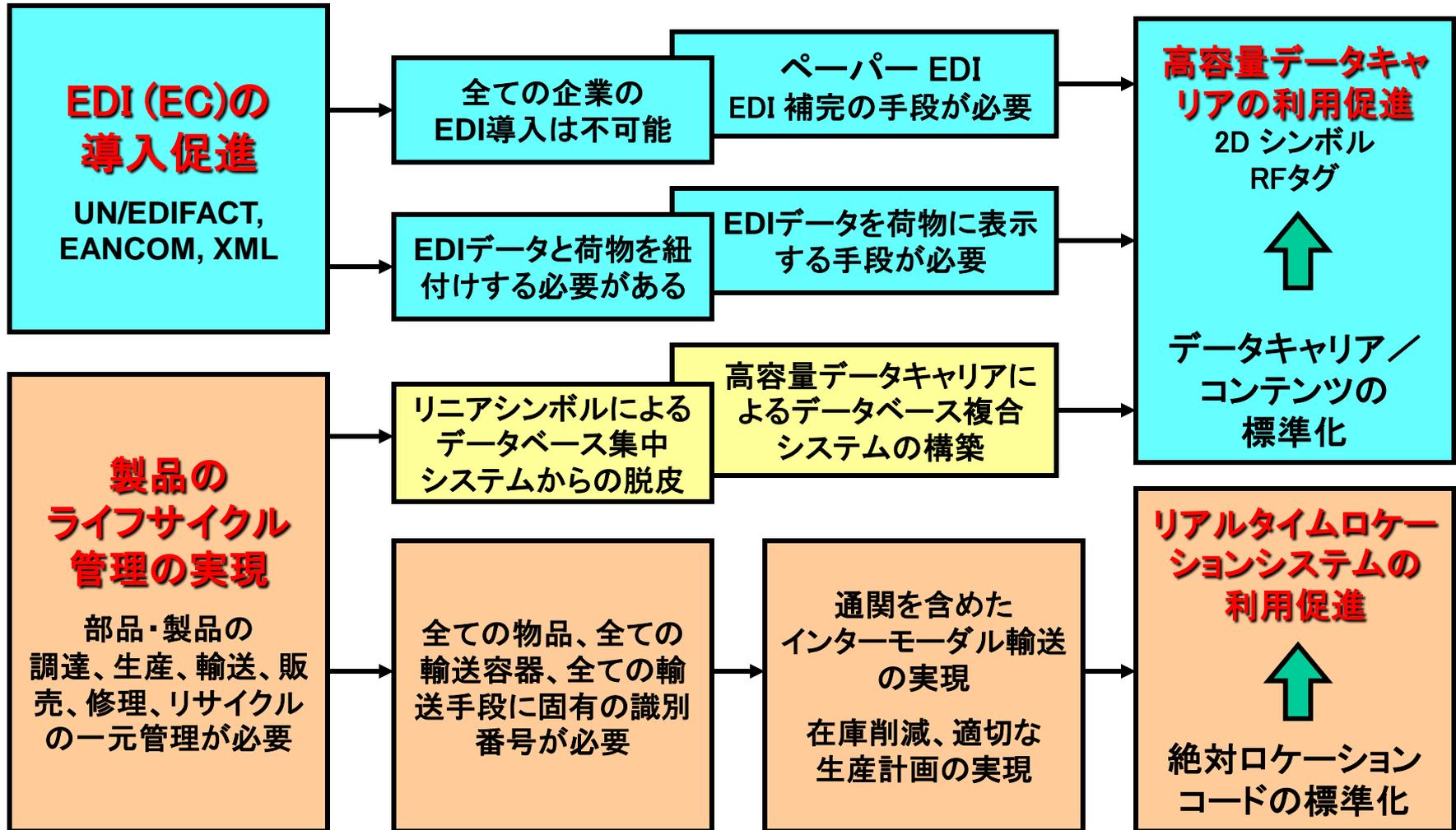


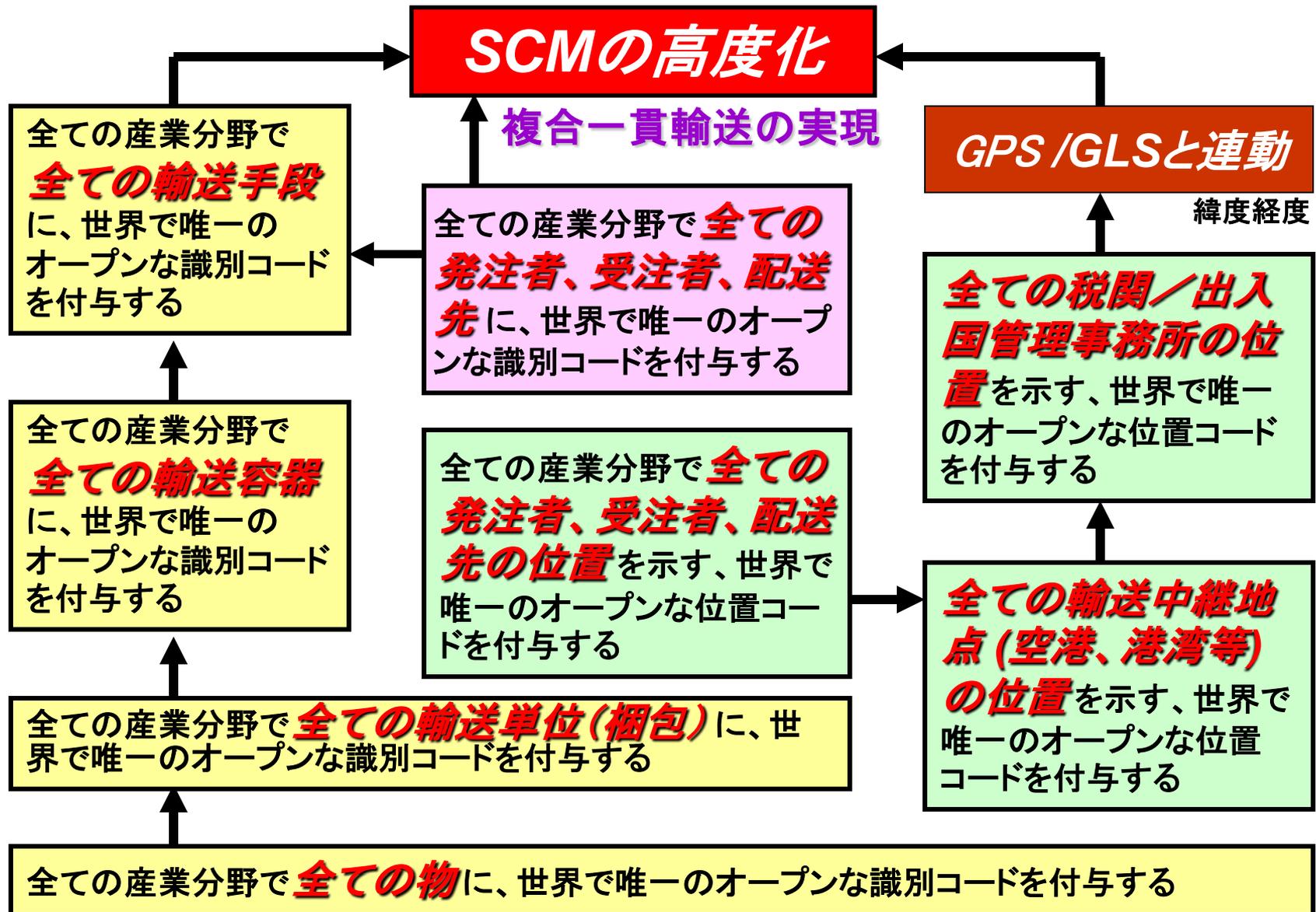
標準化の詳細

ISO TC122/TC104 JWG

サプライチェーンマネージメントの高度化

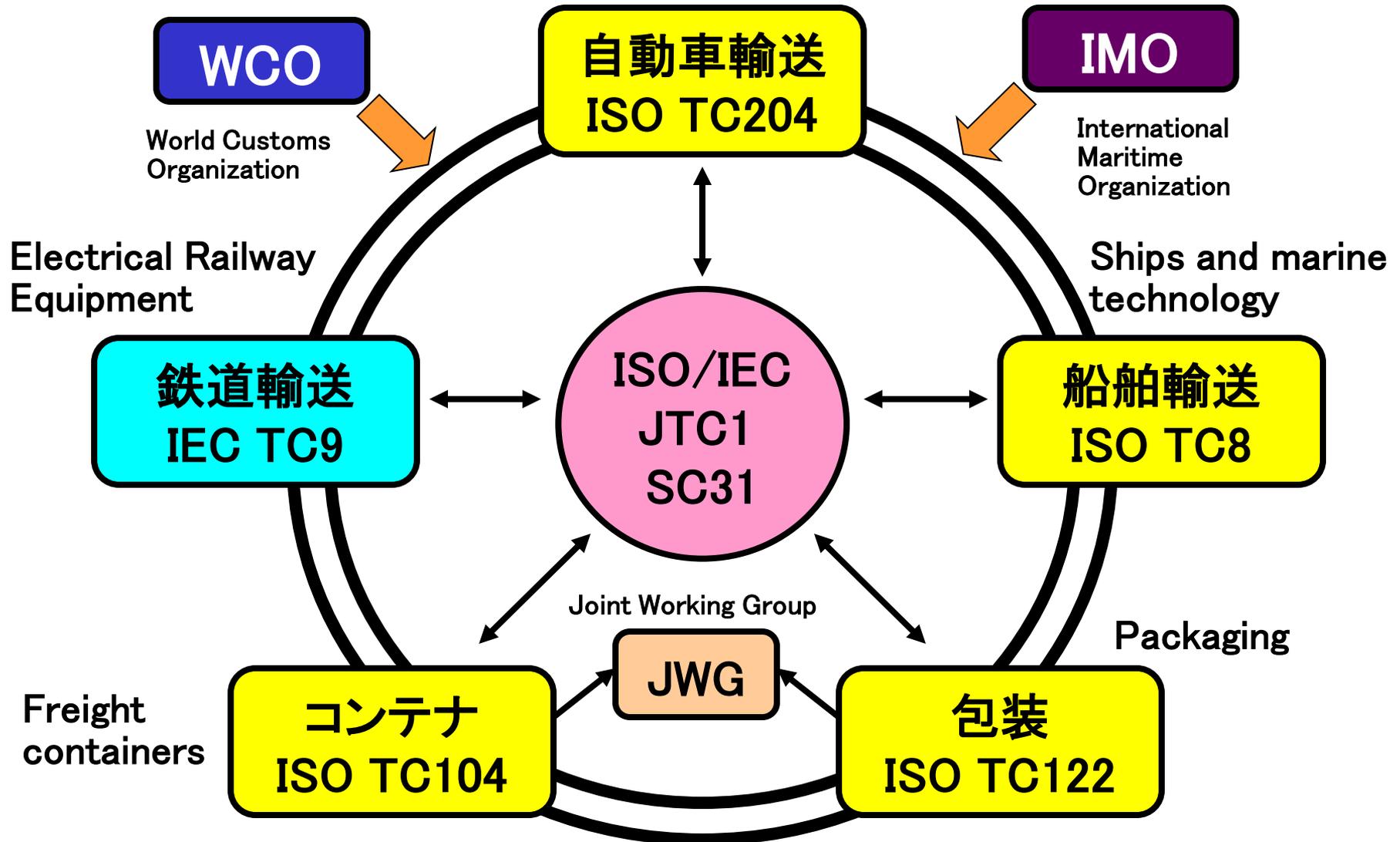


サプライチェーンのコード体系の考え方

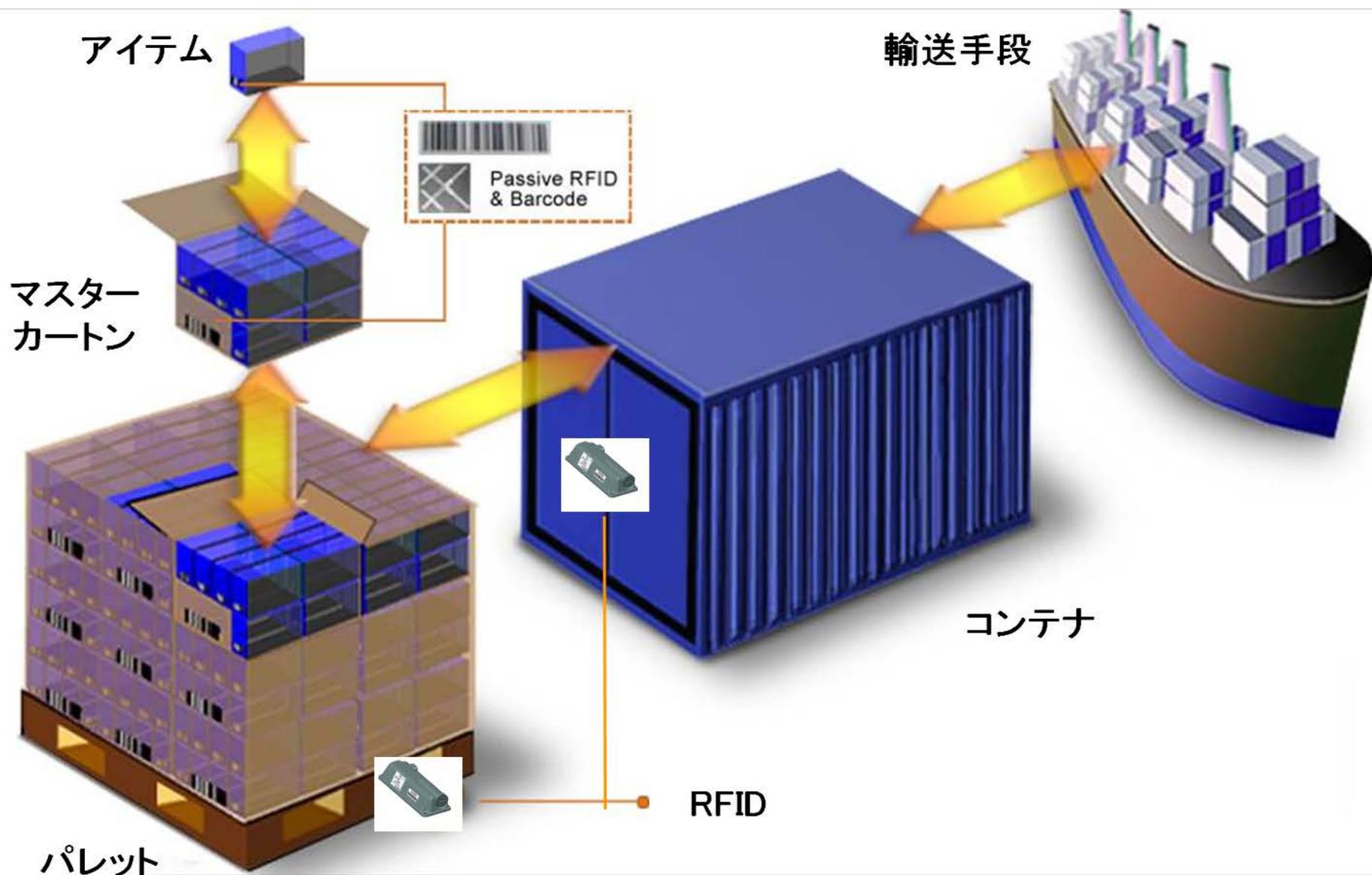


サプライチェーン規格での協力体制

Intelligent Transport Systems



サプライチェーン全域の可視化

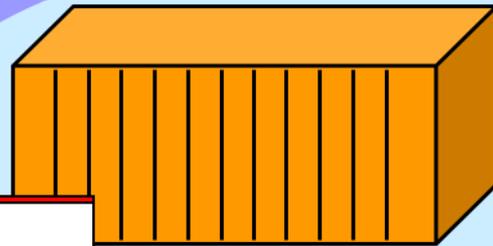
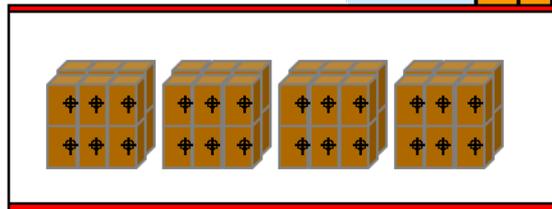


サプライチェーンの階層



階層 5

輸送手段

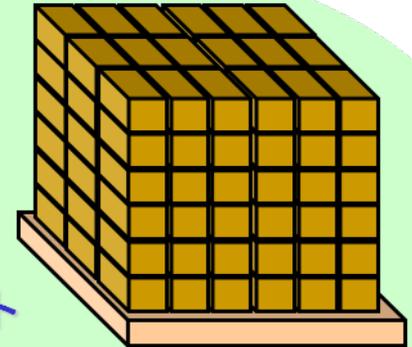


階層 4

コンテナ

階層 3

パレット



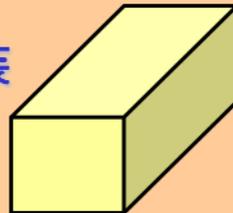
階層 0

個品



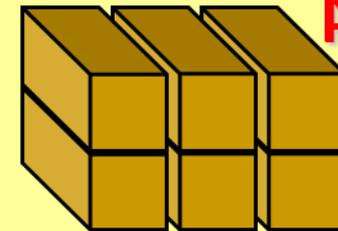
階層 1

個装

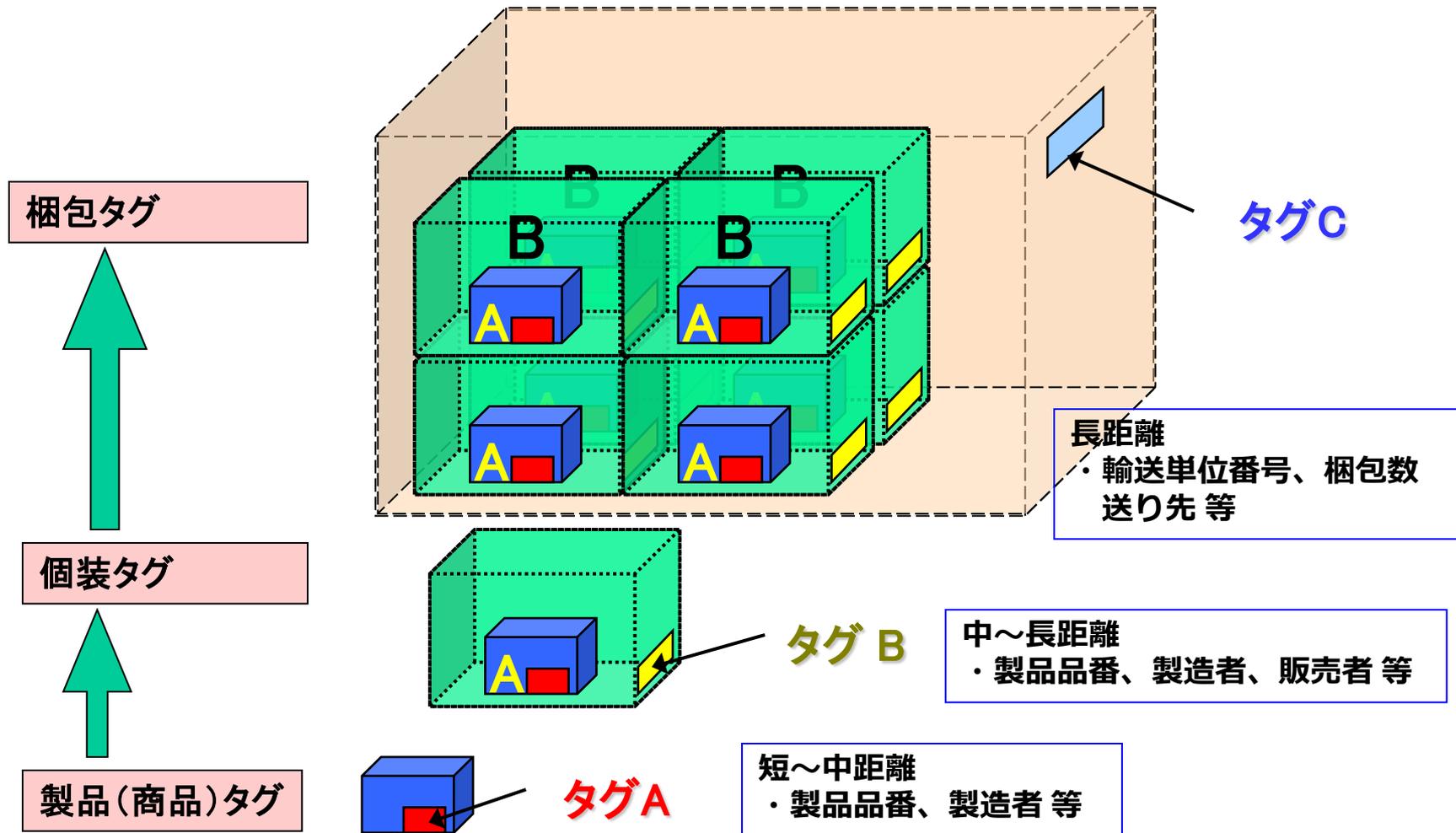


階層 2

集合梱包



RFIDをサプライチェーンに利用する場合の注意点



- ◆ 各階層のタグ毎に、要求される機能、格納される情報は違ってくる。
- ◆ RFタグを一律のものと考えず、アプリケーションシーンに対応できる柔軟性が必要。

サプライチェーンの階層と規格

階層 5

輸送手段（自動車、飛行機、船、列車）

階層 4

ISO 17363

大型集合単位（コンテナ）

階層 3

ISO 17364

中型集合単位
（パレット）

中型集合単位
（パレット）

Unit Load

階層 2

ISO 17365

小型集合
単位

小型集合
単位

小型集合
単位

小型集合
単位

Transport Unit

階層 1

ISO 17366

個装

個装

個装

個装

個装

個装

個装

個装

Packaging

階層 0

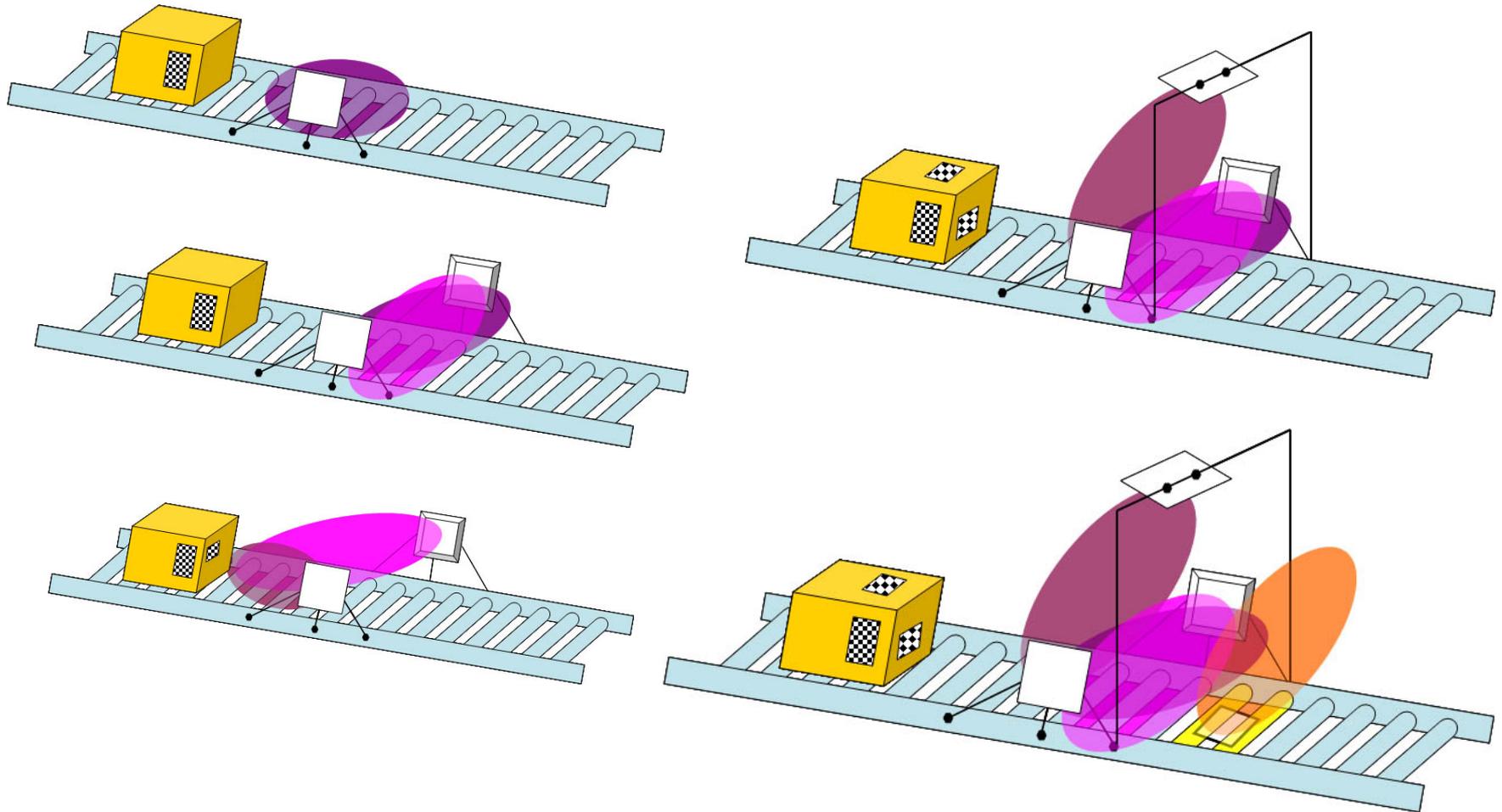
ISO 17367

個品

Item

ISO 17364~ISO 17367共通事項

パッシブ型RFタグへの要求仕様



RFIDサプライチェーンでの検討項目

- (1) EDIとの連動
- (2) 1次元シンボル/2次元シンボルとの融合
- (3) エアーインターフェイスの選択
複数のエアーインターフェイスの混在処理
- (4) RFIDへのデータ格納方法の選択
メモリーマップ
ID方式 Vs プロファイル方式
- (5) ミドルウェアの標準化
- (6) 位置情報の扱い
- (7) ネットワークへの接続方法
- (8) 心臓のペースメーカー/除細動器への影響
- (9) 複数リーダ/ライタ設置時のパフォーマンス
- (10) 廃棄処理

規格番号	規格名称
17363	Supply Chain Applications for RFID - Freight containers
17364	Supply Chain Applications for RFID - Returnable transport items
17365	Supply Chain Applications for RFID - Transport units
17366	Supply Chain Applications for RFID - Product packaging
17367	Supply Chain Applications for RFID - Product tagging

RFIDサプライチェーン規格 まとめ

Spec.NO	Unique Identifier	Data Semantic	Data Structure	Air Interface
17363	15963	ISO/IEC 15418	ISO/IEC 15434	18000-7
17364	15459-5 GS1 GRAI	ISO/IEC 15418 and ISO/IEC 15961	ISO/IEC 15434 and ISO/IEC 15962	18000-7 18000-2A 18000-6C 18000-3M3
17365	15459-1 GS1 SSCC			18000-6C 18000-3M3
17366	15459-4 GS1 SGTIN			
17367	15459-6 GS1 SGTIN			

ISO/IEC15961

ISO 17364~ISO 17367共通事項

規格番号	最大桁数	DI	AI	15459最大桁数
17364	35桁以上	25B	8003	35桁 推奨20桁
17365	35桁以上	J 1J~6J	00	35桁 推奨20桁
17366	35桁以上	25S 25T	8003 8004 01+21	50桁 推奨20桁
17367	35桁以上	25T	01+10	50桁 推奨20桁

3種類のコンテナタグ

SCM タグ
ISO 17363



電子シール
ISO 18185

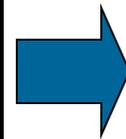
コンテナ識別タグ
ISO 10374

項目	内容
UID for containers	ISO 15963 (tag ID)
Data Semantics	ISO/IEC 15418,15962
Data Syntax	ISO/IEC 15434
Data Protocol	ISO/IEC 15961,15962
Air Interface	ISO/IEC 18000-7
Sensor Interface	IEEE 1451
Performance	ISO/IEC 18046
Conformance	ISO/IEC TR18047-7

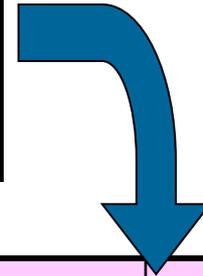
ISO 17363

RFタグへの要求仕様

読取り範囲	ISO 18185-3、ISO 10374
読取り速度	ISO 18185-3、ISO 10374
タグ間距離	ISO 18185-3、ISO 10374
環境条件	ISO 18185-3、ISO 10374
大きさ	30cm × 6cm × 20cm以下



移動速度	読取り範囲	タグ間距離
50Km/H以下	~35m	3m



使用温度範囲	-40°C~70°C	耐水性	1m、塩水
保存温度範囲	-51°C~85°C	塩水性	塩水噴射試験
使用湿度範囲	95%RH以上	じんあい	じんあい試験
落下	3.3mコンクリート面	静電気	25KV以上
衝撃	30G		
振動	温度/振動組合せ試験		

項目	内容
UID RTIs	ISO/IEC 15459-5 (25B) GS1 GRAI、GRAI+SSCC (Global Returnable Asset Identifier)
Data Semantics	ISO/IEC 15961 (tag ID) ISO/IEC 15418 & ISO/IEC 15961
Data Syntax	ISO/IEC 15434 & ISO/IEC 15962
Tag Header	ISO/IEC 15961(A3_{HEX})& EPC(33_{HEX})
Air Interface	ISO/IEC 18000-6 Type C ISO/IEC 18000-3 Mode 3 ISO/IEC 18000-2 Type A ISO/IEC 18000-7
Labelle	B1 & EPC

IUI Element String

Format of the License Plate	
Data Identifier	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> IAC Reference → </div> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> Company Identification Number (CIN) ← </div> <div style="text-align: center;"> Serial ← </div> </div>
25B	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> N₁ N₂ N₃ N₄ N₅ N₆ N₇ N₈ N₉ N₁₀ N₁₁ N₁₂ N₁₃ N₁₄ N₁₅ </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 5px;"> N₁₆ N₁₇ . . . N₃₂ </div>

GRAI Element String

Format of the Element Sting	
Application Identifier	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> GS1 Company Prefix → </div> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> Global Returnable Asset Identifier Asset ← </div> <div style="text-align: center;"> Check Digit ← </div> </div>
8003	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 0 N₁ N₂ N₃ N₄ N₅ N₆ N₇ N₈ N₉ N₁₀ N₁₃ </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 5px;"> N₁₁ N₁₂ </div>

項目	内容
Unique Identification	ISO/IEC 15459-1 (J) GS1 SSCC (Serial Shipping Container Code)
Data Semantics	ISO/IEC 15961 (tag ID) ISO/IEC 15418 & ISO/IEC 15961
Data Syntax	ISO/IEC 15434 & ISO/IEC 15962
Tag Header	ISO/IEC 15961(A2 _{HEX}) & EPC(31 _{HEX})
Air Interface	ISO/IEC 18000-6 Type C ISO/IEC 18000-3 Mode 3
Labelle	B3 & EPC

IUI Element String

Format of the License Plate	
Data Identifier	IAC Company Identification Number (CIN) Serial Reference
n J	N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13} N_{14} N_{15} N_{16} N_{17} ... N_{20}

SSCC Element String

Format of the Element String	
Application Identifier	SSCC(Serial Shipping Container Code) GS1 Company Prefix Serial Check Digit
00	0 N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13} N_{14} N_{15} N_{16} N_{17}

項目	内容
Unique Identification	ISO/IEC 15459-4 (25S,25T) EPC Global SGTIN
Data Semantics	ISO/IEC 15961 (tag ID) ISO/IEC 15418 & ISO/IEC 15961
Data Syntax	ISO/IEC 15434 & ISO/IEC 15962
Tag Header	ISO/IEC 15961(A5 _{HEX}) & EPC(30 _{HEX})
Air Interface	ISO/IEC 18000-6 Type C ISO/IEC 18000-3 Mode 3
Labelle	B5 & EPC

IUI Element String

Format of the License Plate	
Data Identifier	IAC Company Identification Number (CIN) Serial Reference 
25S	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13} N_{14} N_{15}$ $N_{16} N_{17} \dots N_{35}$

SGTIN Element String

	Header	Filter Value	Partition	Company Prefix	Item Reference	Serial Number
Number of bits	8	3	3	20-40	24-4	38
Reference	0011 0000 (Binary value)	(Refer to TDS v1.3 for values)	(Refer to TDS v1.3 for values)	999,999-999,999,999 (Maximum decimal range)	9,999,999- 9 (Maximum decimal range)	274,877,906,943 (Maximum decimal value)

項目	内容
Unique Identification	ISO/IEC 15459-6 (25T) EPC Global SGTIN
Data Semantics	ISO/IEC 15961 (tag ID) ISO/IEC 15418 & ISO/IEC 15961
Data Syntax	ISO/IEC 15434 & ISO/IEC 15962
Tag Header	ISO/IEC 15961(A1 _{HEX}) & EPC(30 _{HEX})
Air Interface	ISO/IEC 18000-6 Type C ISO/IEC 18000-3 Mode 3
Labelle	B7 & EPC

IUI Element String

Format of the License Plate	
Data Identifier	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>IAC Company Identification Number (CIN)</p> <p>Reference</p> <p>→</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>←</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Serial</p> </div> </div>
25T	<p>N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13} N_{14} N_{15}</p> <p>N_{16} N_{17} . . . N_{35}</p>

SGTIN Element String

	Header	Filter Value	Partition	Company Prefix	Item Reference	Serial Number
Number of bits	8	3	3	20-40	24-4	38
Reference	0011 0000 (Binary value)	(Refer to TDS v1.3 for values)	(Refer to TDS v1.3 for values)	999,999-999,999,999 (Maximum decimal range)	9,999,999- 9 (Maximum decimal range)	274,877,906,943 (Maximum decimal value)

ISO 17364~ISO 17367共通事項

使用環境条件

使用温度範囲	-40°C~70°C
短時間使用温度範囲	-50°C~85°C
使用湿度範囲	95%RH
検討項目	輸送モード、RFタグの移動速度/方向 電磁障害、圧力、ほこり、油、 酸/アルカリ、衝撃、振動
タグ寿命	最低10万回の読み書き
タグのリサイクル	ISO/IEC TR24729-2
タグの取り付け	ISO/IEC TR24729-1

ISO 17364～ISO 17367共通事項

RFタグへの要求仕様

性能

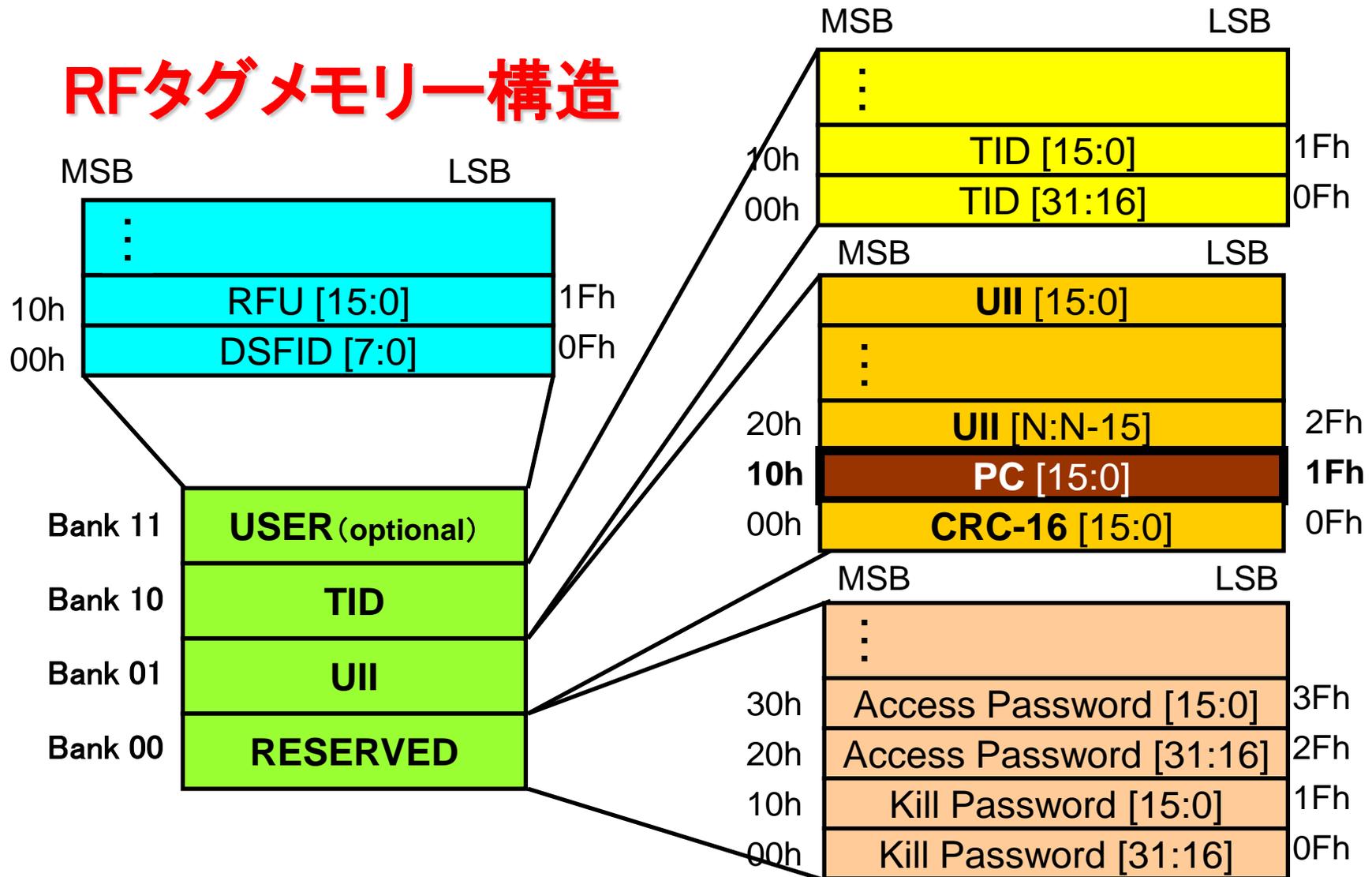
パラメタ	860～960MHz	13.56MHz	<135KHz	433MHz
最低読取り距離	3メートル	0.7メートル	0.7メートル	30メートル
最低読取り速度	16Km/H	16Km/H	0Km/H	16Km/H
1タグ当たりのデータ量	256ビット	256ビット	256ビット	256ビット
最小読み取りタグ个数	500タグ/秒(500KHz) 200タグ/秒(200KHz)	200タグ/秒	1タグ/秒	1タグ/秒

信頼性

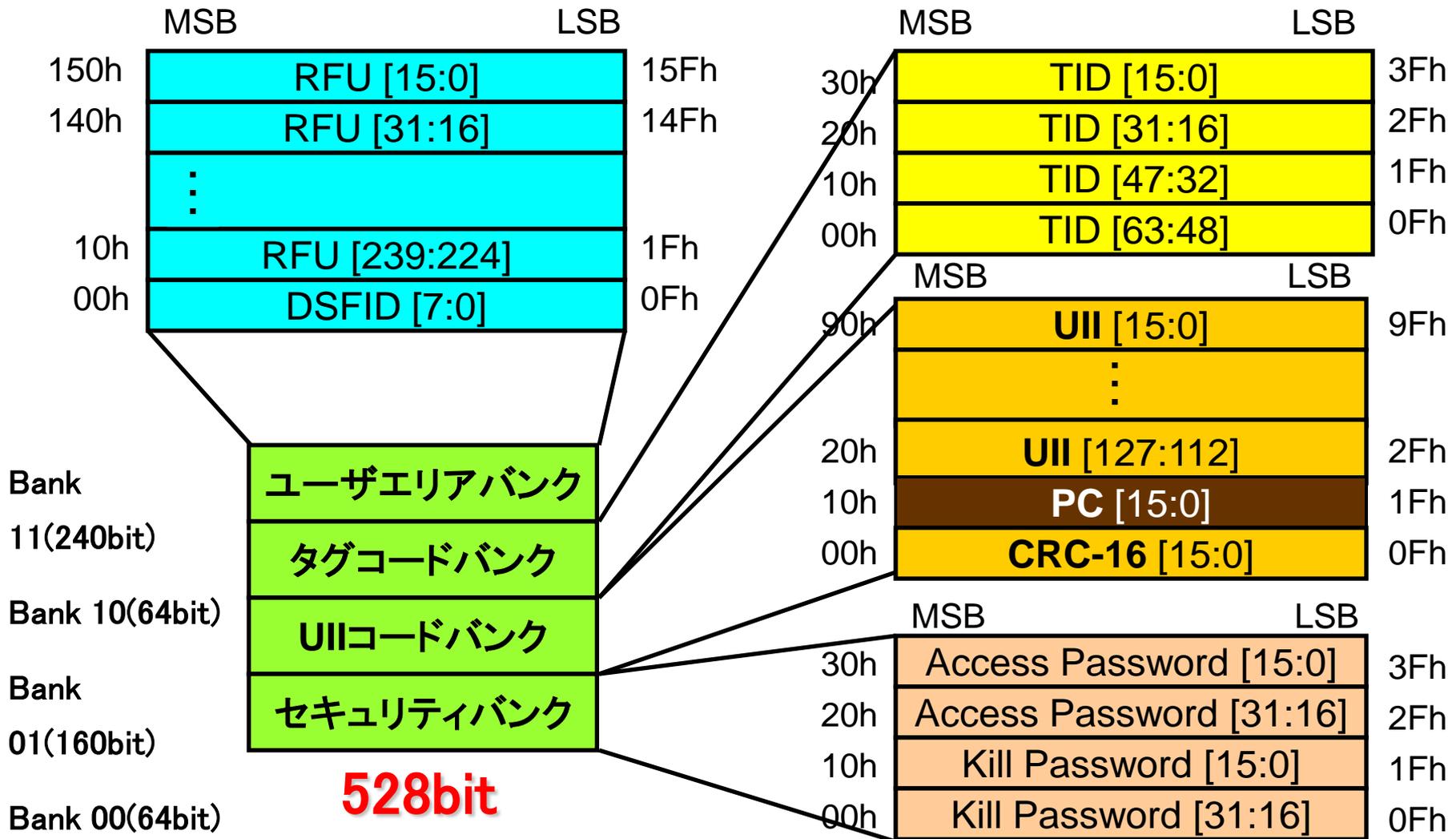
不読	99.99% 以上 (100ppm)
誤読	99.998% 以上 (20ppm)

ISO 17364~ISO 17367共通事項

RFタグメモリー構造



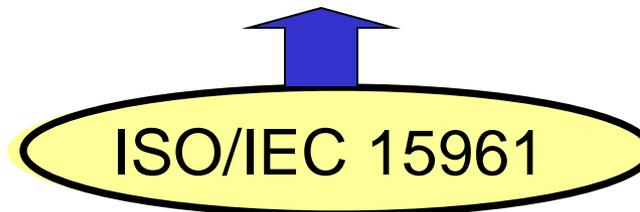
響きタグメモリー構造



ISO 17364~ISO 17367共通事項

メモリービット構造

Protocol Control Bits run from 10 _{HEX} – 1F _{HEX}															
					0/1	0/1	0/1								
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F
Length Indicator					User Mem	XPC bit	EPC/ ISO	Application Family Identifier (AFI) / Numbering System Identifier (NSI)						Haz Mat	



AFI	Content
A1	ISO 17367 Non-EPC Product tagging
A2	ISO 17365 Non-EPC Product packaging
A3	ISO 17364 Non-EPC Returnable transport items
A4	ISO 17367 HazMat Product tagging
A5	ISO 17366 Non-EPC Transport units
A6	ISO 17366 HazMat Transport units
A7	ISO 17365 HazMat Product packaging
A8	ISO 17364 HazMat Returnable transport items
A9	ISO 17363 Non-EPC Freight containers
AA	ISO 17363 HazMat Freight containers

ISO 17364～ISO 17367共通事項

データセキュリティ

機密特性	データの暗号化が可能
データ保護	データの変更/消去を防止する機能必要
データ保持	キルコマンドによるタグの無効化防止
認証	タグデータを読取る場合リーダー/ライタの認証機能必要

ISO 17364～ISO 17367共通事項

可読情報

ラベル識別	ISO/IEC TR24729-1
データタイトル	ISO/IEC 15434 , ISO/IEC 15418
バックアップ	1次元シンボル/2次元シンボル (コード128/データマトリクス/QRコード)

ISO 17364~ISO 17367共通事項

RFタグのロゴ (識別)



ISO 17364



ISO 17365



ISO 17366



ISO 17367



950110126000000000

参考資料

ISO TC122/TC104 JWG

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17358

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID – Application Requirements
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – アプリケーション要件)

適用範囲

1) 貨物コンテナ 2) 輸送ユニット 3) リターナブル輸送商品 4) 製品包装 5) 製品タグ のそれぞれについて、サプライチェーンアプリケーション要件を定義する。サプライチェーンを構成する各層で必要とされる情報について、データの階層性を定義する。エアインターフェースやデータの意味及びシンタックス構造に関わる技術規格、コンフォーマンス規格という分野でISO/IEC JTC 1/SC 31の作業を含んでいるが、これは適用範囲としない。また、車両-道路間通信とシャシ-トラクタ間通信という分野でISO TC 204の作業を含んでいるが、これも適用範囲としない。さらに、適用範囲内であっても、貨物コンテナの安全保護及びコンテナ識別という分野のISO TC 104の作業と食い違うものは、適用範囲から除外する。

目的と根拠

RFIDのためのサプライチェーンアプリケーションに関わる当シリーズ規格では、1) 貨物コンテナ 2) 輸送ユニット 3) リターナブル輸送商品 4) 製品包装 5) 製品タグを盛り込むことを第一の目的としている。この活動の必要性は、RFIDのためのサプライチェーンアプリケーションを国際的に標準化しようとする国際活動が行われておらず、このような規格がないことで、互換性のないシステムが急増する恐れがあることから、浮上してきた。RFIDの種類が異なれば、その機能も異なってくる。アプリケーション別に要件を定義しておく、他のサプライチェーンアプリケーションの互換性要件に気を配りながら、そのアプリケーションに最も適したRFIDの種類を定義できるようになる。アプリケーション要件の理解が不十分であると、そのアプリケーションに適さない技術を選択してしまう可能性がある。こうなると、ユーザに混乱が生じ、国際貿易の妨げとなることもあり得る。

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17363

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID – Freight Containers
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – 貨物コンテナ)

適用範囲

本規格では、ISO 10374とISO 23389に記述されている輸送要件と、サプライチェーンにおける貨物コンテナの意味との関係を定義する。本規格は、ISO 10374、23389、6346、ISO/IEC 15418、そして最低限のエンコードを行い、補足データエレメントを組み合わせるという方法、すなわちこの貨物コンテナアプリケーションで利用される可能性のあるISO/IEC 15434に従った方法を用いて、採用されることになる最小限のデータエレメントを定義し、その特性を示す。また本規格では、テクニカルレポートであるISO/IEC 18046と18047を用いて、当アプリケーションで求められる適合性と性能条件をどのようにして満たすのかも定義する。ISO 14816及びISO 6346のRFタグ及びコンテナ識別構造を含んでいるが、これは適用範囲としない。また、車両-道路間通信とシャシ-トラクタ間通信という分野でISO TC 204の作業を含んでいるが、これも適用範囲としない。ISO TC 8に割り当てられている作業についても、適用範囲から除外する。

参照文書

1. データ内容の定義 ISO 10374, 23389, 6346, 14816, 15394, ISO/IEC 15418, 15434
2. エアインターフェースの定義 ISO 10374, 23389, ISO/IEC 18000の該当パート
3. コンテナ/包装/製品識別 ISO 10374, 6346, 23389, 22742, 15394, EAN.UCC一般仕様書
4. メッセージのシンタックスと構造 ISO/IEC 15434
5. 識別子の使用 ISO/IEC 15418
6. 転送シンタックス ISO/IEC 15961, 15962
7. システムの試験と要件 ISO/IEC 18046, 18047

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17364

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID – Transport Units
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – 輸送ユニット)

適用範囲

本規格では、ISO 18000(エアインターフェース)のどの部分が”RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – 輸送ユニット”に最も適しているのかを定義する。さらに、利用されることになるRFタグ及びコンテナ識別構造についても定義する。本規格は、ISO/IEC 15418、ISO 14816、6346、そして最低限のエンコードを行い、補足データエレメントを組み合わせるという方法、すなわちこの輸送、出荷、荷受ユニットアプリケーションで利用される可能性のあるISO/IEC 15434を用いた方法について考慮しながら、採用されることになる最小限のデータエレメントを定義し、その特性を示す。また本規格では、テクニカルレポートであるISO/IEC 18046と18047を用いて、当アプリケーションで求められる適合性と性能条件をどのようにして満たすのかも定義する。ISO TC 204、ISO TC 8、及びISO/IEC JTC 1/SC 31に割り当てられている作業については、適用範囲から除外する。

参照文書

1. データ内容の定義 **ISO 10374, 14816, 6346, 15394, ISO/IEC 15418, 15434**, EAN.UCC一般仕様書
2. エアインターフェースの定義 **ISO/IEC 18000の該当パート**
3. コンテナ/包装/製品識別 **ISO 10374, 6346, 23389, 22742, 15394**, EAN.UCC一般仕様書
4. メッセージのシンタックスと構造 **ISO/IEC 15434**
5. 識別子の使用 **ISO/IEC 15418**
6. 転送シンタックス **ISO/IEC 15961, 15962**
7. システムの試験と要件 **ISO/IEC 18046, 18047**

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17365

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID – Returnable Transport Items
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – リターナブル輸送商品)

適用範囲

本規格では、ISO 18000(エアインターフェース)のどの部分が”RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – リターナブル輸送商品”に最も適しているのかを定義する。さらに、利用されることになるRFタグ及びコンテナ識別構造についても定義する。本規格は、ISO/IEC 15418、そして最低限のエンコードを行い、補足データエレメントを組み合わせるという方法、すなわちこのリターナブル輸送商品アプリケーションで利用される可能性のあるISO/IEC 15434に従う方法を用いて、採用されることになる最小限のデータエレメントを定義し、その特性を示す。また本規格では、テクニカルレポートであるISO/IEC 18046と18047を用いて、当アプリケーションで求められる適合性と性能条件をどのようにして満たすのかも定義する。ISO TC 204、ISO TC 8、及びISO/IEC JTC 1/SC 31に割り当てられている作業については、適用範囲から除外する。

参照文書

1. データ内容の定義 ISO 10374, 14816, 6346, ISO/IEC 15418, 15434, EAN.UCC一般仕様書エアインターフェースの定義 ISO/IEC 18000の該当パート
2. コンテナ/包装/製品識別 ISO 10374, 6346, 23389, 22742, 15394, EAN.UCC一般仕様書
3. メッセージのシンタックスと構造 ISO/IEC 15434
4. 識別子の使用 ISO/IEC 15418
5. 転送シンタックス ISO/IEC 15961, 15962
6. システムの試験と要件 ISO/IEC 18046, 18047

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17366

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID – Product Packaging
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – 製品包装)

適用範囲

本規格では、ISO 18000(エアインターフェース)のどの部分が”RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション – 1立方メートル以下のリターンナブルコンテナ”に最も適しているのかを定義する。さらに、利用されることになるRFタグ及びコンテナ識別構造についても定義する。本規格は、ISO/IEC 15418、そして最低限のエンコードを行い、補足データエレメントを組み合わせるという方法、すなわちこのリターンナブルコンテナアプリケーションで利用される可能性のあるISO/IEC 15434に従った方法を用いて、採用されることになる最小限のデータエレメントを定義し、その特性を示す。また本規格では、テクニカルレポートであるISO/IEC 18046と18047を用いて、当アプリケーションで求められる適合性と性能条件をどのようにして満たすのかも定義する。

参照文書

1. データ内容の定義 ISO 10374, 14816, ISO/IEC 15418, 15434
2. エアインターフェースの定義 ISO/IEC 18000の該当パート
3. コンテナ/包装/製品識別 ISO 10374, 22742, 15394
4. メッセージのシンタックスと構造 ISO/IEC 15434
5. 識別子の使用 ISO/IEC 15418
6. 転送シンタックス ISO/IEC 15961, 15962
7. システムの試験と要件 ISO/IEC 18046, 18047

ISO TC122/TC104 JWG ISO 17367

提案のタイトル

Supply Chain Applications for RFID - Product Tagging
(RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション - 製品タグ)

適用範囲

本規格では、ISO 18000(エアインターフェース)のどの部分が”RFIDのためのサプライチェーンアプリケーション - 製品タグ”に最も適しているのかを定義する。さらに、利用されることになるRFタグ及びコンテナ識別構造についても定義する。本規格は、ISO/IEC 15418、そして最低限のエンコードを行い、補足データエレメントを組み合わせたという方法、すなわちこの製品タグアプリケーションで利用される可能性のあるISO/IEC 15434に従う方法を用いて、採用されることになる最小限のデータエレメントを定義し、その特性を示す。また本規格では、テクニカルレポートであるISO/IEC 18046と18047を用いて、当アプリケーションで求められる適合性と性能条件をどのようにして満たすのかも定義する。ISO TC 204、ISO TC 8、及びISO/IEC JTC 1/SC 31に割り当てられている作業については、適用範囲から除外する。

参照文書

1. データ内容の定義 **ISO 22742**, ISO/IEC 15418, 15434, EAN.UCC一般仕様書
2. エアインターフェースの定義 ISO/IEC 18000の該当パート
3. コンテナ/包装/製品識別 **ISO 22742**, 15394, EAN.UCC一般仕様書
4. メッセージのシンタックスと構造 ISO/IEC 15434
5. 識別子の使用 ISO/IEC 15418
6. 転送シンタックス ISO/IEC 15961, 15962
7. システムの試験と要件 ISO/IEC 18046, 18047

ISO10374 – Freight Containers

Mandatory data

Data	Min	Max	Unit Representation	Source
Tag Type	0	3	Type code	Ibid
Equipment Identifier	1	32	Type code	ISO 6346
Owner Code	AAAA	ZZZZ	Alphabetical	ISO 6346
Serial Number	000000	999999	Numerical	ISO 6346
Check Digit	0	9	Numerical	ISO 6346
Length	1	2000	Centimetres	Measure
Height	1	500	Centimetres	Measure
Width	200	300	Centimetres	Measure
Container type	0	127	Type Code	ISO 6346
Maximum Gross mass	19	500	Hundreds of kilograms	Measure
Tare mass	0	99	Hundreds of kilograms	Measure

ISO10374 – Freight Containers

Trip/Sensor data

Data	Min	Max	Unit Representation
Proper Shipping Name	0	an35	Dangerous Good Name Text
Emergency Contact	1	n32	Numeric Phone Number
Emergency Contact Party	AAAA	an35	Company Name (35 characters)
U.N. Number	0000	9999	Numerical
Packaging Group	I	III	Roman Numerals, I, II, or III
Date cargo stuffed (GMT)	01:01:2004	01:01:nnnn	
Time cargo stuffed (GMT)	00:00:00	23:59:59	
Seal Number	51 bits	51 bits	Numerical
Shipper	AAAAA	ZZZZZ	Alpha Numeric (DUNS)
Supplier	AAAAA	ZZZZZ	Alpha Numeric
Consignee	AAAAA	ZZZZZ	Alpha Numeric
Lessee	AAAAA	ZZZZZ	Numeric
Temperature (limit)	-00° C	-99° C	Signed numeric centigrade
Humidity (limit)	0%	99%	Numeric
Bill of Lading Number, Origin, Port of Load, Via, Port of Discharge, Destination, Commodity			

ISO 17364~ISO 17367共通事項

RFタグのロゴ (識別)



EPCglobal 



RFIDサプライチェーン規格 まとめ

番号	AI	DI	最大桁数	データフォーマット ISO/IEC15961	RFID SCM
15459-1	00	J 1J~6J	35桁 推奨20桁	AI 00-10 15459 11 DI J-10 15459 12 DI 1J-10 15459 13 DI 2J-10 15459 14 DI 3J-10 15459 15 DI 4J-10 15459 16 DI 5J-10 15459 17 DI 6J-10 15459 18	ISO17365 35桁以上
15459-4	8003 8004 01+21	25S 25T	50桁 推奨20桁	AI 8003-10 15459 41 AI 8004-10 15459 42 AI 01+21-10 15459 43 DI 25S-10 15459 44 DI 25T-10 15459 45	ISO17366 35桁以上
15459-5	8003	25B	35桁 推奨20桁	AI 8003-10 15459 51 AI 8004-10 15459 52 DI 25B-10 15459 53 DI 1B-10 15459 54	ISO17364 35桁以上
15459-6	01+10	25T	50桁 推奨20桁	-----	ISO17367 35桁以上

ISO 17364~ISO 17367共通事項

RFタグのロ` (識別)

2-Character Printed Code	Transponder Frequency+	Data Structure Defining Agency	Bit Length	Data Structure
A	433 MHz	ISO JWG	N/A	Indicates compatible readers/encoders
A0	433 MHz	ISO 17363	<400	License plate identification only
B	860-960 MHz	ISO JWG	N/A	Indicates compatible readers/encoders
B0	860-960 MHz	ISO 17364	<400	License plate identification only
B1	860-960 MHz	ISO 17364	<1k bit	Extensible: License plate ID plus supply chain data
B2	860-960 MHz	ISO 17365	<400	License plate identification only
B3	860-960 MHz	ISO 17365	<1k bit	Extensible: License plate ID plus supply chain data
B4	860-960 MHz	ISO 17366	<400	License plate identification only
B5	860-960 MHz	ISO 17366	<1k bit	Extensible: License plate ID plus supply chain data
B6	860-960 MHz	ISO 17367	<400	License plate identification only
B7	860-960 MHz	ISO 17367	<1k bit	Extensible: License plate ID plus supply chain data
B8		ISO 17363		Freight containers
B9		ISO 17366		Product packaging
E	860-960 MHz	EPCglobal	N/A	Indicates compatible readers/encoders
E0	860-960 MHz	EPCglobal	96	GID-96 General Identifier
E1	860-960 MHz	EPCglobal	96	SGTIN-96 Serialized GTIN
E2	860-960 MHz	EPCglobal	96	SSCC-96 Serial Shipping Container Code
E3	860-960 MHz	EPCglobal	96	SGLN-96 Serialized Global Location Number
E4	860-960 MHz	EPCglobal	96	GRAI-96 Global Returnable Asset Identifier
E5	860-960 MHz	EPCglobal	96	GIAI-96 Global Individual Asset Identifier
M	860-960 MHz	US DoD	N/A	Indicates compatible readers/encoders
M0	860-960 MHz	US DoD	64	UID-64 64-bit form of Unit Identification
M1	860-960 MHz	US DoD	96	UID-96 96-bit form of Unit Identification
M2	860-960 MHz	US DoD	256	UID-256 256-bit form of Unit Identification

ISO 14816 AVI/AEI

ISO 14816 車両・積載貨物自動認識システムのデータ構造

Identifier
Number

TC204 Coding Structure

0

Reserved for CEN/ISO

1

AVI/AEI for use in TC204 Applications

2

TC204 Manufacturer Serial Number

3

TC204 Validity Limitation (Time and Place)

4

License Plate

5

Vehicle (VIN) Chassis Number

6

Reserved for CEN/ISO

7

Freight Container Numbering

8

Tax Authority Code

9

Reserved for CEN/ISO

...

...

30

Reserved for CEN/ISO

31

Reserved for CEN/ISO (Extension)

ISO17364~17367

ISO/IEC15459-1~6

積載貨物の梱包番号の
新しいCSI番号の定義が
必要。