

取扱説明書

デジタルグリースガン

GMN-500 ITEM No.855530

デジタルグリースメーター

GM-200 ITEM No.805195



<GMN-500>



<GM-200>

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

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏表紙に記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

－ 使用目的

＜GMN-500＞

本製品は主にグリースの小分け、潤滑部分への充填に使用するデジタルグリースガンです。

エア駆動式グリースポンプによりホースに接続、またはホースリール先端に取り付けて使用し、車輛のベアリングなどの潤滑を必要とする部分に定量供給することができます。

＜GM-200＞

本製品は主に潤滑部分へのグリース充填、塗布に使用する各種グリースポンプ、グリースガンに使用するデジタル式の流量計です。グリースポンプのコントロールバルブ、またはグリースガン先端に取り付けて使用し、グリースの吐出量を確認することができます。

－ 警告・注意事項

本製品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う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲に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、誤った取り扱いをすると、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、誤った取り扱いをすると、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。

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、必ず従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

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告

本製品はグリースを高圧で吐出し、人体に当たると重大事故の恐れがあります。下記警告事項を守ってご使用ください。



- 本製品はグリース専用です。コーキング材・接着剤他化学薬品には使用できません。もし使用した場合、内部での固着による破壊などで人体に重大な影響を与える恐れがあります。



- デジタルグリースガン/メーターを使用する前に、給脂ノズル・給脂ホース・ネジ部などに損傷がないことを必ず確認してください。



- 給脂の際には保護眼鏡・厚手袋（皮手袋など）を必ず着用してください。



- グリースがノズル先端部またはマイクロホース先端部（GM-200）より漏れる場合には、無理に注入しないでその原因を取り除いてから給脂してください。



- 万一、グリースが人体に貫入した場合や、目に入った場合にはただちに専門医の診察を受け、適切な処置をしてください。また、皮膚に付着した場合は、炎症を起こすことがありますので、水と石鹸で十分に洗い流してください。



- 給脂ホースは使用により劣化しますので2年ごとに純正品と交換することをお奨めします。

注意



- 本製品の耐圧は55 MPaです。最高使用圧を超えるポンプ吐出圧力での使用は本製品の亀裂など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。



- 本製品を分解・点検するときは、必ず圧力を抜いた後に行なってください。圧力がかかった状態で行なうとグリースが吐出するなどの恐れがあります。
また、高圧のため、外れた部品が飛び出したりして思わぬケガをすることがあります。



- 本製品に接続して使用するノズル類は、本製品の耐圧より弱いものもあります。使用する場合はノズル類の耐圧に注意してください。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. デジタルグリースガン／メーターの説明および注意	1
2. 組立方法	1
3. 使用方法	2
4. 計量表示のリセット	2
5. リセット可能な累積値のリセット	3
6. 保守・点検	
6.1 バッテリーの交換	3
6.2 ギヤ室の清掃	4
6.3 レバーのストローク調整	4
7. 外観寸法図	5
8. 仕様	5
9. 較正	
9.1 較正の手順	6
9.2 較正係数の直接編集	7
10. お客様にできる分解範囲	8
11. 製品保証登録シート	9
12. 保証規定	10

1. デジタルグリースガン／メーターの説明および注意

- 1) 本製品は、グリースの吐出量をLCDにてg表示します。
- 2) 較正は通常必要がありませんが、冬季など低温時のグリース粘度の変化、ご使用のグリースの種類によっては、較正が可能です。
- 3) デジタルグリースガン／メーターは高圧吐出しますので、人体のあらゆる部分に向けないでください。
- 4) 注入ノズル類は、ガン本体より耐圧が低いので、充填作業には十分注意してください。
マイクロホース類は、曲げ範囲を超えた無理な折り曲げで使用すると、性能を発揮できずに破裂などの事故に繋がりますので十分注意してください。

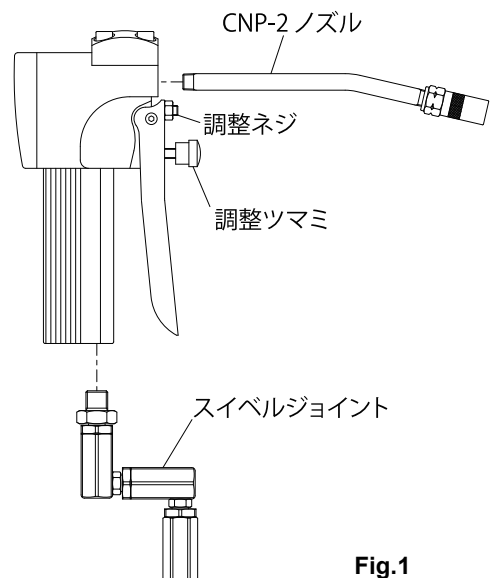
2. 組立方法（使用前の準備）

<GMN-500>

- 1) パッケージの中には、デジタルグリースガン本体と付属品のスイベルジョイントおよびCNP-2ノズルが同梱されていますのでシールテープを使用して接続してください。

⚠ 注意	
!	- スイベルジョイントおよびノズルを取り付ける場合、シールテープが本体の中に入らないように注意してください。

- 2) 本製品に付属のノズルをガンの吐出孔にねじ込んでください。(Fig.1)
- 3) イン側には、スイベルジョイントをねじ込み、グリースポンプからのホースをねじ込んでください。(Fig.1)
- 4) 常用圧力は55 MPaですので、グリースポンプは60:1 レシオまで対応できます。



<GM-200>

- 1) パッケージの中には、デジタルグリースメーター本体と付属品の接続金具（ニップルおよびエルボ）が同梱されていますのでシールテープを使用して接続してください。

⚠ 注意	
!	- 接続金具（ニップルおよびエルボ）を取り付ける場合および配管などに接続する場合、シールテープが本体の中に入らないように注意してください。

- 2) 本製品に付属のニップルおよび必要に応じてエルボをグリースポンプのコントロールバルブ、またはグリースガンの吐出孔にねじ込んでください。
- 3) グリースメーターの吐出側には、ノズルまたはマイクロホースをねじ込んでください。
- 4) 常用圧力は55 MPaですので、グリースポンプは60:1 レシオまで対応できます。

3. 使用方法

<GMN-500>

- 1) バッテリーは 1.5 V (単 3) 2 個により作動します。ご購入時に内蔵されているバッテリーは工場出荷時検査およびテストのためのバッテリーですので、規定時間に達する前に切れる場合があります。
バッテリーの交換方法は、6.1 項を参照してください。
- 2) ポンプからのホースを接続後、必ずエア抜きをしてください。
- 3) レバーのストローク調整はレバーに取り付けてある調整ネジにより行います。通常は調整を必要としません。
- 4) 使用する前に LCD の g 表示が “0” になっていることを確認、またはリセット (4、5 項を参照) してください。
吐出中はリセットできません。(Fig.2)
- 5) レバーの調整つまみにより吐出量の調整ができます。
- 6) 作業終了後は、調整つまみを必ず最後まで回してロックしてください。(安全ロック)

<GM-200>

- 1) バッテリーは 1.5 V (単 5) 2 個により作動します。ご購入時に内蔵されているバッテリーは工場出荷時検査およびテストのためのバッテリーですので、規定時間に達する前に切れる場合があります。
バッテリーの交換方法は、6.1 項を参照してください。
- 2) ポンプからのホースを接続後、必ずエア抜きをしてください。
- 3) レバーのストローク調整はレバーに取り付けてある調整ネジにより行います。通常は調整を必要としません。
- 4) グリースポンプまたはグリースガンを使用する前に、必ずエア抜きをしてください。エアが混入したグリースを吐出した場合、正確に計量表示されません。
- 5) 使用する前に LCD の g 表示が “0” になっていることを確認、またはリセット (4、5 項を参照) してください。
吐出中はリセットできません。(Fig.2)

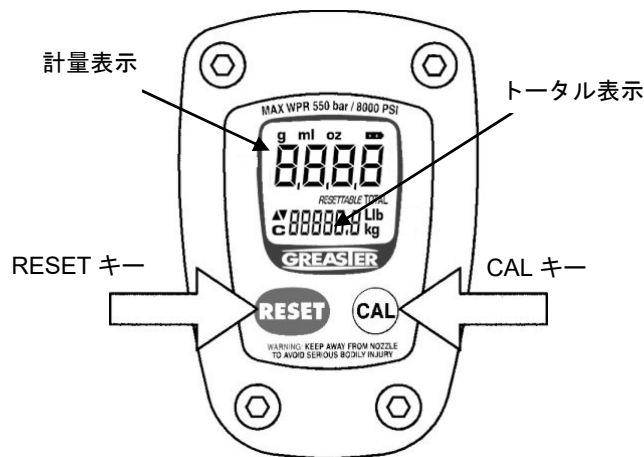


Fig.2

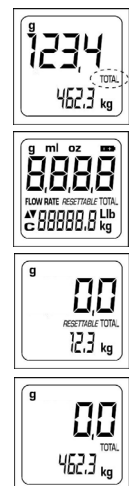
4. 計量表示のリセット

本製品がスタンバイ状態のとき（表示部に TOTAL と表示されている）、RESET キーを使用し計量表示をリセットすることができます。

RESET キーを押すと、すべての表示が点灯後、消灯します。

リセットが終了すると、計量表示が “0.0” となり、リセット可能な累積値(RESETABLE TOTAL)が表示されます。

しばらくして、リセット不可能な累積値(TOTAL)に表示が切り替わります。



5. リセット可能な累積値のリセット

計量表示をリセットした後でなければ行えません。



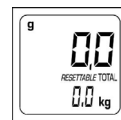
表示が変わるまで RESET キーを押し続けてください。
表示部に TOTAL が表示されるまで待ちます。



RESET キーをすばやく押してください。計量表示のリセットが開始されます。
表示部に RESETTABLE TOTAL が表示された状態で RESET キーを 1 秒以上押しつづけます。



表示部の表示がすべて点灯、消灯したあと、**リセット可能な累積値(RESETTABLE TOTAL)**が“0.0”にリセットされます。



6. 保守・点検

本製品は、保守を必要最小限にするように設計されています。
バッテリーが消耗したとき（表示部のバッテリーアイコンが点灯、もしくは点滅し始める）。
グリースにゴミが混入し、ギヤなどが損傷したとき。

6.1 バッテリーの交換 (Fig.3)

⚠ 注意



－ 廃棄するバッテリーは、法令により義務づけられた方法で処理してください。

- 1) GMN-500 はアルカリ単 3 電池 2 本／GM-200 はアルカリ単 5 電池 2 本を使用します。
本製品には、2 通りのバッテリーアラームを装備しています。
- 2) バッテリー容量がレベル 1 未満に低下すると、LCD にバッテリーアイコンが点灯します。この状態でも本製品は正常に動作しますが、バッテリーアイコンはバッテリー交換時期を通知しています。バッテリーの交換をしないまま使用すると、アラームレベル 2 に到達し、本製品の操作ができなくなります。表示部にはバッテリーアイコンのみが点滅表示されます。
- 3) RESET キーを押してすべての累積データを更新します。
- 4) 古いバッテリーを外し、新しいバッテリーの＋／－を間違えないようにしてセットしてください。
- 5) ガスケット(32)、スプリング(31)をセットし、バッテリーキャップ(34)を元通りに確実に締めます。
- 6) 本製品は自動で電源 ON となります。電源 OFF 時に使用していた較正係数で計量しますので、改めて較正を行う必要はありません。
- 7) バッテリー交換後、グリースを吐出させ正常に作動することを確認してください。

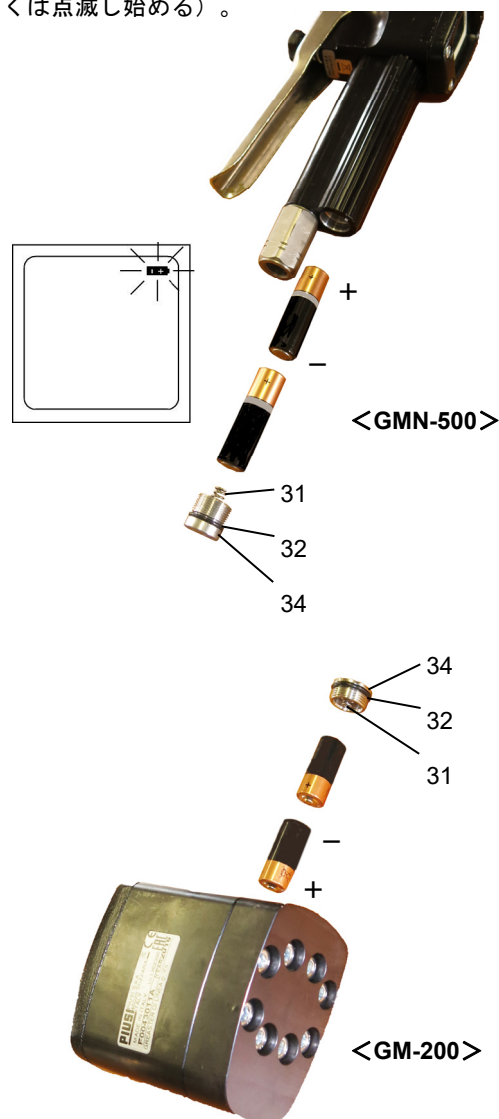


Fig.3

6.2 ギヤ室の清掃 (Fig.4)

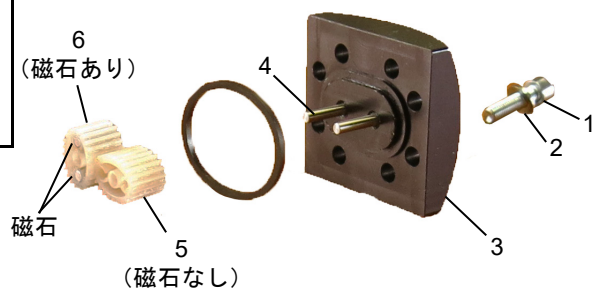
⚠ 注意



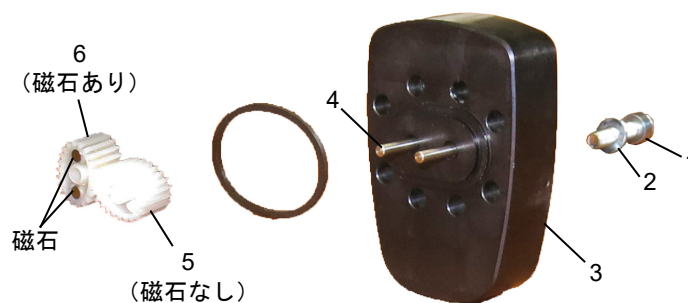
- ギヤ室を開く前にポンプ作動用エアラインを切り、ポンプの残圧を抜いてください。コントロールバブルのトリガやグリースガンが不意に作動しないようにしてください。

ギヤ室のクリーニングが必要になることはほとんどありません。

- 1) カバーを固定している 8 本の六角穴付きボルト (1)を緩め、座金(2)も取り外します。
- 2) カバー(3)およびガスケットを取り外します。
- 《注意》
(4)は分解しないでください。
- 3) オーバルギヤ(5)、(6)を取り外します。
- 4) 汚れている部分を清掃します。本体やギヤを損傷させないように注意してください。
- 5) オーバルギヤは、(Fig.4)のように磁石ありのギヤと磁石なしのギヤがあります。取り付けの際は、必ず同じポジションに組み付けてください。
- 6) ギヤを取り付ける際は、ギヤ同士が直角にかみ合うようセットしてください。
- 7) カバー(3)をセットする前に、ギヤが自由に回転するか確認してください。
(六角穴付ボルトの締付トルク 10N・m)



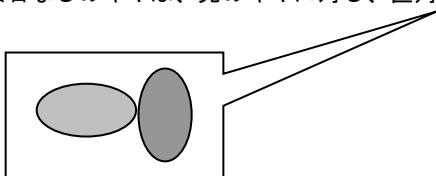
<GMN-500>



<GM-200>

Fig.4

注意：磁石ありのギヤは、(Fig.4)に示すとおり、磁石側を本体に向けて取り付けてください。
磁石なしのギヤは、先のギヤに対し、直角にかみ合うようにセットしてください。



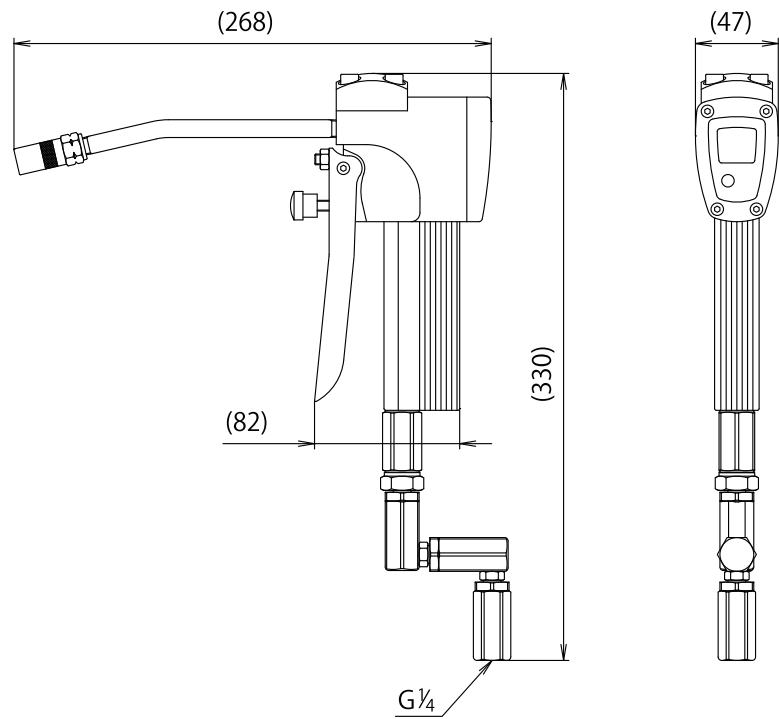
6.3 レバーのストローク調整

レバーに取り付けてある調整ネジと六角ナットにてバルブを制御し、ストローク調整を行っています。長時間使用し調整ネジが緩んだときやバルブを分解するときだけ調整してください。通常は調整の必要はありません。レバーのストローク調整の方法は下記の通りです。

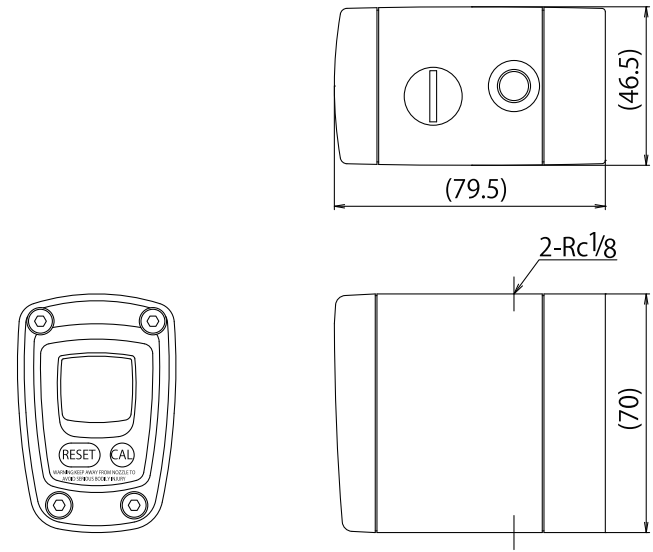
- 1) 調整ネジにある六角ナットを緩めてください。
- 2) 7 項の外観寸法を参照し、調整ネジを締めるか緩めるかしてレバーの位置を調整してください。
(調整ネジを締めるとバルブが閉じ、緩めると開く)
- 3) 六角ナットを締めて動かないように固定してください。

7. 外観寸法図

<GMN-500>



<GM-200>



8. 仕様

製品番号	855530	805195
型式	GMN-500	GM-200
名称	デジタルグリースガン	デジタルグリースメーター
最高使用圧力	55 MPa	
最高使用温度	60 °C	
器差	±3 % (繰り返し器差±1 %)	
液晶表示	バッチトータル (g)	4×デジタル
	累積トータル (kg)	6×デジタル
使用電池	単3電池 2本	単5電池 2本
バッテリー寿命	約1年	
リセット機能	バッチトータル 0 リセット可	
	トータル 0 リセット可	
質量	0.98 kg	0.54 kg
付属品	_____	L=50 高圧ニップル 1/8 高圧エルボ

9. 較正

本製品は下記の運転条件で精度を確保できるよう、較正を行っています。

グリース NLGI グレード 2/3

20 °C

流量 : 0.1~2.5 kg/min

0.1~2.8 L/min

0.2~5.5 lb/min

上記の粘度以外のグリースや、許容範囲の最小／最大値の近い流量にて使用する場合は、実際の使用条件に適した較正を行う必要があります。

＜事前準備について＞

＜GMN-500＞

グリースを吐出できるように、エア源およびグリースを用意します。

エア源は、ポンプの運転で圧力がダウンしない容量を確保すること。

機材は、秤（できるだけ正確に、細かく読めるもの）、サンプル容器作業環境保全部材（ウエス、古新聞紙など）

＜GM-200＞

グリースを吐出できるように、エア源、電源、グリースポンプ、グリースガンおよびグリースを用意します。

グリースポンプやグリースガンのエア源、電源は、ポンプの運転で圧力がダウンしない容量を確保すること。

機材は、秤（できるだけ正確に、細かく読めるもの）、サンプル容器作業環境保全部材（ウエス、古新聞紙など）

9.1 較正の手順

1. スタンバイの状態



2. CAL キーを長押し

較正モードに入り、表示部には“C”が表示され、計量表示から較正係数に切り替わります。

現在使用されている較正係数（工場またはお客様による設定）により、FACT または USER のいずれかが表示されます。

この係数は、あとで計器の較正に使用します。



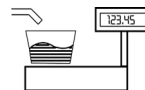
3. RESET キーを長押し

表示部に“FIELD”と表示され、計量表示値が 0.0 になり、現地較正の準備が完成します。

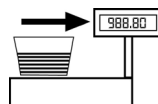


4. サンプル容器への吐出

キーは押さずに、サンプル容器への吐出を開始します。



吐出動作を途中で停止し、再度開始してもかまいません。サンプル容器への吐出量が、容器の目盛り表示範囲になるまで、吐出を続けます。吐出量はとくに指定しません。



5. RESET キーを短押し

較正のための吐出動作が終了したことが通知されます。

この操作を行う前に、吐出が正しく終了したことを確認してください。

較正作業は、サンプル容器で計量した値が、表示部に表示されている値となるよう調整します。

調整手順は、次の 6、7 に従ってください。



6. RESET キーを短押し

表示部左下に表示されている矢印の向きを選択することができます。上矢印で数値を上昇、下矢印で低下させることができます。キーを押す度に矢印の向きが入れ替わります。



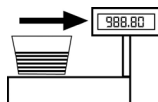
7. CAL キーを短／長押し

表示値は、矢印表示の方向に増減します。

CAL キーを1度短押しするたびに、数値が1つ変化します。

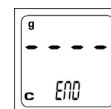
CAL キーを押し続けると、数値が連続して変化します。長押し時間が長くなるほど、変化のスピードが速くなります。

設定したい値を超過した場合、6から繰り返してください。



8. RESET キーを長押し

本製品の較正が終了したことが表示されます。



《注意》

この操作を行う前に、表示されている数値が実際の数値と等しいことを確認ください。

本製品で補正係数の演算が開始します。修正値によっては演算に数秒かかることがあります。

9. 演算が終了すると、較正係数が数秒間表示され、その後、再起動が実行されて本製品はスタンバイ状態となります。



10. 本製品の新しい較正係数が保存され、お客様の使用条件に合った吐出動作が確保されます。

《以降、バッテリー交換を行っても、現在の較正係数は変わりません。》



9.2 較正係数の直接編集

この手順は、複数回の吐出動作により確認された「平均誤差」の修正に役立ちます。

本製品の通常動作で平均誤差が出た場合、現在使用中の較正係数を使用して誤差の分を修正することができます。

この場合、お客様設定の較正係数の修正値は、次の方法で計算します。

新規の較正係数＝既存の較正係数×(100-E/100)

例題：

現在分かっている誤差率＝**-0.9 %**

現在の較正係数＝**1.000**

お客様設定の新規較正係数は **1.000×[(100-(-0.9))/100]=1.009** となります。

表示されている数値が実際の吐出量より少ない場合（ネガティブエラー）、例題のように新規の較正係数は現在の較正係数より大きくなります。表示数値が実際の吐出量より多い場合（ポジティブエラー）は逆になります。

＜手順内容＞

1. スタンバイの状態



2. CAL キー長押し

較正モードに入り、表示部には“C”が表示され、表示が現在の較正係数に切り替わります。

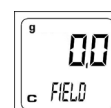
現在使用されている較正係数（工場設定またはお客様の設定）により、

“FACT”または“USER”のいずれかが表示されます。



3. RESET キーを長押し

表示部に“FIELD”と表示され、計量表示値が0.0になり、現地較正の準備が完成します。



4. RESET キー長押し

較正係数の直接編集に進みます。“DIRECT”および現在使用されている較正係数が同時に表示されます。



5. RESET キーを短押し

表示部、左下に表示されている矢印の向きを選択することができます。上矢印で較正係数値を上昇、下矢印で低下させることができます。キーを押す度に矢印の向きが入れ替わります。



6. CAL キー短／長押し

表示値は、矢印表示の方向に増減します。

CAL キーを一度短押しするたびに、数値が1つ変化します。

CAL キーを押し続けると、数値が連続して変化します。長押し時間が長くなるほど、変化のスピードが速くなります。

設定したい値を超過した場合、5 から繰り返してください。

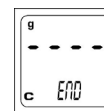


7. RESET キー長押し

本製品の較正が終了したことが表示されます。

《注意》

この操作を行う前に、表示数値が実際の数値と等しいことを確認してください。



8. 演算が終了すると、新しい較正係数が数秒間表示され、その後、再起動が実行され本製品はスタンバイ状態になります。

9. 本製品の新しい較正係数が保存され、新しい較正係数を適用した吐出動作が可能な状態となります。

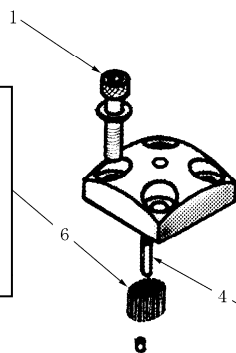


10. お客様にできる分解範囲

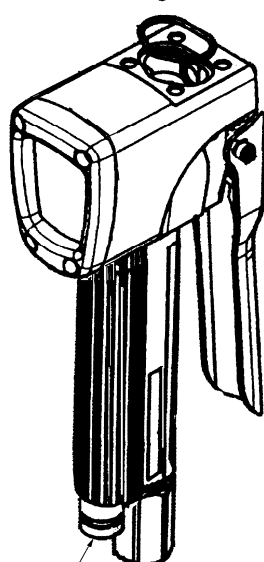
2 か所以外の分解は行わないでください。

(ノズルおよびスィベルジョイントの交換を除きます。)

異物の噛み込みによる回転不良のときは、1 の六角穴付きボルトを外して、ギヤ部分を清掃してください。
6 の磁石をなくさないように注意してください。



注意: 4 のギヤピンは絶対に抜かないでください。



<GMN-500>



<GM-200>

バッテリー交換が必要なときは、34 バッテリーカバーを外して交換してください。

11.製品保証登録シート

- ・お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。（フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。）

製品保証登録シート																														
フリガナ 貴社名 _____		フリガナ ご担当者名 _____																												
郵便番号 _____ フリガナ ご住所 _____ _____		ご所属 _____ ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ Eメールアドレス _____																												
■貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。 <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）</td> </tr> </table>				1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造	4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業	7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業	10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業	13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業	16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業	19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造	22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ	25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）		
1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造																												
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業																												
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業																												
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業																												
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業																												
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業																												
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造																												
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ																												
25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）																														
ご購入年月日	_____ 年 _____ 月 _____ 日	主なご用途																												
ご購入販売店		製品名（型式）																												
		製品番号																												
		SERIAL No.																												

※個人情報とは当社の個人情報方針に基づき適切な安全対策のもと管理し、お客様の同意なく第三者へ開示、提供いたしません。

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業本部
TEL. 03-3777-4101
FAX. 03-3777-3328

12.保証規定

本製品は、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、本体注意ラベルなど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：保証期間中に、本製品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：保証期間中であっても、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して生じた故障。
- (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、ホースなどの消耗部品の摩耗。
- (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
- (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (9) 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。
- (10) 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りした場合に発生した故障。
- (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適当な油脂を使用された場合の故障。
- (12) 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、消耗部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 ・コード類

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

MEMO.

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>
E-mail sales@yamadacorp.co.jp



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055