

アドブルーディスペンサー

取扱説明書

■ SSD-25Ad



もくじ
安全上の注意
ご使用になる前に

1. ディスペンサーとは
2. 機能概要
 - 2.1 ユーザーの認証
 - 2.2 ユーザーの種類
 - 2.3 システム設定
 - 2.4 管理者項目
 - 2.5 液体供給
3. ホースの取付方法
4. 各部の操作
 - 4.1 操作モード概要
 - 4.2 液晶画面
 - 4.3 キーパッド
 - 4.4 電子キーとキー読取機
 - 4.5 プリンタ
 - 4.6 ノズル
5. 管理システム
 - 5.1 取扱に関して
 - 5.1.1 操作フローチャートの表示解説
 - 5.1.2 説明システムの主な機能
 - 5.2 ブート
 - 5.3 アクセス管理
 - 5.4 システム設定
 - 5.4.1 設定項目
 - 5.5 システム管理
 - 5.5.1 印刷
 - 5.5.1.1 レポート／供給実績
 - 5.5.1.2 レポート／使用者一覧
 - 5.5.1.3 レポート／システム設定状況
 - 5.5.1.4 レポート／総計
 - 5.5.2 使用者
 - 5.5.2.1 使用者の登録
 - 5.5.2.2 使用者の削除

5.5.2.3 レポート／使用者一覧の印刷

5.5.2.4 使用者情報の閲覧

5.5.3 システム

5.5.3.1 シリアル番号の表示

5.5.3.2 メモリ使用件数

5.5.3.3 日時調整

5.5.3.4 キー操作音の有無

5.5.4 キーチェック

5.5.5 キャリブレーション（校正）

5.5.5.1 校正係数(Kファクター)の閲覧

5.5.5.2 キャリブレーション/修正

5.5.5.2.1 直接キャリブレーション

5.5.5.2.2 実値キャリブレーション

5.6 液体供給

5.6.1 警告メッセージ

5.6.2 オプション入力

5.6.3 液体供給

5.6.4 プリセット供給

6. 仕様表・外形図

7. 保証・アフターサービス

安全上の注意

この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。ご使用になる前に必ず本書をお読みになり、使用方法を理解してください。

(誤った使用方法是事故等の原因となります。)

・取扱説明書は大切に保管し、何時でも見られるようにしておいてください。



誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が高いと考えられる内容を示します。



誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。



誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

ご使用になる前に



★液の取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。

使用する液体については、液の取扱説明書を十分にお読みの上、正しくご使用ください。



★液に被爆したときは適切な対応をしてください。

液に被爆(誤って飲用した、皮膚に接触した等)した時は、液の取扱説明書に従い、適切な処置を行うか、医師の診断を受けてください。



★火気厳禁でご使用ください。

防爆モーターを使用しておりません。運転時は火気厳禁を守ってください。

★爆発性の雰囲気では使用できません。

爆発・火災の危険があります。



★**分解・調整は行わないでください。**

保証期間内であっても修理等が出来なくなる場合がありますので、絶対に分解・調整はしないでください。



★**使用液体をご確認ください。**

当ポンプは高品位尿素水（排気ガス浄化液 アドブルー）用です。
ガソリン等、第一石油類、溶剤、薬品等には絶対に使用しないでください。

弊社が用途として表示している液体以外の液体をご使用の場合、事故等の責任は負いかねますのでご了承ください。また、危険物等の管理はお客様の方で徹底管理していただき、責任者等が必要な液体の場合、規定に従った管理をしてください。

使用液体に関しましては別途お問い合わせください。

警告



★**安全な場所で使用してください。**

幼児・子どもが触れない様、安全な場所で使用してください。
運転中は、ポンプから離れないでください。



★**医師の診断を受けてください。**

使用中、体調が悪くなったときは、すぐに医師の診断を受けてください。



★**保護服を使用してください。**

液の取扱説明書に従い、保護服・保護メガネ等を使用してください。



★**分解や修理・改造は絶対に行わないでください。**

通常時には、修理技術者以外の方は、分解や修理・改造は絶対に行わないでください。

★**空運転はさせないようにしてください。**

ポンプ稼動中は、ポンプから離れないようにしてください。

★**締切運転はしないでください。故障の原因となります。**

★**使用可能液体温度は、0 ～ 40℃です。**



.....

★ホースの硬化には十分注意してください。

液体によっては、ホースが経時硬化するなどの現象が起きることがあります。硬化した場合液体が漏れたり、ホースが抜けてしまう場合があります。製品をご使用になられる前に使用前点検等で必ず点検をして頂き早めにホース交換してください。

★ホースバンドは定期的増し締めをし、必ず点検してください。

出荷時にはホースバンドのトルクを徹底管理し出荷させて頂いていますが、時間が経つにつれてホースがバンドに馴染み、緩みますので定期的に必ず、ホースバンドの増し締め・使用前点検を行ってください

★火等であぶらないでください。

ホースやニップル部に油類をつけたり、火であぶったりしないでください。入りにくい場合はぬるま湯等でホースを暖めてから挿入してください。

.....

注意

.....



★点検・修理をご依頼ください。

作動しなくなったり、異常がある場合は事故防止の為、直ちに使用を中止して、お買い求めの販売店に点検・修理をご依頼ください。そのまま使用されますと、事故やけがの原因になる恐れがあります。

.....



★本体に衝撃を与えないでください。

各部が正常に作動しなくなる恐れがあります。また、故障や液漏れの原因になります。

.....

★電源コードを傷つけたり加工したり無理に曲げたり引っ張ったりねじったりしないでください。

電源コードが外部からの何らかの力により火災、感電の原因になります。

.....

★使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

感電・火災の原因になります。

.....

★屋外で使用される場合は雨風を防ぐカバー・小屋などを設けてください。

水、液体をかけないでください。感電・火災の原因になります。

.....

.....

★ホースに過大な力を加えないでください。

ホースの接続部分を曲げたり、引っ張ったり、無理に過大な力を加えないでください。

★ホースは消耗品です。以下等の異常が見つかった場合ただちにホースを交換してください。

局所的な伸び、彎曲、漏れ、ふくれ、ニップルへの差込が浅くなった。

ホースは消耗品扱いですので保証対象外です。

定期的に点検し交換が必要な場合は、直ちに交換してください。

.....

★移設したり、取扱責任者が変わった場合は本書をポンプに添えるか、譲渡してください。

★本書を紛失、損傷した場合には当社または販売店に発注してください。

★このポンプを設置された業者の方、あるいは販売された方は本書を実際に取り扱う方まで必ず届けてください。

※本取扱説明書で示す重要な安全指示事項は起こりうるすべての状態を表しているものではありません。ポンプの安全性には十分注意しておりますが、運転や保守に当たりましては十分な注意と配慮をお願いします。

1. ディispenserとは

本製品は電子管理システム内臓の液体自動販売機で、液体供給量を制御出来ます。
また、必要に応じて管理者が液体供給の管理(ユーザーの設定やデータ管理)を行えます。

2. 機能概要

2.1 ユーザーの認証

本製品は、管理者により予め登録された使用者にのみ液体供給することが出来ます。4桁の暗証番号、または電子キーにより、登録された使用者(以下、使用者とする)を認証します。

2.2 ユーザーの種類

ユーザーは接続方法により、2種類に分けられます。

- ・ 管理者 … システムにつき1名のみ登録可能
マスターキー、及びシステム暗証番号を所持します。
- ・ 使用者 … システムにつき120名まで登録可能
各使用者にはそれぞれ異なる4桁の暗証番号、または電子キーが与えられます。

《注意》

※出荷時のシステム暗証番号は、“1234”に設定されています。管理者は、システム暗証番号の変更を行ってください。

※万が一システム暗証番号を忘れてしまったり、認証出来なくなってしまった場合は、お手数ですが、お買い求めの販売店に“仮システム暗証番号”をお問い合わせください。

2.3 システム設定 (p.17 5.4項 参照。)

管理者は、各種機能を必要な条件に合わせ設定することが出来ます。

主に以下の機能が設定可能です。

- ・ 各使用者の車両登録番号、及び走行距離量の入力義務(オプション設定)
- ・ 液体供給後、実績を自動印刷するかどうか(常にレシート印刷、またはデータ記録のみ)
- ・ 計量単位の選択
- ・ システム暗証番号の変更

2.4 管理者項目 (p.21 5.5項 参照。)

以下の機能が設定可能です。

- ・ 各種設定内容の印刷(総液体供給量、使用者一覧、機能設定内容)
- ・ 使用者の登録/削除
- ・ システム設定の変更
- ・ 本機内臓の流量計の校正(キャリブレーション)

2.5 液体供給

使用者は、以下の手順で液体供給を受けることができます。

- ・暗証番号を入力、もしくは電子キーを認証させる。(必須)
- ・必要に応じ車両登録番号、および車両の走行距離を入力。(オプション設定)
- ・プリセット供給の場合は、予定供給量を入力。

ここで液体供給が始まります。供給完了後、供給データのレシートが印刷されます。

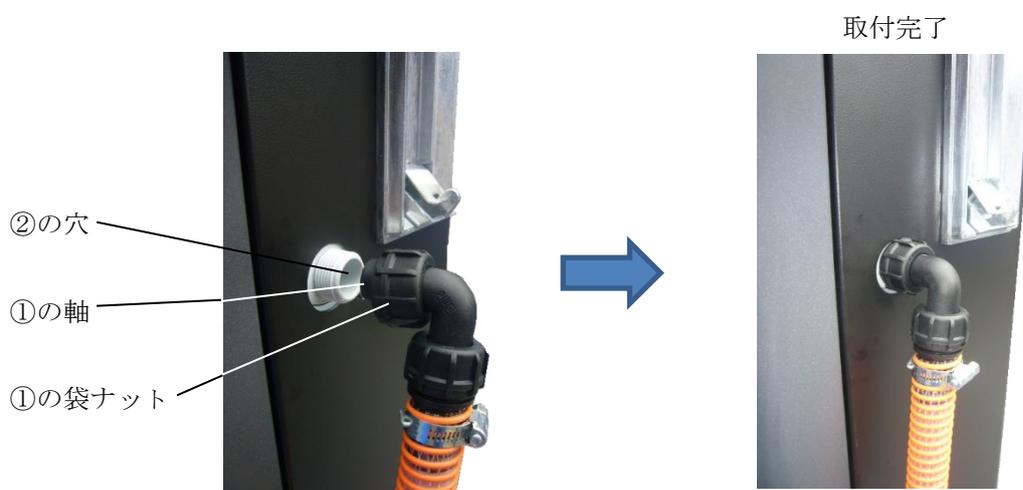
3.ホースの取付方法

3.1 吸入ホースを本体に取り付けます。

(1) 吸入ホースの①を、本体右側面の②に取り付けます。

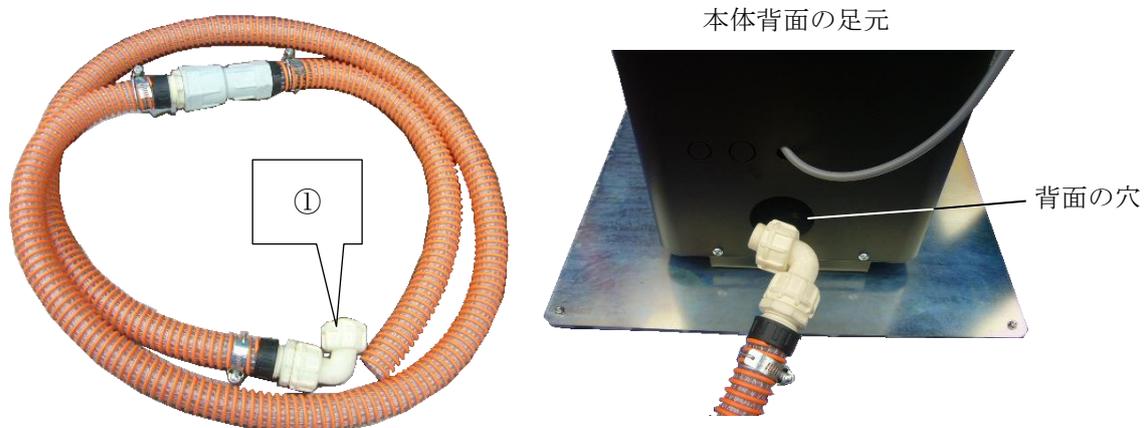


(2) ①の軸を②の穴に差し込みながら、①の袋ナットを右に回して取付けてください。



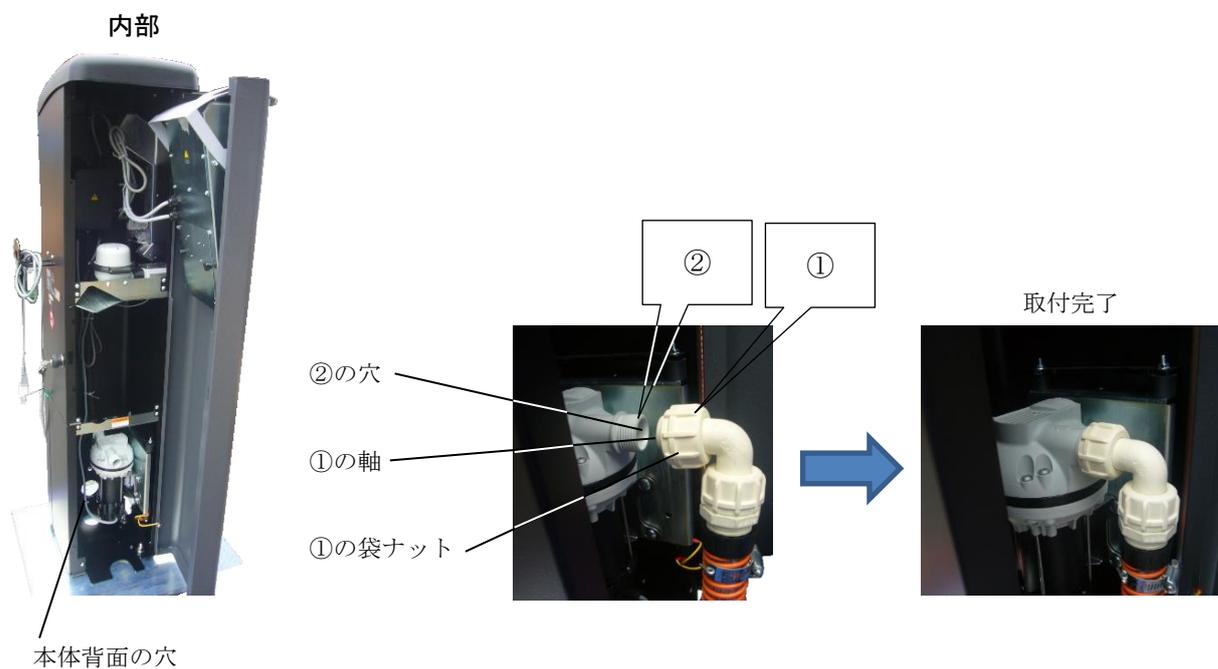
3.2 吐出ホースを本体に取り付けます。

(1) 吐出ホースの①を、本体背面の穴に通します。



(2) 本体の扉を開いてください。

①の軸を②の穴に差し込みながら、袋ナットを右に回して取付けてください。



4.各部の操作

4.1 操作モード

本製品は、操作モードが 4 種類に分かれており、該当する現象になると自動的に作動します。(④MANUAL モード は除く。)

①LEVEL モード

待機中の操作モードです。

なお、LEVEL モード 以外の操作モードになっていても、一定時間 何も操作されない(キーパッド操作が無い、電子キーを使用していない、流量メーターが作動しない)場合は、自動的に このモードに戻ります。

②SYSTEM モード

管理者がユーザー登録や、システム設定を操作する際の操作モードです。

上記の他、LEVEL モード において今まで使用されていたキーと異なるキーが使われた場合や、電子キーを認証している時、液体供給の完了時も一時的に SYSTEM モード に切り替わります。

SYSTEM モード になると、キーパッドからの入力を要求し、結果をディスプレイに表示するか、またはレシートに印刷します。

③DISPENSING モード

液体供給中の操作モードです。

供給量がプリセット量に達した場合や、一定供給時間を超過した場合に DISPENSING モード が終了します。このモードを強制的に終了するには、キーパッドの STOP キーを押してください。

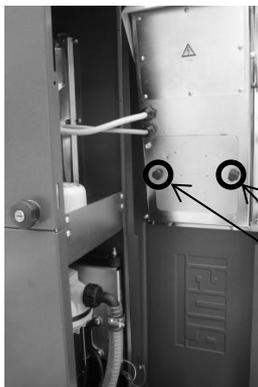
④MANUAL モード

このモードでは、設定している許容量を超えて液体供給することが出来ます。

初期スタート時やメンテナンス時など、繰り返しポンプを作動する場合の使用に適しています。

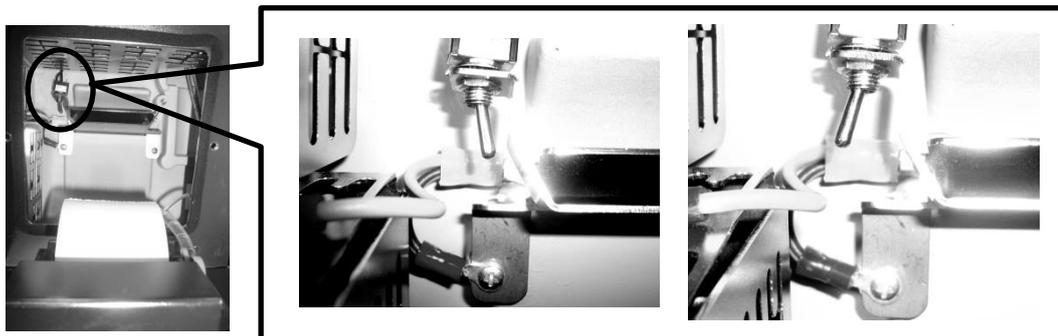
MANUAL モード に切り替えるには、次の手順で行います。

- ・本体の前扉を開けます。(施錠されています。)
- ・前扉の裏側にあるプリンタのドアを、ノブ 2 箇所を取り外してから手前に開けます。



ノブ 2 箇所を外す

- ・プリンタのドアを手前に開けると、下図のようになります。



- ・左上にあるスイッチのレバーを左側（マニュアル）に移すと、MANUAL モードに切り替わります。

MANUAL モード に切り替えると、液晶画面は最後の案内を表示し続けたままになるか、もしくは表示自体が消えます。

MANUAL モード では、暗証番号による認証は不要です。ノズルを元の場所から取り出すとすぐに作動し、元の場所に戻すと停止します。

《注意》

- ④MANUAL モード は通常使用する操作モードではない為、操作内容を記録することは出来ません。管理者の判断で使用してください。

4.2 液晶画面

操作モードによって、2つの液晶画面が以下の情報を表示します。

上部・数字ディスプレイ 1行・数字4桁

- －【LEVEL モード】： 現在時刻
- －【SYSTEM モード】： 現在時刻
- －【DISPENSING モード】： 液体供給量

下部・英数字ディスプレイ 2行・英数字16桁

- －【LEVEL モード】： 警告
- －【SYSTEM モード】： 警告、または入力内容
- －【DISPENSING モード】： 供給単位、使用者情報



4.3 キーパッド

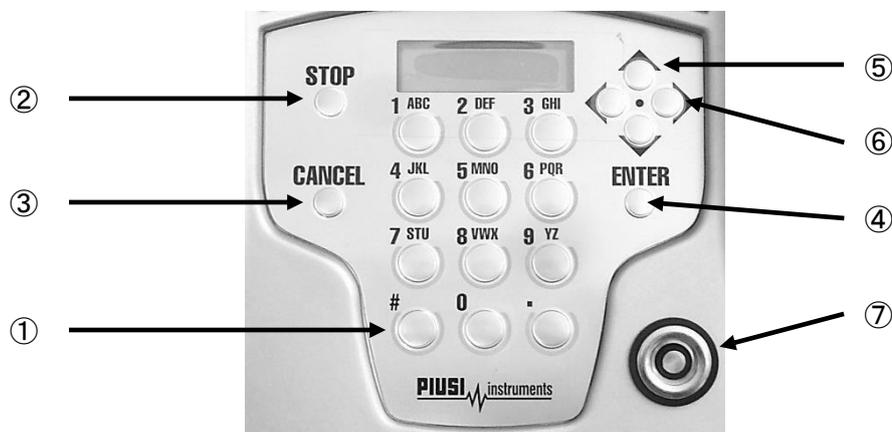
データ入力時には、以下のキーパッドを使用します。

- ・1～10 までの英数字キーのほか、以下のキーを使用します。

4.3 キーパッド

データ入力時には、以下のキーパッドを使用します。

・1~10 までの英数字キーのほか、以下のキーを使用します。



- ① **#** NUMBER 特別機能のために、他のキーと共に使用。
- ② **STOP** STOP 液体供給停止時に使用。
- ③ **CANCEL** CANCEL 入力情報の取り消し、または前のメニューに戻る時に使用。
- ④ **ENTER** ENTER 入力情報の確定、または選択時に使用。
- ⑤ **↑**
↓ FS/FG メニューの移動、または対応する操作を実行する時に使用。
- ⑥ **<** **>** FD/FS オプションメニューを選択する時に使用。
- ⑦ キー読取機 電子キーを照合するセンサー

4.4 電子キーとキー読取機

FM は 2 段階の電子キーで、システムへの接続を制御しています。

キーパッド横にあるキー読取機(4.3 項 ⑦参照)に電子キーを重ねると、認証出来ます。

- ・手元が赤色の電子キー : マスターキー。管理者のみが使用します。
- ・手元が黄色の電子キー : 使用者キー。液体供給時にキー読取機に照合すると、自動的に認証される仕組みになっています。

4.5 プリンタ

本製品には感熱プリンタが付いており、以下の様な場合にレシート印刷出来ます。

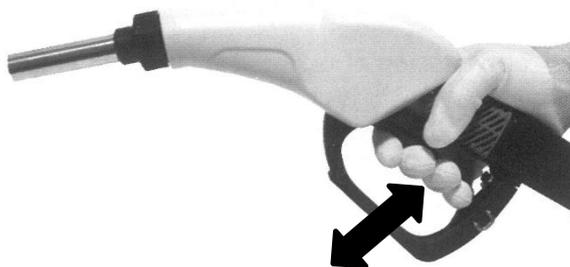
- ・液体供給後の供給量
- ・管理者が要求する記録やリスト



4.6 ノズル

ノズルにはオートストップ機能が付いており、ノズルの先端が液面に触れると自動的に吐出が停止します。

吐出する時にはレバーを引き上げ、停止するにはレバーから手を放すと、レバーが元の位置に戻ります。また、レバーの引き上げ度合いで吐出量を調整することも可能です。



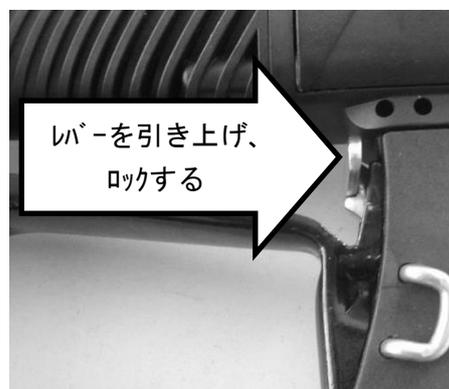
吐出時にレバーを引き上げてからレバーロックホルダを下図の方向に移動させると、吐出状態(レバーを引き上げたままの状態)でレバー位置を固定することも出来ます。

レバーロックを解除するには、レバーをロック状態の位置からさらに上に引き上げ、レバーロックホルダが元の位置に戻るのを確認してから、レバーから手を放してください。



レバー

レバーロックホルダ



5.管理システム

5.1 取扱に関して

業務を実行するために必要な情報を説明します。

《注意》

管理者は、本システムの全機能を使用することになりますので、取扱説明書に記載のフローチャートをよくご覧になり、操作方法を熟知されることをお勧めします。

また使用者は、液体供給時に必要な操作を十分に理解した上でご使用ください。

5.1.1 操作フローチャートの表示解説

5項では、各項での操作方法を各フローチャートで説明しています。

各フローチャート内の液晶画面のイラストは、キーパッド操作後、次の操作メニューに切り替わった時の画面を表しています。

英数字ディスプレイに表示される内容を実線矢印で結び、線の途中で次の操作に移るために押すべきキーボタンを表しています。このキーを押すことで次のメニューに移ります。

また、キーボタンを押さなくても自動的に次のメニューに切り替わる場合があります。

フローチャートでは、この場合を点線矢印と時計マークで表しています。

- ①  キー操作 ショートタップ（キーを押した後、すぐに離す）

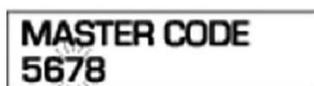
- ②  キー操作 ダブルキー（例：“# + 1”）

（左側のキーを押しながら、右側のキーを押した後、両方のキーを離す）

例：“# + 1” → シャープキー“#”を押しながら、数字キー“1”を押す。

- ③  電子キーをキー読取機に当てる

- ④ 英数字ディスプレイでの点滅表示



- ⑤ 液晶画面内で交互に表示



《注意》

フローチャート内の表示を簡潔にするため、以下の場合の操作は記載を省略しています。

①CANCEL (キャンセルキー)

作業途中でキャンセルキーを押すと、いかなる場合においても次の通りになります。

- ・前の表示画面に戻る
- ・入力した数字が取り消される

②TIME OUT (時間切れ)

全ての作業において、一定時間何もキー入力操作がなければ、入力画面が取り消され操作が強制終了します。

5.1.2 システムの主な機能

システムの機能は、以下の項目に分類出来ます。(p.16 フローチャート参照。)

項目によって、使用者であれば誰でも操作出来るものと、管理者しか操作出来ないものがあります。

①ブート : 『BOOT』 (p.17 5.2 項 参照。)

②アクセス管理 : 『ACCESS CONTROL』 (p.17 5.3 項 参照。)

以下の場合、暗証番号の入力を要求します。

- 1)待機中に、いずれかのキーを押した時
- 2)作業途中で、STOP キーを押した時

入力した暗証番号が間違いないことを確認した後、各項目に移行します。

③システム設定 : 『SYSTEM CONFIGURATION』 (p.17 5.4 項 参照。)

管理者は各種機能を必要な条件に合わせ設定することが出来ます。

④システム管理 : 『SYSTEM MANAGEMENT』 内の 『SYSTEM』 の項目で、“# + 1” のキーを押すと実行します。

④システム管理 : 『SYSTEM MANAGEMENT』 (p.21 5.5 項 参照。)

各種設定内容や実績の印刷(総液体供給量、使用者一覧、機能設定内容)、
使用者の登録／削除
システム設定
本機内臓の流量計のキャリブレーション

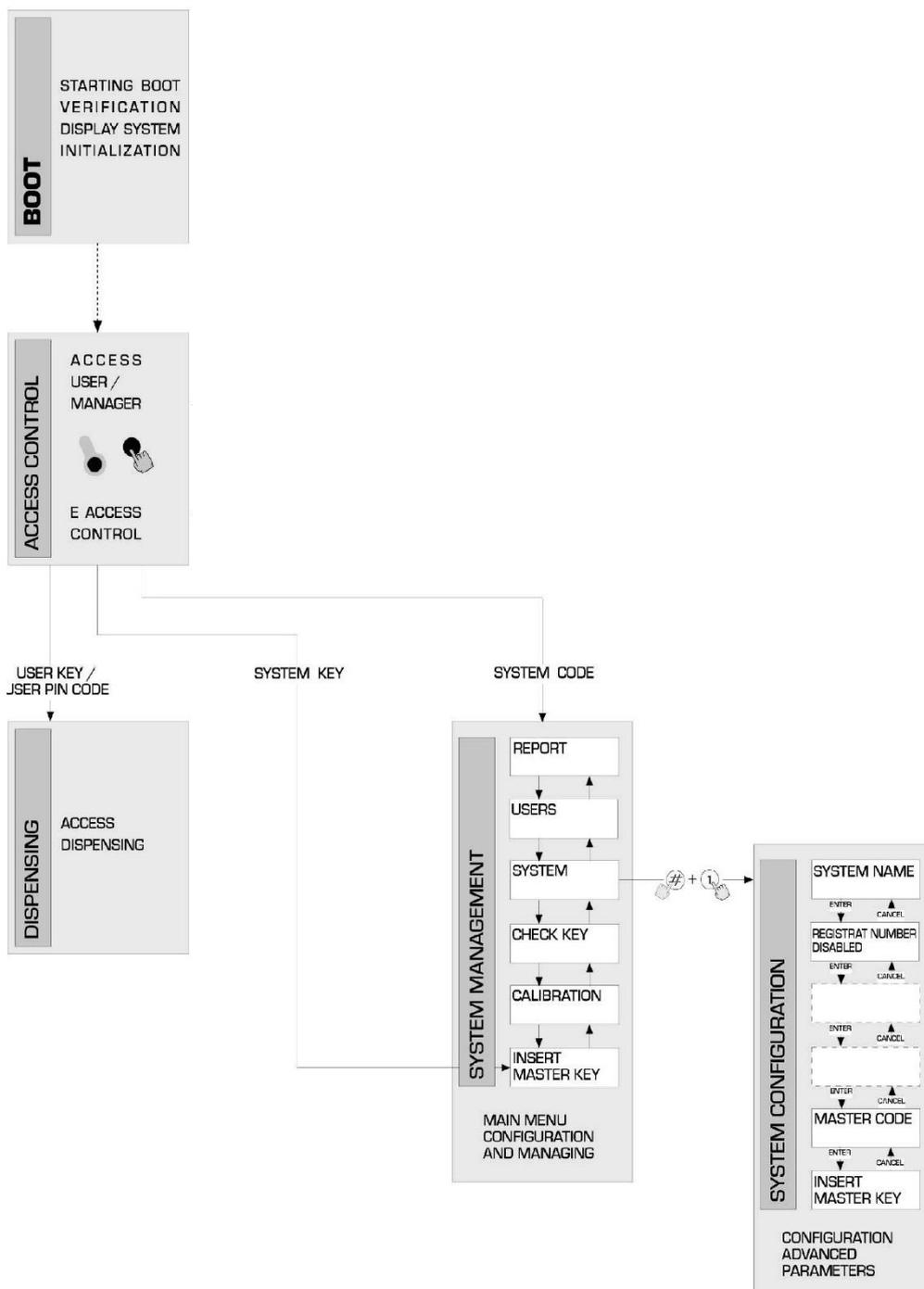
アクセス管理 : 『ACCESS CONTROL』 の画面で、マスターキー、もしくはシステム暗証番号を認証すると実行します。

⑤液体供給 : 『DISPENSING』 (p.36 5.6 項 参照。)

アクセス管理 : 『ACCESS CONTROL』 の画面で、4桁の暗証番号、または電子キーを認証すると、液体供給を行うことが出来ます。

- ①ブート、②アクセス管理は、使用者が介入しなくても自動的に機能します。
- 一方、④システム管理に関しては管理者が、⑤液体供給に関しては使用者が、それぞれ表示画面に示す通り情報を入力する必要があります。全ての情報が入力されると、自動的にその項目は起動します。
- ③システム設定に関しては、管理者が項目を選択し、そこで求められる内容を入力します。

各項目の詳細は、次の項より順次記載しています。



5.2 ブート : 『BOOT』

コンセントプラグを差し込んでから、操作可能な状態になるまで自動的に行われます。
(約 5 秒間)

コンセントプラグを差し込むと自動的にシステムが起動し、液晶画面にモデル名とシリアルNo.を表示後、下記のセルフテストを行います。

【セルフテスト内容】

- ①液晶画面が正常に作動するかどうかのチェック
 - ②モデル名、及びシリアル番号のチェック
- セルフテスト完了後、自動的に終了します。

＜注意＞

ブート中に液晶画面に表示されるシリアル番号は、内蔵されているシステムの CPU メモリの識別番号です。

マスターキーを紛失したり、システム暗証番号を忘れた場合には、このシリアル番号をサービス担当にご連絡ください。

5.3 アクセス管理 : 『ACCESS CONTROL』

以下の場合、暗証番号の入力を要求します。

- ・待機中に、いずれかのキーを押した時
- ・作業途中で、STOP キーを押した時

入力した暗証番号が間違いないことを確認した後、各機能に戻ります。

暗証番号に誤りがあった場合は、“wrong code” と液晶画面に表示されます。

＜注意＞

マスターキー、及びシステム暗証番号の取扱いには十分気を付けてください。

マスターキー、及びシステム暗証番号の認証に成功すると、同じシステムメニュー内にある各作業が容易に実行出来るので、管理者以外の人にマスター暗証番号を知られない様に十分気をつけてください。

5.4 システム設定 : 『SYSTEM CONFIGURATION』 (p. 20～21 フローチャート参照)

システム管理 : 『SYSTEM MANAGEMENT』 内のシステム : 『SYSTEM』 の項目で、“# + 1” のキーを押すと、管理者は各種機能を必要な条件に合わせ設定することが出来ます。

5.4.1 設定項目

最初に、管理者はどの項目を設定する必要があるか確認します。

それぞれの項目には、出荷設定（デフォルト）が定められていますが、ENTER キーを押すことで各項目がどのように設定されているか確認出来、必要に応じて変更も可能です。

各項目の詳細について以下に示します。

①名前 : 『UNIT NAME』

管理者は本製品の個体に名前を付けることが出来ます。(英数字 最大 16 文字まで)

名前を入力すると、チケットに表示されます。名前無しも可能です。

出荷時設定 : 名前無(表示無) 『_(空白)』

②登録番号の入力：『REGISTRATION NUMBER』

液体供給する車両に対し、供給前に ID 所有者名 又は ID 番号の入力を要求するかしないかを設定します。

出荷時設定：要求無 『DISABLED』

＜注意＞

ここでの登録番号とは、事前に任意の番号を使用者と紐付けて登録するものではなく、液体供給時に使用者が随時入力する番号を意味します。仮に同じ使用者で、液体供給時に入力した登録番号が毎回違っても、登録番号の入力を確認出来た時点で、液体供給を許可します。

なお、登録番号の入力規制は 1～10 桁の数字で、最低 1 桁から認証します。

③走行距離の入力：『ODOMETER』

液体供給する車両に対し、供給前に走行距離の入力を要求するか否か設定します。

出荷時設定：要求無 『DISABLED』

④開始時間：『START TIME OUT』

使用時にシステムを起動してからノズルを手にするまで、及びノズルを手にしてからレバーを引上げ吐出するまで、どれくらいの時間待機するかを設定します。(001 秒～999 秒)

出荷時設定：50 秒

⑤供給開始時間：『FILLING TIME OUT』

吐出開始後、ノズルのレバーを下げて一旦吐出を停止した場合、再び吐出を開始するまでにどれくらいの間待機するかを設定します。(001 秒～999 秒)

設定時間に到達すると、自動的に DISPENSING モードが終了します。

出荷時設定：120 秒

⑥印刷：『INTERNAL PRINTER』

内蔵のプリンタを稼働するかしないかを設定します。プリンタの稼働を停止(『NO』)にすることも可能です。

出荷時設定：印刷可能(プリンタ稼働) 『YES』

⑦液体供給後のチケット印刷：『TICKET RECEIPT』

このメニューは、⑥ 印刷 の設定を“印刷可能『YES』”にしている場合のみ適用します。

液体供給後 自動印刷する(『AUTO』)か、若しくは使用者がチケットを要望する場合のみ印刷する(『ON REQUEST』)のかを設定します。

出荷時設定：液体供給後、自動印刷する『AUTO』

＜注意＞

使用者がチケットを要望する場合のみ印刷する(ON REQUEST)に設定した場合は、液体供給後に“# + ENTER”キーを押すと、チケットを印刷することが出来ます。

⑧遠隔印刷(リモートプリント) : 『REMOTE PRINTER』

専用機材を追加で接続する必要があるため、本製品単独ではこの機能は利用できません。

出荷時設定 : 接続無 『NO』

⑨パソコン接続 : 『PC CONNECTED』

専用機材を追加で接続する必要があるため、本製品単独ではこの機能は利用できません。

出荷時設定 : 接続無 『NO』

⑩計測単位 : 『MEASUREMENT UNIT』

使用時に、どの測定単位で計測するか(リットルか、米国ガロンか)を設定します。

出荷時設定 : リットル 『LITRES』

⑪小数点単位 : 『DECIMAL DIGIT』

表示される供給量の小数点単位を設定します。小数点第2位(『1-2』)まで設定出来ます。

出荷時設定 : 小数点第1位 『1』

⑫最低水位値入力 : 『LOW LEVEL INPUT』

液面管理をする場合は、専用機材を追加で接続する必要があるため、本製品単独ではこの機能は利用できません。

出荷時設定 : 接続無 『NO』

⑬キー読取機の作動 : 『KEY READER』

キーパッド横に設置しているキー読取機 (p.11 4.3 項 ⑦ 参照)を、作動させるかしないか設定します。

出荷時設定 : 作動可能 『YES』

⑭OCIO の設定 : 『OCIO』

OCIO を追加で接続する必要があるため、本製品単独ではこの機能は利用できません。

出荷時設定 : 接続無 『NO』

⑮システム暗証番号 : 『SYSTEM CODE』

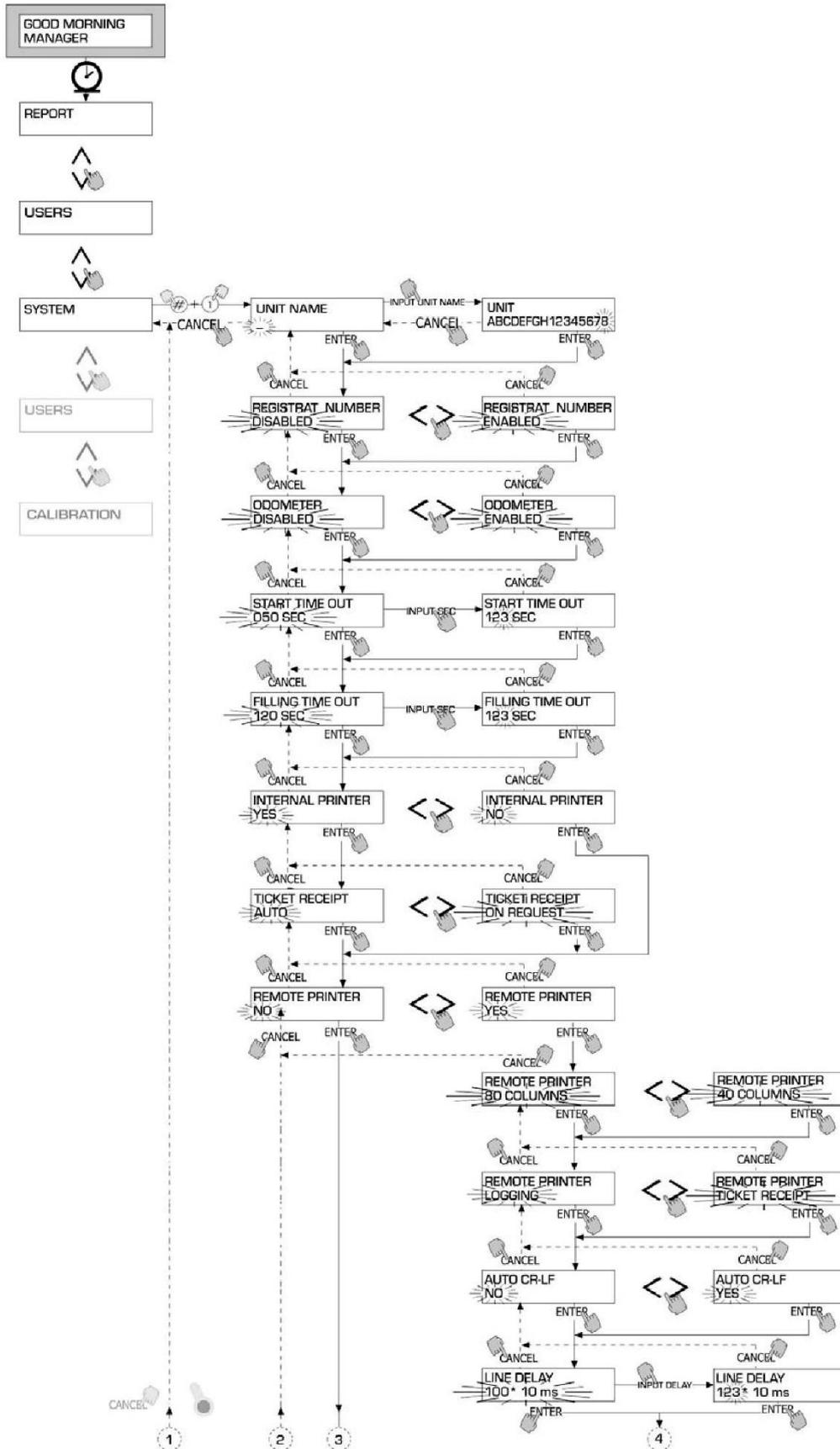
現在適用しているシステム暗証番号を表示します。システム暗証番号は変更が可能です。

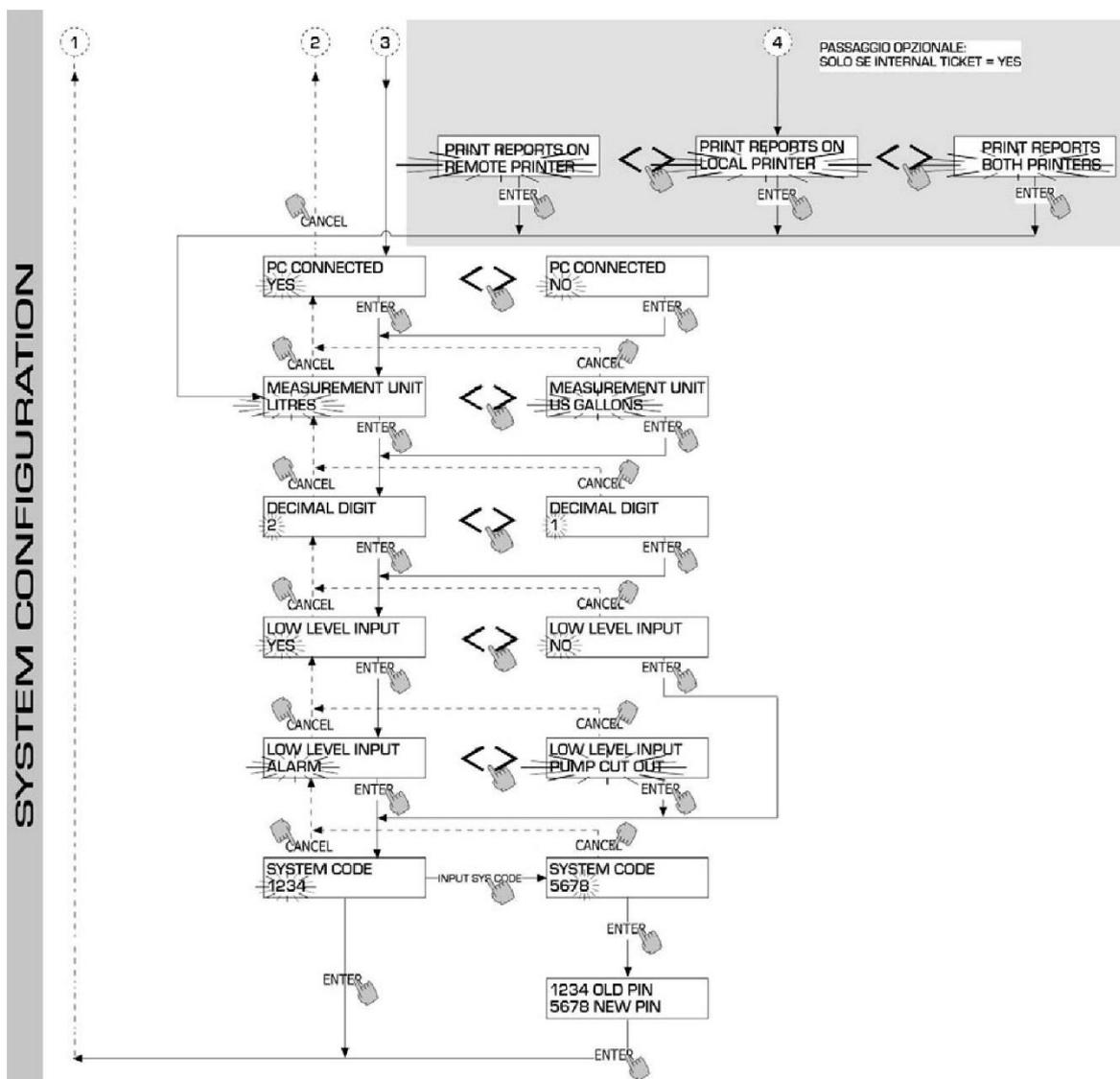
出荷時設定 : 『1234』

システム暗証番号を変更するには、この画面で新しい4桁のシステム暗証番号を入力し、ENTER キーを押します。

作業を中断する場合は CANCEL キーを押します。液晶画面には変更前のシステム暗証番号が表示されます。

SYSTEM CONFIGURATION





5.5 システム管理

この項では、管理者が実施するシステムデータの管理について説明します。

5.5.1 印刷：『REPORT』（p.23 フローチャート参照）

管理者は、液体供給実績、使用者登録リスト、システム設定状況をそれぞれ印刷出来ます。レポートを印刷するには、以下のメニューで行います。

→システム暗証番号を認証後、システム管理メニューの『REPORT』を選択し、ENTER キーを押す。

5.5.1.1 レポート／供給実績：『REPORT TRANSACTION』（p.23 フローチャート参照）

本製品内に蓄積されている、全ての液体供給実績を印刷することが出来ます。

また、特定条件（供給日別、ユーザー別）に絞って印刷することも可能です。

供給実績のレポートの種類：

【全ての液体供給実績を印刷する場合】

→ 『ALL DATE』、『ALL USERS』を選択し、ENTER キーを押す。

【特定の日に絞って液体供給実績を印刷する場合】

→ 『PERIOD』を選択後、開始日と終了日をそれぞれ入力し、ENTER キーを押す。

対象日が1日のみの場合は、開始日と終了日に同じ日付を入力してください。

【特定のユーザーに絞って液体供給実績を印刷する場合】

→ 『SINGLE USERS』を選択し、対象ユーザーの登録番号(001~120)を入力して ENTER キーを押す。

※上記の条件絞り込みは、特定日と特定ユーザーの両方共を絞り込むことも可能です。

5.5.1.2 レポート／使用者一覧：『REPORT USERS』(p.23 フローチャート参照)

使用者の登録リストを印刷します。

使用者の登録番号と使用者名、必要に応じて使用者にそれぞれ紐付いている暗証番号を印刷することが出来ます。

【使用者の暗証番号を印刷する場合】

→ 『PRINT PIN CODE』で YES を選択し、ENTER キーを押す。

【暗証番号を印刷しない場合】

→ 『PRINT PIN CODE』で NO を選択し、ENTER キーを押す。

《注意》

“使用者の暗証番号を印刷する”を選択した場合は、印刷後のレポートの取扱いに十分気を付けてください。

SELF SERVICE	HC	08:40:46	28-03-03
USERS LIST			
NUMBER	NAME	CODE	
001	MARIO	0001	
002	JOHN	0002	
003	PAOLO	0003	
004	ROSSI	0004	
005	SMITH	0005	
006	HENRY	0006	

Print code - yes

SELF SERVICE	HC	08:40:46	28-03-03
USERS LIST			
NUMBER	NAME		
001	MARIO		
002	JOHN		
003	PAOLO		
004	ROSSI		
005	SMITH		
006	HENRY		

Print code - no

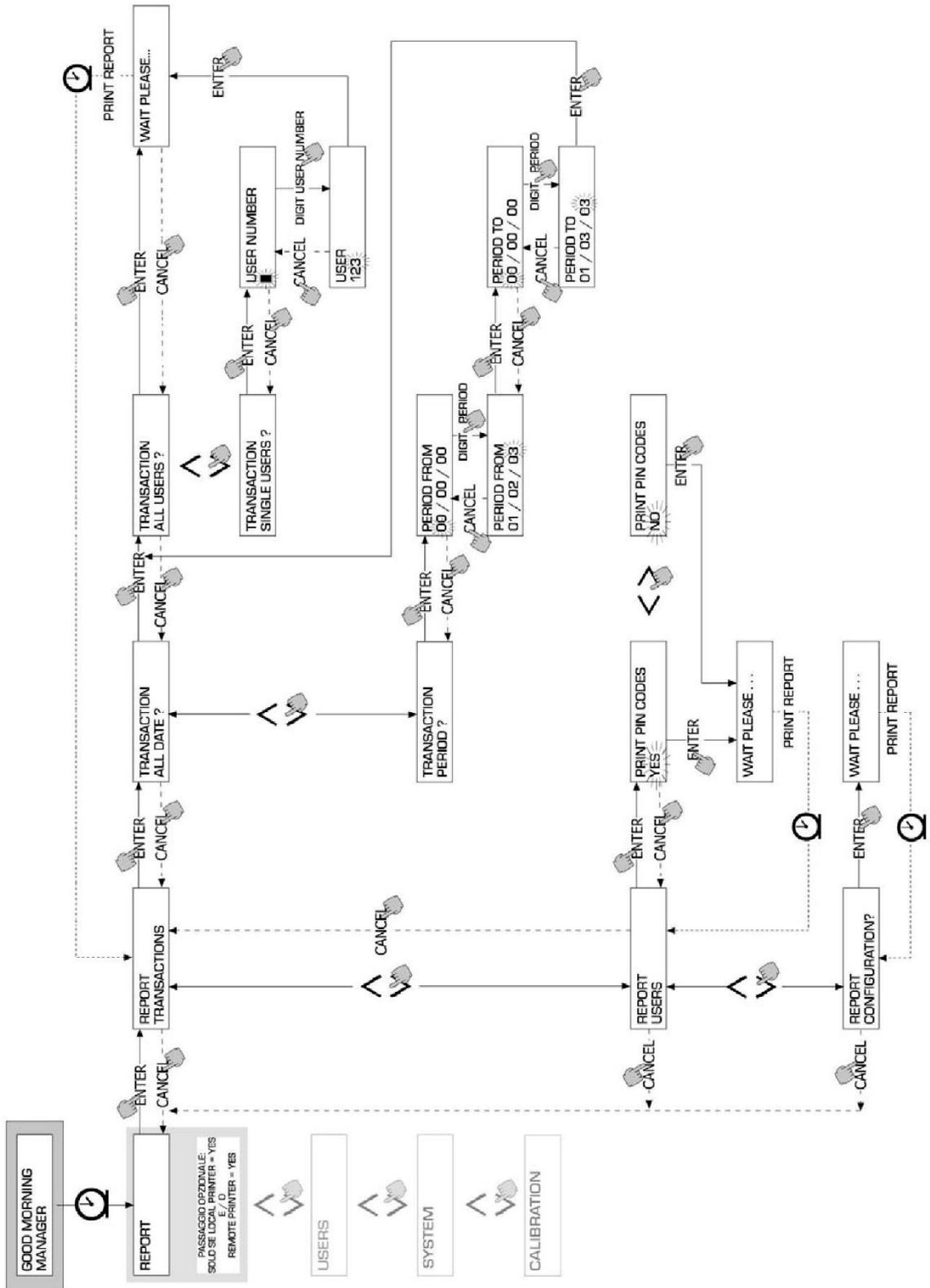
5.5.1.3 レポート／システム設定状況：『REPORT CONFIGURATION』

P.17 5.4.1 設定項目 で設定したシステム設定の状況を、一覧にして印刷出来ます。

SELF SERVICE	FH	08:40:23	28-03-03
UNIT CONFIGURATION			
REG. NUMBER	DISABLED		
ODOMETER	DISABLED		
START TIME OUT	050 sec		
FILLING TIME OUT	120 sec		
INTERNAL PRINTER	YES		
TICKET RECEIPT	AUTO		

REMOTE PRINTER	YES
TYPE	40 COLUMNS
PRINT OUT	TICKET REC
AUTO CR-LF	NO
LINE DELAY	10 *10 nSec
PRINT REPORT ON	BOTH PRINTERS
PC CONNECTION	NO
DISPENSING UNIT	LITERS
DECIMAL DIGIT	2
LOW LEVEL INPUT	ALARM
KEY READER	YES
NOTE PRESENT	NO

SYSTEM MANAGEMENT / REPORTS



5.5.1.4 レポート／総計：『REPORT TOTALS』（p. 25 フローチャート参照）

設置からの総供給量、指定時期からの合計供給量、特定使用者の合計供給量などを閲覧、及び印刷することが出来ます。

印刷せずに閲覧のみ行う場合 → 閲覧『TOTALS VIEW?』を選択し、ENTER キーを押す。

印刷する場合 → 印刷『TOTALS PRINT?』を選択し、ENTER キーを押す。

閲覧・印刷、どちらの場合でも以下の項目が選択出来ます。

①総計：『GENERAL TOTAL』

最初に使用した時点からの供給合計量を示します。これはリセットできません。

②特定時期からの合計供給量：『TOTAL FROM DD/MM/YY』

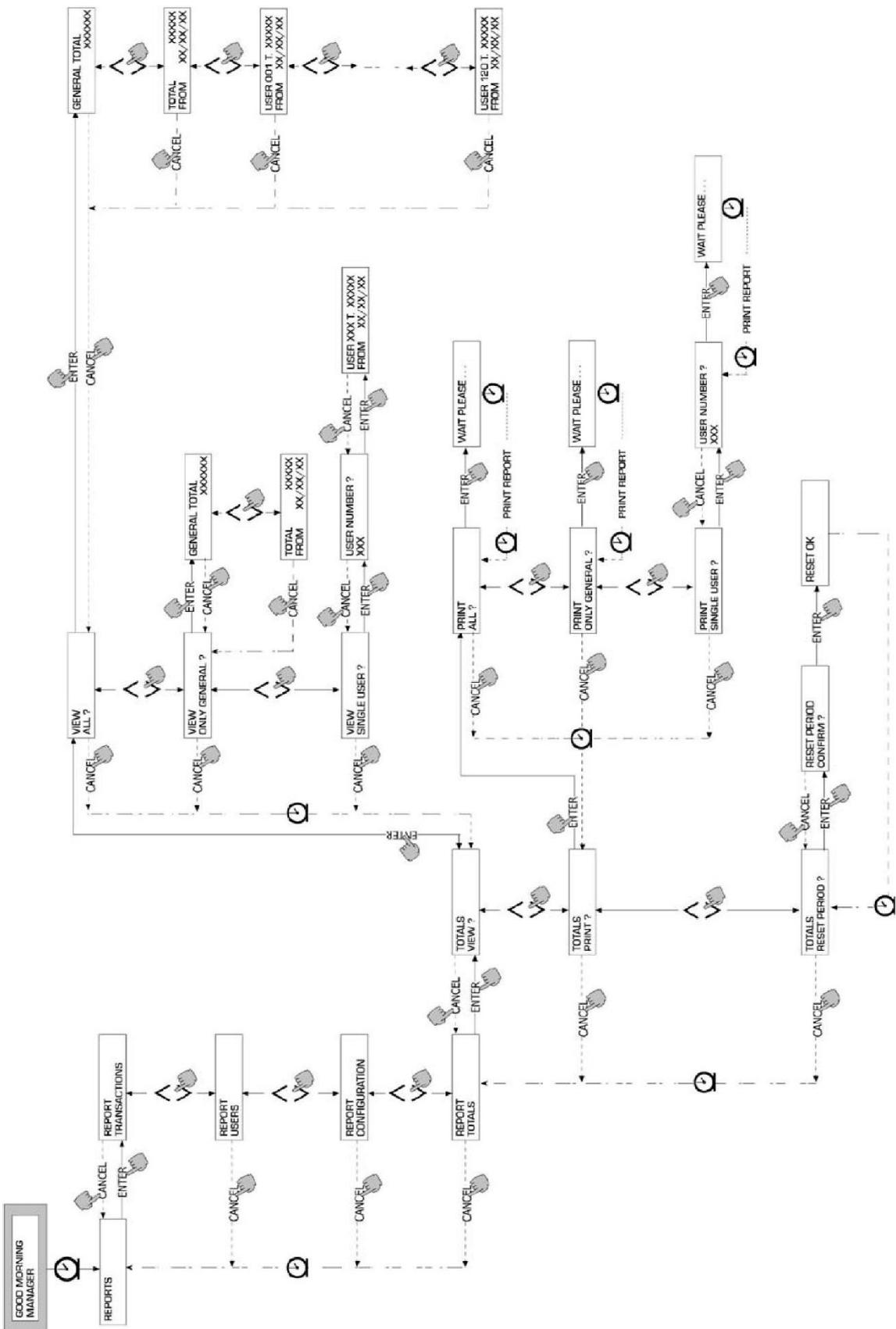
特定時期（前回リセットした時点）からの合計供給量を示します。

管理者はリセットすることが出来、それ以前の供給実績は自動的にリセットされます。

③指定時期からの使用者別の合計供給量：『SINGLE USER』

②指定時期からの合計供給量：『TOTAL FROM DD/MM/YY』で設定した日付から、使用者別に合計供給量を示します。

REPORTS



5.5.2 使用者：『USERS』

管理者は、本製品を利用する使用者を登録・削除することができます。

→システム暗証番号を認証後、システム管理メニューの『USERS』を選択し、ENTER キーを押す。

5.5.2.1 使用者の登録：『USERS/ADD』(p.28 フローチャート参照)

本製品を利用する使用者を登録します。

使用者を登録するには、下記の情報入力が必要です。

- ①使用者名(任意。)
- ②暗証番号(任意。但し、③電子キーを使用しない場合は登録必須)
- ③電子キー使用の有無(任意。但し、②暗証番号を登録しない場合は使用必須)
- ④使用者番号(必須)

＜注意＞

登録が完了すると、上記の内容を変更することは出来ません。

変更が必要な場合には、いったん使用者情報を削除し(p.29 5.5.2.2 参照)、改めて正確な情報を登録し直してください。

①使用者名：『USER NAME』

英文字1～10桁まで自由に入力し、ENTER キーを押します。

省略する場合は、何も入力せずに ENTER キーを押します。

既に登録されている名前と重複する場合は、再び使用者名登録の画面表示に戻ります。

②暗証番号の登録：『USER PIN』

必要に応じ、各使用者に与えられる個人的な暗証番号を登録することができます。暗証番号を登録しない場合は、③電子キーの使用が必須条件となります。

『USERS PIN』の画面表示で『YES』もしくは『NO』を選択します。

・登録する場合

『YES』を選択し、ENTER キーを押します。その後4桁の数字を入力し、ENTER キーを押します。

既に登録されている暗証番号と重複する場合は、再び暗証番号入力の画面表示に戻ります。

＜注意＞

暗証番号は必ず4桁で入力してください。仮に“4”と設定したい場合には、“0004”と登録願います。

但し、液体供給する場合は、使用者は“4”のみの入力での認証可能です。

・登録しない場合

『NO』を選択し、ENTER キーを押します。電子キー登録の画面表示へ移ります。

③電子キーの使用：『ELECTRONIC KEY』

暗証番号を登録している場合は、電子キーの使用の有無を選択することができます。

・使用する場合

『ELECTRONIC KEY』の画面表示で『YES』を選択し、ENTER キーを押します。

『TOUCH USER KEY』と画面表示されるので、登録する電子キーをキー読取機に当て、使用者と電子キーとの関連付けを行います。

- ・ 使用しない場合

『ELECTRONIC KEY』の画面表示で『NO』を選択し、ENTER キーを押します。ユーザー番号の登録の画面表示へ移ります。

④ユーザー番号の付与

使用者が本製品を利用するには、必ずユーザー番号の登録が必要です。

ユーザー番号とは、各使用者に与えられる3桁の番号のことで、先ほど登録した4桁の暗証番号とは異なります。システム上 便宜的に使用者名と関連付けさせている番号です。

ユーザー番号は、自動で通し番号を採番していく方法(『AUTO』)と、手入力でユーザー番号を入力する方法(『MANUAL』)と、2通りの登録方法があります。

- ・ 自動採番の場合：『AUTO』

001～120までの間の番号で、使用されていない一番若い番号から自動的に採番されます。

- ・ 手入力採番の場合：『MANUAL』

3桁の数字(001～999)で、自由にユーザー番号を付与することが出来ます。

既に登録されている番号と重複する場合は、再びユーザー番号付与の画面表示に戻ります。ユーザー番号の採番が完了すると、システムは登録した使用者情報を表示し、使用者の登録：『USERS/ADD』画面に戻ります。

5.5.2.2 使用者の削除：『USERS/DELETE』（p.30 フローチャート参照）

本製品を利用する使用者を登録抹消します。

削除する使用者を選択する際に、登録時に取得した④使用者番号で呼び出します。

使用者番号を入力し、ENTER キーを押します。

画面には、『CONFIRM DELETE?』（『本当に削除しますか?』）のメッセージと共に、

削除する使用者の

- ①使用者名
- ②暗証番号(登録している場合)
- ④使用者番号 が表示されます。

削除すべき使用者で間違いなければ ENTER キーを、間違いであればキャンセルキーを押し、再度 使用者番号を入力し直してください。

《注意》

削除を実行すると、再度 情報を復旧することは出来ません。

登録が必要な場合には、前項の使用者の登録 (p.26 5.5.2.1 参照) を基に、改めて正確な情報を登録し直してください。

5.5.2.3 レポート／使用者一覧の印刷：『USERS/PRINT』（p.30 フローチャート参照）

使用者の登録リストを印刷します。

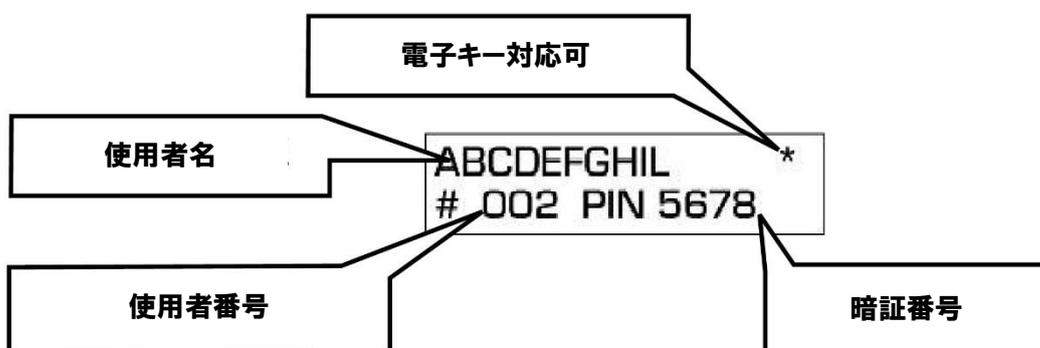
5.5.1.2 レポート／使用者リスト：『REPORT USERS』と同じ機能です。

詳しい操作方法は、p.22 5.5.1.2 レポート／使用者一覧：『REPORT USERS』をご覧ください。

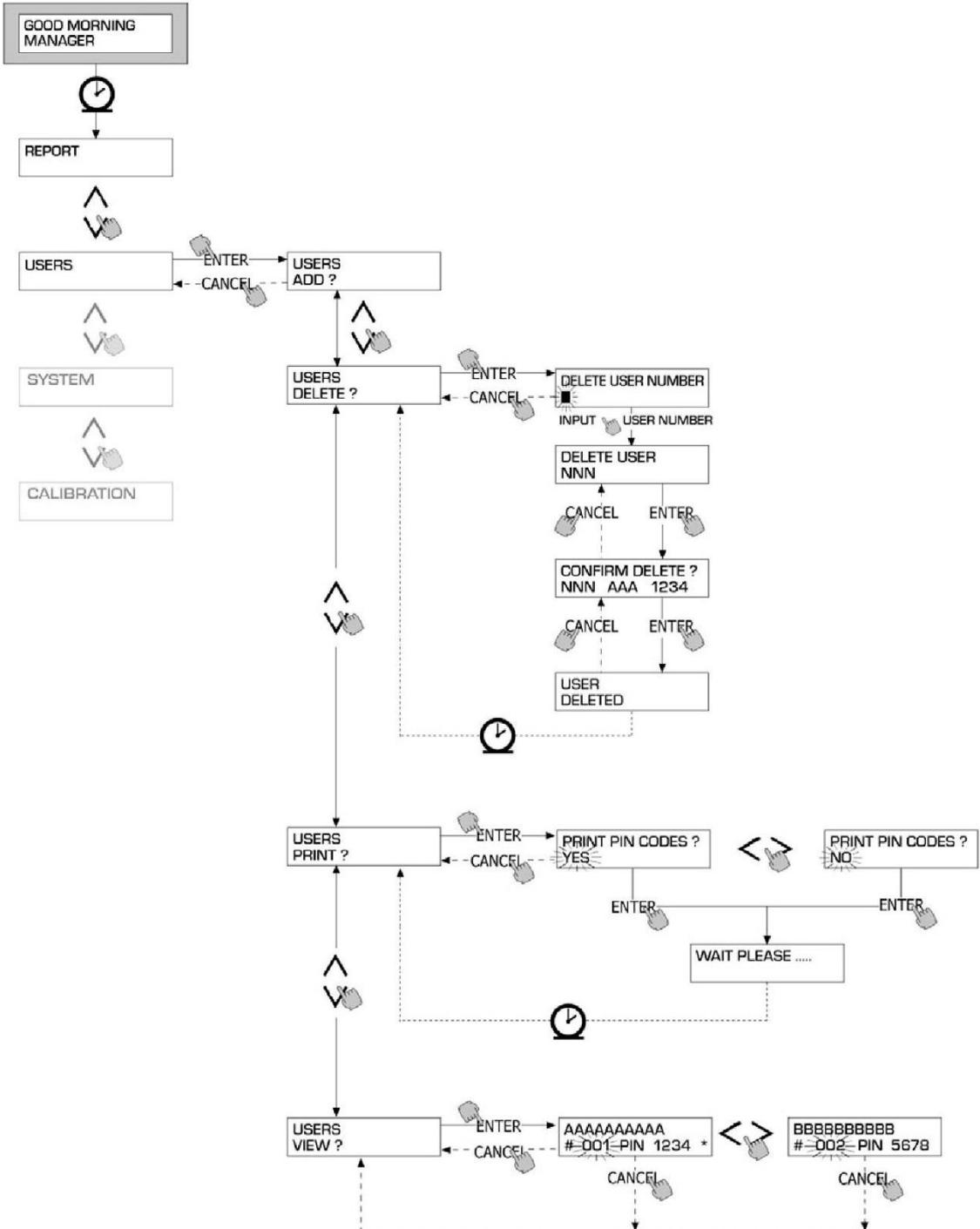
5.5.2.4 使用者情報の閲覧：『USERS/VIEW』（p.30 フローチャート参照）

下記の内容が英数字ディスプレイに表示され、使用者番号の若い番号順に順次閲覧することが出来ます。

- ・ 使用者番号、及び使用者名、
- ・ 暗証番号(登録している場合)、
- ・ 電子キーが使用出来る設定になっているかどうか。



SYSTEM MANAGEMENT / USERS / DELETE, PRINT, VIEW



5.5.3 システム : 『SYSTEM』

このメニューから、前項の p.17 5.4 システム設定 や、以下のサブメニューに接続することが可能です。

5.5.3.1 シリアル番号の表示 : 『SYSTEM SERIAL NUMBER』

ブート中 (p.17 5.2 ブート参照) に表示されるシリアル番号 (CPU メモリの識別番号) と同じものです。

＜注意＞

上記のシリアル番号は、銘板に表示されているロット番号、及びコード番号とは異なるものです。

(p.17 5.2 ブート参照)

5.5.3.2 メモリ使用件数 : 『SYSTEM MEMORY』 (p.32 フローチャート参照)

液体供給を行うごとに、その実績が1メモリとしてシステムに記憶されていきます。

- ・メモリ使用件数の確認 : 『SYSTEM MEMORY VIEW』

現在のメモリ使用量を確認することが出来ます。(メモリ最大値 : 255)

- ・メモリのリセット : 『SYSTEM MEMORY RESET』

メモリが蓄積され続け、フル状態 (最大値 255) になると、これ以上液体供給することが出来なくなります。

メモリをリセットすることで、再び液体供給が可能になります。

5.5.3.3 日時調整 : 『SYSTEM DATE TIME』 (p.32 フローチャート参照)

現在日と時刻を設定します。

5.5.3.4 キー操作音の有無 : 『SYSTEM BUZZER』 (p.32 フローチャート参照)

キーボタンを押す際に、タッチ操作音を鳴らすか鳴らさないかを設定します。

- ・鳴らす場合 : 『ON』
- ・鳴らさない場合 : 『OFF』

5.5.4 キーチェック : 『CHECK KEY』

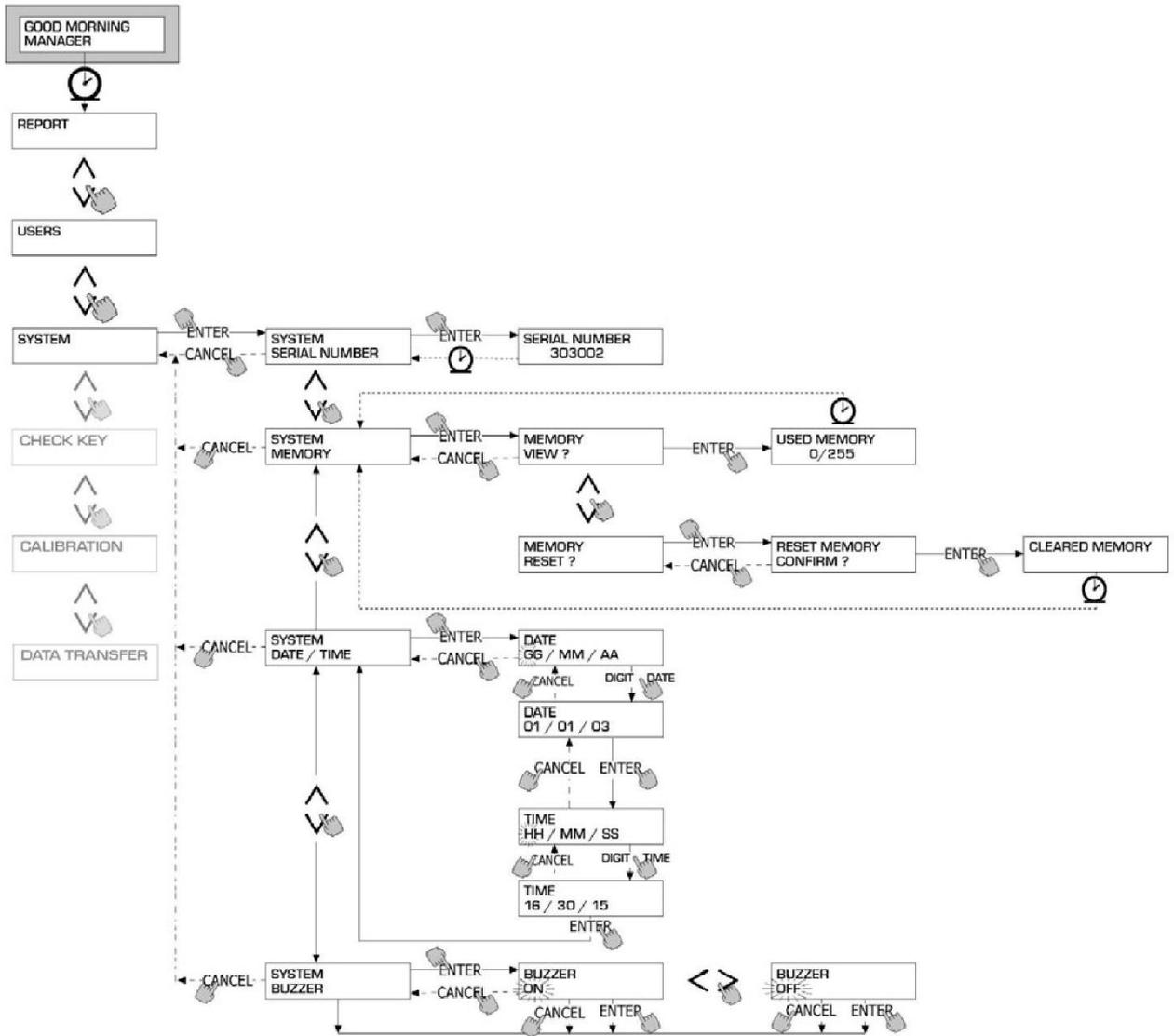
管理者はキー読取機に電子キーを当てることで、特定している本製品にどの電子キーが使用出来るか、その電子キーの使用者が誰なのかを確認することが出来ます。

もし電子キーが使用者キーの場合、液晶画面には次のように表示されます。

- ・登録していない電子キーを読み込んだ場合
→ “UNKNOWN USER KEY” と表示されます。
- ・既に登録済の電子キーを読み込んだ場合
→ 下記のように使用者情報が表示されます。



SYSTEM MANAGEMENT / SYSTEM



5.5.5 キャリブレーション(校正) (p.35 フローチャート参照)

液晶画面に表示される吐出数値と、実際の吐出量との間に誤差が生じない様にする為、定期的にキャリブレーション(校正)を行ってください。

キャリブレーション後は、校正係数(K ファクター)の誤差は最大±5%以内に収まります。

5.5.5.1 校正係数(K ファクター)の閲覧 : 『CALIBRATION VIEW』

現在使用されている校正係数(K ファクター)を表示します。

出荷時の校正係数(K ファクター)は、“1.0000”に設定していますが、実際にキャリブレーションを行うと、校正係数(K ファクター)は出荷時の“1.0000”とは異なる数値に変動します。

5.5.5.2 キャリブレーション/修正 : 『CALIBRATION MODIFY』

キャリブレーションを行うには2つの方法があります。

1. 直接キャリブレーション: 校正係数(K ファクター)を直接編集する。
2. 実値キャリブレーション: 実際に液体供給運転をしてキャリブレーションする。

5.5.5.2.1 直接キャリブレーション : 『CALIBRATION DIRECT』

実際に液体供給して得られる誤差が分かっている場合や、毎回 同じ割合で誤差が生じる場合に下記の方程式で校正係数を計算し、直接校正係数の数値を変更してキャリブレーションすることができます。

新しい校正係数(K ファクター)の算出は、現在使用されている校正係数(K ファクター)を基に計算します。

$$\text{新しい校正係数} = \text{現在の校正係数} \times \left\{ \frac{(100 - E\%)}{100} \right\}$$

例: 現在の校正係数(K ファクター)が1.0120で、+5.5%の誤差がある場合

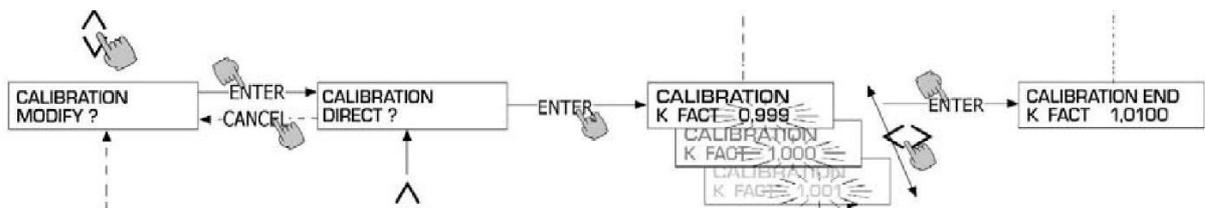
現在の校正係数	1.0120
誤差(E%)	+5.5%
新しい校正係数	$1.0120 \times \left[\frac{100 - (+5.5)}{100} \right] = 0.95634 = 0.9563$

例: 現在の校正係数(K ファクター)が1.0120で、-6.2%の誤差がある場合

現在の校正係数	1.0120
誤差(E%)	-6.2%
新しい校正係数	$1.0120 \times \left[\frac{100 - (-6.2)}{100} \right]$ $= 1.0120 \times \left[\frac{100 + 6.2}{100} \right] = 1.074744 = 1.0747$

新しい校正係数は、プラス誤差の場合は現在の校正係数よりも小さくなり、マイナス誤差の場合は大きくなります。

誤差(E%)は、実際の液体供給量より画面表示の数値の方が大きい場合はプラス(例: +5.5%)となり、逆に実際の液体供給量より画面表示の数値の方が小さい場合は、マイナス(例: -6.2%)となります。



- ①キャリブレーション／修正：『CALIBRATION MODIFY』の表示で、ENTER キーを押す。
- ②続いて、直接キャリブレーション：『CALIBRATION DIRECT』の表示で、ENTER キーを押す。
- ③前頁で計算した新しいKファクターをキーパッドで入力し、ENTER キーを押す。
- ④ディスプレイに新しいKファクターが表示される。

5.5.5.2.2 実値キャリブレーション：『CALIBRATION BY DISPENSING』

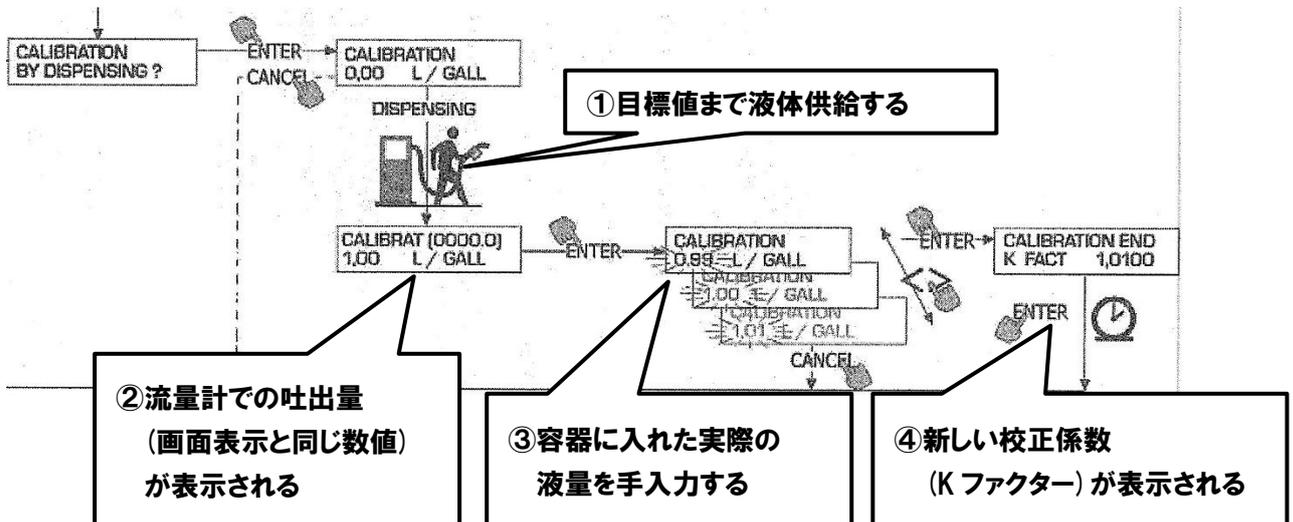
実際に液体を 20 リットル以上の目盛付容器に吐出し、画面表示と吐出量との誤差を確認後、実際の吐出量の数値を入力してキャリブレーションする方法です。

＜注意＞

正しくキャリブレーションするには以下の事に注意してください。

- ・正確な目盛り表示のついた 20 リットル以上の容器を用意してください。
- ・空回りを防止するために、校正する前に液体を充滿させ、エアを抜いて下さい。
- ・液体供給時、液体が測定値 (20 L 以上で設定) に達するまで、通常使用時と同等の流量が一定に吐出出来る様にレバーを引いてください。液体流量にムラがあると、正確にキャリブレーション出来ません。
- ・液体供給後、液体の気泡が無くなり、正確な量であることを確認して実際の量を測定してください。

- ①下記の通り、実値キャリブレーションのメニューを選んで ENTER キーを押した後、試験液体供給を開始します。20 リットル以上の目盛付容器に液体を吐出してください。この時、途中で液体供給を停止することなく目標値まで一気に吐出してください。(ノズルレバーをロック状態にして吐出することを推奨します。)
- ②吐出量が目盛付容器の目標値まで達した時にプリセット機能が働き、自動停止します。画面には流量計上の吐出量が表示されますので、ここで ENTER キーを押します。
- ③目盛付容器に入っている実際の液量をキーパッドで手入力し、ENTER キーを押します。
- ④新しい校正係数 (K ファクター) が表示されたのを確認して、ENTER キーを押します。



5.6 液体供給

5.6.1 警告メッセージ

使用者が暗証番号を入力、もしくは電子キーをキー読取機に照合すると、システムがアクセスコントロールに切り替わり、以下のいずれかのメッセージが表示されます。

(p. 35 フローチャート参照)

①供給可能：『GOOD MORNING USER』

暗証番号、もしくは電子キーが認証されると、使用者名が表示されます。

③暗証番号誤り：『WRONG CODE』

暗証番号に誤りがあったり、登録されていない電子キーの場合、システムに認証されず液体供給が出来ません。

メッセージが自動的に消えた後、再度正しい暗証番号を入力し直してください。

③メモリ不足：『FULL MEMORY』

このメッセージは、セルフサービス FM(仮)のメモリが最大値(=255)になっていることを表し、液体供給することが出来ません。(P. 31 5.5.3.2 メモリ使用件数 参照。)

使用者は管理者に連絡し、液体供給が出来る状態に戻してもらってください。

管理者は p. 32 フローチャートに従い、メモリリセットを行ってください。

5.6.2 オプション入力 (p. 39 フローチャート参照)

①登録番号の入力：『REGISTRATION NUMBER』

p. 17 5.4.1 設定項目 ②登録番号の入力：『REGISTRATION NUMBER』の項で、“要求する『ENABLED』”にしている場合、使用者は登録番号を入力しないと液体供給できません。登録番号の入力規制は1~10桁の英数字で、最低1桁から認証します。

＜注意＞

ここでの登録番号とは、事前に任意の番号を使用者と紐付けして登録しておくものではなく、液体供給時に使用者が随時入力する番号を意味します。仮に同じ使用者で、液体供給時に入力した登録番号が毎回異なるものでも、登録番号の入力を確認出来た時点で液体供給を許可します。

②走行距離の入力：『ODOMETER』

p. 17 5.4.1 設定項目 ③走行距離の入力：『ODOMETER』の箇所で、設定を“要求する『ENABLED』”にしている場合、使用者は走行距離を入力しないと液体供給できません。走行距離の入力規制は1~6桁の英数字で、最低1桁から認証します。

5.6.3 液体供給：『DISPENNSING』 (p. 39 フローチャート参照)

①暗証番号、もしくは電子キーでの認証を終えた後、DISPENNSING モードに切り替わります。

まず、数字ディスプレイが“時刻表示”から“供給量スタンバイ”に変わり、設定時に選択した“000.0”もしくは“00.00”の表示になります。

一方、英数字ディスプレイには、“DISPENNSING(液体供給)”の表示が点滅し、その下に下記情報が表示されます。

- ・ 使用者番号
- ・ 設定時に選択した供給量の単位(リットルまたはガロン)

②英数字ディスプレイが“DISPENNSING(液体供給)”の点滅表示になっていることを確認し(液体供給可能であることを意味します)、この状態でノズルを外すと供給を開始出来ません。

＜注意＞

液体供給時にノズルを外した際、p.17 5.4.1 設定項目 ④使用時間:『START TIME OUT』で設定した時間のあいだに液体吐出を開始しないと、開始時間超過になり液体供給が出来なくなります。(出荷時設定:50 秒)

開始時間超過になってしまった場合は、使用者は再度 暗証番号を入力しなければなりません。この場合、数字ディスプレイは供給量表示から時刻表示に戻ります。

③ノズルのレバー(p.13 4.6 ノズル 参照)を上側に引くと液体が吐出し、レバーの引き上げを解除すると吐出が停止します。

必要に応じてレバー引上げ量による吐出量調整も可能です。

④液体吐出後、ノズルを元の位置に戻すと液体供給は停止します。

また、ノズルを元の位置に戻さずに本体キーパッドのストップキーを押しても吐出を停止することが出来ます。

＜注意＞

ストップキーで液体吐出を停止した場合でも、ノズルは必ず元の位置に戻してください。

レバーロック使用時は、吐出停止後に必ずレバーロックを解除してください。レバーロックが掛かったままノズルを元の位置に戻すと、次の人が液体供給を開始した途端に、ノズルから液体が噴き出してしまい、大変危険です。

⑤p.17 5.4.1 設定項目 ⑦液体供給後のチケット印刷:『TICKET RECEIPT』にて、

【自動印刷する『AUTO』を選択している場合】

→ 液体供給が完了した(ノズルを元の位置に戻す・ストップキーを押す)時点で自動的にチケットが印刷されます。

【使用者が要望する場合のみ印刷する『ON REQUEST』を選択している場合】

→ 液体供給後に“# + ENTER”キーを押すと、チケットを印刷することが出来ます。但し、液体供給後90秒以上経過すると“# + ENTER”キーを押してもチケットが印刷出来ません。再度、暗証番号の認証が必要になりますのでご注意ください。

5.6.4 プリセット供給 (p. 39 フローチャート参照)

p. 37 5.6.3 液体供給 ②の状態(“DISPENNSING”点滅表示)の時に、あらかじめ数値キーボードを使用して設定値を入力することで、プリセット供給をすることが出来ます。

①p. 37 5.6.3 液体供給 ②の状態(“DISPENNSING”点滅表示)の時に数値キーボードを使用して設定値を入力し、ENTER キーを押します。

【設定量に小数点を使用する場合】

→1~999.9L/GAL の範囲で量を決定することが出来ます。

【設定量に小数点を使用しない場合】

→1~9999L/GAL の範囲で量を決定することが出来ます。

＜注意＞

設定量を入力後、ENTER キーを押すまでは、ポンプが一時的に停止した状態で待機しているので、ノズルのレバーを引いても液体は吐出しません。

②英数字ディスプレイが“DISPENNSING(液体供給)”の点滅表示になっていることを確認し(液体供給可能であることを意味します)、この状態でノズルを外すと供給を開始します。尚、プリセット供給の場合でも、吐出中に本体キーパッドのストップキーを押せば、プリセット量に関わらず吐出を停止することが出来ます。

＜注意＞

プリセット量に達していない段階で、オートストップガンの先端が液面に触れた場合は、液量が満たされていると判断し、液体供給が自動停止します。ノズルを元の位置に戻して、液体供給を終了してください。

③設定量に液体供給量が到達した時、液体供給は自動的に停止します。

プリセット供給の場合は、設定量到達後に手動で小出しに吐出することは出来ませんのでご注意ください。

④p. 17 5.4.1 設定項目 ⑦液体供給後のチケット印刷：『TICKET RECEIPT』にて、“自動印刷する『AUTO』”を選択している場合は、液体供給が停止した時点で自動的にチケットが印刷されます。

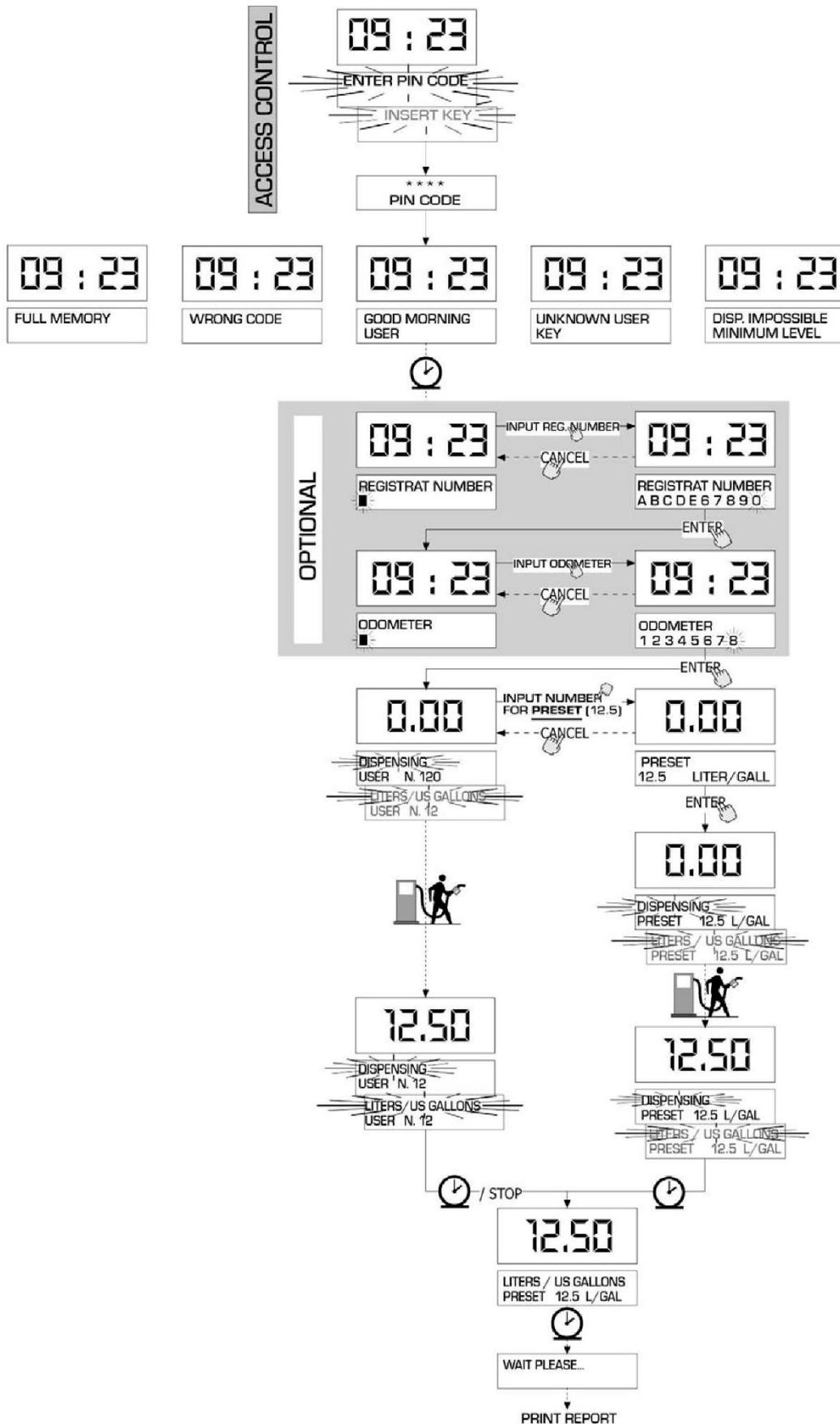
⑤ノズルを元の位置に戻します。

【使用者が要望する場合のみ印刷する『ON REQUEST』を選択している場合】

→ 供給後に“# + ENTER”キーを押すと、チケットを印刷することが出来ます。

但し、液体供給後 90 秒以上経過すると“# + ENTER”キーを押してもチケットが印刷出来ません。再度、暗証番号の認証が必要になりますのでご注意ください。

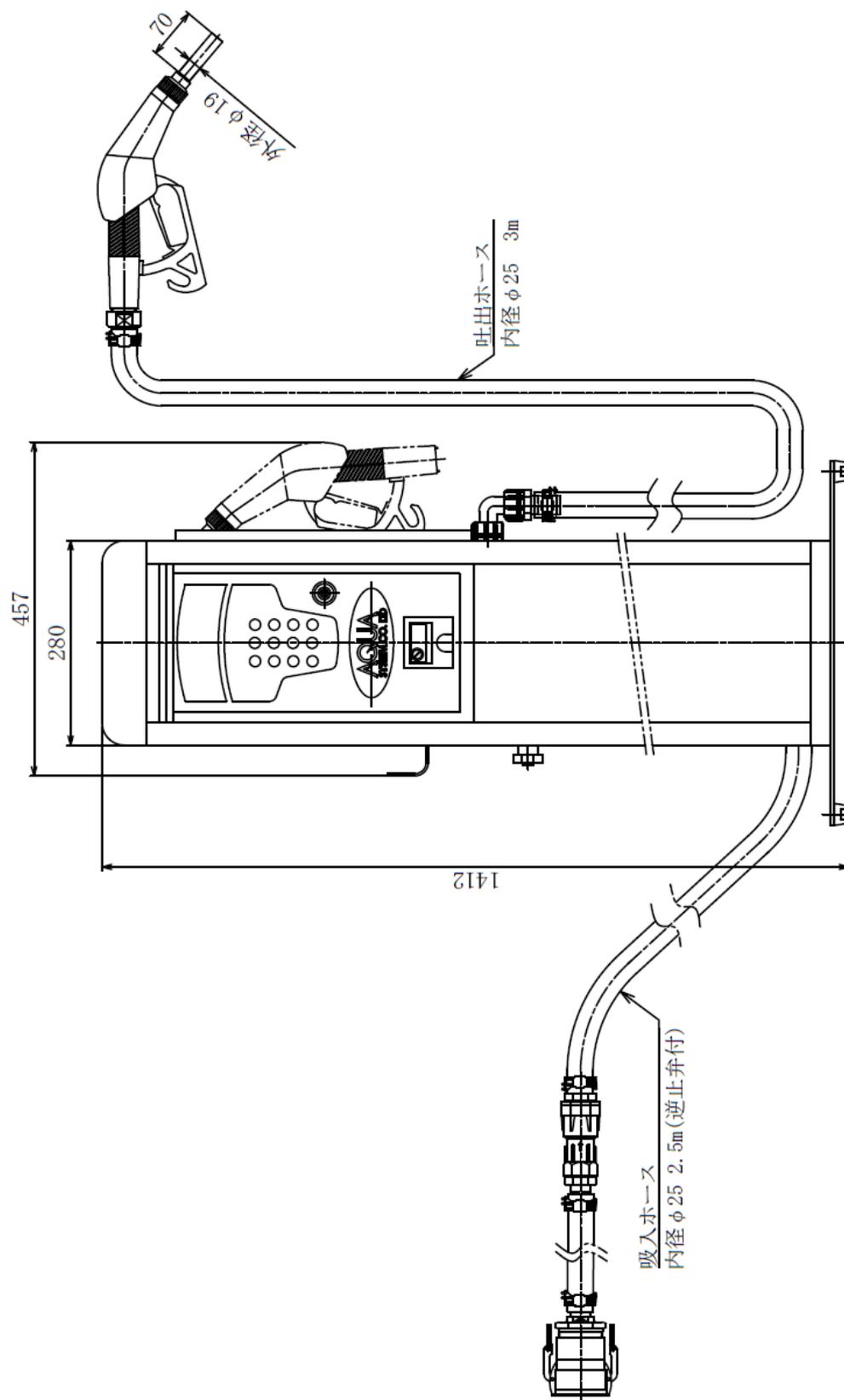
DISPENSING



仕様表

型式	SSD-25Ad	
使用可能液体	高品位尿素水(排気ガス浄化液アドブルー)水	
ホース	内径φ25mm カナラインホース (吐出側 3m, 吸入側 2.5m)	
ガンノズル	オートストップガン ATNH-20Ad	
吐出量	28ℓ/min.	
最大揚程	6m	
材質	パッキン	FKM(フッ素)
	ノズル	樹脂, SUS
電圧・電流	AC100V・2A	
コード長	2.7m	
連続運転	防滴 30分定格	
重量	本体 54.8kg ホース・ノズル 2.8kg	

外形図



保証・アフターサービスについて

この度はアクアシステム製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
製品管理には万全を期しておりますが、万一、本製品が故障した場合の保証範囲は、次の通りです。

1. 修理について

補修用パーツの発注および修理などのお問い合わせは、品番・製造番号・ご購入日などをご確認のうえ、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

2. 下記の場合、ご購入の日から12ヶ月以内であれば、無償にて修理・調整を行います。

取扱説明書に沿った保守点検を実施したにもかかわらず、保証期間内に当社の設計・組立の不備により、故障または破損が発生した場合。

※ただし、故障または破損に起因する種々の出費およびその他の損害に関する保証はいたしかねます。

※また、無償修理時、故障原因に関係なく消耗し交換が必要と判断した部品については有償とさせていただきます。

3. なお、期間外や5項の免責範囲に記載の事項については有償扱いとなります。

また、当社純正部品以外を使用した場合のクレーム及び修理のご依頼などは、お受けできないばかりでなく、すべての保証の対象から外れる場合があります。(他メーカー製品に当社部品を使用した場合も同様とします。)

4. いずれの場合でも、サービスセンターへの送料、また返送料はお客様負担となります。

5. 免責範囲(保証期間内でも次に該当する場合は有償となります)

(ア) 誤った取扱い(取扱説明書と異なるご使用)により生じた故障。

(イ) 弊社以外で修理・分解・改造されたことによる故障。

(ウ) 保管上の不備や手入れの不備による故障。

(エ) 購入年月日を証明する書類がない場合(納品書・請求書など)

(オ) 使用頻度が著しく多い場合の部品の消耗。

保証期間中の修理など、アフターサービスについてのご不明な場合は、下記までお問い合わせください。

《お問い合わせ先》
アクアシステム株式会社
【修理受付係】 Tel 0749-47-5215

AQUA アクアシステム株式会社
SYSTEM CO.,LTD. ☎ 0749(47)5215
FAX 0749(28)1474
〒522-0058 滋賀県彦根市須越町1190
E-mail aqua@aqsys.co.jp

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