

屋内用 UHF帯RFIDリーダライタ

取扱説明書

UHF RFID Readers
特定小電力無線局
RWLL2006
構内無線局 (免許局)
RWHL2006
構内無線局 (登録局)
RWRL2006

LANケーブルやシリアルケーブルでパソコンなどと接続することで、制御できる6ポートUHF帯RFIDリーダライタです。



RWLL2006

目次	ページ
免許申請に関して	1
機器運用にあたって	1
安全上のご注意	2
使用上のご注意	2
各部の名称と機能	3
接続例	4
設置方法	5
規格表	6
別売品	6

MASter of PROduction
生産の覇者

免許申請に関して

構内無線局(免許局および登録局)は、電波法により免許・登録申請が必要です。
申請方法は、総務省「RFID(電波による個体識別)の申請」(<http://www.soumu.go.jp/soutsu/kanto/ru/rfid.html>)をご覧ください。工事設計認証番号、および製造番号は、本体に貼付けられているラベルに記載されています。
不法無線局を開設した場合、電波法違反となります。

機器運用にあたって

- 当社指定のアンテナ、およびケーブル、変換コネクタ以外を接続しないでください。
- 機器運用時には、電波防護指針基準値への対応(対策)に合わせて、必要離隔距離をとってください。
詳細は「UHF帯電波防護の運用ガイドライン」(JAISA-RF08-0083B)をご覧ください。
- 本機は電波を使用したRFID機器のリーダライタです。そのため使用する用途・場所によっては、植込み型医療機器に影響を与えるおそれがあります。この影響を少なくするために、植込み型医療機器装着者は、装着部位をRFIDアンテナ部の、22cm以内に近づけないでください。

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
- この「取扱説明書」は、いつでも見ることができる場所に保管してください。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について

この「取扱説明書」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

 △記号は、注意(警告を含む)が必要な内容があることを示しています。	 ⊘記号は、禁止の行為を示しています。	 ●記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。
--	--	---

警告

	<ul style="list-style-type: none">●本機の内部に、金属類や燃えやすいものなど、異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。●本機を包装しているポリ袋は、お子様の手の届くところに置かないでください。頭からかぶると窒息し、死亡の原因となります。	 <ul style="list-style-type: none">●万一、本機の内部に、異物や水が入った場合、電源を切って、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。●万一、本機を落としたり、ケースを破損したりした場合、電源を切って、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。●万一、煙が出ている、変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切って、煙や臭いがなくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。
	<ul style="list-style-type: none">●本機に水をかけたり、濡らしたりしないようにしてください。本機の上に水や薬品の入った容器を置かないでください。水や薬品が中に入った場合、火災・感電の原因となります。ペットなどの動物が、本機の上に乗らないようにご注意ください。尿や糞が中に入った場合、火災・感電の原因となります。	
	<ul style="list-style-type: none">●本機を、風呂場・シャワー室などで使用しないでください。火災・感電の原因となります。	
	<ul style="list-style-type: none">●雷が鳴出したら、アンテナ・ケーブルには触れないでください。感電の原因となります。	
	<ul style="list-style-type: none">●本機のケースを取外したり、改造したりしないでください。また、本機の内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は必ず販売店にご依頼ください。	

注意

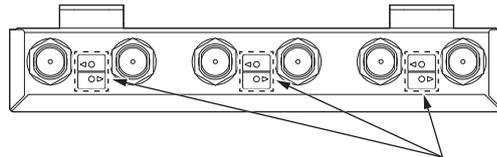
	<ul style="list-style-type: none">●本機は、ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に設置しないでください。落下して、けがの原因となります。●本機は、湿気やほこりの多い場所、調理台や加湿器の近くなど、油煙や湯気などが当たるような場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。●本機は、温室やサンルームなどの、高温で湿度の高い所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。●本機は、風通しの悪い場所で使用しないでください。風通しを悪くすると内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。また、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。	 <ul style="list-style-type: none">●腐食性ガスなど製品の劣化を促進するガスなどの発生の恐れがある場所での使用、保管は避けてください。●故障や異常状態での使用を継続しないでください。
		 <ul style="list-style-type: none">●本機は熱くなることがあります。素手で触らないでください。やけどになるおそれがあります。

使用上のご注意

- 本機は屋内用です。雨水のかかる場所では、防水型の機器収容ボックスに設置してください。
- 当社指定のアンテナ、およびケーブル、変換コネクタ以外を接続しないでください。
- 本機を持運ぶときは、ケーブルだけを持って運ばないでください。断線して故障の原因となることがあります。
- 本機に接続したケーブルは、無理に曲げないでください。無理に曲げると、断線して故障の原因となることがあります。
- LAN端子およびUSB端子を使用する場合は、ケーブルなどの脱落に注意してください。

各部の名称と機能

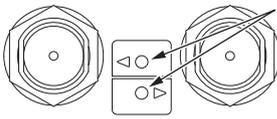
上面



ANT表示灯

アンテナ接続端子から電波を発射するときに点灯します。
詳しくは、下記「ANT表示灯について」をご覧ください。

ANT表示灯について

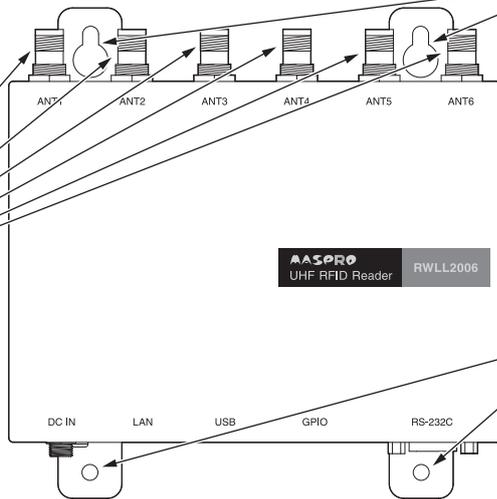


上側のANT表示灯は、左側のアンテナ端子の作動状況を、下側のANT表示灯は、右側のアンテナ端子の作動状況をそれぞれ表示します。

表示灯	色	点灯	作動状態
ANT1	緑	点灯	アンテナ接続端子1から電波を発射するときに点灯します。*
ANT2	緑	点灯	アンテナ接続端子2から電波を発射するときに点灯します。*
ANT3	緑	点灯	アンテナ接続端子3から電波を発射するときに点灯します。*
ANT4	緑	点灯	アンテナ接続端子4から電波を発射するときに点灯します。*
ANT5	緑	点灯	アンテナ接続端子5から電波を発射するときに点灯します。*
ANT6	緑	点灯	アンテナ接続端子6から電波を発射するときに点灯します。*

※電波停止中は無灯

前面



木ねじ挿入孔

市販の木ねじを使用し、壁面に取付けます。(呼び径 4.5 ~ 5.1mm)

木ねじ挿入孔

市販の木ねじを使用し、壁面に取付けます。(呼び径 4.5 ~ 5.1mm)

アンテナ接続端子1~6

- RP-TNC-J型
- 当社指定のRFIDアンテナ、およびケーブル、変換コネクタを接続します。
- 締付けトルク 1N・m(10.2kgf・cm)

下面

DC IN端子

別売のACアダプターのDCプラグを接続します。

アース端子

ノイズ対策のため、アースをしてください。

作動表示灯

本機の作動状態をLEDで表します。
詳しくは、下記「作動表示灯について」をご覧ください。

LAN端子

- パソコンを接続することで、本機を制御することができます。
- LANケーブルから電源を供給することができます。(IEEE802.3af対応)
- 10BASE-T / 100BASE-TX

USB端子

内蔵ソフトウェアのアップデートなどに使用します。

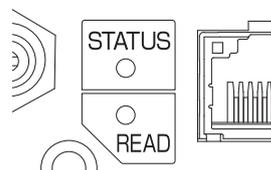
RS-232C接続端子

パソコンなどを接続することで、本機を制御することができます。

GPIO接続端子

- 接続するコネクタはPHOENIX CONTACT社製 DFMC 1.5/8-STF-3.5をお使いください。
- 本機からGPIO対応の機器を制御することができます。

作動表示灯について



表示灯	色	点灯	作動状態
STATUS	緑	点灯	受電時に点灯します。
	赤	点灯	使用温度上限となったときに点灯します。
READ	緑	点灯	RFタグの読取時に点灯します。*

※未読取時は無灯

起動時間は40秒以内で、起動後、STATUS(緑)が点灯します。

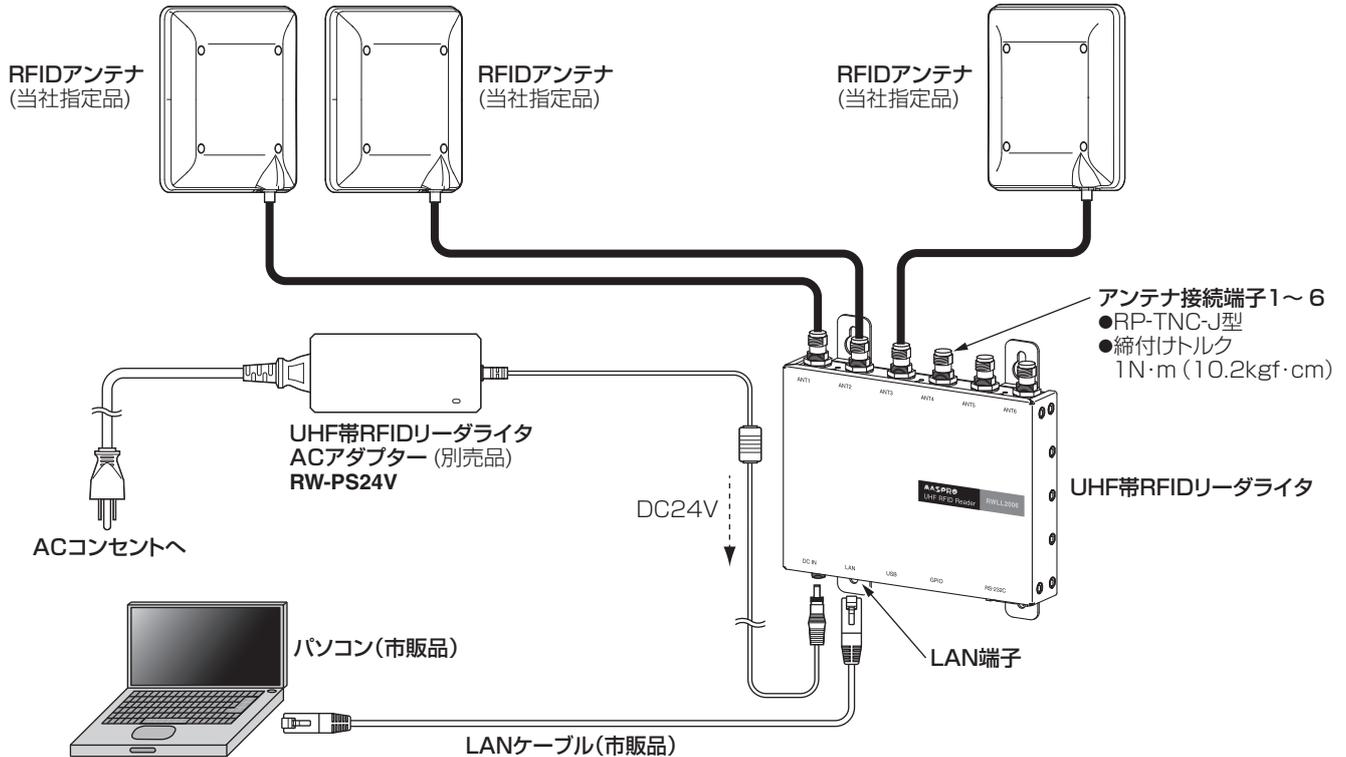
接続例

- 作動確認をすることができる当社デモソフトを用意しています。開発環境などは、販売店にお問合わせください。
- RFIDアンテナの接続コネクタは、指定のトルクでしっかりと締付けてください。
- 各端子に接続したケーブルを抜くときは、コネクタを持って抜いてください。
- インパクトレンチなど、急激にトルクが加わる工具は使用しないでください。アンテナ接続端子の故障の原因となります。

ご注意

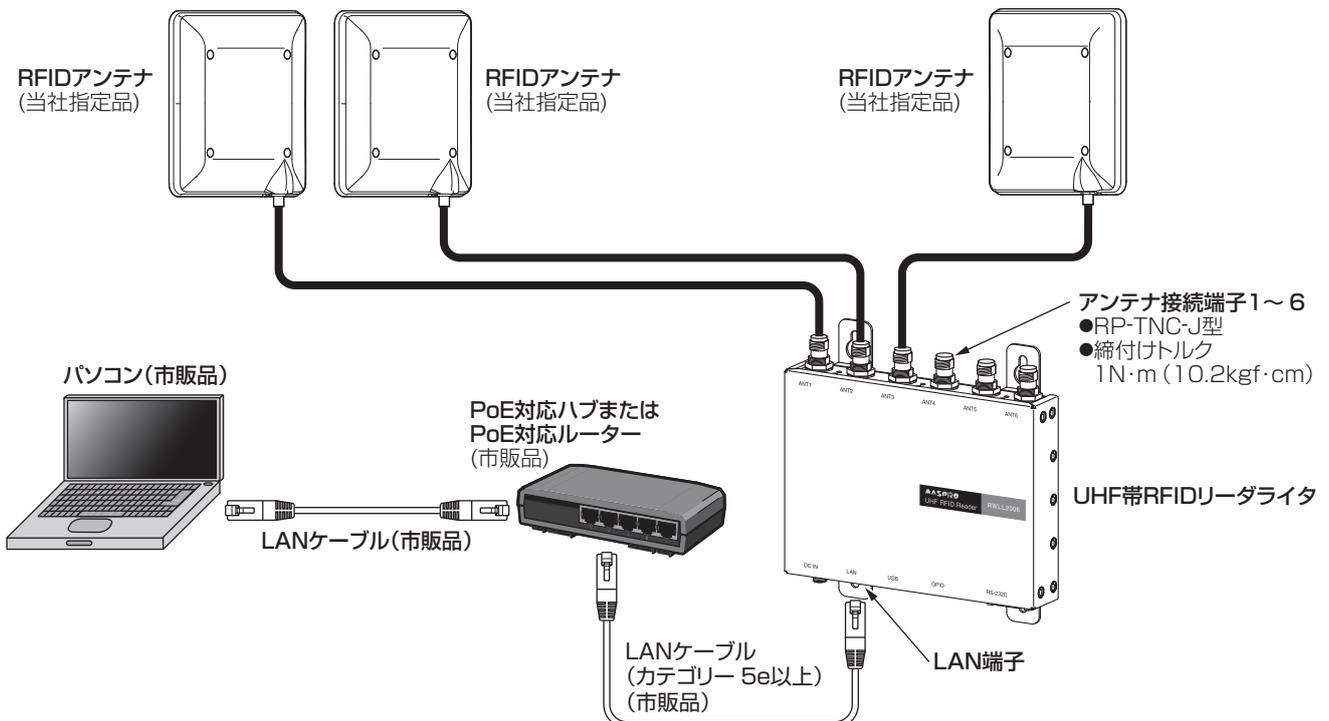
本機の初期設定は、IPアドレス: 169.254.200.100、ユーザー名: User、パスワード: Passです。詳細な設定については、「UHF帯RFIDリーダライタ RWHL2006/RWRL2006/RWLL2006 Web設定マニュアル」を参照してください。

ACアダプターで給電する場合



PoEで給電する場合

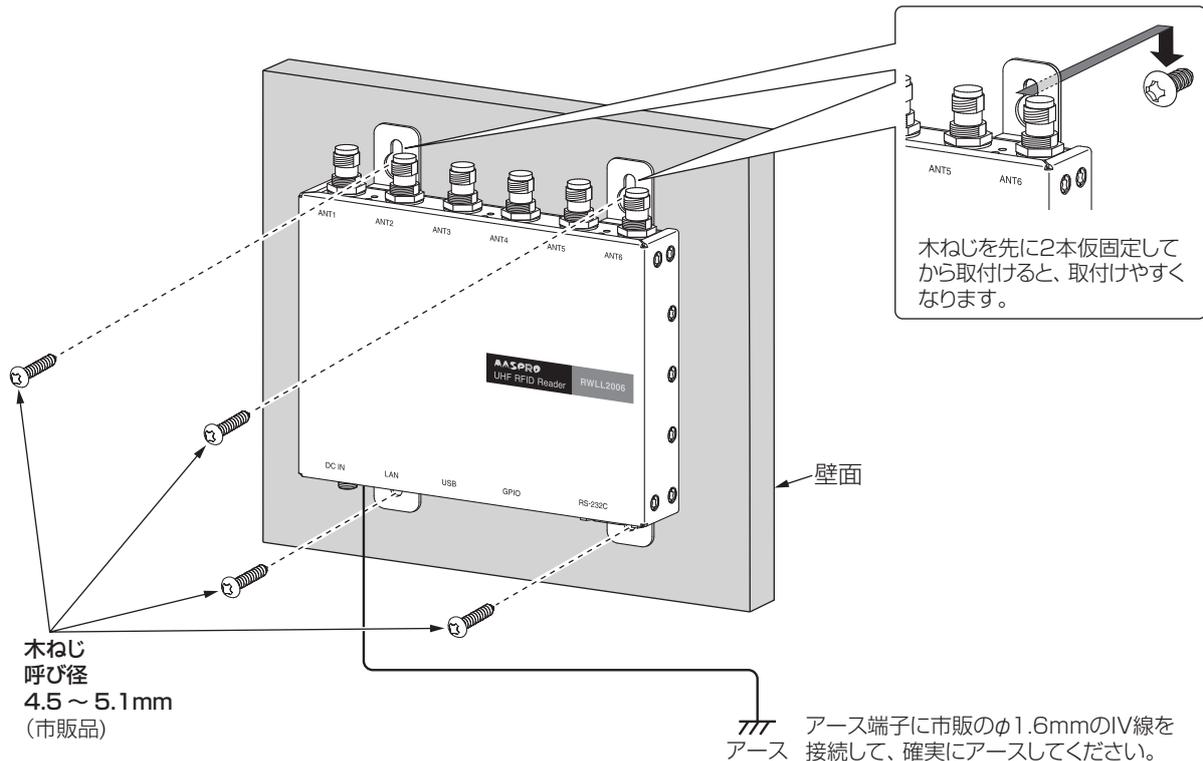
- PoE給電を行う場合、IEEE802.3afに対応した機器をご使用ください。
- LANケーブルは、本機とハブまたはルーター間の配線距離が、100m以内であることを確認してください。



設置方法

本機は屋内用です。雨水のかかる場所では、防水型の機器収容ボックスに設置してください。

木ねじ挿入孔に市販の木ねじ(呼び径4.5～5.1mm)を挿入し、壁面へねじ込みます。



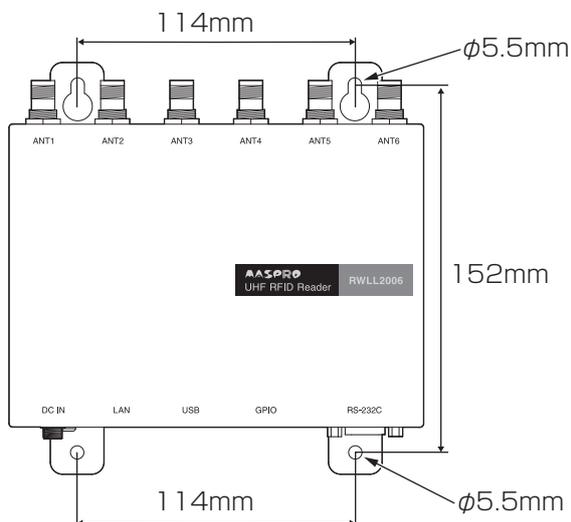
機器収容ボックスに設置するときの注意

- 本機を機器収容ボックスに設置するときは、機器収容ボックス内が製品の使用温度を超えないように、下記の点に注意してください。機器収容ボックス内が高温になると、故障の原因となります。
 - ・機器収容ボックスは、内部の温度が50℃を超えるような場所に取付けないでください。
 - ・本機以外に発熱する機器を設置するときは、機器収容ボックスを大きなサイズにしてください。
 - ・本機は、高温にならないように、できるだけ機器収容ボックス内の低い位置に取付けてください。
- ビニルテープなどの腐食性ガスを発生するものを機器収容ボックス内で使用しないでください。
- 機器収容ボックスは、あらかじめアースをしてください。

ご注意

- 磁石を近づけると、磁石の影響で性能が低下することがあります。
- 本機に接続したケーブルは無理に曲げないでください。無理に曲げると、断線して故障の原因となることがあります。
- ケーブルの断線や、アンテナの位置などを定期的に確認してください。
- 本機を持運ぶときは、ケーブルだけを持って運ばないでください。断線して故障の原因となることがあります。
- 取付金具は取外さないでください。性能が低下することがあります。

木ねじ取付孔寸法



項目	RWLL2006	RWHL2006	RWRL2006
無線設備の種類	特定小電力無線局	構内無線局(免許局)	構内無線局(登録局)
対応RFIDプロトコル	ISO18000-6 Type C (EPCglobal Class1 Gen2)		
周波数 (MHz)	916.8、918.0、919.2、920.4、920.6、920.8、921.0、921.2、921.4、921.6、921.8、922.0、922.2	916.8、918.0、919.2、920.4	916.8、918.0、919.2、920.4、920.6、920.8
最大送信出力	250mW(⊕24dBm)	1W(⊕30dBm)	
送信出力調整範囲	4 ~ 24dBm	10 ~ 30dBm	
アンテナ接続端子数	6ポート(RP-TNC-J型)※1		
上位インターフェイス	10Base-T/100Base-TX (RJ-45) RS-232C		
上位プロトコル	LLRP※2 当社独自方式(HTTPベース)		
GPIO接続端子	6入力、6出力(全端子フォトカプラにより絶縁)(ヨーロッパ端子台)		
USB	USB2.0(Type A)		
LED表示	ステータスLED (STATUS)×1個、読取状態LED (READ)×1個、アンテナLED×6個		
電源	DC24V※3、またはPoE (IEEE802.3af準拠)※4		
消費電力	ACアダプター:4.1W(待機中)/9W(作動中) PoE :4.2W(待機中)/9.5W(作動中)	ACアダプター:4.1W(待機中)/12W(作動中) PoE :4.2W(待機中)/12.9W(作動中)	
防じん防水性能	IP52(条件付き※5)		
使用温度範囲	⊖20 ~ ⊕50℃		
外観寸法	170(H)×170(W)×37(D)mm(取付金具含む)		
質量(重量)	約750g(取付金具含む)		

- ※1 アンテナ接続端子に接続するものは、当社指定のアンテナ、およびケーブル、変換コネクタをご使用ください。
- ※2 Low Level Reader Protocol(詳細な仕様については、「UHF帯RFIDリーダライタ RWHL2006/RWRL2006/RWLL2006 MASPRO RFID LLRP サーバ仕様書」を参照してください。)
- ※3 オプションの専用ACアダプター **RW-PS24V**を使用。
- ※4 起動時間40秒以内。
- ※5 アンテナ接続端子を上部にして固定した場合。

別売品

UHF帯RFIDリーダライタ ACアダプター : **RW-PS24V**
 UHF帯RFIDリーダライタ モデルウェア : **SFRFIDMW01-V100**



本 社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80
 IoT営業部
 西日本RFIDグループ 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80
 TEL(052)802-2210
 受付時間 9~12時、13~17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)
 東日本RFIDグループ 〒141-0031 東京都品川区西五反田4-32-1
 TEL(03)5434-8456
 受付時間 9~12時、13~17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)
 インターネット www.maspro.co.jp

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

