

お買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。  
この取扱説明書は、いつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

保証書付

- ・特定小電力規格に対応(DS-10URW)
- ・構内無線免許局規格に対応(DS-20URW)

本製品を使用される前に、次の資料を必ずお読みください。

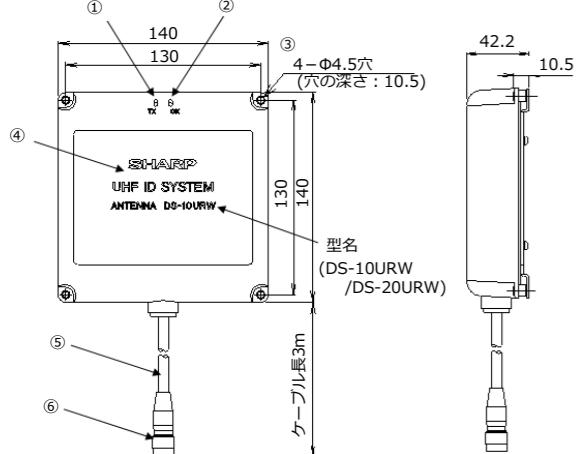
● 取扱説明書：本書  
本製品の安全上のご注意、使用上、設置上のお願い事項について記載しています。

● ユーザーズマニュアル：  
本製品を制御するソフトウェアの操作や設定方法について記載しています。  
(ユーザーズマニュアルは、営業担当までお求めください。)

## 各部のなまえとはたらき



(単位：mm)



⑨リーダライタ側コネクタ  
DS-10URW/20URWのリーダライタコネクタに接続します。延長ケーブルを使用する場合には、延長ケーブルの接続ケーブル側コネクタに接続します。

⑩上位コントローラ側コネクタ  
PC/PLC/その他の上位コントローラに接続します。DS-HC03Bと上位コントローラ間のケーブルは、お客様にてご準備願います。

⑪Y端子(M3用)  
DC24V電源に接続します。

## 安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人のへの危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくべきことを説明しています。内容をよくお読みのうえ、記載事項をお守りください。

◆誤った使い方によって生じる危害や損害の程度を、次のように区分して説明しています。

⚠ 危険 「死亡または重傷を負う可能性が高い」内容

⚠ 警告 「死亡または重傷を負うおそれがある」内容

⚠ 注意 「軽傷を負うまたは物的損害のおそれがある」内容

◆お守りいただく内容の種類を、次の図記号で説明しています。

🚫 してはいけないこと

⚠ しなければならないこと

## 危険

🚫 ● 高温、高温、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境に設置しない(火災・感電・事故の原因)

● 本製品の分解や改造をしない(火災・感電・けがの原因)

⚠ ● 非常停止回路、インターロック回路などは、本RFIDシステムの外部で構成する(事故の原因)

③リーダライタ取付穴(φ4.5穴：4ヶ所、穴の深さ10.5mm)  
DS-10URW/20URWを取付面に、M4ビスを使用して固定するためのビス穴です。

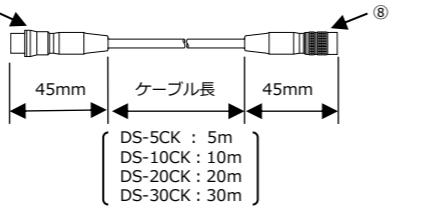
④通信面

タグとの間で、電波を送受信します。

⑤リーダライタケーブル  
耐屈曲性に優れたロボットケーブルを使用しています。DS-10URW/20URWを可動部に取り付けるときは、リーダライタケーブルが屈曲できるようにしてください。RFID延長ケーブル(以降、延長ケーブル、DS-5CK等)は耐屈曲性が劣るため固定してください。

⑥リーダライタコネクタ  
DS-HC03B(RFID変換ケーブル(以降、変換ケーブル))のリーダライタコネクタに接続します。ケーブルを延長する場合は、延長ケーブル(DS-5CK/10CK/20CK/30CK)のコネクタと接続します。

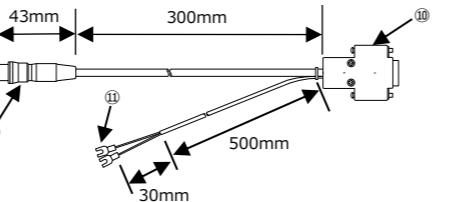
■延長ケーブルDS-5CK/10CK/20CK/30CK (別売品)  
DS-10URW/20URWに付属のケーブルより長いケーブルが必要な場合、長さに応じて延長ケーブルDS-5CK/10CK/20CK/30CKを使用してください。



⑦リーダライタ側コネクタ  
DS-10URW/20URWのリーダライタコネクタに接続します。

⑧接続ケーブル側コネクタ  
変換ケーブル(DS-HC03B)のリーダライタ側コネクタに接続します。

■変換ケーブルDS-HC03B (別売品)  
DS-10URW/20URWと、パソコン/他社PLC/その他の上位コントローラ(ユーザースистем)との接続に使用します。



⑨リーダライタ側コネクタ  
DS-10URW/20URWのリーダライタコネクタに接続します。延長ケーブルを使用する場合には、延長ケーブルの接続ケーブル側コネクタに接続します。

⑩上位コントローラ側コネクタ  
PC/PLC/その他の上位コントローラに接続します。DS-HC03Bと上位コントローラ間のケーブルは、お客様にてご準備願います。

⑪Y端子(M3用)  
DC24V電源に接続します。

## 警告

- 🚫 ● 植込み型医療機器(心臓ペースメーカーなど)の装着者が近づく場所では設置・使用しない(けが・事故の原因)
- 本体に異物(電線くずなど)を入れない(火災・感電・事故の原因)
- 通電中は本体に触れない(感電の原因)
- 濡れた手で機器を使用しない(事故や故障の原因)

- ⚠ ● 設置は指定の方法で正しくおこなう(火災・感電・落下・事故の原因)
- 定格にあった電源を接続する(火災の原因)
- 配線作業は専門の知識がある者がおこなう(火災・感電・落下・事故の原因)
- 運転やパラメータの設定変更などの操作は、十分安全を確認しておこなう(事故の原因)
- 電源投入順序にしたがって投入する(事故の原因)
- 本RFIDシステムを構成する機器の着脱は電源をOFFしてからおこなう(感電・事故の原因)

## 注意

- 🚫 ● 使用環境温度を超えるような高温または低温の場所に設置しない(故障の原因)
- 強力な電磁放射線にさらさない(故障の原因)

## 設置する

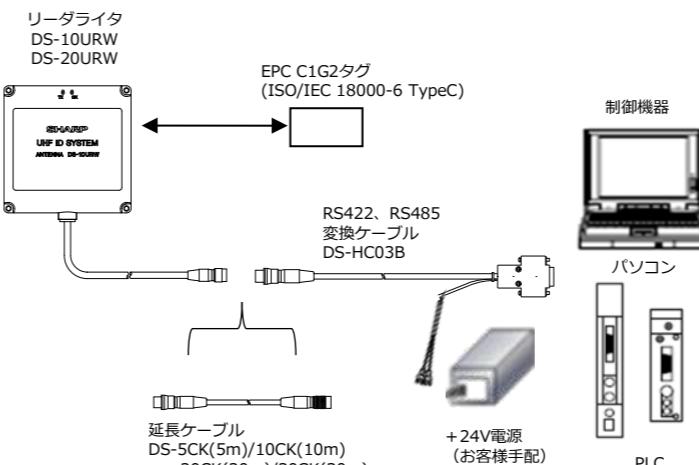
記載の方法は一例です。  
詳しくはユーザーズマニュアルをご確認ください。

## はじめる前に確認してください

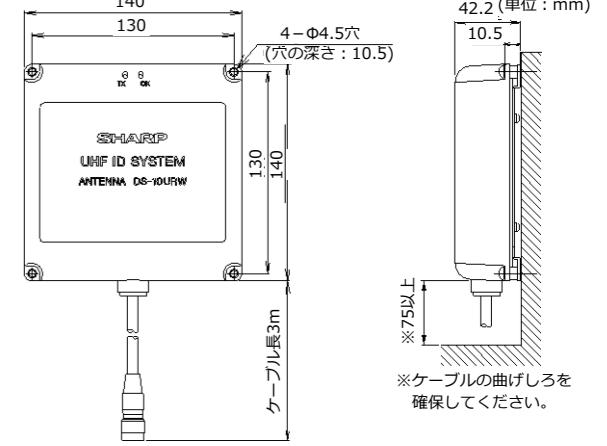
- DS-10URWは特定小電力無線局で無線局申請が不要です。
- DS-20URWは構内無線局で無線局申請が必要です。DS-20URWをご使用になる前に、必ず「無線局の免許」を取得してください。DS-20URWを無免許で使用したり、改造すると、違法行為となりますので注意ください。免許申請手続きに關しては、ユーザーズマニュアルの「付録」をご確認ください。また、申請等の詳細は総務省の「電波利用ホームページ」(<http://www.tele.soumu.go.jp/>)をご確認ください。
- DS-10URW/20URWは、海外では使用できません。
- DS-10URW/20URWのタグ読み取り/書き込み距離は、ご使用になるタグの種類、タグを取り付ける対象物の材質、周囲の環境や電波の状態により異なります。

## システム構成

DS-10URW/20URWのシステム構成は次のとおりです。

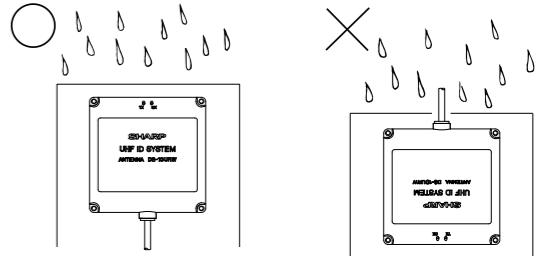


DS-10URW/20URWは、取付穴4ヶ(φ4.5)を使用してM4ビスで取付面に固定します。DS-10URWとDS-20URWの外形寸法は同じです。



## 注意点

DS-10URW/20URWに切削油等の液体がかかるときは、DS-10URW/20URWのコネクタが下方向になるように取り付けてください。上方向に取り付けると液体がDS-10URW/20URWの内部に入るおそれがあり、故障の原因になります。

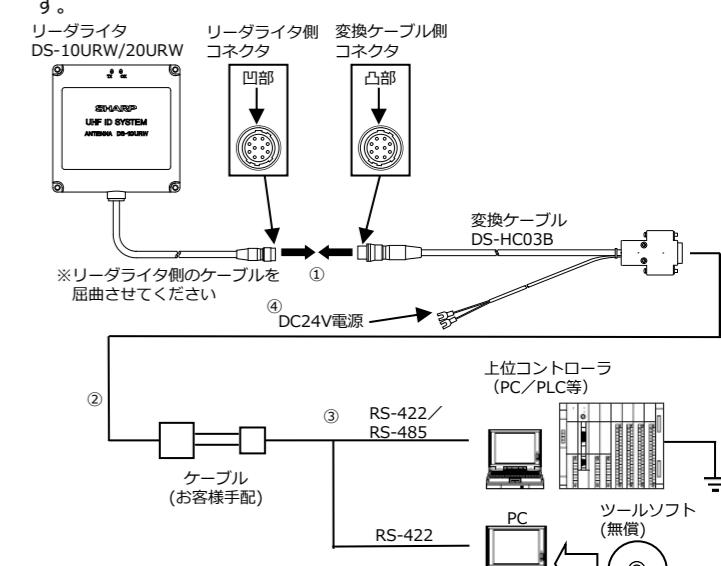


## 接続・配線方法

リーダライタDS-10URW/20URWと上位コントローラ、延長ケーブルとの接続方法は、以下のとおりです。

### ■リーダライタと上位コントローラの接続

DS-10URW/20URWは、変換ケーブルDS-HC03Bとお客様にて手配いただくケーブルを使用して、上位コントローラ(PC/PLC等)に接続します。



①DS-10URW/20URWのリーダライタコネクタと、変換ケーブル DS-HC03Bのリーダライタ側コネクタの凸凹を合わせ、左右に回しながら押し込んでください。接続が完了すると、「カチッ」と音がします。取り外すときはDS-10URW/20URWのリーダライタコネクタのプラグ部を持ち、真っ直ぐに引き抜いてください。

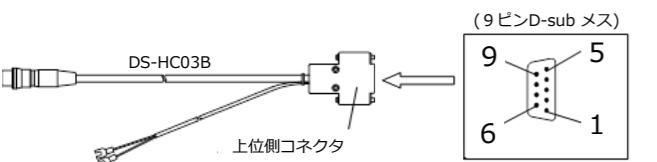
※屋外配線の場合は、コネクタ部に防水処理をお願いします。

②変換ケーブルDS-HC03Bの上位側コネクタ(9ピンD-subメス)を、お客様にて手配いただくケーブルに接続します。上位側コネクタのピン配置は次のとおりです。

※DS-HC03Bと上位コントローラ間の信号はRS422/RS485の信号となります。延長等必要な場合は、RS422/RS485に適合するケーブルをお客様にてご準備ください。周囲のノイズなどの影響により通信エラーが発生することもありますので、十分にご検証の上ご使用ください。

## 接続・配線方法(つづき)

● DS-HC03Bの上位側コネクタ(9ピンD-subメス)ピン配置図



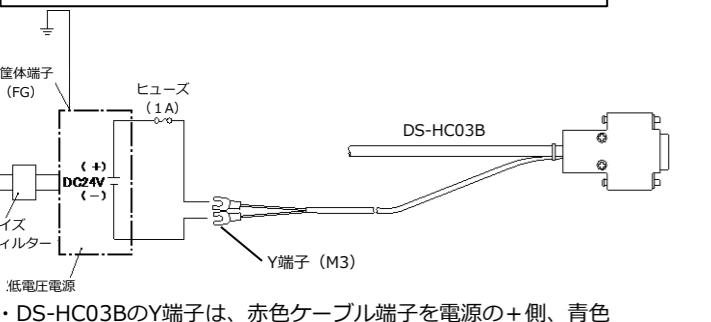
通信規格	ピン番号	信号名		機能
		4線式	2線式	
RS-422 RS-485	1	RxD-	Data-	4線式: 受信データ (上位コントローラ → リーダライタ) 2線式: 送受信データ
	2	RxD+	Data+	
	3	TxD+	-	4線式: 送信データ (リーダライタ → 上位コントローラ)
	4	TxD-	-	
	5~9	NC	NC	

- PC用RS-422/485ボードの推奨品  
Moxa社製CP-132IS (2-port RS-422/485 PCI Boards)  
<4線式では、DS-HC03Bに直接接続可能です。>
- 動作確認時、Moxa社製Uport 1130をDS-HC03Bに直接接続が  
可能です。

③ケーブル(お客様手配)と上位コントローラを接続します。

④変換ケーブルDS-HC03BのY端子(M3用)を、市販の定電圧電(DC24V)に配線します。定電圧電源には次の仕様を満たす製品をご使用ください。

- 電源電圧: DC24V±10%
- 出力電流: DS-10URW(1A以上)、DS-20URW(1A以上)



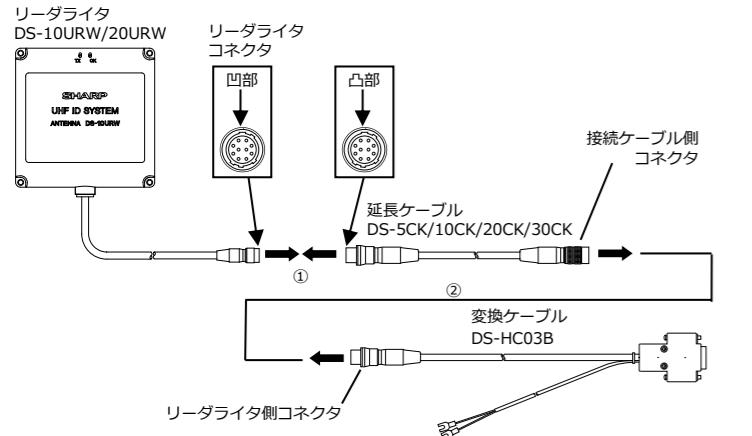
- DS-HC03BのY端子は、赤色ケーブル端子を電源の+側、青色ケーブル端子を-側に接続してください。

### ■延長ケーブルの接続

DS-10URW/20URWに付属のケーブル(長さ: 3m)より長いケーブルが必要な場合、長さに応じて延長ケーブル(DS-5CK/10CK/20CK/30CK)を使用してください。

### ●延長ケーブルのケーブル長

DS-5CK: 5m、DS-10CK: 10m、DS-20CK: 20m、DS-30CK: 30m



①延長ケーブルのリーダライタ側コネクタと、DS-10URW/20URWのリーダライタコネクタの凸凹を合わせ、左右に回しながら押し込んでください。接続が完了すると「カチッ」と音がします。取り外すときはリーダライタのコネクタのプラグ部を持ち、真っ直ぐに引き抜いてください。

②延長ケーブルの接続ケーブル側コネクタと、変換ケーブルDS-HC03Bのリーダライタ側コネクタの凸凹を合わせ、左右に回しながら押し込んでください。接続が完了すると「カチッ」と音がします。取り外すときは延長ケーブルのコネクタのプラグ部を持ち、真っ直ぐに引き抜いてください。

## 主な仕様

項目	仕様	
	DS-10URW	DS-20URW
周波数帯	915~925MHz	915~925MHz
使用周波数	921.0、921.2、921.4、921.6、921.8、922.0、922.2MHz	916.8、918.0、919.2、920.4MHz
送信チャネル	7CH	4CH
無線局の種類	特定小電力無線	構内無線免許局
無線部定格出力	24dBm (250mW)	30dBm (1W)
アンテナ	左旋円偏波 利得3dBi以下	左旋円偏波 利得5.5dBi以下
出力調整範囲	10~24dBmまで 1dB毎可変※	10~30dBmまで 1dB毎可変※
インターフェース	RS-422/485(4線式/2線式)	
動作温度	-20~60°C	-20~50°C
保管温度	-40~70°C	
動作/保管湿度	10~95% (相対湿度、結露なきこと)	
電源電圧	DC24V	
消費電力	約 5.5W	約 7W
外形寸法	約 幅140mm×奥行140mm×高さ42.2mm	
質量	約 970g	
防塵・防水性	IEC規格 IP65	

※ 送信出力と読み取る距離との関係

- 送信可能距離は使用するタグ、環境により異なります。
- 送信出力設定を3dBm下げる毎に、読み取る距離は理論上約70%ずつ短くなります。下記、読み取る距離の参考値(シャープ製DS-1UT1使用時)となります。25°C時の参考値であり、保証値ではありません。

DS-10URW	DS-20URW
送信出力	読み取る距離
24dBm	約1.8m
18dBm	約0.9m
10dBm	約0.4m
30dBm	約4.3m
27dBm	約3.0m
24dBm	約2.2m
10dBm	約0.4m

## 故障かな?

### こんなとき ご確認ください

- 接続ケーブルが抜けていませんか?  
接続が不完全またはケーブルが抜けている場合は正しく接続してください。
- パソコンのツールソフト上でコントローラーを認識しない。  
接続が不完全またはケーブルが抜けている場合は正しく接続してください。

## 使用上のお願いと免責事項

本製品を使用する前にご確認いただきたいことを記載しています。内容をよくお読みのうえ、記載事項をお守りください。

### ◆設置環境について

- 高温・多湿の場所での長時間使用や保管はお控えください。部品の劣化により故障が発生し、製品寿命が短くなります。
- 設置場所の放熱を良くし、暖房などの熱が直接当たらないようにしてください。
- 使用環境温度範囲外の場所では、一部の機能が正常に動作しない場合があります。
- 本製品使用時には、必ず上位コントローラの接地をおこなってください。

### ◆電源スイッチについて

- 本製品に電源スイッチはありません。
- 電源を切る場合は給電装置の電源を切ってください。

### ◆著作権について

- 本製品に搭載のソフトウェアは著作物であり、著作権、著作人格権などをはじめとする著作者等の権利が含まれており、これらの権利は著作権法により保護されています。
- ソフトウェアの全部または一部を複製、修正、あるいは変更、ハードウェアからの分離、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリング等は著作権法に抵触するため、行わないでください。第三者にこのような行為をさせることも同様です。

### ◆免責事項

- 本製品の取り付け不備、取り扱い不備による事故・損傷・損害について、弊社は一切の責任を負いません。
- 取扱説明書に記載されていない方法や、適切な取扱い方法を使用しない方法での施工、お客様にて準備されたものを使用して、事故や損害が生じた場合、弊社は一切の責任を負いません。
- 本製品の故障や不具合を含む何らかの理由または原因により、生じたお客様の損害、被害について、弊社は一切の責任を負いません。
- 本製品を使用したことによるお客様、または第三者からのいかなる請求についても、弊社は一切の責任を負いません。
- 本製品および付属品の不正な改造、指定された以外の代替品等の使用により発生した故障や不具合については、弊社は一切の責任を負いません。

### ◆使用条件

- 本製品をご使用いただくにあたりましては、万一本製品に故障、不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障、不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されることをご使用の条件とさせていただきます。
- 本製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計、製作されています。従いまして、各電力会社様の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途などで、特別品質保証体制が要求される用途には、本製品の適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様に承認いただいた場合には適用可能とさせていただきます。また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娛樂機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社の営業部門へご相談いただき、必要な仕様書の取り交わしなどをさせていただきます。
- ユーザーズマニュアル等に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

### ◆RFIDシステムについて

- RFIDシステムをご使用いただくことで、他の同一周波数帯の通信機器などに影響が出る場合があります。同一周波数帯の機器以外(携帯電話、PHSなど)でも、RFIDシステムの近くで使用した場合、通信に影響が出て、通信距離が短くなったり、通信できなくなったりする場合があります。
- RFIDシステムは電波を使用しているため、リーダライタおよびタグの周囲に水が存在すると無線通信が影響を受けます。よって、この周波数帯の物理特性上、水や雪の影響を避けることはできません。RFIDシステム使用時、通信距離が短くなったり、全く通信できなくなることがあります。
- RFIDシステムは電波法に基づき設計された構内無線局移動体識別装置および特定小電力移動体識別装置に属する無線機器です。特に、構内無線局移動体識別装置に該当する機器をご使用になる場合、無線局免許申請が必要です。実際に運用可能になるのは、免許状交付後となりますのでご注意ください。免許の有効期限は5年です。免許申請せずにRFIDシステムを使用したり、免許状の有効期限が切れた状態で使用した場合、違法無線局とみなされます。

## 保証とアフターサービス

### ◆保証書について

- 保証書は本書に記載されています。
- 保証書の「お買い上げ日」「販売店名」などの記入をお確かめください。
- 保証期間は、お買い上げ日から1年間です。保証期間中でも有料になる場合があります。
- 保証書は内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

### ◆補修用性能部品について

- 本製品の補修用性能部品は、製品の代替品にて対応させていただきます。
- 代替品が手配できない場合同等仕様の代替品交換となる場合があります。

### ◆ご不明な点や修理に関するご相談は

- 本製品に関するご不明な点や修理に関するご相談は、お買い上げの販売店、または、お客様ご相談窓口にお問い合わせください。

### ◆修理交換を依頼されるときは

- 修理交換に際しては保証書をご提示ください。保証書の規定に沿って販売店が対応させていただきます。
- 故障品はお客様の送料負担にて送付いただき、修理品を返却するサービスとなります。
- ご希望により有料で修理交換させていただきます。ただし、製品の代替品が手に入らない場合など、ご希望に添えない場合があります。

## SHARP アンテナ一体型リーダライタ保証書

センドバック(製品交換)

形名	DS-10URW/20URW		
製造番号			
お客様	会社名 ご担当名 様	ご住所 〒	電話番号 ( ) -
保証期間	お買い上げ日 年 月 日	より	1年間
取扱販売店名	住所/電話番号		

●本書は記載内容の範囲で製品交換させていただくことをお約束するものです。

●保証期間中に故障が発生した場合は、お買い上げの販売店にご依頼のうえ本書をご提示ください。お買い上げ年月日、販売店名など記入もれがありますと無効です。記入のない場合は、お買い上げの販売店にお申し出ください。

●お買い上げの販売店に修理をご依頼できません場合は、ご相談窓口にお申し出ください。

●本書は再発行いたしません。大切に保管してください。

### 無料交換規定

- 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書にしたがつた正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には、本書にしたがい製品交換いたします。取扱説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときには、弊社では責任を負いません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。
- 保証期間内でも、次の場合には有料交換となります。
  - （イ）本書のご提示がない場合。
  - （ロ）本書にお買い上げ年月日・お客様名・販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合。
  - （ハ）使用上の誤り、または不当な修理や改造など、取扱説明書やそれに類する書面にて弊社が禁止している事項に抵触したことで発生した故障・損傷。
  - （ニ）お買い上げ後の、転居等による取扱場所の移設、輸送、落下などによる故障・損傷。
  - （ホ）火災・公害・異常電圧・定格外の使用電源（電圧、周波数）および地震・落雷・突風・風水害・塩害・ガス害（硫化ガス等）その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷。
  - （ヘ）持込修理の対象製品を直接メーカーへ送付した場合の送料等はお客様の負担となります。また、出張交換等を行った場合には、出張料はお客様の負担となります。
  - （ト）お客様の使用環境や維持・管理方法に起因して生じた故障および損傷の場合。（例:ホコリ、錆、カビ、小動物の侵入・糞尿・損傷）
  - （チ）設置・施工上の不備に起因する故障や不具合の場合。
  - （リ）本製品に接続している機器、ケーブルおよび消耗品に起因する本製品の故障・損傷。
- 当該製品の交換用代替品が手配出来ない場合は、同等仕様の代替品交換となる場合があります。
- 交換した製品は弊社が任意に回収のうえ適切に処理いたします。
- 本書に基づき製品交換を行った製品の保証期間は、最初のご購入時の保証期間が適用されます。
- お買い上げの製品が故障により使用できなかったことによる損害については補償いたしません。
- 本書は日本国内においてのみ有効です。

### お客様ご相談窓口のご案内

本製品の使い