

# ユーザーズマニュアル

USB3.2 Gen2 RAID ケース(2.5 インチ HDD/SSD 2 台用・10Gbps 対応)  
型番：RS-EC22-U31R

第1.0版

この度は弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本紙は、本製品を正しく安全にお使いいただくための取り扱い方法、使用上の注意等について説明するものです。ご使用前に必ず本紙をよくお読みください。また、お読みになった後も本紙は大切に保管してください。

※本文の記載内容(仕様、名称、画面など)はバージョンアップなどによって変更されている場合があります。

## ■ 内容物 (7点) をご確認ください

- ① 本体
  - ② USB Type-Aケーブル 約50cm (10Gbps対応)
  - ③ USB Type-Cケーブル 約50cm (10Gbps対応)
  - ④ ACアダプター
  - ⑤ HDD マウントユニット x2 (本体に装着されています)
  - ⑥ HDD 固定ネジ x8
  - ⑦ ユーザーズマニュアル (本紙・保証書つき)
- 不足がある場合は、お手数ですが弊社サポートセンターまたは販売店までご連絡ください。

## 保証書

型番 RS-EC22-U31R

シリアルNo.

ご購入年月日より1年間

保証期間  
ご購入日をご記入いただけない場合、保証規定内容に基づき、シリアルNo.より算出される期間とします。詳しくは裏面をご覧ください。

ご氏名

ご住所  
TEL. — —

法人名

ご購入日 年 月 日

販売店名

この度は弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本保証書はご購入日から上記保証期間中に故障が発生した場合、保証規定内容に基づき無償修理を行うことをお約束するものです。詳細は裏面をご覧ください。修理の際は必ず本保証書をご提示ください。本保証書は再発行しませんので大切に保管してください。

ご記入いただいたお客様の個人情報は、サポート業務の目的のみに使用します。弊社の個人情報取扱に関する詳細は、弊社Webサイトをご覧ください。 <https://www.ratocsystems.com/info/privacy.html>

ラトックシステム株式会社  
〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14

本保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.

## ■ 動作環境

- 対応パソコン USB3.2 Gen1(5Gbps)/Gen2(10Gbps) 対応の USB Type-A もしくは Type-C ポートを装備した Windows PC または Mac 32 ビット /64 ビット両対応
- 対応OS 各 OS の最新バージョンにアップデートしてご使用ください  
・ Windows 10  
・ macOS 10.12 (Sierra)以降
- 対応ディスク 2.5 インチ SATA HDD/SSD/SSHD ※7mm/9.5mm/12.5mm 厚に対応しています。

最新情報は弊社ホームページをご参照ください。 <https://www.ratocsystems.com/>

## ■ 使用できるRAIDモード

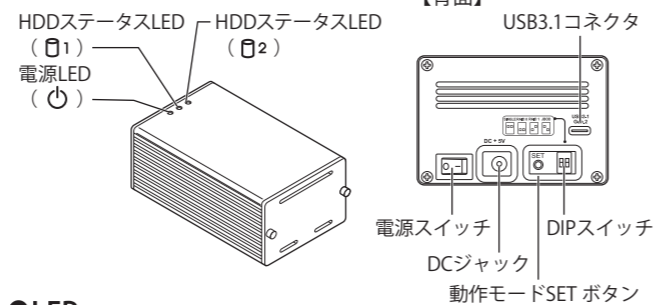
- RAID1 (ミラーリング)  
2台のHDDへ同時に書き込みをおこない、保存と同時にバックアップを作成します。HDD故障時は、HDDを交換すると自動的にリビルドを開始します。  
※リビルド中も、正常HDDにアクセスしてデータの読み書きをおこなうことができます。
- RAIDO (ストライピング)  
2台の同容量HDDを、1台の高速・大容量HDDとして使用できます。
- JBOD (スパンニング)  
2台のHDDをまとめて、1台の大容量HDDとして使用できます。
- SINGLE (HDD個別使用)  
2台のHDDを個々のドライブとして使用できます。1台のみ装着することも可能です。

## ■ 使用上の注意

- ・ USB3.2 Gen2(10Gbps)のパフォーマンスを最大限に発揮するには、USB3.2 Gen2 対応のインターフェイスに接続する必要があります。
- ・ RAID0、RAID1モードで使用する場合、同一メーカー、同一型番のHDDを使用されることをお勧めします。
- ・ リビルド中は転送速度が低下します。
- ・ ホットスワップには対応していません。ディスク故障や交換時は、本製品の電源をOFFにしたあとディスクを交換してください。
- ・ SINGLEモードでの使用時、1台のみを装着することも可能ですが、装着していない側のステータスLEDが赤色点灯します。
- ・ RAID1からSINGLEモードへ動作モードを変更する場合は、一度、RAIDOもしくはJBODへ変更する必要があります。
- ・ 接続したディスクからのOS起動はできません。
- ・ 弊社製RAID監視マネージャーは使用できません。

## ■ 各部名称・LED

### ●本体



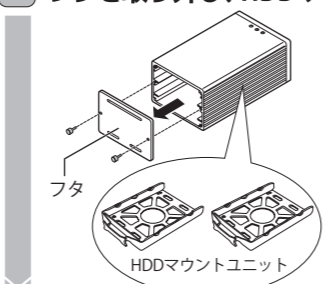
### ●LED

電源LED (青)	状態
● 点灯	電源ON
○ 消灯	電源OFF
HDDステータスLED	状態
○ 消灯	未接続 (デバイスの取り出し済み、もしくはケーブル未接続)
● 青点灯	正常動作
● 赤点灯	HDD異常/未装着

# 1 HDD の取り付け

## 1 フタを取り外し、HDDマウントユニットを取り出す

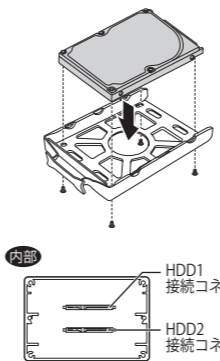
- ① 前面の固定ネジを外して、フタを取り外します。
- ② 内部のHDDマウントユニットを取り出します。



## 2 HDDを取り付ける

### ⚠ 注意：接続コネクタの向き

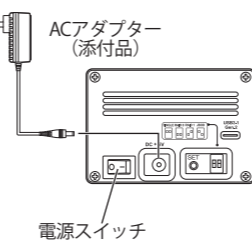
接続コネクタの向きを確認の上、HDDを装着してください。



- ① HDDマウントユニットにHDDを添付のネジで固定します。

- ② HDDマウントユニットを本体に挿し込みます。
- ③ 手順①と逆の手順で、フタを取り付けます。

## 3 電源を入れる



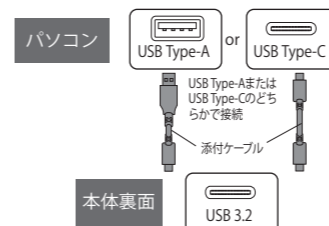
- ① ACアダプターを接続します。
- ② 電源スイッチをONにします。

電源スイッチをONにすると、天面の電源LED (青) が点灯します。

# 2 RAID の作成

## 1 パソコンに接続する

- ① パソコンの電源をONにします。
- ② 本体を USB ケーブル(添付品)で接続します。



接続すると自動的にドライバーがインストールされ、パソコンに認識されます。

## 2 DIPスイッチで動作モードを選択する

DIPスイッチ 本体背面にあるDIPスイッチで設定します。

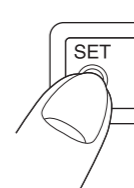
	<b>RAID1</b> 2台のHDDへ同時に書き込みをおこない、保存と同時にバックアップを作成します		<b>JBOD</b> 2台のHDDをまとめて、1台の大容量HDDとして使用できます。
	<b>RAIDO</b> 2台の同容量HDDを、1台の高速・大容量HDDとして使用できます。		<b>SINGLE</b> 2台のHDDを個々のドライブとして使用できます。

※DIPスイッチの操作は、先の硬くて細いものを使用してください。

## 3 RAIDを作成する

⚠ 注意 RAID 作成時、HDD に保存されているデータは削除されます。

- ① 本体背面にある動作モードSETボタンを長押し (5秒以上) します。
- ② 各HDDステータスLED (青) が早く点滅します。このとき、パソコンとの接続が一旦解除されますが、その後、自動的に設定したモードで再認識されます。



「3. デバイスの確認とフォーマット」に進んでください。

⚠ 注意：電源オフUSB充電機能対応のUSBポートには接続しない

電源プラグや稲妻 ( ) などのマークが表示されていないUSBポートに接続してください。

「電源オフ USB 充電機能」は、パソコンの電源がオフ、もしくはスリープや休止状態のときでも、USB 充電に対応した周辺機器を充電できる機能です。ご使用のパソコンの本機能への対応や、対応 USB ポートの位置については、パソコンの説明書等でご確認ください。パソコンメーカーによっては、「パワーオフUSB充電機能」「電源オフ USB 充電機能」「PowerShare 対応」「USB スリープアンドチャージ」などの名称で記載されています。

【制限事項】  
「電源オフ USB 充電機能」に対応した USB ポートに本製品を接続した状態でスリープから復帰すると、USB デバイスの取り外しと再認識がおこなわれるために、次の現象が発生することがあります。

- 通知領域に、周辺機器を認識したことを知らせるメッセージが表示される
- 「自動再生」が表示される
- 本製品に割り当てられたドライブ名が変わる
- 連携しているアプリまたはソフトウェアが起動する

なお、現象が発生しても本製品やデータが破損することはありません。スリープからの復帰時、必ず、本製品が再認識したこと〔コンピュータ〕や〔マイコンピュータ〕に表示されていることを確認のうえ、コピーや移動の再開操作をおこなってください。

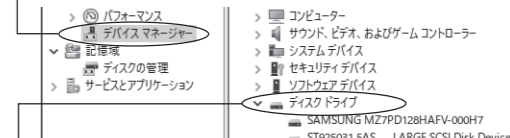
# 3 デバイスの確認とフォーマット

⚠ 注意

- フォーマットをおこなうとHDD上のデータはすべて消去されます。

## Windowsの場合

- 1 コンピューターの管理画面を開きます。  
① デスクトップ画面で、Windowsキーを押しながらXキーを押します。  
② 表示された一覧から【コンピューターの管理】をクリックします。
- 2 デバイスマネージャーでドライブが認識されているか確認します。  
① 【デバイスマネージャー】を選択します。  
② 【ディスクドライブ】をダブルクリックします。  
接続しているHDDが表示されている場合、接続機器は正しく認識されています。

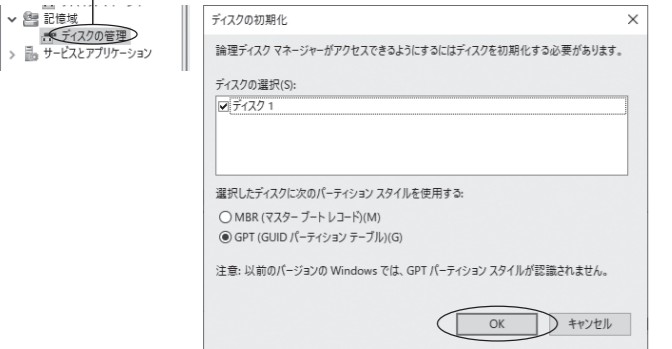


裏面にづく



3 ディスクの初期化とフォーマットをおこないます。

①【ディスクの管理】を選択すると、ディスクの初期化の画面が表示されますので、パーティションスタイルを選択し、ディスクを初期化します。

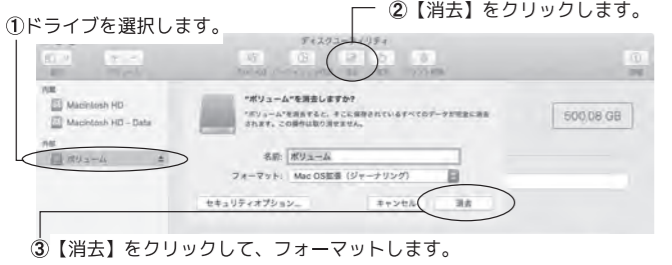


②“未割り当て”のディスクを右クリックし、【新しいシンプルボリューム】を選択してフォーマットをおこないます。



### macOSの場合

メニューバーから【移動】-【ユーティリティ】-【ディスクユーティリティ】を開き、ドライブをフォーマットします。



③【消去】をクリックして、フォーマットします。

以上で、使用できます。

HDDが認識しないなどの場合、「トラブルシューティング」をご参照ください。

## 4 使い方 (安全な取り外し)

本体はパソコンの電源を入れたまま、取り外すことができます。(パソコンの電源を切ってから取り外す場合、以下の手順は不要です。)

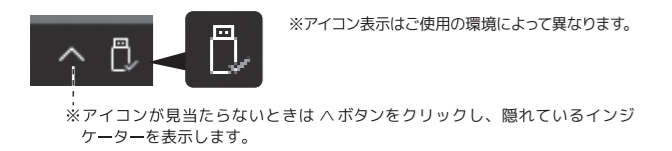
### パソコンからの取り外し (安全な取り外し)

#### ⚠ 注意

- HDDにアクセス中は、取り外しをおこなわないでください。
- スリープ/休止状態での取り外しはおこなわないでください。

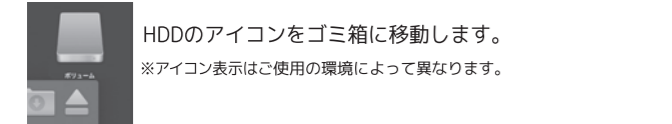
### Windowsの場合

①タスクバーにあるハードウェアの安全な取り外しアイコンをクリックします。



②【RS-EC22-U31R XXXXの取り出し】を選択します。

### macOSの場合



取り外しができない場合は、「トラブルシューティング」をご参照ください。

### 本体電源のOFF

#### ⚠ 注意

HDDにアクセス中は、本体電源をOFFにしないでください。

①本製品の各HDDステータスLED（青）が消灯していることを確認します。

②本体背面の電源スイッチをOFFにすると、電源が切れます。

③接続ケーブルを取り外します。

## トラブルシューティング

### HDDが認識しません。

以下をご確認ください。

**確認1** 本体の電源 LED（青）は点灯していますか？  
点灯している場合、いったん電源スイッチをOFFにしてからONにし、認識するかご確認ください。

**確認2** USB ケーブルはしっかりと接続されていますか？  
USBケーブルをパソコンのUSBポートから抜き、挿し直します。可能であれば、他のUSBポートに挿して認識するかご確認ください。

**確認3** HDDは回転していますか？  
起動時にHDDの回転音がきこえない場合、ケース内のSATA部が正しくセットされていない可能性があります。USBケーブルをパソコンから抜き、本体の電源を切り、コネクタの向きに注意してSATA部にしっかりと挿入してください。

**確認4** HDDはフォーマットされていますか？  
HDD がフォーマットされていない可能性があります。フォーマットをおこなってください。⇒「デバイスの確認とフォーマット」(表面)をご参照ください。

**確認5** HDD を SATA インターフェイスに直接接続して認識しますか？（デスクトップパソコンのみ）

上記すべてを確認しても認識されない場合は、SATAインターフェイスとHDDを直接接続して（本製品を経由しないで）、認識するかご確認ください。認識する場合は本製品が故障している可能性があります。「お問い合わせ ② 修理について」をご参照ください。

### 異常が発生しました。LED が赤点灯しています。

HDDまたはケースが故障している可能性があります。

- 確認**
  - HDD ステータス LED が 1 つ赤点灯している場合  
点灯している側の HDD がケースに正しく装着されているか表面 1-②を参照にご確認ください。それでも改善されない場合は、HDD が故障している可能性があります。他の HDD に交換してご確認ください。
  - HDD ステータス LED が 2 つとも赤点灯している場合  
ケースが故障している可能性があります。HDD がケースに正しく装着されているか表面 1-②を参照に確認しても改善されない場合は、修理をご依頼ください。「お問い合わせ ② 修理について」をご参照ください。

### 「ハードウェアの安全な取り外し」をしましたが、エラーが表示されて取り外しできません。

以下をご確認ください。

- アンチウイルス等ドライブを監視するソフトが常駐している場合、本製品を対象から外した後、取り外しをおこなってください。
- エクスプローラー、ディスクの管理等でドライブが表示されている場合、そのウィンドウを閉じてから取り外しをおこなってください。
- システム上のディスクキャッシュなどのバッファが残っている場合、取り外しはできません。

#### リビルド中でも使えますか。

リビルド中でも、データへのアクセスが可能です。作業を停止することなく使用できます。

### ホットスワップ機能に対応していますか。

対応していません。HDD故障時や交換時は、本製品をパソコンから取り外し（安全な取り外し）のあと、電源をOFFにし、故障したHDDを交換してください。RAID1でご使用の場合、HDD交換後は自動的にリビルドが開始されます。

#### 動作モード変更後、正常にディスクが認識されません。

RAID1からSINGLEへ動作モードを変更した場合は、ディスクがオフラインになったり、正常に認識されない場合があります。一度、RAID0もしくはJBODへ変更したあと、再度SINGLEに変更してください。

#### お問い合わせ

ご提供いただいたお客様の個人情報は、サポート目的のみに使用し、他の目的には使用しません。弊社の個人情報取り扱いに関する詳細は、弊社ホームページをご覧ください。
https://www.ratocsystems.com/info/privacy.html

①**本製品に関するお問い合わせ**

本製品に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。お問い合わせの際は、ご使用の環境や症状をできる限り具体的にお知らせください。ご質問に対する回答は、下記の営業時間内となります。ご質問の内容によりましては、弊社でのテスト・チェック等の関係上、回答までに時間を要する場合もございますので、あらかじめご了承ください。

<b>ラトックシステム株式会社 サポートセンター</b>
TEL 大阪:06-6633-0190 東京:03-5847-7604 FAX 06-6633-3553（FAXは24時間受付） https://www.ratocsystems.com/（ホームページでご質問も入力できます）

〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル  
営業時間 月～金 10時～13時、14時～17時 土・日・祝・弊社指定休日除く

②**修理について**

万一故障した場合は、本製品に添付の保証書記載内容に基づいて修理いたします。故障と思われる症状が発生した場合は、まず本紙を参照し、接続や設定が正しくおこなわれているかどうかご確認ください。現象が改善されない場合は、弊社ホームページの下記アドレス「修理について」を参照し、弊社修理センター宛に製品をお送りください。なお、修理は部品修理ではなく、交換対応となることをご了承ください。修理に関してご不明な点がありましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

https://www.ratocsystems.com/services/repair/contents.html

#### 安全にお使いいただくために

**⚠ 警告** …人が死亡するまたは重傷を負う可能性が想定されます。

- 本製品と添付品（ACアダプター含む）の取り扱いについて
  - 製品の分解や改造等は、絶対におこなわないでください。
  - 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることはおこなわないでください。
  - 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため使用しないでください。
  - 煙が出る、異臭や音が生じるなどの異常が発生したときは、ただちに電源を切り、すべての接続ケーブルを抜いたあと、弊社サポートセンターに連絡してください。

- ACアダプターの取り扱いについて
  - 指定の製品以外に使用しないでください。
  - 指定された電源電圧以外での使用やタコ足配線はしないでください。
  - 雷が鳴り出したら本製品に触れないでください。
  - コンセントから抜くときは電源コードを引っ張らないでください。
  - 長時間使用しないときは本製品をコンセントから抜いてください。

**⚠ 注意** …人が負傷を負う可能性および物の損害が想定されます。

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、強い磁気を帯びたものの近くでの使用・保管は避けてください。
- 本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様です。日本国外で使用された場合の責任は負いかねます。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 万一の事態に備えて、本製品をご使用になる前にパソコンのHDDや本製品に使用するHDD内に保存されているデータやプログラムのバックアップをおこなうことを推奨します。HDDが破損したことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないよう、十分注意して作業をおこなってください。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

**有寿命部品について**

本製品に添付しているACアダプターは有寿命部品です。使用時間の経過に伴って摩耗、劣化等が進行しますので、より長く安定してお使いいただくためには、一定の期間で交換が必要となります。

有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境等により異なりますが、1日約8時間のご使用で約5年です。この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことや無償修理をWお約束するものではありません。また、長時間連続使用等、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。

一般仕様		
名称	USB3.2 Gen2 RAID ケース(2.5 インチ HDD/SSD 2 台用・10Gbps 対応)	
型番	RS-EC22-U31R	
対応パソコン	表面「対応パソコン」をご参照ください	
対応 OS	表面「対応 OS」をご参照ください	
対応ディスク形式	表面「対応ディスク」をご参照ください	
対応ファイルシステム	Windows <span> </span> : exFAT、NTFS、FAT 32 macOS <span> </span> : OS X 拡張、exFAT ※FAT32 をご使用の場合、4GB を超えるファイルは扱えません。また、2TB を超えるボリュームを作成できません。	
バスインターフェイス	USB 3.2 Specification Gen2	
接続コネクタ	対パソコン <span> </span> : USB Type-C 対デバイス <span> </span> : SATA シグナル 7 ピン、SATA 電源 15 ピン<type>体型コネクタ	
転送レート (理論値)	対パソコン(USB) <span> </span> : SuperSpeed USB 10Gbps (USB 3.2 Gen2) SuperSpeed USB 5Gbps (USB 3.2 Gen1)	
対ドライブ(SATA)	対ドライブ(SATA) <span> </span> : SATA 6.0Gbps、3.0Gbps、1.5Gbps	
RAIDコントローラ	ASMedia ASM1352R	
動作モード	本体背面の DIP スイッチと動作モード SET ボタンにて動作モードを選択します。 ●RAID1(ミラーリング) ●RAID0(ストライピング) ●JBOD(スパンニング) ●SINGLE(2 台の HDD を個別に認識)	
RAID1 機能	オートリビルド <span> </span> : HDD 交換後、自動的にリビルドを開始。	
複数台接続	1 台のパソコンに本製品を複数台接続して使用可	
電源電圧	入力 <span> </span> : AC 100V、出力 <span> </span> : DC +12V/2A (ACアダプターより供給)	
動作環境	温度 <span> </span> : 5～35℃、湿度 <span> </span> : 20～80%(結露なきこと)	
外形寸法/重量	約 81(W) x 135(D) x 55(H) mm (突起部含まず) / 約 300g	
保証期間	1 年間	

#### 商標

- USB Type-Cは、USB Implementers Forumの商標です。
- Microsoft、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または商標です。
- Apple、Mac、macOSは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
- 記載されている名称・商品名は各社の商標または登録商標です。ただし本文中にはRおよびTMマークは明記しておりません。

※本製品は国内仕様となっており、海外での使用はできません。  
※本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。  
※予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。  
※本製品の保証や修理に関しては、保証書に記載されております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。  
※本紙の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。  
※本紙の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきの点ございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。  
※本製品を廃棄するときは地方自治体の条例に従ってください。条例の内容については各地方自治体にお問い合わせください。

	RS-EC22-U31R ユーザーズマニュアル 第1.0版 ©RATOC Systems, Inc. RSEC22U31R-MAN10-2005
--	---

#### 保証規定

1. (保証規定の内容)  
この保証規定は、取扱説明書や製品ラベル、製品に記載された使用方法や注意事項にしたがった正常な使用、またそれらに記載された条件下での使用のもとで本保証書記載の保証期間中に故障が発生した場合、本規定にもつき弊社が無償修理を行うことをお約束するものです。また、本規定は本保証書が添付されている弊社製品に対してお客様が期待される性能や成果、運用上の結果を保証するものではありません。

2. (保証書の効力)  
この保証書は、本書に記載された保証規定の条件および期間にもとづいて、本保証書が添付された弊社製品の無償修理をお約束するものです。したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

3. (保証の対象)  
この保証規定による無償修理の対象となるのは弊社製品の本体に限ります。ケーブルなどの付属品、消耗品、使用によって消耗する部位や部品(コネクタの接点部など)は無償修理の対象とはなりません。

4. (お客様の負担)  
保証期間内に無償修理を受けられる場合は、この保証書を弊社製品に添えてお買い上げ販売店または弊社にお持込みの上ご依頼ください。弊社あてに直接、郵送または宅配便などで発送される場合も同様に保証書を製品に添えてお送りください。なお、その場合、送料などの諸費用はお客様ご自身のご負担になりますのでご了承くださいませようお願い申し上げます。

5. (保証期間)  
製品ご購入日より起算した本保証書記載の期間とします。ご購入日の記入がない場合は、弊社でシリアル番号より出荷日を算出し、その日を基準に保証期間を設定いたします。

6. (保証を受けられない場合)  
保証期間内であっても以下に該当する場合は有償修理とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

- この保証書のご提示がない場合。
- 本保証規定の字句および本保証書の他の字句が書き換えられている場合。
- 台風、水害、地震、落雷などの自然災害およびその二次災害、火災、公害や異常電圧による破損や故障、紛失があった場合。
- 取扱説明書や製品ラベル、製品に記載された使用方法または注意事項に反するお取扱いがあった場合。
- 弊社以外の第三者またはお客様ご自身による改造、またはご使用の責任に帰すると認められる破損や故障があった場合。
- お買い上げ後の輸送、移動時、持ち運び時の落下や衝撃、悪条件下での放置など、お取扱いが不適当なため生じた故障や破損、紛失があった場合。
- ケーブルなど本体以外の付属品の故障や破損、消耗品の補充や使用によって消耗、磨耗する部品の交換を行う場合。
- 転売、中古販売、譲渡、オークション等で製品を入手された場合。
- その他、弊社の判断に基づき有償と判断した場合。

本保証書が添付された弊社製品の故障によって、またはご使用の結果生じた直接、間接の損害については、弊社はその責を一切負わないものとします。また、弊社製品で使用された記憶装置(ハードディスクドライブ、フラッシュメモ리카ードなど)に記録された内容は、原因にかかわらず保証いたしかねます。同様に弊社製品に接続された入出力装置などの故障についても、原因にかかわらず保証いたしかねます。

◎サポートセンター	TEL	FAX
計測・制御製品	(大阪) 06-6633-6741	
オーディオ製品	(大阪) 06-6633-0180	(大阪) 06-6633-3553
その他の製品	(大阪) 06-6633-0190 (東京) 03-5847-7604	

◎ホームページ https://www.ratocsystems.com/