

EP200

発電機並列運転モジュール取扱説明書



Kutai EA04A、EA04C、ADVR-054、EA460、EA63-2.5、EA63-2.5S

発電機用電圧調整器対応



KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.

TEL : + 886-7-8121771

FAX : + 886-7-8121775

ウェブサイト: www.kutai.com.tw

所在地 / No.3, Ln. 201, Qianfu St., Qianzhen Dist., Kaohsiung City 806037, Taiwan



第一章 概要

本製品は、Kutai 製 EA04A、EA04C、ADVR-054、EA460、EA63-2.5、EA63-2.5S 電圧調整器を搭載した発電機の並列運転用途に特化して設計されたモジュールです。低ドロップ差補償機能により、単独運転時には外部の並列スイッチをオフにすることで補償機能を無

効化できます。

2 台以上の発電機を並列運転する場合、EP200 は外部並列用の電流変成器 (C.T.) から得られる低ドロップ信号を利用して、負荷の分担および発電機間の循環電流の抑制を行います。

第二章 仕様

変流器 (C.T.) 入力

N : 1A または N : 5A

消費電力

最大 1 VA

ドロップ最大電圧

変流器 電流 50% 時 : 13%
00% 時 : 26% (0 P.F)

使用条件

操作温度 -40 +60 °C

保存温度 -65 +85 °C

寸法

101.0 (L) x 69.0 (W) x 47.0 (H) mm

質量

255 g +/- 2%

第三章 取付

EP200 は動作に支障のない任意の位置に取り付け可能です。

取付寸法図は図 1 をご参照ください。

第四章 並列補償

2 台の発電機を並列運転する際、励磁過多が発生しやすく、これは発電機間の循環電流に起因します。この循環電流は、励磁電流が大きい発電機に遅れ力率 (リアクティブ負荷) を発生させ、他方の発電機では進み力率 (キャパシティブ負荷) を生じさせます。EP200 は、ドロップ補償回路によって電圧調整器の励磁電流を低減し、発電機間の循環電流を最小限に抑えます。

並列補償の結線図は図 2、図 3、図 4 に示します。

図 3 および図 4 は等電圧方式の並列接続であり、各変流器の二次側は互いに直列接続されています。負荷が均等であれば、変流器の二次電流は相殺され、不均等な場合はドロップ補償信号が発生し、それぞれの電圧調整器が励磁電流を調整して電流を均衡させ、負荷側の電圧を一定に保ちます。

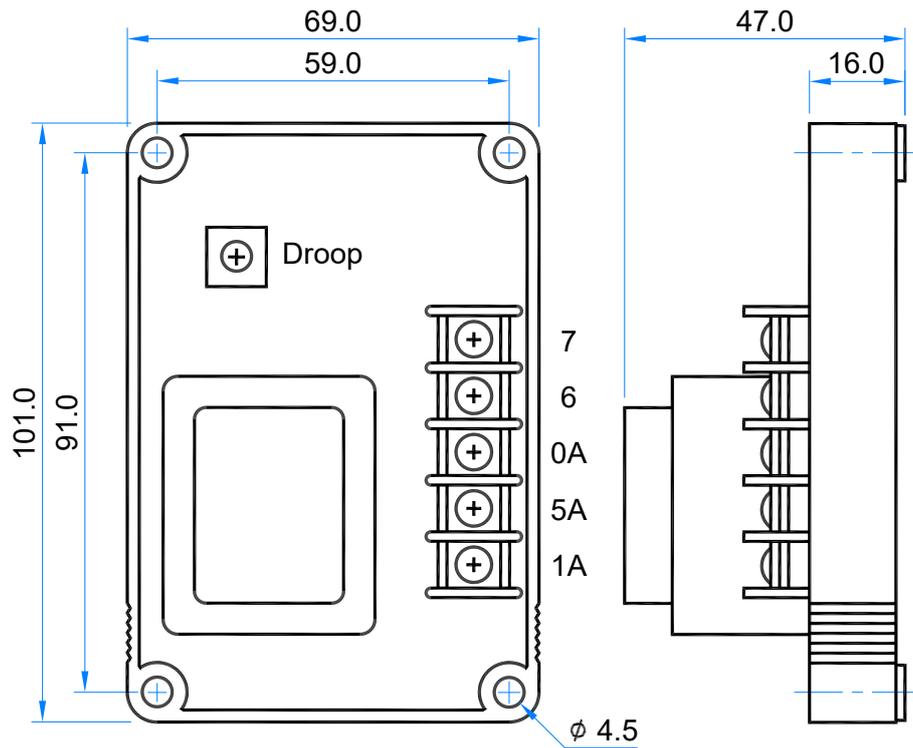
図 2 は非等電圧方式の並列接続であり、各変流器は独立した回路構成です。負荷が大きくなると、変流器の二次電流が増加し、EP200 が比例したドロップ補償信号を出力することで、該当発電機の励磁電流を低減させます。

この方式では負荷側の電圧がわずかに低下します。

第五章 並列運転

操作の前に、以下の項目を事前に確認してください：

- 5.1 電圧調整器の電圧検出端子と変流器 (C.T.) は異なる相を使用してください。例：電圧測定は R-T 相、C.T. は S 相。かつ、各調整器の接続方法はすべて同一である必要があります。
- 5.2 等電圧方式の並列接続の場合、まず C.T. 回路を開放し、並列スイッチを「OPEN」にしてください。その後、EP200 の DROOP ノブを時計回りに最大位置へ調整し、発電機を起動して定格回転数と定格電圧まで上げてください。
- 5.3 無負荷時の電圧を記録した上で、力率 0.8 の適切な負荷を加えて、負荷時の電圧を記録してください。
- 5.4 負荷時の電圧が無負荷時より高い場合、C.T. の二次側極性が逆接されています。k と i 端子を入れ替えて、負荷時電圧が無負荷時より低くなるようにしてください。
- 5.5 必要に応じて、手順 3 と 4 を繰り返し、システムの電圧ドロップ率を適切に取得してください。



Unit : mm

図1 取付寸法図

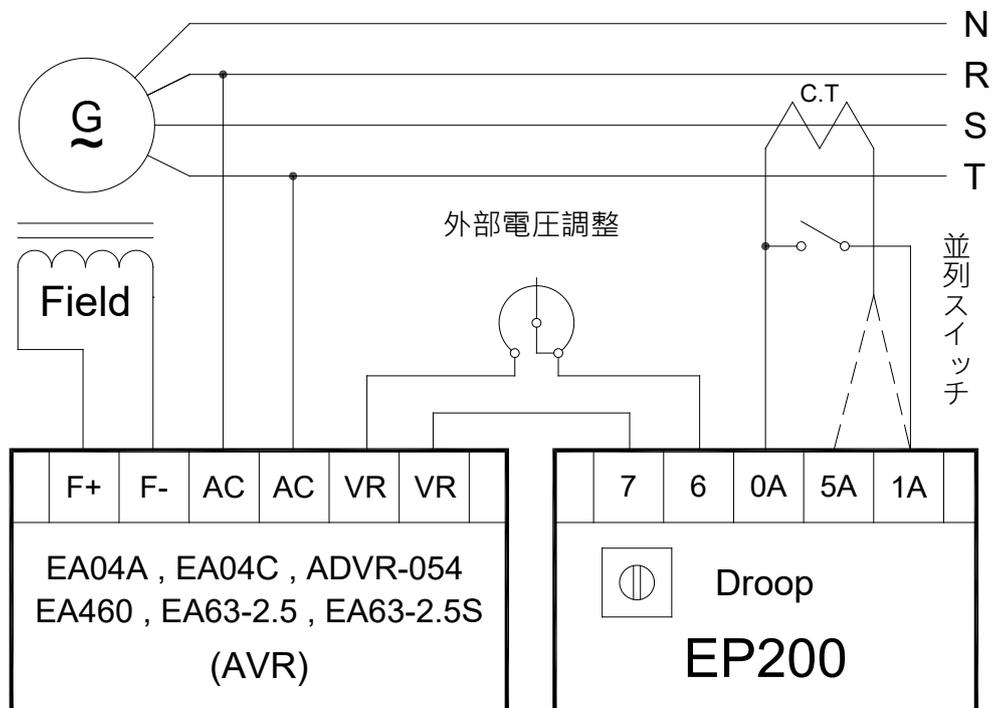


図2 EP200 結線図

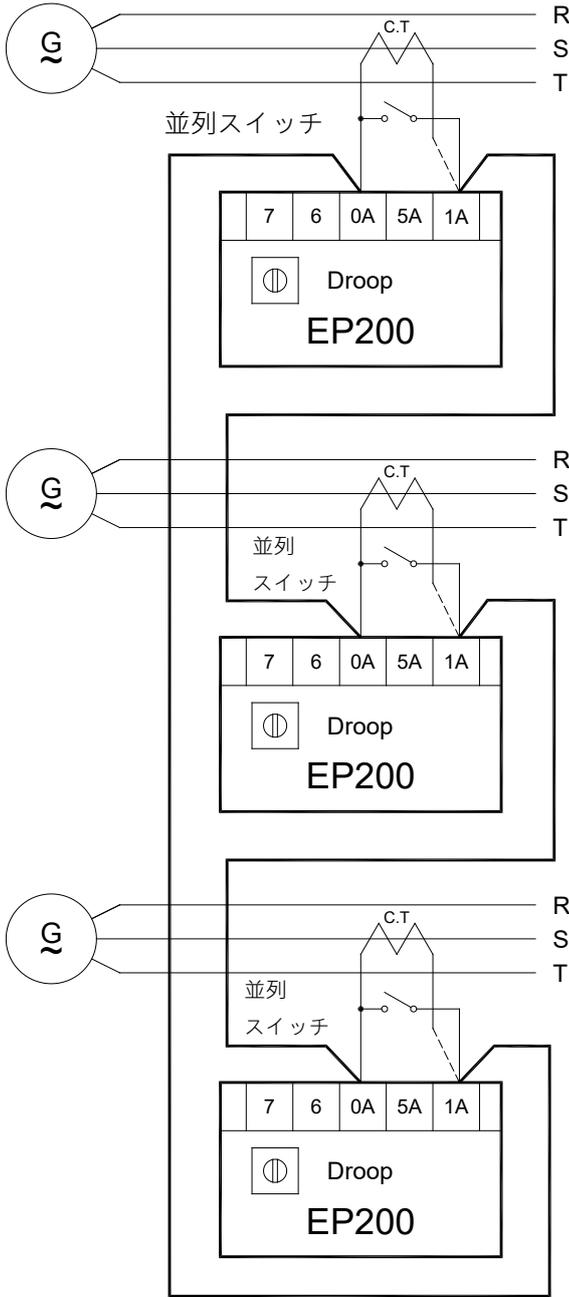


図3 C.T.N: 1A 結線図

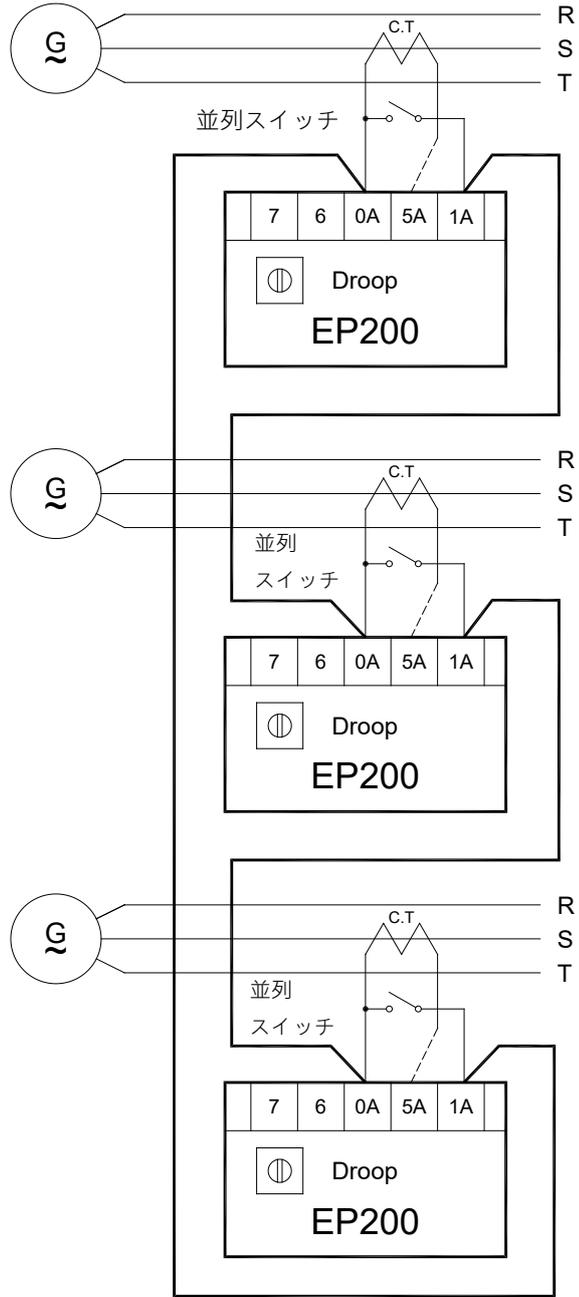


図4 C.T.N: 5A 結線図