

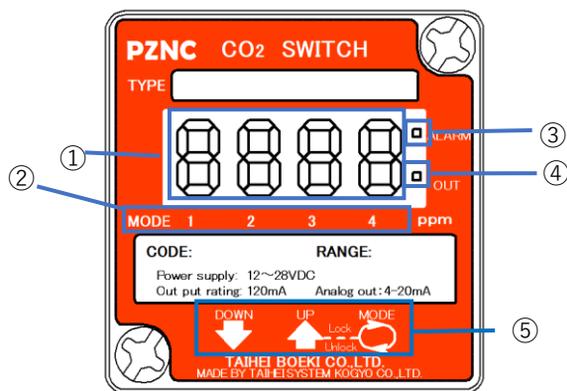


取扱説明書

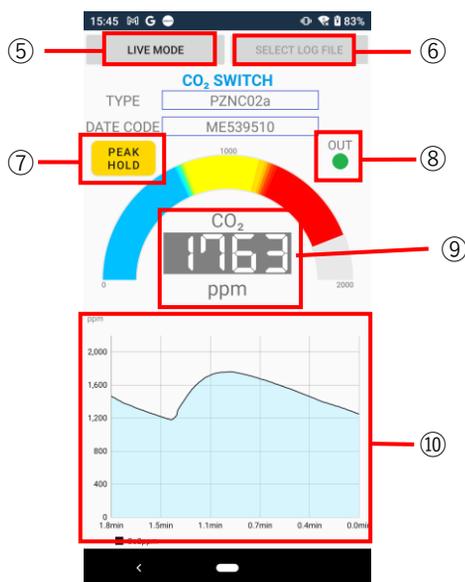
目次

- (1) : CO2スイッチ本体/アプリ画面 各部名称…………… P1
- (2) : モード表示…………… P1
- (3) : CO2スイッチ本体操作方法…………… P2
- (4) : 出力…………… P2
- (5) : 濃度警告点減間隔…………… P2
- (6) : PZNCアプリ接続準備…………… P3
- (7) : PZNCアプリ操作説明…………… P4
- (8) : 型式表示…………… P5
- (9) : 濃度特性…………… P5
- (10) : 電気接続…………… P6
- (11) : 外形図…………… P6
- (12) : 仕様…………… P7
- (13) : 使用上の留意点…………… P7, 8

(1) CO2スイッチ本体/アプリ画面 各部名称



- 本体
- ① 濃度表示
 - ② モード位置
 - ③ ALARM LED
 - ④ 出力 LED
 - ⑤ 操作スイッチ



- アプリ
- ⑤ LIVE/LOGモード切替え
 - ⑥ LOG呼び出し
 - ⑦ ピークホールド
 - ⑧ 出力LED (モード3)
 - ⑨ 濃度表示
 - ⑩ グラフ表示

(2) モード表示

モード別点滅位置

モード0 8 8 8 8 現在濃度値 (点滅無し)

モード1 8 8 8 8 濃度注意1

モード2 8 8 8 8 濃度注意2

モード3 8 8 8 8 接点上限値

モード4 8 8 8 8 接点下限値

省電力モード ※省電力モードは全消灯します。

MODE を押すと、モードを切り替えることが出来ます。切り替わったモード位置に表示が点滅します。

(3) CO2スイッチ本体操作方法及び表示

- ①電源を投入します。
 - ②LED表示が点灯します。必ずモード0で立ち上がり、現在濃度値を表示します。
※電源投入後、表示点灯まで最大5秒程度かかります。
 - ③濃度注意設定方法（モード1, 2）
MODE を押すとモード1の表示が点滅し、濃度注意設定値が表示されます。設定値を変更する場合は、  で設定してください。設定が終わりましたら、MODE を押して濃度注意2（モード2）に進んでください。濃度注意2（モード2）で設定値を変更する場合も、上記操作と同様に行います。
 - ④接点上限値、下限値 設定方法（モード3, 4）
MODE を押すとモード3の表示が点滅し、接点上限値が表示されます。設定値を変更する場合は、  で設定してください。設定が終わりましたら、MODE を押して接点下限値設定（モード4）に進んでください。接点下限値（モード4）で設定値を変更する場合も、上記操作と同様に行います。
 - ⑤設定値変更後、モード0（現在濃度値表示）に戻ると設定した値は更新され記憶されます。再度設定値の確認や変更をする場合は、設定変更対象となるモードに切り替えて設定値を調整ください。モード0に戻さずに途中で電源を切った場合は設定値の変更は行われませんのでご注意ください。
 - ⑥濃度値を変更する際に、  を長く押し続けると早いスピードで数値が変化しますので、目標値に近づいたらスイッチを離し微調整してください。時間短縮に有効です。
 - ⑦ Lock/Unlock設定
モード0で  を押しながら MODE をワンクリックすると、Lock/Unlock設定が出来ます。
 - ⑧省電力モード
モード4にて MODE を押しますと、数字が表示されず全消灯します。表示点灯はされておりませんが、全ての機能は動作状態です。
 - ⑨Over表示
CO2スイッチのタイプ毎にレンジが定められており、CO2濃度値がレンジMAX値を超えますと、 が点滅します。
- ※設定操作途中においても設定出力が動作状態にあるため、危険が予測される場合はシステムを遮断して実施してください。

(4) 出力

接点出力：1a(N.O) or 1b(N.C.) （リレー出力）

※出力表示LEDは1aまたは1bのいずれの場合も濃度が上限設定値以上になりましたら点灯します。

アナログ出力：4～20mA

推奨許容負荷抵抗：250Ω負荷時、両端の電圧は1.0V～5.0Vです。

(5) 濃度警告点滅間隔

- ・濃度注意1に達すると、濃度表示とALARM LEDが、1秒間隔で点滅します。
- ・濃度注意2に達すると、濃度表示とALARM LEDが、0.5秒間隔で点滅します。

(6) PZNCアプリ接続準備

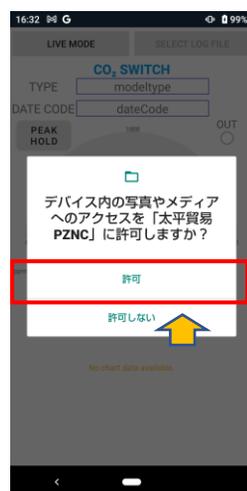
1. Android端末で下のQRコードを読み込み、Google Playに接続してください。



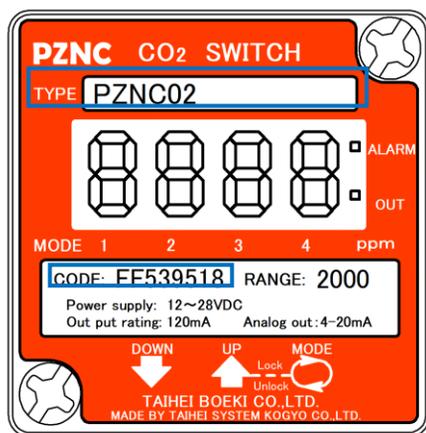
2. Google Playで表示されます。「インストール」を押してダウンロードをしてください。



3. インストールが終了して、開くを押すと以下の画面が出ますので、必ず許可をしてください。



4. 本体の電源を入れます。予め銘板のTYPEとCODEを確認してください。



5. Wi-Fi設定画面を開きます。SSID (TYPE+CODE)が表示されたら選択してください。



6. パスワードは銘板に記載されたCODEを入力して接続してください。



7. 接続を維持しますか?のメッセージが出た場合、チェックマークを入れて、「はい」を選択してください。

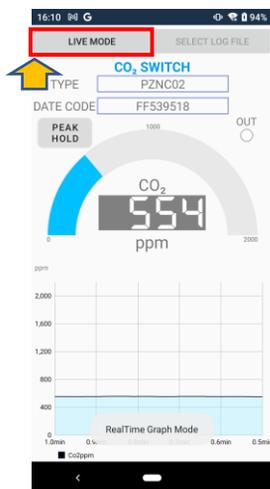


8. 太平貿易PZNCアプリを立ち上げてください。

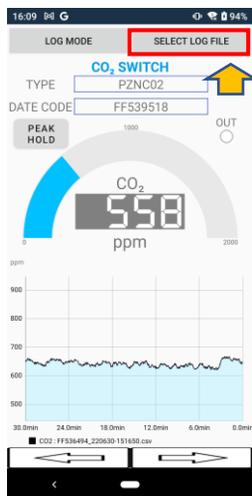


(7) PZNCアプリ操作説明

①ログデータ表示モードは、ライブモードを押すと切り替えられます。



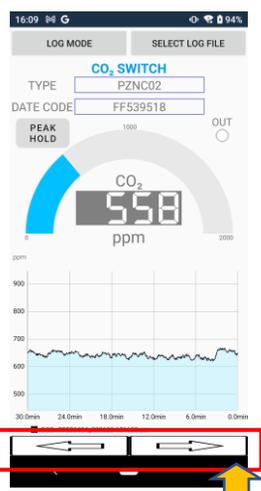
②ログモードに変化してセレクトログが選択できます。
注：データはグラフのみです。



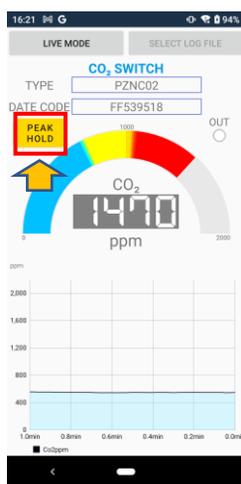
③セレクトログファイルから、ご覧になりたいログファイルを選択することにより、グラフにデータが表示されます。



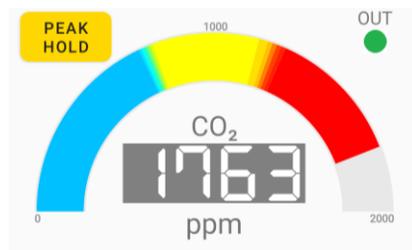
④ログファイルを選択した後に、アプリ画面下部の←と→で前後のデータに切り替えることができます。



⑤Peak Holdを押すと、濃度表記が最大圧力値を常に表示します。再度Peak Holdを押すと解除されます。



⑥Mode1、2で設定された濃度値がバーグラフで表示されます。
青（正常値）：0～Mode1設定値
黄（濃度注意1）：Mode1～Mode2設定値
赤（濃度注意2）：Mode2設定値～

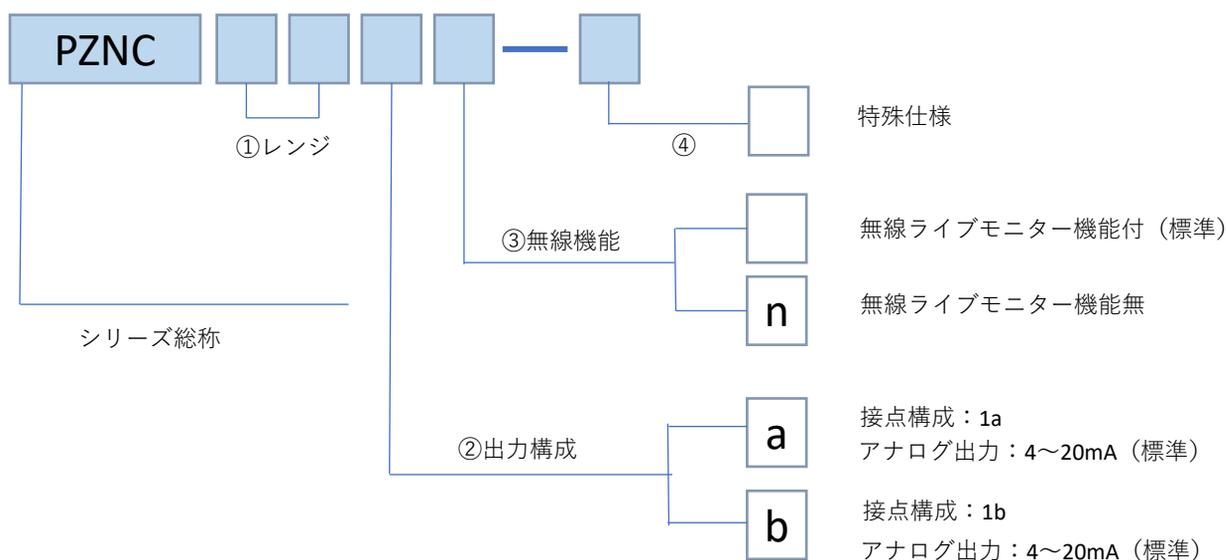


※バーグラフは、色が切り替わる際に、中間色が表示されます。

その他操作方法/注意事項

- ログファイルはCSVファイルでストレージに保存されます。パソコンに取り込み、記録を残すことが可能です。
ログファイルの保存場所：設定→ストレージ→File→Android→data→pzn.co2monitor→files→Documents
- ログデータは7日間（168時間）程度記録されます。古いデータから順番に自動で消去されます。
- アプリをアンインストールしますと、ログファイルも消去されます。
- ワイヤレス通信ですので、条件によっては、途中でグラフの波形が途切れる場合があります。
- アプリの表示や操作等に不具合が生じた場合、アプリを立ち上げ直してください。
- 1台の端末で複数台のCO2スイッチを観測する場合は、SSIDをその都度切り替えてください。
1台のCO2スイッチに対して、最大同時接続端末数は4台です。
- スマートフォン等に表示されるグラフで濃度変動傾向を見ることは出来ますが、データ計測には適しません。
- グラフ上でピンチイン、ピンチアウトすることにより、濃度値及び時間の表示範囲を拡大、縮小することができます。

(8) 型式表示



(9) 濃度特性

ppm
(%)

タイプ	レンジ	表示形式	濃度警告
PZNC02	0～2000 (0～0.2)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</div> </div> <p>Mode 1 2 3 4 ppm</p> <p>● ALARM ● OUT</p> <p>濃度表示4桁</p> <p>設定モード表示 Mode1:点滅 Mode2:点滅 Mode3:点滅 Mode4:点滅</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</div> </div> <p>Mode 1 2 3 4 ppm</p> <p>● ALARM ● OUT</p> <p>モード1、モード2の設定濃度でアラームLEDと濃度表示が点滅</p> <p>例：モード1：1500に設定 1500ppm以上で1秒間隔点滅 モード2：2000に設定 2000ppm以上で0.5秒間隔点滅</p>
PZNC05	0～5000 (0～0.5)		
PZNC10	0～10000 (0～1)		

モード1：1秒間隔点滅値 モード2：0.5秒間隔点滅値 モード3：接点上限值 モード4：接点下限値

※ スマートフォンからCO2スイッチの濃度設定はできません。

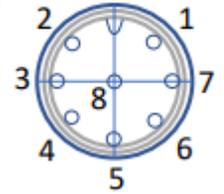
※ スマートフォンの濃度表示はCO2スイッチ本体より若干遅れますが、正確には本体の濃度表示を参照して下さい。

※ スマートフォンに表示されるグラフでCO2濃度の変化傾向を見ることはできますが、データ計測には適してません。

※ 特殊仕様の製作も可能です。別途お問合せ下さい。

(10) 電気接続 M12 8Pコネクター

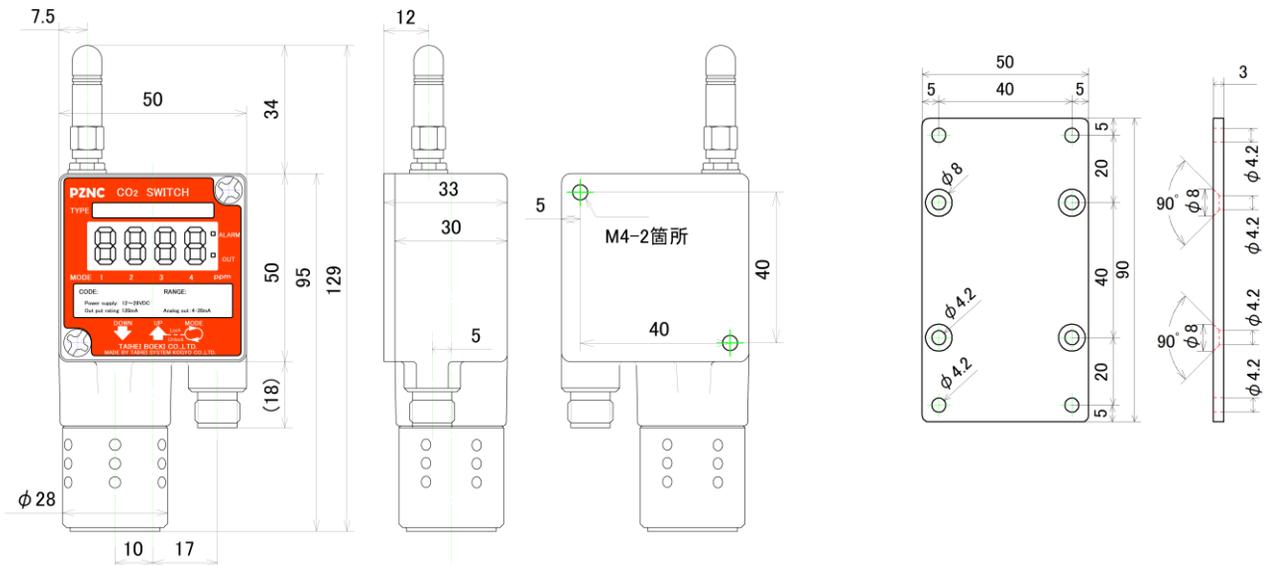
PIN #	ケーブル色	用途	
2	白	+	電源 (DC12~24)
7	紫	-	
3	青	リレー出力 (1a or 1b)	
1	茶		
4	黒	+	アナログ電流 出力 (4~20mA)
6	桃	-	
5	灰	no use	
8	シールド		



(11) 外形図

PZNC□□

※オプション
取り付けプレート (縦・横共通)



(12) 仕様

電源電圧：DC24V(DC12～28V) ※必ず安定化電源をご使用下さい。
消費電流：120mA以下
出力方式：○リレー出力 1a(N.O.) or 1b(N.C.)
(120mA AC or DC 200V peak MOSFETリレー)
○アナログ電流出力 4-20mA (推奨許容負荷抵抗250Ω以下)
ライブモニター無線方式：Wi-Fi IEEE802.11g 2.4GHz帯
最大転送速度：54Mbps
最大無線通信距離：見通しの良い状態で300m以内
測定方法：NDIR (Solid-state LED)
測定精度：±(30ppm + 3% of reading)
再現性：±10ppm
温度特性：2.5ppm/°C
読み取り応答速度：0.8 sec
スイッチ応答速度：1 msec以下
動作条件：動作温度 0～50°C
動作湿度 0～95%RH
但し結露・氷結しないこと
動作気圧：500～2000hpa
校正方法：フルオートキャリブレーション
耐久性：センサー15年以上 スイッチメカニズム10,000,000回以上
ハウジング材質：アルミダイカスト (アルマイト処理)
センサーハウジング材質：アルミ (A5052) (アルマイト処理)
電気接続：M12 8Pコネクタ
質量：155g
※オプション 取付プレート：アルミ (アルマイト処理) 20g

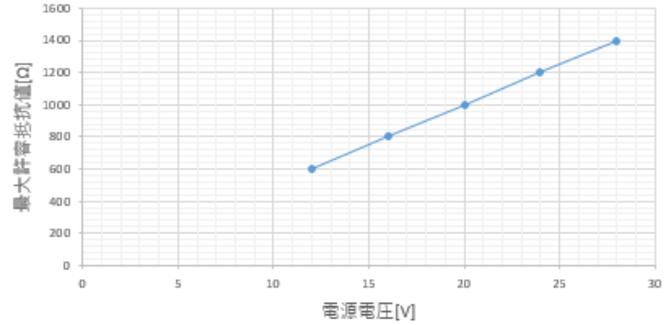
(13) 使用上の留意点

- 本製品をご使用いただくため、本取扱説明書をよくお読みください。
- CO₂センサーの性能は、汚染物質の蓄積や光学部品の劣化により、精度が損なわれる可能性があります。
- 上記劣化の影響を排除すべく、初回1日間、次回8日間の連続駆動によりセンサーが読みとった測定値の最小値を420ppmに合わせるフルオートキャリブレーション（自動ゼロ機能）がデフォルトで組み込まれております。
- 測定期間中に、一度は必ず自然大気（400～450ppm）になる環境であることを確認してください。
- CO₂濃度の高い環境でオートキャリブレーションが行われると、高い数値でキャリブレーションがなされるため、計測値に誤差が生じる可能性があります。
- センサーの電源をオフにしますと、オートキャリブレーション期間中の収集値がリセットされ、収集前の値に設定されます。
- 本器は、人体や環境の安全を保護するものではありません。万一事故などにより、人体や環境に影響を及ぼす場合があったとしても一切責任は負えません。ご了承ください。
- 人命に重要な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。
- コネクタの着脱は、必ず電源を切って行ってください。

4～20mA終端抵抗値許容値

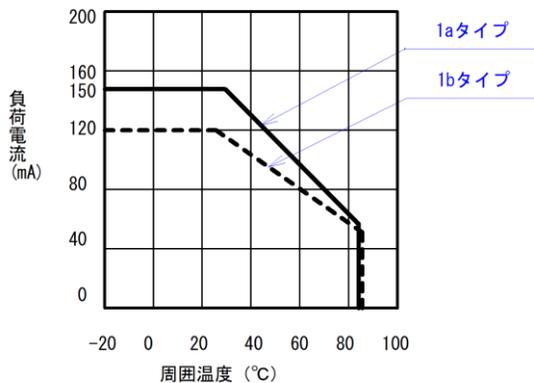
- 4-20mA システム 許容終端抵抗値は、使用する電源電圧に依存します。
- 最大電流 20mA流すためには、オームの法則より $R_{max} < \text{電源電圧} / 20\text{mA}$ となります。
- ただし、回路内の抵抗や、配線ケーブルの抵抗値も含まれるため、実際には、 R_{max} より小さな抵抗を使用することを推奨いたします。
- 抵抗値が R_{max} より大きいと最大電流20mA流せません。
- 抵抗値が小さい場合、電流は流せますが、検出できる電圧が小さくなります。
(終端抵抗 0 Ω の場合、電流は4-20mA流せますが、検出される電圧は0Vです。)
- 抵抗値の定格電力も注意が必要です。

電源電圧 (DC)	許容最大抵抗値 (Ω)	定格電力 (W)
12	600	0.24 1/2W
16	800	0.32 1/2W
20	1000	0.4 1/2W
24	1200	0.48 1W
28	1400	0.56 1W



MOSFETリレー

下表は、MOSFETリレーの負荷電流—周囲温度特性です。
グラフの範囲でご使用ください。



MOSFETリレー
負荷電流：周囲温度特性

太平貿易株式会社

東京都中央区日本橋本町2-2-2
TEL03-3270-4821 FAX03-3245-1767

製造 太平システム工業株式会社
東京都町田市西成瀬2-43-20