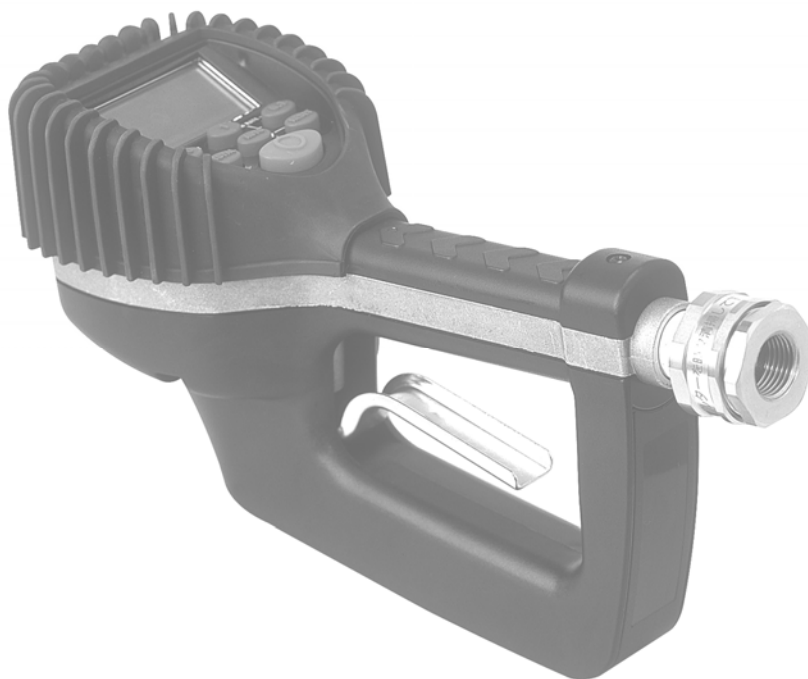


取扱説明書

プリセットバッチメーター
LBM-P MODEL No.804536



警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

- はじめに

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本書は、本製品を安全に正しくかつ効率的にお使いいただくための重要な事項を記載しています。本製品をお使いになる前に本書を熟読し、特に本書の冒頭の「警告・注意事項」の項をよくお読みになり、ご理解された上でお使いください。なお、本書は本製品をお使いいただく際にいつでも参照できるよう、大切に保管してください。

- 使用目的と適用範囲

本機は、主に潤滑油の供給に使用するオーバルギヤ型プリセットバッチメーター（以下、メーターという）です。予めプリセットしておけば、メーターは設定値になると自動的に給油を停止します。

このメーターを使用するためには、エア駆動・電動式オイルポンプの吐出ホースに接続したり、またはホースリールの先端に取り付けて、車両への給油などに使用することができます。

- ・ このメーターは、モーターオイル（SAE 0W~50）、ギヤオイル（SAE 75W~140）、ATF オイル、不凍液（エチレングリコール）そして作動油用に設計されたものです。ブレーキ液やウインドウオシヤ液には使用できません。
- ・ 工場出荷時には、モーターオイルで使用できるように補正係数を設定しており、計測単位についてはリットルに設定してあります。これらは油種に合わせて現場変更ができます。
- ・ このメーターには6種類のプリセット値を登録セットすることができます。
- ・ 補給履歴として過去5回の補給量の履歴を調べることもできます。
- ・ メーターに接続できる最大許容圧力は6.5MPa 迄、最大吐出量は30L/min 迄です。

- 警告・注意事項

本機を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行なう方や周囲にいる方々に加ええられる恐れのある人身事故や、周囲のある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容を良くご理解いただくようによくお読みください。



警告

- ： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。



注意

- ： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。







この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。











この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意事項

 **警告**

-  このメーターは専門の人だけが使うためのものです。
-  潤滑油専用です。ガソリン・溶剤他化学薬品には使用できません。もし使用した場合には、液洩れ等により人体に重大な影響を与える恐れがあります。
-  本機にノンドリップノズルを取り付けて使用される場合、ボンネット内のバッテリー電極へ接触させないでください。ホース補強材の導通性電気抵抗により、スパークしたり火災が発生する恐れがあります。
-  オイル給油中はメーターから離れないでください。給油中にノズルが外れると環境への汚染や火災の恐れがあります。

 **注意**

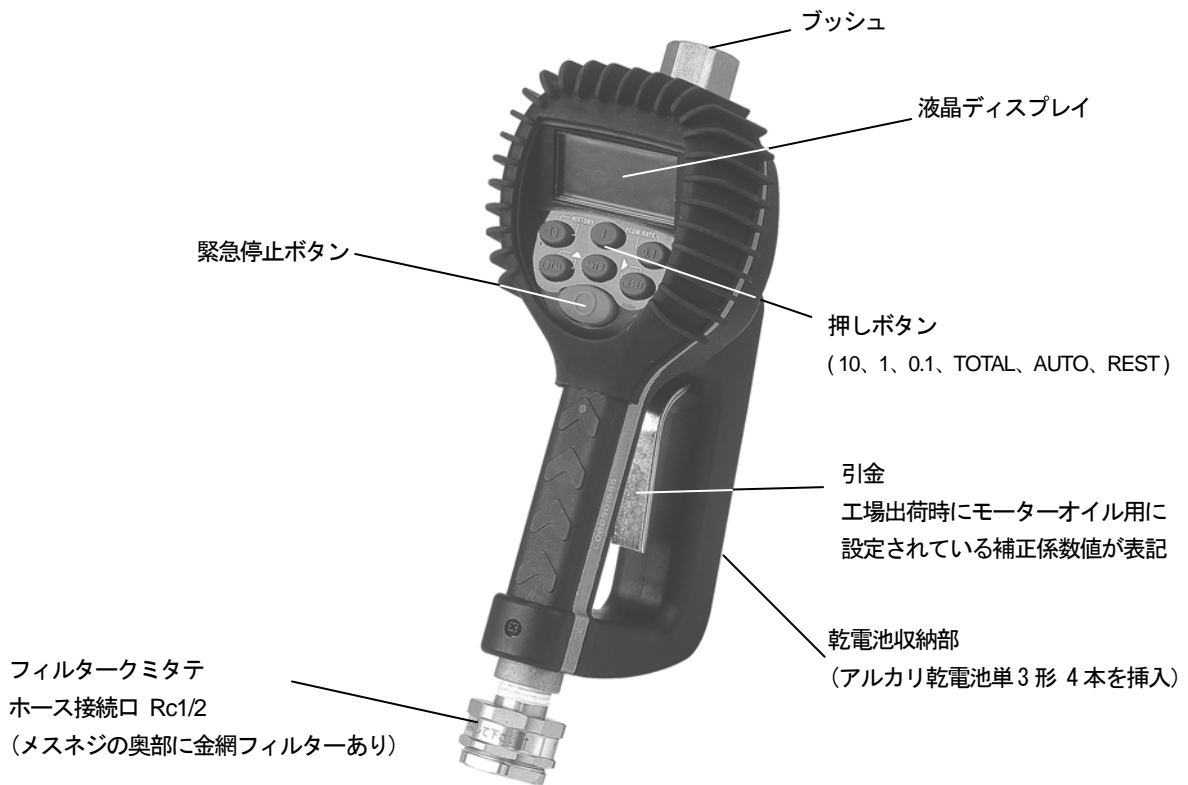
-  メーターの最高使用圧力は6.5MPaです。最高使用圧力を超えるポンプ吐出圧力での使用は、メーターの亀裂等によりケガをしたり、作業場所を汚染したりする恐れがあります。
-  給油後、レベルゲージで給油量を必ず確認してください。給油量に過不足があると思わぬトラブルの原因になります。
-  メーターを分解・点検する時は、必ず圧力を抜いた後に行ってください。圧力がかかった状態で行うと潤滑油が噴出するなどの恐れがあります。
-  定期的に清掃をしてください。オイル等が付着したまま使用を続けると、内部に侵入し誤作動が発生することがあります。
-  メーターから排出される潤滑油には、人体に影響がある有害物もあります。必ず容器に排出し、地面等には直接排出しないでください。
-  レバーを半開状態で使用すると、オイルの流速が上がり製品内部のパッキンが早期摩耗して、オイルが噴出する恐れがあります。
-  人や体の一部に向かってバルブを開かないでください。ケガをしたり環境を汚染する恐れがあります。
-  メーターを改造したり、純正以外の部品を取り付けしないでください。

目次

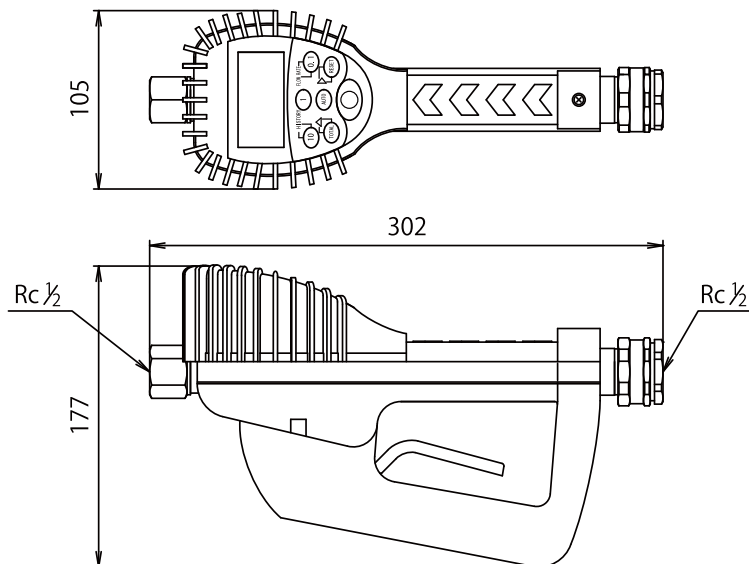
- 使用目的と適用範囲	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意事項	
- 目次	
1. 各部の名称と外観寸法	1
2. 使用前の準備（ホースへの接続）	2
3. 押ボタンとディスプレイの説明	3
4. メーターの操作方法	
4-1. マニュアル補給方法	4
4-2. 自動補給方法	5
4-2-1. 自動補給で使用するプリセット値の登録方法	5
4-2-2. 自動補給の方法	7
4-3. 計測単位と補正係数の変更	7
4-3-1. 計測単位の変更	7
4-3-2. 補正係数の設定変更	8
4-4. 各機能の操作方法	10
4-4-1. TOTAL ボタンの機能	10
4-4-2. 緊急停止ボタン	10
4-4-3. 履歴機能ボタン	10
4-4-4. 瞬間流量ボタン	10
5. 日常点検	11
6. 電池の交換方法	11
7. トラブルシューティング	13
8. スペック	13
9. 不具合内容 FAX シート	14
10. 保証規定	15

1. 各部の名称と外観寸法

■各部名称



■外観寸法



2. 使用前の準備（ホースへの接続）

メーターの注入口側には、1/2 インチの Rc 雌ネジが備わっています。メーターとホースを液漏れがないように接続するには、ホースの先端に 1/2 インチの R 雄ネジが備わっている必要があります。

ネジ接続する前に、次のことをお勧めします。

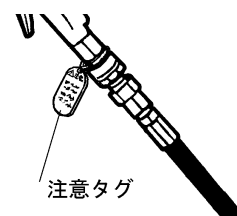
- 1) メーターおよびホースのネジ部から油脂を拭取ります。
- 2) シール材（またはシールテープ）をホースの雄ネジに塗ります。シール材がメーターに入り込まないように注意してください。
- 3) ホースにメーターを接続します。
- 4) メーターと一緒に購入したノズルも同様にメーター出口側にねじ込んでください。
- 5) 電池がセットされていない場合は、後述の電池交換方法の項を参照し、セットしてください。

⚠ 注意

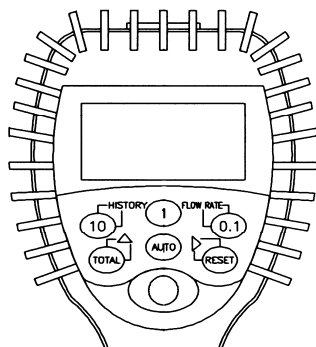
- ❗ 定期的に電池交換を行ってください。使用頻度にもよりますが、3 か月毎の電池交換を推奨します。電池が消耗している状態で使用を続けると、誤作動が発生することがあります。
- ❗ 電池は必ず新品を使用してください。（使用電池：アルカリ乾電池単 3 形 4 本）使いかけの電池を混ぜて使用したり、違う種類の電池を使用した場合、正常に作動しない、または本機が故障する場合があります。
- ❗ 乾電池収納部のカバーを確実に取り付けてください。カバーの取り付けが不完全な場合、使用時にオイル等が侵入し誤作動や故障の原因になります。

<NOTE>

- ・ 接続・圧力・流量範囲・媒体（オイル）といった導入時の技術データが、メーターの仕様適合しているか確認してください。
- ・ 新しい配管などを經由して接続される場合には、予め十分な配管洗浄の後にメーターとの接続をしてください。尚、フィルタークミタテ内のストレーナにゴミがないか最終確認してからホース接続してください。
- ・ メーターを取付けたら、エア衝撃圧力や粒子などがメーターを破損するおそれがないか確認してください。
- ・ 全ての接続箇所から油漏れがないか確認してください。
- ・ 取付け後は、計量タンク（メスシリンダー等）での確認を数回行うことをお勧めします。粘度の異なったオイルの使用により、誤差の範囲以上に不一致が出る場合は、すぐに現場で修正することができますので、メーターを取外したり交換したりする必要はありません。
- ・ 注意タグが付属している場合は、ホース接続部付近に、付属のバンドで取付け、余ったバンド部はカッターナイフで切り落としてください。（右図）



3. 押ボタンとディスプレイの説明



ディスプレイ（画面）と押ボタン

押しボタンには、10/Historyのように2つの機能が割当てられているものがあります。

10

10/History（履歴の呼出し）

設定モードにおいては、10の位の数値を設定するために使用します。

操作モードでは、新しい順に過去5回分の補給操作の履歴を見るために使用します。

1

設定モードにおいて、1の位の数値を設定するために使用します。

0.1

0.1/Flow rate（瞬間流量）

設定モードでは、0.1の位の数値を設定するために使用します。

操作モードでは、メーターを通過した瞬間流量（L/min）と積算量を表示するために使用します。

TOTAL

TOTAL

全ての設定モードにおいて、オプション数値をスクロールするために使用します。

操作モードでは、メーターを通過した液体量と積算量を表示するために使用します。

AUTO

AUTO

プリセット設定に入る場合や終了する場合に使用します。

RESET

RESET

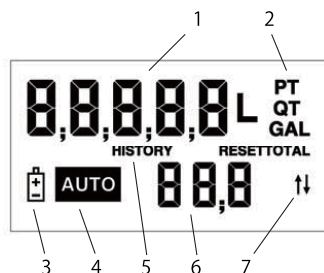
全ての設定モードにおいて、次の画面に進むために使用します。

操作モードでは、前回の補給操作をクリアして、メーターをリセットするために使用します。TOTALモードでは積算量をクリアします。

○

ESCAPE（緊急停止）

操作モードにおいて、メーターを機械的に止めるために使用します。どんな状況においても流れを停止させます。



<ディスプレイ>

- 1：積算量、合計量、補正係数の表示
- 2：計測単位の表示
- 3：電池不足アイコン
- 4：AUTOモード
- 5：履歴アイコン
- 6：プリセット値
- 7：カウントアップ/カウントダウンの表示

4. メーターの操作方法

オイルの補給には、マニュアル補給と自動補給があります。


マニュアル補給は、画面を確認し、希望の量を手動で行います。

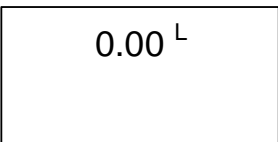
自動補給は、予めプリセットした量に達すると、自動的に給油を遮断します。

<NOTE>

マニュアル補給と自動補給を切替えるには、**AUTO** ボタンを使用し、プリセット番号を変更します。
(マニュアル：0、自動補給：1～6)

4-1. マニュアル補給方法

1) 電池交換時、及び補正係数設定終了時、画面には  何も表示されません。

RESET ボタンを押して、画面を  に変えてください。

これでマニュアル補給の準備ができました。

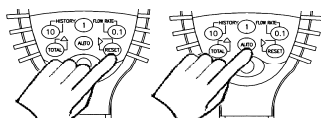
引金を引いて、オイルを吐出します。

希望の量が吐出したら、引金を放して流れを止めます。再度、引金を引くと加算して吐出できます。

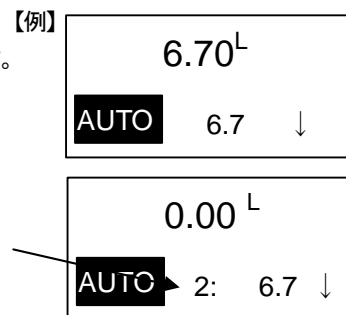
吐出が完了したら **RESET** ボタンを押し、 吐出した量表示をリセットします。

2) 右図のように画面に **AUTO** が表示されていた場合
これは、「AUTO」モードなので、ここから「マニュアル補給」モードに変更します。

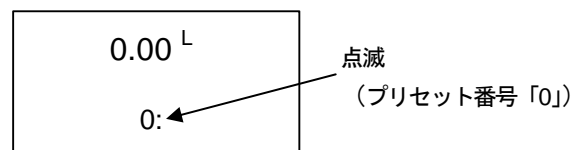
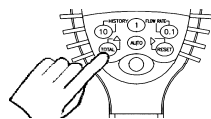
- **RESET** ボタンを押した後、**AUTO** ボタンを押して、プリセット番号を点滅させてください。



点滅
(プリセット番号「2」)

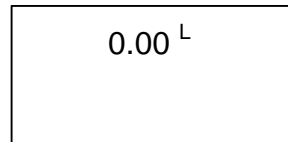
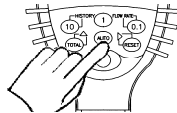


- コロン (:) の前の数字が、「0」の点滅になるまで **TOTAL** のボタンを数回押してください。



3) 画面では **AUTO** の表示が消え、「0」が点滅する状態になりましたら、

AUTO のボタンを押し



の画面にします。

これでマニュアル補給の準備ができました。

引金を引いて、オイルを吐出します。

希望の量が吐出したら、引金を放して流れを止めます。再度、引金を引くと加算して吐出できます。

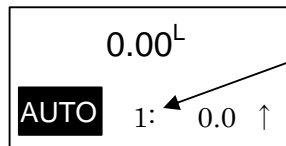
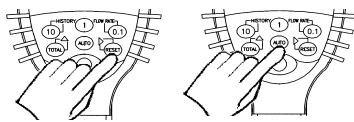
吐出が完了したら **RESET** ボタンを押し、 吐出した量表示をリセットします。

4-2. 自動補給方法

このメーターは、6種類の設定量を予めプリセットしておくことができます。

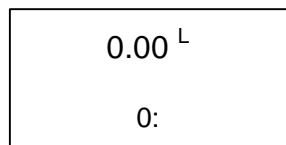
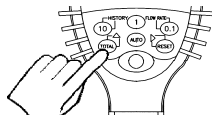
4-2-1. 自動補給で使用するプリセット値の登録方法

- 1) **RESET** ボタンを押した後、**AUTO** ボタンを押し、プリセットモードに入り、次の画面が表示されます。



点減
(プリセット番号)

- ・右画面の場合は、**TOTAL** ボタンを押してください。



- 2) コロン (:) の前の「1」が点滅します。この数字が6種類のプリセット番号のアイコンです。

何もしていないと30秒でプリセットアイコンは消えますので、再度 **AUTO** ボタンからやり直してください。



自動モード：プリセット番号「1」

<NOTE>

プリセット番号の「0」はマニュアル補給用であり、「1～6」が自動補給用です。

「1～5」の各プリセット番号には、各々異なる補給量（99.9リットル以下）を設定保存できますが、プリセット番号「6」だけは、99.9リットルよりも多い量を補給するために使用するもので、100～999リットルまでの設定に使用します。

- 3) **TOTAL** ボタンを押して、プリセット番号を切替えてください。



自動モード：プリセット番号「2」

(6.7Lがプリセットされた例)

- 4) 希望のプリセット番号の画面になったら **10** **1** **0.1** のそれぞれのキーを押して、給油量を設定します。

10 ボタンを押すと、ディスプレイの10の位を切替えることができます。

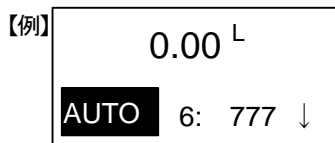
1 ボタンを押すと、1の位を調節することができます。

0.1 ボタンを押すと、0.1の位を調節することができます。

<NOTE>

プリセット番号「6」は100リットル以上の大きい数値を設定するのに使用します。

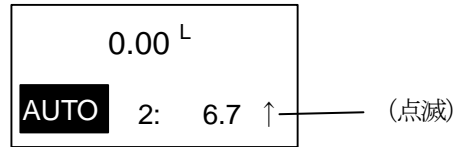
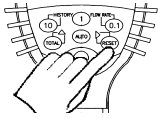
プリセット番号「6」で設定する場合は、**10** キーは100の位の数字を切替え、**1** キーは10の位の数字を切替え、そして **0.1** キーは1の位の数字を切替えます。



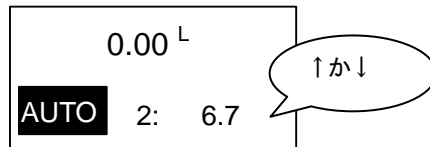
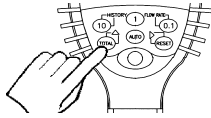
自動モード：プリセット番号「6」

5) カウントアップ/カウントダウン モードの変更
変更しない場合は、6)項へ進んでください。

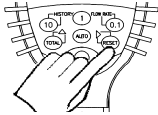
① **RESET** ボタンを押すと、カウントアップ/カウントダウン用の矢印が点滅します。



② **TOTAL** ボタンを押して、カウントアップとカウントダウンを切替えてください。



③ **RESET** ボタンを押して、カウントアップモードまたはカウントダウンモードを決定してください。

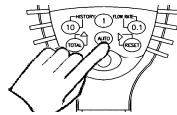


<NOTE>

カウントアップでは、メーターは希望の補給量までカウントアップします。カウントダウンでは、メーターは設定された補給量からゼロまでカウントダウンします。

プリセット番号「6」では、常にカウントダウンモードとなっております。

6) プリセット番号に補給量をプリセットし終わったら、**AUTO** ボタンを長押しして補給量を固定してください。
(プリセットモード終了)



画面が点滅し、カウントダウンモードの場合は、設定した補給量が表示されます。

カウントアップモードの場合は、表示はゼロ (0.00L) になります。



カウントダウンモード



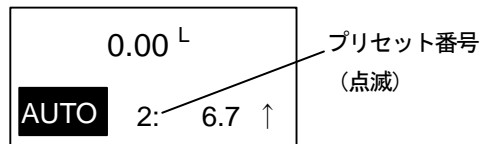
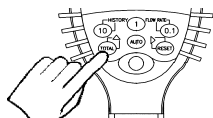
カウントアップモード

4-2-2. 自動補給の方法

- 1) ・(RESET) ボタンを押した後、(AUTO) ボタンを押してプリセットモードに入ってください。



- ・(TOTAL) ボタンを押して希望のプリセット番号のアイコンにしてください。



- ・(AUTO) ボタンを押すと、プリセットアイコンの点減が消えて確定します。
 (AUTO) ボタンを押さなくても 30 秒後に自動的に確定します。)



- 2) 引金を引き、オイルを流し始めます。たとえ引金が閉じる位置に戻っても、バルブは自動的に所定の位置でロックされ、希望の補給量に到達すると、補給は自動的に遮断されます。
 3) ノズルを抜いたら、次の補給の為に (RESET) ボタンを押します。画面はリセットされ次の補給ができる状態になります。



4-3. 計測単位と補正係数の変更

工場出荷時には、モーターオイル相当のオイル粘度でできるように補正係数を設定し、計測単位はリットル (L) で設定しています。

計測する単位及びオイル粘度が異ならない限り、設定し直す必要はありません。

補正係数は、設定値と給油量が著しく異なる場合に、メーターの補正精度を調整する為に使用します。

<NOTE>

設定モードでは、計測単位の設定 → 小数点表示の設定 → 補正係数の設定の順に設定を行います。

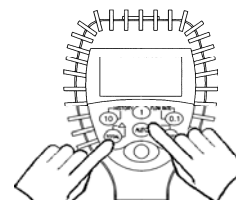
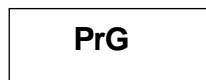
変更しない設定は、(RESET) ボタンで飛ばしてください。

4-3-1. 計測単位の変更

- 1) (RESET) を押して  メーターを起動します。

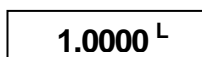
- 2) 設定モードに入ってください。

- ① (TOTAL) ボタンと (AUTO) ボタンを同時に押し続けて、ディスプレイに「PrG」と表示されたらボタンをはなしてください。



- ② 次のボタンを順に押してください。① → (AUTO) → ⑩ → ① → (TOTAL)

- ③ この時、ディスプレイの表示は設定モードに入ったことを示し、初期画面の補正係数が表示され、最後尾の「L」が点滅します。



設定用初期画面

例：1.0000 は補正係数を示します。
 工場設定されている場合は、0.986 などの設定値になります。
 L はリットルを示しています。

<NOTE>

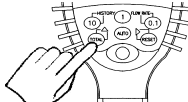
設定モードを終了するには、**TOTAL** ボタンと **AUTO** ボタンを同時に押し続けてください。
画面は3回点滅し消えます。**RESET** ボタンを押しメーターの画面を戻してください。

3) 計測単位の設定

このメーターには、4種類の計測単位が用意されており、出荷時にはリットル単位での補給操作を行うように設定されています。従って、初めて起動した場合にはリットル記号「L」が点滅します。

0.9860 L

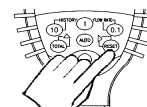
①計測単位が「L」の選択時は、**RESET** ボタンを押して③の操作に進んでください。

②他の計測単位を設定する時には、**TOTAL** ボタンを押して  4つのオプション (L、PT、QT、GAL) を切替えます。

0.9860 PT

(略号の意味は、L：リットル、PT：パイント、QT：クオート、GAL：ガロンです。)

希望の単位が画面に表示されたら、**RESET** ボタンを押して③の操作に進んでください。



③単位としてリットル「L」が選択されている場合は、小数点が点滅し始めます。

この時点で小数点を「ピリオド (.)」と「カンマ (,)」のいずれかに変更することができます。
TOTAL ボタンを押して変更してください。選択後、**RESET** ボタンを押してください。

0.9860 L
ハ

単位のアイコンが点滅を止め、補正係数の最初の桁が点滅を開始します。

(PT、QT、GAL 選択時に小数点選択はありません)

0.9860 PT
ハ

注意

計測単位をメートル法表記のリットル (L) から英語表記 (PT, QT, GAL) に、または英語表記からメートル法表記に変更すると、合計・積算及び5つの過去補給履歴が全てクリアされます。

4) 引き続き補正係数の設定変更ができます。(4-3-2. 補正係数の設定変更 3) 項に進んでください)

変更しない場合は、5) 項へ進んでください。

5) 設定モードを終了してください。

設定モードを終了するには、**TOTAL** ボタンと **AUTO** ボタンを同時に押し続けてください。
画面は3回点滅し消えます。**RESET** ボタンを押しメーターの画面を戻してください。

4-3-2. 補正係数の設定変更

補正係数は、メーターの補給精度を調整するために使用します。

工場出荷時には、この補正係数はモーターオイル用に設定されていますので、このまま他の粘度のオイルに使用すると、補給量と表示量との食い違いが大きくなります。これを以下の変更により補正します。

1) 絶対補正係数の確認

まず、絶対補正係数について次のテストを行ってください。

・メーターに設定したい実際使用オイルを計量タンク (メスシリンダーなど) に流し、目盛を計測します。

メーター表示が4.2リットル補給するように設定されていて、全量を補給したのに4.0リットルしかメスシリンダーで計量されない場合は、補正係数を調節する必要があります。

吐出量 (4.0) を供給設定量 (4.2) で割って、エラー率を出します。

$$\text{エラー率} = 4.0 \div 4.2 = 0.9524$$

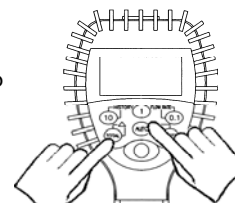
<NOTE>

納入時のメーターの補正係数は、工場での設定時にメーター底部（引金部）に記載されています。
但し、現場に設置された後に変更されている場合があります。現在の補正係数は、引金などに記載されているものではなく、画面に表示される補正係数を使用してください。

2) 現在の補正係数の確認および新補正係数の計算

- ①最初に **TOTAL** ボタンを、次に **AUTO** を同時に押したままにし、
現在設定されている補正係数を画面に表示します。（ボタンから手を離すと消える
ので、数値を何かにメモしてください。）

例) : 1.0123



- ②次に、新しい補正係数を計算します。

メモした数値に、1) 項（絶対補正係数の確認）で求めたエラー率を掛け算します。

例) : 1.0123 (メモした補正係数) × 0.9524 (エラー率) = 0.9641 (新しい補正係数)

3) 補正係数の設定変更

- ①先記の補正係数設定画面まで進んでください（4-3-1.計測単位の変更 1) ~3) 項の操作を行ってください。
設定モードに入り、単位モードに進み、補正係数変更画面まで進めます。）
補正係数の最初の桁が点滅しますので、新しい補正係数に変更します。

1.0123^L

- ② **TOTAL** ボタンを押して、



数字を増減します。

- ③ **RESET** ボタンを押して、



補正係数の次の数字に進みます。

0.0123^L

- ④ 補正係数の5桁全てについて、上記のステップ②および③を繰り返し行います。

<NOTE>

補正係数の最初の桁は、0と1しかスクロールできません。ほかの桁は0から9までスクロール可能です。

4) 設定モードを終了してください。

設定モードを終了するには、**TOTAL** ボタンと **AUTO** ボタンを同時に押続けてください。

画面は3回点滅し消えます。**RESET** ボタンを押しメーターの画面を戻してください。

TOTAL ボタンを、次に **AUTO** を同時に押したままにし、変更した補正係数が正しく設定されているか確認してください。

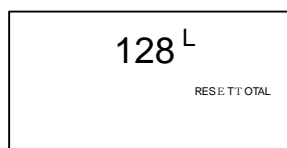
4-4. 各機能の操作方法

4-4-1. TOTAL ボタンの機能

この機能を使用すると、合計量 (TOTAL) と積算量 (RESETTOTAL) を表示することができます。

設定モード以外で (TOTAL) ボタンを押し続けてください。合計量 (TOTAL) と積算量 (RESETTOTAL) が交互に表示されます。(TOTAL) ボタンを放してこの画面を終了してください。

- ・合計量 (TOTAL) とは、今までメーターによって吐出された液体の合計量を表示します。
- ・積算量 (RESETTOTAL) とは、一定期間に吐出された液体の積算量を表示します。積算量を前回ゼロに戻して以来吐出された合計量を表します。積算量をゼロに設定するには、積算量を表示している時に (RESET) ボタンを押します。この機能を使用すると、選んだ期間に吐出された合計量、例えば、一日または一時間に吐出された合計量を表示することができます。



<NOTE>

吐出された合計量 (TOTAL) は、ユーザが単位設定において英語表記をメートル表記に変更するか、その逆を行わない限り、リセットすることはできません。どちらかの操作を行った場合は、合計量はゼロにリセットされます。

4-4-2. 緊急停止ボタン

緊急の場合や、補給を中止する場合に備えて、このメーターには機械的な停止機能が備わっています。

この機能は、メーターのバルブを自動的に閉じて、直ちに流れを停止します。緊急停止の後、引金を引くことにより補給を再開することもできます。

緊急停止を行うには、赤い (O) ボタンを強く押します。この方法は、バルブが開いている場合のみ使用できます。

4-4-3. 履歴機能ボタン

この機能を使用すると、メーターを流れた過去5回分の補給操作を検討することができます。

過去5回の補給操作を表示するには (10) History ボタンを押したままにしてください。

最近のものから古い補給操作分まで、1回分ずつ画面に表示されます。5回分の補給操作の表示は、

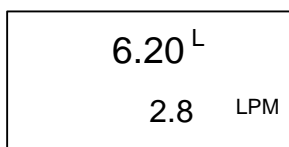
(10) History ボタンが押されている限り続けて表示されます。



4-4-4. 瞬間流量ボタン

この機能を使用すると、メーター中を流れる瞬間流量を表示することができます。

オイルがメーターを流れている間に (0.1) Flowrate ボタンを押したままにします。画面の右下隅に瞬間流量値が表示されます。ボタンを押している間は、流量が画面に表示されたままとなり、ボタンを放すと、画面は通常操作画面に戻ります。



瞬間流量機能
LPM: L/min

<NOTE> 何も流れていないときは、この瞬間流量機能は機能しません。

5. 日常点検

本機を使用する前には、必ず下記の事項を点検してください。異常を発見した場合は原因を確認し、処置が終わるまで本機を使用しないでください。

- ・各接続部に緩みがないこと。
- ・亀裂、ひび割れ等がないこと。
- ・汚れやオイル等の付着がないこと。
- ・乾電池収納部カバーの緩みや本体部ケースに隙間がないこと。
- ・フィルター部に大量のごみがないこと。
- ・液晶ディスプレイの表示が鮮明であること。

6. 電池の交換方法

⚠ 注意



定期的に電池交換を行ってください。使用頻度にもよりますが、3か月毎の電池交換を推奨します。

電池が消耗している状態で使用を続けると、誤作動が発生することがあります。



電池は必ず新品を使用してください。(使用電池：アルカリ乾電池単3形 4本) 使いかけの電池を混ぜて使用したり、違う種類の電池を使用した場合、正常に作動しない、または本機が故障する場合があります。



乾電池収納部のカバーを確実に取り付けてください。カバーの取り付けが不完全な場合、使用時にオイル等が侵入し誤作動や故障の原因になります。

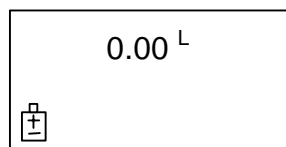
1) 電力不足

電池交換が必要な場合は、一連の警告が画面に現れます。

「最初の警告」：画面の左下隅に電池不足のアイコンが表示されます。

電池の残量が低下しているので、交換が必要なことを示しています。

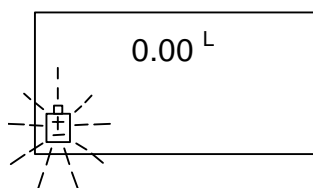
マニュアル補給は行えますが、早めの電池交換をお勧めします。



「二回目の警告」：電池のアイコンが点滅します。

電力が不足しすぎて、メーターが使用不可能な状態です。

すぐに電池交換を行ってください。



2) 電池の交換

乾電池収納部は引金ガードの下側にあります。

ガード下側にある2本のビスを緩め、カバーを外し新しい電池と交換してください。

このメーターには、アルカリ乾電池単3形 4本が必要です。

交換が終わりましたらカバーを元通りにセットしビスで留めてください。



<NOTE>

- ・ 乾電池収納部にはオイルなどが侵入しないように、常にオイル漏れや清掃には留意してください。
- ・ 電池の交換により、プログラムされた値や総量に影響はありません。

7. トラブルシューティング

症状	考えられる原因	対策
電池アイコンが表示されている。	電力量が低下している。	電池を交換してください。
画面が消えている。	メーターが休止状態です。 電池の接続のゆるみ 電池切れ	RESET ボタンを押してください。 電池パックを外して、接続を確認してください。RESET ボタンを押してください。 電池を交換してください。RESET ボタンを押してください。
メーターが補給動作にラッチしない。	メーターがAUTO モードではない。 前回の補給動作後、メーターがリセットされていない。 電池残量が低下しています。	AUTO ボタンを押して、補給量を設定してください。 RESET ボタンを押してください。 電池アイコンを確認します/電池を交換してください。RESET ボタンを押してください。
液体の流れが遅いか、流れていない。	フィルターが詰っている。 ポンプの圧力が低い。 メーター内部に異物が詰っています。	接続ホースを外し、スイベルジョイント入口内のフィルターを掃除するか交換してください。 ポンプの圧力を上げます。 修理について、販売店に連絡してください。
メーターが不正確	その液体について、補正係数が正しくありません。	設定モードに入り、補正係数を確認して、変更してください。(P.8 4-3-2 参照)
画面に SFO (scale factor 0 の意味) と表示されている。	エラーコードで補正係数が 0.000 になりボタン入力が不可能な状態です。	設定モードに入り、引金部に記載の補正係数を入力または変更してください。(P.8 4-3-2 参照)

8. スペック

製品番号	804536	
型 式	LBM-P	
名 称	プリセットバッチメーター	
流 量	1.0~38.0 L/min	
使用圧力	0.035~6.7 MPa	
使用温度	0~50 °C※	
器 差	オイル	±0.5 %
	不凍液	±1.5 %
液晶表示	5桁	
使用電池	アルカリ乾電池単3形 4本	
接続口	フィルター組立	Rc1/2
	ブッシュ	Rc1/2
質 量	1.5 kg	

※凍結・結露なきこと

9. 不具合内容 FAX シート

不具合・故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記の FAX シートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容 FAX シート	
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____
フリガナ ご住所 _____ _____	ご所属 _____ ご連絡先 Tel. () _____ - _____ Fax. () _____ - _____
製品名	型式
使用期間 20 年 月 ~ 年 月	SERIAL No. (LOT No.)
運転頻度 <input type="checkbox"/> 連続 <input type="checkbox"/> 断続 hr/日・週・月	購入年月日 購入販売店
機器の状態 (不具合の内容)	

10. 保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず、保証期間内に万一弊社の責任に基づく故障が起りました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

2.保証内容：期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
- (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
- (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
- (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
- (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
- (6) パッキン、O-リング、ボール、バルブシートなどの消耗品の摩耗。
- (7) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (8) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
- (9) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
- (10) 過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な油脂を使用された場合の故障。
- (11) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類 ・各種パッキン類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打切り後5年とさせていただきます。

製造打切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお問い合わせ致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-4101 (代)	FAX (03) 3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL (011) 821-0630 (代)	FAX (011) 821-0949
仙台営業所	〒981-3137 宮城県仙台市泉区大沢 2 丁目 2 番 3 号	TEL (022) 343-9410 (代)	FAX (022) 343-9411
東京営業所	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-3171 (代)	FAX (03) 3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL (052) 795-0222 (代)	FAX (052) 795-0444
大阪営業所	〒536-0021 大阪市城東区諏訪 1 丁目 2 番 20 号	TEL (06) 6967-5301 (代)	FAX (06) 6967-0497
広島営業所	〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央 3 丁目 3 番 9 号	TEL (082) 275-5852 (代)	FAX (082) 275-5853
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL (092) 581-5477 (代)	FAX (092) 581-6524

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA	TEL 1-847-631-9200
YAMADA EUROPE B.V	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands	TEL 31-0-74-242-2032
雅玛达(上海)泵业贸易有限公司	上海市浦东新区祖冲之路 1500 号 12 号	TEL 86-21-3895-3699