

# TAKAYA

## HF帯RFIDリーダライタ

## TR3/TR3XM/TR3Xシリーズ

## 総合カタログ

Vol 4.11 2018年10月版

### ●特徴

- さまざまなニーズに対応する豊富な製品バリエーション、プロトコル仕様は全機種共通
- 誘導式読み書き通信設備 (ARIB STD-T82) であり、設置許可申請することなく使用可能
- コマンドモード以外に、連続インベントリモード、RDLoopモードなど便利な機能を搭載
- 別売のソフトウェア開発キット (SDK) を用意

### ●対応するICタグ (使用周波数: 13.56MHz)

規格	対応タグ	リーダライタ						
		TR3XM		TR3	TR3X		TR3	
		ショート 200mW	Bluetooth 80mW	TR3-C202	ミドル 300mW	ロング 1W	ロング 4W	ゲート 4W
ISO/IEC15693 ISO/IEC18000-3 (Mode1)	Tag-it HF-1 (Plus/Standard/Pro)	○	○	○	○	○	○	○
	ICODE SLI (SLI/SLI-S/SLI-L/ SLIX/SLIX-S/SLIX2)	○	○	○	○	○	○ ※3	○ ※3
	my-d (SRF55V10P/ SRF55V02P/ SRF55V01P my-d Light)	○	○	○	○	○	○	○
	トッパンフォームズ製 バッテリーレス 電子ペーパーラベル	○	○	○	○	○	—	—
	MB89R118C/ MB89R119B/ MB89R112A/B	○	○	○	○	○	—	—
	M24LR04E-R/ M24LR16E-R/ M24LR64E-R/ LRI64K	○	○	○	○	○	—	—
ISO/IEC18000-3 (Mode3)	ICODE ILT-M	—	—	—	○	応相談	—	—
ISO/IEC14443 Type A	MIFARE (Ultralight/ Classic (※1)/ DESFire (※1))	○	○	—				
	my-d move	○	○					
	NTAG213/ NTAG215/ NTAG216 (※2)	○	○					
	NFC Forum Type2 Tag (※2)	○	○					
ISO/IEC18092 (212kbps Passive Mode)	FeliCa (※2)	○	○	—				
	FeliCa Lite	○	○					
	NFC Forum Type3 Tag (※2)	○	○					
ISO/IEC14443 Type B	—	応相談		—				

※1: UIDリードのみ

※2: セキュリティ機能には非対応

※3: 一部コマンドには非対応

## ● TR3/TR3XM/TR3Xシリーズとタグの交信距離(参考値)

レンジ/出力	リーダライタ型番	アンテナ型番	Tag-It HF-1	I CODE SLI	I CODE SLIX		
			コインタグ	カード	カード	MiniTrack	MiniBlock
ショート 200mW	TR3XM-SD01 TR3XM-SU01 TR3XM-SN02 TR3XM-SD01-C TR3XM-SU01-C TR3XM-SN02-C	本体内蔵 (TR3-A202)	6.0cm	12.0cm	13.0cm	7.5cm	5.5cm
ショート 100mW	TR3-C202 (FSK変調)	TR3-A202	7.0cm	13.0cm	15.0cm	8.0cm	6.0cm
		TR3-A302	5.0cm	9.5cm	10.0cm	5.5cm	4.5cm
		TR3-A401	4.5cm	8.5cm	9.0cm	5.0cm	4.0cm
ミドル 100mW設定	TR3X-MD01 TR3X-MU01 TR3X-MN01 TR3X-MD01-8 TR3X-MU01-8 TR3X-MN01-8	TR3-A102	12.0cm	22.0cm	27.0cm	13.5cm	9.5cm
		TR3-A202	8.0cm	13.0cm	15.5cm	8.5cm	6.0cm
		TR3-A302	6.0cm	10.0cm	12.0cm	6.5cm	4.5cm
		TR3-A401	5.5cm	9.0cm	10.5cm	5.5cm	4.0cm
		TR3-HA101A	14.5cm	24.0cm	28.5cm	15.0cm	11.5cm
		TR3-HA201A	16.5cm	27.5cm	33.5cm	17.0cm	12.0cm
		TR3-HA301A	12.5cm	23.0cm	28.5cm	13.0cm	9.0cm
		TR3-SA102	15.0cm	29.5cm	37.5cm	16.5cm	10.0cm
		TR3-SA102M	8.0cm	19.5cm	24.5cm	9.0cm	中央で読取不可
		TR3-SA1015	9.5cm	17.5cm	21.5cm	10.5cm	8.0cm
		TR3-PA001	2.5cm	4.5cm	6.5cm	2.5cm	1.5cm
		ミドル 300mW設定	TR3X-MD01 TR3X-MU01 TR3X-MN01 TR3X-MD01-8 TR3X-MU01-8 TR3X-MN01-8	TR3-A102	14.0cm	27.5cm	31.0cm
TR3-A202	9.5cm			16.0cm	19.0cm	9.5cm	8.0cm
TR3-A302	7.0cm			12.0cm	14.5cm	7.5cm	5.5cm
TR3-A401	6.5cm			11.0cm	13.5cm	7.0cm	5.5cm
TR3-HA101A	17.5cm			29.0cm	35.5cm	19.0cm	14.5cm
TR3-HA201A	19.5cm			33.5cm	40.5cm	21.0cm	16.0cm
TR3-HA301A	16.0cm			28.5cm	35.5cm	17.5cm	12.0cm
TR3-SA102	19.0cm			37.5cm	46.0cm	21.5cm	15.5cm
TR3-SA102M	11.0cm			24.5cm	29.5cm	13.5cm	7.5cm
TR3-SA1015	11.5cm			21.5cm	26.5cm	13.0cm	9.5cm
TR3-PA001	3.0cm			6.5cm	8.5cm	3.5cm	2.5cm
ロング 1W	TR3X-LDU01 TR3X-LN01 TR3X-LDUN01-4			TR3-LA101	28.5cm	53.0cm	65.0cm
		TR3-LA201	26.5cm	46.5cm	58.0cm	28.5cm	21.0cm
		TR3-LA7412	17.0cm	38.5cm	48.0cm	19.0cm	11.5cm
		TR3-HA101A	22.5cm	36.0cm	43.0cm	23.0cm	18.0cm
		TR3-HA201A	25.5cm	41.5cm	50.0cm	26.5cm	19.5cm
		TR3-HA301A	22.0cm	37.0cm	44.5cm	22.5cm	17.0cm
		TR3-SA102	27.0cm	47.5cm	58.0cm	28.5cm	21.0cm
		TR3-SA102M	16.0cm	29.0cm	35.5cm	17.5cm	11.0cm
ロング 4W	TR3-LD003GW4LM-L TR3-LN003GW4LM-L TR3-LD003GW4P	TR3-LA101W4	32.5cm	62.0cm	76.0cm	38.0cm	28.0cm
		TR3-LA201W4	29.5cm	55.0cm	70.0cm	34.0cm	25.5cm
		TR3-LA121	25.0cm	39.0cm	45.0cm	28.5cm	22.5cm
Bluetooth 80mW	TR3XM-SB01	本体内蔵	4.0cm	9.5cm	9.5cm	5.0cm	3.5cm
ゲート4W	TR3-G003A	本体内蔵	—	アンテナ間隔 推奨100cm		—	—

レンジ/出力	リーダライタ型番	アンテナ型番	UPM社製 MUL5080C1 MIFARE Ultralight	SAG社製 ISO Card FeliCa Lite	
ショート 200mW	TR3XM-SD01 TR3XM-SU01 TR3XM-SN02 TR3XM-SD01-C TR3XM-SU01-C TR3XM-SN02-C	本体内蔵 (TR3-A202)	4cm	4cm	タグサイズ: コインタグ: φ22mm カード: 54mm × 85.6mm MiniTrack: 14mm × 31mm MiniBlock: 14.5mm × 14.5mm
Bluetooth 80mW	TR3XM-SB01	本体内蔵	3cm	3cm	MIFARE Ultralight: 54mm × 85.6mm FeliCa Lite: 45mm × 76mm

- 注1 交信距離とは、アンテナとタグが平行になっている時の読取可能な距離(アンテナ表面～タグ)です。  
 注2 周囲環境、タグの性能により、交信距離は大きく変化します。  
 注3 TR3-SA102M(金属対応)は、自由空間での交信距離です。  
 注4 アンテナ切替器(TR3-PS202)を接続しても交信距離は同等です。  
 注5 1W/4W出力の交信距離はほぼ同等です。4W出力の特徴として、複数タグ読取時の読取効率アップが利点となります。

### 【リーダライタとアンテナおよびアンテナケーブルの組合せについて】





- ・弊社のリーダライタは、誘導式読み書き設備として、すべて総務省の型式指定番号を取得しています。
- ・弊社指定以外の組合せで使用したり、改造して不法電波を放射したりすると、電波法違反となり処罰されますのでご注意ください。
- ・弊社の製品に、他社のリーダライタやアンテナを接続した場合も、同様に電波法違反となります。
- ・リーダライタとアンテナを接続するケーブルについても、弊社の指定品以外を接続すると、電波法違反となります。
- ・弊社指定以外の組合せでご利用された場合は、製品保証の対象外となります。

ショートレンジ アンテナ内蔵型			ショートレンジ アンテナ内蔵型 中国電波法対応品			
型番	TR3XM-SD01	TR3XM-SU01	TR3XM-SN02	TR3XM-SD01-C	TR3XM-SU01-C	TR3XM-SN02-C
外観						
外観						
国内電波法	型式指定番号 第FC-10002号					
海外電波法	FCC Part15 FCC ID MK4TR3XM-SX01			中国電波法 CMIIT ID 2015DJ0486	中国電波法 CMIIT ID 2015DJ0487	中国電波法 CMIIT ID 2015DJ0488
RoHS指令	欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応					
電気用品安全法	○	非対象	○	○(中国CCC)	非対象	○(中国CCC)
適合規格	ISO/IEC15693(ISO/IEC18000-3)、ISO/IEC14443 TypeA、ISO/IEC18092(212kbps Passive Mode)(*1)					
送信出力	200mW			200mW		
外付けアンテナコネクタ	無し			無し		
対応アンテナ	内蔵アンテナ			内蔵アンテナ		
ホストI/F	RS-232C	USB	TCP/IP	RS-232C	USB	TCP/IP
機能	動作表示LED x3 プザー			動作表示LED x3 プザー		
本体入力電圧	DC +5V	USB IFより供給	DC +5V	DC +5V	USB IFより供給	DC +5V
消費電力	1.5W以下	1.5W以下	2.5W以下	1.5W以下	1.5W以下	2.5W以下
動作温度	0~40℃	0~55℃	0~40℃	0~40℃	0~55℃	0~40℃
動作湿度(結露なきこと)	30~80%RH			30~80%RH		
本体寸法	140(W)×110(D)×38.5(H)mm			140(W)×110(D)×38.5(H)mm		
本体質量	約265g	約262g	約280g	約265g	約262g	約280g
付属品	製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ RFIDステッカ	製品CD-ROM USBケーブル RFIDステッカ	製品CD-ROM ACアダプタ RFIDステッカ	中国向けCD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ RFIDステッカ	中国向けCD-ROM USBケーブル RFIDステッカ	中国向けCD-ROM ACアダプタ RFIDステッカ
別売オプション	—	—	—	—	—	—
標準価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格

\*1)一部制限あり

ミドルレンジ アンテナ外付型 1ch			ミドルレンジ アンテナ外付型 8ch			
型番	TR3X-MD01	TR3X-MU01	TR3X-MN01	TR3X-MD01-8	TR3X-MU01-8	TR3X-MN01-8
外観						
外観						
国内電波法	型式指定番号 FC-17003号					
海外電波法	x	x	x	x	x	x
RoHS指令	欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応					
電気用品安全法	○	非対象	○	○	非対象	○
適合規格	ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3(Mode1)、ISO/IEC18000-3(Mode3)					
送信出力	300mW/100mW(*2)			300mW/100mW(*2)		
外付けアンテナコネクタ	SMAコネクタ x 1			PHコネクタ x 8		
対応アンテナ	TR3-A102、TR3-A202、TR3-A302、TR3-A401 TR3-SA102、TR3-SA102M、 TR3-HA101A、TR3-HA201A、TR3-HA301A、 TR3-SA1015、TR3-PA001					
ホストI/F	RS-232C	USB	TCP/IP	RS-232C	USB	TCP/IP
機能	動作表示LED x3 プザー					
本体入力電圧	DC +5V	USB IFより供給	DC +5V	DC +5V	USB IFより供給	DC +5V
消費電力	1.9W以下	1.9W以下	3.0W以下	2.0W以下	2.0W以下	3.1W以下
動作温度	0~40℃	0~55℃	0~40℃	0~40℃	0~55℃	0~40℃
動作湿度(結露なきこと)	30~80%RH	30~80%RH	30~80%RH	30~80%RH	30~80%RH	30~80%RH
本体寸法	140(W)×110(D)×35(H)mm			129.5(W)×180(D)×40(H)mm		
本体質量	約270g	約270g	約280g	約360g	約360g	約370g
付属品	製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ	製品CD-ROM USBケーブル	製品CD-ROM ACアダプタ	製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ	製品CD-ROM USBケーブル	製品CD-ROM ACアダプタ
別売オプション	—			取付板(樹脂製) 160(W)×100(D)×3(H)mm		
標準価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格

\*2)付属ソフト「TR3RWマネージャー」より出力設定が可能

ロングレンジ アンテナ外付型 1ch		ロングレンジ(1w) アンテナ外付型 4ch	
型番	TR3X-LDU01	TR3X-LN01	TR3X-LDUN01-4
外観			
外観			
国内電波法	型式指定番号 第FC-16002号		型式指定番号 第FC-16002号
海外電波法	×	×	×
RoHS指令	欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応		
電気用品安全法	○	○	○
適合規格	ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3(Mode1)		
送信出力	1W		
外付けアンテナコネクタ	SMAコネクタ x 1		SMAコネクタ x 4
対応アンテナ	TR3-LA101、TR3-LA201、TR3-LA7412、TR3-SA102、TR3-SA102M TR3-HA101A、TR3-HA201A、TR3-HA301A		
ホストI/F	RS-232C、USB	TCP/IP	RS-232C、USB、TCP/IP
機能	動作表示LED、プザー		
本体入力電圧	DC +18V		
消費電力	6.4W以下	7.4W以下	7.6W以下(RS-232C)、7.9W以下(TCP/IP)、7.8W以下(USB)
動作温度	0~40°C		
動作湿度(結露なきこと)	30~80%RH		
本体寸法	130(W) × 180(D) × 36(H)mm		225.5(W) × 172(D) × 44(H)mm
付属品	約900g		約1.3kg
	製品CD-ROM 232Cケーブル USBケーブル ACアダプタ 本体固定用ブラケット	製品CD-ROM ACアダプタ 本体固定用ブラケット	製品CD-ROM 232Cケーブル USBケーブル ACアダプタ 本体固定用ブラケット
別売オプション	—		
標準価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格

ロングレンジ(4w) アンテナ外付型 1ch			ゲートアンテナシステム	Bluetoothハンディ	
型番	TR3-LD003GW4LM-L	TR3-LN003GW4LM-L	TR3-LD003GW4P	TR3-G003A	TR3XM-SB01
外観					
外観					
国内電波法	型式指定番号 第FC-06005号		型式指定番号 第FC-05006号	型式指定番号 第FC-05006号	型式指定番号 第FC-11004号
海外電波法	×	×	×	×	×
RoHS指令	欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応				
電気用品安全法	○	○	○	○	非対象
適合規格	ISO/IEC15693 (ISO/IEC18000-3)			ISO/IEC15693 (ISO/IEC18000-3)、 ISO/IEC14443 TypeA、 ISO/IEC18092(212kbps Passive Mode) *1)	
送信出力	4W			4W	80mW
外付けアンテナコネクタ	SMAコネクタ x 1			SMAコネクタ x 3	無し
対応アンテナ	TR3-LA101W4、TR3-LA201W4		TR3-LA121	1通路(メイン+サブ) 2通路(メイン+サブx2) 3通路(メイン+サブx3)	内蔵アンテナ
ホストI/F	RS-232C	TCP/IP	RS-232C	RS-232C、TCP/IP	Bluetooth 2.0 +EDR
機能	動作表示LED プザー			動作表示LED 動作表示ランプ スピーカ 赤外線センサ	動作表示LED プザー POWERボタン x 1 TRIGGERボタン x 1
本体入力電圧	DC +19V			DC+12V	単四型充電池 x 2 (DC+2.4V)
消費電力	25W以下			39W以下(1通路時)	0.5W以下
動作温度	0~40°C			0~40°C	0~40°C
動作湿度(結露なきこと)	30~80%RH			30~80%RH	35~80%RH
本体寸法	228(W) × 180(D) × 50(H)mm			784(W) × 78(D) × 1756(H)mm	58(W) × 105(D) × 18.5(H)mm
本体質量	約1.05kg	約1.2kg	約1.05kg	約30kg(1本あたり)	約82g(充電池単4 x 2本含む)
付属品	製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ		製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ	製品CD-ROM 電源ボックス アンカーボルト/設置スペーサー アジャスターボルト 制御ケーブル/アンテナケーブル	製品CD-ROM ニッケル水素電池 Bluetooth 取扱注意シール
	製品CD-ROM 232Cケーブル ACアダプタ		製品CD-ROM ACアダプタ	製品CD-ROM 電源ボックス アンカーボルト/設置スペーサー アジャスターボルト 制御ケーブル/アンテナケーブル	製品CD-ROM ニッケル水素電池 Bluetooth 取扱注意シール
別売オプション	—			仮設置用金属板	—
標準価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格	オープン価格

\*1)一部制限あり



## 基板モジュール

モジュール製品は、用途・数量等の制限を設けさせていただく場合があります。また、ショートレンジ以外のモジュール提供もご相談承ります。詳細内容は、弊社または弊社販売パートナー様へお問合せください。

### TR3-C202シリーズ

#### リーダライタモジュール

TR3-C202 100mW制御部  
TR3-C202-A0-1 100mW制御部 FCC対応製品  
TR3-C202-A0-8 100mW制御部 FCC対応製品



#### アンテナモジュール

TR3-A202  
TR3-A302 TR3-A401



#### アンテナ切替モジュール

TR3-PS202



#### インターフェースモジュール

TR3-IF-1C RS-232C  
TR3-IF-U1A USB  
TR3-IF-N4 TCP/IP



#### 組み込み評価キット(組み込みユーザ様専用)

TR3-C202-EVKIT



【パッケージ構成】  
評価キット本体  
アンテナ (TR3-A202, TR3-A302, TR3-A401)  
サンプルタグ(4枚1セット)  
USBケーブル  
1.5D-2V同軸ケーブル(3m)  
ツイストケーブル(50cm)  
CD-ROM(取扱説明書、通信プロトコル説明書、

## ソフトウェア製品

### SDK (ソフトウェア開発キット)

SDKは、TR3/TR3XM/TR3Xシリーズリーダライタのアプリケーション開発を容易に行うための、DLL (Dynamic Link Library) とサンプルプログラムを含む製品です。6種類の.NET Framework対応モジュールを包含しています。コネクション接続/切断、コマンドの生成、レスポンスの解析などをDLL側 (SDK) で処理するため、一から開発する手段と比較して、お客様の開発工数を短縮することが可能です。なお、DBアクセスなどリーダライタの制御に関係のない機能は備えていません。

#### TR3-SDKV2-PC ver1.30

— 内容物 (CD1枚) —  
DLL (6種類のSDK)、サンプルソース (VB用、C#用)、資料「SDK関数一覧」

— 開発環境 —

	TR3-SDKV2-PC (※1)					
	NET2005/2008 (※1)	NET2010 (※2)	NET2012 (※3)	NET2013 (※4)	NET2015 (※5)	NET2017 (※6)
Visual Studio 2005 (※7)	●	—	—	—	—	—
Visual Studio 2008 (※7)	●	—	—	—	—	—
Visual Studio 2010 (※7)	—	●	—	—	—	—
Visual Studio 2012 (※7)	—	—	●	—	—	—
Visual Studio 2013 (※7)	—	—	—	●	—	—
Visual Studio 2015 (※7)	—	—	—	—	●	—
Visual Studio 2017 (※7)	—	—	—	—	—	●

— 運用環境 —

	TR3-SDKV2-PC					
	NET2005/2008 (※1)	NET2010 (※2)	NET2012 (※3)	NET2013 (※4)	NET2015 (※5)	NET2017 (※6)
Windows 7 Professional、Windows 8.1 Professional Windows 10 Professional、Windows Server 2008 R2 Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016	●	●	●	●	●	●

— 開発言語 —

VB.NET、C#

— ライセンス —

開発ライセンス	開発マシン1台につき、1ライセンス
ランタイム・ライセンス	フリー (SDKを利用して開発されたアプリケーション配布はフリーです)

※1. .NET Framework 2.0用モジュールです。 ※2. .NET Framework 4.0用モジュールです。 ※3. .NET Framework 4.5用モジュールです。  
※4. .NET Framework 4.5.1用モジュールです。 ※5. .NET Framework 4.6用モジュールです。 ※6. .NET Framework 4.7用モジュールです。  
※7. Visual Studioは、Professional Edition以上をご使用ください。Express Editionは、サポート対象外です。

- 本カタログの内容は、2018年10月現在のものです。
  - 弊社のリーダライタは、全て総務省の型式指定番号を取得しています。弊社指定の組合せであれば、お客様が設置許可申請することなくご利用いただけます。
  - 仕様および外観は、改良のため予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。
  - カタログと実際の製品の色は、印刷の関係で異なる場合があります。
  - Tag-it HF-1はTexas Instruments社、my-dlはInfineon Technologies社、I-CODE SLI、MIFARE、DESFireはNXP Semiconductors社の登録商標です。
  - FelICalはソニー株式会社が開発した非接触ICカードの技術方式であり、ソニー株式会社の登録商標です。
  - MB89Rシリーズは富士通セミコンダクター社、M24LRシリーズはSTMicroelectronics社の商標、または登録商標です。
  - Windowsは米国Microsoft Corporationの米国および、その他の国における登録商標です。
- ★ 各製品の個別カタログ、詳細情報は、弊社ホームページ<<http://www.takaya.co.jp/product/rfid/>>にて閲覧、ダウンロードいただけます。

## タカヤ株式会社

事業開発本部 RF事業部 営業部 RF営業課

〒108-0074 東京都港区高輪2-16-45 高輪中山ビル  
TEL: 03-5449-7045 FAX: 03-5449-1423

E-mail: [rfd@takaya.co.jp](mailto:rfd@takaya.co.jp)

Web site: <http://www.takaya.co.jp>

● ご用命、お問合せは下記まで