RFタグのデータ構造

以下の解説はRFタグとしてISO/IEC 18000-63タイプCを適用する場合に限定する。ISO/IEC 18000-63タイプCはエアーインターフェイス及びメモリ構造を規定しているが、そのメモリに格納するデータの基本的構造・意味はISO/IEC 15962で規定している。

基本的にUIIバンクのUIIデータ構造はISO/IEC 15418及びISO/IEC 15459シリーズで規定され、USERバンクのデータ構造はISO/IEC 15434で規定される。それらの規格をどのように使用するかを規定しているのがISO 17364～ISO 17367である。

ISO 17364～ISO 17367ではUIIバンクのデータ構造をISO/IEC 15961およびISO/IEC 15962に従うと規定している。その意味は「ISO 17364～ISO 17367のUIIバンク及びUSERバンクの基本的データ構造はISO/IEC 15962の附属書T、Uで規定され、ISO/IEC 15962の附属書T、Uで規定されていない部分はISO/IEC 15961シリーズ及びISO/IEC 15962の他の部分の記載に従う」ということである。

従って、ISO/IEC 15962の附属書Tで規定される新しい6ビットエンコード表以外のISO/IEC 15962本文および附属書（主として附属書E）の規定がUIIバンクに、附属書T及び附属書Uの規定がUSERバンクに適用される。言いかえれば、UIIデータ、USERデータにはISO/IEC 15962の附属書Tで規定される新しい6ビットエンコード表が適用される。

（1）UIIバンクのPC（Protocol Control Bits）のLength Indicator（X10-X14）と6ビットコンパクション時の終端キャラクタ「SPACE」（100000_2）について

UIIのデータ長は16ビット単位の指定なので、6ビットコードの余りを「SPACE」（100000）で埋める規定となっている。従って、余剰ビットとの関係は以下のようになる

余りが2ビットなら「10」
余りが4ビットなら「1000」
余りが6ビットなら「100000」
余りが8ビットなら「10000010」
・・・
余りが14ビットなら「10000010000010」

システム側は最後にある「SPACE」及び6ビットに満たないコードを除いてキャラクタ化し、データ長の余りは「SPACE」（100000）のキャラクタで埋まっているものとして、解釈する。

タグへのエンコードも、データ長の余りを「SPACE」キャラクタで埋める必要がある。

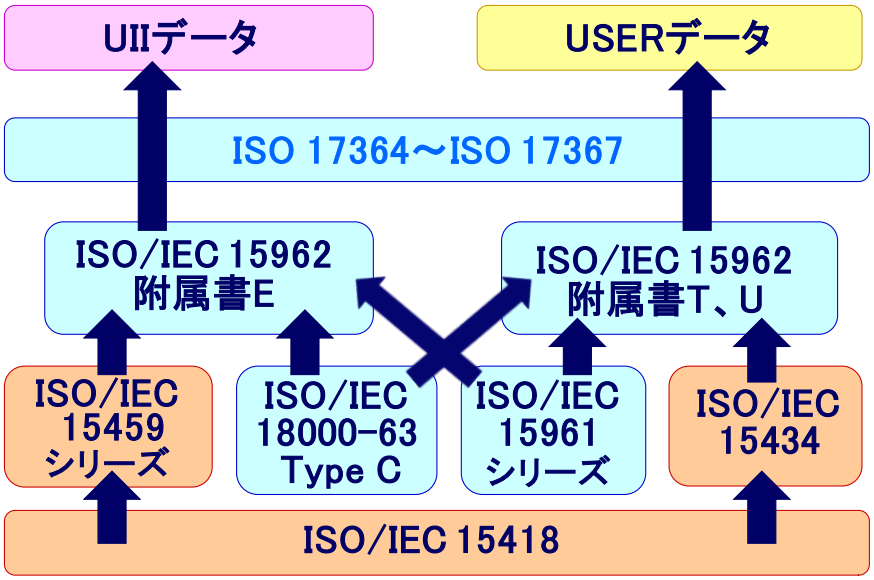
（2）AFIについて

ISO/IEC 15961-1、ISO/IEC 15961-3で規定されるAFIはISO 17364～ISO 17367が指定されている。ISO 17364～ISO 17367はUIIバンク及びUSERバンクの該当エリア（UIIデータ、USERデータ）には6ビットでデータを格納する規定になっている。従って、USERバンクを持たないRFタグはPCビットのビット17およびUIIバンクのAFIからUIIデータの1キャラクタが何ビットで構成されているかを判断する。

（3）8ビット

ISO 17364～ISO 17367で6ビットコンパクション以外のビット構成（例えば1キャラクタが8ビット）を適用する場合の選択肢は
1. 新しいAFIを規定する。
2. USERバンクが存在するRFタグに限定して、ISO/IEC 15962の附属書Tで規定されるプレカーソル

のコンパクションタイプコードを有効にする。但しISO/IEC 15434の制約があるため、7ビット（101_2）、8ビット（110_2）、8ビット（111_2）に限定される。

（4）規格の相関関係

UIIデータとUSERデータに関する規格の相関関係を図に示す。ここではEPCを除外している。
UIIデータはISO/IEC 18000-63で規定されるPCビットのデータによりそのデータ構造が決まる。ISO 1736xの規定ではPCビットのビット17又はAFIでUIIデータの構造が決まる。AFIはISO/IEC 15961シリーズ及びISO/IEC 15962で規定される。ISO 1736xの規定ではUIIデータに格納するデータ構造をISO/IEC 15418で規定されるDI及びAIの中からISO/IEC 15459シリーズで選択されたDI又はAIを用いるように規定している。
USERデータはISO/IEC 18000-63で規定されるDSFID及プレカーソルビットのデータによりそのデータ構造が決まる。ISO 1736xの規定ではDSFID及プレカーソルビットはX03及びX46を格納しISO/IEC 15434で規定されるデータを6ビットコンパクションしてUSERデータエリアに格納する規定になっている。ISO/IEC 15434で規定されるデータの一部はISO/IEC 15418で規定されるDI又はAIを使用することができる。ISO/IEC 15434で規定されるその他のデータとしては、EDIのシンタックスルールであるUN/EDIFACT、CII及びTEI等で規定される識別子とそのデータを使用することができる。