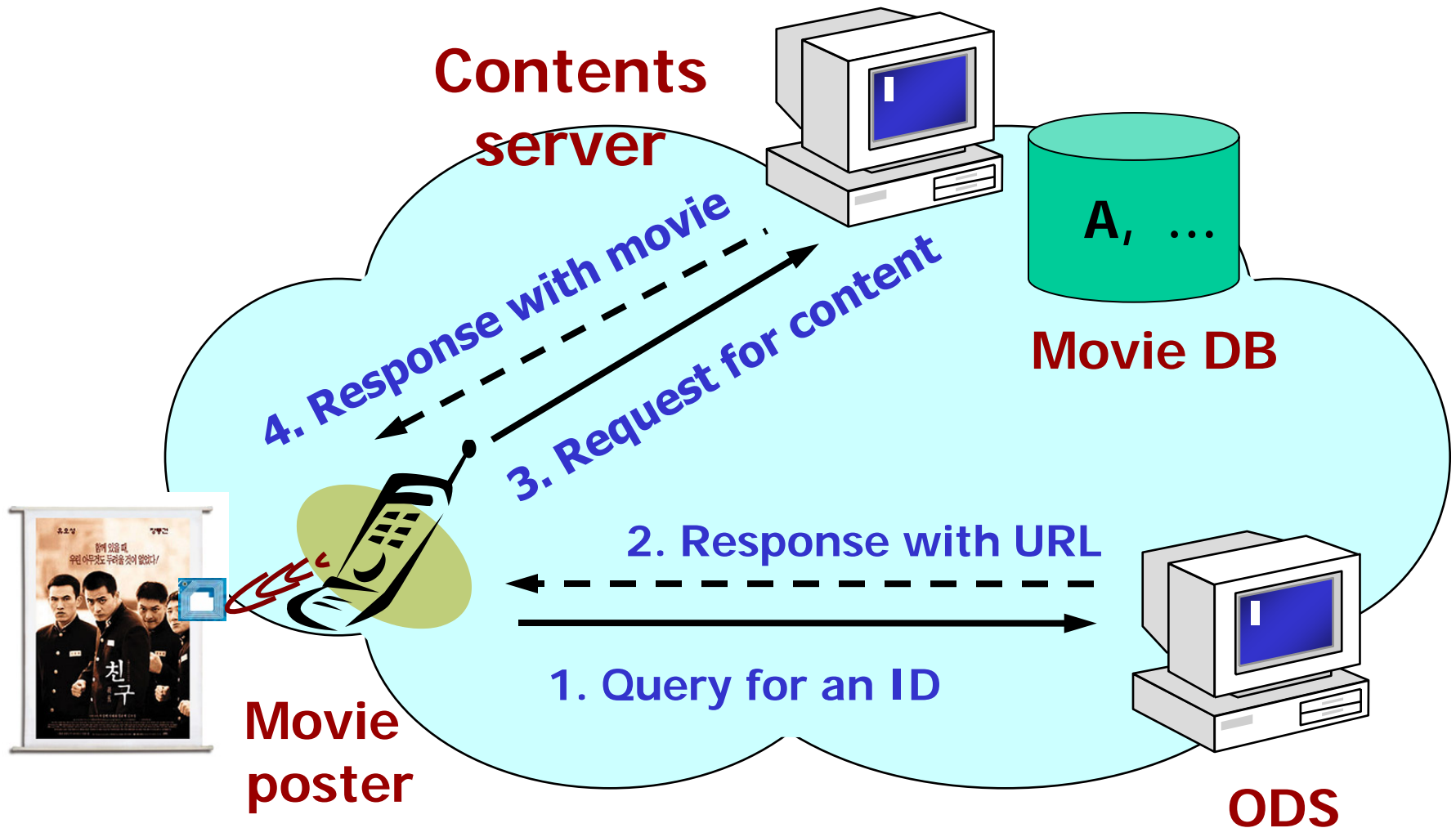
Title: Information technology - Automatic identification and data capture techniques - Air interface specification for Mobile RFID interrogator

Scope (and field of application)

モバイルRFIDとはモバイル通信を組み合わせたRFID技術の一種である。携帯電話に埋め込まれたRFIDリーダー機能付きモバイルRFIDターミナルデバイスがリーダ/ライタとしてRFIDタグにアクセスすることとなる。しかし、モバイルRFIDには限られた電力と処理機能、近距離で使用者が多数にわたる場合に起こる予測不可能な干渉といった特有の性質がある。特に、複合モバイルRFIDターミナルデバイスでは衝突の可能性が高い。この新規作業項目ではモバイルRFIDターミナルデバイスのエアインターフェースを取り扱う。モバイルRFIDターミナルデバイス用にエアインターフェースを新たに開発することはないが、例えばEIRPの上限を制限する、スペクトラルマスクを軽減する等、モバイルRFID ISO/IEC18000-6Cのエアインターフェースの特徴を変更していく予定である。

この作業項目ではデータ送信速度、変調/復調フォーマット、データ符号化/複合化、スペクトルマスク、コマンドなど、モバイルRFIDターミナルデバイスのUHF (860-960 MHz)エアインターフェースのパラメータの送受信を指定する。さらに、モバイルRFIDのエアインターフェースの物理的仕様への基本的な要求事項と技術基準を取り扱うこともある。チャンネル間隔やチャンネルアクセス体系を含んだモバイルRFID環境の分析、ガイドラインはこの作業項目で公開される。

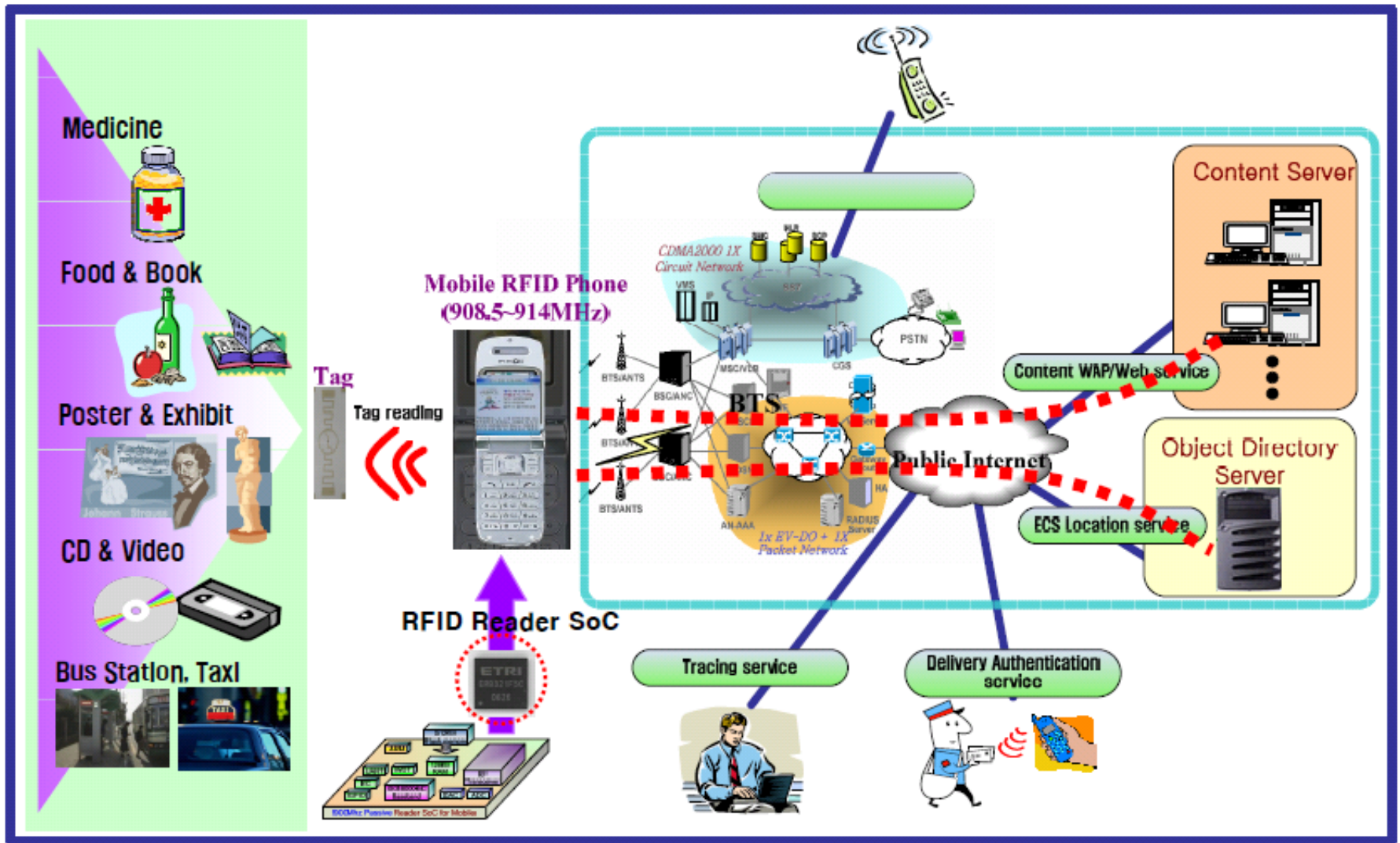
また項目には複合モバイルRFIDリーダ/ライタの相互運用を促進することが要求され、また、モバイルRFIDリーダ/ライタを使用するためのリファレンス設計仕様に関する情報内容を含む。

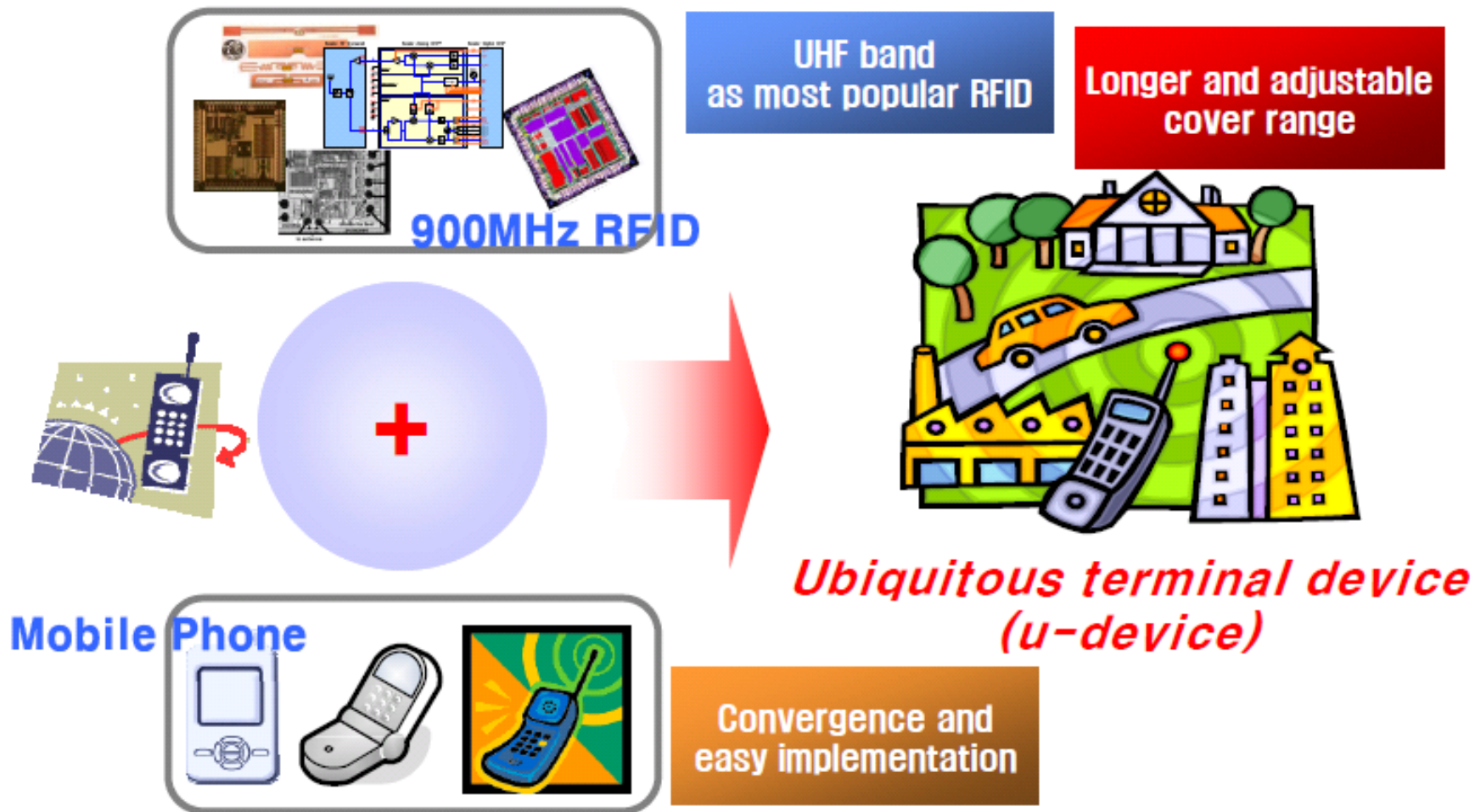


Mobil RFID service reference model

タスクの定義

消費者向けアプリケーションのためのモバイルアイテム識別及び管理を話し合うアドホックグループは、SC31事務局が、消費者アプリケーションをサポートする目的でモバイルアイテム識別及び管理の新たな標準化活動として割り当てた作業項目を調整し、モバイルRFIDリーダ/ライタと光学式読取装置(ORM)を組み込んだポータブルな消費者向けデバイスを使ったアイテム識別管理のためのウェブサービスを提供するとともに、ユビキタスセンサネットワークの相互運用に関する規格を設ける。







Food Tracing Information



Movie Information Providing



Wine Information Providing



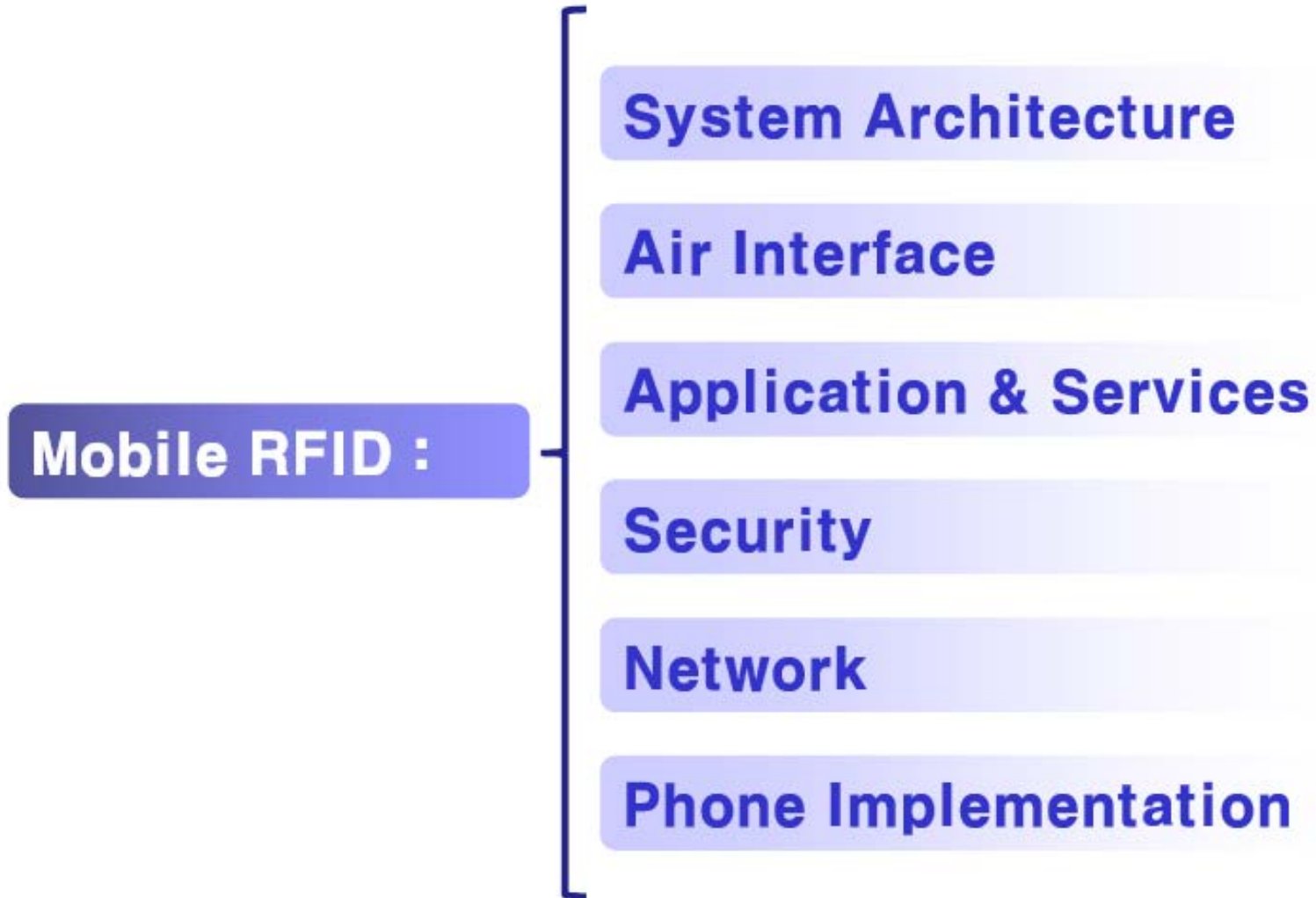
Genuine Whiskey Checking



Secure Taxi Service



Bus Information Providing



RESOLUTIONS OF THE THIRTEENTH ISO/IEC JTC 1/SC 31 PLENARY Centurion Lake Hotel, Pretoria, South Africa 8 June 2007

Creation of ad hoc group under JTC 1/SC 31 on Mobile RFID

Resolution 11: ISO/IEC JTC 1/SC 31 approves the creation of an ad hoc group to coordinate the way forward with regard to new standardization activities in the field of Mobile RFID.

Unanimous

Creation of ad hoc group under JTC 1/SC 31 on Mobile Item Identification and Management in Support of Consumer Applications

Resolution 12: Per resolution 11 ISO/IEC JTC 1/SC 31 resolves to create an ad hoc group, reporting directly to the JTC 1/SC 31 Chairman, called "Mobile item identification and management in support of consumer applications" to coordinate the way forward with regard to new standardization activities in the field of mobile item identification and management in support of consumer applications. Reference SC031-N-2305 (SC031-N-2305 - MobileItem_IDandMgmt.doc).

Unanimous

<次回総会(2008年6月)に、検討結果を報告>

Date: 30, October 9:00 - 17:30
31, October 9:00 - 16:30
Location: Renaissance Seoul Hotel
Participants: approx. 45

National Body:
Korea, Japan, USA,
Germany, Austria,
China, Russia,
Netherlands, Sweden



- | | | |
|----|---|---------------------------|
| 1. | Opening of the Meeting | Mr. Craig K. Harmon |
| 2. | Welcome by the Host | Representative from Korea |
| 3. | Roll Call of Participants | Mr. Se Won Oh |
| 4. | Remarks by Chairman | Mr. Craig K. Harmon |
| | 4.1 Comments from ISO/IEC JTC 1/SC 31 | Mr. Craig K. Harmon |
| | 4.2 Appointment of Drafting Committee | Mr. Craig K. Harmon |
| 5. | Adoption of Agenda | Mr. Craig K. Harmon |
| 6. | Review of Terms of Reference | 31n2305 |
| 7. | Presentations from member bodies | |
| | 7.1 Korean view on Mobile RFID | |
| | 7.2 Japanese view on Mobile ORM | |
| | 7.3 IEEE view on Sensors | |
| 8. | Provisional areas of work (prospects, trends, and analysis on MIIM, mobile RFID service cases, mobile ORM service cases, pilot projects and technology analysis.) | |
| | 8.1 Common Services for AIDC technologies and Mobile Telephony to deliver web content | |
| | 8.2 RFID and Mobile Telephony to deliver web content | |
| | 8.3 Optically Readable Media and Mobile Telephony to deliver web content | |
| | 8.4 Sensors and Sensor Networks | |
| 9. | Review and schedule for New Work Items assigned by the SC 31 Secretariat | |
- (以下省略)



Craig K. Harmon

1. Review of Terms of Reference
2. Presentations from member bodies
 - > Korean view on Mobile RFID
 - > **Japanese view on Mobile ORM**
 - > Sweden view on Mobile RFID
- Provisional areas of work (prospects, trends, and analysis on MIIM, mobile RFID service cases, mobile ORM service cases, pilot projects and technology analysis.
 - 1.1.1. Mobile RFID in Europe
 - 1.1.2. Air Interface protocol for Mobile RFID
 - 1.1.3. Data Interface between phone and interrogator for Mobile RFID
 - 1.1.4. Mobile RFID application interface for Mobile RFID services
 - 1.1.5. RFID ODS(object directory service) for Mobile RFID services
 - 1.1.6. ID scheme and encoding format for Mobile RFID services
 - 1.1.7. Multiple ID resolution service for Mobile RFID services
 - 1.1.8. Service broker for Mobile RFID services
 - 1.1.9. Application data format for Mobile RFID services
 - 1.1.10. Security and privacy protection for Mobile RFID services
 - 1.1.11. Conformance and Test standards for Mobile RFID specifications
 - 1.1.12. Mobile ORM and RFID for Consumer Product Safety

規格番号	規格名称
ISO/IEC 29143	Mobile item identification and management Air interface specification for Mobile RFID interrogator
ISO/IEC 29172	Mobile item identification and management Reference architecture for Mobile AIDC services
ISO/IEC 29173	Mobile item identification and management Mobil RFID interrogator device protocol
ISO/IEC 29174	Mobile item identification and management UII scheme and encoding format for Mobile AIDC services
ISO/IEC 29175	Mobile item identification and management Application data structure and encoding format for Mobile AIDC services
ISO/IEC 29176	Mobile item identification and management Consumer privacy protection protocol for Mobile RFID services
ISO/IEC 29177	Mobile item identification and management Object directory service for Mobile AIDC services
ISO/IEC 29178	Mobile item identification and management Service broker for Mobile AIDC services
ISO/IEC 29179	Mobile item identification and management Mobile AIDC application programming interface

Resolutions

adopted at the 1st Meeting of the ISO/IEC JTC 1/SC 31 MIIM Ad Hoc
30-31 October 2007 in Seoul, Korea

RESOLUTION 10 – Work Item 8

The MIIM ad hoc recommends that JTC 1/SC 31 submit the New Work Item proposal contained in MIIMn0052, *Mobile Item Identification and Management (MIIM) -Implementation guidance for Optically Readable Media (ORM) reader*

— Unanimous

ご清聴、ありがとうございました。

自動認識コンサルタント
柴田 彰