

Eggs DELTA II

スタートアップ・ガイド



この度は、Eggs DELTA IIをご採用頂き、ありがとうございます。

- 本書では、Eggs DELTA IIのご使用を開始頂く上で参考となる基本的な情報を記載しております。
 - Eggs DELTA IIの詳細な機能・使用方法について、ご理解頂いた上でご使用を開始してください。
 - 取扱説明書は、弊社WEBサイトよりダウンロードが可能です。
- 下記のURL又は右記のQRコードからアクセスして頂き、Eggs DELTA IIのManual No.「S-400」を参照してください。
<https://www.oval.co.jp/manual/>



設置・運転前にお読みください

ご使用条件について

本器は、高い性能と寿命を保つため、流量、圧力、温度等について、指定された条件でご使用頂く必要があります。設置・運転前に、下記の「設置場所の注意事項」に記載された内容をよくご確認ください。

設置場所の注意事項

- <設置場所>
- 振動や衝撃の少ない場所 (推奨:配管振動0.2G以下)
 - 表示器の読み取り、保守点検のしやすい場所
 - 気泡の混入が無く、満管状態を保てる場所 (液体計測の場合)
 - 流体圧力が許容圧力0.98MPa以下を保てる場所
 - 流体が凍結しない場所
- <注意>変換器ケースが破損する恐れがありますので、特に、次の場所への設置は避けて下さい。

- 使用周囲温度が-10~+60℃の範囲を超える場所
 - 直射日光の当たる場所
 - 変換器ケース(ポリカーボネート製)を劣化させる物質(油類、溶剤など)に曝される場所
 - 雨や水のかかる場所
- ⇒上記が満足できない環境下での使用が避けられない場合には、保護ケースの設置や密閉する等の保護処置を実施する必要があります。

本書の記載内容は、性能・品質改良等に伴い、予告なく変更することがありますので、ご了承ください。



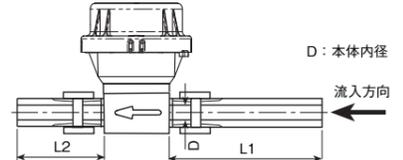
株式会社 オーバル

●本社：東京都新宿区上落合3-10-8
 TEL (03) 3360-5141, 5151 FAX (03) 3365-8601
 ●横浜事業所
 TEL (045) 785-7260 FAX (045) 781-9920

1. 配管要領

必要直管長さは下表をご参照ください。
 なお、精度維持のため以下の項目に注意してください。

呼び径 (mm)	本体径 (mm)	上流側 (L1) (mm)	下流側 (L2) (mm)
4	8.5	59 以上	25 以上
8 (おねじ)	13	91 以上	39 以上
8 (めねじ)	10.7	59 以上	25 以上
15	14	98 以上	42 以上
25	24.5	171 以上	73 以上



- 接続する配管の内径は、本体径と同一か本体径より大きいものを使用してください。
- 本器上流側に絞り弁、拡大管などの「配管径の急激な拡大」がある場合は50D以上離してください。
- 流量調節弁は本器の下流側に設置して、流量調整を行ってください。

2. 配管接続

- 配管接続部に無理な力、衝撃が加わらないように接続してください。配管の締め付けは、右表の許容トルク値以内で施工してください。

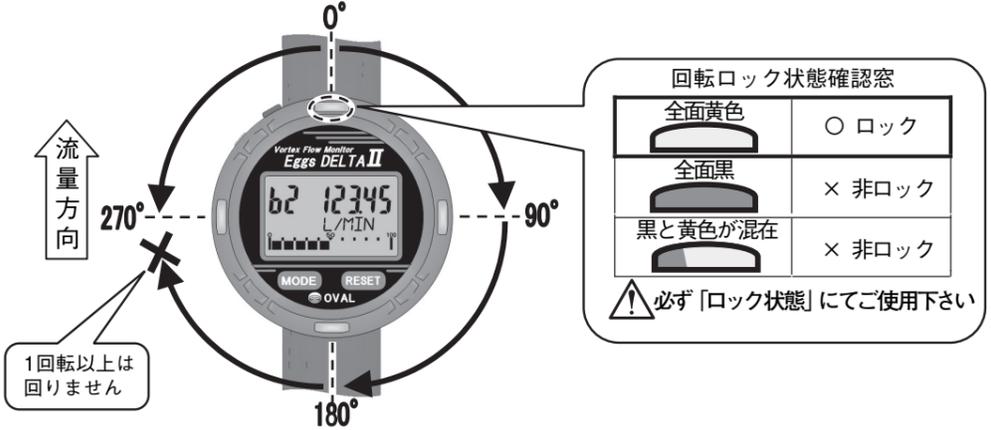
呼び径 (mm)	締め付けトルク許容値 (N・m)
4	12
8, 15	20
25	50

 - 本器接続部はテーパねじですので、シールテープなどのシール材を使用して施工ください。
 - 接続部が樹脂製 (PPS 樹脂) の場合は、締めすぎると破壊する恐れがあります。上記許容値をお守りください。
 - 金属継手式を配管に接続するときは、本体の金属継手をスパナなどの工具で固定してください。
- 配管で本体を支持できない場合、また、やむを得ず振動が大きい場所に設置する場合は、本体裏面のねじ穴 (4-M4) を使用して、本体を固定してください。

3. 表示向きの変更方法 および 表示部の取り外し方法

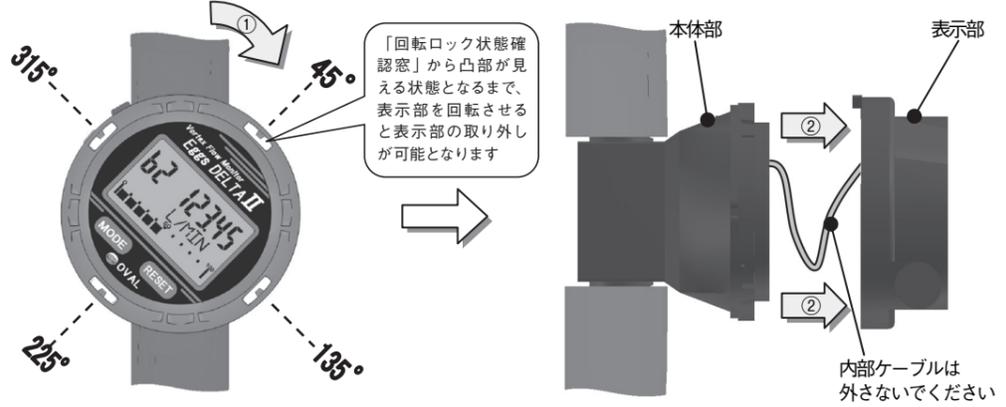
表示向きの変更方法

表示部の向きは、手動にて、90°ステップで回転できます (0°、90°、180°、270°の位置で回転がロックされます) ので、使い易い位置に回転してご使用ください。



表示部の取り外し方法

- 表示部の向きを、45°、135°、225°、315°の何れかの位置にあわせてください
- 表示部を上方向に引き上げてください
 (基本的に、電池ユニットの交換を行う場合以外、表示部を取り外す必要はありません。電池ユニットの交換方法詳細につきましては、取扱説明書をご参照ください)

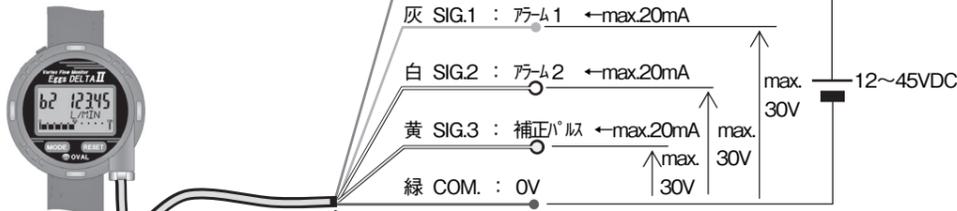


<注意> 意図せず表示部が回転したり、外れたりしないよう、表示向きについては、必ず、回転がロックされる位置 (0°、90°、180°、270°の何れかの位置) にて、ご使用願います。

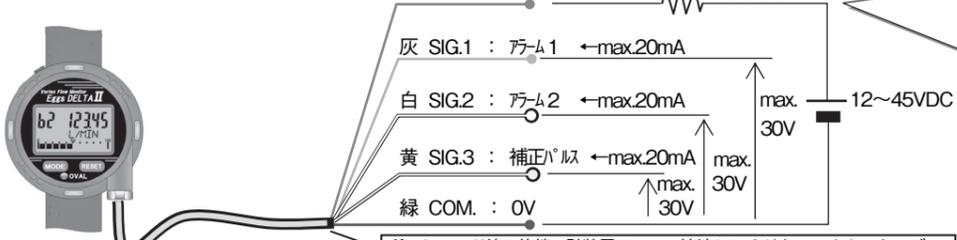
<注意> 表示部と本体側は、内部にてケーブル接続されていますので、表示部の取り外し作業に際しては、過剰な引っ張りによりケーブルが損傷しないよう、十分にご注意ください。(むやみに表示部の取り外しを行わないようお願いいたします)

4. 結線方法 (出力付の場合) ※1

①アラーム出力、パルス出力仕様 (アナログ出力無し) の場合



②アナログ出力付き仕様の場合

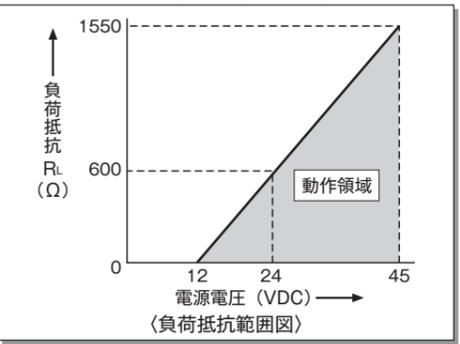


※1: 出力仕様にかかわらず5心ケーブルが付属されていますので、5本の心線のうち、使用しない心線については、どこにも接続せず、開放にて使用ください。(使用しない心線については、内部の導体が他の導体に接触せぬよう、配慮願います)

5. 出力仕様

出力種類	仕様
アナログ出力	・4~20mA 出力 (電源線と共用) ・負荷抵抗範囲: 下図参照
補正パルス出力	・オープンドレイン出力 (オープンコレクタ相当) ・許容電流: 20mA 最大印加電圧: 30V ・パルス幅 (標準): 30ms (パラメータ [Pon] により、1~999ms の範囲で 1ms 単位の設定変更が可能) ・パルス単位 (標準): 下記7. 項を参照 (パラメータ [Pu] により、仕様制限範囲内での設定変更が可能)
アラーム出力 (フロースイッチ機能)	・オープンドレイン出力 (オープンコレクタ相当) ・許容電流: 20mA 最大印加電圧: 30V ・各アラーム出力 (最大2点) に対し、任意の「上限アラーム」または「下限アラーム」が設定可能
無線出力	・瞬時流量、積算流量、流量アラームを無線親機に送信

6. アナログ出力使用時の負荷抵抗範囲図



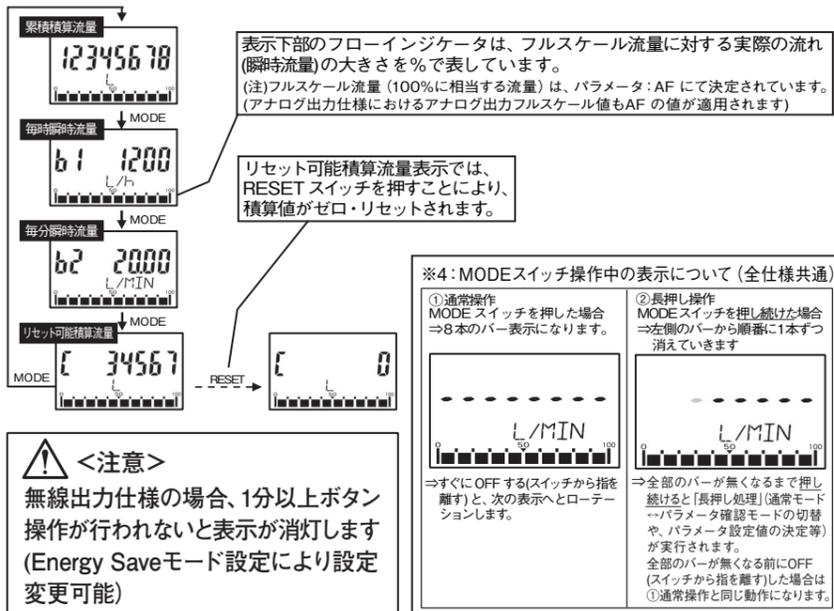
7. 標準パルス単位等 ※2

形式	呼び径 (mm)	積算表示単位 及び 補正パルス単位 (L)	最高出力周波数 (Hz)	最大流量 ※3 (L/min)
FLM2S	4	0.01	6.67	4
FLM20	8	0.1	2.50	15
FLM21	15	1	0.75	45
FLM22	25	1	2.22	133
FLM3S	4	0.1	2.83	17
FLM30	8	1	1.50	90
FLM31	15	1	4.72	283
FLM32	25	10	1.42	850

※2: ご指定の無い限り、上記補正パルス単位にて出荷しておりますが、正規の出荷仕様については現品の仕様銘板をご確認ください。
 ※3: 「フローインジケータ表示」及び「アナログ出力」のフルスケール値は、上記「最大流量」にて設定されています。

8. 基本操作方法 (計測モード) MODE スイッチを押す ※4 度に、順次、各種表示モードにローテーションしますので所望される表示モードにてご使用ください。

標準 (温度圧力補正無し) の場合



温度圧力補正仕様の場合…プロセス圧力値および温度値の設定による固定換算仕様 (ノルマル換算、スタンダード換算等)

