 P2P Universal Computing Consortium		Page 1 (1)
<b><i>PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices</i></b>		

**PUCC Metadata Specification –  
RFID Reader Device  
(Version 1.0 – March 31, 2009)**

**Peer-to-Peer Universal Computing Consortium (PUCC)**

**Intellectual Property Notice**

©Copyright PUCC 2009. Confidential – Disclosure to PUCC members only. The information contained in this work is confidential and must not be reproduced, disclosed to non-PUCC-members without the prior written permission of PUCC, or used except as expressly authorized in writing by PUCC

**Table of Content**

1. Introduction.....	3
2. Terminology .....	3
2.1. Definition .....	3
2.2. Abbreviation.....	3
3. Reference.....	3
4. Goals and Requirements .....	3
4.1. Goals.....	3
4.2. Requirements.....	3
5. 概要 .....	4
6. RFID リーダデバイス .....	5
6.1. デバイスモデル .....	5
6.2. デバイス種別.....	5
6.3. 状態変数.....	6
6.4. サービス .....	7
6.4.1. GetICTagList.....	8
6.4.2. ReadAccessPassword .....	8
6.4.3. ReadKillPassword .....	9
6.4.4. ReadICTagData.....	9
6.4.5. WriteICTagData.....	10
6.4.6. KillICTag .....	11
6.4.7. LockICTagMemory.....	13
6.4.8. UnlockICTagMemory.....	16
6.4.9. GetIcon.....	19
6.5. メタデータ .....	20
6.5.1. デバイスメタデータ .....	20
6.5.2. サービスメタデータ .....	21
Appendix A. Version History.....	26

## 1. Introduction

This document is a template for Technical documents.

本書は、RFID リーダデバイスの PUCC メタデータ仕様を定義したものである。

## 2. Terminology

### 2.1. Definition

The following terms are defined in PUCC Device Discovery and Service Invocation Protocol Specification.

- Service;

- Device;

The template for devices and services are defined by "PUCC Device and Service Metadata Template".

### 2.2. Abbreviation

**PUCC** Peer-to-Peer Universal Computing Consortium

**EPC** Electronic Product Code

**TID** Tag ID

## 3. Reference

[PUCC] “Peer-to-Peer Universal Computing Consortium”,

URL: <http://www.pucc.jp/>

[EPCglobal Tag Data] “EPCglobal Tag Data Standard v. 1.3.1”,

URL: <http://www.epcglobalinc.org/>

[EPCglobal UHF Class 1] “EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 Standard v. 1.1.0”,

URL: <http://www.epcglobalinc.org/>

## 4. Goals and Requirements


### 4.1. Goals

The goals of this document are:

- ◆ RFID リーダデバイスの PUCC メタデータを定義する。

### 4.2. Requirements

1. EPCglobal Tag Data Standard v. 1.3.1 仕様に準拠していること。
2. EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 Standard v. 1.1.0 仕様に準拠していること。

 <p><b>pucc</b> P2P Universal Computing Consortium</p>		Page4 (4)
<b><i>PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices</i></b>		

## 5. 概要

RFID リーダの制御に必要な基本的なデバイスおよびサービスのメタデータを定義する。

## 6. RFID リーダデバイス

本章では、RFID リーダデバイスの PUCC メタデータ仕様を定義する。

### 6.1. デバイスモデル

RFID リーダデバイスは、以下のデバイスモデルをとる。

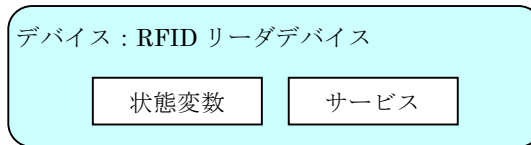


図 6.1-1 RFID リーダデバイスのデバイスモデル図

### 6.2. デバイス種別

RFID リーダデバイスのデバイス種別識別子を以下に示す。

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader>

### 6.3. 状態変数

RFID リーダデバイスの状態変数を以下に示す。

表 6.3-1 RFID リーダデバイスの状態変数

	名称	説明	データ型
1	ICTagList	現在 RFID リーダが読み書き可能な IC タグ情報のリスト。	array
2	ICTag	現在 RFID リーダが読み書き可能な IC タグ情報。	struct
3	Type	IC タグを特定する ID のタイプ。(例：EPC)	string
4	ID	IC タグを特定する ID。	hexBinary
5	Antenna	IC タグを読み取ったアンテナポート番号。	integer

#### 6.4. サービス

RFID リーダデバイスのサービスを以下に示す。

表 6.4-1 RFID リーダデバイスの提供するサービス

	サービス名	説明
1	GetICTagList	RFID リーダデバイスが読み取り可能な IC タグ情報のリストを取得する。
2	ReadAccessPassword	指定した IC タグの Reserved 領域のアクセスパスワードの読み込みを行う。
3	ReadKillPassword	指定した IC タグの Reserved 領域のキルパスワードの読み込みを行う。
4	ReadICTagData	指定した IC タグの指定したメモリ領域からデータ読み込みを行う。
5	WriteICTagData	指定した IC タグの指定したメモリ領域へデータ書き込みを行う。
6	KillICTag	指定した IC タグを使用不能にする。
7	LockICTagMemory	指定した IC タグの指定したメモリ領域をロックする。
8	UnlockICTagMemory	指定した IC タグの指定したメモリ領域をアンロックする。
9	GetIcon	RFID リーダデバイスのアイコン画像を取得する。

以下に各サービスの詳細を示す。

#### 6.4.1. GetICTagList

(1) 内容

RFID リーダデバイスが読み書き可能な IC タグ情報のリストを取得する。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/GetICTagList>

(3) 入力パラメータ

なし

(4) 出力パラメータ

表 6.4.1-1 GetICTagList サービスの出力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	備考
1	tagList	ICTagList	表 6.3-1 参照。

#### 6.4.2. ReadAccessPassword

(1) 内容

指定した IC タグの Reserved 領域のアクセスパスワードの読み込みを行う。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadAccessPassword>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.2-1 ReadAccessPassword サービスの入力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	備考
1	id	ID	表 6.3-1 参照。

(4) 出力パラメータ

表 6.4.2-2 ReadAccessPassword サービスの出力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	accessPassword	なし	hexBinary	表 6.3-1 参照。



### 6.4.3. ReadKillPassword

(1) 内容

指定した IC タグの Reserved 領域のキルパスワードの読み込みを行う。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadKillPassword>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.3-1 ReadKillPassword サービスの入力パラメータ

No.	パラメータ	関連する状態変数	備考
1	id	ID	表 6.3-1 参照。

(4) 出力パラメータ

表 6.4.3-2 ReadKillPassword サービスの出力パラメータ

No.	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	killPassword	なし	hexBinary	表 6.3-1 参照。

### 6.4.4. ReadICTagData

(1) 内容

指定した IC タグの指定したメモリ領域からデータ読み込みを行う。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadICTagData>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.4-1 ReadICTagData サービスの入力パラメータ

No.	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	id	hexBinary	ID	表 6.3-1 参照。

2	memoryBank	なし	string	読み込みを行う IC タグのメモリバンク (EPC、TID、User)
---	------------	----	--------	-------------------------------------

(4) 出力パラメータ

表 6.4.3-1 ReadICTagData サービスの出力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	readData	なし	hexBinary	IC タグから読取ったデータ

□EPC global 仕様では、IC タグのメモリは4つのメモリバンク (Reserved 領域、EPC 領域、TID 領域、User 領域) に分類されている。

- ・ Reserved 領域 Access Password(IC タグが Secured 状態に移るために必要なパスワード)、Kill Password(IC タグが Killed 状態に移るために必要なパスワード)が格納される。各パスワードの取得は **ReadAccessPassword**、**ReadKillPassword** サービスで行う。
- ・ EPC 領域 EPC の格納領域。
- ・ TID 領域 IC タグ及び IC タグ製造者の ID の格納領域。
- ・ User 領域 ユーザ固有のデータ格納領域。

### 6.4.5. WriteICTagData

(1) 内容

指定した IC タグの指定したメモリ領域へデータ書き込みを行う。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/WriteICTagData>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.5-1 ReadICTagData サービスの入力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	id	hexBinary	ID	表 6.3-1 参照。

2	memoryBank	なし	string	書き込みを行う IC タグのメモリバンク (AccessPassword、KillPassword、EPC、TID、User)
3	accessPassword	なし	hexBinary	書き込み先のメモリバンクがロックされている場合、アクセスパスワードを設定する。
4	writeData	hexBinary	なし	IC タグに書き込むデータ。

(4) 出力パラメータ

なし

#### 6.4.6. KillICTag

(1) 内容

指定した IC タグを恒久的に使用不能にする。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/KillICTag>


(3) 入力パラメータ

表 6.4.6-1 KillICTag サービスの入力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	id	hexBinary	ID	表 6.3-1 参照。
4	killPassword	hexBinary	なし	タグをキルするためのパスワード。キルパスワードに 0 が設定されている場合、タグをキルすることはできない。

(4) 出力パラメータ

なし

 <p><b>pucc</b> P2P Universal Computing Consortium</p>		Page12 (12)
<b><i>PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices</i></b>		

#### 6.4.7. LockICTagMemory

(1) 内容

指定した IC タグの指定したメモリ領域をロックする。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/LockICTagMemory>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.7-1 LockICTagMemory サービスの入力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	id	ID	hexBinary	ロックを行うタグを特定する ID。
2	accessPassword	なし	hexBinary	アクセスパスワードが 0 以外の場合、アクセスパスワードを設定する。
3	killPasswordLock	なし	boolean	キルパスワード領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとアクセスパスワードが正しいときのみキルパスワードの読み込み・書き込み可能となる。
4	killPasswordPermaLock	なし	boolean	キルパスワード領域を恒久的にロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的にキルパスワードの読み込み・書き込み不能と

**Pucc Metadata Specification – RFID Reader Devices**

				なる。
5	accessPasswordLock	なし	boolean	アクセスパスワード領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとアクセスパスワードが正しいときのみアクセスパスワードの読み込み・書き込み可能となる。
6	accessPasswordPermaLock	なし	boolean	アクセスパスワード領域を恒久的にロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的にアクセスパスワードの読み込み・書き込み不能となる。
7	epcMemoryLock	なし	boolean	EPC 領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとアクセスパスワードが正しいときのみ EPC の書き込み可能となる。
8	epcMemoryPermaLock	なし	boolean	EPC 領域を恒久的にロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に EPC の書き込み不能となる。
9	tidMemoryLock	なし	boolean	TID 領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると

**PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices**

				アクセスパスワードが正しいときのみ TID の書き込み可能となる。
10	tidMemoryPermaLock	なし	boolean	TID 領域を恒久的にロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に TID の書き込み不能となる。
11	userMemoryLock	なし	boolean	User 領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとアクセスパスワードが正しいときのみ User 領域への書き込み可能となる。
12	userMemoryPermaLock	なし	boolean	User 領域を恒久的にロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に User 領域への書き込み不能となる。

(4) 出力パラメータ

なし

#### 6.4.8. UnlockICTagMemory

(1) 内容

指定した IC タグの指定したメモリ領域をアンロックする。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/UnlockICTagMemory>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.7-1 UnlockICTagMemory サービスの出力パラメータ

	パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1	id	ID	hexBinary	アンロックを行う IC タグを特定する ID。
2	accessPassword	なし	hexBinary	アクセスパスワードが 0 以外の場合、アクセスパスワードを設定する。
3	killPasswordUnlock	なし	boolean	キルパスワード領域をアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとキルパスワードの読み込み・書き込み可能となる。
4	killPasswordPermanentUnlock	なし	boolean	キルパスワード領域を恒久的にアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的にキルパスワードの読み込み・書き込み可能となる。



**PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices**

5	accessPasswordUnlock	なし	boolean	アクセスパスワード領域をアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとアクセスパスワードの読み込み・書き込み可能となる。
6	accessPasswordPermaUnlock	なし	boolean	アクセスパスワード領域を恒久的にアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的にアクセスパスワードの読み込み・書き込み可能となる。
7	epcMemoryUnlock	なし	boolean	EPC 領域をアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとEPC の書き込み可能となる。
8	epcMemoryPermaUnlock	なし	boolean	EPC 領域を恒久的にアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に EPC の書き込み可能となる。
9	tidMemoryUnlock	なし	boolean	TID 領域をロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定するとTID の書き込み可能となる。
10	tidMemoryPermaUnlock	なし	boolean	TID 領域を恒久的にアンロックするか

				否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に TID の書き込み可能となる。
11	userMemoryUnlock	なし	boolean	User 領域をアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると User 領域への書き込み可能となる。
12	userMemoryPermanentUnlock	なし	boolean	User 領域を恒久的にアンロックするか否か。 <input type="checkbox"/> true を設定すると恒久的に User 領域への書き込み可能となる。

(4) 出力パラメータ

なし。

(4) 出力パラメータ

なし

#### 6.4.9. GetIcon

(1) 内容

RFID リーダデバイスのアイコンを取得する。

(2) サービス種別識別子

<http://www.pucc.jp/2008/09/Device/RFIDReader/Service/GetIcon>

(3) 入力パラメータ

表 6.4.2-1 GetIcon サービスの入力パラメータ

パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1 url	-	anyURI	アイコン画像の URL.

(4) 出力パラメータ

表 6.4.2-2 GetIcon サービスの出力パラメータ

パラメータ	関連する状態変数	データ型	備考
1 mimeType	-	string	アイコン画像の MIME タイプを設定.
2 base64Data	-	base64Binary	アイコン画像の. BASE64 で符号化したデータを設定.

## 6.5. メタデータ

### 6.5.1. デバイスメタデータ

RFID リーダライタデバイスのメタデータのテンプレートを以下に示す。

*赤色イタリック体の文字* : デバイスの実体ごとに異なる部分

```
<?xml version="1.0"?>
<Device type="http://www.pucc.jp/09/Device/RFIDReader"
  id="global unique ID for this device"
  name="short user-friendly title">
  <Specification>
    <URLBase>base URL for all relative URLs</URLBase>
    <Manufacturer>manufacturer name</Manufacturer>
    <ManufacturerURL>URL to manufacturer site</ManufacturerURL>
    <ManufactureDate>date of manufacture</ManufactureDate>
    <ModelDescription>long user-friendly title</ModelDescription>
    <ModelName>model name</ModelName>
    <ModelNumber>model number</ModelNumber>
    <ModelURI>URL to model site</ModelURI>
    <SerialNumber>manufacturer's serial number</SerialNumber>
    <UDN>uuid:UUID</UDN>
    <UPC>Universal Product Code</UPC>
    <IconList>
      <Icon>
        <Mimetype>image/format</Mimetype>
        <Width>horizontal pixels</width>
        <Height>vertical pixels</height>
        <Depth>color depth</depth>
        <Url>URL to icon</Url>
      </icon>
      XML to declare other icons, if any, go here
    </IconList>
  </Specification>
  <StateVariableList>
    <StateVariable name="ICTagList" datatype="array">
    <StateVariable name="ICTag" datatype="struct">
      <StateVariable name="Type" datatype="string"/>
      <StateVariable name="ID" datatype="hexBinary"/>
      <StateVariable name="Antenna" datatype="integer">
        <AllowedValueRange>
          <Minimum>1</Minimum>
          <Maximum>4</Maximum>
          <Step>1</Step>
        </AllowedValueRange>
      </StateVariable>
  </StateVariableList>
```

**PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices**

```

</StateVariable>
</StateVariable>
</StateVariable>
</StateVariableList>
<ServiceList>
  <Service name="GetICTagList"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/GetIcon"/>
  <Service name="ReadAccessPassword"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadAccessPassword"/>
  <Service name="ReadKillPassword"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadKillPassword"/>
  <Service name="ReadICTagData"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadICTagData"/>
  <Service name="WriteICTagData"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/WriteICTagData"/>
  <Service name="KillICTag"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/KillICTag"/>
  <Service name="LockICTagMemory"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/LockICTagMemory"/>
  <Service name="UnlockICTagMemory"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/UnlockICTagMemory"/>
  <Service name="GetIcon"
    type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/GetIcon"/>
</ServiceList>
<PrimitiveDeviceList/>
<EventConditionList/>
</Device>

```

### 6.5.2. サービスメタデータ

RFID リーダデバイスの有するサービスのメタデータのテンプレートを以下に示す。

(1) GetICTagList サービスのメタデータ

```

<?xml version="1.0" ?>
<Service name="GetICTagList"
  type="http://www.pucc.jp/2008/09/Device/RFIDReader/Service/GetICTagList">
  <InputParameterList>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList>
    <Parameter name="tagList" relatedStateVariable="ICTagList"/>
  </OutputParameterList>

```

**PUCC Metadata Specification – RFID Reader Devices**

```
</Service>
```

(2) ReadAccessPassword サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="ReadAccessPassword"
  type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadAccessPassword">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList>
    <Parameter name="accessPassword" datatype="string"/>
  </OutputParameterList>
</Service>
```

(3) ReadKillPassword サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="ReadKillPassword"
  type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadKillPassword">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList>
    <Parameter name="killPassword" datatype="string"/>
  </OutputParameterList>
</Service>
```

(4) ReadICTagData サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="ReadICTagData"
  type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/ReadICTagData">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
    <Parameter name="memoryBank" datatype="string"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList>
    <Parameter name="readData" datatype="hexBinary"/>
  </OutputParameterList>
</Service>
```

(5) WriteICTagData サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="WriteICTagData"
  type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/WriteICTagData">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
    <Parameter name="memoryBank" datatype="string"/>
    <Parameter name="accessPassword" datatype="hexBinary"/>
    <Parameter name="writeData" datatype="hexBinary"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList/>
</Service>
```

(6) KillICTag サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="KillICTag"
  type="http://www.pucc.jp/2009/03/Device/RFIDReader/Service/KillICTag">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
    <Parameter name="killPassword" datatype="hexBinary"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList/>
</Service>
```

(6) LockICTagMemory サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="LockICTagMemory"
  type="http://www.pucc.jp/2008/03/Device/RFIDReader/Service/LockICTagMemory">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
    <Parameter name="accessPassword" datatype="hexBinary"/>
    <Parameter name="killPasswordLock " datatype="boolean"/>
    <Parameter name="killPasswordPermaLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="accessPasswordLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="accessPasswordPermaLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="epcMemoryLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="epcMemoryPermaLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="tidMemoryLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="tidMemoryPermaLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="userMemoryLock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="userMemoryPermaLock" datatype="boolean"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList/>
</Service>
```



(7) UnlockICTagMemory サービスのメタデータ

```
<?xml version="1.0" ?>
<Service name="UnlockICTagMemory"
  type="http://www.pucc.jp/2008/03/Device/RFIDReader/Service/UnlockICTagMemory">
  <InputParameterList>
    <Parameter name="id" relatedStateVariable="ID"/>
    <Parameter name="accessPassword" datatype="hexBinary"/>
    <Parameter name="killPasswordUnlock " datatype="boolean"/>
    <Parameter name="killPasswordPermaUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="accessPasswordUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="accessPasswordPermaUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="epcMemoryUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="epcMemoryPermaUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="ridMemoryUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="tidMemoryPermaUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="userMemoryUnlock" datatype="boolean"/>
    <Parameter name="userMemoryPermaUnlock" datatype="boolean"/>
  </InputParameterList>
  <OutputParameterList/>
</Service>
```

## Appendix A. Version History

Document number	Date	Note
PUCC Metadata Specification – RFID Reader Device	31 Mar, 2009	Version 1.0