

RFIDのご紹介

AdaFes, Inc.

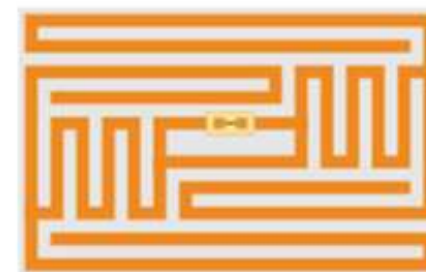
AdaFes株式会社

〒105-0013 東京都港区浜松町2-2-15 浜松町ダイヤビル2階
e-mail info@adafes.co.jp
<http://adafes.co.jp>

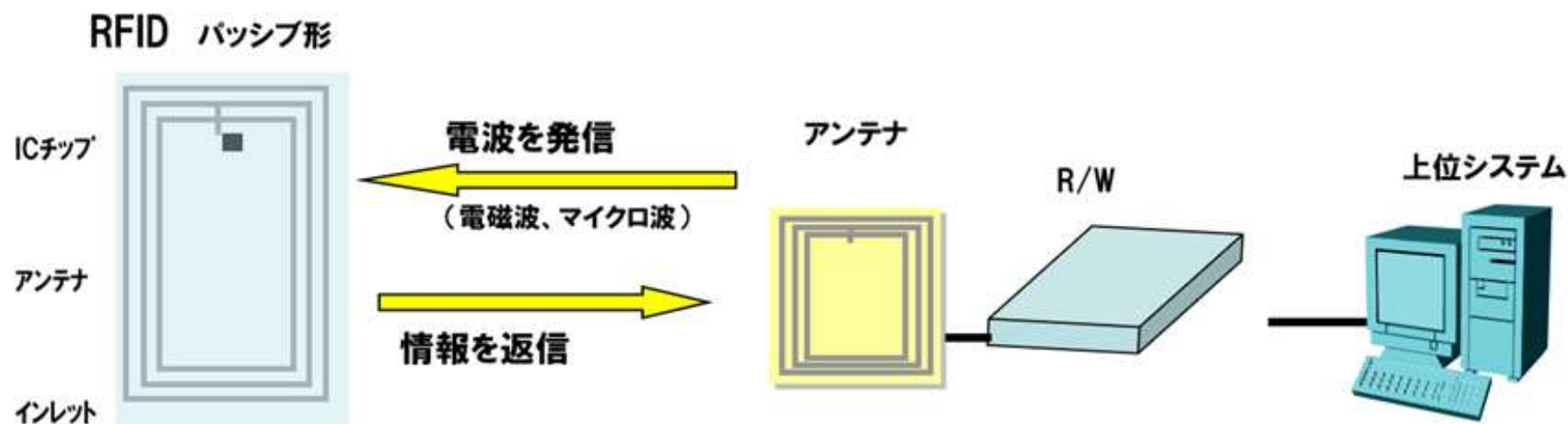
1. RFIDとは…

RFID (radio frequency identifier)

- ・非接触
- ・複数同時読取
- ・絶対単品
- ・書込み換え



ID情報を埋め込んだRFタグから、電磁界や電波などを用いた近距離（周波数帯によって数cm～数m）の無線通信によって情報をやりとりするもの、および技術全般を指す。



1. RFIDとは…

・ 自動認識 (Automatic Identification)

「人間を介さず、ハード、ソフトを含む機器により自動的にバーコード、磁気カード、RFIDなどのデータを取込み、内容を認識する」こと

For Example...

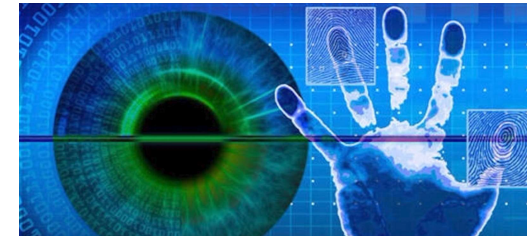
1. バーコード

⇒情報をコード化したシンボル



2. 生体認証

⇒生体認識。指紋、網膜、虹彩、音声など、生物個体が持つ特性により認識



3. 磁気ストライプ

⇒カードなどに付けた磁気ストライプに磁気変化によりデータを記録、読出しする



4. 光学的文字認識

⇒手書きや印刷された文字を、イメージスキャナやデジタルカメラによって読みとり、コンピュータが利用できるデジタルの文字コードに変換する技術

5. マシンビジョン

⇒カメラ等で、読込んだ画像データをコンピュータにより処理すること

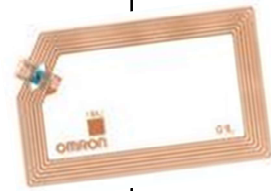
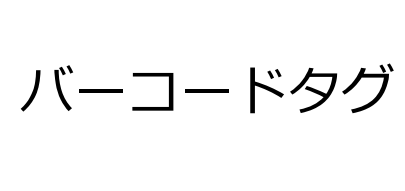
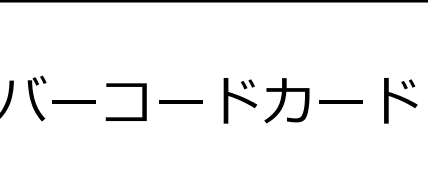


1. RFIDとは…

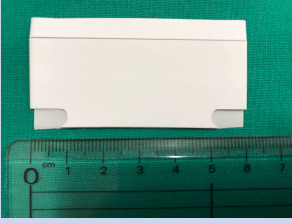
用語 技術と物の関係

RFID → 技術の名称

RFIDタグ → 物の名称

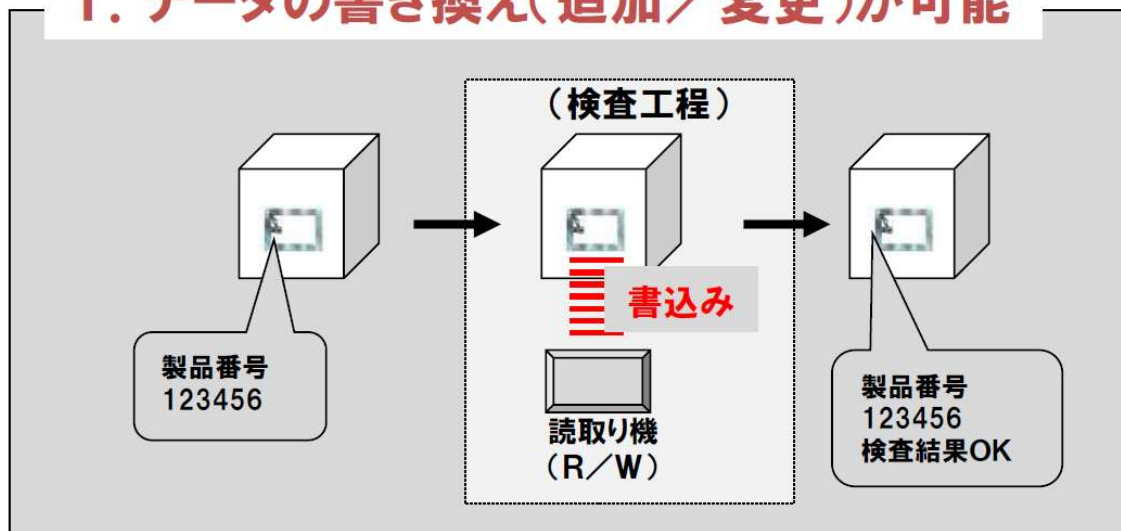
組込対象	技術	RFID	バーコード
タグ (荷札)		RFIDタグ 	バーコードタグ 
カード		RFIDカード 	バーコードカード 

UHFタグの種類

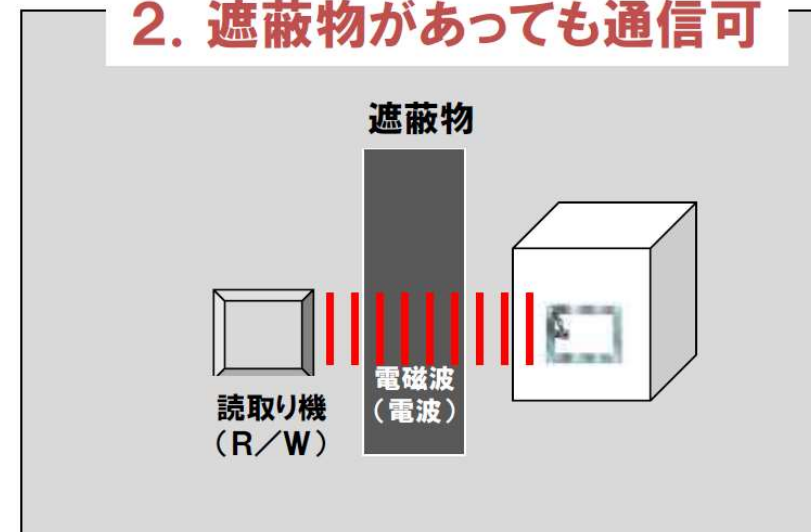
	一般タグ	金属対応タグ	ハードタグ	リストバンドタグ	リネンタグ
写真					
特徴	汎用品	金属付帯OK	屋外でもOK ネジ止め	肌に付帯OK	水濡れOK クリーニング用
用途	・ 段ボール ・ レンタルCD	・ 工具 ・ 金属製品 ・ 備品	・ 鉄骨 ・ 車両	・ リストバンド	・ 衣類 ・ 洗濯物
参考価格 (単価)	@20円	@100円	@400円	@250円	@100

2. RFIDの特徴

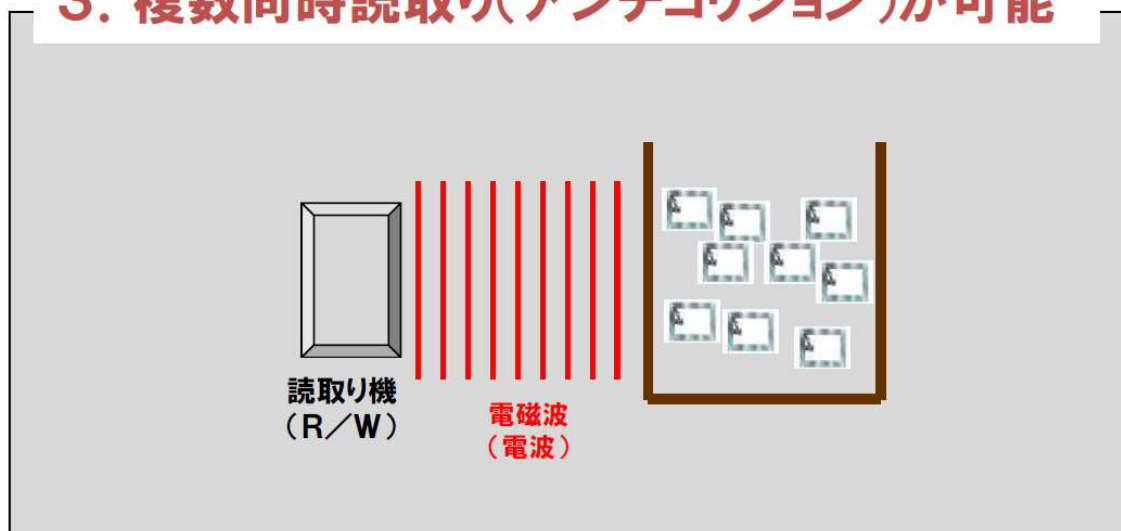
1. データの書き換え(追加／変更)が可能



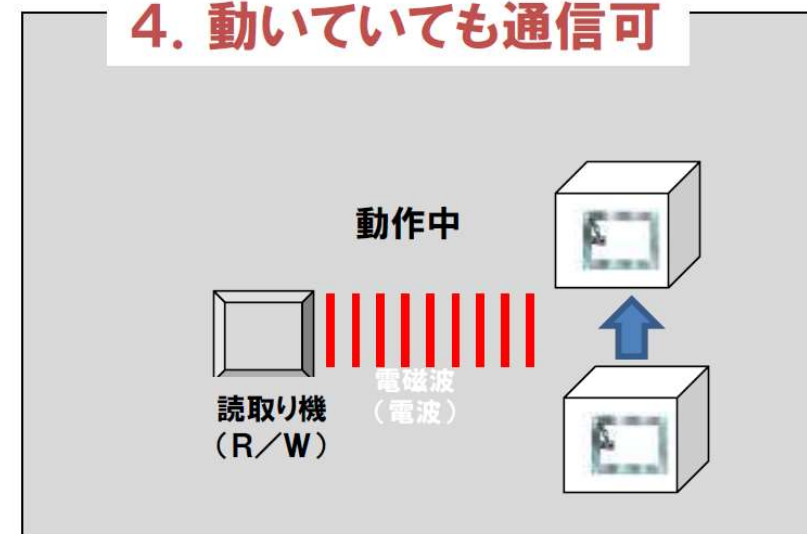
2. 遮蔽物があっても通信可



3. 複数同時読取り(アンチコリジョン)が可能



4. 動いていても通信可

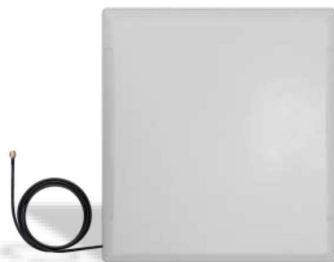


3. RFIDの周辺機器とタグ

RFID タグ



アンテナ



リーダ / ライタ



4. RFID取り扱いアイテム

1) TAG

RFIDタグ、インレイ、RFIDカード etc…

2) HARDWARE

リーダ／ライタ、ハンディリーダ／ライタ、
アンテナ、ゲートタイプリーダーアンテナ
印字エンコードプリンター etc…

3) SOFTWARE

パッケージタイプ
カスタマイズタイプ etc…



5. 様々な活用事例

書籍を管理する



図書館や書店などRFタグによる書籍管理で、運営管理や万引き防止を可能にします。

商品トレーサビリティ



生産、保管、リユース、リサイクルなどRFタグによる履歴の記録／更新で、商品の安全性などを確認することが可能です。

入場をサポートする



アミューズメント施設への入場やイベントへの来場がRFタグによりスムーズになり、様々なサービスの提供やデータ分析などが可能になります。

コミュニケーションを強化する
セールスプロモーションを進化させる

SPツールとRFタグを組み合わせることで、個客に最適なプロモーションを提供します。メンバーカード、ポイントカードなど従来のカードがRFタグになると携帯率の高いコミュニケーションメディアへと生まれ変わります。

商品を管理する



店舗やバックヤードなどRFタグによる商品管理で在庫管理や棚卸しにスピーディーに対応します。
不正を防止する

生産品を管理する



材料の調達から工場、そして店舗までRFタグによる生産品の管理で効率UPが可能です。

物につける

人に持たせる

情報を高度化する



携帯電話などへの情報発信が、RFタグにより個客が欲しい情報を欲しい時に発信することが可能です。

様々な用途に対応する



とても小さなコンピュータであるRFタグは、様々な場面で効果的で楽しい活用が可能です。



万引き防止には、古くからRFタグが使われています。



本物か偽物かを見分ける真贋判定にRFタグを活用することも可能です。

6. 貴社の現状の課題（よくある課題）

1. 入出荷履歴の管理

- RFIDタグと管理システムの導入にて管理を簡易的に

2. 各パーツの利用先の把握

- RFIDタグと、商品表示システムの利用で誰でも簡単にパーツの利用先の把握を可能に

3. 金型・治具仕様用途の把握

- RFIDタグとハンディリーダー／ライターにて、金型の判別と探索を簡易的に

ご参考ソリューション(ソフトウェア) MANICAモバイル



MANICAモバイル

RFIDを、もっと手軽に、もっと身近に！

初期費用ゼロで始めるRFID！ 長距離まとめ読みが得意なUHF帯RFIDの特徴を活かして、入庫／出庫、貸出／返却など様々なパターンの検品作業を効率化。棚卸はもちろん、探し物を見つけたら音を鳴らす探索モードなど、豊富な機能で貴社におけるRFID活用をサポートします。

MANICAモバイルのご紹介



部門で共有しているちょっとした**備品**の貸出管理。

備品を持ち出すときに、サッとスキャンするだけ。誰がいつ何を持出したか瞬時に登録可能。在庫状況の確認や行方不明の撲滅に役立ちます！



持出頻度の高い**鍵や書類**の
入在庫管理／棚卸

絶対になくしてはいけない重要機密アイテムの管理、出入りのチェックだけでなく、RFIDによる瞬時の棚卸を高頻度化することでより厳重に。



拠点内／拠点間を移動する
機器や**資産**の動態管理

あちこちの移動先で使用されるアイテムは行方不明になりがち。そんな時はGPS連動の移動登録で管理対象の現在地をマップ表示。

これなら簡単、たったの4ステップ



①アプリを起動

まずはGoogle PlayStoreからアプリをダウンロードしてください（もちろん無償です）。アプリからメールアドレスを登録したら、ハンディリーダーをペアリングしてみましょう。



②ICタグを登録

未登録のICタグをスキャンすると表示される登録用ダイアログから、カテゴリ（物品／保管場所／担当者）を選択して名称の登録を行います。CSVインポートによる一括登録もサポート。



③さっそく検品

入庫／出庫、貸出／返却、棚卸。実行したい業務メニューを選択したら、リーダーで管理対象をスキャン。画面上に読み込んだアイテム／ロケーション／担当者などの情報が読み込まれます。



④Webで一元管理

現場から登録される様々なインプットは、リアルタイムにクラウド上のステータスを更新。管理者は、どの拠点に何が何個あるのか、移動履歴を含めていつでも最新情報にアクセスすることが可能です。

MANICAモバイルのシステム構成

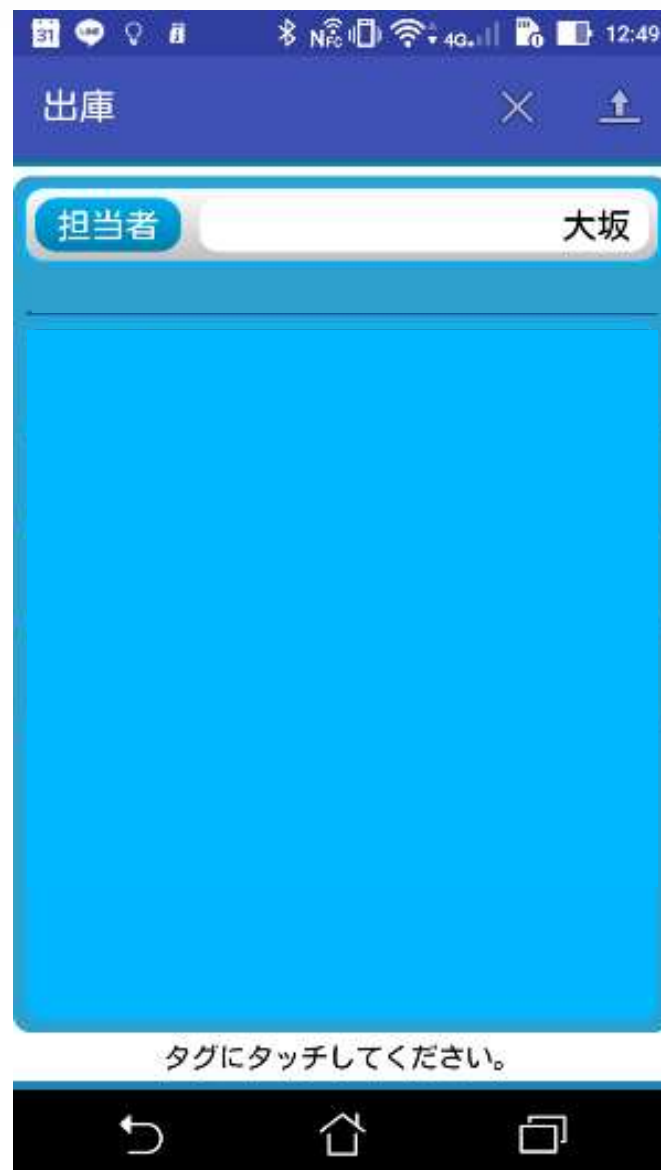


起動時画面（スマートフォンAP）



出庫登録画面

登録ボタンを押すと、
サーバ上のステータス更新



- ・入庫対象のスキャン
- ・担当者IDのスキャン



入庫登録画面

登録ボタンを押すと、
サーバ上のステータス更新

入庫

担当者

保管場所

タグにタッチしてください。

- ・入庫対象のスキャン
- ・担当者IDのスキャン
- ・保管場所のスキャン

入庫

担当者 大坂

保管場所 共有キャビネット #3

4/4件

鍵-#43
E200322F810935B1130534D5

鍵-#26
E200322F8100DD8113051375

鍵-#30
E200322F81028DF113051A36

鍵-#7
E200322F810A81B113053AC5

タグにタッチしてください。

棚卸登録画面（標準版）

登録ボタンを押すと、
サーバ上のステータス更新

棚卸

担当者 大坂

保管場所 倉庫 #7

タグにタッチしてください。

- 棚卸対象のスキャン
- 担当者IDのスキャン
- 場所タグのスキャン

棚卸

担当者 大坂

保管場所 倉庫 #7

4件

マシニングセンタ-#7
E200322FB10AB1B113053AC5

放電加工機-#30
E200322FB10280F113051A36

ボール盤-#26
E200322FB1000DB113051375

フライス盤-#43
E200322FB10935B1130534D5

タグにタッチしてください。

管理画面：現状一覧

タッチレンタル for NFC

ログイン情報

ohsaka1の店舗

ohsaka1

設定 ログアウト

ohsaka1の店舗 現況一覧

棚卸 店舗名 製品 担当者 保管場所

検索条件
製品名 ステータス 担当者

CSV出力

	製品名	保管場所	ステータス	担当者	処理日時
履歴	Bioc鍵 # 4 3	棚 5	管	大坂	06/14 13:26
履歴	Biol鍵 # 2 6	棚 5	管	大坂	06/14 13:26
履歴	Biol鍵 # 3 0	棚 5	管	大坂	06/14 14:09
履歴	Brai鍵 # 7			OSAKA	06/23 11:50

管理画面：個別の入出庫履歴

タッチレンタル for NFC

ログイン情報

ohsaka1の店舗

ohsaka1

設定 ログアウト

メニュー

店舗

ohsaka1の店舗 ▶

酸化チタン# 1 2 3 4 5

戻る CSV出力

処理日時	処理区分	担当者名	保管場所
06/14 14:11	出庫	大坂	
06/14 13:22	入庫	大坂	棚 5

戻る

(c)タッチレンタル for NFC

ご参考 ハンディリーダー

■UHF帯RFタグ高出力ハンディスキャナ RFR900



UHF帯RFIDリーダー

寸法(奥行×幅×高さ)	127.9×70×146.2 mm
重量	328 g
送信出力	1W以下(J1A : 1W / J2A : 250mW)
読み取り距離	最大 6m (RFタグ、環境に依存)
読み取り速度	最大 600タグ/秒
バッテリー	3.6V、3,050 mAh
周波数帯	U H F (920M H z)
バーコードスキャナー	2 D イメージャー (1次元バーコード、2次元バーコード)
Bluetooth	Bluetooth 4.0 LE
落下衝撃	1.2mからコンクリートに自然落下後動作
防滴・防塵	IP54

毎秒900個の高速読取

価格 240,000円 (税抜)



ご参考 RFID Printer

RFID用印字エンコードプリンタ

タグ・ラベル UHF 帯RFID対応プリンタ

標準札からブランドタグまで、幅広く対応。



AVERY DENNISON 社製 ADTP1™

価格 498,000円（税抜）

ノンストップで、RFIDエンコード／検証ができます。
RFIDの検証を行うことにより、不良タグを即座に検出。

ご参考RFタグ Smartrac社製 ①Belt

Smartrac社：世界的なRFIDの総合メーカー。

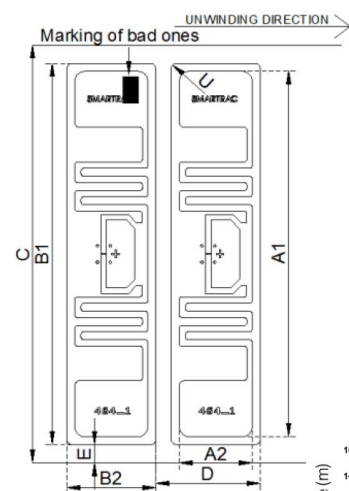
特にリテイル向けのソリューションに強みを持ち、ファッション・アパレル分野でも多くの事例を手掛けています。

ICチップを製造するためのウェハープロセッシングや無線通信のためのアンテナ技術、ICチップとアンテナを結び付けるボンディング技術などに独自の強みを持っています。

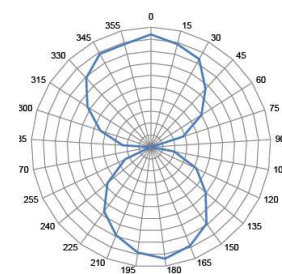
Belt

Mechanical dimensions

A1 x A2	Antenna size	70 x 14 mm	± 0,5 mm	2,756 x 0,551 in
B1 x B2	Die-cut size	73 x 17 mm	± 0,2 mm	2,874 x 0,669 in
C	Web width	80 mm	± 0,5 mm	3,150 in
D	Pitch, length per piece MD	20 mm	± 1,5 mm	0,787 in
E	Die-cut to web edge	3,5 mm	± 1,5 mm	0,138 in
U	Corner radius	3 mm		0,118 in
	Marking of bad ones	5x3 mm		0,197 x 0,118 in



Orientation Sensitivity



Read Range (m)

