

信頼と安心のブランド

OKASAN

<http://www.okasankikou.co.jp>

タッチパネル式自動水量計

OKM-50L

取扱説明書



「練って」「送る」機械を創る

岡三機工株式会社

<http://www.okasankikou.co.jp>

総務・経理 〒541-0052 大阪府大阪市中央区安土町3丁目4-5 本丸田ビル703
川崎営業所 〒210-0803 神奈川県川崎市川崎区川中島2丁目6-3
名古屋営業所 〒476-0006 愛知県東海市浅山3丁目121
大阪営業所 〒573-0131 大阪府枚方市春日野2丁目4-37
福岡営業所 〒811-2317 福岡県糟屋郡粕屋町長者原東4-7-8
大阪工場 〒573-0131 大阪府枚方市春日野2丁目4-37

☎06 (6227) 8001 FAX.06 (6227) 8002 E-Mail:soumu@okasankikou.co.jp
☎044 (266) 2771 FAX.044 (266) 2229 E-Mail:kawasaki@okasankikou.co.jp
☎052 (604) 0780 FAX.052 (604) 0781 E-Mail:nagoya@okasankikou.co.jp
☎072 (859) 5911 FAX.072 (859) 5912 E-Mail:osaka@okasankikou.co.jp
☎092 (938) 7222 FAX.092 (938) 7226 E-Mail:fukuoka@okasankikou.co.jp
☎072 (859) 5751 FAX.072 (859) 5912 E-Mail:koujyou@okasankikou.co.jp



/ OKASAN CHANNEL

岡三機工公式YouTubeチャンネル

商品の紹介や操作説明動画を公開中です!

検索 岡三機工



【安全上のご注意と表記内容】



危険

この表示の記載内容を見逃して誤った取扱をすると、
人が死亡または重傷を負う危険性が想定される内容を示しています。



警告

この表示の記載内容を見逃して誤った取扱をすると、
人が傷害を負う危険性が想定される内容を示しています。



注意

この表示の記載内容を見逃して誤った取扱をすると、
物的損害(製品の故障など)が想定される内容を示しています。

【ご使用上の注意】



危険

- 1・セメント系材料の混練用の水計量機として製作しているため、原子力・鉄道・航空
・車両・娯楽遊具などへの用途に使用しないでください。
- 2・セメント系材料の混練用の水計量機として製作しているため、
食品・医療・飲料への用途に使用しないでください。
- 3・防爆仕様ではないため、可燃性ガスなどの雰囲気では使用しないでください。
- 4・腐食性の液体には使用しないでください。
- 5・分解・改造は誤動作・破損の原因になるので行わないでください。

【使用環境・対象流体について】



警告

- 1・計測対象流体は、導電率 $50\mu\text{S}/\text{cm}$ 以上の均一な水です。
- 2・流体が凍結する恐れがある場所、水温が 60°C を超える恐れのある場所では
使用しないでください。
- 3・流体中に電流が流れている場合は、誤動作・破損する恐れがあります。
- 4・耐圧力 1.0MPa です。それを超えると破損する恐れがあります。
- 5・本製品は防水構造ではありません。水没する恐れのある場所では使用しないでください。
また、水が浸入しない様にご注意ください。
- 6・水や洗剤などの液体をかけないでください。破損する原因となります。
- 7・故障、及び感電・火災の原因となりますので、ほこりなどが多い場所では使用しないでください。
- 8・本製品に強力な磁石や磁場を近づけると破損する恐れがあります。

【運用上の注意】



注意

- 1・本製品は、取引・証明の用途には使用できません。
- 2・電源投入後、20秒間は安定待機時間のため使用しないでください。
- 3・配管・ホース内にエアが混入している状態では計測に影響が出る恐れがあります。
- 4・流量調整バルブは本体出口側に付けてください。入り口側に付けると、乱流のため計測に
影響が出る恐れがあります。
- 5・流体内に異物が混入する恐れがある場合は、本体入口側にストレーナを取り付けて、
異物の混入を防止してください。
- 6・本体内部のバルブが発熱している時は、やけどの恐れがあるので触れない様にして下さい。
- 7・本体上に乗ったり物を置くと破損する恐れがあります。また、本体に衝撃を与えない様にして下さい。

- 8・ホースを外す場合は配管内に流体等が残っていないことを確認してください。また、使用後は配管内に流体が残らない様にして下さい。破損の原因になる恐れがあります。
- 9・ホース及びポンプが浸水している状態ではサイホン現象に注意してください。
- 10・ホースは固定して使用してください。手で持つなど固定されない場合は、計量値にばらつきが出る恐れがあります。
- 11・電動式ボールバルブを使用しています。作動頻度は2回／分以下です。過剰な運転・停止にご注意ください。

【配線接続について】



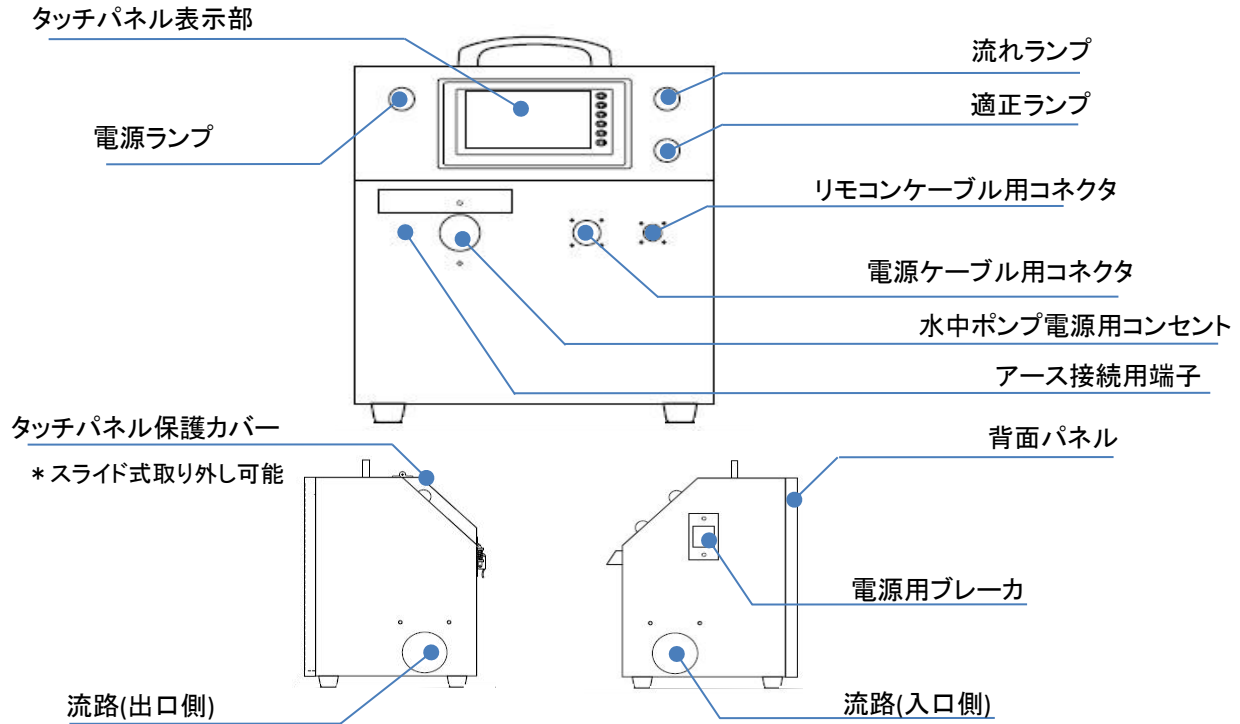
危険

- 1・仕様以外の電圧を印加しないでください。
- 2・アースは必ず接続してください。
- 3・動力・リモコン・ポンプなど各ケーブルの接続時は、電圧が印加されていないことを確認してから接続してください。
- 4・各コネクタにケーブルを接続しない時は、必ずキャップを閉めてください。

目次

| | | |
|---------------|------------|-------------|
| ・各部名称 | ..... | 4 ページ |
| ・ランプ表示 | ..... | 4 ページ |
| ・寸法 | ..... | 4 ページ |
| ・仕様 | ..... | 5 ページ |
| | 付属品とオプション | 5 ページ |
| ・リモコン | ..... | 5 ページ |
| ・テンキー | ..... | 5 ページ |
| ・動作モードと運転方法 | ..... | 6 ページ |
| 1・運転前に行うこと | 設置について | 6 ページ |
| | 接続について | 6 ページ |
| | 水中ポンプについて | 6 ページ |
| | トップページについて | 6 ページ |
| 2・モード選択画面 | ..... | 7 ページ |
| 3・運転モードー手動 | ..... | 7 ページ |
| 4・校正モードと送り過ぎ量 | 送り過ぎ量とは | 7 ページ |
| | 校正・実測入力 | 8 ページ |
| 5・運転モードー自動 | ..... | 8 ページ |
| | 自動補正 | 8 ページ |
| | 送り過ぎ設定 | 9 ページ |
| ・設置レイアウト例 | ..... | 9 ページ |

各部名称



ランプ表示

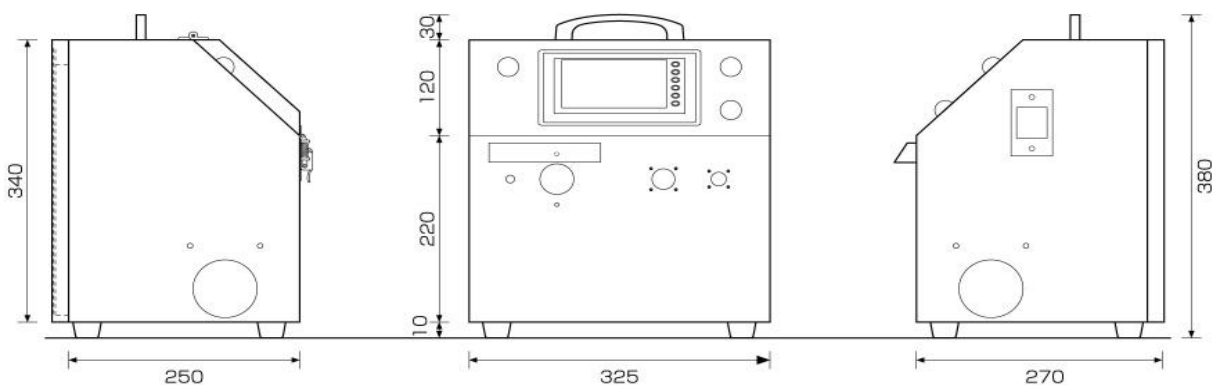
・電源ランプ
電源の投入で
点灯します



・「流れ」ランプ
少しでも流れを検出すると点滅します。
点滅中は、「水が流れている」「ポンプが動いている」などの判断になります。
注) 水を流し始めの時は、点滅するのにはしばらく時間がかかりますが、異常ではありません。

・「適正」ランプ
瞬時流量が適正流量範囲内(10ℓ/分～50ℓ/分)で点灯します。「流れ」ランプが点滅し、尚且つ「適正」ランプが点灯していれば、正常運転です。
注) 50ℓを少しオーバーした程度の瞬時流量では、点灯を継続しますが正常です。

寸法



仕様

| | | | |
|-------------|-------------------|-------------|---------------------------|
| 適 応 流 体 | 清水 | 最 小 設 定 値 | 5.00ℓ |
| 計 測 流 量 範 囲 | 10.00ℓ/分~50.00ℓ/分 | 接 続 口 径 | 25A |
| 耐 圧 (水 圧) | 1MPa | 電 源 電 圧 | AC100V 50Hz/60Hz |
| 弁 開 閉 圧 力 | 30kPa以下 | 消 費 電 力 | 50W以下(水中ポンプ除く) |
| 表 示 分 解 能 | 0.01ℓ | ポ ン プ 用 電 源 | AC100V 起動電流 7A以下 |
| 最 大 積 算 値 | 999.99ℓ | 本 体 重 量 | 181.5N (18.5kg)以下 |
| 最 大 設 定 値 | 100.00ℓ | 本 体 寸 法 | 幅325×高さ380×奥行270mm(配管部除く) |

本体付属品/電源ケーブルコネクタ(10m)、リモコン付ケーブルコネクタ(10m)

オプション/各種ホース、各種ニップル、カムレバーセット、ミキサー引掛け型配管一式、グローブバルブ、Y型ストレーナー等

リモコン



各画面の、リモコンスイッチの機能です。

| リモコンスイッチ | | ON | OFF |
|----------|----------|------|--------|
| 画面 | トップページ | 対応なし | |
| | モード選択画面 | 対応なし | |
| | 運転モード・手動 | 「運転」 | 「停止」 |
| | 運転モード・自動 | 「運転」 | 「停止」 |
| | 校正モード | 「測定」 | 「測定停止」 |

テンキー



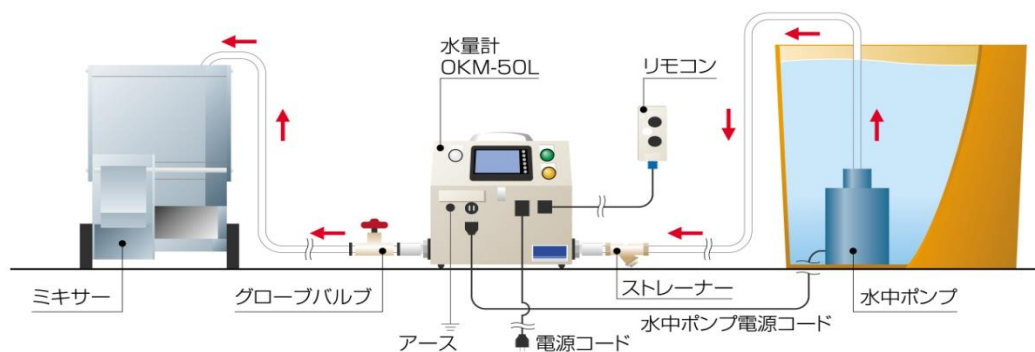
設定値や実測値入力などにテンキーを使用します。

テンキーは入力する数字にタッチすると、画面上に表示されます。

| 表示 | 呼び名 | 役割 |
|----------|-----------|-------------------|
| 1.2.3... | 数値キー | 数字の入力 |
| . | 小数点キー | 小数点の入力 |
| UP・DOWN | アップダウンキー | 同一画面上のテンキー入力場所を移動 |
| CLR | クリアーキー | 数字の訂正 |
| ENT | エンターキー | 数字の確定 |
| ± | プラスマイナスキー | 符号(使用しません) |

動作モードと運転方法

1・運転前に行うこと



【設置について】

本体及びホースは、固定し安定した状態に設置してください。

特に、ホース端(吐出側)が動くと、流量にばらつきが発生します。

ホースレイアウトは、上図の様に本体をホースよりも低い位置に設置し、常に本体及びホース内に水を充満できる状態にしてください。サイホン現象の防止と、気泡の混入による流量のばらつき防止になります。

流量調整バルブを取り付ける場合は、本体出口側(本体よりも下流側)にしてください。

水の中に異物が混入する場合は、入口側にストレーナを取り付けてください。

【接続について】

付属の電源コード・リモコンコードを接続してください。

ポンプの電源プラグとアースを接続してください。

【水中ポンプについて】

AC100V起動電流7A以下のポンプをご使用ください。

【トップページについて】



電源投入後に表示される画面です。

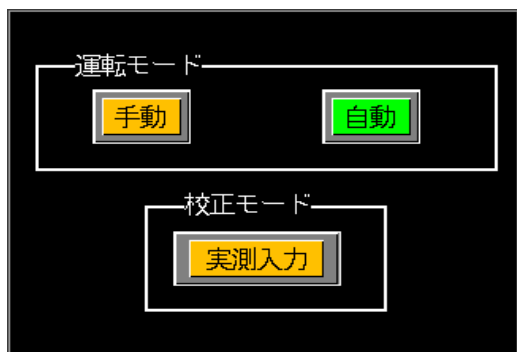
(左記は標準仕様のトップページです。)

画面右下の「初期画」をタッチして、モード選択画面に移行してください。

2・モード選択画面

動作モードの選択画面です。

「運転モード」「校正モード」に分かれます。



運転モード

| | |
|----|----------------------------------|
| 手動 | ホース内に水を充滿する時、機械洗浄する時などに使用するモードです |
| 自動 | 自動で水量計測運転するモードです |

校正モード

| | |
|------|-----------------------------------|
| 実測入力 | 水量を台ばかりで計測し、その値を実測値を入力して校正するモードです |
|------|-----------------------------------|

「運転モードー自動」を選択すると下記アナウンスが出ます。



「OK」で「自動」画面に移行します。

「キャンセル」でモード選択画面に戻ります。

「校正」モードの「実測入力」を選択すると下記アナウンスが表示されます。



注意！

「OK」で校正モードの画面に移行し、1パルス当たり流量と送り過ぎ量はすべて初期値にリセットされます。

校正モード選択後は、必ず校正を終了させて下さい。

「キャンセル」でモード選択画面に戻ります。

3・「運転モード」ー「手動」

水の供給を手動で行うモードです。

瞬時流量を調整する目的、ホース内に水を充滿する目的、機械洗浄する目的などに使用します。



- ① 「運転」で水を流します。
- ② しばらくすると、瞬時流量が表示され、積算流量値がカウントアップします。同時に「流れ」ランプが点滅します。
- ③ 瞬時流量を計測流量範囲内(10ℓ/分～50ℓ/分)にしてください。範囲内であれば「適正」ランプが点灯します。
*設定値20.0L以下で使用される場合は、瞬時流量を20.0L/分以下にしてください。
- ④ 「積算リセット」で積算流量がリセットされ、0(ゼロ)になります。
- ⑤ 「戻る」でモード選択画面に移行します。

4・「校正モード」と「送り過ぎ量」

「校正モード」とは、「パルス設定値」と「送り過ぎ量」の調整を行うモードです。

【送りすぎ量とは】

「送り過ぎ量」とは、設定値よりも多く出る水量の事です。設定値に達してから、バルブが閉まる間にも水は流れま

す。これが、「送り過ぎ量」になります。校正モードでは、3回の水量を計測し、「送り過ぎ量」を平均化、「運転モード-自動」の「送り過ぎ量」に設定します。これにより、設定値に達する前に、「ポンプ停止」「バルブ閉」となり、「送り過ぎ量」は解消されます。

「送り過ぎ量」は、配管内の圧力や流速などの要因で決まります。したがって、レイアウト変更やポンプ変更によって変化します。自動運転前に「校正モード」を実行し、「送り過ぎ量」を決定してください。

「校正モード」には、「実測入力」と「自動入力」があります。

【校正・実測入力】

ペール缶等に受けた水を台ばかり等で実測し、その実測値を3回入力し、「パルス設定値」と「送り過ぎ量」を「手動」でホース内に水を充満させ、運転準備完了後に行います。

① 設定値の数字にタッチし、設定値をテンキーで入力します。

決定するモードです。実際に測定する水量で構成されることをお勧めします。

② 「測定」で水が設定値まで流れますので、ペール缶などで受けます。



③ 台ばかりなどで計測します。

④ 実測値の数字をタッチし、テンキーで計測値を入力します。

⑤ ②～④を合計3回繰り返すと、「1パルス当たり流量」と「送り過ぎ量」が計算されます。

***測定終了後、次の測定まで10秒のインターバルを
つけています。**

⑥ 「確定」で計算結果の「パルス設定値」と「送り過ぎ量」を、「運転モード-自動」に反映します。

*初期値は「0.0100L/P」「0.00L」です。

⑦ 「戻る」でモード選択画面に戻り、「運転モード-自動」で運転します。

*実測値を3回入力しないと、「確定」は動作しません。

*「確定」を押さずに「戻る」で画面を切り替えると、実測値はすべてクリアされます。

*設定された「パルス設定値」と「送り過ぎ量」は、次に「校正モード」画面に入るまで保持します。

*設定された「パルス設定値」と「送り過ぎ量」は、電源を切っても保持します。

5・「運転モード」-「自動」

「手動」でホース内に水を充満させ、「校正モード」で「送りすぎ量」を設定した後に、「自動」で設定値の水量を供給するモードです。

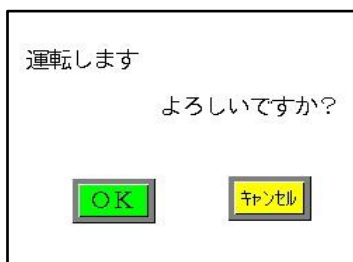


① 設定値の数字にタッチします。

② 表示されたテンキーで設定値を入力し、エンターキーで確定します。

③ 「運転」を押します。

下記アナウンスが表示されます。



「OK」で運転します。

「キャンセル」で画面が戻り、運転しません。

- ④ 「運転」中に「停止」を押すと、水の供給をストップします。
次に「運転」を押すと、計測値はゼロから再スタートします。
- ⑤ 「戻る」でモード選択画面になります。
*測定終了後、次の測定まで10秒のインターバルを
設けています。

【自動補正】

自動補正をONにすると、設定値と計測値の誤差を、次回測定の送り過ぎ量に反映して計測することができます。デフォルトはONです。また、一旦他画面に移行した後、再度自動画面に戻るとONになります。

【送り過ぎ設定】

「運転モード-自動」画面中の、「送り過ぎ設定」スイッチを押すと、「送り過ぎ量入力」画面が表示されます。



「送り過ぎ量」については、4・「校正モード」と「送り過ぎ量」を、参照ください。

テンキー下に表示の「送り過ぎ量」が現在設定値です。
テンキーで数値を変更してください。

設置レイアウト例

