

CO₂コントロールの活用

2019/4/1

株式会社ティール・エス・アイ

CO₂(二酸化炭素)制御

CO₂ (二酸化炭素)は人にとっては不要であり、植物にとっては必要です。

環境中のCO₂濃度を適切に管理することにより、生産性が向上します。

**居住・執務空間では換気により、外気濃度に近づける制御を
植物に対しては、CO₂施用(CO₂供給)により、外気より高濃度にする制御を
行います**

しかし、いずれの場合も行き過ぎた制御はエネルギー的にロスが生じます。

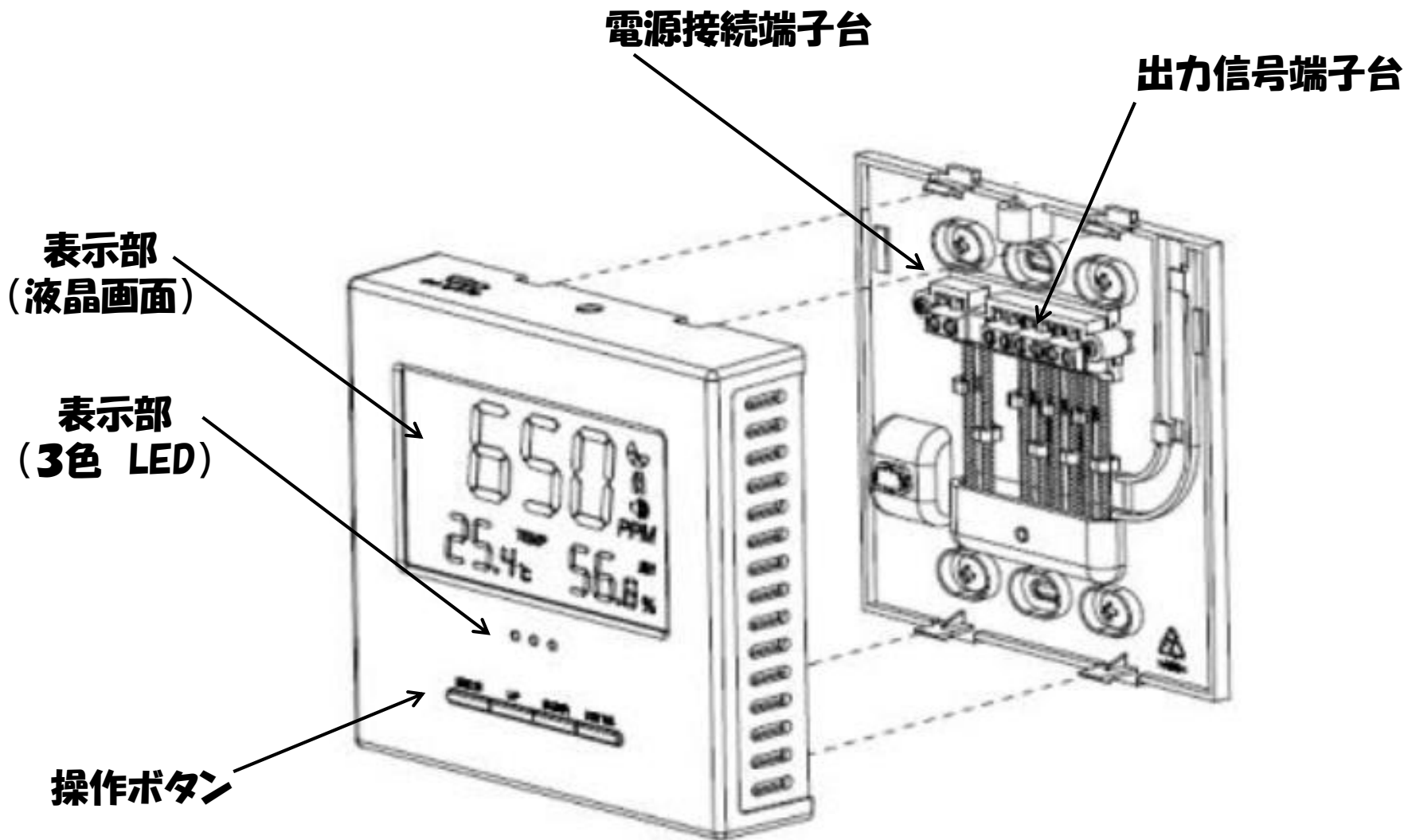
**CO₂コントローラにより、適切に制御することにより、生産性とエネルギー消費量の
最適化をはかることができます。**

**CO₂コントローラは各種センサ(CO₂、温度、湿度)部、リレー制御部、信号出力部
、表示・入力部から構成されており、1台でコントローラ及びセンサとして利用す
ることが出来ます。**

**(※従来は、制御にはセンサとコントローラの2台の装置が必要となることが多か
ったのに対し)**

CO₂コントローラの構造

※ 機種により出力信号、端子台の仕様が異なりますので、必ず、本体付属の取扱説明書をご確認の上、取付・配線を行ってください。



CO₂コントロールの活用方法(空調・換気用途)

建築(空調、換気)での利用

人に対する制御



リレー(CO₂によるON/OFF)

換気扇、空調換気扇など

4-20mA(CO₂濃度)

VAVユニット、DDCなど

Modbus(CO₂、温度、湿度)

計測器、中央監視システムなど

日時、ロガー(CO₂、温度、湿度)

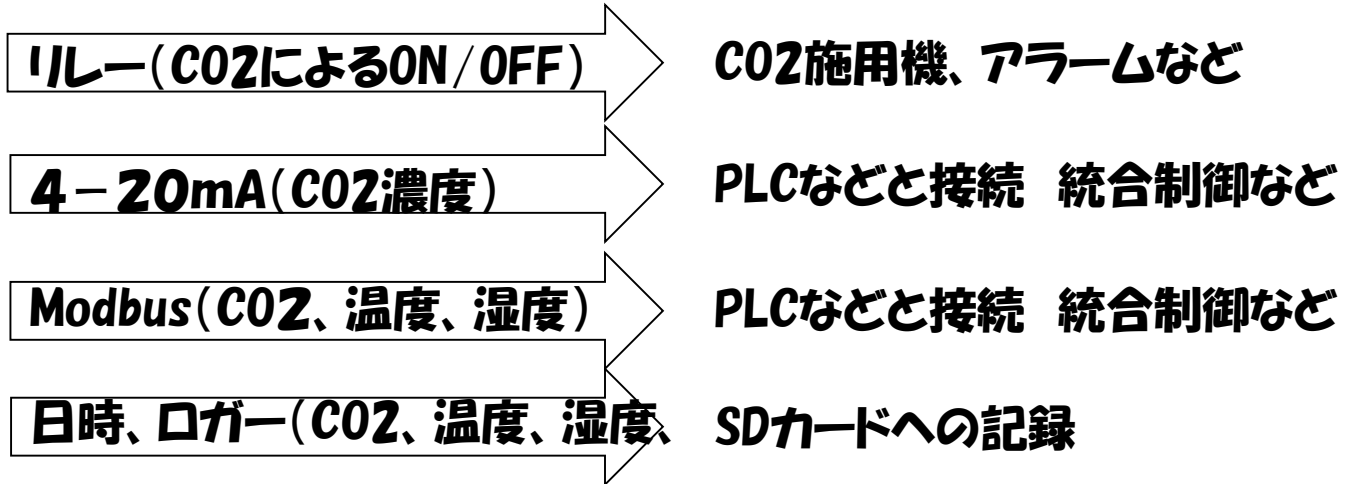
SDカードへの記録

| | リレー | 4-20mA | Modbus | ロガー | 用途 |
|--------------|-----|--------|--------|-----|----------------|
| NMA-PR-R | ○ | × | × | × | 換気扇制御 |
| NMA-PR-RD | ○ | × | × | ○ | 換気扇制御 + 記録 |
| NMA-VRC-II | ○ | ○ | × | × | VAV/DDC制御 |
| NMA-VRC-II M | ○ | ○ | ○ | × | IoT、計測 |
| NMA-VRC-II D | ○ | ○ | × | ○ | VAV/DDC制御 + 記録 |

CO₂コントロールの出力信号(農業用途)

農業(施設園芸、植物工場)での利用

植物に対する制御



| | リレー | 4-20mA | Modbus | ロガー | 用途 |
|--------------|-----|--------|--------|-----|----------------------------|
| NMA-PR-R | ○ | × | × | × | CO ₂ 施用機制御 |
| NMA-PR-RD | ○ | × | × | ○ | CO ₂ 施用機制御 + 記録 |
| NMA-VRC-II | ○ | ○ | × | × | PLCなどとの接続 |
| NMA-VRC-II M | ○ | ○ | ○ | × | PLCなどとの接続 |
| NMA-VRC-II D | ○ | ○ | × | ○ | PLCなどとの接続 + 記録 |