

## 製品仕様書

製品名	アンテナ
製品型番	TR3-WA103
発行日	2020/9/23
仕様書番号	TDR-SPC-WA103-100
Rev	1.00

**タカヤ株式会社**

## 目次

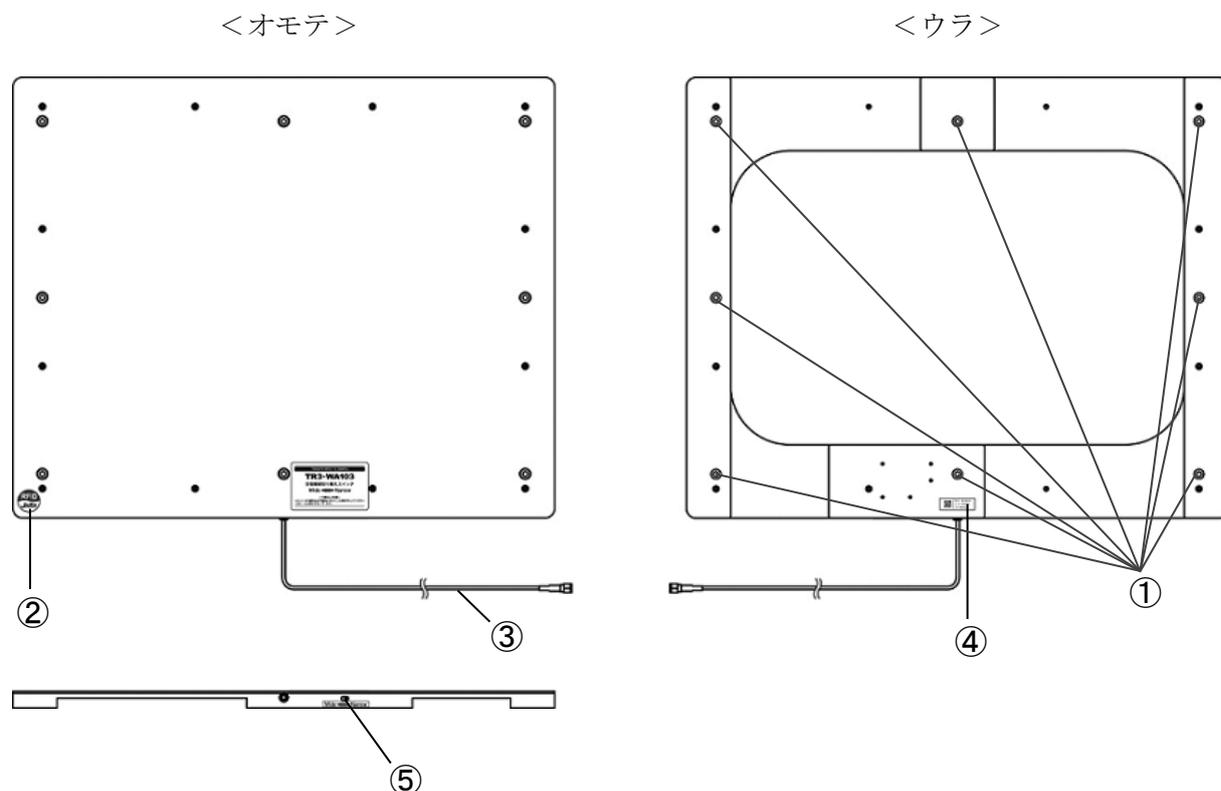
1	適用範囲 .....	3
2	各部の名称 .....	3
3	仕様 .....	4
3.1	本体仕様 .....	4
3.1.1	仕様 .....	4
3.1.2	寸法図 .....	5
3.1.3	接続可能機器 .....	5
3.2	付属品仕様 .....	6
3.2.1	RFID ステッカ (型番 : SEL41400L) .....	6
3.3	オプション品仕様 .....	6
3.3.1	中継ケーブル (型番 : TR3-AC2S-2D-7M(J)) .....	6
4	取扱方法 .....	7
4.1	特性切り替えスイッチ .....	7
4.2	設置方法 .....	8
5	梱包仕様 .....	9
6	変更履歴 .....	10

## 1 適用範囲

本書は、RFID アンテナ TR3-WA103 に適用します。

## 2 各部の名称

TR3-WA103 の各部の名称と機能について説明します。



No	名称	機能説明
①	取り付け穴	ネジ(M4 サイズ)で固定するための穴です。
②	RFID ステッカ	医療機器装着者に対し、RFID の電波が出ていることを明示するためのものです。
③	本体ケーブルとコネクタ	アンテナに標準で接続しているケーブルです。 コネクタはリーダーライタ、または中継ケーブルと接続します。
④	銘板	製造番号は、8桁のシリアル番号となります。 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <small>型式: TR3-WA103</small>  <small>S/N: 00000000</small>  <small>タカヤ株式会社</small> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <small>型式名</small>  <small>製造番号: ****</small>  <small>8桁のシリアル番号</small> </div> </div>
⑤	特性切り替えスイッチ	Wide(広域) : アンテナ周囲へ電波が広がるタイプ Narrow(狭域) : アンテナ周囲への電波の広がりを抑えたタイプ

### 3 仕様

#### 3.1 本体仕様

##### 3.1.1 仕様

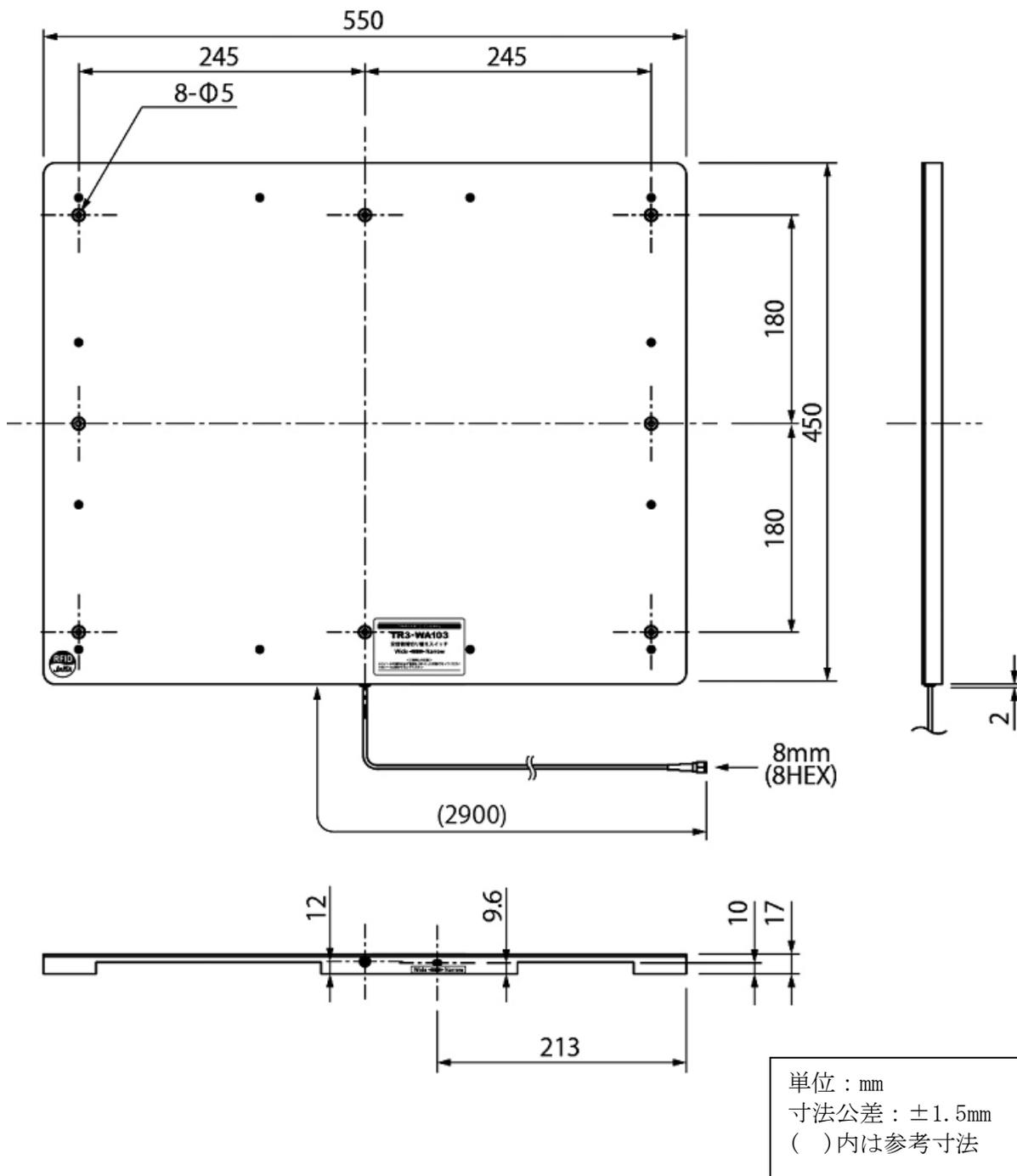
仕様	項目	内容									
適合規格	RoHS 指令	欧州RoHS指令 (2002/95/EC) 対応									
アンテナ仕様	アンテナ共振周波数	13.56MHz ±0.08MHz (Ta=25°C、自由空間時(※1))									
	本体ケーブル	アンテナ同軸ケーブル 1本 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線種 (線径)</td> <td>1.5D-2V (φ2.9mm)</td> </tr> <tr> <td>ケーブルロス</td> <td>約 0.255dB</td> </tr> <tr> <td>ケーブル長</td> <td>約 3m (有効ケーブル長 約 2.9m)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	線種 (線径)	1.5D-2V (φ2.9mm)	ケーブルロス	約 0.255dB	ケーブル長	約 3m (有効ケーブル長 約 2.9m)	
	項目	仕様									
線種 (線径)	1.5D-2V (φ2.9mm)										
ケーブルロス	約 0.255dB										
ケーブル長	約 3m (有効ケーブル長 約 2.9m)										
交信距離	最大 Wide : 60cm 以上 / Narrow : 48cm 以上 リーダライタ (TR3X-LDU01) を接続し、NXP 社製の「SMARTRAC 社製 ICODE SLIX ラベル SC3001922-HF-R100-2」を使用した時の参考値です。使用環境、使用アンテナ、使用タグにより交信距離は異なります。(※2) (※3)										
コネクタ	アンテナケーブル接続用コネクタ	SMA(P) × 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中心コンタクト</td> <td>RF</td> <td>RF 入力</td> </tr> <tr> <td>シェル</td> <td>GND</td> <td>アナログ GND</td> </tr> </tbody> </table>	項目	信号名	機能	中心コンタクト	RF	RF 入力	シェル	GND	アナログ GND
		項目	信号名	機能							
中心コンタクト	RF	RF 入力									
シェル	GND	アナログ GND									
機構仕様	本体寸法	550 (W) × 450 (D) × 17 (H) mm (突起物はこのぞく)									
	本体質量	約 1.7kg									
	設置条件	M4 サイズ (長さ 30mm 以上) のネジによる固定を推奨 ※ネジは付属していません [参照] 4.2 設置方法									
	材質	本体の材質 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>材質名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体板</td> <td>ABS</td> </tr> </tbody> </table>	名称	材質名	本体板	ABS					
名称		材質名									
本体板	ABS										
環境特性	動作温度	0~55°C									
	動作湿度	30~85%RH (結露なきこと)									
	保存温度	0~55°C									
	保存湿度	30~85%RH (結露なきこと)									
その他	付属品	・RFID ステッカ 1本 型番 : SEL41400L									
	オプション品	・中継ケーブル 型番 : TR3-AC2S-2D-7M(J)									

※1 : アンテナに影響を与える条件が無い状態

※2 : ICODE SLIX は NXP Semiconductors 社の商標、または登録商標です。

※3 : オモテ/ウラ各面での交信距離に若干の差異 (オモテ面の方が約 10mm 伸長) があります。数値はオモテ面での交信距離です。

3.1.2 寸法図

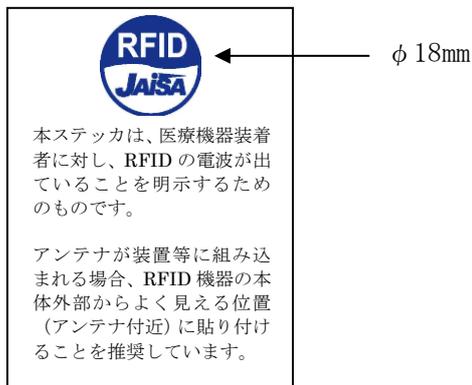


3.1.3 接続可能機器

リーダーライタ		アンテナケーブル	
タイプ	型番	必須	任意
ロングレンジ (1W 出力)	TR3X-LDU01	本体ケーブル(3M)	本体ケーブル(3M)に TR3-AC2S-2D-7M(J)を 接続し、10M で使用する
	TR3X-LN01		
	TR3X-LDUN01-4		

### 3.2 付属品仕様

#### 3.2.1 RFID ステッカ (型番 : SEL41400L)



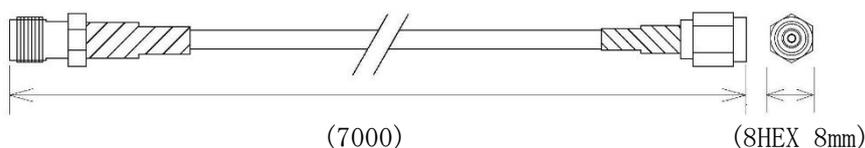
### 3.3 オプション品仕様

#### 3.3.1 中継ケーブル (型番 : TR3-AC2S-2D-7M(J))

##### ■ 仕様

仕様	内容
RoHS 指令	欧州RoHS指令 (2002/95/EC) 対応
線種	RG58A/u (線径 : φ 4.95mm)
コネクタ	SMA (P) - SMA (J)
ケーブルロス	約 0.336dB
ケーブル長	約 7m

##### ■ 寸法図



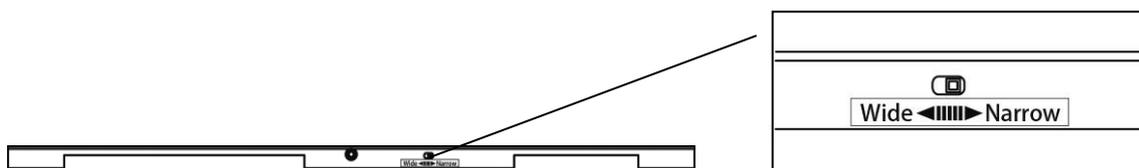
単位 : mm  
( )内は参考寸法

## 4 取扱方法

### 4.1 特性切り替えスイッチ

#### ■ 仕様

本スイッチにより、交信領域 [Wide (広域) ⇄ Narrow (狭域)] の切り替えが可能です。  
出荷時のスイッチ状態は [Wide (広域)] になっています。  
なお、スイッチの操作は必ず電源を OFF にした状態で行ってください。



#### Wide(広域) 出荷時状態

アンテナ周囲へ電波が広がる

#### Narrow(狭域)

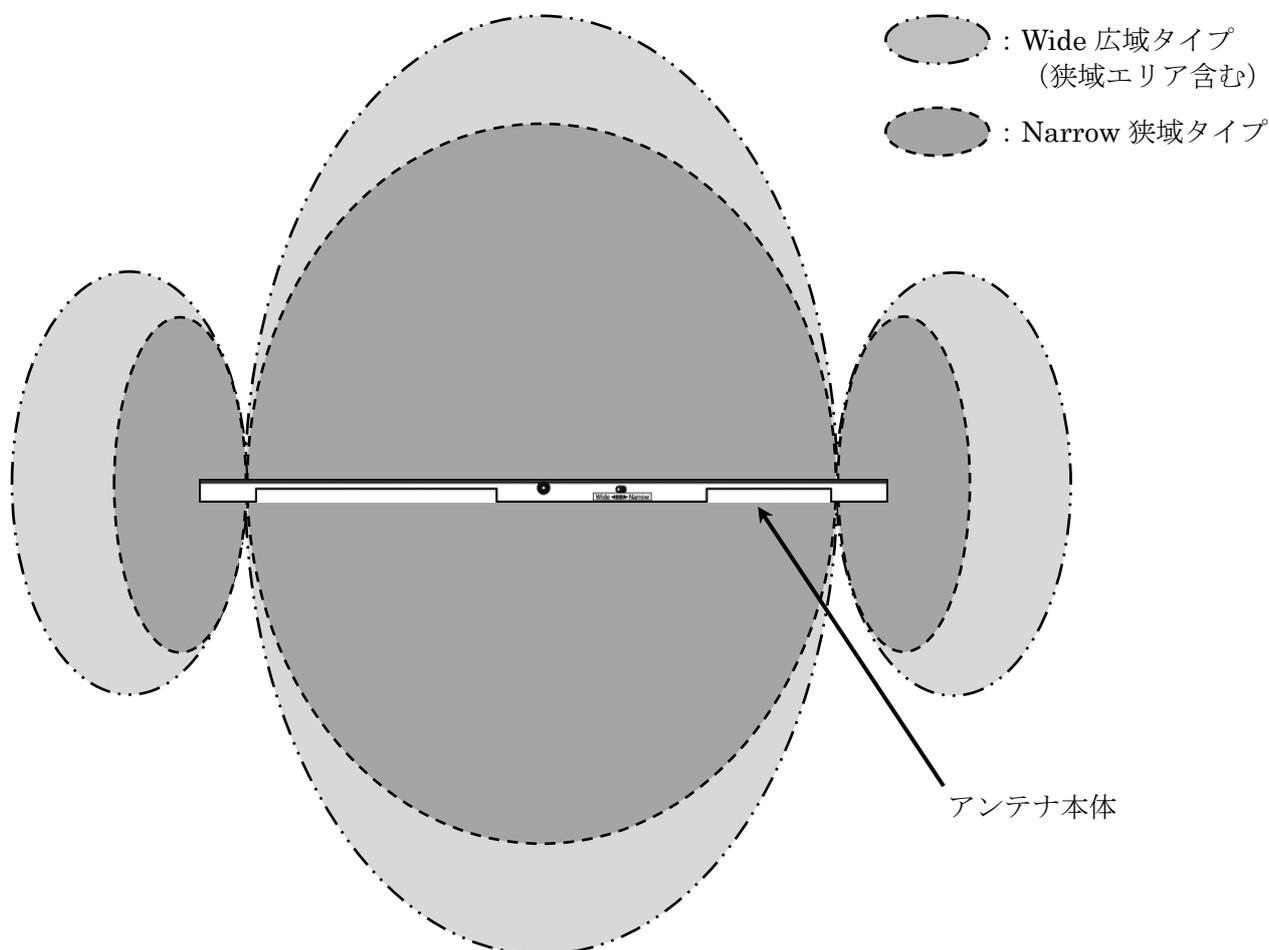
アンテナ周囲への電波の広がりを抑える

#### ■ 交信領域図

下図の交信領域についてはイメージ図(側面図)です。

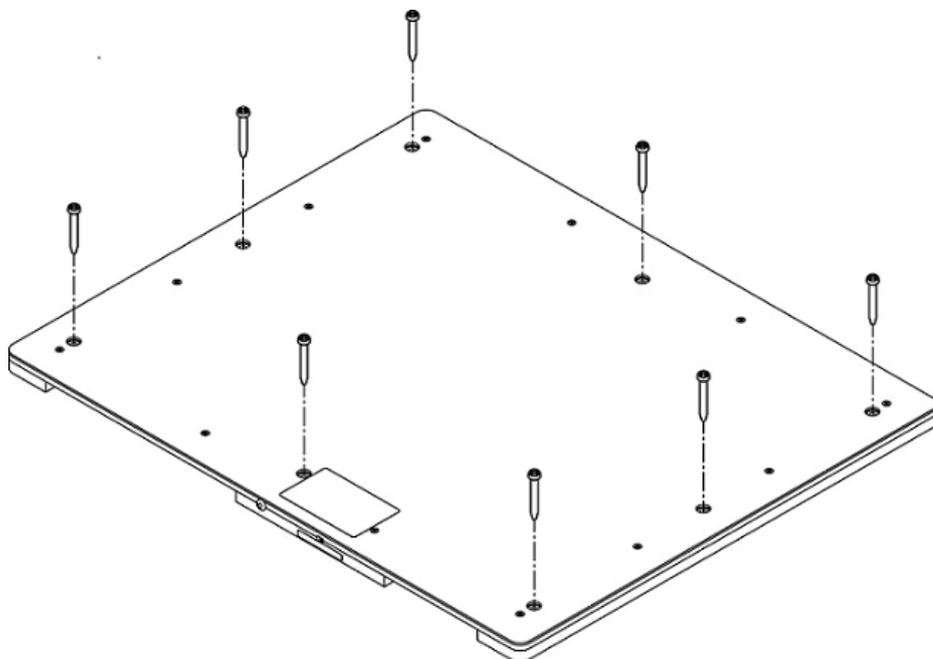
RFタグ、周囲金属、ノイズ環境などにより変化しますので、設置の際には十分にご確認ください。

オモテ/ウラ各面での交信距離には若干の差異 (オモテ面の方が約 10mm 伸長) があります。



## 4.2 設置方法

アンテナ本体には固定用の取り付け穴（8ヶ所）があり、両面から取り付け可能な構造になっています。お客様にて M4 サイズのネジを 8 個（長さは 30mm 以上推奨）をご用意ください。



### <注意事項>

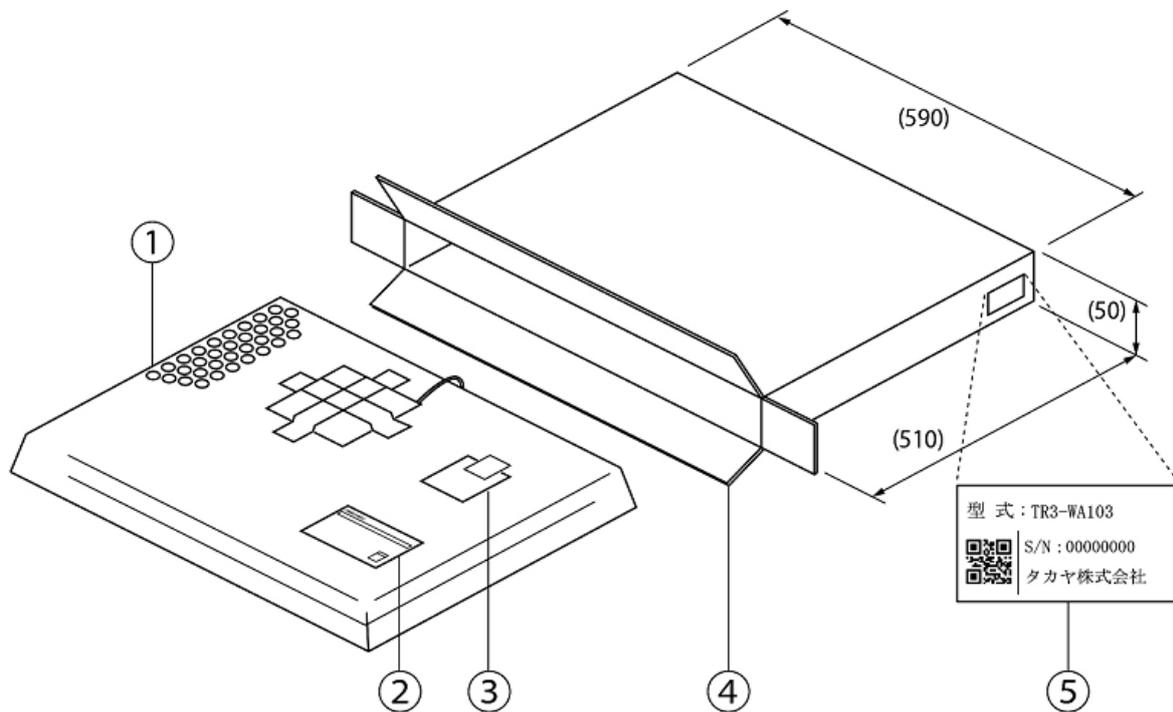
- ・設置時の向きについては特に制限はありませんが、アンテナのオモテ／ウラ各面での交信距離には若干の差異があります。（オモテ面の方が約 10mm 伸長します）
- ・アンテナ同士の近接配置を行う場合、お互いの性能に影響を与える場合があります。性能への影響度合いは、タグサイズ、周囲環境などにより異なりますので、状況に応じてアンテナ間隔を空ける必要があります。事前に検証されることを推奨いたします。
- ・アンテナ近傍に金属が存在する場合、性能に影響する場合がありますので、金属近傍への設置は極力避けてください。また、金属製材質のループ、フレーム等にも影響を受ける場合がありますのでご注意ください。
- ・電源ラインあるいは周囲環境から受けるノイズにより、性能に影響する場合があります。ノイズ源としては、コンベア等のインバータ電源、モータ類などが考えられ、アンテナやアンテナケーブルにてノイズを拾ってしまう場合があります。

対策としては、必要に応じて下記をお試しください。

- ノイズ源にシールド対策を施す
- ケーブル類にフェライトコアを巻く

## 5 梱包仕様

No.	品名	員数
①	TR3-WA103 (エアキャップ包装)	1
②	検査合格証	1
③	RFID ステッカ	1
④	ダンボールケース	1
⑤	銘板シール (型式、製造番号)	1



## 6 変更履歴

Ver No	日付	内容
1.00	2020/9/23	新規発行

製品名 : アンテナ  
製品型番 : TR3-WA103

**タカヤ株式会社**

---

---

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部  
[URL] <https://www.takaya.co.jp/>  
[Mail] [rfid@takaya.co.jp](mailto: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。