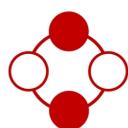


# KCU-02

## RS485 Moduleハードウェア使用説明書



**固也泰電子工業有限公司**  
KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.



本社 / 高雄市前鎮區千富街 201 巷 3 号  
Tel : 07-8121771 Fax : 07-8121775 URL : <http://www.kutai.com.tw>

## 第一章 概要

RS485モジュール(略称KCU-02)は KUTAI 発電機用自動コントローラ(例:AMF-10、GCU-100、GCU-3000など)と組み合わせることで、発電機組の遠隔制御や運転状態の監視を可能にします。

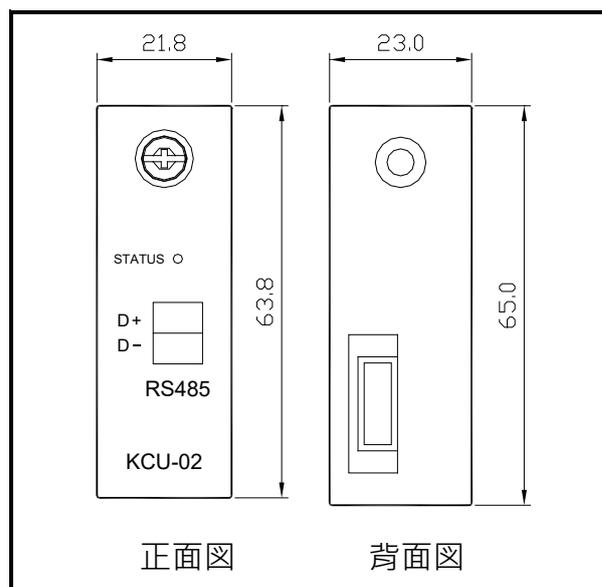
KCU-02専用操作ソフトウェア(KCU-02 Monitorソフトウェア取扱説明書を参照)を使用することで、自動コントローラのシステムパラメータを直接変更することができ、コントローラの操作パネルのボタンを操作する必要がありません。これにより、時間を節約し効率的であると同時に、ユーザーが現在のコントローラ設定状態をより明確に把握できます。

ユーザーはRS232-RS485変換装置またはUSB-RS485変換装置を別途購入し、PCと接続する必要があります。専用操作ソフトウェアと組み合わせることで、遠隔操作が実行可能となります。

主な特長:

- KCU-02 Monitorソフトウェアと組み合わせることで、ユーザーはコントローラのシステムパラメータを容易に監視または設定できます。
- 同一RS485エリア接続に属し、RS485のスレーブアドレス(Slave Address)は1~99の範囲で設定可能です。
- KCU-02とコントローラが通信する際、コントローラのシステムパラメータ設定値に基づき、RS485通信プロトコルのスレーブアドレスおよび伝送速度設定値が自動的に設定されます。

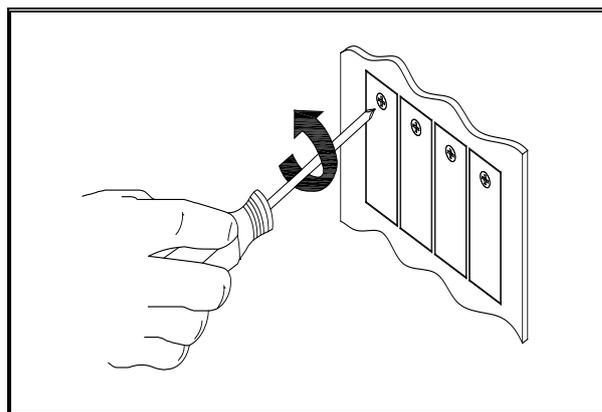
## 第二章 外形寸法



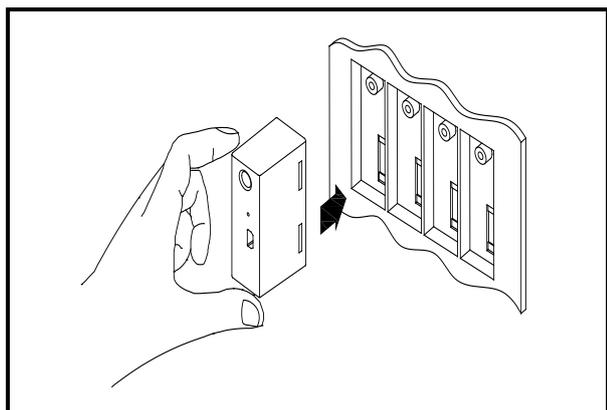
## 第三章 取付手順

ユーザーは、まずコントローラの電源を取り外した後、下図の順序に従ってKCU-02をコントローラ背面の拡張スロットに装着してください。

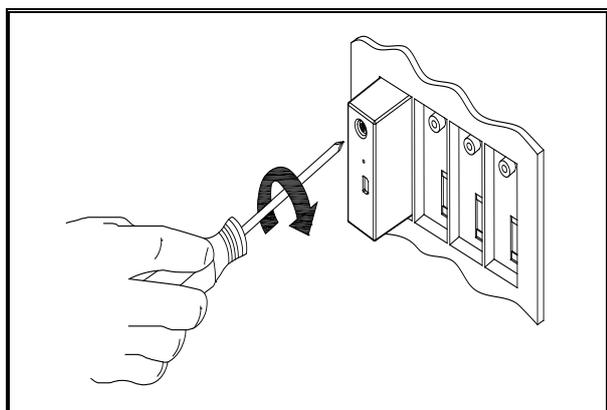
ステップ1:コントローラ背面のスロットカバーを取り外す



ステップ2: KCU-02をコントローラ背面の拡張スロットに装着する



ステップ3：KCU-02固定ネジを締め付ける



ステップ4:コントローラの電源を投入した後、コントローラの操作パネルボタンを使用してシステムパラメータ設定モードに入り、遠隔切換操作モードを受け入れるかどうかのパラメータ設定を変更します。

現在、KCU-02はAMF-10、GCU-100、GCU-3000、ATS-22、ATS-33、ATS-34、ATS-PLCの7種類のコントローラをサポートしています。以下に関連する設定項目を示します。詳細については各コントローラの使用説明書を参照してください。

AMF-10 と GCU-100	
項目	内容
54	遠隔切換操作モードを受け入れるかどうか
55	KCU-02モジュールアドレス設定
54	KCU-02モジュールとPC側の伝送速度設定

GCU-3000	
項目	内容
69	遠隔切換操作モードを受け入れるかどうか
70	KCU-02モジュールアドレス設定
71	KCU-02モジュールとPC側の伝送速度設定

ATS-22	
項目	内容
33	遠隔切換操作モードを受け入れるかどうか
34	KCU-02モジュールアドレス設定
35	KCU-02モジュールとPC側の伝送速度設定

ATS-33	
項目	内容
24	遠隔切換操作モードを受け入れるかどうか
25	KCU-02モジュールアドレス設定
26	KCU-02モジュールとPC側の伝送速度設定

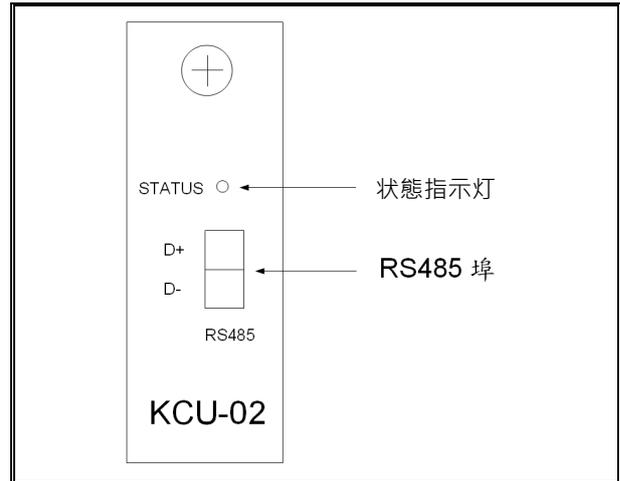
ATS-34	
項目	内容
22	遠隔切換操作モードを受け入れるかどうか
23	KCU-02モジュールアドレス設定
24	KCU-02モジュールとPC側の伝送速度設定

ATS-PLC	
項目	内容
通信設定	1.ATS-PLC通信インターフェースの開/閉
	2.RS485アドレス設定
	3.RS485の伝送速度設定

備考：パラメータ設定を「遠隔切換操作モードを受け入れない」または「ATS-PLC通信インターフェースを閉じる」にした場合、ユーザー（KCU-02 Monitorソフトウェア）はコントローラのシステムパラメータ設定の監視および変更などの機能のみ実行可能であり、いかなる制御コマンドも送信できません。

#### 第四章 使用範例

KCU-02の通信状態表示灯（Data link indicator LED）についての詳細な説明は、第5章を参照してください。

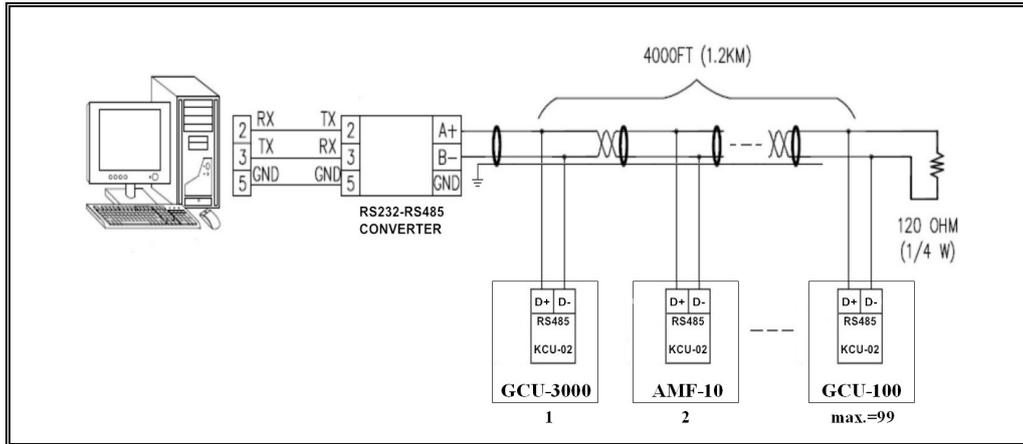


RS485接続ケーブルは、2芯シールド付きツイストペア線を強く推奨します。配線時は片側シールド接地方式を採用してください。

同一RS485で構成された閉鎖型ローカルネットワークに複数のコントローラを接続する場合、それぞれのコントローラで設定するRS485モジュールアドレス値（0：未使用、1～99）は重複してはなりません。また、すべてのコントローラは同一の伝送速度を設定する必要があります（工場出荷設定値「03：38400」を推奨）。

本章のシステム接続例では、PC側のRS485伝送装置とKCU-02の接続方式は、A+をD+に、B-をD-に接続してください。そして、PCから最も遠い位置にあるコントローラのKCU-02 RS485ポートには、120Ω（1/4W）の終端抵抗を付加してください。

システム接続図例：



## 第五章 状態表示灯および故障診断

5.1 ユーザーは KCU-04 の状態表示灯を通じて、その動作状況を把握することができます。

状態	内容
● Flash	KCU-02とコントローラ間のデータ通信
● On	KCU-02とPC間のデータ通信
● Flash	KCU-02異常

### 5.2 故障診断

状態	故障原因	故障排除
● Flash	KCU-02メモリ損傷	KCU-02を交換するか販売代理店に連絡してください
切替不能	KCU-02動作停止	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コントローラが<b>AUTO</b>モードの場合：まず、コントローラが正常に動作しているか確認してください。正常でない場合は、先にコントローラの故障診断手順に従って修復し、その後<b>KCU-02</b>を再確認してください。コントローラが正常に動作している場合は、<b>KCU-02</b>を一度取り外し、再度コントローラの拡張スロットに装着してください。それでも故障が解消されない場合は、<b>KCU-02</b>を交換するか販売代理店に連絡してください。</li> <li>2. コントローラが<b>AUTO</b>モードでない場合：まず、コントローラが正常に動作しているか確認してください。正常でない場合は、先にコントローラの</li> </ol>

		<p>故障診断手順に従って修復し、その後KCU-02を再確認してください。コントローラが正常に動作している場合は、コントローラを<b>OFF</b>モードに切り替え、電源を数秒間遮断した後に再度供給し、故障が解消されるか確認してください。解消されない場合は、<b>KCU-02</b>を交換するか販売代理店に連絡してください。</p> <p>3. コントローラがハングアップモードの場合：まずコントローラの電源を切り、背面の全てのモジュールを取り外してください。その後、コントローラが正常に動作するか確認してください。再度電源を切り、<b>KCU-02</b>をコントローラの拡張スロットに装着してから電源を供給し、故障が解消されるか確認してください。解消されない場合は、<b>KCU-02</b>を交換するか販売代理店に連絡してください。</p>
--	--	--