TR3-SDKV2 関数一覧

発行日　2016 年 12 月 27 日
Ver　1.20

タカヤ株式会社

マニュアル番号：TDR-MNL-SDKV2-120

はじめに

このたびは、弊社製品「TR3-SDKV2シリーズ」をご利用いただき、誠にありがとうございます。

TR3-SDKV2 シリーズは、TR3 シリーズ（TR3X／TR3XM シリーズを含む） リーダライタを制御するためのソフトウェア開発キットです。
本書は、ソフトウェア開発キットの備える各種関数およびプロパティについて記載しています。

各種リーダライタ製品の取扱説明書、ユーティリティソフトは以下の URL よりダウンロードすることができます。
http://www.takaya.co.jp/products/rfid/manuals.htm

TR3／TR3X シリーズは、国際標準規格 ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3（Mode1）に対応した製品です。
それ以外の規格の RF タグ、IC カードには対応しておりませんのでご注意ください。

TR3XM シリーズは、国際標準規格 ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3（Mode1）及び ISO/IEC14443TypeA、Felica（ISO/IEC18092 212kbps PassiveMode）に対応した製品です。
それ以外の規格の RF タグ、IC カードには対応しておりませんのでご注意ください。

ご注意
- 改良のため、お断りなく仕様変更する可能性がありますのであらかじめ御了承ください。
- 本書の文章の一部あるいは全部を、無断でコピーしないでください。
- Tag-it HF-I は Texas Instruments 社、 my-d は Infineon Technologies 社、I-CODE SLI、Mifare、Mifare Ultralight は NXP Semiconductors 社、FeliCa はソニー株式会社の商標、または登録商標です。また、本書に記載した会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標になります。

ソフトウェア使用許諾契約

1. 権利の許諾
タカヤ株式会社（以下「当社」と言います）はお客様に対して、本使用許諾契約に同意頂いて使用可能となるソフトウェア及びその関連資料（以下「本ソフトウェア」と言います）に関し、以下の権利を許諾します。
(a) お客様は、本ソフトウェアに対応する当社製品を利用する目的で本ソフトウェアを使用することができます。
(b) お客様は、本ソフトウェアを1台のコンピュータ上で使用することができます。

2. 追加許諾事項
本ソフトウェアを定められた目的に従って使用した結果、作成された各種ファイルは、お客様の著作物となります。

3. 著作権
本ソフトウェア及びその複製物の著作権は当社又は当社が認めた者が有するものであり、日本国著作権法及び国際条約によって保護されています。本使用許諾契約に基づき、お客様が本ソフトウェアを複製する場合は、本ソフトウェアに付されていたものと同一の著作権表示がなされることを要します。

4. 禁止事項
(a) 本ソフトウェアがソースコードで提供される場合、お客様は、本ソフトウェアを改変したものを第三者に配布することはできますが、著作権は当社に帰属します。
(b) 本ソフトウェアがバイナリ形式で提供される場合、お客様は、本ソフトウェアをリバースエンジニアすることはできません。
(c) いかなる理由においても、本ソフトウェアのレンタル利用はできません。

5. 無保証
当社は、本ソフトウェアがお客様の特定目的のために適当であること、もしくは有用であること、又は本ソフトウェアに瑕疵がないこと、その他本ソフトウェアに関していかなる保障も致しません。

6. 免責
当社は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの使用又は使用不能から生ずるいかなる損害（事業利益の損害、事業の中断、事業情報の損失、又はその他金銭的損害）に関して、一切責任を負いません。

7. 契約の解除
お客様が本使用許諾契約に違反した場合、当社は本使用許諾契約を解除することができます。その場合、お客様は本ソフトウェアを一切使用しないものとします。

8. サポート
本ソフトウェアについてのお問い合わせは、当社RF事業部までお願致します。
また、ファイル解凍後に必ずドキュメントファイルをお読み下さい。
問合せ先：rfid@takaya.co.jp

9. 保証範囲
本ソフトウェアのインストールはお客様の責任において行って頂きます。本ソフトウェアは、予告せず改良、変更することがあります。

10. 著作権者
本ソフトウェアの著作権は、タカヤ株式会社に帰属します。

目次

第 1 章　SDK の仕組み 11

1.1　シリアルインターフェースと LAN インターフェース 12
1.2　ResponseRFID イベント 13
1.3　自動読み取りモードでの応答の受信 14

第 2 章　通信路の確保と開放 15

2.1　Open メソッド 16
2.2　Close メソッド 17
2.3　Connect メソッド 18
2.4　Disconnect メソッド 19
2.5　Dispose メソッド 20

第 3 章　リーダライタの制御 21

3.1　GetError メソッド 22
3.2　GetRFPower メソッド 23
3.3　GetSelectAntenna メソッド 24
3.4　GetUIDCount メソッド 25
3.5　GetUID メソッド 26
3.6　GetROMVersion メソッド 27
3.7　SetTransmitSignal メソッド 28
3.8　SetPowerDownMode メソッド 29
3.9　SetSelectAntenna メソッド 30
3.10　SetLEDSetting メソッド 31
3.11　CallLEDBuzzer メソッド 32
3.12　Restart メソッド 34
3.13　CallBuzzer メソッド 35
3.14　GetBtDevName メソッド 36
3.15　GetBtAddr メソッド 37
3.16　GetBtDevClass メソッド 38
3.17　GetBtFirmVersion メソッド 39
3.18　GetBtDevID メソッド 40
3.19　GetAutoPowerOFF メソッド 41
3.20　GetBattType メソッド 42
3.21　SetBtDevID メソッド 43
3.22　SetAutoPowerOFF メソッド 44
3.23　SetBattType メソッド 45
3.24　GetRWInfo メソッド 46
3.25　InitEEPROM メソッド 47

第 4 章　リーダライタの設定 48

4.1　GetActionMode メソッド 49
4.2　GetTagSetting メソッド 51
4.3　GetAntiCollisionMode メソッド 52
4.4　GetAFI メソッド 53
4.5　GetRFCarrierSetting メソッド 54
4.6　GetTagSettingType メソッド 55
4.7　GetGeneralIOPortState メソッド 56
4.8　GetExtendsIOPortState メソッド 58
4.9　GetCompatibleMode メソッド 59
4.10　SetActionMode メソッド 60
4.11　SetTagSetting メソッド 61

4.12 SetAntiCollisionMode メソッド 62
4.13 SetAFI メソッド 63
4.14 SetRFCarrierSetting メソッド 64
4.15 SetTagSettingType メソッド 65
4.16 SetGeneralIOPortState メソッド 66
4.17 SetExtendsIOPortState メソッド 67
4.18 SetCompatibleMode メソッド 68
4.19 SelectRW メソッド 69
4.20 GetAntLEDSW メソッド 70
4.21 SetAntLEDSW メソッド 71

第 5 章　リーダライタ EEPROM の設定 72

5.1 ReadEEPROM メソッド 73
5.2 WriteEEPROM メソッド 74
5.3 GetRDLOOPRange メソッド 75
5.4 SetRDLOOPRange メソッド 76
5.5 GetAntennaRotate メソッド 77
5.6 SetAntennaRotate メソッド 78
5.7 GetAutoReadWithAFI メソッド 80
5.8 SetAutoReadWithAFI メソッド 81
5.9 GetRetryCount メソッド 82
5.10 SetRetryCount メソッド 83
5.11 GetSimpleWriteWithUID メソッド 84
5.12 SetSimpleWriteWithUID メソッド 85
5.13 GetAutoReadWithTrigger メソッド 86
5.14 SetAutoReadWithTrigger メソッド 87
5.15 GetNoReadCommand メソッド 88
5.16 SetNoReadCommand メソッド 89
5.17 GetBuzzerType メソッド 90
5.18 SetBuzzerType メソッド 91
5.19 GetAutoReadWithError メソッド 92
5.20 SetAutoReadWithError メソッド 93
5.21 GetTagBlockSize メソッド 94
5.22 SetTagBlockSize メソッド 95
5.23 GetRS485Conn メソッド 96
5.24 SetRS485Conn メソッド 97
5.25 GetMydAccessType メソッド 98
5.26 SetMydAccessType メソッド 99
5.27 GetReadMultiBlockUsage メソッド 100
5.28 SetReadMultiBlockUsage メソッド 101

第 6 章　RF タグとの通信 102

6.1 Inventory メソッド 103
6.2 StayQuiet メソッド 104
6.3 ReadSingleBlock メソッド 105
6.4 WriteSingleBlock メソッド 106
6.5 LockBlock メソッド 107
6.6 ReadMultiBlock メソッド 108
6.7 WriteMultiBlock メソッド 109
6.8 SelectTag メソッド 110
6.9 ResetToReady メソッド 111
6.10 WriteAFI メソッド 112
6.11 LockAFI メソッド 113
6.12 WriteDSFID メソッド 114
6.13 LockDSFID メソッド 115

6.14 GetSystemInfo メソッド 116
6.15 GetMBlockSecSt メソッド 117
6.16 Inventory2 メソッド 118
6.17 ReadBytes メソッド 120
6.18 WriteBytes メソッド 121
6.19 LockBytes メソッド 122
6.20 ISO15693_RDLOOPCmd メソッド 123
6.21 RDLOOPCmd メソッド 124
6.22 SimpleRead メソッド 125
6.23 SimpleWrite メソッド 126
6.24 TKY_SendPassword メソッド 127
6.25 TKY_SetPassword メソッド 128
6.26 TKY_WritePassword メソッド 130
6.27 TKY_PasswordProtectAFI メソッド 132
6.28 TKY_WriteAFI メソッド 134
6.29 TKY_LockPassword メソッド 136
6.30 Tag-it HF-I カスタムコマンド 138
6.30.1 Kill メソッド 139
6.30.2 WriteSingleBlockPwd メソッド 140
6.31 My-d カスタムコマンド 141
6.31.1 Myd_Read メソッド 142
6.31.2 Myd_Write メソッド 143
6.32 I-Code SLI カスタムコマンド 144
6.32.1 SLI_InventoryRead メソッド 145
6.32.2 SLI_InventoryPageRead メソッド 146
6.32.3 SLI_SetEAS メソッド 148
6.32.4 SLI_ResetEAS メソッド 149
6.32.5 SLI_EASAlarm メソッド 150
6.32.6 SLI_WriteEASID メソッド 151
6.32.7 SLI_LockEAS メソッド 152
6.32.8 SLI_PasswordProtectEASAFI メソッド 153
6.32.9 SLI_GetRandomNumber メソッド 154
6.32.10 SLI_SetPassword メソッド 155
6.32.11 SLI_WritePassword メソッド 156
6.32.12 SLI_LockPassword メソッド 157
6.32.13 SLI_ProtectPage メソッド 158
6.32.14 SLI_LockPageProtectionCondition メソッド 159
6.32.15 SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus メソッド 160
6.32.16 SLI_DestroySLI メソッド 162
6.32.17 SLI_EnablePrivacySLI メソッド 163
6.32.18 SLI_64BitPasswordProtection メソッド 164
6.33 ThroughCommand メソッド 165
6.34 ISO15693ThroughCmd メソッド 166

第 7 章 RF タグとの通信（TypeA） 167

7.1 ActivateIdle メソッド 168
7.2 REQA メソッド 169
7.3 WUPA メソッド 170
7.4 Anticol1 メソッド 171
7.5 Select1 メソッド 172
7.6 Anticol2 メソッド 173
7.7 Select2 メソッド 174
7.8 Anticol3 メソッド 175
7.9 Select3 メソッド 176
7.10 HLTA メソッド 177

7.11 ReadNFCT2 メソッド 178
7.12 WriteNFCT2 メソッド 179
7.13 CompatibilityWrite メソッド 180
7.14 TypeAThroughCmd メソッド 181

第 8 章 RF タグとの通信（Felica） 183

8.1 REQC メソッド 184
8.2 FelicaThroughCmd メソッド 185

第 9 章 汎用メソッド 187

9.1 SendData メソッド 188
9.2 ClearSerialInputBuffer メソッド 189
9.3 ClearSerialOutputBuffer メソッド 190

第 10 章 プロパティ 191

10.1 シリアル通信用プロパティ 192
10.1.1 PortState プロパティ／IsOpen プロパティ 192
10.1.2 PortNumber プロパティ 192
10.1.3 BaudRate プロパティ 192
10.1.4 SerialInputBufferSize プロパティ 192
10.1.5 SerialOutputBufferSize プロパティ 192
10.1.6 SerialInputBufferByteCount プロパティ 193
10.1.7 SerialOutputBufferByteCount プロパティ 193
10.1.8 SerialConnTimeout プロパティ 193
10.2 TCP/IP 通信用プロパティ 194
10.2.1 Connected プロパティ 194
10.2.2 RemoteHost プロパティ 194
10.2.3 RemotePort プロパティ 194
10.2.4 SocketInputBufferSize プロパティ 194
10.2.5 SocketOutputBufferSize プロパティ 194
10.2.6 SocketInputBufferByteCount プロパティ 195
10.2.7 SocketConnTimeout プロパティ 195
10.3 共通プロパティ 196
10.3.1 BlockSize プロパティ 196
10.3.2 Timeout プロパティ 196

第 11 章 データ型 197

11.1 列挙体 198
11.1.1 RFID_AFIValue 198
11.1.2 RFID_AntennaType 198
11.1.3 RFID_AntFunction 198
11.1.4 RFID_AntiColision 198
11.1.5 RFID_AntiCollisionMode 198
11.1.6 RFID_BaudRate 199
11.1.7 RFID_BuzzerType 199
11.1.8 RFID_CarrierSetting 199
11.1.9 RFID_CompatibleMode 199
11.1.10 RFID_FelicaThroughCmdType 199
11.1.11 RFID_IncludeUID 199
11.1.12 RFID_Inventory2RespSeq 200
11.1.13 RFID_LEDColor 200
11.1.14 RFID_LEDMode 200
11.1.15 RFID_Modulation 200
11.1.16 RFID_MydAccessType 200

11.1.17 RFID_NBSlot 200
11.1.18 RFID_PowerState 201
11.1.19 RFID_ProductSeries 201
11.1.20 RFID_Protocol 201
11.1.21 RFID_ReadContinue 201
11.1.22 RFID_ReadOption 201
11.1.23 RFID_ScanMode 202
11.1.24 RFID_SelectTag 202
11.1.25 RFID_SendCommand 202
11.1.26 RFID_SLIPageStatus 202
11.1.27 RFID_SLIPasswordIdentifier 202
11.1.28 RFID_Subcarrier 203
11.1.29 RFID_TagMode 203
11.1.30 RFID_TagOption 203
11.1.31 RFID_TagSettingType 203
11.1.32 RFID_ThroughCommandType 203
11.1.33 RFID_TransmitSignal 203
11.1.34 RFID_TypeAThroughCmdType 204
11.1.35 RFID_UIDOption 204
11.1.36 RFID_UseBuzzer 204
11.1.37 RFID_AutoPowerOFF 204
11.1.38 RFID_BattType 204
11.2 メソッド引数用クラス 205
11.2.1 AntennaRotateInfo 205
11.2.2 ActionModeOption 206
11.2.3 ISO15693Option 206
11.2.4 ISO15693ReadOption 206
11.2.5 ISO15693WriteOption 207
11.2.6 RDLOOPCmdOption 207
11.2.7 SLIOption 208
11.2.8 TagSettingModeOption 208
11.2.9 ThroughCommandOption 209

第 12 章 TR3-SDKV2 プログラミング 211

12.1 プロジェクトの作成 212
12.2 TR3-SDKV2 への参照の追加 213
12.3 ResponseRFID イベントハンドラの追加 214
12.4 リーダライタとの通信処理を記述 216

第 13 章 旧製品との互換性について 217

13.1 モジュール（DLL）名称と名前空間の変更 218
13.2 メソッド名またはメソッド引数の変更 219
13.2.1 Connect メソッド／Disconnect メソッド 219
13.2.2 GetAntennaLotate メソッド／SetAntennaLotate メソッド 219
13.2.3 SetRS485Conn メソッド 219
13.2.4 Inventory2 メソッド 220
13.2.5 WriteSingleBlockPwd メソッド 221
13.2.6 ClearInputBuffer メソッド／ClearOutputBuffer メソッド 221
13.3 プロパティ名の変更 222
13.3.1 InputBufferSize プロパティ／OutputBufferSize プロパティ 222
13.3.2 InputBufferByteCount プロパティ／OutputBufferByteCount プロパティ 222
13.3.3 ComTimeout プロパティ 222
13.3.4 ConnectionTimeout プロパティ 223
13.4 ResponseRFID イベントパラメータの変更 224
13.4.1 RDLOOPCmd メソッド 224

第 14 章　付録 225
14.1　NAK 応答 226
14.2　ResponseRFID イベントパラメータ 228
14.2.1　リーダライタの自動読み取りモード 228
14.2.2　リーダライタの制御 229
14.2.3　リーダライタの設定 231
14.2.4　リーダライタ EEPROM の設定 233
14.2.5　RF タグとの通信 234
14.2.6　RF タグとの通信（TypeA） 239
14.2.7　RF タグとの通信（Felica） 241
14.3　リーダライタ別メソッド対応表（S6700 シリーズ） 242
14.3.1　リーダライタの制御 243
14.3.2　リーダライタの設定 244
14.3.3　リーダライタ EEPROM の設定 245
14.3.4　RF タグとの通信 246
14.4　リーダライタ別コマンド対応表（TR3-C202） 248
14.4.1　リーダライタの制御 248
14.4.2　リーダライタの設定 249
14.4.3　リーダライタ EEPROM の設定 250
14.4.4　RF タグとの通信 251
14.5　リーダライタ別コマンド対応表（TR3X シリーズ） 253
14.5.1　リーダライタの制御 253
14.5.2　リーダライタの設定 254
14.5.3　リーダライタ EEPROM の設定 255
14.5.4　RF タグとの通信 256
14.6　リーダライタ別コマンド対応表（TR3XM シリーズ） 258
14.6.1　リーダライタの制御 258
14.6.2　リーダライタの設定 259
14.6.3　リーダライタ EEPROM の設定 260
14.6.4　RF タグとの通信 261
14.6.5　RF タグとの通信（TypeA） 263
14.6.6　RF タグとの通信（Felica） 264
14.7　RF タグカスタムコマンド（I-CODE SLI シリーズ） 265
14.7.1　FastInventoryRead 266
14.7.2　FastInventoryPageRead 267
14.7.3　GetNXPSystemInfomation 268
14.7.4　ProtectPage 269
14.7.5　LockPageProtectionCondition 270
14.7.6　Destroy 271
14.7.7　EnablePrivacy 272
14.7.8　ReadSignature 273
14.8　RF タグカスタムコマンド（富士通 MB89R シリーズ） 274
14.8.1　ReadMultipleBlocksUnlimited 275
14.8.2　Kill 276
14.8.3　RefreshSystemBlocks 277
14.8.4　FastReadSingleBlock 278
14.8.5　FastWriteSingleBlock 279
14.8.6　FastReadMultipleBlocks 280
14.8.7　FastWriteMultipleBlocks 282
14.8.8　FastReadMultipleBlocksUnlimited 283
14.8.9　ReadLockBlock 284
14.8.10　GetMultipleReadLockStatus 285
14.9　RF タグカスタムコマンド（STMicro 製 RF タグ IC） 286
14.9.1　ReadSingleBlock 287
14.9.2　WriteSingleBlock 288

14.9.3 ReadMultipleBlocks 289
14.9.4 GetSystemInfo 291
14.9.5 GetMultipleBlockSecurityStatus 292
14.9.6 ReadCfg 293
14.9.7 WriteEHCfg 294
14.9.8 SetRstEHEn 295
14.9.9 CheckEHEn 296
14.9.10 WriteDOCfg 297
14.9.11 Write-sector Password 298
14.9.12 Present-sector Password 299
14.9.13 FastReadSingleBlock 300
14.9.14 FastReadMultipleBlocks 301
14.10 RF タグカスタムコマンド（ISO/IEC14443 TypeA） 303
14.10.1 WRITE 304
14.10.2 GET_VERSION 305
14.10.3 FAST_READ 305
14.10.4 READ_CNT 306
14.10.5 PWD_AUTH 306
14.10.6 READ_SIG 307
14.11 RF タグカスタムコマンド（FeliCa） 308
14.11.1 ReadWithoutEncription 309
14.11.2 WriteWithoutEncription 310
変更履歴 311

第1章　SDK の仕組み

本章では、SDK の基本的な仕組みについて説明します。

1.1 シリアルインターフェースと LAN インターフェース

TR3-SDKV2 シリーズは、単一のモジュール（DLL）でシリアルインターフェースを持つリーダライタと LAN インターフェースを持つリーダライタの双方の制御が可能なインターフェースを提供します。
ただし、シリアル通信用のインターフェースと LAN 通信用のインターフェースを同時に利用することはできません。

シリアルインターフェースを持つリーダライタと通信する場合には、SDK の Open メソッドで通信路の確保を行い、Close メソッドを使用して通信路を開放してください。

LAN インターフェースを持つリーダライタと通信する場合には、SDK の Connect メソッドで通信路の確保を行い、DisConnect メソッドを使用して通信路を開放してください。

その他のメソッドは、リーダライタのインターフェースに関わらず共通です。
SDK は、開かれている通信路を確認して適切な通信路でコマンドの送受信を行います。

リーダライタ	シリアルインターフェース	LAN インターフェース
通信路の確保	Open メソッド	Connect メソッド
通信路の開放	Close メソッド	DisConnect メソッド
リーダライタの制御	共通	
リーダライタの設定	共通	
リーダライタ EEPROM 設定	共通	
RF タグとの通信	共通	
RF タグとの通信(TypeA)	共通	
RF タグとの通信(Felica)	共通	
SendData メソッド	共通	

1.2 ResponseRFID イベント

SDK では、リーダライタへのコマンド送信を関数化していますが（関数を呼び出すことでリーダライタへのコマンド送信が行われますが）、リーダライタからの応答は、イベント（ResponseRFID イベント）として上位アプリケーションへ通知されます。

ResponseRFID イベントのパラメータ（InputEventArgs）は下表のとおりです。

InputEventArgsパラメータ	
SendCommand	リーダライタから受信した応答の種類がセットされます。 上位アプリケーションからの関数呼び出しに対する応答の場合は、呼び出した関数名がセットされます。ただし、NAK 応答の場合は、呼び出した関数の如何に関わらず NAK がセットされます。 また、不明なコマンド列を受信した場合には Other がセットされます。
InputData	リーダライタから受信したコマンド列がセットされます。 InputData はバイト型の配列として定義されています。
Text	RF タグから読み取ったデータが文字列でセットされます。 文字列への変換に使用する文字コードは Shift-JIS です。
BinaryData	RF タグから読み取ったデータがセットされます。 BainaryData はバイト型の配列として定義されています。
UID	RF タグから読み取った UID がセットされます。 UID はバイト型の配列として定義されています。 なお、UID のデータは、UID の下位バイトが配列の先頭に来るようにセットされます。

1.3 自動読み取りモードでの応答の受信

ISO15693 準拠の RF タグは、必ずリーダライタからのコマンドを受信した後でリーダライタにレスポンスを返す仕様です。
リーダライタからのコマンドを受信しない限り、RF タグがデータを返すことはありません。
このシーケンスを「RTF：Reader Talk First」と呼びます。

しかし、TR3 シリーズ リーダライタでは上位機器から制御コマンドを送ることなく、RF タグのデータを読み取ることが可能な各種動作モード（連続インベントリモード、RDLOOP モードなどの自動読み取りモード）を備えています。

リーダライタが自動読み取りモードに設定されている場合は、SDK の関数呼び出しが行われなくても RF タグのデータ読み取りが行われ、ResponseRFID イベントが発生します。

※ リーダライタ動作モードの詳細は、ご使用の製品に対応した各種通信プロトコル説明書を参照ください。

第2章　通信路の確保と開放

本章では、通信路の確保と開放およびリソースの解放に対応した関数について説明します。

2.1 Open メソッド

シリアルポートのオープンを行います。

既にシリアルポートがオープンされている場合は、false を返します。
ソケットがオープンされている場合は、ソケットをクローズしてからシリアルポートをオープンします。

通信速度 38400bps は、リーダライタの ROM バージョンが 1.21 以降の場合に使用できます。

```
bool Open();
bool Open(int portNo);
bool Open(int portNo, RFID_BaudRate baudRate);
```

[パラメータ]

値	説明
portNo	オープンするシリアルポート番号を指定します。 指定しない場合は、PortNumber プロパティで指定した COM ポートを使用します。
baudRate	通信速度を指定します。 BaudRate9600:　9600bps BaudRate19200: 19200bps BaudRate38400: 38400bps

[戻り値]

シリアルポートのオープンに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

[参照]

Close メソッド、RFID_BaudRate 列挙体

2.2 Close メソッド

シリアルポートのクローズを行います。

```
bool Close();
```

[戻り値]

シリアルポートのクローズに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

2.3 Connect メソッド

ソケットのオープンを行います。

既にソケットがオープンされている場合は、false を返します。
シリアルポートがオープンされている場合は、シリアルポートをクローズしてからソケットのオープンを行います。

```
bool Connect();
bool Connect(string remoteHost, int remotePort);
bool Connect(IPAddress remoteAddress, int remotePort);
```

[パラメータ]

値	説明
remoteHost	接続先のホスト名を文字列で指定します。 (DNS を参照するため、IP アドレスを指定した場合より、時間がかかります。)
remotePort	接続に使用する TCP ポートの番号を指定します。
remoteAddress	接続先の IP アドレスを指定します。

[戻り値]

ソケットのオープンに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

[参照]

Disconnect メソッド

2.4 Disconnect メソッド

ソケットのクローズを行います。

```
bool Disconnect();
```

[戻り値]

ソケットのクローズに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

2.5 Dispose メソッド

保持しているリソースをすべて解放します。
シリアルポートまたはソケットがオープンされている場合は、クローズします。

```
void Dispose();
```

[戻り値]
なし

第3章　リーダライタの制御

本章では、リーダライタの制御に対応した関数について説明します。

3.1 GetError メソッド

リーダライタのエラー情報を読み取ります。

```
int GetError();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetError

e.InputData
　6 バイト目：エラー情報
　　0x00　　：正常
　　0x00 以外　　：異常（リーダライタ内部のハード的な異常を検出した場合）

3.2 GetRFPower メソッド

リーダライタの（RF 制御部の）パワー状態を読み取ります。

int GetRFPower();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetRFPower

e.InputData
6 バイト目：パワー状態

ビット	説明
0	0：TxON（キャリア出力 ON） 1：TxOFF（キャリア出力 OFF）
1	0：電源 ON レディ 1：パワーダウン
2～7	将来拡張のための予約（通常は 0）

[参照]

SetTransmitSignal メソッド、SetPowerDownMode メソッド

3.3 GetSelectAntenna メソッド

現在選択されているアンテナ番号を読み取ります。
アンテナ番号は、「0x00」を起点としています。

```
int GetSelectAntenna();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetSelectAntenna

e.InputData
　6 バイト目：アンテナ番号（0～）

[参照]
SetSelectAntenna メソッド

3.4 GetUIDCount メソッド

リーダライタの RAM に保存された UID の数を読み取ります。

リーダライタは、Inventory（16slot：アンチコリジョン）、および Inventory2 の実行によって読み取った UID をリーダライタの RAM に保存しています。
（リーダライタ内部で読み取りの行われた順に保存しています。）

```
int GetUIDCount();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetUIDCount

e.InputData
　6 バイト目：UID の数

[特記事項]

リーダライタの RAM に保存可能な UID 数の最大値は下表のとおりです。

リーダライタ種別	ROM バージョン	保存可能な UID 数の最大値
S6700 シリーズ	1.26 以前	100 件
	1.30 以降	200 件
TR3-C202	全バージョン	200 件
TR3X シリーズ	全バージョン	200 件
TR3XM シリーズ	全バージョン	100 件

[参照]

Inventory2 メソッド、GetUID メソッド

3.5 GetUID メソッド

リーダライタの RAM に保存された UID を読み取るメソッドです。

リーダライタは、Inventory（16slot：アンチコリジョン）、および Inventory2 の実行によって読み取った UID をリーダライタの RAM に保存しています。
（リーダライタ内部で読み取りの行われた順に保存しています。）

```
int GetUID(byte number);
```

[パラメータ]

値	説明
number	UID 保存番号を指定します。 指定可能な値の範囲は 1～255 です。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetUID

e.InputData
6 バイト目：UID 保存番号
7 バイト目：DSFID

e.UID
読み取った UID

[特記事項]

リーダライタの RAM に保存可能な UID 数の最大値は下表のとおりです。

リーダライタ種別	ROM バージョン	保存可能な UID 数の最大値
S6700 シリーズ	1.26 以前	100 件
	1.30 以降	200 件
TR3-C202	全バージョン	200 件
TR3X シリーズ	全バージョン	200 件
TR3XM シリーズ	全バージョン	100 件

[例外]

ArgumentOutOfRangeException	
number	指定可能な値の範囲は 1～255 です。

[参照]

Inventory2 メソッド、GetUIDCount メソッド

3.6 GetROMVersion メソッド

リーダライタの ROM バージョン（ファームウェアバージョン）を読み取ります。

```
int GetROMVersion();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.GetROMVersion

e.BinaryData

S6700 シリーズの場合

1 バイト目　　：メインバージョン
2～3 バイト目　：マイナーバージョン
4～9 バイト目　：更新日付（YYMMDD）

TR3-C202、TR3X シリーズ、TR3XM シリーズの場合

1 バイト目　　：メインバージョン
2～3 バイト目　：マイナーバージョン
4 バイト目　　：将来拡張のための予約（通常は 0x30）
5～7 バイト目　：シリーズ名
　TR3-C202、TR3X シリーズ（TRF）
　TR3XM シリーズ（MLT）
8～9 バイト目　：機種判別用データ

e.TextData

ROM バージョンが文字列でセットされます。

例）S6700 シリーズの場合

137110908（バージョン 1.37 更新日付 2011 年 9 月 8 日）

例）TR3-C202 の場合

1010TRF00（バージョン 1.01）

例）TR3X シリーズの場合

1061TRF02（バージョン 1.06）

例）TR3XM シリーズ（TR3XM-SB01 以外）の場合

1040MLT00（バージョン 1.04）

例）TR3XM シリーズ（TR3XM-SB01）の場合

1040MLT02（バージョン 1.04）

3.7 SetTransmitSignal メソッド

リーダライタが出力する RF 送信信号（キャリア）の制御を行います。

int SetTransmitSignal(bool isOn);
int SetTransmitSignal(RFID_TransmitSignal signal);

[パラメータ]

値	説明
isOn	RF 送信信号（キャリア）の On/Off を指定します。 true を指定した場合、On になります。 false を指定した場合、Off になります。
signal	RF 送信信号（キャリア）の On/Off/Off→On を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetTransmitSignal

[特記事項]

RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」に設定されているリーダライタは、SetTransmitSignal メソッドは無効です。
なお、リーダライタの種類によって無効時の応答が異なりますのでご注意ください。

S6700 シリーズ
ROM バージョン 1.36 未満：NAK 応答
ROM バージョン 1.36 以上：ACK 応答

TR3-C202
ROM バージョン 1.04 未満：NAK 応答
ROM バージョン 1.04 以上：ACK 応答

TR3X シリーズ／TR3XM シリーズ
すべてのバージョン：ACK 応答

[参照]

GetRFPower メソッド、SetPowerDownMode メソッド、SetRFCarrierSetting メソッド

3.8 SetPowerDownMode メソッド

リーダライタをパワーダウンモードへ遷移させます。

int SetPowerDownMode();

[戻り値]

値	説明
0	送信成功
-1	送信失敗

[レスポンス]

リーダライタは、本メソッドに対する応答を返しません。
そのため、本メソッドを実行しても ResponseRFID イベントは発生しません。

[参照]

SetTransmitSignal メソッド、GetRFPower メソッド

3.9 SetSelectAntenna メソッド

RF タグの読み取りを行うアンテナを切り替えます。
アンテナ番号は、「0x00」を起点としています。

int SetSelectAntenna(byte antennaNo);

[パラメータ]

値	説明
antennaNo	アンテナ番号（0～）を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetSelectAntenna

e.InputData
6 バイト目：アンテナ番号（0～）

[参照]

GetSelectAntenna メソッド

3.10 SetLEDSetting メソッド

リーダライタの LED を制御します。
本メソッドで制御対象となる LED は、リーダライタモジュール基板上に実装された LED です。

```
int SetLEDSetting(RFID_LEDColor color,
                  RFID_LEDMode mode,
                  byte setting);
```

[パラメータ]

値	説明
color	LED の発行色、緑色または赤色を指定します。
mode	LED の動作モード、指定時間の点灯・常時点滅・常時点灯または消灯を指定します。
setting	LED の点灯または消灯時間、点滅間隔を指定します。 「指定時間の点灯」の場合 setting×50ms 間の点灯 「常時点滅」の場合 setting×50ms 間隔の点滅 「常時点灯または消灯」の場合 0x00：消灯 0x01：常時点灯

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SetLEDSetting

[特記事項]
本メソッドで LED を制御するためには、リーダライタの汎用ポート 1 の機能が「LED 制御信号出力ポート」に設定されていることが必要です。
汎用ポート 1 の機能が「汎用ポート」に設定されている場合は、LED が制御できません。
（リーダライタから NAK 応答が返されます）

[参照]
RFID_LEDColor 列挙体、RFID_LEDMode 列挙体

3.11 CallLEDBuzzer メソッド

リーダライタの LED とブザーを同時に制御します。
本メソッドは 3 色（緑・青・赤）の LED を搭載したリーダライタ専用のメソッドです。

```
int CallLEDBuzzer(byte portNo,
                  RFID_LEDMode mode,
                  byte setting,
                  byte buzzertype,
                  byte rumblingTime);
```

[パラメータ]

値	説明
portNo	制御ポート（点灯させる LED）を指定します。 0x00：制御しない（LED 制御なし） 0x01：汎用ポート 1 の制御（青色 LED の制御） 0x04：汎用ポート 3 の制御（赤色 LED の制御） 0x05：汎用ポート 1 と 3 の制御（青・赤 LED の制御）
mode	LED の動作モード、指定時間の点灯・常時点滅・常時点灯または消灯を指定します。
setting	LED の点灯または消灯時間、点滅間隔を指定します。 「指定時間の点灯」の場合 setting×200ms 間の点灯 「常時点滅」の場合 setting×200ms 間隔の点滅 「常時点灯または消灯」の場合 0x00：消灯 0x01：常時点灯
buzzertype	ブザー音を指定します。 0x00：ピー 0x01：ピッピッピッ 0x02：ピッピー 0x03：ピッピッピー 0x04：ピーー 0x05：ピーピーピーピー 0x06：ピーーーー 0x07：ピッピッピッピッピッ 0x08：ピッピッピッピッ 0xFF：時間指定連続音（ピー）
rumblingTime	ブザーの鳴動有無または鳴動時間を指定します。 ブザー音が「時間指定連続音（ピー）」以外の場合 0x00：鳴動しない 0x01：鳴動する ブザー音が「時間指定連続音（ピー）」の場合 rumblingTime×200ms の鳴動

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　　RFID_SendCommand.CallLEDBuzzer

[特記事項]

本メソッドで LED とブザーを制御するためには、リーダライタの汎用ポート 1 および汎用ポート 3 の機能が「汎用ポート」に設定されていることが必要です。
汎用ポート 1 または汎用ポート 3 の機能が「汎用ポート」でない場合、ブザーと LED が制御できません。
（リーダライタから NAK 応答が返されます）

[参照]

RFID_LEDMode 列挙体

3.12 Restart メソッド

リーダライタをリスタートします。

int Restart();

[戻り値]

値	説明
0	送信成功
-1	送信失敗

[レスポンス]

リーダライタは、本メソッドに対する応答を返しません。
そのため、本メソッドを実行しても ResponseRFID イベントは発生しません。

[特記事項]

リーダライタは、リスタート実行後から一定時間は、次のメソッドに応答できません。

S6700 シリーズ
100ms 以上の時間を空けてください。

TR3-C202 シリーズ
400ms 以上の時間を空けてください。

TR3X シリーズ
400ms 以上の時間を空けてください。

TR3XM シリーズ
400ms 以上の時間を空けてください。

3.13 CallBuzzer メソッド

リーダライタのブザーを制御します。

int CallBuzzer(byte buzzertype);
int CallBuzzer(byte buzzertype, bool needResponse);

[パラメータ]

値	説明
buzzertype	ブザー音を指定します。 0x00：ピー 0x01：ピッピッピッ 0x02：ピッピー 0x03：ピッピッピー 0x04：ピーー 0x05：ピーピーピーピー 0x06：ピーーーー 0x07：ピッピッピッピッピッ 0x08：ピッピッピッピッ
needResponse	リーダライタへの応答要求を指定します。 true：応答を要求する false：応答を要求しない 指定しなかった場合は、false の指定となります。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.CallBuzzer

[特記事項]

本メソッドでブザーを制御するためには、リーダライタの汎用ポート 7 の機能が「ブザー制御信号出力ポート」に設定されていることが必要です。
汎用ポート 7 の機能が「汎用ポート」に設定されている場合は、ブザーが制御できません。

また、リーダライタへの応答を要求していない場合の戻り値「0」は、ACK 応答ではなくコマンドの送信成功を示します。

[例外]

ArgumentOutOfRangeException	
buzzerType	指定可能な値の範囲は 0～8 です。

3.14 GetBtDevName メソッド

Bluetooth デバイス名を読み取ります。

int GetBtDevName();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetBtDevName

e.BinaryData
Bluetooth デバイス名を示すバイト配列

e.TextData
Bluetooth デバイス名を Shift-JIS 変換した文字列
例）TR3XM-SB01-**（「**」は Bluetooth のデバイス ID です）

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

3.15 GetBtAddr メソッド

Bluetooth アドレスを読み取ります。

int GetBtAddr();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetBtAddr

e.BinaryData
Bluetooth アドレスを示すバイト配列

e.TextData
Bluetooth アドレスを 1 バイトごとにハイフンで区切り Shift-JIS 変換した文字列
例）00-01-90-EE-74-46

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

3.16 GetBtDevClass メソッド

Bluetooth デバイスクラスを読み取ります。

int GetBtDevClass();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetBtDevClass

e.BinaryData
Bluetooth デバイスクラスを示すバイト配列

e.TextData
Bluetooth デバイスクラスを Shift-JIS 変換した文字列
例）001F00

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

3.17 GetBtFirmVersion メソッド

Bluetooth モジュールのファームウェアバージョンを読み取ります。

int GetBtFirmVersion();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetBtFirmVersion

e.BinaryData
Bluetooth ファームバージョンを示すバイト配列

e.TextData
Bluetooth ファームバージョンを Shift-JIS 変換した文字列
例）1.02

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

3.18 GetBtDevID メソッド

Bluetooth デバイス ID を読み取ります。

Bluetooth デバイス ID は Bluetooth デバイス名に付与される ID 番号です。
Bluetooth デバイス ID：TR3XM-SB01-**（「**」が Bluetooth デバイス ID です）

```
int GetBtDevID();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetBtDevID

e.InputData
　7 バイト目：デバイス ID

[特記事項]
本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]
SetBtDevID メソッド

3.19 GetAutoPowerOFF メソッド

TR3XM-SB01 の電源自動 OFF 制御設定を読み取ります。

```
int GetAutoPowerOFF();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetAutoPowerOFF

e.InputData
7 バイト目：電源自動 OFF 制御設定

7 バイト目（電源自動 OFF 制御設定）

値	対応する RFID_AutoPowerOFF	説明
0x00	None	自動 OFF しない（電源常時 ON）
0x01	Min3	3 分間無操作により電源 OFF する
0x02	Min5	5 分間無操作により電源 OFF する
0x03	Min10	10 分間無操作により電源 OFF する

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]

SetAutoPowerOFF メソッド、RFID_AutoPowerOFF 列挙体

3.20 GetBattType メソッド

TR3XM-SB01 の電池タイプ設定を読み取ります。

```
int GetBattType();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetBattType

e.InputData
7 バイト目：電池タイプ設定

7 バイト目（電池タイプ設定）

値	対応する RFID_BattType	説明
0x00	eneloop	eneloop（エネループ）
0x01	alkaline	アルカリ乾電池

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]

SetBattType メソッド、RFID_BattType 列挙体

3.21 SetBtDevID メソッド

Bluetooth デバイス ID を書き込みます。

Bluetooth デバイス ID は Bluetooth デバイス名に付与される ID 番号です。
Bluetooth デバイス ID：TR3XM-SB01-**（「**」が Bluetooth デバイス ID です）

```
int SetBtDevID(byte devid);
```

[パラメータ]

値	説明
devid	Bluetooth デバイス ID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetBtDevID

[特記事項]
本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]
GetBtDevID メソッド

3.22 SetAutoPowerOFF メソッド

TR3XM-SB01 の電源自動 OFF 制御設定を書き込みます。

int SetAutoPowerOFF(RFID_AutoPowerOFF setting);

[パラメータ]

値	説明
setting	電源自動 OFF 制御設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetAutoPowerOFF

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]

GetAutoPowerOFF メソッド、RFID_AutoPowerOFF 列挙体

3.23 SetBattType メソッド

TR3XM-SB01 の電池タイプ設定を書き込みます。

int SetBattType(RFID_BattType setting);

[パラメータ]

値	説明
setting	電池タイプ設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetBattType

[特記事項]

本メソッドは TR3XM-SB01 専用のメソッドです。

[参照]

GetBattType メソッド、RFID_BattType 列挙体

3.24 GetRWInfo メソッド

リーダライタの送信出力（測定値）を取得します。
ただし、絶対値ではなく相対値（1 バイトの数値）で表します。
基準値と比較することで、送信出力の有無が確認できます。

```
int GetRWInfo();
int GetRWInfo(byte kind);
```

[パラメータ]

値	説明
kind	0x00：リーダライタの送信出力 上記以外の値は将来拡張のための予約です。 必ず 0x00 をセットしてください 本フィールドを省略した場合は 0x00 が指定されます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetRWInfo

e.InputData
　7 バイト目：送信出力（測定値）
　8 バイト目：送信出力（基準値）

[特記事項]
本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

基準値、および測定値は個体によりばらつきがあります。
1W 出力タイプの場合、基準値は約 200（0xC8）です。
測定値は、アンテナのマッチング状態によっても変動します。

3.25 InitEEPROM メソッド

リーダライタの EEPROM 設定を出荷時設定に戻します。
本メソッド実行後は、Restart メソッドの実行あるいはリーダライタの電源再起動を実行してください。

```
int InitEEPROM();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.InitEEPROM

[特記事項]
本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

第4章　リーダライタの設定

本章では、リーダライタの設定に対応した関数について説明します。

4.1 GetActionMode メソッド

リーダライタの動作モードを読み取ります。

```
int GetActionMode();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.GetActionMode

e.InputData

6 バイト目：リーダライタ動作モード

8 バイト目：リーダライタ動作モードオプション

6 バイト目（リーダライタ動作モード）

値	対応する RFID_ScanMode	説明
0x00	CommandScanMode	コマンドモード
0x01	AutoScanMode	オートスキャンモード
0x02	TriggerScanMode	トリガーモード
0x03	PollingScanMode	ポーリングモード
0x24	EASMode	EAS モード
0x50	InventoryContinue	連続インベントリモード
0x58	RDLOOPMode	RDLOOP モード

※RDLOOP モードは、ROM バージョン 1.21 以降の場合に使用できます。

8 バイト目（リーダライタ動作モードオプション）のビット構成

ビット	対応する列挙体	説明
0～1	―	将来拡張のための予約（通常は 0）
2	RFID_AntiColision	アンチコリジョン 0：無効 1：有効
3	RFID_ReadContinue	読み取り動作 0：1 回読み取り 1：連続読み取り
4	RFID_UseBuzzer	ブザー 0：鳴らさない 1：鳴らす
5	RFID_IncludeUID	送信データ 0：ユーザデータのみ 1：ユーザデータ ＋UID
6～7	RFID_BaudRate	通信速度 0：19200bps（BaudRate19200） 1：9600bps（BaudRate9600） 2：38400bps（BaudRate38400）

[参照]
SetActionMode メソッド、ActionModeOption 構造体、RFID_AntiColision 列挙体、RFID_ReadContinue 列挙体、RFID_UseBuzzer 列挙体、RFID_IncludeUID 列挙体、RFID_BaudRate 列挙体

4.2 GetTagSetting メソッド

RF タグ動作モードを読み取ります。

```
int GetTagSetting();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetTagSetting

e.InputData
6 バイト目：RF タグ動作モード

6 バイト目（RF タグ動作モード）のビット構成

ビット	対応する列挙体	説明
0	RFID_TagMode	0 固定
1～3	RFID_Protocol	符号化方式（リーダライタ→RF タグ） 001：ISO14443 TypeA 010：ISO15693 1/4 101：Felica 110：ISO15693 1/256
4	RFID_Modulation	変調度 0：10% 1：100%
5	RFID_Subcarrier	サブキャリア（RF タグ→リーダライタ） 0：デュアルサブキャリア（FSK） 1：シングルサブキャリア（ASK）
6	－	将来拡張のための予約（通常は 0）
7	－	偶数パリティ bit0 から bit7 までの合計が偶数になるように調整するための補正用パリティビットです。 bit0～bit6 までの合計が偶数の場合 0 bit0～bit6 までの合計が奇数の場合 1 となります。

[特記事項]

符号化方式には、最後に実行した「自動読み取りモード」または RF タグ通信コマンドに対応した規格の情報が設定されます。

[参照]

SetTagSetting メソッド、TagSettingModeOption 構造体、RFID_TagMode 列挙体、RFID_ Protocol 列挙体、RFID_ Modulation 列挙体、RFID_ Subcarrier 列挙体

4.3 GetAntiCollisionMode メソッド

リーダライタのアンチコリジョンモードを読み取ります。

int GetAntiCollisionMode();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetAntiCollisionMode

e.InputData
6 バイト目：アンチコリジョンモード

6 バイト目（アンチコリジョンモード）

値	対応する RFID_AntiCollisionMode	説明
0x00	Normal	通常モード
0x01	FastMode1	高速モード 1
0x02	FastMode2	高速モード 2
0x03	FastMode3	高速モード 3
0xFF	Custom	カスタム設定

[参照]

SetAntiCollisionMode メソッド、RFID_AntiCollisionMode 列挙体

4.4 GetAFI メソッド

リーダライタの EEPROM に保存された AFI 指定値を読み取ります。

```
int GetAFI();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetAFI

e.InputData
　6 バイト目：AFI 値

[特記事項]

リーダライタは、特定の AFI 値を持つ RF タグのみを交信相手とする機能を持っています。
リーダライタの EEPROM に任意の AFI 値をあらかじめ保存しておき、保存された AFI 値と一致する AFI 値を持つ RF タグのみと交信を行います。
この EEPROM に保存された AFI 値を AFI 指定値と呼んでいます。

[参照]

SetAFI メソッド

4.5 GetRFCarrierSetting メソッド

リーダライタの RF 送信信号設定を読み取ります。

```
int GetRFCarrierSetting();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetRFCarrierSetting

e.InputData
　6 バイト目：RF 送信信号設定

　6 バイト目（RF 送信信号設定）

値	対応する RFID_CarrierSetting	説明
0x00	Normal	起動時 ON
0x01	PowerSave1	起動時 OFF（コマンド受付以降 ON）
0x02	PowerSave2	起動時含め、コマンド実行時以外常時 OFF
0xFF	Custom	カスタム設定

[特記事項]

RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」に設定されているリーダライタは、SetTransmitSignal メソッドは無効です。
なお、リーダライタの種類によって無効時の応答が異なりますのでご注意ください。

S6700 シリーズ
　ROM バージョン 1.36 未満：NAK 応答
　ROM バージョン 1.36 以上：ACK 応答

TR3-C202 シリーズ
　ROM バージョン 1.04 未満：NAK 応答
　ROM バージョン 1.04 以上：ACK 応答

TR3X シリーズ／TR3XM シリーズ
　すべてのバージョン：ACK 応答

[参照]

SetRFCarrierSetting メソッド、RFID_CarrierSetting 列挙体

4.6 GetTagSettingType メソッド

リーダライタの RF タグ通信設定を読み取ります。

int GetTagSettingType();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetTagSettingType

e.InputData
6 バイト目：RF タグ通信設定

6 バイト目（RF タグ通信設定）

値	対応する RFID_TagSettingType	説明
0x00	Normal	通常設定
0x01	Fujitsu	MB89R116／MB89R118
0xFF	Custom	カスタム設定

[特記事項]

富士通製 RF タグ（MB89R116／MB89R118）は、TR3-CF002、TR3-C202、TR3X シリーズ、TR3XM シリーズのみがサポートしています。

[参照]

SetTagSettingType メソッド、RFID_TagSettingType 列挙体

4.7 GetGeneralIOPortState メソッド

リーダライタの汎用ポート値を読み取ります。

int GetGeneralIOPortState();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.GetGeneralIOPortState

e.InputData

6 バイト目：汎用ポートの現状値（0：Low／1：High）
7 バイト目：汎用ポートの機能
8 バイト目：汎用ポートの入出力設定（0：入力／1：出力）
9 バイト目：汎用ポートの初期値（0：Low／1：High）

6 バイト目（汎用ポートの現状値）

ビット	説明
0	汎用ポート 1 の現状値（0：Low／1：High）
1	汎用ポート 2 の現状値（0：Low／1：High）
2	汎用ポート 3 の現状値（0：Low／1：High）
3	汎用ポート 4 の現状値（0：Low／1：High）
4	汎用ポート 5 の現状値（0：Low／1：High）
5	汎用ポート 6 の現状値（0：Low／1：High）
6	汎用ポート 7 の現状値（0：Low／1：High）
7	汎用ポート 8 の現状値（0：Low／1：High）

7 バイト目（汎用ポートの機能）

ビット	説明
0	汎用ポート 1 の機能 0：LED 制御信号出力ポート 1：汎用ポート
1	汎用ポート 2 の機能 0：トリガー制御信号入力ポート 1：汎用ポート
2	汎用ポート 3 の機能 0：機能選択 1：汎用ポート
3	将来拡張のための予約（通常は 0）
4	将来拡張のための予約（通常は 0）
5	将来拡張のための予約（通常は 0）
6	汎用ポート 7 の機能 0：ブザー制御信号出力ポート 1：汎用ポート
7	将来拡張のための予約（通常は 0）

8 バイト目（汎用ポートの入出力設定）

ビット	説明
0	汎用ポート 1 の入出力設定（0：入力／1：出力）
1	汎用ポート 2 の入出力設定（0：入力／1：出力）
2	汎用ポート 3 の入出力設定（0：入力／1：出力）
3	汎用ポート 4 の入出力設定（0：入力／1：出力）
4	汎用ポート 5 の入出力設定（0：入力／1：出力）
5	汎用ポート 6 の入出力設定（0：入力／1：出力）
6	汎用ポート 7 の入出力設定（0：入力／1：出力）
7	汎用ポート 8 の入出力設定（0：入力／1：出力）

9 バイト目（汎用ポートの初期値）

ビット	説明
0	汎用ポート 1 の初期値（0：Low／1：High）
1	汎用ポート 2 の初期値（0：Low／1：High）
2	汎用ポート 3 の初期値（0：Low／1：High）
3	汎用ポート 4 の初期値（0：Low／1：High）
4	汎用ポート 5 の初期値（0：Low／1：High）
5	汎用ポート 6 の初期値（0：Low／1：High）
6	汎用ポート 7 の初期値（0：Low／1：High）
7	汎用ポート 8 の初期値（0：Low／1：High）

[参照]

SetGeneralIOPortState メソッド

4.8 GetExtendsIOPortState メソッド

リーダライタの拡張ポート値を読み取ります。

int GetExtendsIOPortState();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.GetExtendsIOPortState

e.InputData

6 バイト目：拡張ポートの現状値（0：Low／1：High）

6 バイト目（拡張ポートの現状値）

ビット	説明
0	拡張ポート 1 の現状値（0：Low／1：High）
1	拡張ポート 2 の現状値（0：Low／1：High）
2	拡張ポート 3 の現状値（0：Low／1：High）
3	将来拡張のための予約（通常は 0）
4	
5	
6	
7	

[参照]

SetExtendsIOPortState メソッド

4.9 GetCompatibleMode メソッド

リーダライタの S6700 互換モード設定を読み取ります。

```
int GetCompatibleMode();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.GetCompatibleMode

e.InputData

6 バイト目：S6700 互換モード設定

6 バイト目（S6700 互換モード設定）

値	対応する RFID_CompatibleMode	説明
0x00	TRF	通常モード
0x01	S6700	S6700 互換モード
0xFF	Custom	カスタム設定

[特記事項]

本メソッドは、TR3-C202、TR3X シリーズ、TR3XM シリーズのみがサポートしています。

[参照]

SetCompatibleMode メソッド、RFID_CompatibleMode 列挙体

4.10 SetActionMode メソッド

リーダライタの動作モードを書き込みます。

```
int SetActionMode(RFID_ScanMode mode,
                  ActionModeOption option,
                  int polingTime,
                  bool writeEEPROM);
```

[パラメータ]

値	説明
mode	リーダライタ動作モードを指定します。
option	リーダライタ動作モードオプションを指定します。
polingTime	ポーリングモード動作時の読み取り時間を指定します。 指定可能な値の範囲は 0～65535 です。 実際の読み取り時間は、設定値×200ms となります。 本パラメータはポーリングモード時のみ有効です。
writeEEPROM	設定を EEPROM に保存する場合は true を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetActionMode

[例外]

ArgumentOutOfRangeException	
polingTime	指定可能な値の範囲は 0～65535 です。

[参照]

GetActionMode メソッド、ActionModeOption 構造体、RFID_ScanMode 列挙体

4.11 SetTagSetting メソッド

RF タグ動作モードを書き込みます。

```
int SetTagSetting(TagSettingModeOption option,
                  bool writeEEPROM);
```

[パラメータ]

値	説明
option	RF タグ動作モードオプションを指定します。
writeEEPROM	設定を EEPROM に保存する場合は true を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SetTagSetting

[参照]

GetTagSetting メソッド、TagSettingModeOption 構造体

4.12 SetAntiCollisionMode メソッド

リーダライタのアンチコリジョンモードを書き込みます。

int SetAntiCollisionMode(RFID_AntiCollisionMode mode);

[パラメータ]

値	説明
mode	アンチコリジョンモードを指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetAntiCollisionMode

[参照]

GetAntiCollisionMode メソッド、RFID_AntiCollisionMode 列挙体

4.13 SetAFI メソッド

リーダライタの EEPROM に AFI 指定値を書き込みます。

int SetAFI(byte afi);

[パラメータ]

値	説明
afi	AFI 指定値を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetAFI

[特記事項]

リーダライタは、特定の AFI 値を持つ RF タグのみを交信相手とする機能を持っています。
リーダライタの EEPROM に任意の AFI 値をあらかじめ保存しておき、保存された AFI 値と一致する AFI 値を持つ RF タグのみと交信を行います。
この EEPROM に保存された AFI 値を AFI 指定値と呼んでいます。

[参照]

GetAFI メソッド

4.14 SetRFCarrierSetting メソッド

リーダライタの RF 送信信号設定を書き込みます。

int SetRFCarrierSetting(RFID_CarrierSetting setting);

[パラメータ]

値	説明
setting	RF 送信信号設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetRFCarrierSetting

[特記事項]

RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」に設定されているリーダライタは、SetTransmitSignal メソッドは無効です。
なお、リーダライタの種類によって無効時の応答が異なりますのでご注意ください。

S6700 シリーズ
ROM バージョン 1.36 未満：NAK 応答
ROM バージョン 1.36 以上：ACK 応答

TR3-C202 シリーズ
ROM バージョン 1.04 未満：NAK 応答
ROM バージョン 1.04 以上：ACK 応答

TR3X シリーズ／TR3XM シリーズ
すべてのバージョン：ACK 応答

[参照]

GetRFCarrierSetting メソッド、RFID_CarrierSetting 列挙体

4.15 SetTagSettingType メソッド

リーダライタの RF タグ通信設定を書き込みます。

int SetTagSettingType(RFID_TagSettingType setting);

[パラメータ]

値	説明
setting	RF タグ通信設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetTagSettingType

[特記事項]

富士通製 RF タグ（MB89R116／MB89R118）は、TR3-CF002、TR3-C202、TR3X シリーズ、TR3XM シリーズのみがサポートしています。
なお、富士通製 RF タグに対してユーザデータの読み書きを行う場合には、BlockSize プロパティを「8」に設定することも必要です。

[参照]

GetTagSettingType メソッド、RFID_TagSettingType 列挙体

4.16 SetGeneralIOPortState メソッド

リーダライタの汎用ポート値を書き込みます。

int SetGeneralIOPortState(bool[] newvalue, bool[] isChange);

[パラメータ]

値	説明
newvalue	書き込む値を指定します。 true：High false：Low 配列の要素番号＋1 が汎用ポート番号となります。
isChange	書き込みを行う汎用ポートを指定します。 true：書き込む false：書き込まない 配列の要素番号＋1 が汎用ポート番号となります。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetGeneralIOPortState

[特記事項]

本メソッドで汎用ポート値の書き込みを行うためには、各汎用ポートの入出力設定が「出力」に設定されていることが必要です。

[例外]

ArgumentNullException	
newvalue	null を指定することはできません。
isChange	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
newvalue	配列長が 8 ではありません。
isChange	配列長が 8 ではありません。

[参照]

GetGeneralIOPortState メソッド、IOPortStateOption 構造体

4.17 SetExtendsIOPortState メソッド

リーダライタの拡張ポート値を書き込みます。

int SetExtendsIOPortState(bool Ex2PORT1, bool Ex2PORT2, bool Ex2PORT3);

[パラメータ]

値	説明
Ex2PORT1	書き込む値を指定します。 true：High false：Low
Ex2PORT2	
Ex2PORT3	

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetExtendsIOPortState

[参照]

SetExtendsIOPortState メソッド

4.18 SetCompatibleMode メソッド

リーダライタの S6700 互換モード設定を書き込みます。

int SetCompatibleMode(RFID_CompatibleMode mode);

[パラメータ]

値	説明
mode	S6700 互換モード設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetCompatibleMode

[特記事項]

本メソッドは、TR3-C202、TR3X シリーズ、TR3XM シリーズのみがサポートしています。

[参照]

GetCompatibleMode メソッド、RFID_CompatibleMode 列挙体

4.19 SelectRW メソッド

RS485 接続時、コマンドを送信する対象となるリーダライタを設定します。

void SelectRW(byte rwid);

[パラメータ]

値	説明
rwid	コマンド送信対象リーダライタの ID を指定します。 ID は、SetRS485Conn メソッドでリーダライタへ設定した ID です。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[特記事項]

SDK は、本メソッドで設定された ID をコマンドに含めて送信します。
コマンドを受信したリーダライタは、ID が一致した場合のみ処理を実行します。
ID に 0（ゼロ）が指定された場合は、接続されているすべてのリーダライタがコマンドを実行します。

[参照]

GetRS485Conn メソッド、SetRS485Conn メソッド

4.20 GetAntLEDSW メソッド

一部のアンテナに搭載されている LED またはスイッチ機能を制御するための「アンテナ機能設定」を読み取ります。

int GetAntLEDSW();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetAntLEDSW

e.InputData
6 バイト目：アンテナ機能設定

6 バイト目（アンテナ機能設定）

値	対応する RFID_AntFunction	説明
0x00	Off	LED/SW 機能無効
0x01	LED	LED 機能有効
0x03	SW	SW 機能有効

[特記事項]
本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

一部のアンテナには LED やスイッチが搭載されており、TR3X シリーズリーダライタは EEPROM 設定により同一機種でどちらの機能も使用することができます。
TR3X シリーズリーダライタから LED の点灯制御、またはスイッチ情報の取得を行う際には、リーダライタの EEPROM 設定を適切な値に設定しておく必要があり、この設定値を「アンテナ機能設定」と呼んでいます。
TR3X シリーズリーダライタであっても、正しく設定されていない場合はアンテナ上の LED やスイッチ機能が使用できませんのでご注意ください。

[参照]
SetAntLEDSW メソッド、RFID_AntFunction 列挙体

4.21 SetAntLEDSW メソッド

一部のアンテナに搭載されている LED またはスイッチ機能を制御するための「アンテナ機能設定」をリーダライタの EEPROM に書き込みます。

int SetAntLEDSW(RFID_AntFunction function);

[パラメータ]

値	説明
function	アンテナ機能設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SetAntLEDSW

[特記事項]

本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

一部のアンテナには LED やスイッチが搭載されており、TR3X シリーズリーダライタは EEPROM 設定により同一機種でどちらの機能も使用することができます。
TR3X シリーズリーダライタから LED の点灯制御、またはスイッチ情報の取得を行う際には、リーダライタの EEPROM 設定を適切な値に設定しておく必要があり、この設定値を「アンテナ機能設定」と呼んでいます。
TR3X シリーズリーダライタであっても、正しく設定されていない場合はアンテナ上の LED やスイッチ機能が使用できませんのでご注意ください。

[参照]

GetAntLEDSW メソッド、RFID_AntFunction 列挙体

第5章　リーダライタ EEPROM の設定

本章では、リーダライタ EEPROM の設定に対応した関数について説明します。

5.1 ReadEEPROM メソッド

リーダライタの EEPROM 設定値をアドレス単位（1 バイト単位）で読み取ります。

int ReadEEPROM(byte address);

[パラメータ]

値	説明
address	読み取りアドレスを指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.ReadEEPROM

e.InputData
6 バイト目：EEPROM 設定値

[参照]

WriteEEPROM メソッド

EEPROM アドレスおよび設定値は、ご使用になるリーダライタの製品仕様書、または同リーダライタに対応した通信プロトコル説明書をご参照ください。

5.2 WriteEEPROM メソッド

リーダライタの EEPROM 設定値をアドレス単位（1 バイト単位）で書き込みます。
EEPROM 設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

int WriteEEPROM(byte address, byte value);

[パラメータ]

値	説明
address	書き込みアドレスを指定します。
value	書き込みデータを指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.WriteEEPROM

[参照]
ReadEEPROM メソッド

EEPROM アドレスおよび設定値は、ご使用になるリーダライタの製品仕様書、または同リーダライタに対応した通信プロトコル説明書をご参照ください。

5.3 GetRDLOOPRange メソッド

RDLOOP モード動作時の読み取り範囲を読み取ります。

int GetRDLOOPRange(out byte startBlockNo, out byte length);

[パラメータ]

値	説明
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）がセットされます。
length	読み取りバイト数（1～）がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetRDLOOPRange メソッド

5.4 SetRDLOOPRange メソッド

RDLOOP モード動作時の読み取り範囲を設定します。

int SetRDLOOPRange(byte startBlockNo, byte length);

[パラメータ]

値	説明
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りバイト数（1～）を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[例外]

ArgumentOutOfRangeException	
length	指定可能な値の範囲は 1～255 です。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetRDLOOPRange メソッド

5.5 GetAntennaRotate メソッド

アンテナ切替の設定状態を読み取ります。

int GetAntennaRotate(out AntennaRotateInfo option);

[パラメータ]

値	説明
option	アンテナ切替の設定状態がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

以下の場合、SetAntennaRotate メソッドにより設定した値と異なる値が出力されます。

・SetAntennaRotate メソッドのパラメータを
option.ProductSeries = RFID_ProductSeries.S6700　かつ
option.Type = RFID_AntennaType.LongRange　かつ
option.Cascade = true　として設定した場合
GetAntennaRotate メソッドで取得した AntennaRotateInfo には
option.Type = RFID_AntennaType.MiddleRange
がセットされます。

・SetAntennaRotate メソッドのパラメータを
option.ProductSeries = RFID_ProductSeries.TR3X　かつ
option.Type = RFID_AntennaType.LongRange　として設定した場合
GetAntennaRotate メソッドで取得した AntennaRotateInfo には
option.Type = RFID_AntennaType.MiddleRange
がセットされます。

※上記いずれの場合も、GetAntennaRotate メソッド内部で取得する EEPROM 設定値が MiddleRange と LongRange で共通のため、どちらの AntennaType を設定しても MiddleRange を返す仕様です。

[参照]

SetAntennaRotate メソッド, AntennaRotateInfo 構造体

5.6 SetAntennaRotate メソッド

アンテナ切替を設定します。

```
int SetAntennaRotate(AntennaRotateInfo option);
```

[パラメータ]

値	説明
option	アンテナ切替設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[例外]

ArgumentException	
option.ProductSeries	MLT を指定することはできません。※1
option.Type	option.ProductSeries が TRF の場合、ShortRange 以外を指定することはできません。
	option.ProductSeries が S6700 且つ option.Cascade が true の場合、ShortRange を指定することはできません。
	option.ProductSeries が MLT の場合、ShortRange 以外を指定することはできません。　※2
	option.ProductSeries が TR3X の場合、ShortRange を指定することはできません。　※2
ArgumentOutOfRangeException	
option.AntennaCountForCascade	配列長が 8 ではありません。
	各要素に指定可能な値の範囲は 0～8 です。
option.AntennaCount	指定可能な値の範囲は 0～7 です。

※1：SDK のバージョン 1.2.0 以降の場合、本例外は発生しません。
※2：SDK のバージョン 1.2.0 以降の場合のみ、本例外が発生します。

[特記事項]
設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

以下のパラメータをセットした場合、GetAntennaRotate メソッドにより出力される値はセットしたパラメータと異なる値となります。

・SetAntennaRotate メソッドのパラメータを
option.ProductSeries = RFID_ProductSeries.S6700　かつ
option.Type = RFID_AntennaType.LongRange　かつ
option.Cascade = true　として設定した場合
GetAntennaRotate メソッドで取得した AntennaRotateInfo には
option.Type = RFID_AntennaType.MiddleRange
がセットされます。

・SetAntennaRotate メソッドのパラメータを
option.ProductSeries = RFID_ProductSeries.TR3X　かつ
option.Type = RFID_AntennaType.LongRange　として設定した場合
GetAntennaRotate メソッドで取得した AntennaRotateInfo には
option.Type = RFID_AntennaType.MiddleRange
がセットされます。

※上記いずれの場合も、GetAntennaRotate メソッド内部で取得する EEPROM 設定値が MiddleRange と LongRange で共通のため、どちらの AntennaType を設定しても MiddleRange を返す仕様です。

[参照]
GetAntennaRotate メソッド, AntennaRotateInfo 構造体

5.7 GetAutoReadWithAFI メソッド

自動読み取りモード動作時の AFI 指定の有無を読み取ります。

int GetAutoReadWithAFI(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	AFI 指定の有無がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetAutoReadWithAFI メソッド

5.8 SetAutoReadWithAFI メソッド

自動読み取りモード動作時の AFI 指定の有無を設定します。

int SetAutoReadWithAFI(bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	AFI 指定の有無を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetAutoReadWithAFI メソッド

5.9 GetRetryCount メソッド

リトライ回数を読み取ります。

int GetRetryCount(out byte count);

[パラメータ]

値	説明
count	リトライ回数がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetRetryCount メソッド

5.10 SetRetryCount メソッド

リトライ回数を設定します。

int SetRetryCount(byte count);

[パラメータ]

値	説明
count	リトライ回数を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetRetryCount メソッド

5.11 GetSimpleWriteWithUID メソッド

SimpleWrite 実行時の UID 指定の有無を読み取ります。

int GetSimpleWriteWithUID(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	UID 指定の有無がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetSimpleWriteWithUID メソッド

5.12 SetSimpleWriteWithUID メソッド

SimpleWrite 実行時の UID 指定の有無を設定します。

int SetSimpleWriteWithUID(bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	UID 指定の有無を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetSimpleWriteWithUID メソッド

5.13 GetAutoReadWithTrigger メソッド

自動読み取りモード動作時におけるトリガー信号入力設定を読み取ります。

int GetAutoReadWithTrigger(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	トリガー信号入力設定がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetAutoReadWithTrigger メソッド

5.14 SetAutoReadWithTrigger メソッド

自動読み取りモード動作時におけるトリガー信号入力設定を設定します。

int SetAutoReadWithTrigger(bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	トリガー信号入力設定を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetAutoReadWithTrigger メソッド

5.15 GetNoReadCommand メソッド

RF タグが読み取れなかった場合に、リーダライタがノーリードコマンドを送信するかどうかを読み取ります。

int GetNoReadCommand(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	ノーリードコマンドの有無がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetNoReadCommand メソッド

5.16 SetNoReadCommand メソッド

RF タグが読み取れなかった場合に、リーダライタがノーリードコマンドを送信するかどうかを設定します。

int SetNoReadCommand(bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	ノーリードコマンドの有無を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetNoReadCommand メソッド

5.17 GetBuzzerType メソッド

リーダライタに搭載されているブザーの種別を読み取ります。

int GetBuzzerType(out RFID_BuzzerType type, out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
type	ブザー種別がセットされます。
enabled	旧製品との互換性維持のために残しているフィールドです。 現製品では、必ず true がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetBuzzerType メソッド

5.18 SetBuzzerType メソッド

リーダライタに搭載されているブザーの種別を設定します。

int SetBuzzerType(RFID_BuzzerType type);

[パラメータ]

値	説明
type	ブザー種別を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetBuzzerType メソッド

5.19 GetAutoReadWithError メソッド

RF タグが読み取れなかった場合に、読み取りエラー信号を出力するかどうかを読み取ります。

int GetAutoReadWithError(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	エラー信号出力の有無がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetAutoReadWithError メソッド

5.20 SetAutoReadWithError メソッド

RF タグが読み取れなかった場合に、読み取りエラー信号を出力するかどうかを設定します。

```
int SetAutoReadWithError();
int SetAutoReadWithError(bool enabled);
```

[パラメータ]

値	説明
enabled	エラー信号の出力有無を指定します。 本フィールドを省略した場合は true が指定されます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetAutoReadWithError メソッド

5.21 GetTagBlockSize メソッド

リーダライタに設定されている RF タグのメモリブロックサイズを読み取ります。

int GetTagBlockSize(out byte blockSize);

[パラメータ]

値	説明
blockSize	ブロックサイズがセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

リーダライタに設定されている値が 0x08 以外の場合は全て、blockSize=0x04 が返る仕様です。

[参照]

SetTagBlockSize メソッド

5.22 SetTagBlockSize メソッド

リーダライタに RF タグのメモリブロックサイズを設定します。

int SetTagBlockSize(byte blockSize);

[パラメータ]

値	説明
blockSize	ブロックサイズ（4 バイトまたは 8 バイト）を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

blockSize に 0x08 以外を設定した場合は全て、リーダライタの EEPROM に 0x04 を書き込む仕様です。

[参照]

GetTagBlockSize メソッド

5.23 GetRS485Conn メソッド

RS485 接続用の設定を読み取ります。

int GetRS485Conn(out bool enabled, out byte rwid);

[パラメータ]

値	説明
enabled	RS485 接続の有効（true）／無効（false）がセットされます。
rwid	リーダライタ ID がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetRS485Conn メソッド

5.24 SetRS485Conn メソッド

RS485 接続を利用する際に必要な情報を設定します。

int SetRS485Conn(byte rwid);
int SetRS485Conn(bool enabled, byte rwid);

[パラメータ]

値	説明
enabled	RS485 接続の有効（true）／無効（false）を指定します。 本フィールドを省略した場合は true が指定されます。
rwid	リーダライタ ID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetRS485Conn メソッド, SelectRW メソッド

5.25 GetMydAccessType メソッド

My-d 自動識別時のアクセス方式を読み取ります。

int GetMydAccessType(out RFID_MydAccessType type);

[パラメータ]

値	説明
type	アクセス方式がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetMydAccessType メソッド, RFID_MydAccessType 列挙体

5.26 SetMydAccessType メソッド

My-d 自動識別時のアクセス方式を設定します。

int SetMydAccessType(RFID_MydAccessType type);

[パラメータ]

値	説明
type	アクセス方式を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetMydAccessType メソッド, RFID_MydAccessType 列挙体

5.27 GetReadMultiBlockUsage メソッド

ReadBytes／RDLOOP 系の内部処理において、ReadMultiBlock の使用有無を読み取ります。

int GetReadMultiBlockUsage(out bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	ReadMultiBlock の使用有無がセットされます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[参照]

SetReadMultiBlockUsage メソッド

5.28 SetReadMultiBlockUsage メソッド

ReadBytes／RDLOOP 系の内部処理において、ReadMultiBlock の使用有無を設定します。

int SetReadMultiBlockUsage(bool enabled);

[パラメータ]

値	説明
enabled	ReadMultiBlock の使用有無を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、ResponseRFID イベントを発生させません。

[特記事項]

設定値変更後は、リーダライタをリスタートする必要があります。

[参照]

GetReadMultiBlockUsage メソッド

第6章　RF タグとの通信

本章では、RF タグとの通信に対応した関数について説明します。

6.1 Inventory メソッド

RF タグの UID を読み取ります。

int Inventory(ISO15693Option option);
int Inventory(ISO15693Option option, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。 ※このパラメータは、本メソッドでは無効なフィールドです。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Inventory

e.InputData
6 バイト目：DSFID

e.UID
読み取った UID

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693Option 構造体

6.2 StayQuiet メソッド

RF タグを静止状態へ遷移させます。

```
int StayQuiet(ISO15693Option option);
int StayQuiet(ISO15693Option option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.StayQuiet

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。
（ISO15693 で規定されています）
UID の指定を行わずに本メソッドを実行した場合、リーダライタが自動的に UID を指定して RF タグとの交信を行います。
このとき使用される UID は、リーダライタの RAM に保存されたカレント UID です。

[参照]

ResetToReady メソッド、SelectTag メソッド、ISO15693Option 構造体

6.3 ReadSingleBlock メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックを読み取ります。
また、データと同時にブロックのロック情報（当該ブロックがロックされているかどうか）を読み取ることができます。

```
int ReadSingleBlock(ISO15693ReadOption option, byte blockNo);
int ReadSingleBlock(ISO15693ReadOption option, byte blockNo, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.ReadSingleBlock

e.BinaryData
・ロック情報読み取り時
　1 バイト目：　ロック情報
　2 バイト目以降：ユーザデータ

・ ロック情報未読み取り時
　1 バイト目以降：ユーザデータ

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

WriteSingleBlock メソッド、ISO15693ReadOption 構造体

6.4 WriteSingleBlock メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックへデータを書き込みます。

```
int WriteSingleBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo, string writeData);
int WriteSingleBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                                    string writeData, byte[] UID);
int WriteSingleBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo, byte[] writeData);
int WriteSingleBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                                    byte[] writeData, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.WriteSingleBlock

[特記事項]

writeData のデータ長が Block サイズプロパティの設定値よりも小さい場合は、不足分が 0x00 でパディングされます。
writeData のデータ長が Block サイズプロパティの設定値よりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ReadSingleBlock メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.5 LockBlock メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックをロック（書き換え不可）します。
一度実施したロックは、解除することができません。

int LockBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo);
int LockBlock(ISO15693WriteOption option, byte blockNo, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.LockBlock

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693WriteOption 構造体

6.6 ReadMultiBlock メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックを読み取ります。また、データと同時にブロックのロック情報（当該ブロックがロックされているかどうか）を読み取ることができます。

```
int ReadMultiBlock(ISO15693ReadOption option, byte startBlockNo, byte length);
int ReadMultiBlock(ISO15693ReadOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りブロック数（0～）を指定します。 ※読み取るブロック数－1 の値を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.ReadMultiBlock

e.BinaryData

・ロック情報読み取り時

1 バイト目：　　ロック情報

2 バイト目以降：ユーザデータ

（複数ブロックの読み取りを実行した場合は、「読み取ったブロック数」回繰り返し）

・　ロック情報未読み取り時

1 バイト目以降：ユーザデータ

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

WriteMultiBlock メソッド、ISO15693ReadOption 構造体

6.7 WriteMultiBlock メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックへデータを書き込みます。

```
int WriteMultiBlock(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length string writeData);
int WriteMultiBlock(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length string writeData, byte[] UID);
int WriteMultiBlock(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length byte[] writeData);
int WriteMultiBlock(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length byte[] writeData, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	書き込み開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	書き込みブロック数（0～）を指定します。 ※書き込むブロック数－1 の値を指定します。
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.WriteMultiBlock

[特記事項]

writeData のデータ長が「Block サイズプロパティの設定値×（length＋1）」よりも小さい場合は、不足分が 0x00 でパディングされます。
writeData のデータ長が「Block サイズプロパティの設定値×（length＋1）」よりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ReadMultiBlock メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.8 SelectTag メソッド

RF タグを選択状態へ遷移させます。

int SelectTag(ISO15693Option option);
int SelectTag(ISO15693Option option, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SelectTag

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。
（ISO15693 で規定されています）
UID の指定を行わずに本メソッドを実行した場合、リーダライタが自動的に UID を指定して RF タグとの交信を行います。
このとき使用される UID は、リーダライタの RAM に保存されたカレント UID です。

[参照]

StayQuiet メソッド、ResetToReady メソッド、ISO15693Option 構造体

6.9 ResetToReady メソッド

RF タグをレディ状態へ遷移させます。

```
int ResetToReady(ISO15693Option option);
int ResetToReady(ISO15693Option option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.ResetToReady

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

StayQuiet メソッド、SelectTag メソッド、ISO15693Option 構造体

6.10 WriteAFI メソッド

RF タグの AFI 領域にデータを書き込みます。

int WriteAFI(ISO15693WriteOption option, byte afi);
int WriteAFI(ISO15693WriteOption option, byte afi, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
afi	AFI 値を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.WriteAFI

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

GetAFI メソッド、SetAFI メソッド、LockAFI メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.11 LockAFI メソッド

RF タグの AFI 領域をロック（書き換え不可）します。
一度実施したロックは解除することができません。

```
int LockAFI(ISO15693WriteOption option);
int LockAFI(ISO15693WriteOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.LockAFI

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

WriteAFI メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.12 WriteDSFID メソッド

RF タグの DSFID 領域にデータを書き込みます。

int WriteDSFID(ISO15693WriteOption option, byte dsfid);
int WriteDSFID(ISO15693WriteOption option, byte dsfid, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
dsfid	DSFID 値を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.WriteDSFID

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

LockDSFID メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.13 LockDSFID メソッド

RF タグの DSFID 領域をロック（書き換え不可）します。
一度実施したロックは解除することができません。

```
int LockDSFID(ISO15693WriteOption option);
int LockDSFID(ISO15693WriteOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.LockDSFID

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

WriteDSFID メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.14 GetSystemInfo メソッド

RF タグのシステム情報を読み取ります。

int GetSystemInfo(ISO15693Option option);
int GetSystemInfo(ISO15693Option option, byte[] UID);

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.GetSystemInfo

e.UID
読み取った UID

e.InputData
6 バイト目： 情報フラグ
15 バイト目： DSFID
16 バイト目： AFI
17 バイト目： メモリサイズ（ブロック数）
18 バイト目： メモリサイズ（ブロックサイズ）
19 バイト目： IC 基準情報

※ 情報フラグの bit2 が「0」である場合、メモリサイズ（17 バイト目、18 バイト目）は存在しません。
※ 情報フラグの bit3 が「0」である場合、IC 基準情報（19 バイト目）は存在しません。

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693Option 構造体

6.15 GetMBlockSecSt メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックのロック情報（ブロックがロックされているかどうか）を読み取ります。

```
int GetMBlockSecSt(ISO15693Option option, byte startBlockNo, byte length);
int GetMBlockSecSt(ISO15693Option option, byte startBlockNo,
                                                    byte length, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りブロック数（0～）を指定します。 ※読み取るブロック数－1 の値を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.GetMBlockSecSt

e.BinaryData
　ロック情報

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693Option 構造体

6.16 Inventory2 メソッド

アンテナの交信範囲内に滞在するすべての RF タグから UID を読み取ります。

- 読み取った RF タグの UID 数のみをリーダライタから受け取る
- UID 数と UID を同時にリーダライタから受け取る

2 種類の使用方法があります。

```
int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, byte[] UID);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, byte[] UID);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                byte[] UID, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, byte[] UID, uint timeout);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
needUIDResponse	読み取りパラメータを指定します。 true を指定した場合、UID 数と UID を同時に受け取ります。 false を指定した場合、UID 数のみを受け取ります。
seq	リーダライタからの応答順序を指定します。 本メソッドは、リーダライタのアンチコリジョンモード設定値に応じて応答順序が異なります。 モード「高速 3」の場合は「UID→UID 数」の順で応答が返ります。 その他のモードは、「UID 数→UID」の順で応答が返ります。 応答順序を正しく設定しない場合、本メソッドは正常に機能しません。 本フィールドを省略した場合は Count_UID が指定されます。
UID	Option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。 ※このパラメータは、本メソッドでは無効なフィールドです。
timeout	コマンドの応答を待機する時間をミリ秒単位で指定します。 指定しない場合は、Timeout プロパティの値が有効になります。 指定可能な値の範囲は 100～65535 です。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
本メソッドでは、UID 数を返すイベントと UID を返すイベントが別々に発生します。
（UID を返すイベントは、needUIDResponse に true を指定した場合のみ発生します。）

また、それぞれのイベントの発生順序は、リーダライタに設定されたアンチコリジョンモードによって、以下のように入れ替わります。

- アンチコリジョンモード：通常モード、高速処理モード 1、高速処理モード 2
  はじめに UID 数を返すイベントが発生します。その後、UID を返すイベントが「読み取った UID 数回」繰り返し発生します。

- アンチコリジョンモード：高速処理モード 3
  はじめに UID を返すイベントが「読み取った UID 数回」繰り返し発生します。UID 数を返すイベントは、最後に発生します。

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ（UID 数を返すイベント）
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Inventory2

e.InputData
　6 バイト目：UID 数

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ（UID を返すイベント）
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Inventory2

e.InputData
　6 バイト目：DSFID

e.UID
　読み取った UID

[特記事項]
本メソッドで読み取り可能な RF タグ数の最大値は、下表のとおりです。

リーダライタ種別	ROM バージョン	読み取り可能な RF タグ数の最大値
S6700 シリーズ	1.26 以前	100 件
	1.30 以降	200 件
TR3-C202	全バージョン	200 件
TR3X シリーズ	全バージョン	200 件
TR3XM シリーズ	全バージョン	100 件

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]
GetUIDCount メソッド、GetUID メソッド、ISO15693Option 構造体

6.17 ReadBytes メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックからバイト単位でデータを読み取ります。

```
int ReadBytes(ISO15693ReadOption option, byte startBlockNo, byte length);
int ReadBytes(ISO15693ReadOption option, byte startBlockNo,
                                                    byte length, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りバイト数（1～）を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
　RFID_SendCommand.ReadBytes

e.BinaryData
　読み取りデータ

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
length	指定可能な値の範囲は 1～255 です。
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

WriteBytes メソッド、ISO15693ReadOption 構造体

6.18 WriteBytes メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックへバイト単位でデータを書き込みます。

```
int WriteBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, string writeData);
int WriteBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, string writeData, byte[] UID);
int WriteBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, byte[] writeData);
int WriteBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, byte[] writeData, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	書き込み開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	旧製品との互換性維持のために残しているフィールドです。 現製品では、writeData に指定されたデータのバイト数を SDK 内部で計算するため本フィールドは参照されません。
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.WriteBytes

[特記事項]

- UID を指定していない場合
  writeData のデータ長が 250 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。
- UID を指定している場合
  writeData のデータ長が 242 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ReadBytes メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.19 LockBytes メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックを一度にロック（書き換え不可）します。
一度実施したロックは、解除することができません。

```
int LockBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo, byte length);
int LockBytes(ISO15693WriteOption option, byte startBlockNo,
                                                byte length, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
startBlockNo	ロック開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	ロックブロック数（0～）を指定します。 ※ロックするブロック－1 の値を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.LockBytes

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

LockBlock メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.20 ISO15693_RDLOOPCmd メソッド

本メソッドは、旧製品との互換性維持のために残しているメソッドです。
機能については、RDLOOPCmd メソッドを参照ください。

6.21 RDLOOPCmd メソッド

リーダライタの動作モードを RDLOOP モードへ遷移させます。

```
int RDLOOPCmd(RDLOOPCmdOption rdoption, byte blockNo, byte length);
int RDLOOPCmd(RDLOOPCmdOption rdoption, byte blockNo, byte length,
                                                    byte afiValue);
```

[パラメータ]

値	説明
rdoption	RDLOOPCmd 専用のオプションを指定します。
blockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りバイト数を指定します。
afiValue	AFI 指定値を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.RDLOOPCmd

※ 旧名称の関数（ISO15693_RDLOOPCmd）を呼び出している場合、e.SendCommand の値は、RFID_SendCommand.ISO15693_RDLOOPCmd となります。

[特記事項]

本メソッドは、リーダライタ動作モード設定（項目：アンチコリジョン）の内容によって、アンチコリジョン処理の実行有無が異なります。

アンチコリジョン	説明
無効	アンチコリジョン処理を行いません。
有効	アンチコリジョン処理を行います。

また、本メソッドは、リーダライタ動作モード設定（項目：読み取り動作）の内容によって、リーダライタの動作が異なります。

送信データ	説明
1 回読み取り	一度読み取った RF タグを Quiet 状態へ遷移させます。 RF タグがアンテナの交信範囲内に滞在し続ける間、同一の RF タグを繰り返し読み取ることはありません。
連続読み取り	リーダライタは、RF タグの Quiet 状態を解除する処理を自動的に行います。RF タグがアンテナの交信範囲内に滞在し続ける間、同一の RF タグを繰り返し読み取ります。

[参照]

RDLOOPCmdOption 構造体

6.22 SimpleRead メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、SimpleWrite メソッドで書き込まれたデータを読み取ります。

int SimpleRead();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
RFID_SendCommand.SimpleRead

e.UID
読み取った UID

e.BinaryData
読み取りデータ

e.TextData
読み取りデータを Shift-JIS 変換した文字列

[特記事項]

本メソッドは、リーダライタ動作モード設定（項目：送信データ）の内容によって、リーダライタからのレスポンスが異なります。

送信データ	説明
ユーザデータのみ	レスポンスに UID が含まれません。
ユーザデータ＋UID	レスポンスに UID が含まれます。

また、本メソッドは、リーダライタ動作モード設定（項目：アンチコリジョン）の内容によって、アンチコリジョン処理の実行有無が異なります。

アンチコリジョン	説明
無効	アンチコリジョン処理を行いません。
有効	アンチコリジョン処理を行います。

[参照]

SimpleWrite メソッド、SetActionMode メソッド、GetActionMode メソッド

6.23 SimpleWrite メソッド

TR3 シリーズ独自のデータフォーマットを用いてバイト単位でデータを書き込みます。

```
int SimpleWrite(string writeData);
int SimpleWrite(byte[] writeData);
```

[パラメータ]

値	説明
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SimpleWrite

[特記事項]

writeData のデータ長が 249 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。

[参照]

SimpleRead メソッド

6.24 TKY_SendPassword メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
RF タグとパスワード認証を行うためのパスワードデータ（4 バイト）を、予めリーダライタに送信します。
本メソッドで送信したパスワードデータを、参照項に記載のメソッド実行時に使用します。

int TKY_SendPassword(RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password);

[パラメータ]

値	説明
identifier	転送するパスワードの種類を指定します。
password	転送するパスワードを指定します。（4 バイト）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_SendPassword

[特記事項]
・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・リーダライタ起動時、内部に保持されているパスワードデータは「00 00 00 00」です。
送信したパスワードデータはリーダライタの電源を切るまでは保持されますが、電源を切るとクリアされます。
リーダライタ再起動後は、必ず本メソッドでパスワードデータを送信してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
password	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
password	配列長が 4 ではありません。

[参照]
RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体、TKY_SetPassword メソッド、
TKY_WritePassword メソッド、TKY_PasswordProtectAFI メソッド、
TKY_WriteAFI メソッド、TKY_LockPassword メソッド

6.25 TKY_SetPassword メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
パスワード認証を行います。

認証用のパスワードデータはリーダライタ内部に保持されているパスワードデータを使用するため、本メソッドのパラメータには含みません。
事前に TKY_SendPassword メソッドによりリーダライタにパスワードデータを送信してから、本メソッドを実行してください。

本メソッドを実行すると、リーダライタはRFタグに対して以下の処理を自動的に行います。
・GetRandomNumber（乱数の取得）
・SetPassword（パスワード認証）

```
int TKY_SetPassword(byte[] UID, RFID_SLIPasswordIdentifier identifier);
```

[パラメータ]

値	説明
UID	処理を行う RF タグの UID を指定します。
identifier	認証するパスワードの種類を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_SetPassword

[特記事項]
・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

・リーダライタ内部に保持されているパスワードデータは、リーダライタの電源を切るとクリ アされますのでご注意ください。必要に応じてパスワードの再送信を行ってください。

・本メソッドを実行し、パスワード違いで失敗した場合は、エラーコード46hのNAK応答が返ります。その後RFタグにリセットがかかるまで、RFタグは無応答となりますのでご注意ください。
エラーコード46hのNAK応答が返ってきた場合は、SetTransmitSignalメソッドなどを利用してRFタグをリセットし、パスワードデータを確認してから再度メソッドを実行してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
UID	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体、TKY_SendPassword メソッド、NAK 応答

6.26 TKY_WritePassword メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
RF タグのパスワードを書き換えます。

パスワードを書き換える前にパスワード認証を行いますが、認証用のパスワードデータはリーダライタ内部に保持されているパスワードデータを使用するため、本メソッドのパラメータには含みません。
事前に TKY_SendPassword メソッドによりリーダライタにパスワードデータを送信してから、本メソッドを実行してください。

本メソッドを実行すると、リーダライタはRFタグに対して以下の処理を自動的に行います。
・GetRandomNumber（乱数の取得）
・SetPassword（パスワード認証）
・WritePassword（パスワードの書き換え）

```
int TKY_WritePassword(byte[] UID,
        RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password);
```

[パラメータ]

値	説明
UID	処理を行う RF タグの UID を指定します。
identifier	書き換えるパスワードの種類を指定します。
password	書き換えるパスワードを指定します。（4 バイト）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_WritePassword

[特記事項]

・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

・本メソッドを実行すると、自動的にパスワード認証を行います。
事前に TKY_SetPassword メソッドを実行する必要はありません。

・本メソッドを実行し、処理に成功した場合は、本メソッドのパラメータにセットされた新しいパスワードデータがリーダライタ内部に保持されます。
（TKY_SendPasswordメソッドで新しいパスワードデータを送信することと、同じ状態となります。）

・リーダライタ内部に保持されているパスワードデータは、リーダライタの電源を切るとクリ アされますのでご注意ください。必要に応じてパスワードの再送信を行ってください。

・本メソッドを実行し、パスワード違いで認証に失敗した場合は、エラーコード46hのNAK応答が返ります。その後RFタグにリセットがかかるまで、RFタグは無応答となりますのでご注意ください。
エラーコード46hのNAK応答が返ってきた場合は、SetTransmitSignalメソッドなどを利用してRFタグをリセットし、パスワードデータを確認してから再度メソッドを実行してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
UID	null を指定することはできません。
password	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。
password	配列長が 4 ではありません。

[参照]

RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体、TKY_SendPassword メソッド、NAK 応答

6.27 TKY_PasswordProtectAFI メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
RF タグの AFI プロテクト機能を有効にします。

プロテクト機能を有効にする前にパスワード認証を行いますが、認証用のパスワードデータはリーダライタ内部に保持されているパスワードデータを使用するため、本メソッドのパラメータには含みません。
事前に TKY_SendPassword メソッドによりリーダライタにパスワードデータを送信してから、本メソッドを実行してください。

本メソッドを実行すると、リーダライタはRFタグに対して以下の処理を自動的に行います。
・GetRandomNumber（乱数の取得）
・SetPassword（パスワード認証）
・PasswordProtectEAS/AFI（AFI セキュリティを有効にする）

```
int TKY_PasswordProtectAFI(byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
UID	処理を行う RF タグの UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_ PasswordProtectAFI

[特記事項]

・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

・AFI プロテクトを有効にした RF タグは、無効には戻せません。

・本メソッドを実行すると、自動的にパスワード認証を行います。
事前に TKY_SetPassword メソッドを実行する必要はありません。

・リーダライタ内部に保持されているパスワードデータは、リーダライタの電源を切るとクリ アされますのでご注意ください。必要に応じてパスワードの再送信を行ってください。

・本メソッドを実行し、パスワード違いで認証に失敗した場合は、エラーコード46hのNAK応答が返ります。その後RFタグにリセットがかかるまで、RFタグは無応答となりますのでご注意ください。
エラーコード46hのNAK応答が返ってきた場合は、SetTransmitSignalメソッドなどを利用してRFタグをリセットし、パスワードデータを確認してから再度メソッドを実行してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
UID	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

TKY_SendPassword メソッド、NAK 応答

6.28 TKY_WriteAFI メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
AFI プロテクトが有効になっている RF タグの AFI 値を書き換えます。

AFI値を書き換える前にパスワード認証を行いますが、認証用のパスワードデータはリーダライタ内部に保持されているパスワードデータを使用するため、本メソッドのパラメータには含みません。
事前に TKY_SendPassword メソッドによりリーダライタにパスワードデータを送信してから、本メソッドを実行してください。

本メソッドを実行すると、リーダライタはRFタグに対して以下の処理を自動的に行います。
・GetRandomNumber（乱数の取得）
・SetPassword（パスワード認証）
・WriteAFI（AFI 値の書き換え）

```
int TKY_WriteAFI(byte[] UID, byte afi);
```

[パラメータ]

値	説明
UID	処理を行う RF タグの UID を指定します。
afi	AFI 値を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_WriteAFI

[特記事項]

・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

・本メソッドを実行すると、自動的にパスワード認証を行います。
事前に TKY_SetPassword メソッドを実行する必要はありません。

・リーダライタ内部に保持されているパスワードデータは、リーダライタの電源を切るとクリ アされますのでご注意ください。必要に応じてパスワードの再送信を行ってください。

・本メソッドを実行し、パスワード違いで認証に失敗した場合は、エラーコード46hのNAK応答が返ります。その後RFタグにリセットがかかるまで、RFタグは無応答となりますのでご注意ください。
エラーコード46hのNAK応答が返ってきた場合は、SetTransmitSignalメソッドなどを利用してRFタグをリセットし、パスワードデータを確認してから再度メソッドを実行してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
UID	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

TKY_SendPassword メソッド、NAK 応答

6.29 TKY_LockPassword メソッド

I-CODE SLIX シリーズのセキュリティ機能に関する専用メソッドです。
RF タグに書き込まれているパスワードをロックします。

パスワードをロックする前にパスワード認証を行いますが、認証用のパスワードデータはリーダライタ内部に保持されているパスワードデータを使用するため、本メソッドのパラメータには含みません。
事前に TKY_SendPassword メソッドによりリーダライタにパスワードデータを送信してから、本メソッドを実行してください。

本メソッドを実行すると、リーダライタはRFタグに対して以下の処理を自動的に行います。
・GetRandomNumber（乱数の取得）
・SetPassword（パスワード認証）
・LockPassword（パスワードのロック）

```
int TKY_LockPassword(byte[] UID, RFID_SLIPasswordIdentifier identifier);
```

[パラメータ]

値	説明
UID	処理を行う RF タグの UID を指定します。
identifier	書き換えるパスワードの種類を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.TKY_LockPassword

[特記事項]

・本メソッドは TR3X シリーズ専用のメソッドです。

・本メソッドは SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ実行可能です。

・本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

・本メソッドを実行すると、自動的にパスワード認証を行います。
事前に TKY_SetPassword メソッドを実行する必要はありません。

・リーダライタ内部に保持されているパスワードデータは、リーダライタの電源を切るとクリ アされますのでご注意ください。必要に応じてパスワードの再送信を行ってください。

・本メソッドを実行し、パスワード違いで認証に失敗した場合は、エラーコード46hのNAK応答が返ります。その後RFタグにリセットがかかるまで、RFタグは無応答となりますのでご注意ください。
エラーコード46hのNAK応答が返ってきた場合は、SetTransmitSignalメソッドなどを利用してRFタグをリセットし、パスワードデータを確認してから再度メソッドを実行してください。

・本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[例外]

ArgumentNullException	
UID	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体、TKY_SendPassword メソッド、NAK 応答

6.30 Tag-it HF-I カスタムコマンド

6.30.1 Kill メソッド

RF タグを無効化します（交信できない状態へ遷移させます）。
本メソッドは、Tag-it HF-I Pro 専用のカスタムコマンドです。
一度実施した Kill（RF タグの無効化）は、解除することができません。

```
int Kill(ISO15693Option option, byte[] password);
int Kill(ISO15693Option option, byte[] password, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
password	パスワードを指定します。 パスワードは 4 バイトです。下位バイトから順に指定します。 （配列要素の先頭：最下位バイト）
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Kill

[特記事項]

本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

[例外]

ArgumentNullException	
password	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
password	配列長が 4 ではありません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693Option 構造体

6.30.2 WriteSingleBlockPwd メソッド

ロックされたブロックに書き込まれているデータを書き換えます。
本メソッドは、Tag-it HF-I Pro 専用のカスタムコマンドです。

```
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password);
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password, byte[] UID);
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password);
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
writeData	書き込みデータを指定します。 書き込みデータは 4 バイトです。下位バイトから順に指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。
password	パスワードを指定します。 パスワードは 4 バイトです。下位バイトから順に指定します。 （配列要素の先頭：最下位バイト）
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.WriteSingleBlockPwd

[特記事項]

本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。
password	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
writeData	配列長が 4 ではありません。
password	配列長が 4 ではありません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

ISO15693Option 構造体

6.31 My-d カスタムコマンド

6.31.1 Myd_Read メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックを読み取ります。
本メソッドは、my-d 専用のカスタムコマンドです。

```
int Myd_Read(ISO15693ReadOption option, byte blockNo);
int Myd_Read(ISO15693ReadOption option, byte blockNo, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Myd_Read

e.BinaryData
　読み取りデータ

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

Myd_Write メソッド、ISO15693ReadOption 構造体

6.31.2 Myd_Write メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックへデータを書き込みます。
本メソッドは、my-d 専用のカスタムコマンドです。

```
int Myd_Write(ISO15693WriteOption option, byte blockNo, string writeData);
int Myd_Write(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                                          string writeData, byte[] UID);
int Myd_Write(ISO15693WriteOption option, byte blockNo, byte[] writeData);
int Myd_Write(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                                          byte[] writeData, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	ISO15693 対応コマンド共通のオプションを指定します。
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。
UID	option の UIDOption を SpecificationUID に設定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Myd_Write

[特記事項]

writeData のデータ長が 8 バイトよりも小さい場合は、不足分が 0x00 でパディングされます。
writeData のデータ長が 8 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。
UID	option.UIDOption が SpecificationUID の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[参照]

Myd_Read メソッド、ISO15693WriteOption 構造体

6.32 I-Code SLI カスタムコマンド

6.32.1 SLI_InventoryRead メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックからブロック単位でデータを読み取ります。

```
int SLI_InventoryRead (SLIOption option, byte startBlockNo, byte length);
int SLI_InventoryRead (SLIOption option, byte startBlockNo, byte length, byte afi);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りブロック数（0～）を指定します。 ※読み取るブロック数－1 の値を指定します。
afi	本メソッドに応答させたいタグの AFI 値を指定します。 本フィールドの値を有効にして特定の AFI 値のみのタグを応答させるには、option.AFIFlag を Available に指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SLI_InventoryRead

e.BinaryData
　option.OptionFlag に true を指定している場合
　　0～7 バイト目　　：UID
　　8 バイト目以降　：読み取りデータ

　option.OptionFlag に false を指定している場合
　　0 バイト目以降　：読み取りデータ

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体

6.32.2 SLI_InventoryPageRead メソッド

RF タグのユーザ領域において、ページ単位（4 ブロック＝16 バイト）でデータを読み取ります。

```
int SLI_InventoryPageRead (SLIOption option, byte startPageNo, byte length);
int SLI_InventoryPageRead (SLIOption option, byte startPageNo,
                                                byte length, byte afi);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
startPageNo	読み取り開始ページ番号（0～）を指定します。
length	読み取りページ数（0～）を指定します。 ※読み取るページ数－1 の値を指定します。
afi	本メソッドに応答させたいタグの AFI 値を指定します。 本フィールドの値を有効にして特定の AFI 値のみのタグを応答させるには、option.AFIFlag を Available に指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.SLI_InventoryPageRead

e.BinaryData

option.OptionFlag に true を指定している場合

0～7 バイト目　　：UID
8 バイト目　　：ページプロテクションステータス
9～24 バイト目　：読み取りデータ（4 ブロック＝16 バイト）

（複数ページの読み取りを実行した場合は、「読み取ったページ数」回、
ページプロテクションステータスと読み取りデータの繰り返し）

option.OptionFlag に false を指定している場合

0 バイト目　　：ページプロテクションステータス
1～16 バイト目　：読み取りデータ（4 ブロック＝16 バイト）

（複数ページの読み取りを実行した場合は、「読み取ったページ数」回、
ページプロテクションステータスと読み取りデータの繰り返し）

※ページプロテクションステータスが「0x0F」（プロテクト状態）の場合、
当該ページの読み取りデータは 0 バイトとなります。

[特記事項]
読み取り対象エリアにプロテクトされたページが含まれる場合、データ読み取りが正常に行われないこと（NAK 応答）があります。
その際は、パスワード認証後、本メソッドを実行してください。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX-S

[参照]
SLIOption 構造体

6.32.3 SLI_SetEAS メソッド

RF タグを EAS モードへ遷移させます。

```
int SLI_SetEAS(SLIOption option);
int SLI_SetEAS(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_SetEAS

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。

・I-CODE SLI、I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、
I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、SLI_ResetEAS メソッド、SLI_EASAlarm メソッド

6.32.4 SLI_ResetEAS メソッド

RF タグの EAS モードを解除します。

```
int SLI_ResetEAS(SLIOption option);
int SLI_ResetEAS(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_ResetEAS

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。

・I-CODE SLI、I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、
I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、SLI_SetEAS メソッド、SLI_EASAlarm メソッド

6.32.5 SLI_EASAlarm メソッド

RF タグが EAS モードの場合、EAS データ（32 バイト）を返信します。

```
int SLI_EASAlarm(SLIOption option);
int SLI_EASAlarm(SLIOption option, byte[] UID);
int SLI_EASAlarm(SLIOption option, byte[] EASId, byte EASIdMask);
int SLI_EASAlarm(SLIOption option, byte[] UID, byte[] EASId, byte EASIdMask);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
EASId	本メソッドに応答させたいタグの EASId 値を指定します。 本フィールドの値を有効にして特定の EASId 値のみのタグを応答させるには、option.OptionFlag を true に指定します。
EASIdMask	EASId のデータ長をビット数で指定します。（0 or 8 or 16）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.SLI_EASAlarm

e.BinaryData

option.OptionFlag に true が指定され、且つ EASIdMask が 0 の場合

EASID（2 バイト）

上記以外の場合

EAS データ（32 バイト）

[例外]

ArgumentNullException	
EASId	EASIdMask が 0 より大きい場合、null を指定することはできません。
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
EASId	配列長が 2 を超える値は指定できません。
EASId	EASIdMask が 8 より大きい場合、配列長が 2 より小さい値は指定できません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。

・I-CODE SLI、I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2
ただし、I-CODE SLI、I-CODE SLIX は EASId には非対応

[参照]

SLIOption 構造体、SLI_SetEAS メソッド、SLI_ResetEAS メソッド

6.32.6 SLI_WriteEASID メソッド

RF タグの EASID 領域にデータを書き込みます。

```
int SLI_WriteEASID(SLIOption option, byte[] EASId);
int SLI_WriteEASID(SLIOption option, byte[] EASId, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
EASId	書き込む EASId を指定します。（2 バイト）
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_WriteEASID

[例外]

ArgumentNullException	
EASId	null を指定することはできません。
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
EASId	配列長が 2 ではありません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、SLI_EASAlarm メソッド

6.32.7 SLI_LockEAS メソッド

RF タグの EAS モードおよび EASID を本メソッド実行時の状態でロックします。

```
int SLI_LockEAS(SLIOption option);
int SLI_LockEAS(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_LockEAS

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。

・I-CODE SLI、I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、
I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体

6.32.8 SLI_PasswordProtectEASAFI メソッド

RF タグの EAS モードおよび AFI 領域をパスワード付きのプロテクト状態へ遷移させます。

```
int SLI_PasswordProtectEASAFI(SLIOption option);
int SLI_ PasswordProtectEASAFI(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。 option.OptionFlag を false に指定した場合、EAS をプロテクトします。 option.OptionFlag を true に指定した場合、AFI をプロテクトします。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SLI_PasswordProtectEASAFI

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

AFI のプロテクトは、以下のリーダライタでのみ実行することが可能です。

TR3-C202
　ROM バージョン 1.04 以上
TR3X シリーズ
　すべての ROM バージョン
TR3XM シリーズ
　ROM バージョン 1.04 以上

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2
　ただし、I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L は AFI プロテクトには非対応

[参照]

SLIOption 構造体

6.32.9 SLI_GetRandomNumber メソッド

RF タグから Random Number（乱数）を取得します。

```
int SLI_GetRandomNumber(SLIOption option);
int SLI_GetRandomNumber(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SLI_GetRandomNumber

e.BinaryData
　乱数（2 バイト）

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、SLI_SetPassword メソッド

6.32.10 SLI_SetPassword メソッド

パスワード認証を行います。
プロテクトエリアのリード／ライト、Privacy モードの設定／解除、RF タグの無効化を行う場合などに、パスワード認証が必要となります。

```
int SLI_SetPassword(SLIOption option,
    RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password, byte[] randomNumber);

int SLI_SetPassword(SLIOption option, byte[] UID,
    RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password, byte[] randomNumber);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
identifier	設定するパスワードの種類を指定します。
password	パスワードを指定します。（4 バイト）
randomNumber	SLI_GetRandomNumber で取得した乱数を指定します。（2 バイト）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SLI_SetPassword

[例外]

ArgumentNullException	
password	null を指定することはできません。
randomNumber	null を指定することはできません。
UID	option.Address が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
password	配列長が 4 ではありません。
randomNumber	配列長が 2 ではありません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体、
SLI_GetRandomNumber メソッド

6.32.11 SLI_WritePassword メソッド

RF タグのパスワードを書き込みます。

```
int SLI_WritePassword(SLIOption option,
                      RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password);

int SLI_WritePassword(SLIOption option, byte[] UID,
                      RFID_SLIPasswordIdentifier identifier, byte[] password);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
identifier	設定するパスワードの種類を指定します。
password	パスワードを指定します。（4 バイト）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_WritePassword

[例外]

ArgumentNullException	
password	null を指定することはできません。
UID	option.Address が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
password	配列長が 4 ではありません。
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体

6.32.12 SLI_LockPassword メソッド

パスワードをロックします。

```
int SLI_LockPassword(SLIOption option, RFID_SLIPasswordIdentifier identifier);

int SLI_LockPassword(SLIOption option, byte[] UID,
                                        RFID_SLIPasswordIdentifier identifier);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
identifier	設定するパスワードの種類を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_LockPassword

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]

SLIOption 構造体、RFID_SLIPasswordIdentifier 列挙体

6.32.13 SLI_ProtectPage メソッド

ページ単位でプロテクションモードを変更します。

```
int SLI_ProtectPage(SLIOption option, byte pageNo, RFID_SLIPageStatus status);

int SLI_ProtectPage(SLIOption option, byte[] UID, byte pageNo,
                                        RFID_SLIPageStatus status);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
pageNo	プロテクト対象ページ番号（0～）を指定します。
status	プロテクションステータスを指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.SLI_ProtectPage

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLIX-S

I-CODE SLIX2 に対して ProtectPage を実行する場合、ISO15693ThroughCmd メソッドを使用することで対応可能です。

[参照]

SLIOption 構造体、RFID_SLIPageStatus 列挙体

6.32.14 SLI_LockPageProtectionCondition メソッド

ページプロテクションのステータスをロックします。

```
int SLI_LockPageProtectionCondition(SLIOption option, byte pageNo);

int SLI_LockPageProtectionCondition(SLIOption option, byte[] UID, byte pageNo);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
pageNo	ロック対象ページ番号（0～）を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_LockPageProtectionCondition

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLIX-S

I-CODE SLIX2 に対して LockPageProtectionCondition を実行する場合、
ISO15693ThroughCmd メソッドを使用することで対応可能です。

[参照]

SLIOption 構造体

6.32.15 SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus メソッド

RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロックまたは連続する複数のブロックのプロテクションステータスを読み取ります。

```
int SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus(SLIOption option,
                                         byte startBlockNo, byte length);

int SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus(SLIOption option, byte[] UID,
                                         byte startBlockNo, byte length);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号（0～）を指定します。
length	読み取りブロック数（0～）を指定します。 ※読み取るブロック数－1 の値を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand

RFID_SendCommand.SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus

e.BinaryData

ブロックプロテクションステータス（1 バイト×読み取りブロック数）

ビット	プロテクション	値	説明
0	Lock bit	0	非ロック状態
		1	ロック状態
1	Read protect	0	プロテクト無効
		1	プロテクト有効
2	Write protect	0	プロテクト無効
		1	プロテクト有効
3	Page protection lock	0	非ロック状態
		1	ロック状態
4～7	－	0	－

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]
本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLIX-S

[参照]
SLIOption 構造体

6.32.16 SLI_DestroySLI メソッド

RF タグを無効にします。(交信できない状態へ遷移させます。)
Destroy の実行された RF タグはいかなるメソッドにも応答を返しません。

```
int SLI_DestroySLI(SLIOption option);
int SLI_DestroySLI(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_Destroy

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]
本メソッドは、RF タグの UID を指定して実行することが必須のメソッドです。

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L

I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2 に対して Destroy を実行する場合、ISO15693ThroughCmd メソッドを使用することで対応可能です。

[参照]
SLIOption 構造体

6.32.17 SLI_EnablePrivacySLI メソッド

RF タグを Privacy モードへ遷移させます。
Privacy モードでは、SLI_GetRandomNumber メソッド、SLI_SetPassword メソッド以外のメソッドには応答しません。
Privacy モードの RF タグは、パスワード認証を行うことで通常モードへ遷移します。

```
int SLI_EnablePrivacySLI(SLIOption option);
int SLI_EnablePrivacySLI(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_EnablePrivacy

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]

本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L

I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2 に対して EnablePrivacy を実行する場合、
ISO15693ThroughCmd メソッドを使用することで対応可能です。

[参照]

SLIOption 構造体

6.32.18 SLI_64BitPasswordProtection メソッド

64bit パスワード機能を有効にします。
本メソッド実行後は、Read password と Write password の両認証を行うことで、Read、Write のプロテクトを解除することが出来ます。

```
int SLI_64BitPasswordProtection(SLIOption option);
int SLI_64BitPasswordProtection(SLIOption option, byte[] UID);
```

[パラメータ]

値	説明
option	SLI カスタムコマンド用のオプションを指定します。
UID	option.AddressFlag を true に指定している場合は、UID を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.SLI_PasswordProtection64bit

[例外]

ArgumentNullException	
UID	option.AddressFlag が true の場合、null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
UID	配列長が 8 ではありません。

[特記事項]
本メソッドを実行する前に、パスワード認証（SLI_SetPassword メソッド）を行う必要があります。

本メソッドに対応する RF タグは以下の通りです。
・I-CODE SLI-S、I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2

[参照]
SLIOption 構造体

6.33 ThroughCommand メソッド

本メソッドは、旧製品との互換性維持のために残しているメソッドです。
機能については、ISO15693ThroughCmd メソッドを参照ください。

6.34 ISO15693ThroughCmd メソッド

ISO15693 の RF タグと直接交信を行います。
リーダライタは、本メソッドの引数に指定したコマンドをそのまま RF タグへ送信します。
なお、本メソッドはアンチコリジョン処理には未対応です。

```
int ISO15693ThroughCmd(RFID_ThroughCommandType type, byte rcvLength,
                       ThroughCommandOption option, byte[] command);
```

[パラメータ]

値	説明
type	コマンド種別を指定します。 ※TR3X シリーズリーダライタ：type.FastWrite は未サポート
rcvLength	RF タグが返信するデータ（フラグから CRC まで）のデータ長を指定します。
option	要求フラグを指定します。
command	RF タグへ送信するコマンドを指定します。 コマンドは、コマンドコードから CRC の直前までを指定します。 （CRC はリーダライタが自動的に計算します）

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.ISO15693ThroughCmd

e.BinaryData
　コマンド種別に「送信のみ（レスポンスなし）のコマンド」を指定した場合
　　1 バイト目　　：0xFF（固定値）

　コマンド種別に「送信のみ（レスポンスなし）のコマンド」以外を指定した場合
　　1 バイト目～　　：RF タグからの受信データ（フラグから CRC まで）

※ 旧名称の関数（ThroughCommand）を呼び出している場合、e.SendCommand の値は、RFID_SendCommand.ThroughCommand となります。

[例外]

ArgumentNullException	
command	null を指定することはできません。

[参照]

RFID_ThroughCommandType 列挙体、ThroughCommandOption 構造体

第7章　RF タグとの通信（TypeA）

本章では、RF タグとの通信（ISO/IEC14443 TypeA）に対応した関数について説明します。

7.1 ActivateIdle メソッド

ISO14443TypeA に準拠した RF タグの UID を読み取ります。
カスケードレベルの自動判別を行い、1 コマンドで UID を取得することができます。
処理終了後、RF タグは ACTIVE 状態に遷移します。

```
int ActivateIdle();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.ActivateIdle

e.InputData
6 バイト目：UID 長

bit7	bit6	UID 長
0	0	シングル　：4 バイト
0	1	ダブル　　：7 バイト
1	0	トリプル　：10 バイト
1	1	未使用

e.UID
読み取った UID（4 or 7 or 10 バイト）

7.2 REQA メソッド

ISO/IEC14443-3 の REQA コマンドを RF タグへ送信します。
IDLE 状態の RF タグに対して実行するコマンドです。
処理終了後、RF タグは READY1 状態に遷移します。

```
int REQA();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.REQA

e.InputData
6 バイト目：ATQA 下位バイト

bit7	bit6	UID 長
0	0	シングル　：4 バイト
0	1	ダブル　　：7 バイト
1	0	トリプル　：10 バイト
1	1	未使用

7 バイト目：ATQA 上位バイト

[特記事項]
ATQA の詳細は、ISO14443-3 を参照ください。

7.3 WUPA メソッド

ISO/IEC14443-3 の WUPA コマンドを RF タグへ送信します。
IDLE 状態または HALT 状態の RF タグに対して実行するコマンドです。
処理終了後、RF タグは READY1 状態または READY1*状態に遷移します。

```
int WUPA();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.WUPA

e.InputData
6 バイト目：ATQA 下位バイト

bit7	bit6	UID 長
0	0	シングル　：4 バイト
0	1	ダブル　　：7 バイト
1	0	トリプル　：10 バイト
1	1	未使用

7 バイト目：ATQA 上位バイト

[特記事項]
ATQA の詳細は、ISO14443-3 を参照ください。

7.4 Anticol1 メソッド

ISO/IEC14443-3 の ANTICOLLISION コマンド（カスケードレベル 1）を RF タグへ送信します。
READY1 状態または READY1*状態の RF タグに対して実行するコマンドです。

int Anticol1();

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Anticol1

e.BinaryData
レスポンスデータ（UID のサイズにより内容が異なります）

	シングル	ダブル	トリプル
1 バイト目	uid0	CT	CT
2 バイト目	uid1	uid0	uid0
3 バイト目	uid2	uid1	uid1
4 バイト目	uid3	uid2	uid2
5 バイト目	BCC	BCC	BCC

※MifareUltralight：CT=0x88

[特記事項]
レスポンスデータの詳細は、ISO14443-3 を参照ください。

7.5 Select1 メソッド

ISO/IEC14443-3 の SELECT コマンド（カスケードレベル 1）を RF タグへ送信します。
Anticol1 メソッドの次に実行するメソッドです。
UID 長がシングル（4 バイト）の RF タグは、本コマンドを受けると ACTIVE 状態または ACTIVE*状態に遷移します。

```
int Select1(byte[] respData);
```

[パラメータ]

値	説明
respData	Acticol1 メソッドのレスポンスデータ 5 バイトを指定します。 ※MifareUltralight：CT=0x88

	シングル	ダブル	トリプル
1 バイト目	uid0	CT	CT
2 バイト目	uid1	uid0	uid0
3 バイト目	uid2	uid1	uid1
4 バイト目	uid3	uid2	uid2
5 バイト目	BCC	BCC	BCC

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Select1

[例外]

ArgumentNullException	
respData	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
respData	配列長が 5 ではありません。

7.6 Anticol2 メソッド

ISO/IEC14443-3 の ANTICOLLISION コマンド（カスケードレベル 2）を RF タグへ送信します。
READY2 状態または READY2*状態にある UID 長ダブル、トリプルの RF タグに対して、Select1 メソッドの次に実行するコマンドです。

```
int Anticol2();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Anticol2

e.BinaryData
レスポンスデータ（UID のサイズにより内容が異なります）

	ダブル	トリプル
1 バイト目	uid3	CT
2 バイト目	uid4	uid3
3 バイト目	uid5	uid4
4 バイト目	uid6	uid5
5 バイト目	BCC	BCC

※MifareUltralight：CT=0x88

[特記事項]
レスポンスデータの詳細は、ISO14443-3 を参照ください。

7.7 Select2 メソッド

ISO/IEC14443-3 の SELECT コマンド（カスケードレベル 2）を RF タグへ送信します。
Anticol2 メソッドの次に実行するメソッドです。
UID 長がダブル(7 バイト)の RF タグは、本コマンドを受けると ACTIVE 状態または ACTIVE* 状態に遷移します。

```
int Select2(byte[] respData);
```

[パラメータ]

値	説明
respData	Acticol2 メソッドのレスポンスデータ 5 バイトを指定します。 ダブル / トリプル 1 バイト目: uid3 / CT 2 バイト目: uid4 / uid3 3 バイト目: uid5 / uid4 4 バイト目: uid6 / uid5 5 バイト目: BCC / BCC ※MifareUltralight：CT=0x88

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Select2

[例外]

ArgumentNullException	
respData	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
respData	配列長が 5 ではありません。

7.8 Anticol3 メソッド

ISO/IEC14443-3 の ANTICOLLISION コマンド（カスケードレベル 3）を RF タグへ送信します。
READY3 状態または READY3*状態にある UID 長トリプルの RF タグに対して、Select2 メソッドの次に実行するコマンドです。

```
int Anticol3();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
RFID_SendCommand.Anticol3

e.BinaryData
レスポンスデータ

	トリプル
1 バイト目	CT
2 バイト目	uid3
3 バイト目	uid4
4 バイト目	uid5
5 バイト目	BCC

[特記事項]
レスポンスデータの詳細は、ISO14443-3 を参照ください。

7.9 Select3 メソッド

ISO/IEC14443-3 の SELECT コマンド（カスケードレベル 3）を RF タグへ送信します。
Anticol3 メソッドの次に実行するメソッドです。
UID 長がトリプル（10 バイト）の RF タグは、本コマンドを受けると ACTIVE 状態または ACTIVE*状態に遷移します。

```
int Select3(byte[] respData);
```

[パラメータ]

値	説明
respData	Acticol3 メソッドのレスポンスデータ 5 バイトを指定します。 | | トリプル | | 1 バイト目 | uid6 | | 2 バイト目 | uid7 | | 3 バイト目 | uid8 | | 4 バイト目 | uid9 | | 5 バイト目 | BCC |

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.Select3

[例外]

ArgumentNullException	
respData	null を指定することはできません。
ArgumentOutOfRangeException	
respData	配列長が 5 ではありません。

7.10 HLTA メソッド

ISO/IEC14443-3 の HLTA コマンドを RF タグへ送信します。
ACTIVE 状態または ACTIVE*状態（セレクト後）の RF タグに対して有効です。
処理終了後、RF タグは HALT 状態に遷移します。

```
int HLTA();
```

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

本メソッドは、必ず NACK レスポンスを返します。

7.11 ReadNFCT2 メソッド

本メソッドは、NFC Forum Type2 Tag Read Command です。
データリード用のメソッド（4 ブロック／16 バイト読み込み）で、ACTIVE 状態（セレクト後）の RF タグに対して有効です。

```
int ReadNFCT2(byte startBlockNo);
```

[パラメータ]

値	説明
startBlockNo	読み取り開始ブロック番号を指定します。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]
ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.ReadNFCT2

e.BinaryData
　読み取りデータ（16 バイト）

[特記事項]
- Mifare Ultralight（0～15 ブロック）
  読み取り開始ブロック番号にブロック 15 を指定した場合は、15,0,1,2 ブロックのデータを読み取ります。

7.12 WriteNFCT2 メソッド

本メソッドは、NFC Forum Type2 Tag Write Command です。
データライト用のメソッド（1 ブロック／4 バイト書き込み）で、ACTIVE 状態（セレクト後）の RF タグに対して有効です。
なお、本メソッドはリーダライタ側で自動的にデータのベリファイ処理が行われます。

```
int WriteNFCT2(byte blockNo, string writeData);
int WriteNFCT2(byte blockNo, byte[] writeData);
```

[パラメータ]

値	説明
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
writeData	書き込みデータを指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.WriteNFCT2

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。

[特記事項]

writeData のデータ長が 4 バイトよりも小さい場合は､不足分が 0x00 でパディングされます。
writeData のデータ長が 4 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。

Mifare Ultralight（MF0ICU1）

- Block2 の MSB 側 2 バイトは、ユーザエリアをロックするためのステータスです。
  本エリアを書き換えた場合、ユーザエリアがロックされ、ユーザエリアの書き換えができなくなりますのでご注意ください。（詳細は RF タグの仕様をご確認ください）
- Block2 の LSB 側 2 バイトは、書き換え不可領域です。
- ロックのステータス（Block2 の MSB 側 2 バイト）を書き換える場合は、事前に Block2 のデータを読み取り、LSB 側 2 バイトは読み取ったデータをそのままコマンドにセットしてください。（LSB 側 2 バイトを書き換えた場合は NACK 応答となります）
- Block3 は OTP（One Time Programmable）領域です。一度「1」を書き込んだ bit は「0」に戻すことはできません。

7.13 CompatibilityWrite メソッド

データライト用のメソッドで、ACTIVE 状態（セレクト後）の RF タグに対して有効です。
なお、本メソッドはリーダライタ側で自動的にデータのベリファイ処理が行われます。

```
int CompatibilityWrite(byte blockNo, string writeData);
int CompatibilityWrite(byte blockNo, byte[] writeData);
```

[パラメータ]

値	説明
blockNo	ブロック番号（0～）を指定します。
writeData	書き込みデータ（16 バイト）を指定します。 string の場合は Shift-JIS 文字列を指定ください。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.CompatibilityWrite

[例外]

ArgumentNullException	
writeData	null を指定することはできません。

[特記事項]

writeData のデータ長が 16 バイトよりも小さい場合は、不足分が 0x00 でパディングされます。
writeData のデータ長が 16 バイトよりも大きい場合は、超過分が破棄されます。
writeData にセットしたデータの初めの 4 バイトのみが RF タグに書き込まれます。

Mifare Ultralight（MF0ICU1）

- 16 バイトのうち、最初の 4 バイトのみが書き込まれます。
- Block2 の MSB 側 2 バイトは、ユーザエリアをロックするためのステータスです。
  本エリアを書き換えた場合、ユーザエリアがロックされ、ユーザエリアの書き換えができなくなりますのでご注意ください。（詳細は RF タグの仕様をご確認ください）
- Block2 の LSB 側 2 バイトは、書き換え不可領域です。
- ロックのステータス（Block2 の MSB 側 2 バイト）を書き換える場合は、事前に Block2 のデータを読み取り、LSB 側 2 バイトは読み取ったデータをそのままコマンドにセットしてください。（LSB 側 2 バイトを書き換えた場合は NACK 応答となります）
- Block3 は OTP（One Time Programmable）領域です。一度「1」を書き込んだ bit は「0」に戻すことはできません。

7.14 TypeAThroughCmd メソッド

ISO14443 TypeA の RF タグと直接交信を行います。
リーダライタは、本メソッドの引数に指定したコマンドをそのまま RF タグへ送信します。
なお、本メソッドはアンチコリジョン処理には未対応です。

```
int TypeAThroughCmd(RFID_TypeAThroughCmdType type,
                    byte rcvLength, byte[] command);
int TypeAThroughCmd(RFID_TypeAThroughCmdType type,
                    byte rcvLength, byte[] command, ushort waittime);
```

[パラメータ]

値	説明
type	コマンド種別を指定します。
rcvLength	RF タグが返信するデータ（フラグから CRC の直前まで）のデータ長を指定します。（CRC を除いたデータ長）
command	RF タグへ送信するコマンドを指定します。 コマンドは、コマンドコードから CRC の直前までを指定します。 （CRC はリーダライタが自動的に計算します）
waittime	データ受信完了待ち時間をミリ秒単位で指定します。 100 ミリ秒以下の値を指定してください。 本フィールドは、以下のコマンド種別でのみ有効になります。 ・ WriteBitdata（ライトコマンド） ・ ReadWrite（リード／ライトコマンド） 本フィールドを省略した場合は 100 が指定されます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.TypeAThroughCmd

e.BinaryData
　コマンド種別に「ReadBitdata」「WriteBitdata」以外を指定した場合
　　1 バイト目～　　：RF タグからの受信データ

　コマンド種別に「ReadBitdata」「WriteBitData」を指定した場合
　　1 バイト目　　：受信データのデータ長
　　2 バイト目　　：受信データの最後のバイトの有効ビット長（0～7）
　　（8 ビット有効時は 0）
　　3 バイト目～　　：RF タグからの受信データ

[例外]

ArgumentNullException	
command	null を指定することはできません。

[特記事項]

- コマンド種別に「Read」「ShortFrame」を指定した場合
  command のデータ長が 252 バイトより大きい場合は、超過分が破棄されます。
- コマンド種別に「ReadBitdata」「WriteBitdata」を指定した場合
  command のデータ長が 26 バイトより大きい場合は、超過分が破棄されます。
- コマンド種別に「ReadWrite」を指定した場合
  command のデータ長が 250 バイトより大きい場合は、超過分が破棄されます。

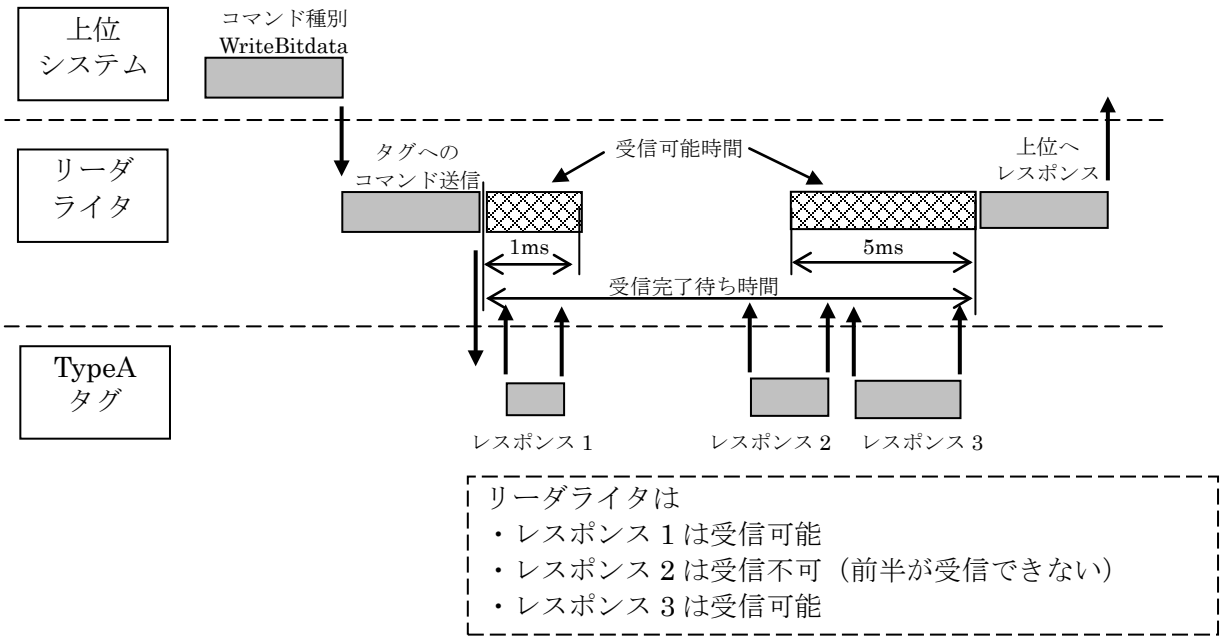
- RF タグからの受信データが 3 バイト以上の場合は、リーダライタ内部で CRC チェックが行われ、CRC が正しい場合のみ「CRC2 バイトを除くデータ」がレスポンスデータに含まれます。
- RF タグからの受信データが 3 バイトに満たない場合は、リーダライタ内部での CRC チェックは行われず、すべての受信データがレスポンスデータに含まれます。

- コマンド種別に「ReadBitdata」を指定した場合、リーダライタのコマンド送信完了から 5ms 以内に受信完了しない RF タグのレスポンスは受信できません。
- コマンド種別に「ReadBitdata」「WriteBitdata」を指定した場合は、最大 40 バイトまでしかレスポンスデータを受信できません。

- データ受信完了待ち時間は、リーダライタのコマンド送信完了から RF タグのレスポンス受信が完了するまでの時間を指定します。
  ただし、コマンド種別に「WriteBitdata」を指定した場合は、リーダライタは以下のタイミング以外では RF タグのレスポンスを受信できません。
  ① コマンド送信完了から 1ms 以内
  ② コマンド送信完了から指定値の前 5ms～指定値まで

  RF タグの仕様を確認し、この間に RF タグのレスポンスが送信完了するように、データ受信完了待ち時間を正しく指定ください。

  下図も参照ください。



[参照]

RFID_TypeAThroughCmdType 列挙体

第8章　RF タグとの通信（Felica）

本章では、RF タグとの通信（Felica）に対応した関数について説明します。

8.1 REQC メソッド

Felica の IDm を読み取ります。

int REQC(ushort systemCode, byte timeSlot);
int REQC(ushort systemCode, byte timeSlot, byte reserveCode);

[パラメータ]

値	説明
systemCode	システムコードを指定します。
timeSlot	タイムスロット番号を指定します。 0x00 を指定してください。
reserveCode	将来拡張のための予約フィールドです。 0x00 を指定してください。 本フィールドを省略した場合は 0x00 が指定されます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ

e.SendCommand
　RFID_SendCommand.REQC

e.UID
　読み取った IDm

e.BinaryData
　読み取った PMm（PAD）

[特記事項]

レスポンスデータ詳細は、JIS X 6319-4 の ATQC の形式の項を参照ください。

8.2 FelicaThroughCmd メソッド

Felica と直接交信を行います。
リーダライタは、本メソッドの引数に指定したコマンドをそのまま Felica へ送信します。
なお、本メソッドはアンチコリジョン処理には未対応です。

```
int FelicaThroughCmd(RFID_FelicaThroughCmdType type,
                     byte rcvLength, byte[] command);
int FelicaThroughCmd(RFID_FelicaThroughCmdType type,
                     byte rcvLength, byte[] command, ushort waittime);
```

[パラメータ]

値	説明
type	コマンド種別を指定します。
rcvLength	Felica が返信するデータのデータ長を指定します。 データ長には、先頭フィールド（プリアンブル、同期コード）および最終フィールド（CRC2 バイト）は含めません。
command	Felica へ送信するコマンドを指定します。 コマンドには、先頭フィールド（プリアンブル、同期コード）および最終フィールド（CRC2 バイト）は含めません。
waittime	データ受信完了待ち時間をミリ秒単位で指定します。 本フィールドは、以下のコマンド種別でのみ有効になります。 ・ Write（ライトコマンド） ・ ReadWrite（リード／ライトコマンド） コマンド種別に「Write」を指定した場合は 1 秒以下の値を指定してください。コマンド種別に「ReadWrite」を指定した場合は 14ms 以下の値を指定してください。 本フィールドを省略した場合は 1000 が指定されます。

[戻り値]

値	説明
0	ACK 応答
1	NAK 応答
2	タイムアウト
-1	送信失敗

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベントパラメータ
e.SendCommand
　RFID_SendCommand.FelicaThroughCmd

e.BinaryData
　1 バイト目～　：Felica からの受信データ（情報フィールドのみ）
　　先頭フィールド（プリアンブル、同期コード）および
　　最終フィールド（CRC2 バイト）は含みません。

[例外]

ArgumentNullException	
command	null を指定することはできません。

[特記事項]

- コマンド種別に「Read」を指定した場合
  command のデータ長が 252 バイトより大きい場合は、超過分が破棄されます。
- コマンド種別に「Write」「ReadWrite」を指定した場合
  command のデータ長が 250 バイトより大きい場合は、超過分が破棄されます。

- データ受信完了待ち時間は、リーダライタのコマンド送信完了から RF タグのレスポンス受信が完了するまでの時間を指定します。

[参照]

RFID_FelicaThroughCmdType 列挙体

第9章　汎用メソッド

本章では、汎用メソッドについて説明します。

9.1 SendData メソッド

リーダライタへ任意のバイナリデータを送信します。
SDK において関数化されていないコマンドなど、任意のコマンド列をリーダライタへ直接送信することができます。

```
int SendData(byte[] command);
```

[パラメータ]

値	説明
command	バイナリデータを指定します。

[戻り値]

値	説明
0	送信成功
-1	送信失敗

[レスポンス]

リーダライタからレスポンスを受けた場合は、ResponseRFID イベントが発生します。
ただし、e.SendCommand には Other がセットされます。

[例外]

ArgumentNullException	
command	null を指定することはできません。

[特記事項]

本メソッドは、リーダライタからの応答を待機しません。
バイナリデータの送信完了時点で戻り値が返されます。
リーダライタからレスポンスを受ける場合は、上位アプリケーションにて ResponseRFID イベントを待機してください。

9.2 ClearSerialInputBuffer メソッド

シリアル受信バッファに含まれるデータをクリアします。

```
bool ClearSerialInputBuffer();
```

[戻り値]

シリアル受信バッファのクリアに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

9.3 ClearSerialOutputBuffer メソッド

シリアル送信バッファに含まれるデータをクリアします。

```
bool ClearSerialOutputBuffer();
```

[戻り値]

シリアル送信バッファのクリアに成功した場合は true、失敗した場合は false を返します。

第10章 プロパティ

本章では、SDK に含まれるプロパティについて説明します。

10.1 シリアル通信用プロパティ

10.1.1 PortState プロパティ／IsOpen プロパティ

COM ポートのオープン状態を取得します。
COM ポートをオープンしている場合は、true を返します。

```
bool PortState{ get; }
bool IsOpen{ get; }
```

10.1.2 PortNumber プロパティ

COM ポート番号を取得または設定します。
Open メソッドのパラメータを指定しなかった場合、本プロパティの値を使用して COM ポートをオープンします。

```
int PortNumber{ get; set; }
```

[デフォルト値]
1

10.1.3 BaudRate プロパティ

通信速度を取得または設定します。
設定可能な値は、9600,19200,38400 のいずれかです。
無効な値を設定した場合は 19200 と解釈されます。

```
uint BaudRate{ get; set; }
```

[デフォルト値]
19200

10.1.4 SerialInputBufferSize プロパティ

シリアル通信時の受信バッファサイズを取得または設定します。
COM ポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。

```
int SerialInputBufferSize{ get; set; }
```

[デフォルト値]
8192

10.1.5 SerialOutputBufferSize プロパティ

シリアル通信時の送信バッファサイズを取得または設定します。
COM ポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。

```
int SerialOutputBufferSize{ get; set; }
```

[デフォルト値]
8192

10.1.6 SerialInputBufferByteCount プロパティ

シリアル受信バッファ内のデータサイズ（バイト数）を取得します。
取得に失敗した場合は-1 を返します。

```
int SerialInputBufferByteCount{ get; }
```

10.1.7 SerialOutputBufferByteCount プロパティ

シリアル送信バッファ内のデータサイズ（バイト数）を取得します。
取得に失敗した場合は-1 を返します。

```
int SerialInputBufferByteCount{ get; }
```

10.1.8 SerialConnTimeout プロパティ

COM ポートの通信タイムアウト時間をミリ秒単位で取得または設定します。
本プロパティは、COM ポート制御時のタイムアウト時間に関するプロパティです。
COM ポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。
設定可能な値の範囲は 100～65535 です。

```
uint SerialConnTimeout{ get; set; }
```

[デフォルト値]
1000

10.2 TCP/IP 通信用プロパティ

10.2.1 Connected プロパティ

ソケットのオープン状態を取得します。
ソケットをオープンしている場合は、true を返します。

```
bool Connected{ get; }
```

10.2.2 RemoteHost プロパティ

接続先のホスト名を取得または設定します。
Connect メソッドのパラメータを指定しなかった場合、本プロパティの値を使用してソケットをオープンします。

```
string RemoteHost{ get; set; }
```

[デフォルト値]
127.0.0.1

10.2.3 RemotePort プロパティ

接続に使用するポート番号を取得または設定します。
Connect メソッドのパラメータを指定しなかった場合、本プロパティの値を使用してソケットをオープンします。

```
int RemotePort{ get; set; }
```

[デフォルト値]
10777

10.2.4 SocketInputBufferSize プロパティ

ソケット通信時の受信バッファサイズを取得または設定します。
ソケットポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。

```
int SocketInputBufferSize{ get; set; }
```

[デフォルト値]
8192

10.2.5 SocketOutputBufferSize プロパティ

ソケット通信時の送信バッファサイズを取得または設定します。
ソケットポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。

```
int SocketOutputBufferSize{ get; set; }
```

[デフォルト値]
8192

10.2.6 SocketInputBufferByteCount プロパティ

ソケット受信バッファ内のデータサイズ（バイト数）を取得します。
取得に失敗した場合は-1 を返します。

```
int SocketInputBufferByteCount{ get; }
```

10.2.7 SocketConnTimeout プロパティ

ソケットオープン時の通信タイムアウト時間をミリ秒単位で取得または設定します。
ソケットポートオープン中は本プロパティ値を変更することはできません。
設定可能な値の範囲は 100～65535 です。

```
uint SocketConnTimeout{ get; set; }
```

[デフォルト値]
10000

10.3 共通プロパティ

10.3.1 BlockSize プロパティ

RF タグのブロックサイズを取得または設定します。
RF タグへのデータ書き込み時、本プロパティの値を 1 ブロックのバイト数とみなします。
設定可能な値は、4,8,のいずれかです。
無効な値を設定した場合は 4 と解釈されます。

```
int BlockSize{ get; set; }
```

[デフォルト値]
4

10.3.2 Timeout プロパティ

通信のタイムアウト時間（コマンド送信後、リーダライタからの応答を待機する時間）をミリ秒単位で設定または取得します。
設定可能な値の範囲は 100～65535 です。

```
uint Timeout{ get; set; }
```

[デフォルト値]
1000

第11章 データ型

本章では、SDK に含まれるデータ型について説明します。

11.1 列挙体

11.1.1 RFID_AFIValue

AFI 値に関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
Unavailable	0x00	すべてのタグを応答させます。
Available	0x01	リーダライタに設定された AFI 指定値と同じ AFI 値を持つタグのみ応答させます。

11.1.2 RFID_AntennaType

リーダライタ種別を定義します。

定数名	値	説明
ShortRange	0x00	ショートレンジ
MiddleRange	0x01	ミドルレンジ
LongRange	0x02	ロングレンジ

11.1.3 RFID_AntFunction

TR3X シリーズリーダライタのアンテナ機能を定義します。

定数名	値	説明
Off	0x00	LED/SW 機能無効
LED	0x01	LED 機能有効
SW	0x03	SW 機能有効

11.1.4 RFID_AntiColision

アンチコリジョンに関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
Unavailable	0x00	アンチコリジョン無効
Available	0x01	アンチコリジョン有効

11.1.5 RFID_AntiCollisionMode

アンチコリジョンモードを定義します。

定数名	値	説明
Normal	0x00	通常モード
FastMode1	0x01	高速モード 1
FastMode2	0x02	高速モード 2
FastMode3	0x03	高速モード 3
Custom	0xFF	カスタム設定

11.1.6 RFID_BaudRate

リーダライタとの通信速度を定義します。

定数名	値	説明
BaudRate19200	0x00	19200bps
BaudRate9600	0x01	9600bps
BaudRate38400	0x02	38400bps

11.1.7 RFID_BuzzerType

ブザーの種別を定義します。

定数名	値	説明
Normal	0x00	標準
Loud	0x01	ブザー音大

11.1.8 RFID_CarrierSetting

RF 送信信号が ON になるタイミングを定義します。

定数名	値	説明
Normal	0x00	起動時 ON
PowerSave1	0x01	起動時 OFF
PowerSave2	0x02	コマンド実行時以外常時 OFF
Custom	0xFF	カスタム設定

11.1.9 RFID_CompatibleMode

S6700 互換モードを定義します。

定数名	値	説明
TRF	0x00	標準モード
S6700	0x01	S6700 互換モード
Custom	0xFF	カスタム設定

11.1.10 RFID_FelicaThroughCmdType

Felica スルーコマンドの種類を定義します。

定数名	値	説明
Read	0x01	リードコマンド
Write	0x0D	ライトコマンド （データ受信完了待ち時間指定）
ReadWrite	0x0F	リード／ライトコマンド （データ受信完了待ち時間指定）

11.1.11 RFID_IncludeUID

オートスキャンモード時に取得するデータに関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
DataOnly	0x00	ユーザデータ
WithUID	0x01	ユーザデータ + UID

11.1.12 RFID_Inventory2RespSeq
Inventory2 応答順序を定義します。

定数名	値	説明
Count_UID	0x00	UID 数を受信し、その後 UID データを受信します。
UID_Count	0x01	UID データを受信し、その後 UID 数を受信します。

11.1.13 RFID_LEDColor
LED の色を定義します。

定数名	値	説明
Green	0x00	緑色 LED
Red	0x01	赤色 LED

11.1.14 RFID_LEDMode
LED の点灯モードを定義します。

定数名	値	説明
AppointTime	0x00	指定時間の点灯
Blink	0x01	常時点滅
Always	0x02	常時点灯または消灯

11.1.15 RFID_Modulation
変調方式を定義します。

定数名	値	説明
Percent10	0x00	変調度 10%
Percent100	0x01	変調度 100%

11.1.16 RFID_MydAccessType
My-d へのアクセス方式を定義します。

定数名	値	説明
Original	0x00	My-d カスタムコマンド
ISO15693	0x01	ISO15693 オプションコマンド

11.1.17 RFID_NBSlot
ISO15693 対応コマンドオプションの NB スロットを定義します。

定数名	値	説明
Slot16	0x00	NB_Slots_16 (アンチコリジョンは On になります。)
Slot1	0x01	NB_Slots_1 (アンチコリジョンは Off になります。)

11.1.18 RFID_PowerState
リーダライタのパワーダウンモードを定義します。

定数名	値	説明
Off	0x01	OFF
S6700PowerDown	0x03	パワーダウンモード

11.1.19 RFID_ProductSeries
製品シリーズを定義します。

定数名	値	説明
S6700	0x00	S6700 シリーズ
TRF	0x01	TR3-C202
MLT	0x02	TR3XM シリーズ
TR3X ※	0x03	TR3X シリーズ

※本定数は SDK のバージョン 1.2.0 以降で使用可能です。

11.1.20 RFID_Protocol
符号化方式を定義します。

定数名	値	説明
ISO15693_1_4	0x02	ISO15693 1/4
ISO15693_1_256	0x06	ISO15693 1/256

11.1.21 RFID_ReadContinue
リーダライタ動作モード設定時の読み取り動作に関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
Single	0x00	1 回読み取り
Continue	0x01	連続読み取り

11.1.22 RFID_ReadOption
Read 系コマンドのブロックセキュリティの取得に関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
DataOnly	0x00	データのみ取得します。
WithBlockSecurity	0x01	データと同時にブロックセキュリティを取得します。

11.1.23 RFID_ScanMode

リーダライタ動作モードを定義します。

定数名	値	説明
CommandScanMode	0x00	コマンドモード
AutoScanMode	0x01	オートスキャンモード
TriggerScanMode	0x02	トリガーモード
PollingScanMode	0x03	ポーリングモード
EASMode	0x24	EAS モード
InventoryContinue	0x50	連続インベントリモード
RDLOOPMode	0x58	RDLOOP モード

11.1.24 RFID_SelectTag

選択状態のタグに関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
Unavailable	0x00	すべてのタグを応答させます。
Available	0x01	選択状態のタグを応答させます。

11.1.25 RFID_SendCommand

コマンドの種類を定義します。
ResponseRFID イベントの SendCommand プロパティにはこの値がセットされます。
定数名は、各メソッド名と同名です。
例．Inventory メソッドのレスポンスは、RFID_SendCommand.Inventory。

なお、対応するメソッドの無い不明なレスポンスは、RFID_SendCommand.Other がセットされます。

11.1.26 RFID_SLIPageStatus

SLI のページの保護状態を定義します。

定数名	値	説明
Public	0x00	保護なしです。
ReadAndWriteProtect	0x01	読み取りと書き込みを、読み取り用パスワードで保護します。
WriteProtect	0x10	書き込みを、書き込み用パスワードで保護します。
ReadAndWriteProtectEach	0x11	読み取りと書き込みを、読み書きそれぞれのパスワードで保護します。

11.1.27 RFID_SLIPasswordIdentifier

SLI 独自コマンドで使用するパスワードの種類を定義します。

定数名	値	説明
Read	0x01	読み取り用パスワード
Write	0x02	書き込み用パスワード
Privacy	0x04	プライバシーモード用パスワード
Destroy	0x08	Destroy 用パスワード
EASAFI	0x10	EAS/AFI 用パスワード

11.1.28 RFID_Subcarrier
サブキャリアを定義します。

定数名	値	説明
FSK	0x00	デュアルサブキャリア（FSK）
AM	0x01	シングルサブキャリア（ASK）

11.1.29 RFID_TagMode
RF タグ動作モードを定義します。

定数名	値	説明
NormalMode	0x00	通常モード

11.1.30 RFID_TagOption
Write 系コマンドのオプションで、コマンドの対象タグの種類を定義します。

定数名	値	説明
Other	0x00	Tag-it 以外（optionflag = 0）
TAG_IT	0x01	Tag-it（optionflag = 1）

11.1.31 RFID_TagSettingType
タグとの通信方式を定義します。

定数名	値	説明
Normal	0x00	標準
Fujitsu	0x01	富士通製 MB89R116/MB89R118 用
Custom	0xFF	カスタム設定

11.1.32 RFID_ThroughCommandType
ISO/IEC15693 スルーコマンドの種類を定義します。

定数名	値	説明
Send	0x80	送信のみ（レスポンスなし）のコマンド
Read	0x81	リード系コマンド
Write	0x82	ライト系コマンド
FastRead　※1	0x91	Fast リード系コマンド
FastWrite　※1　※2	0x92	Fast ライト系コマンド

※1：本定数は SDK のバージョン 1.2.0 以降で使用可能です。
※2：本定数は TR3X シリーズリーダライタには非対応です。

11.1.33 RFID_TransmitSignal
RF 送信信号（キャリア）の設定を定義します。

定数名	値	説明
Off	0x00	送信キャリア OFF
On	0x01	送信キャリア ON
Reset	0x02	一度 OFF し、ON に戻します。

11.1.34 RFID_TypeAThroughCmdType
ISO/IEC14443 TypeA スルーコマンドの種類を定義します。

定数名	値	説明
Read	0x01	リードコマンド（ビットデータ受信不可）
ShortFrame	0x06	ショートフレームコマンド
ReadBitdata	0x09	リードコマンド（ビットデータ受信対応）
WriteBitdata	0x0A	ライトコマンド （ビットデータ受信対応、 データ受信完了待ち時間指定）
ReadWrite	0x0F	リード／ライトコマンド （ビットデータ受信不可、 データ受信完了待ち時間指定）

11.1.35 RFID_UIDOption
UID の指定に関する種別を定義します。

定数名	値	説明
NoUID	0x00	UID を指定しません。（UIDNo と同じ意味です。）
UIDNo	0x00	UID を指定しません。
SpecificationUID	0x01	UID を指定します。
CurrentUID	0x02	リーダライタの RAM に保持されている UID を使用します。

11.1.36 RFID_UseBuzzer
リーダライタ動作モード設定時のブザーに関するオプションを定義します。

定数名	値	説明
Unuse	0x00	鳴らさない
Use	0x01	鳴らす

11.1.37 RFID_AutoPowerOFF
TR3XM-SB01 の電源自動 OFF 制御設定を定義します。

定数名	値	説明
None	0x00	自動 OFF しない（電源常時 ON）
Min3	0x01	3 分間の無操作により電源 OFF する
Min5	0x02	5 分間の無操作により電源 OFF する
Min10	0x03	10 分間の無操作により電源 OFF する

11.1.38 RFID_BattType
TR3XM-SB01 の電池タイプ設定を定義します。

定数名	値	説明
eneloop	0x00	eneloop（エネループ）
alkaline	0x01	アルカリ乾電池

11.2 メソッド引数用クラス

11.2.1 AntennaRotateInfo

アンテナ切替設定情報です。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_ProductSeries	ProductSeries	製品シリーズ デフォルト値：S6700
RFID_AntennaType	Type	リーダライタ種別 デフォルト値：ShortRange
bool	Auto	アンテナ自動切替 （無効：false、有効：true） デフォルト値：false
byte	AntennaCount	接続アンテナ数 （アンテナ接続数-1） デフォルト値：0
bool	OutputAntennaId	アンテナ ID 出力 （無効：false、有効：true） デフォルト値：false
bool	Cascade	カスケード接続 （無効：false、有効：true） デフォルト値：false
byte[]	AntennaCountForCascade	カスケードポート接続アンテナ数 （接続アンテナ数） デフォルト：null
bool	Enabled	設定値の有効／無効 本プロパティは、GetAntennaRotate メソッドでアンテナ切替設定情報を取得した場合にのみセットされます。 SetAntennaRotate メソッドでは指定する必要はありません。 （無効：false、有効：true）

11.2.2 ActionModeOption

リーダライタ動作モードオプションです。
GetActionMode メソッドの応答に含まれる動作モードオプション（e.InputData の 8 バイト目）をコンストラクタに渡して、初期化することができます。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_AntiColision	AntiColision	アンチコリジョン （無効：Unavailable、 有効：Available） デフォルト値：Unavailable
RFID_BaudRate	BaudRate	通信速度 デフォルト値：BaudRate9600
RFID_IncludeUID	IncludeUID	送信データ （ユーザデータのみ：DataOnly、 ユーザデータ+UID：WithUID） デフォルト値：DataOnly
RFID_ReadContinue	ReadContinue	読み取り動作 （1 回読み取り：Single、 連続読み取り：Continue） デフォルト値：Single
RFID_UseBuzzer	UseBuzzer	ブザー （鳴らさない：Unuse、鳴らす：Use） デフォルト値：Unuse

11.2.3 ISO15693Option

ISO15693 対応コマンド用オプションです。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_UIDOption	UIDOption	UID 指定オプション デフォルト値：NoUID
RFID_SelectTag	SelectTag	選択状態の RF タグとの交信 デフォルト値：Unavailable
RFID_AFIValue	AFIValue	AFI 値を指定した RF タグとの交信 デフォルト値：Unavailable
RFID_NBSlot	NBSlot	Inventory のオプション デフォルト値：Slot1
RFID_ElseOption	ElseOption	将来の拡張に備えて準備しています。 現在は未使用です。

11.2.4 ISO15693ReadOption

ISO15693 対応コマンドの Read 系コマンド用オプションです。
ISO15693Option のプロパティに以下のプロパティが追加されます。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_ReadOption	ReadOption	ブロックセキュリティの取得 デフォルト値：DataOnly

11.2.5 ISO15693WriteOption

ISO15693 対応コマンドの Write 系コマンド用オプションです。
ISO15693Option のプロパティに以下のプロパティが追加されます。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_TagOption	TagOption	対象タグの指定 デフォルト値：TAG_IT

11.2.6 RDLOOPCmdOption

RDLOOPCmd 用オプションです。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
bool	DoOnce	実行種別 デフォルト値：false
bool	WithNackResponse	RF タグ読み取り時の NAK 応答 デフォルト値：false
bool	UseGreenLED	RF タグ読み取り時の LED デフォルト値：false
bool	UseRedLED	RF タグ未読み取り時の LED デフォルト値：false
bool	ExBuzzer	RF タグ読み取り時のブザー デフォルト値：false

- DoOnce（実行種別）
  false　：リーダライタ動作モードを RDLOOP モードへ遷移させます。
  true　：リーダライタ動作モードを一時的に RDLOOP モードへ遷移させます。
  RF タグの読み取り処理完了後、すぐにコマンドモードへ戻ります。

- WithNackResponse（RF タグ読み取り時の NAK 応答）
  false　：NAK 応答を返しません。
  true　：NAK 応答を返します。

- UseGreenLED（RF タグ読み取り時の LED）
  false　：非点灯です。
  true　：点灯します。
  （リーダライタケース内部の基板上 LED：緑色
  リーダライタケース表面の LED：橙色）

- UseRedLED（RF タグ未読み取り時の LED）
  false　：非点灯です。
  true　：点灯します。
  （リーダライタケース内部の基板上 LED：赤色）

- ExBuzzer（RF タグ読み取り時のブザー）
  false　：鳴動しません。
  true　：鳴動します。

11.2.7 SLIOption

I-Code SLI 独自コマンド用オプションです。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
bool	SubCarrierFlag	変調方式 デフォルト値：true
RFID_SelectTag	SelectFlag	選択状態の RF タグとの交信 デフォルト値：Unavailable
RFID_AFIValue	AFIFlag	AFI 値を指定した RF タグとの交信 デフォルト値：Unavailable
bool	AddressFlag	UID 指定オプション デフォルト値：false
bool	OptionFlag	コマンド別に定義されます。 デフォルト値：false

- SubCarrierFlag（変調方式）
  false　：シングルサブキャリア（ASK）の設定とします。
  true　：デュアルサブキャリア（FSK）の設定とします。

- SelectFlag（選択状態の RF タグとの交信）
  Unavailable　：すべての RF タグを交信対象とします。
  Available　：選択状態の RF タグを交信対象とします。

- AFIFlag（AFI 値を指定した RF タグとの交信）
  Unavailable　：すべての RF タグを交信対象とします。
  Available　：指定した AFI 値が書き込まれている RF タグを交信対象とします。

- AddressFlag（UID 指定オプション）
  false　：すべての RF タグを交信対象とします。
  true　：UID 指定した RF タグを交信対象とします。

- OptionFlag
  false　：optionflag = 0 の動作を行います。
  true　：optionflag = 1 の動作を行います。

11.2.8 TagSettingModeOption

RF タグ動作モードオプションです。
GetTagSetting メソッドの応答に含まれる RF タグ動作モードオプション（e.InputData の 6 バイト目）をコンストラクタに渡して、初期化することができます。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
RFID_Protocol	Protocol	符号化方式 デフォルト値：ISO15693_1_256
RFID_Modulation	Modulation	変調度 デフォルト値：Percent100
RFID_Subcarrier	Subcarrier	サブキャリア デフォルト値：FSK
RFID_TagMode	TagMode	RF タグ動作モード デフォルト値：NormalMode

11.2.9 ThroughCommandOption

スルーコマンド（ThroughCommand メソッド）用オプションです。

[プロパティ]

データ型	プロパティ名	説明
bool	SubCarrierFlag	変調方式 デフォルト値：true
bool	InventoryFlag	使用フラグの選択 デフォルト値：false
bool	ProtocolExtensionFlag	将来のための予約 デフォルト値：false
bool	SelectFlag	選択状態の RF タグとの交信 デフォルト値：false
bool	AFIFlag	AFI 値を指定した RF タグとの交信 デフォルト値：false
bool	AddressFlag	UID を指定した RF タグとの交信 デフォルト値：false
bool	NbSlotsFlag	アンチコリジョン デフォルト値：true
bool	OptionFlag	コマンド別に定義されます。 デフォルト値：false

- SubCarrierFlag（変調方式）
  false　：シングルサブキャリア（ASK）の設定とします。
  true　：デュアルサブキャリア（FSK）の設定とします。

- InventoryFlag（使用フラグの選択）
  false　：SelectFlag、AddressFlag、OptionFlag を指定します。
  true　：AFIFlag、NbSlotsFlag、OptionFlag を指定します。

- ProtocolExtensionFlag（将来のための予約）
  false　：未使用（将来のための予約）
  true　：未使用（将来のための予約）

- SelectFlag（選択状態の RF タグとの交信）
  false　：すべての RF タグを交信対象とします。
  true　：選択状態の RF タグを交信対象とします。

- AFIFlag（AFI 値を指定した RF タグとの交信）
  false　：すべての RF タグを交信対象とします。
  true　：指定した AFI 値の RF タグを交信対象とします。

- AddressFlag（UID 指定オプション）
  false　：すべての RF タグを交信対象とします。
  true　：UID 指定した RF タグを交信対象とします。

・ NbSlotsFlag（アンチコリジョン）
アンチコリジョン処理を行うためのオプションです。
ただし、スルーコマンドはアンチコリジョン非対応のため「true」固定でご使用ください。

・ OptionFlag
false　　: optionflag = 0 の動作を行います。
true　　: optionflag = 1 の動作を行います。

第12章 TR3-SDKV2 プログラミング

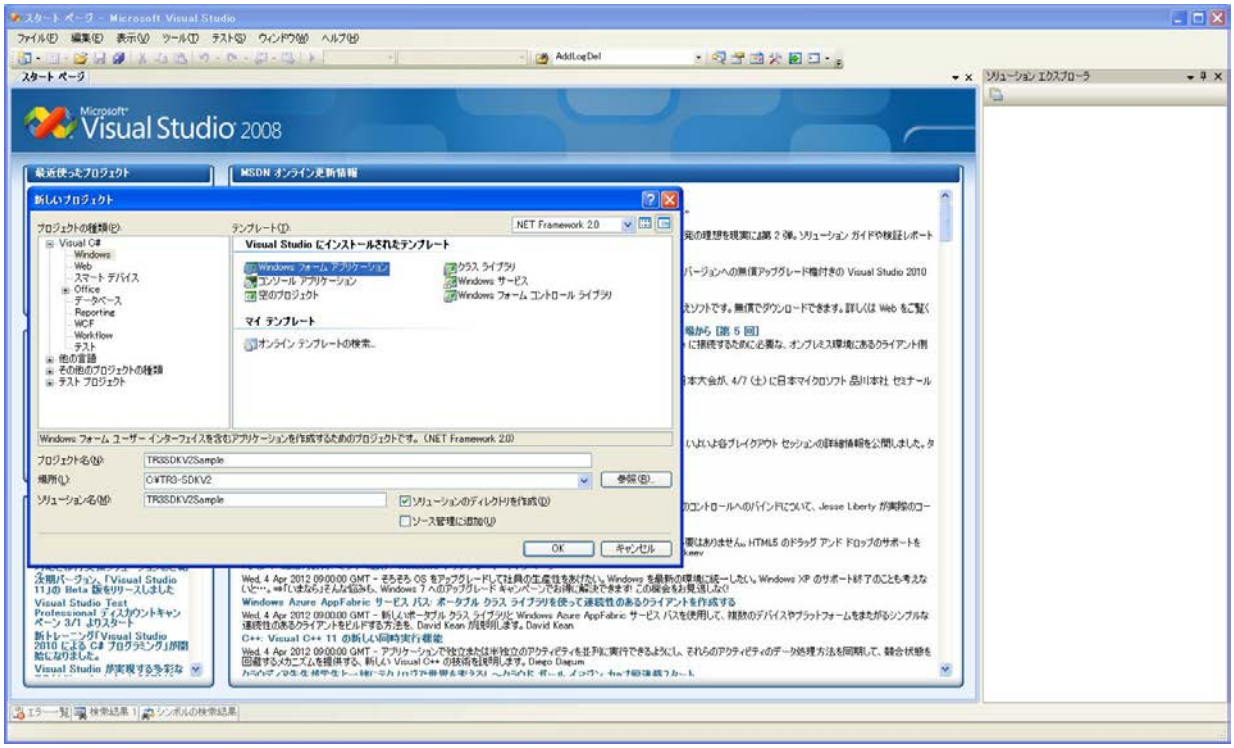
本章では、TR3-SDKV2 を利用したプログラミング方法ついて説明します。

本章では、Microsoft Visual Studio 2008（C#）と TR3-SDKV2-NET2005／2008 を利用して Windows アプリケーションを作成する場合の開発手順を説明します。
（その他のバージョンの Microsoft Visual Studio、および TR3-SDKV2 を利用した場合も手順は同様です）

12.1 プロジェクトの作成

① Microsoft Visual Studio 2008 を起動します。

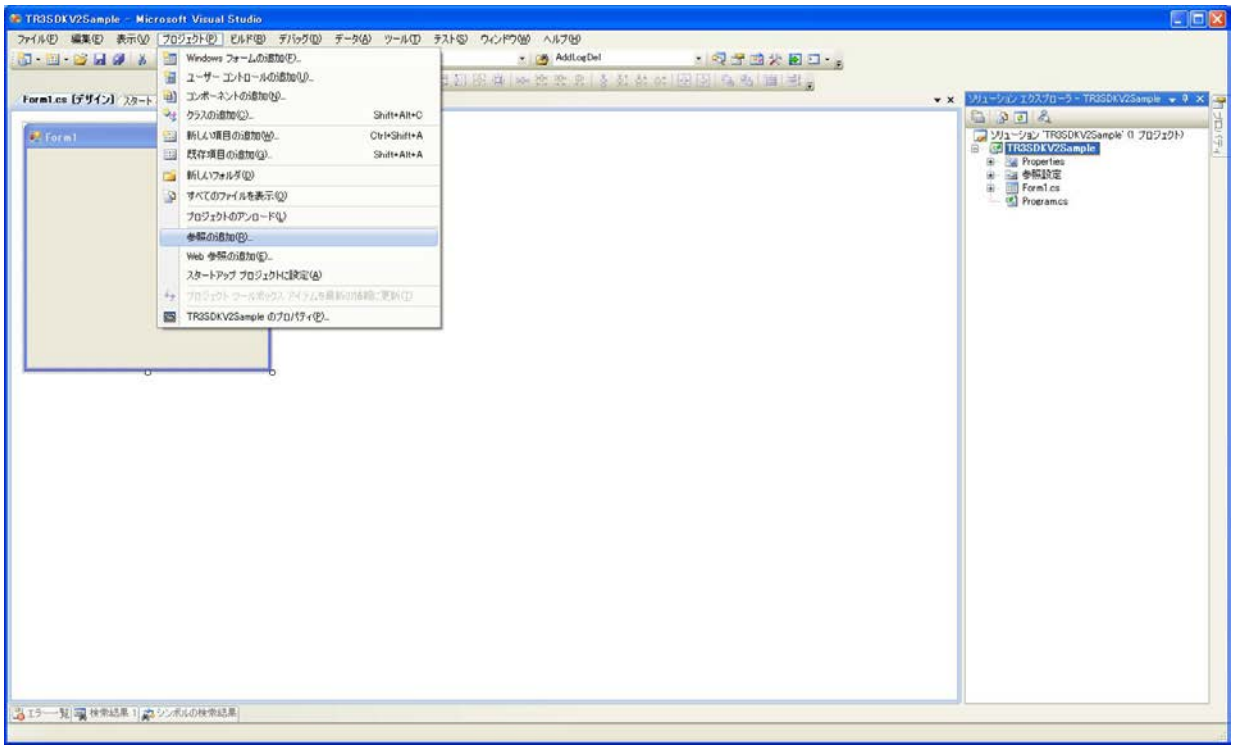
② プロジェクトの新規作成を選択し、Windows フォームアプリケーションを作成します。



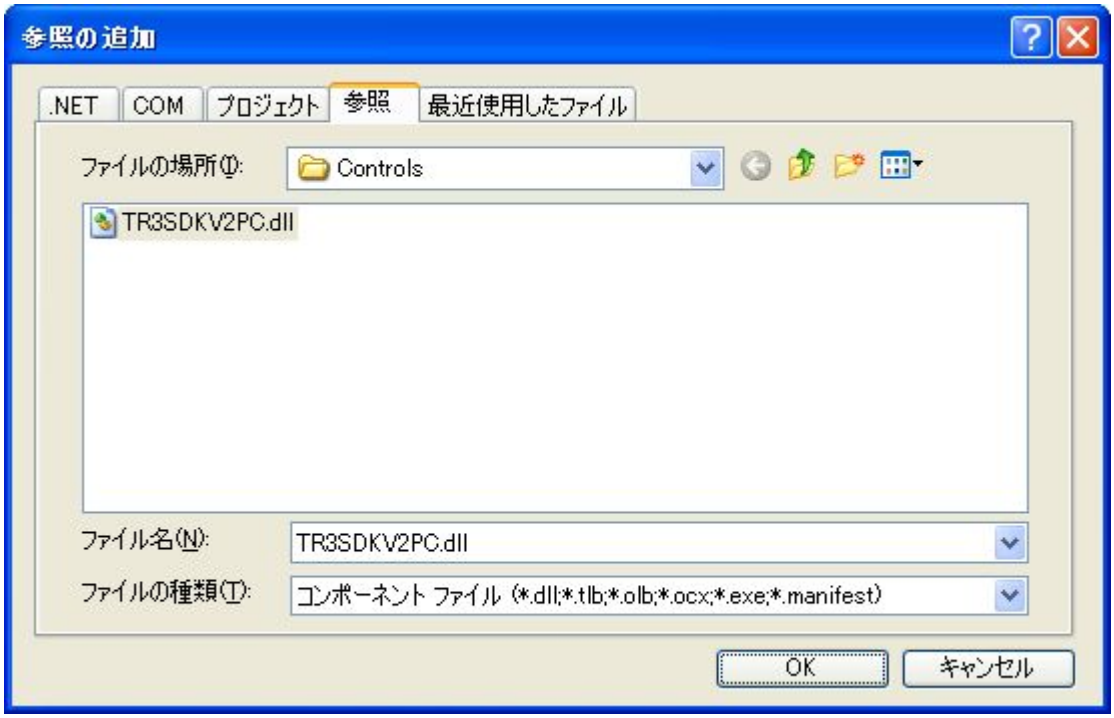
プロジェクトの種類　：VisualC#－Windows
テンプレート　　：Windows フォームアプリケーション
プロジェクト名　　：TR3SDKV2Sample
場所　　：C:¥TR3-SDKV2
ソリューション名　　：TR3SDKV2Sample

12.2 TR3-SDKV2 への参照の追加

① メニューバー ― [プロジェクト]―[参照の追加]を選択します。

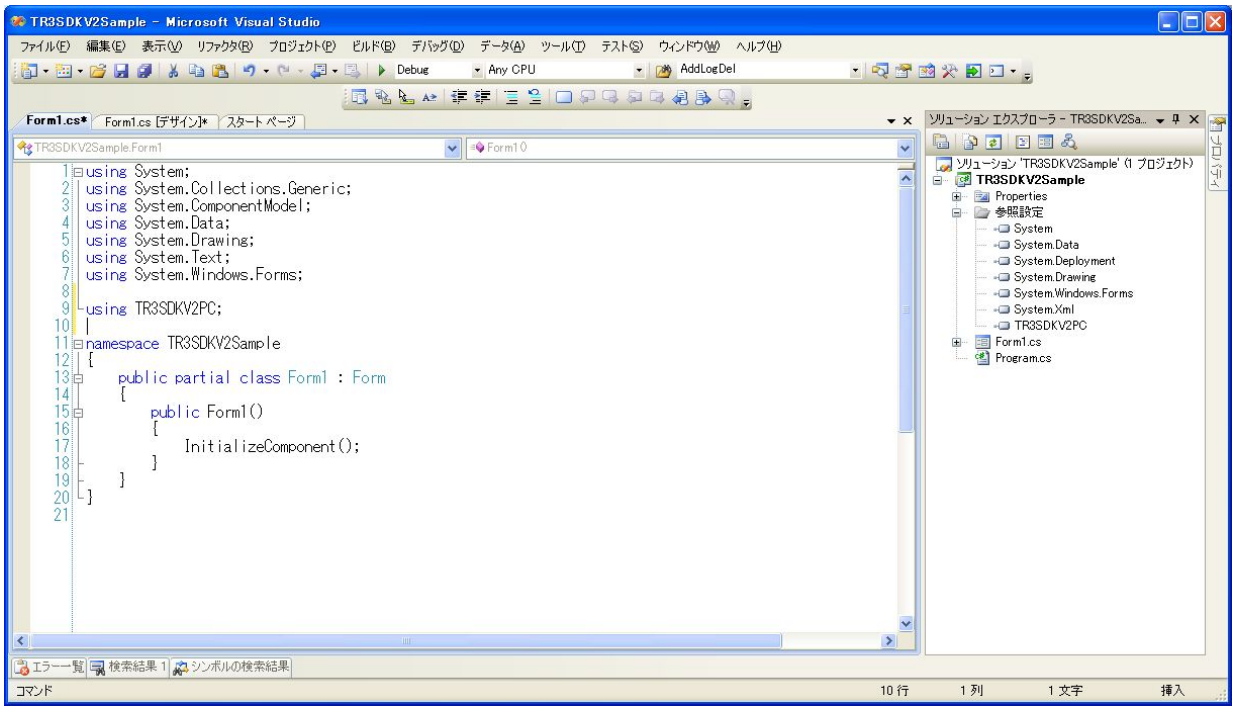


② TR3-SDKV2 のインストールフォルダの TR3SDKV2PC.dll を選択します。

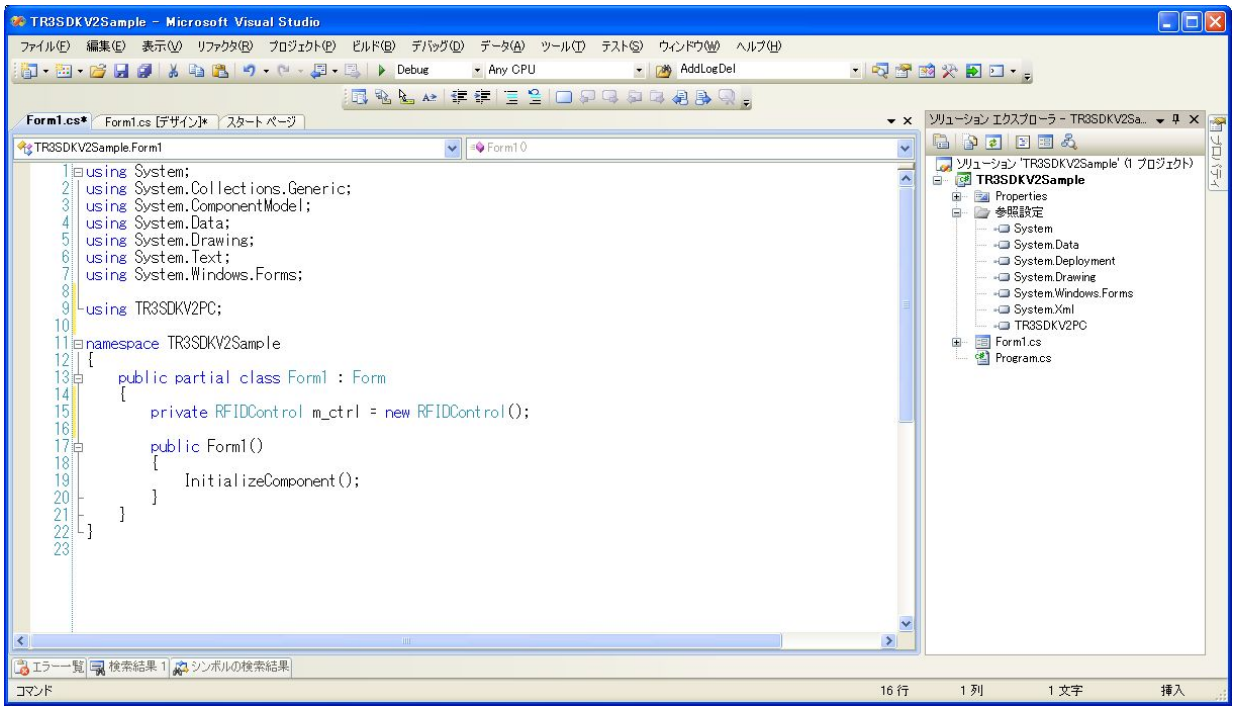


12.3 ResponseRFID イベントハンドラの追加

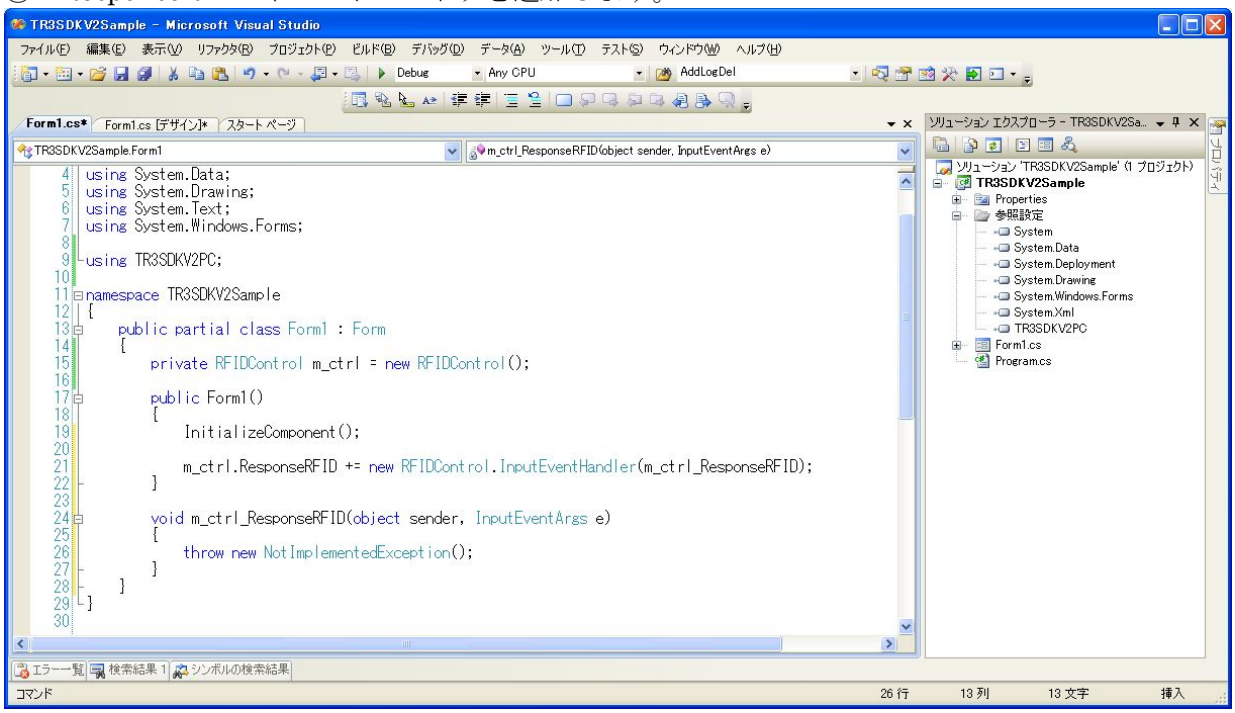
① TR3SDKV2 をインポートします。



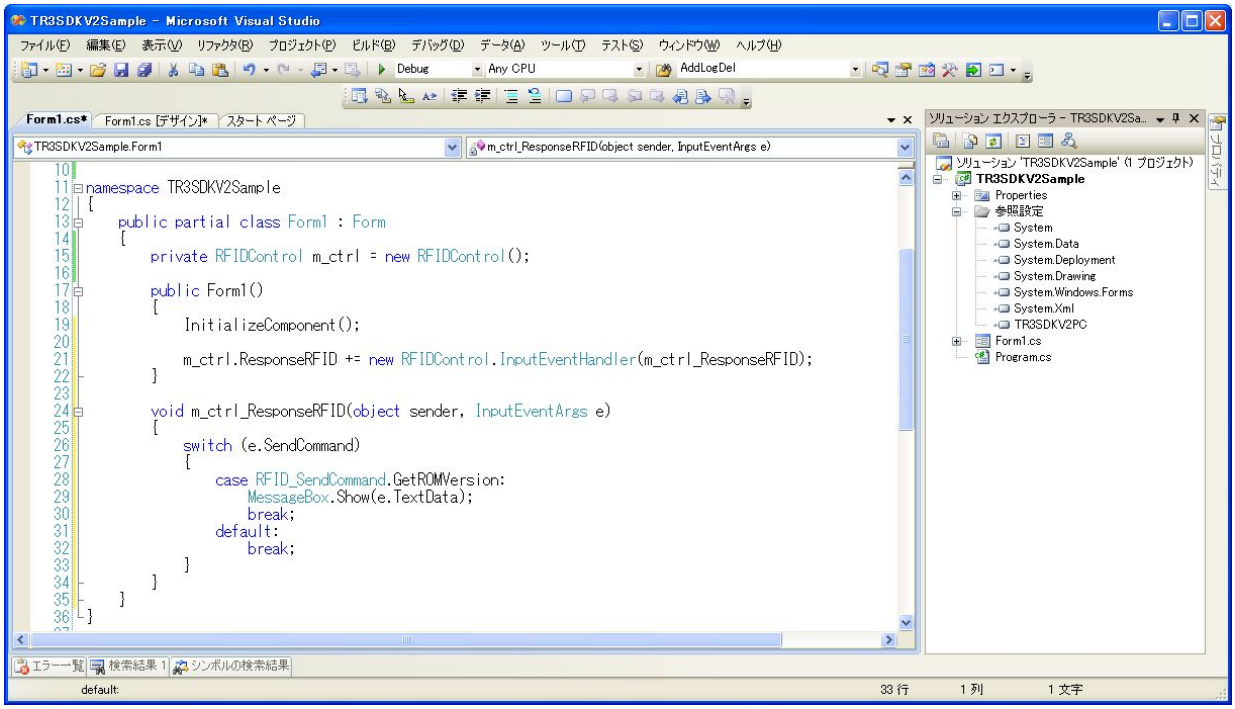
② RFIDControl 型のオブジェクトを作成します。



③　ResponseRFID イベントハンドラを追加します。

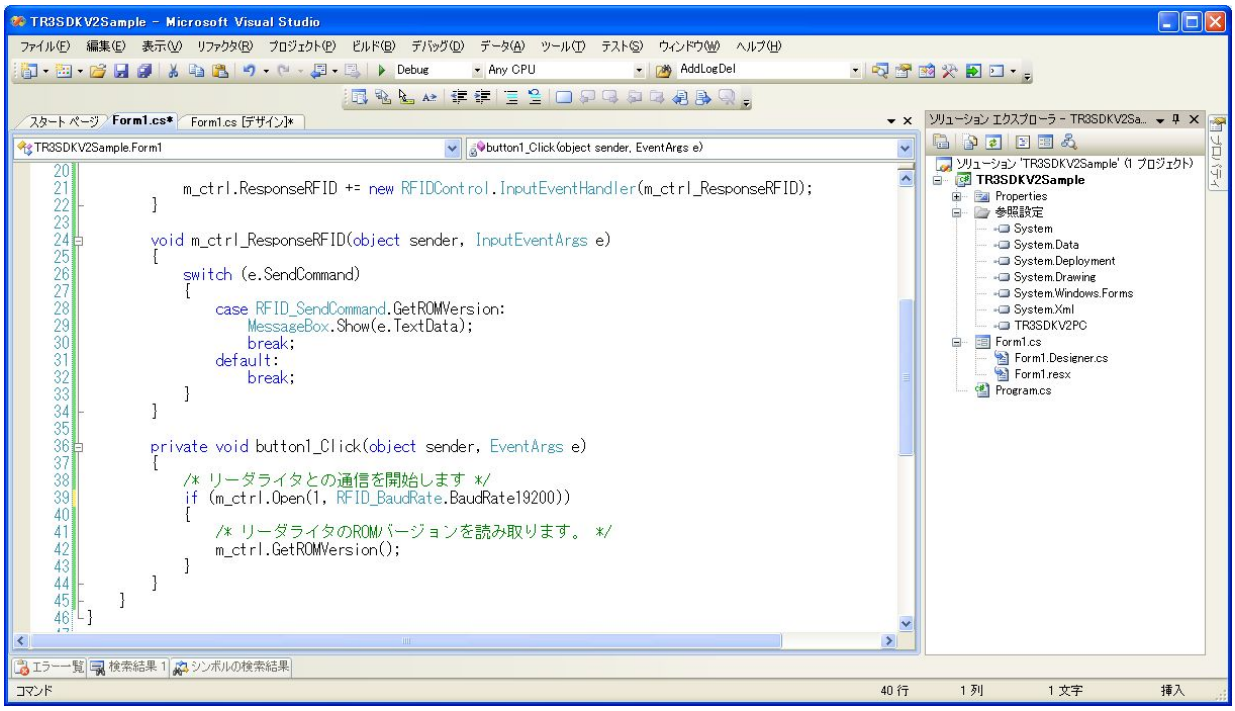


④　イベントハンドラ内にリーダライタからのレスポンス受信時の処理を記述します。



12.4 リーダライタとの通信処理を記述

リーダライタとの通信開始処理とリーダライタへのコマンド送信処理を記述します。



第13章 旧製品との互換性について

本章では、旧製品（TR3-SDK シリーズ）との互換性ついて説明します。

TR3-SDKV2 シリーズは、旧製品（TR3-SDK シリーズ）との互換性を考慮して設計されていますが、一部機能に仕様の変更されている箇所があります。

旧製品（TR3-SDK シリーズ）を使用して開発されたシステムへ TR3-SDKV2 シリーズを適用する場合には、本章に記載の変更箇所にご注意ください。

13.1 モジュール（DLL）名称と名前空間の変更

TR3-SDK シリーズでは、シリアルインターフェースを持つリーダライタと LAN インターフェースを持つリーダライタは、それぞれ異なるモジュールで制御する必要がありました。

TR3-SDKV2 シリーズでは、単一のモジュールでシリアルインターフェースを持つリーダライタと LAN インターフェースを持つリーダライタの双方の制御が可能なインターフェースを提供します。

この変更に伴い、モジュール名称と名前空間が下記のように変更されています。

TR3-SDK シリーズ）
モジュール名称：TR3COM.dll（シリアルインターフェース）
名前空間　　：TR3COM

モジュール名称：TR3Socket.dll（LAN インターフェース）
名前空間　　：TR3Socket

TR3-SDKV2 シリーズ）
モジュール名称：TR3SDKV2PC.dll（シリアル&LAN インターフェース）
名前空間　　：TR3SDKV2PC

13.2 メソッド名またはメソッド引数の変更

13.2.1 Connect メソッド／Disconnect メソッド

TR3-SDK シリーズの TR3COM.dll で提供されていた Connect メソッド／Disconnect メソッドは、TR3-SDKV2 シリーズでは Open メソッド／Close メソッドとして提供されています。

TR3-SDK シリーズ)
- TR3COM.dll
  - Connect　：シリアルポートのオープン
  - DisConnect　：シリアルポートのクローズ
- TR3Socket.dll
  - Connect　：ソケットのオープン
  - DisConnect　：ソケットのクローズ

TR3-SDKV2 シリーズ)
- TR3SDKV2PC.dll
  - Open　：シリアルポートのオープン
  - Close　：シリアルポートのクローズ
  - Connect　：ソケットのオープン
  - DisConnect　：ソケットのクローズ

13.2.2 GetAntennaLotate メソッド／SetAntennaLotate メソッド

メソッド名を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ)
- GetAntennaLotate、SetAntennaLotate

TR3-SDKV2 シリーズ)
- GetAntennaRotate、SetAntennaRotate

13.2.3 SetRS485Conn メソッド

メソッド引数を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ)
- int SetRS485Conn(byte rwid)

TR3-SDKV2 シリーズ)
- int SetRS485Conn(byte rwid)
- int SetRS485Conn(bool enabled, byte rwid)

13.2.4 Inventory2 メソッド

メソッド引数を下記のように変更しています。
また、引数に含まれる timeout 値のデータ型も変更（int → uint）されています。

TR3-SDK シリーズ）

```
int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, byte[] UID);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, int timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                byte[] UID, int timeout);
```

TR3-SDKV2 シリーズ）

```
int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, byte[] UID);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, byte[] UID);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                byte[] UID, uint timeout);

int Inventory2(ISO15693Option option, bool needUIDResponse,
                                RFID_Inventory2RespSeq seq, byte[] UID, uint timeout);
```

13.2.5 WriteSingleBlockPwd メソッド

メソッド引数に含まれる option のデータ型を変更しています。
（ISO15693WriteOption → ISO15693Option）

TR3-SDK シリーズ）

```
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693WriteOption option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password, byte[] UID);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password, byte[] UID);
```

TR3-SDKV2 シリーズ）

```
int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        string writeData, byte[] password, byte[] UID);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password);

int WriteSingleBlockPwd(ISO15693Option option, byte blockNo,
                        byte[] writeData, byte[] password, byte[] UID);
```

13.2.6 ClearInputBuffer メソッド／ClearOutputBuffer メソッド

メソッド名を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ）

```
TR3COM.dll
  bool ClearInputBuffer();
  bool ClearOutputBuffer();
```

TR3-SDKV2 シリーズ）

```
TR3SDKV2PC.dll
  bool ClearSerialInputBuffer();
  bool ClearSerialOutputBuffer();
```

13.3 プロパティ名の変更

13.3.1 InputBufferSize プロパティ／OutputBufferSize プロパティ

プロパティ名を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ)
- TR3COM.dll
  - InputBufferSize ：シリアル通信時の受信バッファサイズ
  - OutputBufferSize ：シリアル通信時の送信バッファサイズ
- TR3Socket.dll
  - InputBufferSize ：ソケット通信時の受信バッファサイズ
  - OutputBufferSize ：ソケット通信時の送信バッファサイズ

TR3-SDKV2 シリーズ)
- TR3SDKV2PC.dll
  - SerialInputBufferSize ：シリアル通信時の受信バッファサイズ
  - SerialOutputBufferSize ：シリアル通信時の送信バッファサイズ
  - SocketInputBufferSize ：ソケット通信時の受信バッファサイズ
  - SocketOutputBufferSize ：ソケット通信時の送信バッファサイズ

13.3.2 InputBufferByteCount プロパティ／OutputBufferByteCount プロパティ

プロパティ名を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ)
- TR3COM.dll
  - InputBufferByteCount ：シリアル受信バッファ内のデータサイズ
  - OutputBufferByteCount ：シリアル送信バッファ内のデータサイズ
- TR3Socket.dll
  - InputBufferByteCount ：ソケット受信バッファ内のデータサイズ

TR3-SDKV2 シリーズ)
- TR3SDKV2PC.dll
  - SerialInputBufferByteCount ：シリアル受信バッファ内のデータサイズ
  - SerialOutputBufferByteCount ：シリアル送信バッファ内のデータサイズ
  - SocketInputBufferByteCount ：ソケット受信バッファ内のデータサイズ

13.3.3 ComTimeout プロパティ

プロパティ名を下記のように変更しています。

TR3-SDK シリーズ)
- TR3COM.dll
  - uint ComTimeout { get; set; }

TR3-SDKV2 シリーズ)
- TR3SDKV2PC.dll
  - uint SerialConnTimeout{ get; set; }

13.3.4 ConnectionTimeout プロパティ

プロパティ名を下記のように変更しています。
また、データ型も変更（int → uint）されています。

TR3-SDK シリーズ）

```
TR3Socket.dll
    int ConnectionTimeout { get; set; }
```

TR3-SDKV2 シリーズ）

```
TR3SDKV2PC.dll
    uint SocketConnTimeout{ get; set; }
```

13.4 ResponseRFID イベントパラメータの変更

13.4.1 RDLOOPCmd メソッド

イベントパラメータに含まれる SendCommand 値を変更しています。

TR3-SDK シリーズ)

e.SendCommand：ISO15693_RDLOOPCmd

TR3-SDKV2 シリーズ)

e.SendCommand：RDLOOPCmd

第14章 付録

14.1 NAK 応答

ResponseRFID イベントのパラメータが「e.SendCommand = NAK」の場合、「e.InputData」にはエラーコードが含まれています。
NAK 応答時の「e.InputData」のフォーマットについて解説します。

[NAK レスポンス 1]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「5.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	31h（NACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	エラーコード 1
	9	将来拡張のための予約（通常は 00h）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「5.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NAK レスポンス 2]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「5.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	31h（NACK）
データ長	1	02h
データ部	1	エラーコード 1（05h）
	1	エラーコード 2
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「5.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

※NAK レスポンス 1 と NAK レスポンス 2 について
エラーコード 1 の内容が「05h」（CMD_ISO15693_ERROR）の場合のみ NAK レスポンス 2 のフォーマットとなります。（データ長「02h」の NAK レスポンス）
その他の場合は、NAK レスポンス 1 のフォーマットとなります。

※NAK レスポンス 1 について
「将来拡張のための予約（通常は 00h）」と記載していますが、使用方法により 00h 以外のデータがセットされる場合があります。
ただし、そのデータは意味を持ちませんので、上位側としては無視してください。

※エラーコード 2 について
エラーコード 1 の内容が「05h」（CMD_ISO15693_ERROR）の場合のみデータが付加されます。
エラーコード 2 の内容は、ISO15693 で定義されているエラーです。
（RF タグから返されるエラーです）

[エラーコード 1]

種別	エラーコード	シンボル	説明
RF タグアクセス異常	01h	CMD_CRC_ERROR	RF タグから受信したデータの CRC を検査した結果、一致しない。
	02h	CMD_TIME_OVER	RF タグからの受信データが途中で途切れた。
	03h	CMD_RX_ERROR	アンチコリジョン処理中にエラーが発生した。
	04h	CMD_RXBUSY_ERROR	RF タグからの応答がない。
	05h	CMD_ISO15693_ERROR	ISO15693 で定義されているエラー。エラーコード 2 を参照。
	07h	CMD_ERROR	コマンド実行中にリーダライタ内部でエラーが発生。
	08h	CMD_ERROR_DETECT	コマンド処理中にエラーを検出。
	46h	PASSWORD_ERROR	パスワード認証失敗。
コマンド形式異常	42h	SUM_ERROR	上位機器から送信されたコマンドの SUM 値が不正。
	44h	FORMAT_ERROR	上位機器から送信されたコマンドのフォーマットが不正。

[エラーコード 2]

種別	エラーコード	説明
ISO/IEC15693	01h	コマンドがサポートされていない。 要求コードが認識されない。
	02h	コマンドが認識されない。 形式エラーが発生した。
	03h	コマンドオプションがサポートされていない。
	0Fh	原因不明のエラー、またはサポートされていないエラーコード。
	10h	指定ブロックが使用できない。 指定ブロックが存在しない。
	11h	指定ブロックがロックされている。 再度ロックすることはできない。
	12h	指定ブロックがロックされている。 内容を変更することはできない。
	13h	指定ブロックが正常にプログラムされなかった。
	14h	指定ブロックが正常にロックされなかった。
RF タグ製造者	A0h～DFh	RF タグ製造者が独自に定義するエラーコード。
ISO/IEC15693	その他	将来拡張のための予約。

14.2 ResponseRFID イベントパラメータ

14.2.1 リーダライタの自動読み取りモード

動作モード	ResponseRFID イベントパラメータ			
連続インベントリモード	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	○	－	－
RDLOOP モード	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	RDLOOP	○	○	○
オートスキャンモード（IncludeUID.DataOnly）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	－	○	○
オートスキャンモード（IncludeUID.WithUID）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	○	○	○
トリガーモード（IncludeUID.DataOnly）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	－	○	○
トリガーモード（IncludeUID.WithUID）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	○	○	○
ポーリングモード（IncludeUID.DataOnly）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	－	○	○
ポーリングモード（IncludeUID.WithUID）	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	○	○	○
EAS モード	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	－	○	○

14.2.2 リーダライタの制御

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
3.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetError	－	－	－
		e.InputData		
		6：エラー情報		
3.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetRFPower	－	－	－
		e.InputData		
		6：パワー状態		
3.3	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetSelectAntenna	－	－	－
		e.InputData		
		6：アンテナ番号		
3.4	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetUIDCount	－	－	－
		e.InputData		
		6：UID の数		
3.5	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetUID	○	－	－
		e.InputData		
		6：UID 保存番号 7：DSFID		
3.6	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetROMVersion	－	○	○
		e.InputData		
		－		
3.7	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetTransmitSignal	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.9	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetSelectAntenna	－	－	－
		e.InputData		
		6：アンテナ番号		
3.10	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetLEDSetting	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.11	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	CallLEDBuzzer	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.13	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	CallBuzzer	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
3.14	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBtDevName	－	○	○
		e.InputData		
		－		
3.15	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBtAddr	－	○	○
		e.InputData		
		－		
3.16	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBtDevClass	－	○	○
		e.InputData		
		－		
3.17	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBtFirmVersion	－	○	○
		e.InputData		
		－		
3.18	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBtDevID	－	－	－
		e.InputData		
		7：デバイス ID		
3.19	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetAutoPowerOFF	－	－	－
		e.InputData		
		7：電源自動 OFF 制御設定		
3.20	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetBattType	－	－	－
		e.InputData		
		7：電池タイプ設定		
3.21	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetBtDevID	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.22	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetAutoPowerOFF	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.23	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetBattType	－	－	－
		e.InputData		
		－		
3.24	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetRWInfo	－	－	－
		e.InputData		
		7：送信出力（測定値） 8：送信出力（基準値）		
3.25	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	InitEEPROM	－	－	－
		e.InputData		
		－		

14.2.3 リーダライタの設定

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
4.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetActionMode	－	－	－
		e.InputData		
		6：リーダライタ動作モード 8：リーダライタ動作モードオプション		
4.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetTagSetting	－	－	－
		e.InputData		
		6：RF タグ動作モード		
4.3	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetAntiCollisionMode	－	－	－
		e.InputData		
		6：アンチコリジョンモード		
4.4	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetAFI	－	－	－
		e.InputData		
		6：AFI 値		
4.5	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetRFCarrierSetting	－	－	－
		e.InputData		
		6：RF 送信信号設定		
4.6	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetTagSettingType	－	－	－
		e.InputData		
		6：RF タグ通信設定		
4.7	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetGeneralIOPortState	－	－	－
		e.InputData		
		6：汎用ポートの現状値 7：汎用ポートの機能 8：汎用ポートの入出力設定 9：汎用ポートの初期値		
4.8	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetExtendsIOPortState	－	－	－
		e.InputData		
		6：拡張ポートの現状値		
4.9	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetCompatibleMode	－	－	－
		e.InputData		
		6：S6700 互換モード設定		
4.10	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetActionMode	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.11	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetTagSetting	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
4.12	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetAntiCollisionMode	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.13	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.14	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetRFCarrierSetting	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.15	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetTagSettingType	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.16	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetGeneralIOPortState	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.17	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetExtendsIOPortState	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.18	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetCompatibleMode	－	－	－
		e.InputData		
		－		
4.20	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetAntLEDSW	－	－	－
		e.InputData		
		6：アンテナ機能設定		
4.21	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SetAntLEDSW	－	－	－
		e.InputData		
		－		

14.2.4 リーダライタ EEPROM の設定

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
5.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ReadEEPROM	－	－	－
		e.InputData		
		6：EEPROM 設定値		
5.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteEEPROM	－	－	－
		e.InputData		
		－		

14.2.5 RF タグとの通信

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
6.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Inventory	○	－	－
		e.InputData		
		6：DSFID		
6.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	StayQuiet	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.3	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ReadSingleBlock	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.4	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteSingleBlock	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.5	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	LockBlock	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.6	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ReadMultiBlock	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.7	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteMultiBlock	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.8	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SelectTag	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.9	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ResetToReady	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.10	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.11	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	LockAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.12	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteDSFID	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
6.13	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	LockDSFID	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.14	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetSystemInfo	○	－	－
		e.InputData		
		6：情報フラグ 15：DSFID 16：AFI 17：メモリサイズ（ブロック数） 18：メモリサイズ（ブロックサイズ） 19：IC 基準情報		
6.15	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	GetMBlockSecSt	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.16	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Inventory2 ※UID 数を返すイベント	－	－	－
		e.InputData		
		6：UID 数		
	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Inventory2 ※UID を返すイベント	○	－	－
		e.InputData		
		6：DSFID		
6.17	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ReadBytes	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.18	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteBytes	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.19	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	LockBytes	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.20 6.21	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ISO15693_RDLOOPCmd RDLOOPCmd	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.22	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleRead	○	○	○
		e.InputData		
		－		
6.23	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SimpleWrite	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
6.24	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_SendPassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.25	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_SetPassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.26	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_WritePassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.27	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_PasswordProtectAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.28	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_WriteAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.29	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TKY_LockPassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.30.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Kill	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.30.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteSingleBlockPwd	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.31.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Myd_Read	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.31.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Myd_Write	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_InventoryRead	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.32.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_InventoryPageRead	－	－	○
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
6.32.3	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_SetEAS	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.4	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_ResetEAS	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.5	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_EASAlarm	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.32.6	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_WriteEASID	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.7	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_LockEAS	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.8	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_PasswordProtectEASAFI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.9	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_GetRandomNumber	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.32.10	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_SetPassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.11	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_WritePassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.12	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_LockPassword	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.13	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_ProtectPage	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.14	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_LockPageProtectionCondition	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
6.32.15	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus	－	－	○
		e.InputData		
		－		
6.32.16	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_DestroySLI	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.17	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_EnablePrivacy	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.32.18	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	SLI_PasswordProtection64bit	－	－	－
		e.InputData		
		－		
6.33 6.34	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ThroughCommand ISO15693ThroughCmd	－	－	○
		e.InputData		
		－		

14.2.6 RF タグとの通信（TypeA）

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
7.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ActivateIdle	○	－	－
		e.InputData		
		6：UID 長		
7.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	REQA	－	－	－
		e.InputData		
		6：ATQA 下位バイト 7：ATQA 上位バイト		
7.3	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WUPA	－	－	－
		e.InputData		
		6：ATQA 下位バイト 7：ATQA 上位バイト		
7.4	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Anticol1	－	－	○
		e.InputData		
		－		
7.5	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Select1	－	－	－
		e.InputData		
		－		
7.6	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Anticol2	－	－	○
		e.InputData		
		－		
7.7	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Select2	－	－	－
		e.InputData		
		－		
7.8	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Anticol3	－	－	○
		e.InputData		
		－		
7.9	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	Select3	－	－	－
		e.InputData		
		－		
7.11	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	ReadNFCT2	－	－	○
		e.InputData		
		－		
7.12	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	WriteNFCT2	－	－	－
		e.InputData		
		－		

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
7.13	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	CompatibilityWrite	－	－	－
		e.InputData		
		－		
7.14	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	TypeAThroughCmd	－	－	○
		e.InputData		
		－		

14.2.7 RF タグとの通信（Felica）

参照	ResponseRFID イベントパラメータ			
8.1	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	REQC	○	－	○
		e.InputData		
		－		
8.2	e.SendCommand	e.UID	e.TextData	e.BinaryData
	FelicaThroughCmd	－	－	○
		e.InputData		
		－		

14.3 リーダライタ別メソッド対応表（S6700 シリーズ）

以下の型式のリーダライタを「S6700 シリーズ」と定義しています。

<table>
<tr><th rowspan="2">レンジ
(出力)</th><th colspan="4">S6700 系リーダライタ</th></tr>
<tr><th>RS-232C</th><th>TCP/IP</th><th>USB</th><th>CF</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ショートレンジ
(100mW)</td><td colspan="3">TR3-C201</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-D002B</td><td>TR3-N001E(B)</td><td>TR3-U002B</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-D002B-C</td><td>TR3-N001E(B)-C</td><td>TR3-U002B-C</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-D002C-8</td><td>TR3-N001C-8</td><td>TR3-U002C-8</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ミドルレンジ
(300mW)</td><td colspan="3">TR3-L301</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-MD001E-L/-S</td><td>TR3-MN001E-L/-S</td><td>TR3-MU001E-L/-S</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-MD001C-8</td><td>TR3-MN001C-8</td><td>TR3-MU001C-8</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ロングレンジ
(1W)</td><td>TR3-LD003C-L/-S</td><td>TR3-LN003D-L/-S</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>TR3-LD003D-4
TR3-LD003D-8</td><td>TR3-LN003D-8</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ロングレンジ
(4W)</td><td rowspan="2">TR3-LD003GW4LM-L
TR3-LD003GW4P</td><td>TR3-LN003GW4LM-L</td><td rowspan="2">－</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>TR3-L4N01-24
（特定顧客向け専用製品）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ゲートアンテナ
(1.2W/4W)</td><td colspan="2">TR3-G001B
TR3-G003
TR3-G003A</td><td rowspan="2">－</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td colspan="2">TR3-G004（特定顧客向け専用製品）</td></tr>
<tr><td>CF
(45mW)</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>TR3-CF002</td></tr>
</table>

14.3.1 リーダライタの制御

参照項	メソッド名	ショート		ミドル	ロング	CF
		C101	C201		1W/4W※3	
3.1	GetError	○	○	○	○	○
3.2	GetRFPower	○	○	○	○	○
3.3	GetSelectAntenna	－	○	○	○	○
3.4	GetUIDCount	－	○	○	○	○
3.5	GetUID	－	○	○	○	○
3.6	GetROMVersion	○	○	○	○	○
3.7	SetTransmitSignal	○	○	○	○	○
3.8	SetPowerDownMode	○	○	○	○	○
3.9	SetSelectAntenna	－	○	○	○	○※1
3.10	SetLEDSetting	○	○	○	○	○
3.11	CallLEDBuzzer	○	○	○	○	○※2
3.12	Restart	○	○	○	○	○
3.13	CallBuzzer	○	○	○	○	○※2
3.14	GetBtDevName	－	－	－	－	－
3.15	GetBtAddr	－	－	－	－	－
3.16	GetBtDevClass	－	－	－	－	－
3.17	GetBtFirmVersion	－	－	－	－	－
3.18	GetBtDevID	－	－	－	－	－
3.19	GetAutoPowerOFF	－	－	－	－	－
3.20	GetBattType	－	－	－	－	－
3.21	SetBtDevID	－	－	－	－	－
3.22	SetAutoPowerOFF	－	－	－	－	－
3.23	SetBattType	－	－	－	－	－
3.24	GetRWInfo	－	－	－	－	－
3.25	InitEEPROM	－	－	－	－	－

○：対応　　－：未対応

※1　TR3-CF002 は、複数のアンテナを接続することができません。メソッドを使用することはできますが、アンテナを切り替えることはできません。

※2　TR3-CF002 は、ブザーを搭載していません。メソッドを使用することはできますが、ブザーを鳴動させることはできません。

※3　ゲートアンテナ(TR3-G001B/TR3-G003/TR3-G003A/TR3-G004)は、ロング(1W/4W)に含まれます。

14.3.2 リーダライタの設定

参照項	メソッド名	ショート		ミドル	ロング	CF
		C101	C201		1W/4W※3	
4.1	GetActionMode	○	○	○	○	○
4.2	GetTagSetting	○	○	○	○	○
4.3	GetAntiCollisionMode ※1	－	○	○	○※2	○
4.4	GetAFI	○	○	○	○	○
4.5	GetRFCarrierSetting ※1	－	○	○	○※2	○
4.6	GetTagSettingType ※1	－	○	○	○※2	○
4.7	GetGeneralIOPortState	○	○	○	○	○
4.8	GetExtendsIOPortState	－	－	○	－	－
4.9	GetCompatibleMode	－	－	－	－	－
4.10	SetActionMode	○	○	○	○	○
4.11	SetTagSetting	○	○	○	○	○
4.12	SetAntiCollisionMode ※1	－	○	○	○※2	○
4.13	SetAFI	○	○	○	○	○
4.14	SetRFCarrierSetting ※1	－	○	○	○※2	○
4.15	SetTagSettingType ※1	－	○	○	○※2	○
4.16	SetGeneralIOPortState	○	○	○	○	○
4.17	SetExtendsIOPortState	－	－	○	－	－
4.18	SetCompatibleMode	－	－	－	－	－
4.19	SelectRW	○	○	○	○	○
4.20	GetAntLEDSW	－	－	－	－	－
4.21	SetAntLEDSW	－	－	－	－	－

○：対応　　－：未対応

※1　リーダライタの ROM バージョン 1.35 以降で追加されたメソッドです。
※2　ゲートアンテナ TR3-G001B は未対応です。
※3　ゲートアンテナ(TR3-G001B/TR3-G003/TR3-G003A/TR3-G004)は、ロング(1W/4W)に含まれます。

14.3.3 リーダライタ EEPROM の設定

参照項	メソッド名		ショート		ミドル	ロング	CF
			C101	C201		1W/4W※3	
5.1	ReadEEPROM	※1	○	○	○	○※2	○
5.2	WriteEEPROM	※1	－	○	○	○※2	○
5.3	GetRDLOOPRange	※1	－	○	○	○※2	○
5.4	SetRDLOOPRange	※1	－	○	○	○※2	○
5.5	GetAntennaRotate	※1	－	○	○	○※2	○
5.6	SetAntennaRotate	※1	－	○	○	○※2	○
5.7	GetAutoReadWithAFI	※1	－	○	○	○※2	○
5.8	SetAutoReadWithAFI	※1	－	○	○	○※2	○
5.9	GetRetryCount	※1	－	○	○	○※2	○
5.10	SetRetryCount	※1	－	○	○	○※2	○
5.11	GetSimpleWriteWithUID	※1	－	○	○	○※2	○
5.12	SetSimpleWriteWithUID	※1	－	○	○	○※2	○
5.13	GetAutoReadWithTrigger	※1	－	○	○	○※2	○
5.14	SetAutoReadWithTrigger	※1	－	○	○	○※2	○
5.15	GetNoReadCommand	※1	－	○	○	○※2	○
5.16	SetNoReadCommand	※1	－	○	○	○※2	○
5.17	GetBuzzerType	※1	－	○	○	○※2	○
5.18	SetBuzzerType	※1	－	○	○	○※2	○
5.19	GetAutoReadWithError	※1	－	○	○	○※2	○
5.20	SetAutoReadWithError	※1	－	○	○	○※2	○
5.21	GetTagBlockSize	※1	－	○	○	○※2	○
5.22	SetTagBlockSize	※1	－	○	○	○※2	○
5.23	GetRS485Conn	※1	－	○	○	○※2	○
5.24	SetRS485Conn	※1	－	○	○	○※2	○
5.25	GetMydAccessType	※1	－	○	○	○※2	○
5.26	SetMydAccessType	※1	－	○	○	○※2	○
5.27	GetReadMultiBlockUsage	※1	－	○	○	○※2	○
5.28	SetReadMultiBlockUsage	※1	－	○	○	○※2	○

○：対応　　－：未対応

※1　リーダライタの ROM バージョン 1.35 以降で追加されたメソッドです。
※2　ゲートアンテナ TR3-G001B は未対応です。
※3　ゲートアンテナ(TR3-G001B/TR3-G003/TR3-G003A/TR3-G004)は、ロング(1W/4W)に含まれます。

14.3.4 RF タグとの通信

参照項	メソッド名	ショート		ミドル	ロング	CF
		C101	C201		1W/4W※5	
6.1	Inventory	○	○	○	○	○
6.2	StayQuiet	○	○	○	○	○
6.3	ReadSingleBlock	○	○	○	○	○
6.4	WriteSingleBlock	○	○	○	○	○
6.5	LockBlock	○	○	○	○	○
6.6	ReadMultiBlock	○	○	○	○	○
6.7	WriteMultiBlock	○	○	○	○	○
6.8	SelectTag	○	○	○	○	○
6.9	ResetToReady	○	○	○	○	○
6.10	WriteAFI	○	○	○	○	○
6.11	LockAFI	○	○	○	○	○
6.12	WriteDSFID	○	○	○	○	○
6.13	LockDSFID	○	○	○	○	○
6.14	GetSystemInfo	○	○	○	○	○
6.15	GetMBlockSecSt	○	○	○	○	○
6.16	Inventory2	－	○	○	○	○
6.17	ReadBytes	－	○	○	○	○
6.18	WriteBytes	－	○	○	○	○
6.19	LockBytes ※3	－	○	○	○※4	○
6.20 6.21	ISO15693RDLOOPCmd ※1 RDLOOPCmd	－	○	○	○	○
6.22	SimpleRead	－	○	○	○	○
6.23	SimpleWrite	○	○	○	○	○
6.24	TKY_SendPassword	－	－	－	－	－
6.25	TKY_SetPassword	－	－	－	－	－
6.26	TKY_WritePassword	－	－	－	－	－
6.27	TKY_PasswordProtectAFI	－	－	－	－	－
6.28	TKY_WriteAFI	－	－	－	－	－
6.29	TKY_LockPassword	－	－	－	－	－
6.33 6.34	ThroughCommand ISO15693ThroughCmd	－	－	－	－	－
Tag-it HF-I カスタムコマンド						
6.30.1	Kill ※2	－	○	○	○	○
6.30.2	WriteSingleBlockPwd ※2	－	○	○	○	○
My-d カスタムコマンド						
6.31.1	Myd_Read	○	○	○	○	○
6.31.2	Myd_Write	○	○	○	○	○

○：対応　　－：未対応

※1　リーダライタの ROM バージョン 1.21 以降で追加されたメソッドです。
※2　リーダライタの ROM バージョン 1.24 以降で追加されたメソッドです。
※3　リーダライタの ROM バージョン 1.35 以降で追加されたメソッドです。
※4　ゲートアンテナ TR3-G001B は未対応です。
※5　ゲートアンテナ(TR3-G001B/TR3-G003/TR3-G003A/TR3-G004)は、ロング(1W/4W)に含まれます。

参照項	メソッド名	ショート		ミドル	ロング	CF
		C101	C201		1W/4W※5	
I-CODE SLI カスタムコマンド						
6.32.1	SLI_InventoryRead	－	－	－	－	－
6.32.2	SLI_InventoryPageRead	－	－	－	－	－
6.32.3	SLI_SetEAS	－	－	－	－	－
6.32.4	SLI_ResetEAS	－	－	－	－	－
6.32.5	SLI_EASAlarm	－	－	－	－	－
6.32.6	SLI_WriteEASID	－	－	－	－	－
6.32.7	SLI_LockEAS	－	－	－	－	－
6.32.8	SLI_PasswordProtectEASAFI	－	－	－	－	－
6.32.9	SLI_GetRandomNumber	－	－	－	－	－
6.32.10	SLI_SetPassword	－	－	－	－	－
6.32.11	SLI_WritePassword	－	－	－	－	－
6.32.12	SLI_LockPassword	－	－	－	－	－
6.32.13	SLI_ProtectPage	－	－	－	－	－
6.32.14	SLI_LockPageProtectionCondition	－	－	－	－	－
6.32.15	SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus	－	－	－	－	－
6.32.16	SLI_DestroySLI	－	－	－	－	－
6.32.17	SLI_EnablePrivacySLI	－	－	－	－	－
6.32.18	SLI_64BitPasswordProtection	－	－	－	－	－

○：対応　　－：未対応

14.4 リーダライタ別コマンド対応表（TR3-C202）

14.4.1 リーダライタの制御

参照項	コマンド名	TR3-C202／TR3-C202-A0-1(-8)	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
3.1	GetError	○	○
3.2	GetRFPower	○	○
3.3	GetSelectAntenna	○	○
3.4	GetUIDCount	○	○
3.5	GetUID	○	○
3.6	GetROMVersion	○	○
3.7	SetTransmitSignal	○	○
3.8	SetPowerDownMode	○	○
3.9	SetSelectAntenna	○	○
3.10	SetLEDSetting	○	○
3.11	CallLEDBuzzer	－	－
3.12	Restart	○	○
3.13	CallBuzzer	○	○
3.14	GetBtDevName	－	－
3.15	GetBtAddr	－	－
3.16	GetBtDevClass	－	－
3.17	GetBtFirmVersion	－	－
3.18	GetBtDevID	－	－
3.19	GetAutoPowerOFF	－	－
3.20	GetBattType	－	－
3.21	SetBtDevID	－	－
3.22	SetAutoPowerOFF	－	－
3.23	SetBattType	－	－
3.24	GetRWInfo	－	－
3.25	InitEEPROM	－	－

○：対応　－：未対応

14.4.2 リーダライタの設定

参照項	コマンド名	TR3-C202／TR3-C202-A0-1(-8)	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
4.1	GetActionMode	○	○
4.2	GetTagSetting	○	○
4.3	GetAntiCollisionMode	○	○
4.4	GetAFI	○	○
4.5	GetRFCarrierSetting	○	○
4.6	GetTagSettingType	○	○
4.7	GetGeneralIOPortState	○	○
4.8	GetExtendsIOPortState	○	○
4.9	GetCompatibleMode	○	○
4.10	SetActionMode	○	○
4.11	SetTagSetting	○	○
4.12	SetAntiCollisionMode	○	○
4.13	SetAFI	○	○
4.14	SetRFCarrierSetting	○	○
4.15	SetTagSettingType	○	○
4.16	SetGeneralIOPortState	○	○
4.17	SetExtendsIOPortState	○	○
4.18	SetCompatibleMode	○	○
4.19	SelectRW	○	○
4.20	GetAntLEDSW	－	－
4.21	SetAntLEDSW	－	－

○：対応　－：未対応

14.4.3 リーダライタ EEPROM の設定

参照項	コマンド名	TR3-C202／TR3-C202-A0-1(-8)	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
5.1	ReadEEPROM	○	○
5.2	WriteEEPROM	○	○
5.3	GetRDLOOPRange	○	○
5.4	SetRDLOOPRange	○	○
5.5	GetAntennaRotate	○	○
5.6	SetAntennaRotate	○	○
5.7	GetAutoReadWithAFI	○	○
5.8	SetAutoReadWithAFI	○	○
5.9	GetRetryCount	○	○
5.10	SetRetryCount	○	○
5.11	GetSimpleWriteWithUID	○	○
5.12	SetSimpleWriteWithUID	○	○
5.13	GetAutoReadWithTrigger	○	○
5.14	SetAutoReadWithTrigger	○	○
5.15	GetNoReadCommand	○	○
5.16	SetNoReadCommand	○	○
5.17	GetBuzzerType	○	○
5.18	SetBuzzerType	○	○
5.19	GetAutoReadWithError	○	○
5.20	SetAutoReadWithError	○	○
5.21	GetTagBlockSize	○	○
5.22	SetTagBlockSize	○	○
5.23	GetRS485Conn	○	○
5.24	SetRS485Conn	○	○
5.25	GetMydAccessType	○	○
5.26	SetMydAccessType	○	○
5.27	GetReadMultiBlockUsage	○	○
5.28	SetReadMultiBlockUsage	○	○

○：対応　－：未対応

14.4.4 RF タグとの通信

参照項	コマンド名	TR3-C202／TR3-C202-A0-1(-8)	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
6.1	Inventory	○	○
6.2	StayQuiet	○	○
6.3	ReadSingleBlock	○	○
6.4	WriteSingleBlock	○	○
6.5	LockBlock	△※2,5	○
6.6	ReadMultiBlock	○	○
6.7	WriteMultiBlock	○	○
6.8	SelectTag	○	○
6.9	ResetToReady	○	○
6.10	WriteAFI	△※2,5,6	○
6.11	LockAFI	△※1,6	○
6.12	WriteDSFID	△※4,5	○
6.13	LockDSFID	△※1	○
6.14	GetSystemInfo	○	○
6.15	GetMBlockSecSt	○	○
6.16	Inventory2	○	○
6.17	ReadBytes	○	○
6.18	WriteBytes	○	○
6.19	LockBytes	△※3	○
6.20 6.21	ISO15693RDLOOPCmd RDLOOPCmd	○	○
6.22	SimpleRead	○	○
6.23	SimpleWrite	△※3	○
6.24	TKY_SendPassword	－	－
6.25	TKY_SetPassword	－	－
6.26	TKY_WritePassword	－	－
6.27	TKY_PasswordProtectAFI	－	－
6.28	TKY_WriteAFI	－	－
6.29	TKY_LockPassword	－	－
6.33 6.34	ThroughCommand ISO15693ThroughCmd	－	○

○：対応　△：対応(条件付)　　－：未対応

※1　I-CODE SLI シリーズの場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※2　I-CODE SLIX の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※3　I-CODE SLIX の場合、コマンドは失敗します。
※4　I-CODE SLIX の場合、リーダライタの設定により対応が異なります。
「読み取り動作:1 回読み取り」→ コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
「読み取り動作：連続読み取り」→ コマンドは必ず失敗します。
※5　I-CODE SLIX の場合、RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」の時、必ず失敗します。
※6　my-d の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。

参照項	コマンド名	TR3-C202／TR3-C202-A0-1(-8)	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
Tag-it HF-I カスタムコマンド			
6.30.1	Kill	○	○
6.30.2	WriteSingleBlockPwd	○	○
my-d カスタムコマンド			
6.31.1	Myd_Read	○	○
6.31.2	Myd_Write	○	○
I-Code SLI カスタムコマンド			
6.32.1	SLI_InventoryRead	－	○
6.32.2	SLI_InventoryPageRead	－	○
6.32.3	SLI_SetEAS	－	○
6.32.4	SLI_ResetEAS	－	○
6.32.5	SLI_EASAlarm	－	○
6.32.6	SLI_WriteEASID	－	○
6.32.7	SLI_LockEAS	－	○
6.32.8	SLI_PasswordProtectEASAFI	－	○
6.32.9	SLI_GetRandomNumber	－	○
6.32.10	SLI_SetPassword	－	○
6.32.11	SLI_WritePassword	－	○
6.32.12	SLI_LockPassword	－	○
6.32.13	SLI_ProtectPage	－	○
6.32.14	SLI_LockPageProtectionCondition	－	○
6.32.15	SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus	－	○
6.32.16	SLI_Destroy	－	○
6.32.17	SLI_EnablePrivacy	－	○
6.32.18	SLI_PasswordProtection64bit	－	○

○：対応　－：未対応

14.5 リーダライタ別コマンド対応表（TR3X シリーズ）

14.5.1 リーダライタの制御

参照項	コマンド名	TR3X シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
3.1	GetError	○	○
3.2	GetRFPower	○	○
3.3	GetSelectAntenna	○	○
3.4	GetUIDCount	○	○
3.5	GetUID	○	○
3.6	GetROMVersion	○	○
3.7	SetTransmitSignal	○	○
3.8	SetPowerDownMode	○	○
3.9	SetSelectAntenna	○	○
3.10	SetLEDSetting	○	○
3.11	CallLEDBuzzer	－	－
3.12	Restart	○	○
3.13	CallBuzzer	○	○
3.14	GetBtDevName	－	－
3.15	GetBtAddr	－	－
3.16	GetBtDevClass	－	－
3.17	GetBtFirmVersion	－	－
3.18	GetBtDevID	－	－
3.19	GetAutoPowerOFF	－	－
3.20	GetBattType	－	－
3.21	SetBtDevID	－	－
3.22	SetAutoPowerOFF	－	－
3.23	SetBattType	－	－
3.24	GetRWInfo	○	○
3.25	InitEEPROM	○	○

○：対応　－：未対応

14.5.2 リーダライタの設定

参照項	コマンド名	TR3X シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
4.1	GetActionMode	○	○
4.2	GetTagSetting	○	○
4.3	GetAntiCollisionMode	○	○
4.4	GetAFI	○	○
4.5	GetRFCarrierSetting	○	○
4.6	GetTagSettingType	○	○
4.7	GetGeneralIOPortState	○	○
4.8	GetExtendsIOPortState	○	○
4.9	GetCompatibleMode	○	○
4.10	SetActionMode	○	○
4.11	SetTagSetting	○	○
4.12	SetAntiCollisionMode	○	○
4.13	SetAFI	○	○
4.14	SetRFCarrierSetting	○	○
4.15	SetTagSettingType	○	○
4.16	SetGeneralIOPortState	○	○
4.17	SetExtendsIOPortState	○	○
4.18	SetCompatibleMode	○	○
4.19	SelectRW	○	○
4.20	GetAntLEDSW	○	○
4.21	SetAntLEDSW	○	○

○：対応　－：未対応

14.5.3 リーダライタ EEPROM の設定

参照項	コマンド名	TR3X シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
5.1	ReadEEPROM	○	○
5.2	WriteEEPROM	○	○
5.3	GetRDLOOPRange	○	○
5.4	SetRDLOOPRange	○	○
5.5	GetAntennaRotate	○	○
5.6	SetAntennaRotate	○	○
5.7	GetAutoReadWithAFI	○	○
5.8	SetAutoReadWithAFI	○	○
5.9	GetRetryCount	○	○
5.10	SetRetryCount	○	○
5.11	GetSimpleWriteWithUID	○	○
5.12	SetSimpleWriteWithUID	○	○
5.13	GetAutoReadWithTrigger	○	○
5.14	SetAutoReadWithTrigger	○	○
5.15	GetNoReadCommand	○	○
5.16	SetNoReadCommand	○	○
5.17	GetBuzzerType	○	○
5.18	SetBuzzerType	○	○
5.19	GetAutoReadWithError	○	○
5.20	SetAutoReadWithError	○	○
5.21	GetTagBlockSize	○	○
5.22	SetTagBlockSize	○	○
5.23	GetRS485Conn	○	○
5.24	SetRS485Conn	○	○
5.25	GetMydAccessType	○	○
5.26	SetMydAccessType	○	○
5.27	GetReadMultiBlockUsage	○	○
5.28	SetReadMultiBlockUsage	○	○

○：対応　－：未対応

14.5.4 RF タグとの通信

参照項	コマンド名	TR3X シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
6.1	Inventory	○	○
6.2	StayQuiet	○	○
6.3	ReadSingleBlock	○	○
6.4	WriteSingleBlock	○	○
6.5	LockBlock	△※2,5	○
6.6	ReadMultiBlock	○	○
6.7	WriteMultiBlock	○	○
6.8	SelectTag	○	○
6.9	ResetToReady	○	○
6.10	WriteAFI	△※2,5,6	○
6.11	LockAFI	△※1,6	○
6.12	WriteDSFID	△※4,5	○
6.13	LockDSFID	△※1	○
6.14	GetSystemInfo	○	○
6.15	GetMBlockSecSt	○	○
6.16	Inventory2	○	○
6.17	ReadBytes	○	○
6.18	WriteBytes	○	○
6.19	LockBytes	△※3	○
6.20 6.21	ISO15693RDLOOPCmd RDLOOPCmd	○	○
6.22	SimpleRead	○	○
6.23	SimpleWrite	△※3	○
6.24	TKY_SendPassword	○	○
6.25	TKY_SetPassword	○	○
6.26	TKY_WritePassword	○	○
6.27	TKY_PasswordProtectAFI	○	○
6.28	TKY_WriteAFI	○	○
6.29	TKY_LockPassword	○	○
6.33 6.34	ThroughCommand ISO15693ThroughCmd	－	○

○：対応　△：対応(条件付)　　－：未対応

※1　I-CODE SLI シリーズの場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※2　I-CODE SLIX の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※3　I-CODE SLIX の場合、コマンドは失敗します。
※4　I-CODE SLIX の場合、リーダライタの設定により対応が異なります。
「読み取り動作:1 回読み取り」→ コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
「読み取り動作：連続読み取り」→ コマンドは必ず失敗します。
※5　I-CODE SLIX の場合、RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」の時、必ず失敗します。
※6　my-d の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。

参照項	コマンド名	TR3X シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
Tag-it HF-I カスタムコマンド			
6.30.1	Kill	○	○
6.30.2	WriteSingleBlockPwd	○	○
my-d カスタムコマンド			
6.31.1	Myd_Read	○	○
6.31.2	Myd_Write	○	○
I-Code SLI カスタムコマンド			
6.32.1	SLI_InventoryRead	－	○
6.32.2	SLI_InventoryPageRead	－	○
6.32.3	SLI_SetEAS	－	○
6.32.4	SLI_ResetEAS	－	○
6.32.5	SLI_EASAlarm	－	○
6.32.6	SLI_WriteEASID	－	○
6.32.7	SLI_LockEAS	－	○
6.32.8	SLI_PasswordProtectEASAFI	－	○
6.32.9	SLI_GetRandomNumber	－	○
6.32.10	SLI_SetPassword	－	○
6.32.11	SLI_WritePassword	－	○
6.32.12	SLI_LockPassword	－	○
6.32.13	SLI_ProtectPage	－	○
6.32.14	SLI_LockPageProtectionCondition	－	○
6.32.15	SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus	－	○
6.32.16	SLI_Destroy	－	○
6.32.17	SLI_EnablePrivacy	－	○
6.32.18	SLI_PasswordProtection64bit	－	○

○：対応　－：未対応

14.6 リーダライタ別コマンド対応表（TR3XM シリーズ）

14.6.1 リーダライタの制御

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ（SB01 を除く）	SB01
		S6700 互換モード／通常モード（※1）	
3.1	GetError	○	○
3.2	GetRFPower	○	○
3.3	GetSelectAntenna	○	○
3.4	GetUIDCount	○	○
3.5	GetUID	○	○
3.6	GetROMVersion	○	○
3.7	SetTransmitSignal	○	○
3.8	SetPowerDownMode	○	○
3.9	SetSelectAntenna	○	○
3.10	SetLEDSetting	－	－
3.11	CallLEDBuzzer	○	○
3.12	Restart	○	○
3.13	CallBuzzer	○	○
3.14	GetBtDevName	－	○
3.15	GetBtAddr	－	○
3.16	GetBtDevClass	－	○
3.17	GetBtFirmVersion	－	○
3.18	GetBtDevID	－	○
3.19	GetAutoPowerOFF	－	○
3.20	GetBattType	－	○
3.21	SetBtDevID	－	○
3.22	SetAutoPowerOFF	－	○
3.23	SetBattType	－	○
3.24	GetRWInfo	－	－
3.25	InitEEPROM	－	－

○ ：対応　－：未対応

※1 初期設定は通常モードです。

14.6.2 リーダライタの設定

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ（SB01 を除く）	SB01
		S6700 互換モード／通常モード（※1）	
4.1	GetActionMode	○	○
4.2	GetTagSetting	○	○
4.3	GetAntiCollisionMode	○	○
4.4	GetAFI	○	○
4.5	GetRFCarrierSetting	○	○
4.6	GetTagSettingType	○	○
4.7	GetGeneralIOPortState	○	○
4.8	GetExtendsIOPortState	○	○
4.9	GetCompatibleMode	○	○
4.10	SetActionMode	○	○
4.11	SetTagSetting	○	○
4.12	SetAntiCollisionMode	○	○
4.13	SetAFI	○	○
4.14	SetRFCarrierSetting	○	○
4.15	SetTagSettingType	○	○
4.16	SetGeneralIOPortState	○	○
4.17	SetExtendsIOPortState	○	○
4.18	SetCompatibleMode	○	○
4.19	SelectRW	○	○
4.20	GetAntLEDSW	－	－
4.21	SetAntLEDSW	－	－

○　：対応　－：未対応

※1 初期設定は通常モードです。

14.6.3 リーダライタ EEPROM の設定

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ（SB01 を除く）	SB01
		S6700 互換モード／通常モード（※1）	
5.1	ReadEEPROM	○	○
5.2	WriteEEPROM	○	○
5.3	GetRDLOOPRange	○	○
5.4	SetRDLOOPRange	○	○
5.5	GetAntennaRotate	○	○
5.6	SetAntennaRotate	△※2	△※2
5.7	GetAutoReadWithAFI	○	○
5.8	SetAutoReadWithAFI	○	○
5.9	GetRetryCount	○	○
5.10	SetRetryCount	○	○
5.11	GetSimpleWriteWithUID	○	○
5.12	SetSimpleWriteWithUID	○	○
5.13	GetAutoReadWithTrigger	○	○
5.14	SetAutoReadWithTrigger	○	○
5.15	GetNoReadCommand	○	○
5.16	SetNoReadCommand	○	○
5.17	GetBuzzerType	○	○
5.18	SetBuzzerType	○	○
5.19	GetAutoReadWithError	○	○
5.20	SetAutoReadWithError	○	○
5.21	GetTagBlockSize	○	○
5.22	SetTagBlockSize	○	○
5.23	GetRS485Conn	○	○
5.24	SetRS485Conn	○	○
5.25	GetMydAccessType	○	○
5.26	SetMydAccessType	○	○
5.27	GetReadMultiBlockUsage	○	○
5.28	SetReadMultiBlockUsage	○	○

○：対応　△：対応(条件付)　－：未対応

※1　初期設定は通常モードです。

※2　SDK のバージョン 1.2.0 以降のみ対応

14.6.4 RF タグとの通信

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
6.1	Inventory	○	○
6.2	StayQuiet	○	○
6.3	ReadSingleBlock	○	○
6.4	WriteSingleBlock	○	○
6.5	LockBlock	△※2,5	○
6.6	ReadMultiBlock	○	○
6.7	WriteMultiBlock	○	○
6.8	SelectTag	○	○
6.9	ResetToReady	○	○
6.10	WriteAFI	△※2,5,6	○
6.11	LockAFI	△※1,6	○
6.12	WriteDSFID	△※4,5	○
6.13	LockDSFID	△※1	○
6.14	GetSystemInfo	○	○
6.15	GetMBlockSecSt	○	○
6.16	Inventory2	○	○
6.17	ReadBytes	○	○
6.18	WriteBytes	○	○
6.19	LockBytes	△※3	○
6.20 6.21	ISO15693RDLOOPCmd RDLOOPCmd	○	○
6.22	SimpleRead	○	○
6.23	SimpleWrite	△※3	○
6.24	TKY_SendPassword	－	－
6.25	TKY_SetPassword	－	－
6.26	TKY_WritePassword	－	－
6.27	TKY_PasswordProtectAFI	－	－
6.28	TKY_WriteAFI	－	－
6.29	TKY_LockPassword	－	－
6.33 6.34	ThroughCommand ISO15693ThroughCmd	－	○

○：対応　△：対応(条件付)　　－：未対応

※1　I-CODE SLI シリーズの場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※2　I-CODE SLIX の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
※3　I-CODE SLIX の場合、コマンドは失敗します。
※4　I-CODE SLIX の場合、リーダライタの設定により対応が異なります。
「読み取り動作:1 回読み取り」→ コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。
「読み取り動作：連続読み取り」→ コマンドは必ず失敗します。
※5　I-CODE SLIX の場合、RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」の時、必ず失敗します。
※6　my-d の場合、コマンド成功の場合でも常に NACK 応答を返します。

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
Tag-it HF-I カスタムコマンド			
6.30.1	6.30.1	6.30.1	6.30.1
6.30.2	6.30.2	6.30.2	6.30.2
my-d カスタムコマンド			
6.31.1	6.31.1	6.31.1	6.31.1
6.31.2	6.31.2	6.31.2	6.31.2
I-Code SLI カスタムコマンド			
6.32.1	6.32.1	6.32.1	6.32.1
6.32.2	6.32.2	6.32.2	6.32.2
6.26.3	SLI_SetEAS	－	○
6.26.4	SLI_ResetEAS	－	○
6.26.5	SLI_EASAlarm	－	○
6.26.6	SLI_WriteEASID	－	○
6.26.7	SLI_LockEAS	－	○
6.26.8	SLI_PasswordProtectEASAFI	－	○
6.26.9	SLI_GetRandomNumber	－	○
6.26.10	SLI_SetPassword	－	○
6.26.11	SLI_WritePassword	－	○
6.26.12	SLI_LockPassword	－	○
6.26.13	SLI_ProtectPage	－	○
6.26.14	SLI_LockPageProtectionCondition	－	○
6.26.15	SLI_GetMultipleBlockProtectionStatus	－	○
6.26.16	SLI_DestroySLI	－	○
6.26.17	SLI_EnablePrivacySLI	－	○
6.26.18	SLI_64BitPasswordProtection	－	○

○：対応　－：未対応

14.6.5 RF タグとの通信（TypeA）

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
7.1	ActivateIdle	○	○
7.2	REQA	○	○
7.3	WUPA	○	○
7.4	Anticol1	○	○
7.5	Select1	○	○
7.6	Anticol2	○	○
7.7	Select2	○	○
7.8	Anticol3	○	○
7.9	Select3	○	○
7.10	HLTA	○	○
7.11	ReadNFCT2	○	○
7.12	WriteNFCT2	○	○
7.13	CompatibilityWrite	○	○
7.14	TypeAThroughCmd	○	○

○：対応　－：未対応

14.6.6 RF タグとの通信（Felica）

参照項	コマンド名	TR3XM シリーズ	
		S6700 互換モード	通常モード（初期設定）
8.1	REQC	○	○
8.2	FelicaThroughCmd	○	○

○：対応　－：未対応

14.7 RF タグカスタムコマンド（I-CODE SLI シリーズ）

各種スルーコマンドを使用することで、SDK のメソッドとして実装されていない RF タグカスタムコマンドや特殊フォーマットのコマンドを実行することができます。
本章では、ISO/IEC15693 規格に対応した I-CODE SLI シリーズの、代表的なカスタムコマンドの実行例を記載します。
以下の説明と合わせて、パラメータの詳細等は RF タグのデータシートをご参照ください。
また、当社 WEB サイトに掲載されている以下の資料もご参照ください。
パラメータの制限事項など各種注意事項が記載されています。

参照資料：カスタムコマンド通信プロトコル説明書（ISO15693ThroughCmd 編）
ダウンロード：http://www.takaya.co.jp/products/rfid/manuals.htm

14.7.1 FastInventoryRead

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLI、I-CODE SLIX、I-CODE SLIX2		
コマンド	Fast InventoryRead		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(4×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 11＋(4×n) バイト ※n：読み取りブロック数	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	true
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false（AFI 指定無） true（AFI 指定有）
		AddressFlag	false
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（UID 無） true（UID 有）
	command	1 バイト（LSB）	0xA1（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		1 バイト	AFI 指定値 ※AFIFlag=false 時はスキップ
		1 バイト	0x00（MaskLength）
		1 バイト	読み取り開始ブロック
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		8 バイト	UID ※OptionFlag=false 実行時はスキップ
		(n×4) バイト	ユーザデータ
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.2 FastInventoryPageRead

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLI-S、I-CODE SLI-L、I-CODE SLIX-S		
コマンド	Fast InventoryPageRead		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(1×n)＋(16×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 11＋(1×n)＋(16×n) バイト ※n：読み取りページ数	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	true
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false（AFI 指定無） true（AFI 指定有）
		AddressFlag	false
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（UID 無） true（UID 有）
	command	1 バイト（LSB）	0xB1（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		1 バイト	AFI 指定値 ※AFIFlag=false 時はスキップ
		1 バイト	0x00（MaskLength）
		1 バイト	読み取り開始ページ
		1 バイト（MSB）	読み取りページ数 ※読み取るページ数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		8 バイト	UID ※OptionFlag=false 実行時はスキップ
		1 バイト	指定した先頭ページの PageProtectionStatus
		16 バイト	指定した先頭ページの ユーザデータ
		以降指定したページ数だけ PageProtectionStatus＋ページデータ繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.3 GetNXPSystemInfomation

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX2		
コマンド	GetNXPSystemInfomation		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x0A（10 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xAB（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		8 バイト（MSB）	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	Protection pointer Address (PP pointer)
		1 バイト	Protection conditions (PP conditions bit)
		1 バイト	Lock bits
		4 バイト	Feature flags bits
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.4 ProtectPage

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX2		
コマンド	ProtectPage		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xB6（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	Protection pointer Address
		1 バイト（MSB）	Extended protection status

※事前にパスワード認証を行う必要があります。
念のため、Read パスワード、Write パスワードの 2 種共に認証を行ってください。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.5 LockPageProtectionCondition

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX2		
コマンド	LockPageProtectionCondition		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xB7（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	Protection pointer Address

※事前にパスワード認証を行う必要があります。
念のため、Read パスワード、Write パスワードの 2 種共に認証を行ってください。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.6 Destroy

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2		
コマンド	Destroy		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xB9（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		8 バイト	UID
		4 バイト（MSB）	XOR_Password 事前に取得した乱数とDestoryパスワードのXOR計算値を設定

※事前にパスワード認証を行う必要はありません。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.7 EnablePrivacy

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX-S、I-CODE SLIX2		
コマンド	EnablePrivacy		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xBA（コマンドコード）
		1 バイト	0x04（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		4 バイト（MSB）	XOR_Password 事前に取得した乱数とPrivacyパスワードのXOR計算値を設定

※事前にパスワード認証を行う必要はありません。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.7.8 ReadSignature

[パラメータ]

対象 RF タグ	I-CODE SLIX2
コマンド	ReadSignature
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd
パラメータ	

type	Read	
rcvLength	0x23（35 バイト）	
option	SubCarrierFlag	true
	DataRateFlag	true
	InventoryFlag	false
	ProtocolExtension Flag	false
	SelectFlag	false
	AFIFlag	false
	AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
	NbSlotsFlag	true
	OptionFlag	false
command	1 バイト（LSB）	0xBD（コマンドコード）
	1 バイト	0x04（IC Mfg code）
	8 バイト（MSB）	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		32 バイト	**署名データ**
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8 RF タグカスタムコマンド（富士通 MB89R シリーズ）

各種スルーコマンドを使用することで、SDK のメソッドとして実装されていない RF タグカスタムコマンドや特殊フォーマットのコマンドを実行することができます。
本章では、ISO/IEC15693 規格に対応した富士通製 MB89R シリーズの、代表的なカスタムコマンドの実行例を記載します。
以下の説明と合わせて、パラメータの詳細等は RF タグのデータシートをご参照ください。
また、当社 WEB サイトに掲載されている以下の資料もご参照ください。
パラメータの制限事項など各種注意事項が記載されています。

参照資料：カスタムコマンド通信プロトコル説明書（ISO15693ThroughCmd 編）
ダウンロード：http://www.takaya.co.jp/products/rfid/manuals.htm

14.8.1 ReadMultipleBlocksUnlimited

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C
コマンド	ReadMultipleBlocksUnlimited
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd
パラメータ	

type	Read	
rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(8×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 3＋(9×n) バイト ※n：読み取りブロック数	
option	SubCarrierFlag	false
	DataRateFlag	true
	InventoryFlag	false
	ProtocolExtension Flag	false
	SelectFlag	false
	AFIFlag	false
	AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
	NbSlotsFlag	true
	OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+ブロックセキュリティステータス）
command	1 バイト（LSB）	0xA5（コマンドコード）
	1 バイト	0x08（IC Mfg code）
	8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
	1 バイト	読み取り開始ブロック
	1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの ブロックセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		8 バイト	指定した先頭ブロックの ユーザデータ
		以降指定したブロック数だけ ブロックセキュリティステータス＋ユーザデータの 繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.2 Kill

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R119B		
コマンド	Kill		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xA6（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト（MSB）	UID

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.3 RefreshSystemBlocks

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R112		
コマンド	RefreshSystemBlocks		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	true
	command	1 バイト（LSB）	0xBC（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	バンク番号

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.4 FastReadSingleBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C、MB89R112		
コマンド	FastReadSingleBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋B バイト option.OptionFlag=true の場合 3＋(B+1) バイト ※B：1 ブロックのバイト数 MB89R118C＝8 バイト MB89R112＝32 バイト	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+ブロックセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0xC0（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック番号

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定したブロックの ブロックセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		B バイト	指定したブロックのユーザデータ MB89R118C＝8 バイト MB89R112＝32 バイト
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.5 FastWriteSingleBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C、MB89R112		
コマンド	FastWriteSingleBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastWrite	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xC1（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	書き込みブロック番号
		B バイト（MSB）	書込みデータ ※B：1 ブロックのバイト数 MB89R118C＝8 バイト MB89R112＝32 バイト

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.6 FastReadMultipleBlocks

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C、MB89R119B、MB89R112		
コマンド	FastReadMultipleBlocks		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(B×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 3＋(B+1)×n バイト ※n：読み取りブロック数 ※B：1 ブロックのバイト数 MB89R118C＝8 バイト MB89R119B＝4 バイト MB89R112＝32 バイト	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+ブロックセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0xC3（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	読み取り開始ブロック
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの ブロックセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		B バイト	指定した先頭ブロックの ユーザデータ MB89R118C＝8 バイト MB89R119B＝4 バイト MB89R112＝32 バイト
		以降指定したブロック数だけ ブロックセキュリティステータス＋ユーザデータの 繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.7 FastWriteMultipleBlocks

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C、MB89R119B		
コマンド	FastWriteMultipleBlocks		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastWrite	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xC4（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	書き込み開始ブロック番号
		1 バイト	書き込みブロック数 ※書き込むブロック数－1 を設定
		B×n バイト （MSB）	書込みデータ ※n：書き込みブロック数 ※B：1 ブロックのバイト数 MB89R118C＝8 バイト MB89R119B＝4 バイト

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.8 FastReadMultipleBlocksUnlimited

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R118C		
コマンド	FastReadMultipleBlocksUnlimited		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(8×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 3＋(9×n) バイト ※n：読み取りブロック数	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+ブロックセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0xD5（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	読み取り開始ブロック
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの ブロックセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		8 バイト	指定した先頭ブロックの ユーザデータ
		以降指定したブロック数だけ ブロックセキュリティステータス＋ユーザデータの 繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.9 ReadLockBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R112		
コマンド	ReadLockBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xD9（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	リードロックするブロック番号

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.8.10 GetMultipleReadLockStatus

[パラメータ]

対象 RF タグ	MB89R112		
コマンド	GetMultipleReadLockStatus		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	3＋n バイト ※n：読み取りブロック数	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xDA（コマンドコード）
		1 バイト	0x08（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	読み取り開始ブロック ※必ず 8 の整数倍となる値を 指定すること
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの リードロックステータス
		以降指定したブロック数だけ リードロックステータスの繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9 RF タグカスタムコマンド（STMicro 製 RF タグ IC）

各種スルーコマンドを使用することで、SDK のメソッドとして実装されていない RF タグカスタムコマンドや特殊フォーマットのコマンドを実行することができます。
本章では、ISO/IEC15693 規格に対応した STMicro 製 RF タグ IC の、代表的なカスタムコマンドの実行例を記載します。
以下の説明と合わせて、パラメータの詳細等は RF タグのデータシートをご参照ください。
また、当社 WEB サイトに掲載されている以下の資料もご参照ください。
パラメータの制限事項など各種注意事項が記載されています。

参照資料：カスタムコマンド通信プロトコル説明書（ISO15693ThroughCmd 編）
ダウンロード：http://www.takaya.co.jp/products/rfid/manuals.htm

14.9.1 ReadSingleBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	ReadSingleBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ			
	type	Read	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 0x07（7 バイト） option.OptionFlag=true の場合 0x08（8 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	true
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+セクターセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0x20（コマンドコード）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		2 バイト（MSB）	読み取りブロック番号 ※2 バイトで指定する

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定したブロックの セクターセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		4 バイト	指定したブロックのユーザデータ
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.2 WriteSingleBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	WriteSingleBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	true
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0x21（コマンドコード）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		2 バイト	書き込みブロック番号 ※2 バイトで指定する
		4 バイト（MSB）	書込みデータ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.3 ReadMultipleBlocks

[パラメータ]

<table>
<tr><td>対象 RF タグ</td><td colspan="3">M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K</td></tr>
<tr><td>コマンド</td><td colspan="3">ReadMultipleBlocks</td></tr>
<tr><td>使用メソッド</td><td colspan="3">ISO15693ThroughCmd</td></tr>
<tr><td>パラメータ</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>type</td><td colspan="2">ReadMultipleBlocks</td></tr>
<tr><td>rcvLength</td><td colspan="2">option.OptionFlag=false の場合
3＋(4×n) バイト
option.OptionFlag=true の場合
3＋(5×n) バイト
※n：読み取りブロック数</td></tr>
<tr><td rowspan="9">option</td><td>SubCarrierFlag</td><td>true</td></tr>
<tr><td>DataRateFlag</td><td>true</td></tr>
<tr><td>InventoryFlag</td><td>false</td></tr>
<tr><td>ProtocolExtension Flag</td><td>true</td></tr>
<tr><td>SelectFlag</td><td>false</td></tr>
<tr><td>AFIFlag</td><td>false</td></tr>
<tr><td>AddressFlag</td><td>false（UID 指定無）
true（UID 指定有）</td></tr>
<tr><td>NbSlotsFlag</td><td>true</td></tr>
<tr><td>OptionFlag</td><td>false（ユーザデータのみ）
true（ユーザデータ+セクターセキュリティステータス）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">command</td><td>1 バイト（LSB）</td><td>0x23（コマンドコード）</td></tr>
<tr><td>8 バイト</td><td>UID
※AddressFlag =false 時は
スキップ</td></tr>
<tr><td>2 バイト</td><td>読み取り開始ブロック番号
※2 バイトで指定する</td></tr>
<tr><td>1 バイト（MSB）</td><td>読み取りブロック数
※読み取るブロック数－1 を設定
※同一セクター内かつ
最大 32 ブロックまでの範囲
となるよう設定</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

［レスポンス］

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの セクターセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		4 バイト	指定した先頭ブロックの ユーザデータ
		以降指定したブロック数だけ セクターセキュリティステータス＋ユーザデータの 繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.4 GetSystemInfo

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	GetSystemInfo		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x12（18 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	true
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0x2B（コマンドコード）
		8 バイト（MSB）	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	0x0F（情報フラグ）
		8 バイト	UID
		1 バイト	DSFID
		1 バイト	AFI
		3 バイト	メモリ情報 LSB 側 2 バイト： ブロック数 残り 1 バイト： 1 ブロックのバイト数
		1 バイト	IC 基準情報
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.5 GetMultipleBlockSecurityStatus

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	GetMultipleBlockSecurityStatus		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	3＋n バイト ※n：読み取りブロック数	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	true
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0x2C（コマンドコード）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		2 バイト	読み取り開始ブロック番号 ※2 バイトで指定する
		2 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定 ※2 バイトで指定する

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの セクターセキュリティステータス
		以降指定したブロック数だけ セクターセキュリティステータスの繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.6 ReadCfg

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R		
コマンド	ReadCfg		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x04（4 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xA0（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト（MSB）	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	Configuration byte
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.7 WriteEHCfg

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R		
コマンド	WriteEHCfg		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xA1（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	Configuration byte bit0：EH_cfg bit1：EH_cfg bit2：EH_mode その他 bit は無効

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.8 SetRstEHEn

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R		
コマンド	SetRstEHEn		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xA2（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	Control register 0x00：EH 出力[Vout]=OFF 0x01：EH 出力[Vout]=ON）

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.9 CheckEHEn

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R		
コマンド	CheckEHEn		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x04（4 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false
	command	1 バイト（LSB）	0xA3（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト（MSB）	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	Control register
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.10 WriteDOCfg

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R		
コマンド	WriteDOCfg		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xA4（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト（MSB）	Configuration byte 0x00：RF BUSY mode 0x08：RF WIP mode

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.11 Write-sector Password

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	Write-sector Password		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xB1（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	Password Number 0x01：Password1 0x02：Password2 0x03：Password3
		4 バイト（MSB）	Password

※事前に Present-sector Password を実行しておく必要あり。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.12 Present-sector Password

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	Present -sector Password		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	true
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false or true（どちらでも可）
	command	1 バイト（LSB）	0xB3（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト	Password Number 0x01：Password1 0x02：Password2 0x03：Password3
		4 バイト（MSB）	Password

※事前に Present-sector Password を実行しておく必要あり。

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.13 FastReadSingleBlock

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	FastReadSingleBlock		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 0x07（7 バイト） option.OptionFlag=true の場合 0x08（8 バイト）	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false：M24LR04E-R の場合 true：以下 3 種の場合 M24LR16E-R M24LR64E-R LRIS64K
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+セクターセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0xC0（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト／2 バイト（MSB）	読み取りブロック番号 ※M24LR16E-R は 1 バイト それ以外は 2 バイト で指定する

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定したブロックの セクターセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		4 バイト	指定したブロックのユーザデータ
		2 バイト（MSB）	CRC

14.9.14 FastReadMultipleBlocks

[パラメータ]

対象 RF タグ	M24LR04E-R、M24LR16E-R、M24LR64E-R、LRIS64K		
コマンド	FastReadMultipleBlocks		
使用メソッド	ISO15693ThroughCmd		
パラメータ			
	type	FastRead	
	rcvLength	option.OptionFlag=false の場合 3＋(4×n) バイト option.OptionFlag=true の場合 3＋(5×n) バイト ※n：読み取りブロック数	
	option	SubCarrierFlag	false
		DataRateFlag	true
		InventoryFlag	false
		ProtocolExtension Flag	false：M24LR04E-R の場合 true：以下 3 種の場合 M24LR16E-R M24LR64E-R LRIS64K
		SelectFlag	false
		AFIFlag	false
		AddressFlag	false（UID 指定無） true（UID 指定有）
		NbSlotsFlag	true
		OptionFlag	false（ユーザデータのみ） true（ユーザデータ+セクターセキュリティステータス）
	command	1 バイト（LSB）	0xC3（コマンドコード）
		1 バイト	0x02（IC Mfg code）
		8 バイト	UID ※AddressFlag =false 時は スキップ
		1 バイト／2 バイト	読み取り開始ブロック番号 ※M24LR16E-R は 1 バイト それ以外は 2 バイト で指定する
		1 バイト（MSB）	読み取りブロック数 ※読み取るブロック数－1 を設定 ※同一セクター内かつ 最大 32 ブロックまでの範囲 となるよう設定

［レスポンス］

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	ISO15693ThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x00（応答フラグ）
		1 バイト	指定した先頭ブロックの セクターセキュリティステータス ※OptionFlag =false 時は スキップ
		4 バイト	指定した先頭ブロックの ユーザデータ
		以降指定したブロック数だけ セクターセキュリティステータス＋ユーザデータの 繰り返し	
		2 バイト（MSB）	CRC

14.10 RF タグカスタムコマンド（ISO/IEC14443 TypeA）

各種スルーコマンドを使用することで、SDK のメソッドとして実装されていない RF タグカスタムコマンドや特殊フォーマットのコマンドを実行することができます。
本章では、ISO/IEC14443 TypeA 規格に対応した RF タグ／NTAG シリーズの、代表的なカスタムコマンドの実行例を記載します。
以下の説明と合わせて、パラメータの詳細等は RF タグのデータシートをご参照ください。

14.10.1 WRITE

WriteNFCT2 メソッドを使用して TypeA タグのユーザエリアを書き換える場合、リーダライタ内部でベリファイ処理を行い、ベリファイが成功した時だけ ACK 応答を返す仕様です。
しかし、RF タグによっては書き込んだデータとその後読み取ったデータが異なる領域（ワンタイププログラム領域、パスワード領域など）があり、このような領域への書き込みは、WriteNFCT2 メソッドは書込み成功しても必ず NAK 応答が返ります。

このような領域は、TypeAThroughCmd メソッドを使用して書き込みを実施する必要があり、以下にパラメータを説明します。

なお、WRITE 処理を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	WRITE		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	WriteBitdata	
	rcvLength	0x01（1 バイト）	
	command	1 バイト（LSB）	0xA2（コマンドコード）
		1 バイト	書き込みブロック番号
		4 バイト（MSB）	書込みデータ
	waittime	5	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	受信データのデータ長 ACK 時は 0x01
		1 バイト	受信データの最後のバイトの有効ビット長（0～7） ※8 ビット有効時は 0 ACK 時は 0x04
		1 バイト	受信データ ACK 時は 0x0A

14.10.2 GET_VERSION

GET_VERSION を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	GET_VERSION		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x08（8 バイト）	
	command	1 バイト	0x60（コマンドコード）
	waittime	無効	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	8 バイト	受信データ

14.10.3 FAST_READ

FAST_READ を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	FAST_READ		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	(4×n) バイト ※n：読み取りブロック数	
	command	1 バイト（LSB）	0x3A（コマンドコード）
		1 バイト	読み取り開始ブロック番号
		1 バイト（MSB）	読み取り終了ブロック番号
	waittime	無効	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	4 バイト	指定した開始ブロックのユーザデータ
		以降指定したブロック数だけユーザデータの繰り返し	

14.10.4 READ_CNT

READ_CNT を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	READ_CNT		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x03（3 バイト）	
	command	1 バイト（LSB）	0x39（コマンドコード）
		1 バイト（MSB）	0x02（NFC Counter Address）
	waittime	無効	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	CounterValue（Byte0）
		1 バイト	CounterValue（Byte1）
		1 バイト（MSB）	CounterValue（Byte2）

14.10.5 PWD_AUTH

PWD_AUTH を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	PWD_AUTH		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x02（2 バイト）	
	command	1 バイト（LSB）	0x1B（コマンドコード）
		4 バイト（MSB）	Password
	waittime	無効	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	PACK0
		1 バイト（MSB）	PACK1

14.10.6 READ_SIG

READ_SIG を実行する前に、ActivateIdle メソッドを実行して RF タグを ACTIVE 状態に遷移させておく必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	NTAG213/215/216		
コマンド	READ_SIG		
使用メソッド	TypeAThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	0x20（32 バイト）	
	command	1 バイト（LSB）	0x3C（コマンドコード）
		1 バイト（MSB）	0x00（固定値）
	waittime	無効	

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	TypeAThroughCmd	
	e.BinaryData	32 バイト	ECC signatue

14.11 RF タグカスタムコマンド（FeliCa）

各種スルーコマンドを使用することで、SDK のメソッドとして実装されていない RF タグカスタムコマンドや特殊フォーマットのコマンドを実行することができます。
本章では、FeliCa 規格に対応した RF タグの代表的なカスタムコマンドの実行例を記載します。
以下の説明と合わせて、パラメータの詳細等は RF タグのデータシートをご参照ください。

14.11.1 ReadWithoutEncription

処理を実行する前に、REQC メソッドを実行して RF タグの IDm を取得する必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	FeliCa Lite、FeliCa Lite-S		
コマンド	ReadWithoutEncription		
使用メソッド	FelicaThroughCmd		
パラメータ	type	Read	
	rcvLength	(n×16)＋13 ※n：読み取りブロック数	
	command	1 バイト（LSB）	(n×2)＋14 ※LEN を含むコマンドパケットのデータ長
		1 バイト	0x06（コマンドコード）
		8 バイト	IDm
		1 バイト	0x01（サービス数）※固定値
		2 バイト	0x000B（サービスコードリスト）
		1 バイト	n（ブロック数） ※4 以下を指定
		2 バイト	ブロックリスト 0x**80 下位側バイト：0x80 固定 上位側バイト：読み取りブロック番号を指定 例）ブロック番号 4 を指定する場合 0x0480 を設定する
		以降、ブロック数に応じてブロックリストの繰り返し	
	waittime	無効	

※2 バイトブロックリストエレメントを使用する場合のフォーマットです

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	FelicaThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	受信データのデータ長（LEN） (n×16)＋13
		1 バイト	0x07（レスポンスコード）
		8 バイト	IDm
		1 バイト	ステータスフラグ 1
		1 バイト	ステータスフラグ 2
		1 バイト	n（ブロック数） ※ステータスフラグ 1 が 0x00 の場合のみ付与される
		16 バイト	ブロックリスト 1 番目のブロックデータ ※ステータスフラグ 1 が 0x00 の場合のみ付与される
		以降、ブロック数に応じてブロックデータの繰り返し	

14.11.2 WriteWithoutEncription

処理を実行する前に、REQC メソッドを実行して RF タグの IDm を取得する必要があります。

[パラメータ]

対象 RF タグ	FeliCa Lite、FeliCa Lite-S		
コマンド	WriteWithoutEncription		
使用メソッド	FelicaThroughCmd		
パラメータ	type	Write	
	rcvLength	0x0C（12 バイト）	
	command	1 バイト（LSB）	0x20（32 バイト） ※LEN を含むコマンドパケットのデータ長
		1 バイト	0x08（コマンドコード）
		8 バイト	IDm
		1 バイト	0x01（サービス数）※固定値
		2 バイト	0x0009（サービスコードリスト）
		1 バイト	0x01（ブロック数） ※2 以下を指定可能だが 2 ブロック目は MAC_A エリアしか指定できないため 通常はブロック数 1 を推奨
		2 バイト	ブロックリスト 0x**80 下位側バイト：0x80 固定 上位側バイト：読み取りブロック番号を指定 例）ブロック番号 4 を指定する場合 0x0480 を設定する
		16 バイト	書き込みデータ
	waittime	100	

※2 バイトブロックリストエレメントを使用する場合のフォーマットです

[レスポンス]

ACK 応答時の ResponseRFID イベント	e.SendCommand	FelicaThroughCmd	
	e.BinaryData	1 バイト（LSB）	0x0C（12 バイト） ※LEN を含む受信データのデータ長
		1 バイト	0x09（レスポンスコード）
		8 バイト	IDm
		1 バイト	ステータスフラグ 1 ※0x00：正常処理
		1 バイト	ステータスフラグ 2

変更履歴

Ver No	日付	内容
1.00	2012/4/25	新規作成
1.10	2012/8/1	TR3XM-SB01専用メソッドの追加 ・GetBtDevName ・GetBtAddr ・GetBtDevClass ・GetBtFirmVersion ・GetBtDevID ・GetAutoPowerOFF ・GetBattType ・SetBtDevID ・SetAutoPowerOFF ・SetBattType
1.20	2016/12/27	ISO15693ThroughCmdメソッド用のコマンド種別追加 ・RFID_ThroughCommandType.FastRead(0x91) ・RFID_ThroughCommandType.FastWrite(0x92) 列挙体のパラメータ追加/新規作成 ・[RFID_ProductSeries]に[TR3X]を追加 ・[RFID_ThroughCommandType]に[FastRead]、[FastWrite]を追加 ・[RFID_AntFunction]を新規作成 以下メソッドのTR3Xシリーズ対応 ・SetAntennaRotate (あわせてMLTも設定可能としMLT指定時の例外出力を停止) ・GetAntennaRotate TR3Xシリーズ用メソッドの追加 ・GetRWInfo ・InitEEPROM ・SetAntLEDSW ・GetAntLEDSW ・TKY_SendPassword ・TKY_SetPassword ・TKY_WritePassword ・TKY_PasswordProtectAFI ・TKY_WriteAFI ・TKY_LockPassword 第14章 付録に以下の説明を追加 ・NAK応答 ・RFタグカスタムコマンド（I-CODE SLIシリーズ） ・RFタグカスタムコマンド（富士通MB89Rシリーズ） ・RFタグカスタムコマンド（STMicro製RFタグICシリーズ） ・RFタグカスタムコマンド（ISO/IEC14443 TypeA） ・RFタグカスタムコマンド（FeliCa） その他軽微な誤植修正／説明追記

タカヤ株式会社　事業開発本部　RF 事業部
[URL]　http://www.takaya.co.jp/
[Mail]　rfid@takaya.co.jp

仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。