

CO₂コントローラ ZGw08VRC-II の解説と農業分野への適用について

2012.3.1

株式会社ディー・エス・アイ

1. 新機種 ZGw08VRC-II について

ZGw08VRC-II は ZGw08VRC と比べ以下の特徴を有しています。

①アナログ出力 (4-20mA、0-10V) に対応する CO₂ 濃度を任意に割り当てることが出来ます。ZGw08VRC では 0ppm に 4mA 及び 0V が、3000ppm に 20mA 及び 5V が対応していましたが、ZGw08VRC-II ではアラーム設定値である AL1 を 4mA 及び 0V に、AL2 に 20mA 及び 10V を割り当てることが出来ます。

しかし、計測値 (ppm) と電気信号の出力 (4-20mA 及び 0-10V) の関係が AL1、AL2 よって異なるため、制御用途には適するが、計測用途には適しません。

ZGw08VRC-II で計測を行う場合には、RS232C ケーブルを使いパソコン等と通信し計測することをおすすめします。

②動作電源が DC 又は AC24V となりました。

ビル、工場や産業用では計装、制御用電源として DC 又は AC24V が一般的です。これらの電源をそのまま利用できるように、ZGw08VRC-II は動作電源が DC 又は AC24V となりました。そのため、AC アダプタ等は付属しません。電源はお客様にて調達をお願いします。

②アナログ出力の電圧出力が 0-10V となりました。

ZGw08VRC の電圧出力は 0-5V でしたが、動作電源が 24V となった関係で、ZGw08VRC-II では 0-10V となりました。

従来との互換性に注意をお願いします。

2. 農業分野などに適応

HVAC (空調)、GH (グリーンハウス=農業)、2つのモードをサポートしています。

HVAC モードは従来と同じで、CO₂ 上昇でリレーを ON 動作し、アナログ信号 (4-20mA、0-5V) の値も上昇します。

一方、GH モードは CO₂ の下降でリレーを ON 動作し、アナログ信号 (4-20mA、0-10V) の値を上昇させます。

このことにより、CO₂ コントローラのリレー出力を植物栽培促進機 (CO₂ 発生器) やアラーム鳴動装置などに直結し、CO₂ 濃度低下でこれらを動作させることが出来ます。

ZGw08VRC や 08PR-R ではロジックを逆転するために外付けの補助リレーが必要でした。

図-1 従来モード (空調モード)

CO2 濃度増加でリレーを ON、減少でリレーを OFF にする場合
 $AL1$ (リレーOFF 設定値) < $AL2$ (リレーON 設定値)

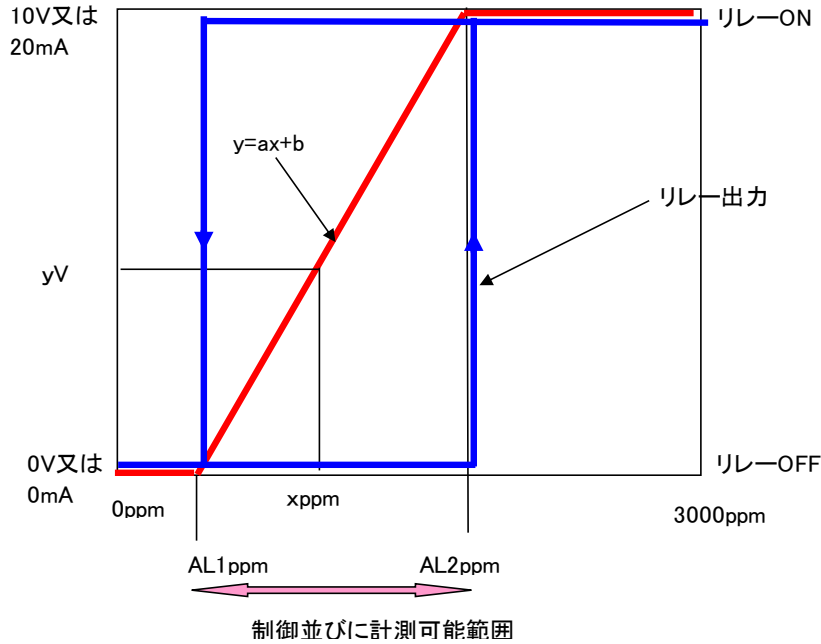


図-2 農業モード (温室モード)

CO2 濃度減少でリレーを ON、増加でリレーを OFF にする場合
 $AL1$ (リレーOFF 設定値) > $AL2$ (リレーON 設定値)

