



全自動アスファルト突き固め装置

取扱説明書

株式会社 千葉測機
仙台市太白区東中田4丁目21番1号
TEL (022) 242-3035
FAX (022) 242-3098

目次

概要	1
各部名称	1
操作方法	4
異常時の対処方法	5
手動操作	7
カウンタについて	8

お使いになる前に

ご使用前には、必ず取扱説明書を最後までお読みになり、正しくお使い下さい。
また、この取扱説明書は大切に保管して下さい。
製品を安全に正しくお使い頂く為の重要な内容を記載しています。

安全上の注意

「安全上の注意」では、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使い頂く為の重要な内容を記載しています。

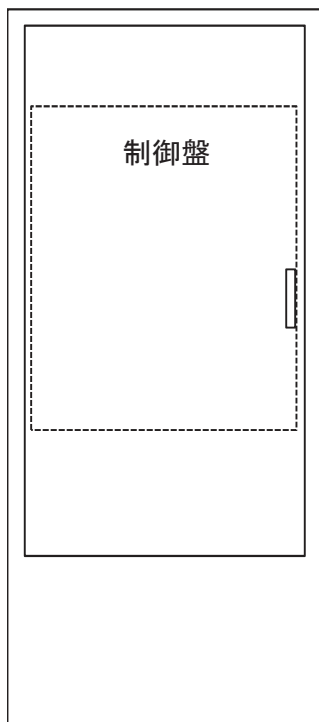
[注意事項]

運転は、防音カバーを閉めた状態で行ってください。人体を挟む可能性があります。
(ドアカバースイッチを取り付けている機種は扉が閉まっていないと自動運転しません)
通電中は、電気部品に触れないでください。感電する恐れがあります。
使用するモールド(全数量)を設置し、手動でチャックを閉じセンサーが検知するか確認してください。
チャック閉センサーが検知できないモールドは使用しないでください。
点検や改造時は電源やエアを入れないでください

[概要]

アスファルトをモールドに詰め、本装置にセットすることで、両面の突き固めを自動で行うことができる。本装置は、エア駆動でランマー重りを規定の高さまで上げ、自由落下で突き固めを行う。本装置は、突き固め回数を任意に設定で、両面／片面の選択が行える。

[各部名称]



受注条件によって操作パネルの位置や配置が違います

図1. 左側面図

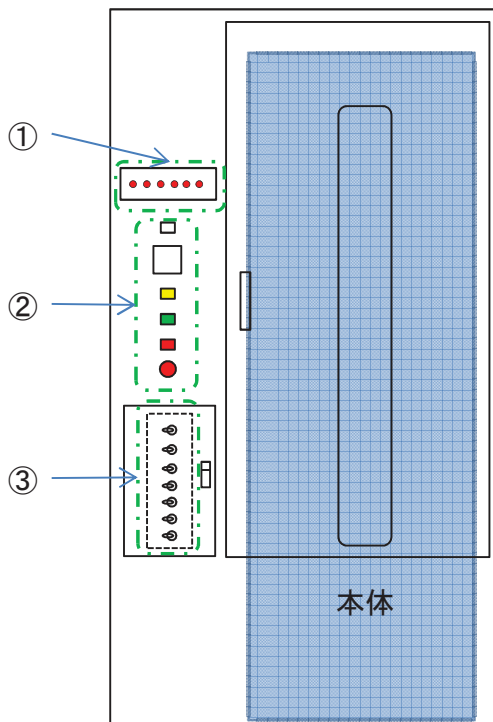


図2. 正面面図

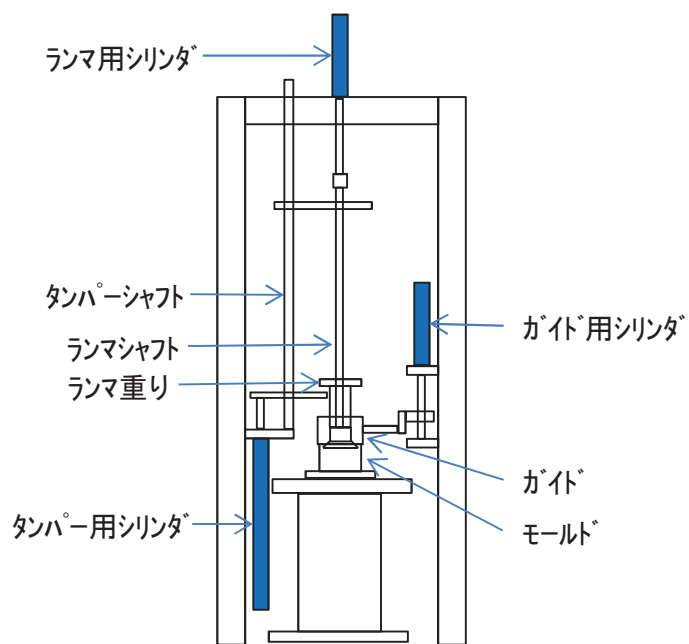


図3. 本体概略図

①自動スタート表示灯

各駆動部の原点位置を表示する。

全ての表示灯が点灯していることで、自動運転開始が可能です。

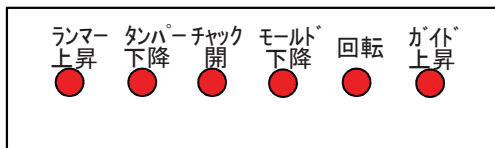


図4. 自動スタート表示灯

②操作スイッチ部

各部位の内容を下記に示します。

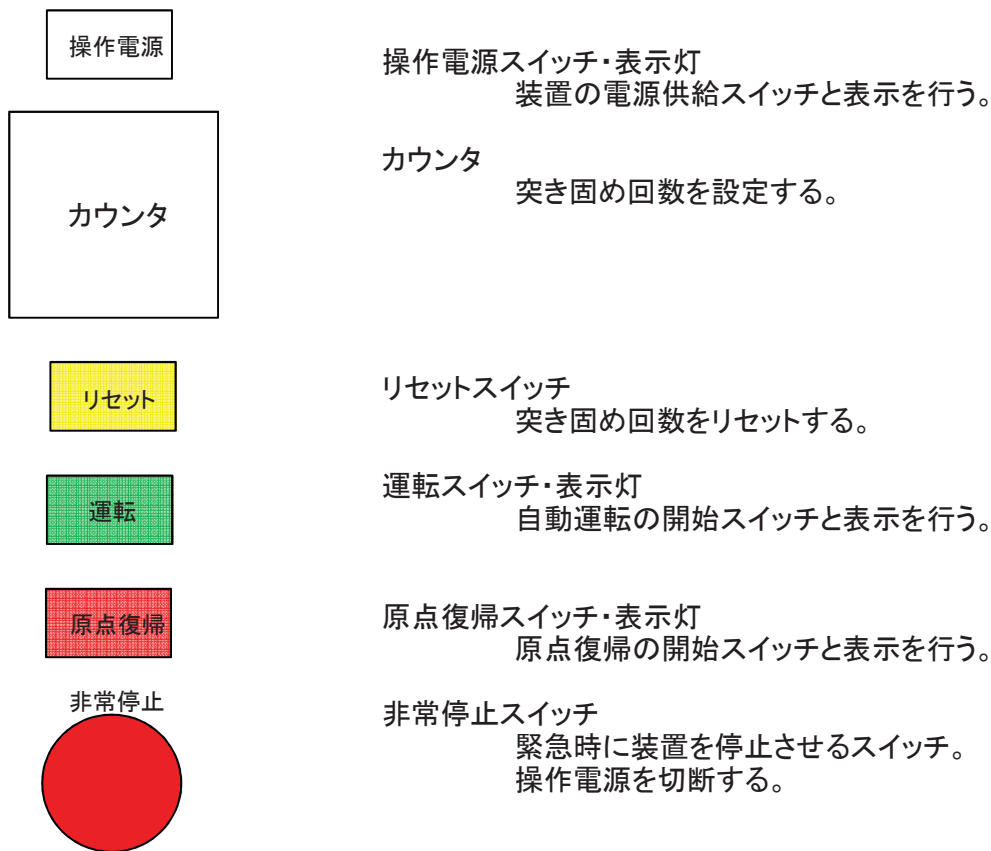


図5. 操作スイッチ部

③手動操作スイッチ部

各スイッチの内容を下記に示します。








両面		片面	自動運転時突き固めの両面／片面を選択する。
自動		手動	運転方法の自動／手動を選択する。
タンパ [°] -上昇		タンパ [°] -下降	以下のスイッチは運転方法の手動を選択時に有効となる。 タンパ [°] -の上昇／下降を行う。
ランマー [°] -上昇		ランマー [°] -下降	ランマー [°] -ガイドの上昇／下降を行う。
モールド [°]		モールド [°]	モールド [°] の正転／反転を行う。
モールド [°]		モールド [°]	モールド [°] 押えの上昇／下降を行う。
チャック開		チャック閉	チャックの開／閉を行う。

図6. 手動操作スイッチ部

[操作方法]

<手入れ>

タンパーシャフト、ランマシャフトへは、定期的に清掃し、ペトンを塗布してください。

タンパーはランマ重りの自由落下スピードよりも速く下降させる必要があります。

シャフトにゴミ等が付着すると、スピードが遅くなり、ランマ重りを自由落下出来なくなります。

<運転前準備>

1. エアーが供給されているか確認する。
空気圧は制御盤内レギュレーターにて確認する。
2. タンパーシャフト、ランマシャフトにペトン(潤滑油)を塗布する。
3. 手動操作スイッチ部にて、両面／片面を選択する。
4. 手動操作スイッチ部にて、運転方法を自動に選択する。
5. 制御盤内のブレーカをONする。(3箇所)

<自動運転方法>

1. 操作電源スイッチを押す。
2. 原点復帰スイッチを押し、自動スタート表示灯が全て点灯していることを確認する。
3. 試料の入ったモールドと底板を所定の位置にセットする。
4. リセットスイッチを押し、カウンタの回数をゼロにする。
5. 運転スイッチを押す。
→運転が開始します。
カウンタで設定した回数の突き固めが終了すると、各部位が原点位置に移動し、
運転が停止します。
6. 試料の入ったモールドと底板を取り出す。

その後、手順3から6を繰り返し行って下さい。

※タンパーシャフトへは、定期的にペトンを塗布願います。

<非常停止スイッチについて>

非常停止スイッチを押すと、操作電源が切れます。

以下の場合に押してください。

自動運転を途中で止めたいとき

危険を感じたとき

[異常時の対処方法]

1. 原点復帰スイッチを押しても自動スタート表示灯に点灯しない箇所がある。

→点灯していない箇所のセンサーを確認してください。

(※各センサー位置に関しては、弊社へ問合せ願います。)

①ランマー上昇センサー

ランマーシャフト上部にあるシリンダに带状バンドで固定されているセンサーです。

点灯しているか確認願います。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、带状バンドを緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

②タンパー下降センサー

タンパー用シリンダ取付板の後ろに設置している近接センサーです。

点灯しているか確認願います。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、ナット等を緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

③チャック開センサー

モールドチャック用シリンダの溝に埋めてあるセンサーです。

点灯しているか確認願います。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、精密ドライバでネジを緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

④モールド下降センサー

モールド押え上下動用シリンダの溝に埋めてあるセンサーです。

点灯しているか確認願います。

※防音カバーの背面を開けないと確認ができません。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、精密ドライバでネジを緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

⑤モールド回転センサー

モールド回転用シリンダの溝に埋めてあるセンサーです。

点灯しているか確認願います。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、精密ドライバでネジを緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

⑥ガイド上昇センサー

ガイドに連結しているシリンダに带状バンドで固定されているセンサーです。

点灯しているか確認願います。

[点灯の場合]

制御部品の故障が考えられます。

[消灯の場合]

配線の断線・駆動部に故障箇所があるか、センサー位置ズレ発生が考えられます。

センサー位置ズレの場合、带状バンドを緩め、反応する位置にセンサーを移動願います。

2. 運転スイッチを押しても、自動運転をしない。又は、途中で停止する。

<自動運転しない場合>

- ① 手動操作スイッチ部にて、運転方法を自動に選択しているか確認願います。
→手動を選択している場合は、自動に切り替えてください。
- ② カウンタの回数が設定値に達していないか確認願います。
→回数が設定値に達していれば、リセットスイッチを押し、回数をリセットしてください。
- ③ 自動スタート表示灯が全点灯しているか確認してください。
→消灯箇所がある場合、原点復帰スイッチを押し、原点復帰してください。

<途中で停止している場合>

- ④ チャックを閉じてモルターランプが点灯しない時、自動運転でスタートしない時
(チャック閉じるセンサーランプが点灯しない時は、スタートしません。)
 - 1) モルトの変形を確かめる。
 - 2) センサーのゆるみ位置を確かめる。
 - 3) エアホースが外れていないか、破損していないか。
- ⑤ モルト上昇時センサーランプが点灯しない時、自動運転モルト上昇時停止の時
 - 1) チャックセンサーランプが点灯しているか。
 - 2) ランマー上昇センサーランプが点灯しているか。
 - 3) ガイド上昇センサーランプが点灯しているか。
 - 4) モルト上昇センサーランプが点灯しているか。
 - 5) エアホースが外れていないか、破損していないか。
- ⑥ モルト回転時センサーランプが点灯しない時、自動運転時回転動作時に停止の時
 - 1) ④の項目を確かめる。
 - 2) 回転センサーランプが点灯しているか。
 - 3) エアホースが外れていないか、破損していないか。
- ⑦ モルト上昇時下降した時センサーランプが点灯しない時、自動運転モルト下降時停止の時
 - 1) ④・⑤項目を確かめる。
 - 2) モルト下降センサーランプが点灯しているか。
 - 3) テーブルに異物が無いか。
 - 4) エアホースが外れていないか、破損していないか。
- ⑧ タンパー上昇した時カウンター回数が進まない時、自動運転タンパー上昇時停止の時
 - 1) ④・⑤・⑥項目を確かめる。
 - 2) タンパー上昇時検知用近接センサーランプ点灯を確認する。
 - 3) センサーが固定されているか。
 - 4) エアホースが外れていないか、破損していないか。
- ⑨ タンパー下降した時、自動運転タンパー下降時停止の時
 - 1) ④・⑤・⑥項目を確かめる。
 - 2) タンパー下降時検知用近接センサーランプ点灯を確認する。
 - 3) 検知用金具がセンサー検知範囲から外れていないか。
 - 4) センサーが固定されているか。
 - 5) エアホースが外れていないか、破損していないか。

3. タンパー下降動作が遅い時

- 1) 電磁弁動作を確認する。
- 2) タンパーシリンダー不良
シリンダーパッキン不良:スピードに変化が生じる。
シリンダー劣化破損:スピードに変化が生じるか動作しない。
- 3) シャフト用スライドメタル(プラスチック製紺色)が破損を確認する。
- 4) エアホースが外れていないか、破損していないか。

[手動操作]

手動操作は、各部位のセンサー・動作確認用に使用してください。

〈運転前準備〉

1. エアーが供給されているか確認する。
空気圧は制御盤内レギュレータにて確認する。
2. タンパ・シャフトにペトロ(潤滑油)を塗布する。
3. 手動操作スイッチ部にて、運転方法を手動に選択する。
4. 制御盤内のブレーカをONする。(3箇所)
5. 確認用にアスファルト合材の入ったモールドを本体にセットする。

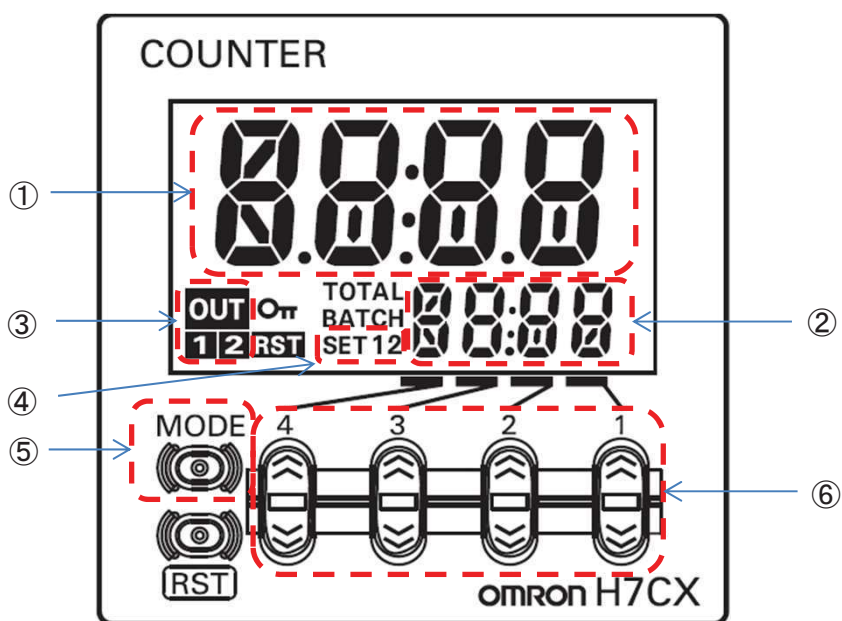
〈操作〉

1. 手動操作スイッチでチャック開／閉を行う。
条件:なし。
 - 1)動作がスムーズに行われるか確認してください。
 - 2)センサー点灯を確認してください。
 - 3)ネジ緩みを確認してください。
2. 手動操作スイッチでモールド上昇／下降を行う。
条件:チャック閉であること。
 - 1)動作がスムーズに行われるか確認してください。
 - 2)センサー点灯を確認してください。
 - 3)ネジ緩みを確認してください。
3. 手動操作スイッチでモールド回転(正転／反転)を行う。
条件:チャック閉, モールド上昇であること。
 - 1)動作がスムーズに行われるか確認してください。
 - 2)センサー点灯を確認してください。
 - 3)ネジ緩みを確認してください。
4. 手動操作スイッチでランマー・ガイドの上昇／下降を行う。
条件:チャック閉, モールド下降であること。
 - 1)動作がスムーズに行われるか確認してください。
(ランマーとガイドが追従していること。)
 - 2)センサー点灯を確認してください。
 - 3)ネジ緩みを確認してください。
5. 手動操作スイッチでタンパの上昇／下降を行う。
条件:チャック閉, モールド下降, ランマー・ガイド下降であること。
 - 1)動作がスムーズに行われるか確認してください。
 - 2)センサー点灯を確認してください。
 - 3)ネジ緩みを確認してください。

※各手動動作時は、体を本体内に入れないでください。

駆動部にぶつかり、人体を挟め、怪我をする可能性があります。

[カウンタについて]



	名称	内容
①	カウント値表示	現在のカウント値を表示します。
②	設定値表示	④で示した設定値を表示します。
③	制御出力表示	制御出力を表示(カウント値が設定値に到達した)
④	設定値1・2切替表示	②で表示する設定値を切り替えます。
⑤	設定値切替スイッチ	②で表示する設定値を切り替えます。
⑥	アップ・ダウンキースイッチ	②で表示する設定値を変更します。

設定値の変更方法

(各面を50回突き固めたいとき)

1. ⑤を押し、④の表示を「SET 1」に合わせる。
2. ⑥を押し、②の値を「50」にセットする。
3. ⑤を押し、④の表示を「SET 2」に合わせる。
4. ⑥を押し、②の値を「100」にセットする。

説明:

「SET1」の値は、試料をセットした面の突き固め回数です。

「SET2」の値は、試料をセットした面の突き固め回数+裏面の突き固め回数です。