

SC31の概要と最新動向

(自動認識及びデータ取得技術)

2014年10月7日

株式会社デンソーウェーブ AUTO-ID事業部

高井弘光

- ・国内SC31幹事、WG1主査
- ・国内SC31 → 国内SC37へのリエゾン

目次

1. AIDC技術(SC31の対象)とは
2. AIDC技術の国際標準化
3. SC31ワーキンググループ構成
4. SC31関連トピックス
 - ① モバイルORM(Optically Readable Media)標準化
 - ② OCR品質試験の標準化
 - ③ その他

Automatic Identification and Data Capture techniques 自動認識及びデータ取得技術

自動認識 E 人 (ISO/IEC JTC1 SC17(IDカード)、SC37(バイオメトリクス))
動(植)物 (ISO TC23/SC19)・・・RFIDを用いた動物の識別
物 (ISO/IEC JTC1 SC31)

AIDCの定義	人間の介在なしに、物(人)を特定する方法、技術
SC31の 対象技術	一次元シンボル、二次元シンボル、RFID、 光学的文字(OCR)、記号、磁気ストライプカード、 ICカード、コンタクトレスICカード、(バイオメトリクス)
利用	AIDC技術は情報化に連動したデータベース内のデータと 「人」、「動(植)物」、「物」、「情報」とを紐付けする手段と しての活用が一般的

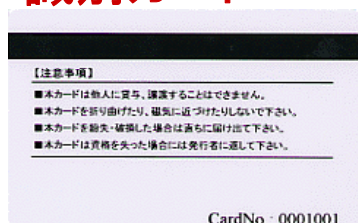
自動認識 (AIDC) 技術の概要 —データキャリアの例—



一次元シンボル



識別カード



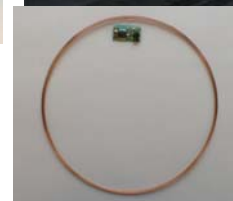
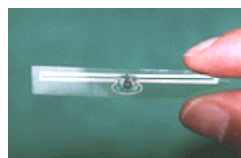
二次元シンボル



RFID

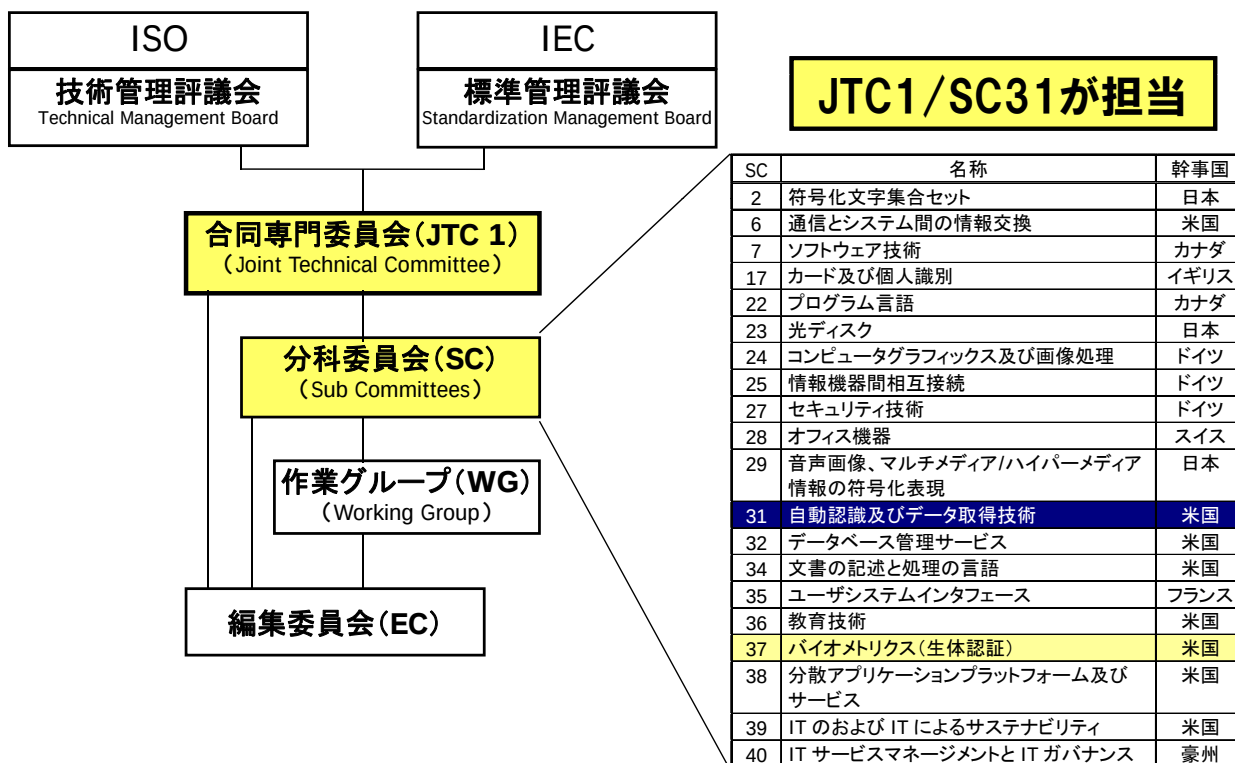


RFID

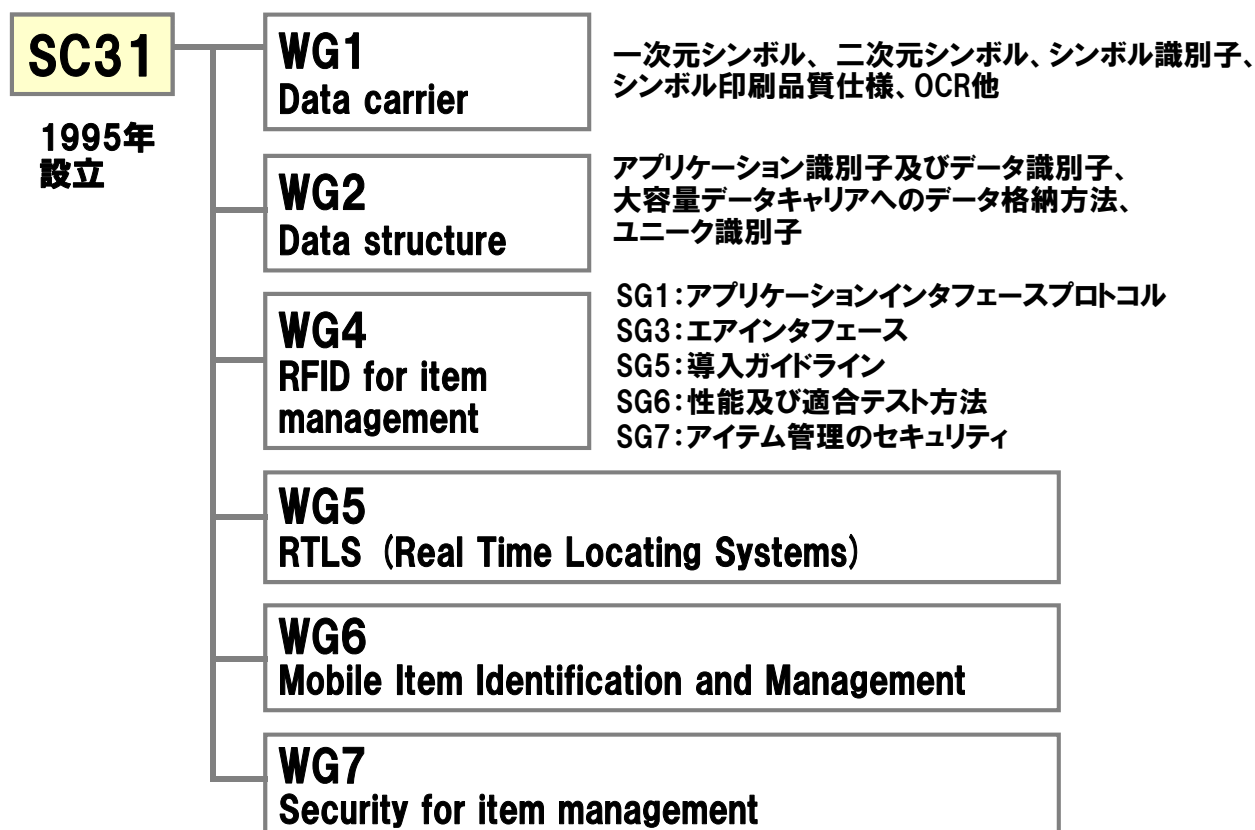


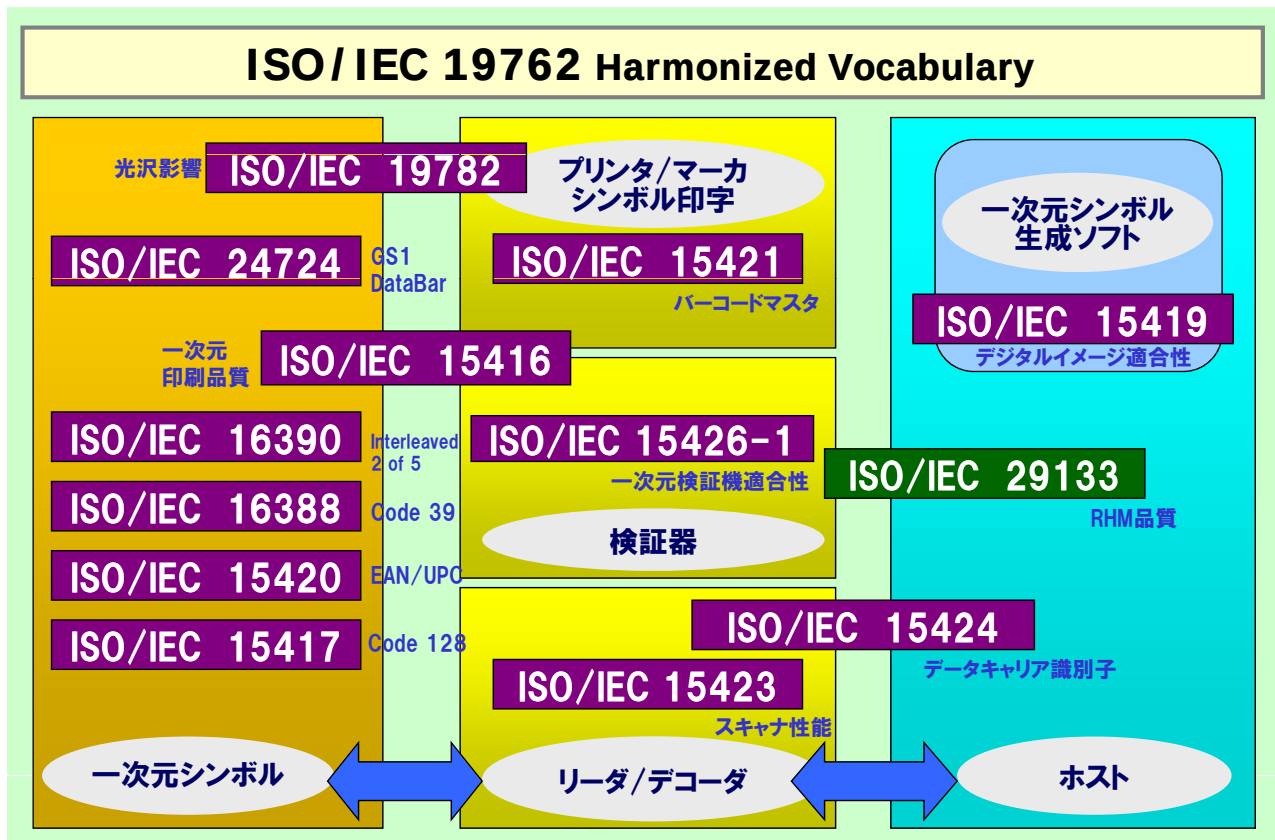
2. AIDC技術の国際標準化

ISO/IEC JTC1組織



3. SC31ワーキンググループ構成





4. SC31関連トピックス

① モバイルORM (Optically Readable Media) 標準化 ISO/IEC 16480

国内外で、携帯電話と二次元シンボルを組合せた、URLジャンプ(読取系)、クーポン、チケットでの利用(表示系)等のサービスが拡大している。



⇒ モバイル機器での二次元シンボルの表示／読取時の品質評価仕様を標準化する。

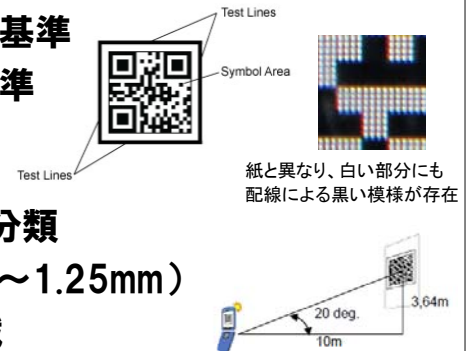
標準化の目的

- ・モバイル機器及び光学的読取媒体の用途で想定される問題の未然防止
 - ⇒ a) 市場の安定した拡大
 - b) サービス提供者、利用者が利便性向上と媒体コスト低減によるメリット享受
- ・そのために必要な、技術標準及びガイドラインの開発

標準化の内容(概要)

表示系

- ・ISO/IEC 15415(二次元シンボル印刷品質の評価仕様)の評価項目に追加
 - クワイエットゾーンノイズの評価方法とグレード判定基準
 - ディスプレイの放射輝度(cd/m^2)のグレード判定基準



読取系

- ・読取る距離を、3種類のカテゴリ(MBR1～MBR3)に分類
 - ⇒ X寸法の推奨値を記載(例:新聞、雑誌は0.5mm～1.25mm)
- ・読取距離に応じたX寸法の推奨値、読取角度を記載

進捗状況 : 5月にDIS投票を通過し、現在FDIS投票の開始待ち

4. SC31関連トピックス

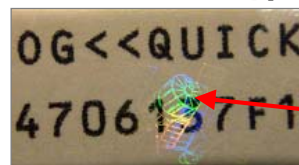
② OCR品質試験の標準化 (SC17との共同プロジェクト) ISO/IEC 30116

- 背景:パスポートへのICチップ搭載が世界的な潮流に(対テロ対策)
 - ⇒ ICチップのデータ読出しに必要なキーとして、OCR文字が重要に
- 概要:OCR-B文字列の印刷品質測定、評価方法を規定
- SC17:仏、独、蘭が主導、SC31:日、米、英が参画

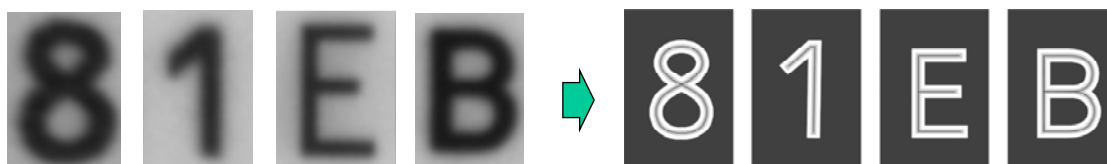
検討状況

- ・背景ノイズの定量的測定方法
- ・文字の品質評価方法
- ・文字の中心線座標抽出方法の検討

パスポートの一部



背景ノイズの例:
偽造防止用ホログラム



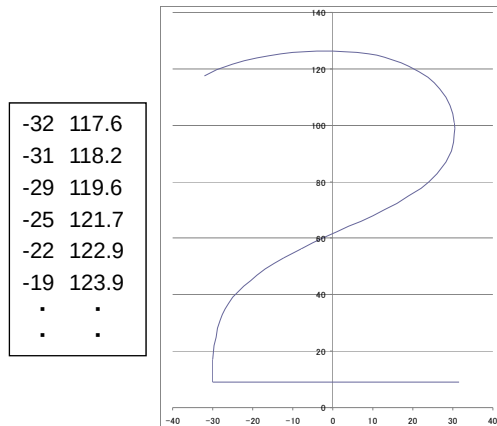
➢ 進捗:9月21日に2ndCD投票が終了。10月の米国会議でのCRM後DIS投票へ。

② OCR品質試験の標準化（参考）

- 紙でしか存在しなかったOCR-Bフォントのオリジナル図面を高精度TIFF走査（米、ストーニーブルック大学ライブラリ）



デジタルデータ化を完了（1文字当たり数十MB）



- 実際のパスポートの文字との差、背景ノイズ等から文字のグレード判定を行う

③ その他

- UHF帯RFIDの周波数移行（950MHz帯 ⇒ 920MHz帯）
 - ・ 2014年3月時点で90%以上の移行が完了し、新しい免許人が使用開始
 - ・ 通信距離が長いという特徴 ⇒ 意図しないRFIDのデータを読む可能性
⇒ 標準規格に則った識別子の利用等の周知及び啓蒙活動を開始

JAISA、JEITA共同

- デルフト（オランダ）総会トピックス
 - ・ Artifact Demo（動作実証デモ）の徹底
新規プロジェクトに要請されているArtifact Demoに関し、WG4がまとめた要求項目をすべてのWGで実施することとし、運用ルールを検討することに。
 - ・ SC 31体制見直し
WG5、WG6、WG7のコンビナ空位及び各WG間の作業負荷に差があることからアドホックグループを立ち上げ、体制見直しを含めて対応を検討する。
 - ・ 2016年のSC31総会は日本で開催（場所は未定、2015年はカナダ）。

SC31の概要と最新動向

ご静聴ありがとうございました