



このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- 電気及び空気圧の知識を有する専門家が扱ってください。
- この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。



© OMRON Corporation 2013 All Rights Reserved. 1607115-8F

### 安全上のご注意

#### ● 警告表示の意味

**警告** 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

**注意** 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

#### ● 警告表示

**警告** 可燃性ガスを使用すると爆発する恐れがあります。可燃性ガスでは、使用しないでください。

**注意** 破裂により万が一の場合、怪我をする恐れがあります。仕様範囲流量および圧力以上で使用しないでください。また、空気・窒素以外の気体で使用しないでください。

本体内に、水滴・オイルミスト・埃が流入すると、計測誤差や破壊につながる可能性があります。流体は清浄気体を使用してください。配管上流部にフィルタ、ミストセパレータを設置してください。また、配管内に残っている埃はエアブローなどで除去してから設置してください。

### 安全上の要点

- 本製品を安全に使用するため、以下のことを守ってください。
- 定格電圧を越える電源は使用しないでください。
  - 電源は、高電圧が発生しないように対策(安全超低電圧回路)されている直流電源装置から供給してください。
  - 電源の逆接続はしないでください。
  - 出力は短絡しないでください。
  - 指定以外の気体、液体で使用しないでください。
  - 製品は、規定のトルクで固定してください。
  - 製品に強い圧縮力、引張力が掛かる場所には設置しないでください。
  - 本製品を分解・修理・改造しないでください。
  - 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
  - 本製品を落下させるなどの強い衝撃を与えないでください。強い衝撃を与えてしまった場合、使用を中止してください。

- RS-485通信線に電源を接続しないでください。製品破損の恐れがあります。
- 流路内の整流板には手を触れないでください。手を切る可能性があります。
- 配管時のスパナ等での本体の固定は必ず本体コンジット部で実施してください。他の部分で固定すると製品破損の恐れがあります。
- 片側1/4線ケーブル(形D6FZ-JD□□A、別売)の青色線(0V)は必ずシールド線と接続してください。(青色線とシールド線は形D6FZ-JD□□A内部で接続されています。)
- 対応規格と本製品が使用されることを意図している電磁環境は以下のとおりです。対応規格:EN61326-1  
電磁環境 (Electromagnetic environment): Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2)
- 製品が使用される電磁環境で想定される電磁妨害を受けた場合の機能・性能の変動値  
(1) 静電気イミティ(性能評価基準B)  
電磁妨害を受けた後、出力は1秒以内の波形割れが発生する場合があります。  
(2) FTBイミティ(性能評価基準B)  
電磁妨害を受けた後、出力は1秒以内の波形割れが発生する場合があります。

### 使用上の注意

- 本製品の動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。
- 設置場所について  
下記の設置場所では使用しないでください。  
・周囲温度が定格の範囲を超える場所  
・周囲湿度が定格の範囲を超える場所  
・海拔 2,000mを越える場所  
・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所  
・塩分、鉄粉がある場所  
・振動や衝撃が直接加わる場所  
・屋外および直射日光が当たる場所  
・水・油・化学薬品の飛沫がある場所  
・強磁界、強電界、強帯電物がある場所
  - 電源および配線について  
・電源ラインにサージが確認された場合、環境に応じてサージアブソーバを接続ください。  
・電源ライン / 出力ライン接続時には、極性に注意して接続してください。また、定格を超える電圧を印加しないでください。  
・電源ライン接続時は、電源を短絡しないでください。  
・出力ライン接続時は、定格を超える電流を流さないでください。  
・高圧線、動力線と本製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは故障の原因となります。  
・電源が印加された状態でコネクタの挿抜をおこなわないでください。  
・アナログ出力、制御出力を使用する際にはケーブル長 30m 未満で使用ください。  
・エア流量ステーション(形 D6FZ-FGX21、別売)と組み合わせて使用する場合は、電源電圧を DC24V としてください。  
・RS-485 通信にて30m以上で使用する場合は、必ず青色線 (0V) とシールド線を接地してください。  
・電源投入後、約 10 分間通電してからご使用ください。電源投入直後は、計測値が安定しない場合があります。
  - 設置について  
・本製品を取り付ける際に、指を挟まないよう注意してください。

### ● 用途について

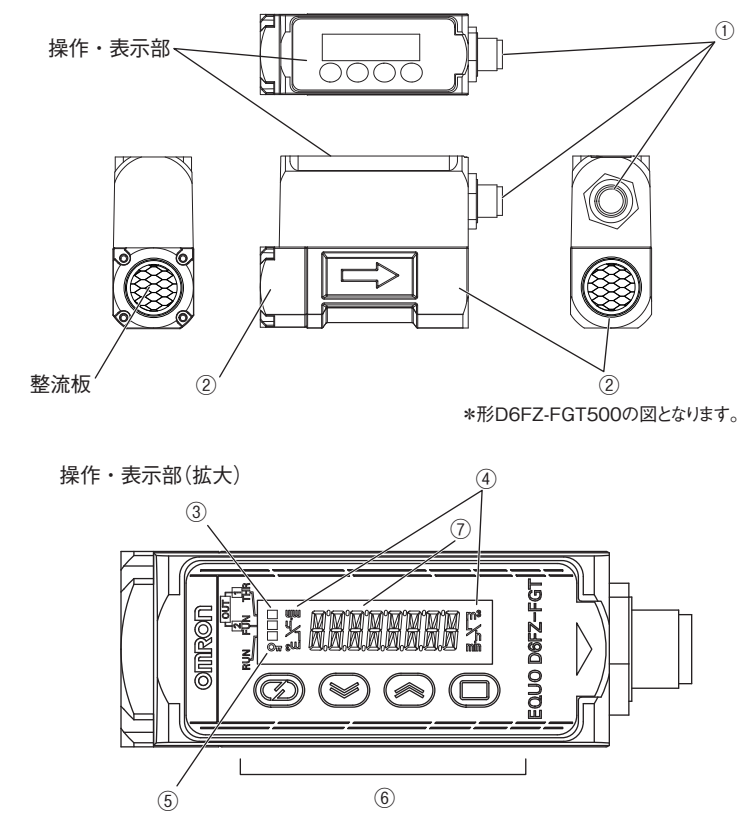
本製品エア流量センサは、製造現場で使用される圧縮エアの流量を測定できます。そのデータを解析することで、圧縮エアの漏れなどが発見でき、省エネに貢献します。

### ■ 定格 / 性能

項目	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
適応流体	空気・窒素 (N <sub>2</sub> ) *1)	
使用圧力	0.75MPa以下	
耐圧	1.5MPa	
計測範囲 *2)	0~200L/min	0~500L/min
精度保証範囲*2)	2~200L/min	5~500L/min
表示分解能 *2)	1 L/min	
精度 *2)	50L/min以上のとき ±2% F.S. 50L/min未満のとき ±0.5% F.S.	
温度特性	±3% F.S.	
繰り返し精度	±1% F.S.	
周囲温度範囲	使用時:-10~60℃ 保存時:-20~70℃(結露・氷結無きこと)	
周囲湿度範囲	使用時:25~90%RH 保存時:0~90%RH(結露・氷結無きこと)	
電源電圧	DC12~24V±10%	
消費電流	120mA以下	
機能	瞬時流量値表示 / 積算流量値表示 / 反転表示 / ゼロ点調整 / ピーク・ボトムホールド / キーロック / エコモード / スケーリング (アナログ出力) / 判定ヒステリシス / ティーチング	
表示灯	11セグデジタル表示(赤色) / RUN/FUN/THR表示(黄色) OUT1/OUT2表示(黄色) / キーロック表示(黄色) 単位表示(緑色) / 反転時単位表示(黄色)	
入出力	制御出力2系統、アナログ出力1系統、RS-485通信1系統	
保護構造	IP65	
配管接続径	Rc1/4 (8A)	Rc1/2 (15A)
材質	本体: PBT、流路: 亜鉛	
質量(梱包状態)	約400g (約500g)	
付属品	取扱説明書	

\*1) ダスト、オイルミストを含まない乾燥・清浄気体であること。  
\*2) 以下の条件にて換算した値です。  
std(工場出荷時設定): 20℃・大気圧(101.3kPa), nor: 0℃・大気圧(101.3kPa)

### ■ 各部の名称と機能



\*形D6FZ-FGT500の図となります。

- 外部接続コネクタ  
エア流量センサを別売りの専用接続ケーブル(形 D6FZ-JD□□)に接続するコネクタです。
- コンジット  
配管を取り付けるためのメネジです。配管径は形 D6FZ-FGT200: 8A、形 D6FZ-FGT500: 15A です。
- 動作モード / 出力表示灯  
動作モードおよび、出力状態を表示します。各動作モードでの表示状態は下表の通りです。

表示灯	動作モード		
	RUN	FUN	THR
THR/OUT1 *1)	点灯・消灯 *2)	消灯	点滅
FUN/OUT2 *1)	点灯・消灯 *2)	点滅	消灯
RUN	点灯	消灯	消灯

\*1) RUN モード時、THR は OUT1、FUN は OUT2 の表示灯となります。  
\*2) 設定したしきい値および出力機能に応じて点灯・消灯します。しきい値は THR モードで、出力機能割り当ては FUN モードで設定してください。

- 単位表示  
流量の計測単位を表示します。
- | モード  | 計測単位  |     |                     |                   |
|------|-------|-----|---------------------|-------------------|
| 瞬時流量 | L/min | L/h | m <sup>3</sup> /min | m <sup>3</sup> /h |
| 積算流量 | L     |     |                     |                   |

- キーロック表示  
キーロック時に点灯します。
- 操作キー  
各キーの機能は下表の通りです。

名称	機能
MODE キー	RUN/FUN/THR モードの切り替え キーロックの設定・解除(RUN モード時、長押し*) 設定値のキャンセル(FUN モード・THR モード設定中)
項目選択キー	設定項目の移動、表示内容の切り替え 設定値の変更(FUN モード・THR モード設定中、長押し*で高速表示切り替え) 表示部の上下反転(RUN モード時、長押し*)
SET キー	設定値などの確定 ゼロ点調整の設置・解除(RUN モード時、長押し*) オートティーチングの設定(THRモード時、長押し*)

\*) 長押し: 同一キーを3秒以上押し続けてください



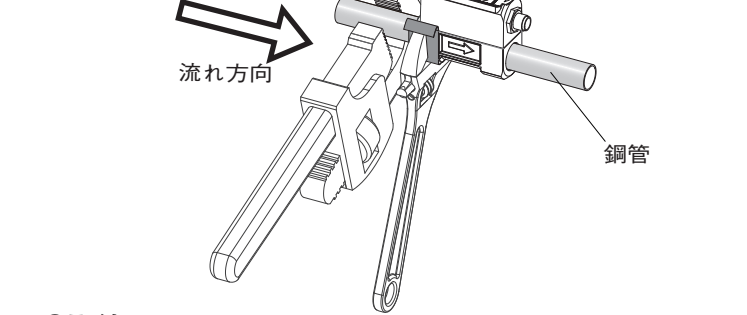
### ■ 配管・取付について

- 適用口径について  
適用口径 形 D6FZ-FGT200: 8A、形 D6FZ-FGT500: 15A  
・配管には必ず同一口径の鋼管(直管・エルボ)を使用してください。口径の異なる鋼管や、エアチューブ用継手を直接配管すると噴流により計測精度の低下や誤計測が発生する場合があります。口径の異なる鋼管や、エアチューブ用継手の使用が必要となる場合は、本体前後に同一口径の直管を設けていただくことで影響を緩和させることができます。詳細は別途お問い合わせください。

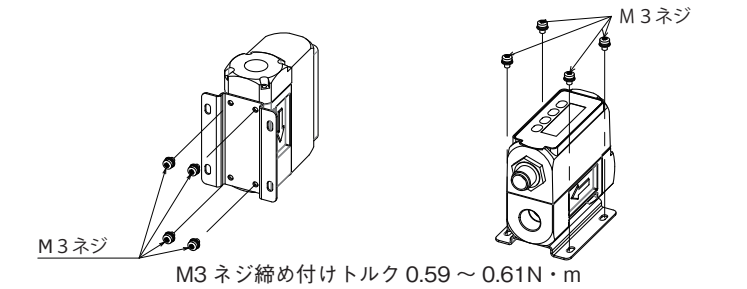
- 配管方法  
配管時は本体コンジット部をスパナ等で固定し、下表の締め付けトルクの範囲でしっかり締め付けてください。

形式	締め付けトルク
形 D6FZ-FGT200	12 ~ 14N・m
形 D6FZ-FGT500	31 ~ 33N・m

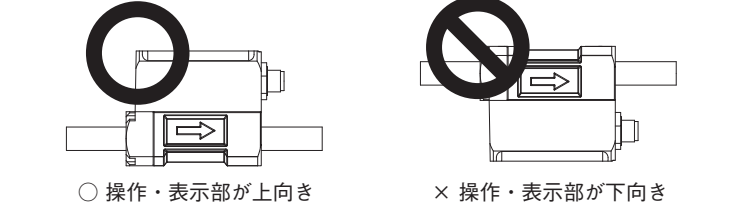
- ・配管時は本体コンジット部のみ固定してください。他の部分で固定すると製品破損の恐れがあります。
- ・本体コンジット部をスパナ等で固定する際には、ウエス等で本体を保護して固定してください。直接固定した場合は本体コンジット部にキズが付く場合があります。
- ・流れ方向を確認してから取り付けてください。
- ・配管時に本体に異物が入らないようにしてください。
- ・本体コンジット部以外や外部接続コネクタに力を加えないでください。



- 取付  
専用取付金具(形 D6FZ-FC03、別売)をご使用いただけます。  
(1) 本体と専用取付金具の取り付け (2) 専用取付金具の取り付け



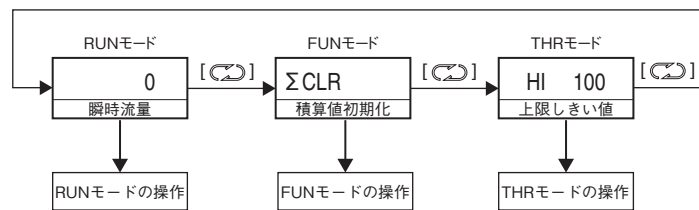
- 取付姿勢について  
配管は水平に取り付けてください。水平以外の取付姿勢では計測精度が低下します。また、表示・操作部を下向きにして取り付けたら配管内のミスト、ダストが堆積し故障の原因となります。



## ■ 各モードでの動作

### ●モード切替

・切替方法  
MODEキーで RUNモード → FUNモード → THRモード を切り替えます。

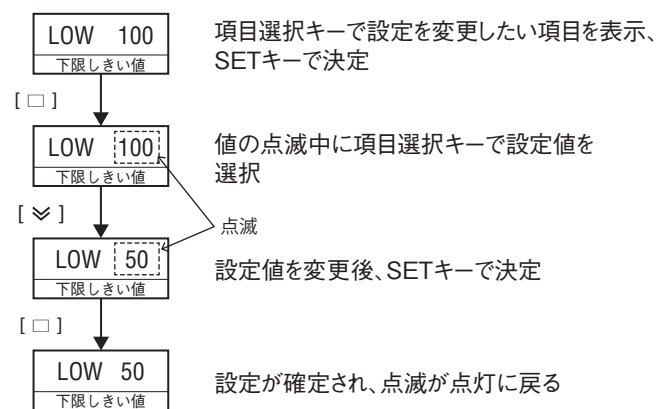


\*1)THRモードからRUNモードへの切り替え時、計測が完了するまでの間「-----」が表示されます。

### ●基本操作

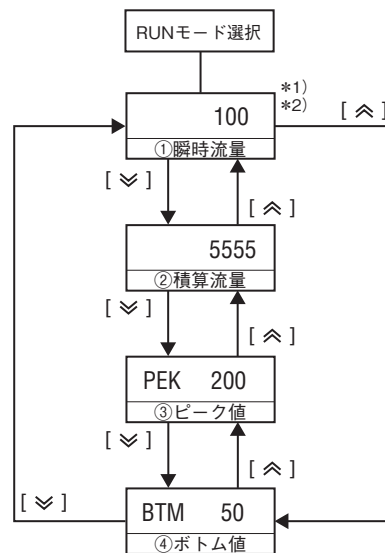
・各モード表示切替 / 項目選択  
項目選択キーで 各モードの項目表示を切り替えることができます。  
≡ キーで順方向に、↵キーで逆順方向に切り替わります。

・設定方法 (FUNモードおよびTHRモード時)  
(例)THRモード 下限しきい値の変更

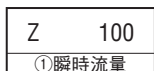


### ●RUNモード

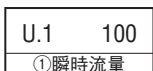
・流量の各測定値を表示します。各画面の表示内容を以下に示します。



\*1)ゼロ点調整機能使用時の瞬時流量表示



\*2)ユニットNo.表示ON時の瞬時流量表示



#### ①瞬時流量表示

瞬時流量を表示します。  
\*1)ゼロ点調整機能使用時には、先頭に”Z”が表示されます。  
\*2)ユニットNo.表示ON時には、先頭に設定したユニットNo.(U.1～U.8)が表示されます。

#### ②積算流量表示

積算流量を表示します。99999999Lまで表示可能です。  
99999999Lを超えた場合、0に戻ります。  
積算値は10分ごとに内部メモリ(EEPROM)に記録されます。

#### ③ピーク値表示

瞬時流量のピーク値を表示します。THRモード、FUNモードへのモード切替や電源OFFを実施した場合、ピーク値がリセットされます。

#### ④ボトム値表示

瞬時流量のボトム値を表示します。THRモード、FUNモードへのモード切替や電源OFFを実施した場合、ボトム値がリセットされます。

#### ・RUNモードその他の機能

##### ①ゼロ点調整機能

RUNモード/瞬時流量表示中にSETキーを3秒以上長押しすると、押下時の流量\* をゼロとして増減を表示します。昼・夜、季節ごとの流量の変化を把握できます。  
電源をOFFにし、再起動した後も、前回設定したゼロ点調整機能は有効のまま使用できます。  
再度SETキーを3秒以上長押しするとゼロ点調整機能を解除できます。  
\*) 押下時の流量がゼロの場合はゼロ点調整機能は動作しません。

##### ②表示反転機能

RUNモード中に項目選択キーを長押しすると、表示が反転します。取り付け方向により、表示部が反転した際にご使用ください。  
表示反転にあわせて項目選択キーの機能も反転します。

##### ③キーロック機能

RUNモード中にMODEキーを長押しすると、キーロック状態となります。キーロック中はFUNモード、THRモードは使用できません。(RUNモードでの表示の変更は可能です。)解除する際は、再度MODEキーを長押ししてください。

##### ④通信ロック機能

別売りの流量ステーション(形D6FZ-FGX21)と接続した場合、流量ステーションがFUNもしくはTHRモードに設定されているときは、本製品のTHR/FUN表示灯が点滅し、表示部に”REMOTE”が表示されます。  
“REMOTE”が表示されているときは、製品本体でのキー入力を受け付けません。流量ステーションの設定をRUNモードに戻すとREMOTE表示が解除されます。

注)流量ステーションをFUNもしくはTHRモードに設定する際、接続している本製品がRUNモードであることを確認してください。  
本製品がFUNもしくはTHRモードに設定されているときは、表示部に”REMOTE”が表示されず、流量ステーションの画面にエラーが表示されます。

#### ・設定単位と表示値の関係について

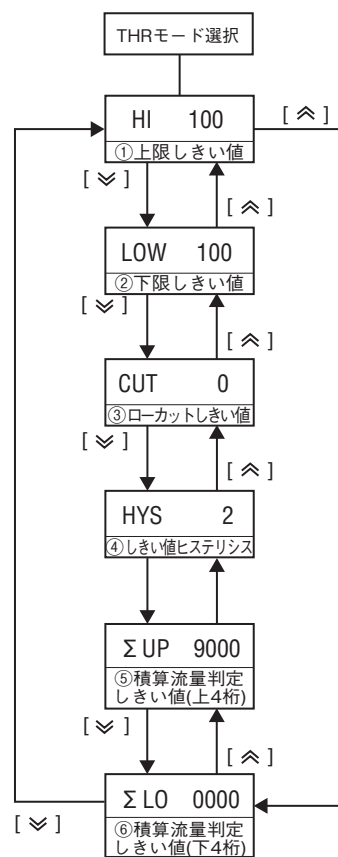
設定単位と数値表示範囲を下表に示します。(単位はFUNモードで設定できます。)

流量表示	単位	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
瞬時流量	L/min	0～200	0～500
	L/h	0～12.0K	0～30.0K*)
	m³/min	0～0.200	0～0.500
	m³/h	0～12.0	0～30.0
積算流量	L	0～99999999	
	m³	0～99999.999	

\*) 単位[L/h]ではkL(キロリッター)表示となるため”K”が付きます。

### ●THRモード

・しきい値の設定や表示を行います。



注) 設定・変更方法は「●基本操作」参照

	項目	表示	初期値*1)*2)	設定値 *1)*2)	意味
①	上限しきい値	HI *3)	100	0～200	瞬時流量判定に必要な上限しきい値です。1分間このしきい値を超えたときに出力判定を確定します。
			250	0～500	
②	下限しきい値	LOW *3)	100	0～200	瞬時流量判定に必要な下限しきい値です。1分間このしきい値を下回ったときに出力判定を確定します。
			250	0～500	
③	ローカットしきい値	CUT *3)	0	0～200	瞬時流量判定にて、漏れとして無視する流量設定値です。1分間このしきい値を超えたときに出力判定を確定します。
			0	0～500	
④	しきい値ヒステリシス	HYS	2	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20	HI, LOW, CUT のそれぞれのしきい値について、チャタリングを防止するためのヒステリシスを設定できます。
			5	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50	
⑤	積算流量判定しきい値(上4桁)	Σ UP	9000	0000～9000	積算流量のカウンタアップ判定出力用のしきい値(上4桁)です(千万の位～一万の位)。上下の設定で90000000Lが上限となります。
⑥	積算流量判定しきい値(下4桁)	Σ LO	0000	0000～9999	積算流量のカウンタアップ判定出力用のしきい値(下4桁)です(千の位～一の位)。

\*1)表内上段はFGT200、下段はFGT500の値を表しています。  
\*2)単位設定が”L/min”の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。  
\*3)各しきい値を設定する際、0≦ローカットしきい値≦下限しきい値≦上限しきい値≦計測範囲の上限値の順序をこえて各しきい値を設定しようとした場合、自動的に上記条件に当てはまるしきい値に調整されます。

#### ・判定出力について

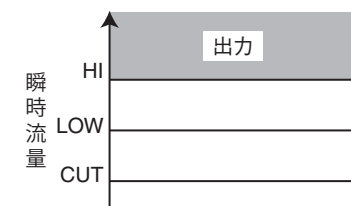
各しきい値と、判定出力の対応を下表に示します。(出力の割り当てについてはFUNモードにて設定可能です。)

TH1	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上で出力します。
TH2	瞬時流量がLOWで設定したしきい値以下で出力します。
TH3	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上、またはLOWで設定したしきい値以下で出力します。
TH4	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上のとき、またはCUTで設定したしきい値以上かつLOWで設定したしきい値以下で出力します。
CNT	積算流量値が積算流量判定しきい値にて設定した値を超えた時に出力します。

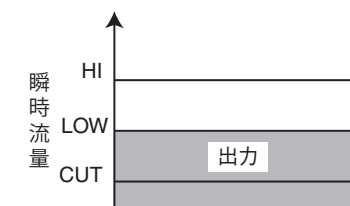
#### ・TH1～TH4の判定範囲について

以下の図はN.O(ノーマリーオープン)での判定です。(N.C(ノーマリークローズ)では出力が反転します。)

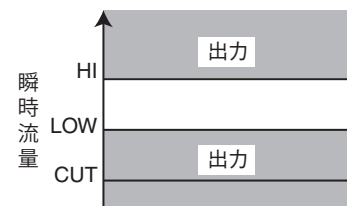
##### 【TH1の判定範囲】



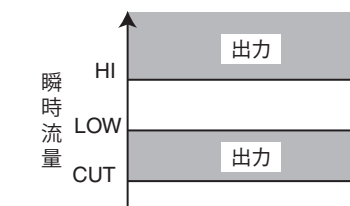
##### 【TH2の判定範囲】



##### 【TH3の判定範囲】



##### 【TH4の判定範囲】



#### ・オートティーチングについて

上限しきい値、下限しきい値はオートティーチングが可能です。  
オートティーチングを実施すると、上限しきい値ではモード切替直前のピーク値に20L/minを加えた値(形D6FZ-FGT500では50L/min)、下限しきい値ではボトム値から20L/minを引いた値(形D6FZ-FGT500では50L/min)を反映させた値が設定されます。

##### オートティーチング実施設定値

	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
上限しきい値	ピーク値 +20	ピーク値 +50
下限しきい値	ボトム値 -20	ボトム値 -50

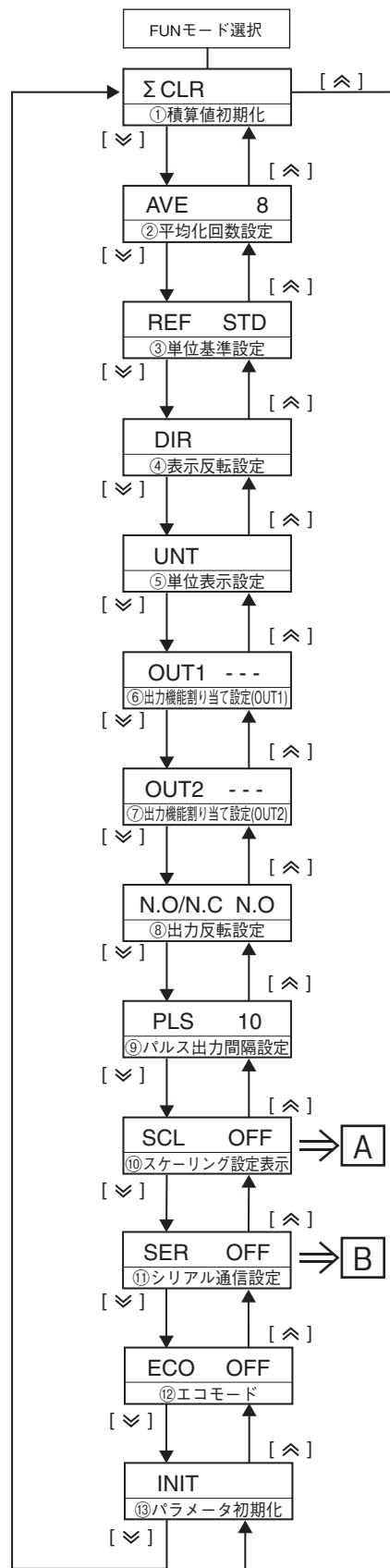
(unit : L/min)

#### <設定方法>

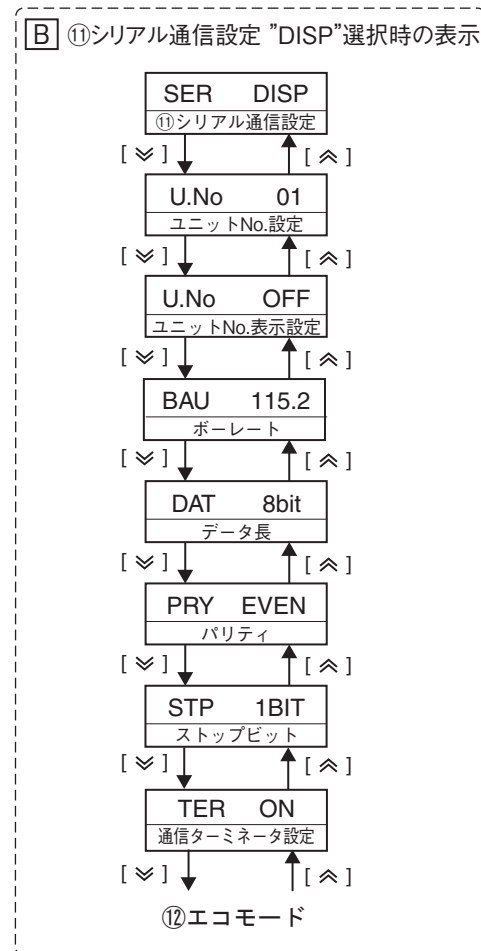
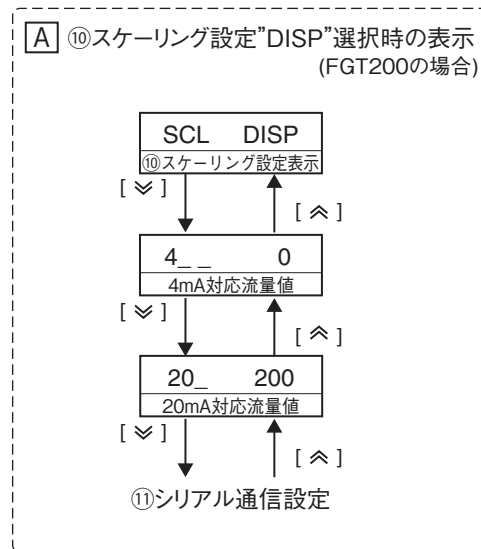
- THRモードにします。
- 項目選択キーで”HI”を表示させます。(下限しきい値を設定する場合は”LOW”を表示させます。)
- SETボタンを長押しします。数秒後に値が更新されます。(値が更新された時点でしきい値が確定します。)
- RUNモードにし、測定を開始します。

●FUNモード

・各機能の設定・表示を行います。



注) 設定・変更方法は「●基本操作」参照



機能	表示	初期値	設定値(表示値)	意味		
① 積算値初期化	ΣCLR	-	---- → OK	積算流量値を0にクリアします。 表示が"OK"となるまでSETキーを長押ししてください。		
② 平均化回数設定	AVE	8	1, 2, 4, 8, 16, 32	平均化回数を設定します。(設定値1は平均化なしとなります。)		
③ 単位基準設定	REF	STD	STD, NOR	単位基準を設定します。 STD: 20°C、大気圧(101.3kPa)の流量換算値です。 NOR: 0°C、大気圧(101.3kPa)の流量換算値です。		
④ 表示反転設定	DIR		非反転表示時 反転表示時	表示の反転・非反転を設定します。		
⑤ 単位表示設定	UNT	L/min	L/min, L/h, m³/min, m³/h	瞬時流量の単位を設定します。設定が確定すると、RUNモード、FUNモードの一部、THRモードでの各種しきい値設定も同じ単位に変更されます。		
⑥ 出力機能割り当て設定(OUT1)	OUT1		---, PLS, TH1~TH4, CNT, ERR	出力端子OUT1、2に割り当てる出力機能を選択します。 ・---:出力なし ・PLS:パルス出力 (出力単位の設定は、FUNモード内の「パルス出力間隔設定」で実施してください。) ・TH1~4, CNT:判定出力 (詳細は「●THRモード・判定出力」を参照ください。) ・ERR:エラーが発生した際に出力します。		
⑦ 出力機能割り当て設定(OUT2)	OUT2					
⑧ 出力反転設定	N.O/N.C	N.O	N.O, N.C	オープンコレクタ出力のOUT1、OUT2の出力状態の設定です。 ノーマリーオープン(N.O)、ノーマリークローズ(N.C)です。		
⑨ パルス出力間隔設定	PLS	10 <sup>*1)</sup>	10, 100, 1000 <sup>*1)</sup>	パルスを出力する間隔を設定します。(設定値"100"は100L毎のパルス出力を意味し、100L毎に50ms幅固定のパルス出力を行います。)		
⑩ スケール設定	SCL	OFF	OFF, DISP	アナログ出力のスケールを実施する場合は"DISP"を選択してください。"DISP"を選択すると、設定メニューが現れます(左図*1)参照)。「OFF」を選択すると、設定メニューは隠れます。		
			4mA対応流量値	4_ 0	0~200(FGT200) <sup>*2)</sup> 0~500(FGT500)	4mAに対応する瞬時流量値を入力します。*)20mA対応流量値以上には設定できません。
20mA対応流量値	20_ 200	200(FGT200) <sup>*2)</sup> 500(FGT500)	0~200(FGT200) <sup>*2)</sup> 0~500(FGT500)	20mAに対応する瞬時流量値を入力します。*)4mA対応流量値以下には設定できません。		
⑪ シリアル通信設定	SER	OFF	OFF, DISP	RS-485シリアル通信の設定を実施する場合は"DISP"を選択してください。"DISP"を選択すると、設定メニューが現れます(左図*2)参照)。「OFF」を選択すると、設定メニューは隠れます。 ※別売りの流量ステーション(形D6FZ-FGX21)に接続する場合は、ユニットNo.と通信ターミネータ設定以外の設定は変更しないでください。		
			ユニットNo.設定	U.No 01	01~08	ユニットNo.を設定します。
			ユニットNo.表示設定	U.No OFF	OFF, DISP	RUNモードの瞬時流量表示画面での、ユニットNo.表示のON/OFFを設定します。
			ボーレート	BAU 115.2	9.6, 19.2, 38.4, 115.2	ボーレートを設定します。(単位は[kbps]です。)
			データ長	DAT 8BIT	7BIT, 8BIT	データ長を設定します。
			パリティ	PRY EVEN	EVEN, ODD, NONE	パリティを設定します。
⑫ エコモード	ECO	OFF	ON, OFF	センサ内部の終端抵抗(120Ω)のON/OFFを選択します。内部終端抵抗を使用する際には"ON"を選択してください。 数値・単位表示を消灯するモードです。エコモードをONした場合は以下の動作となります。 ・RUNモードで10秒以上操作が無い場合、RUN、OUT1/2表示灯のみ表示します。 ・各種設定ボタン押下で通常表示になります。 ・THR、FUNモードには適用されません。		
⑬ パラメータ初期化	INIT	-	---- → OK	パラメータの初期化を実施します。 表示が"OK"となるまでSETキーを長押ししてください。		

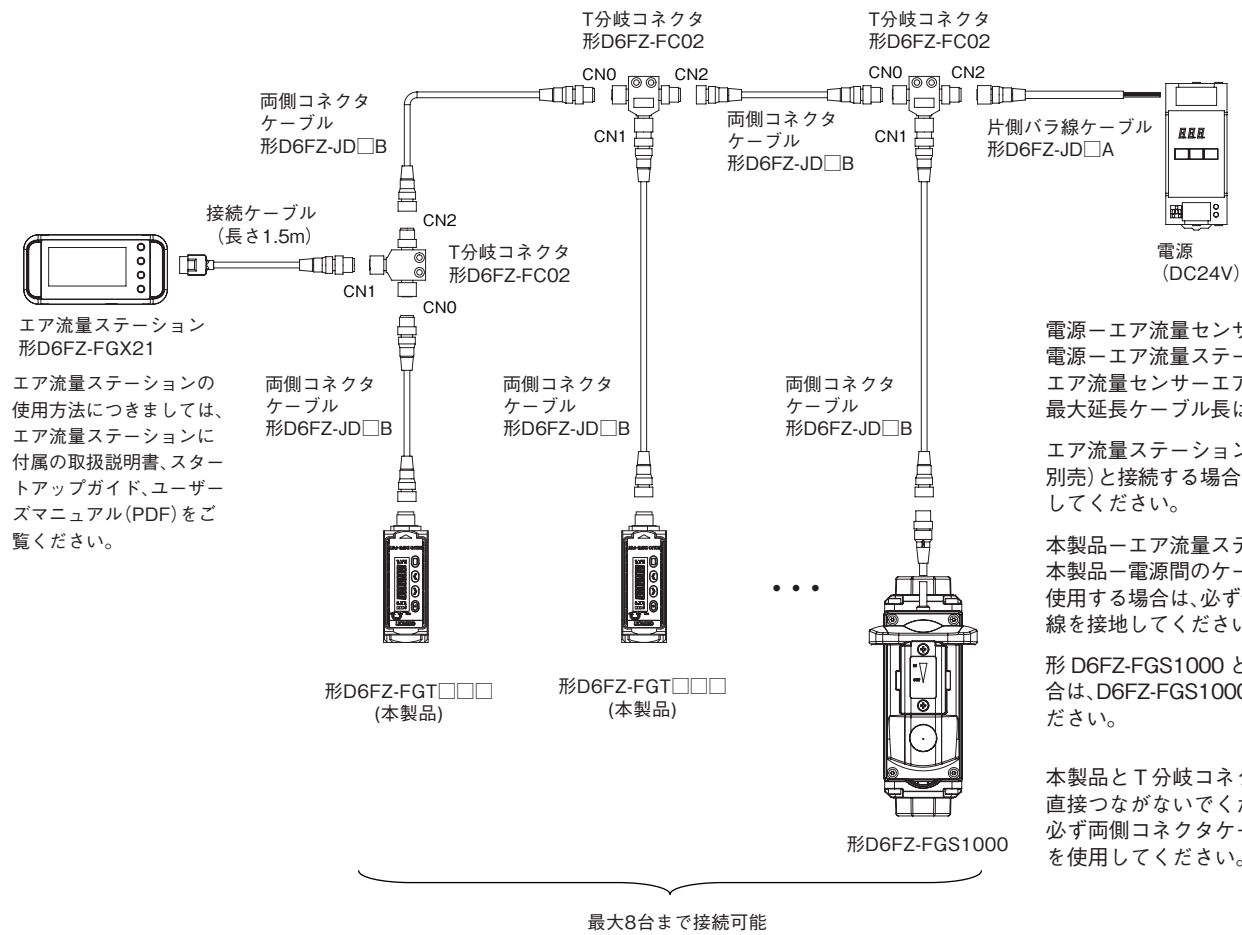
\*1)単位設定が"L"の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。  
\*2)単位設定が"L/min"の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。  
\*3)通信の仕様については別途お問い合わせください。

■エラーモードについて

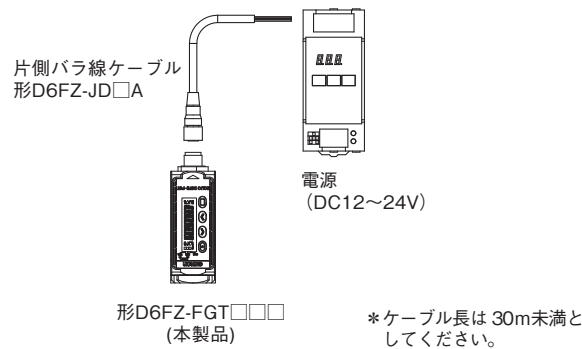
表示	エラーの意味	対処方法
ERR-01 ERR-02	内部メモリ異常	・高圧線、動力線などの影響を受けた可能性があります。 配線の見直しを行ってください。
ERR-03 ERR-04	センサ異常	・エアの流れ方向と逆向きに取り付けられていないか確認してください。 ・定格以上のエアが流れていないか確認してください。 ・高圧線、動力線などの影響を受けた可能性があります。 配線の見直しを行ってください。

## ■ 配線について

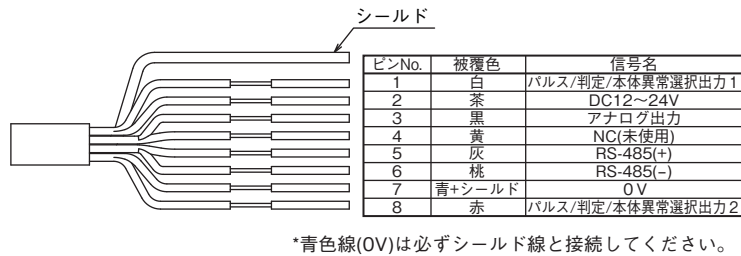
・エア流量ステーション(形D6FZ-FGX21 別売)と接続する場合  
 エア流量ステーションには形D6FZ-FGT□□□と別売りの形D6FZ-FGS1000を組み合わせ使用できます(最大8台)。



・エア流量センサを単独で使用する(アナログ出力、パルス出力を使用する場合)



・片側バラ線ケーブル(形D6FZ-JD□A)配線色



## ■ リニア出力について

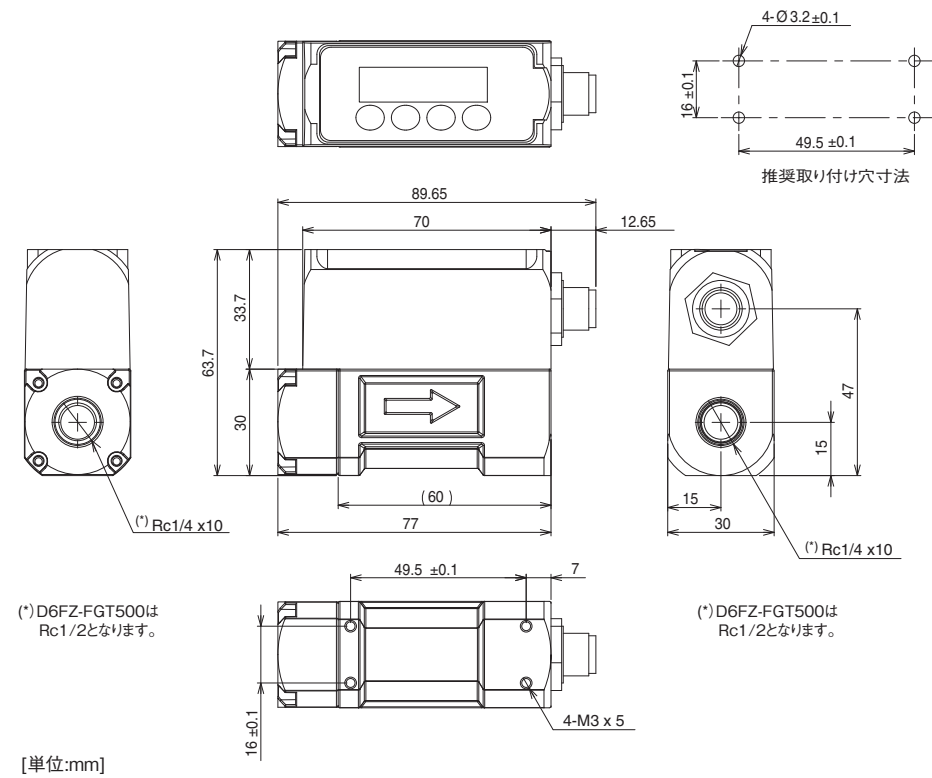
出力方式: 電流(4-20mA)吐き出し方式  
 負荷抵抗: 300Ω以下  
 出力内容: 瞬時流量

出荷時は以下の値に設定されています。

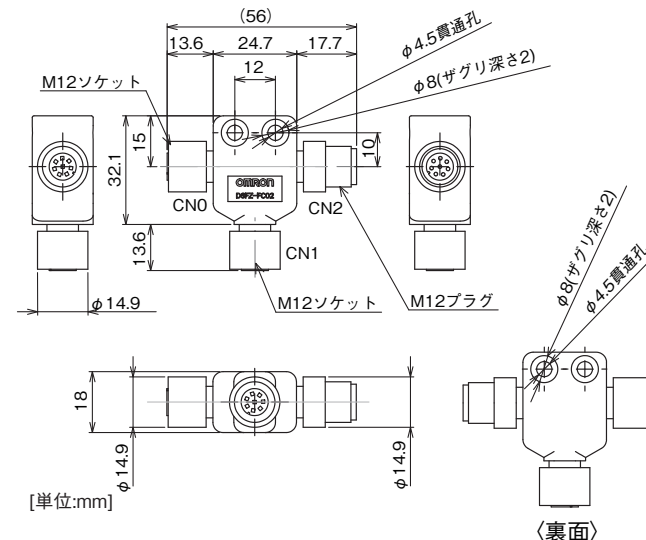
アナログ出力	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
4mA	0L/min	0L/min
20mA	200L/min	500L/min

## ■ 外形図

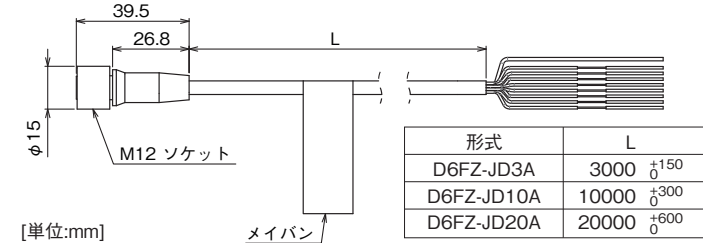
・形D6FZ-FGT□□□



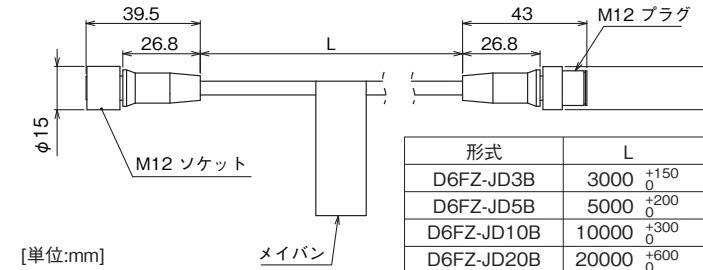
・形D6FZ-FC02



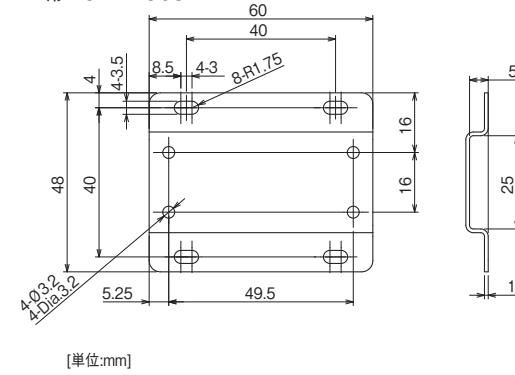
・形D6FZ-JD□A



・形D6FZ-JD□B



・形D6FZ-FC03



## ■ 制御出力について

出力方式	NPNオープンコレクタ出力
出力段回路図	
負荷電源電圧	DC26.4V以下
負荷電流	50mA以下(残電圧2V以下)
出力内容*)	パルス出力(パルス幅約50ms) 判定出力 本体異常出力

P\*) FUNモードにてOUT1/OUT2を任意の出力に設定できます。

## ■ T分岐コネクタ結線図



## ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。  
 (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険及びうる用途)  
 (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)  
 (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)  
 (d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

\* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。  
 \* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご利用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先  
 お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066** (オムロン)

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。  
 電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)  
 ■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。  
 FAX **055-982-5051** / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

●その他のお問い合わせ  
 納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
 オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

A (V) 2014年7月

# OMRON

## model D6FZ-FGT □ □ □

Air Flow Sensor

### INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product. Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

#### TRACEABILITY INFORMATION:

Importer in EU: Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands  
 Manufacturer: Omron Corporation, Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN

The following notice applies only to products that carry the CE mark:  
 Notice: This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.



© OMRON Corporation 2013 All Rights Reserved.

### PRECAUTIONS ON SAFETY

#### ● Meanings of Signal Words

**WARNING** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

**CAUTION** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

#### ● Warning Indications

##### WARNING

The use of flammable gases may cause explosion. Do not use the product with flammable gases.



##### CAUTION

Injury may occur due to explosion. Flow rate and pressure must be within the range of ratings. Don't measure other than air and nitrogen gas.



If water drop, oil, mist and dust flow in the body, it may mismeasurement and destruction. Use clean fluid. Dust and mist can affect the characteristics of Sensor or damage the Sensor. Install a filter and mist separator on the upstream tube. Moreover, install an air flow sensor after removing the dust remaining in pipe by something like air blow.



### PRECAUTIONS FOR SAFE USE

- Observe the following precautions to ensure safe operation.
- Do not use the power supply that exceeds rated voltage.
- Use a DC power supply unit provided with anti-voltage design (safety extra low voltage circuit) to supply power to the product.
- Do not connect the power supply in reverse.
- Do not short-circuit outputs.
- Do not use the Sensor with any gases or liquids other than specified in this document.
- Be sure to secure the Sensor with the stipulated torque.
- Do not install the Sensor in a location where strong compressive force or tensile force applied to the Sensor.
- Do not attempt to disassemble, repair, or modify this product.
- When disposing of the product, treat as industrial waste.
- Do not let the product drop or subject it to a shock. Stop using the product if it has been applied with a strong impact.

- Don't connect a power supply to RS-485 communications line. There is fear of product damage.
- Don't touch the current plate in the flow channel, or fingers might be injured.
- Fix with only the conduit part when mounting pipe, or the product might damage.
- Connect blue colored wire (0V) with the shield line of a single-end line cable (model D6FZ-JD□A, sold separately). The shield line and the blue colored wire (0V) is connected inside form D6 FZ-JD□A.
- This product applies to EN61326-1 with industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2).
- Permissible performance under electromagnetic interference in electromagnetic environment
  - Electrostatic discharge immunity : Performance criterion B  
Malfunctions of outputs may occur in less than 1 second under the electromagnetic disturbances.
  - Electrical fast transient/burst immunity : Performance criterion B  
Malfunctions of outputs may occur in less than 1 second under the electromagnetic disturbances.

### PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

Observe the following precautions to prevent failure to operate, malfunctions, or undesirable effects on product performance.

- Installation Location
 

Do not install the product in locations subjected to the following conditions:

  - Ambient temperature outside the rating
  - Ambient humidity outside the rating
  - Altitude of 2,000 m or higher above sea level
  - Presence of corrosive or flammable gases
  - Presence of salt or iron particles
  - Direct vibration or shock
  - Outdoors or direct sunlight
  - Water, oil, or chemical fumes or spray, or mist atmospheres
  - Presence of strong magnetic field, electric field or charged object
- Power Supply and Wiring
  - If the power supply line is subject to surges, connect a surge absorber that meets the conditions of the operating environment.
  - Be sure to check the polarity before connecting a power supply line/output line. Do not apply over-rated voltage.
  - Do not short circuit the power supply when connecting a power supply line.
  - Do not use the product with current higher than the rating when connecting an output line.
  - Lay the product cable away from any high-voltage cable or power line. If laid in the same conduit or duct, induction noise from them may cause malfunction or breakdown of the product.
  - Do not insert or remove a connector with power supply applied.
  - When using analog output or control output, cable length needs to be less than 30 m.
  - When using with an air flow rate station (model D6FZ-FGX21, sold separately), make the power supply voltage 24VDC.
  - When using RS-485 communication and cable length is more than 30m, be sure to ground blue colored wire(0V) and shield.
  - After a power supply ON, allow the product to warm up for approximately 10 minutes. The measurement values are not stable until the product is completely warmed up.
- Installation
  - When mounting the product, be careful not to get a finger caught in it.

### Application

The Air Flow Sensor measures flow rate of pressured air used at manufacturing sites. Analyzing the data helps find compressed air leak .

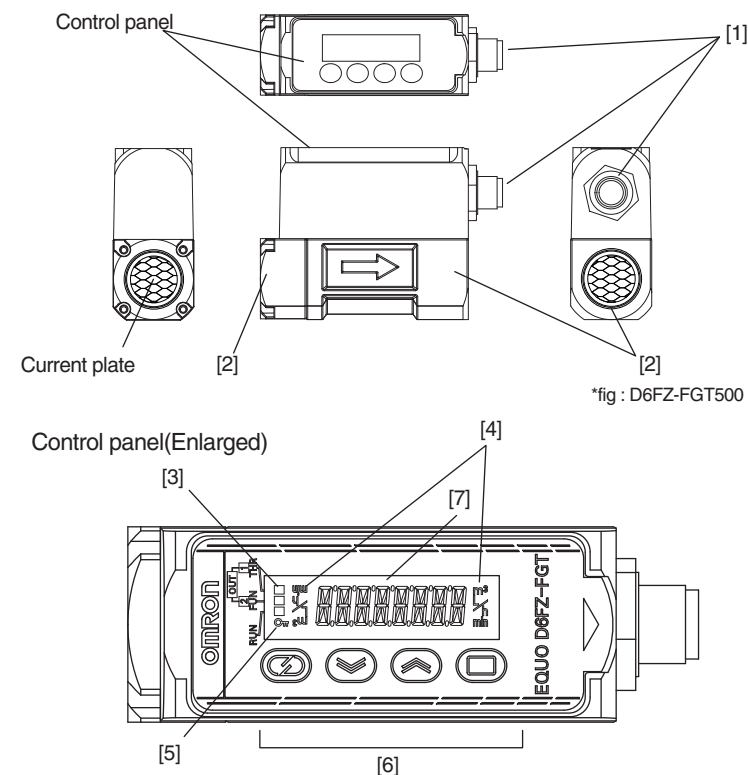
### Ratings

Item	model D6FZ-FGT200	model D6FZ-FGT500
Applicable fluid	Air, nitrogen (N2) (*1)	
Working pressure	0.75MPa max.	
Withstanding pressure	1.5MPa	
Detection range (*2)	0 to 200L/min	0 to 500L/min
Quality assurance range(*2)	2 to 200L/min	5 to 500L/min
Resolution (*2)	1L/min	
Accuracy (*2)	±2% F.S. (more than 50L/min) ±0.5% F.S. (less than 50L/min)	
Temperature coefficient	±3% F.S.	
Repeat accuracy	±1% F.S.	
Operating temperature	Operation : 10 to 60°C (No condensation or icing) Storage : -20 to 70°C (No condensation or icing)	
Operating humidity	Operation : 25 to 90%RH (No condensation or icing) Storage : 0 to 90%RH (No condensation or icing)	
Power supply voltage	12 to 24VDC±10%	
Power consumption	120mA max.	
Functions	Momentary flow / Integrated flow / Reversing display Zero point Adjustment / Peak and Bottom Hold Key Lock / Eco Mode / Scaling (Analog Output) Judgement Hysteresis / Teaching	
Display	11-segment digital display (Red) RUN / FUN / THR (Yellow) Out1 / Out2 (Yellow) Key Lock (Yellow) Flow unit (Green) Flow unit in reversed display (Yellow)	
Input / Output	ON/OFF output 2, analog output 1, RS-485communication 1	
Degree of protection	IP65	
Piping connection diameter	Rc1/4 (8A)	Rc1/2 (15A)
Material	Main unit : PBT, Flow channel : Zinc	
Weight (in packing)	Approx. 400g (Approx. 500g)	
Accessories	Instruction Sheet (this sheet)	

(\*1) Dry gas (must not contain large particle e.g. dust, oil and mist)

(\*2) The numbers are under the following conditions;  
 std (Default setting) : 20°C, Atmospheric pressure 101.3kPa  
 nor : 0°C, Atmospheric pressure 101.3kPa

### Names and Functions



[1] External connector  
 An optional dedicated connection cable (D6FZ-JD□□, sold separately) is connected.

[2] Conduit  
 Used for mounting a pipe.  
 Connection diameters are D6FZ-FGT200 : 8A, D6FZ-FGT500 : 15A

[3] Operating mode / Output Indicator  
 Operating mode and output state are displayed by indicators.  
 The lighting state in each operating mode is below.

Indicator	Operating mode		
	RUN	FUN	THR
THR / OUT1 (*1)	On / Off (*2)	Off	Blink
FUN / OUT2 (*1)	On / Off (*2)	Blink	Off
RUN	On	Off	Off

(\*1) In RUN mode, THR Indicator is assigned OUT1, FUN Indicator is assigned OUT2.  
 (\*2) Indicator is turned on according to output function and threshold.  
 Set threshold value by THR mode and output function allocation by FUN mode.

[4] Unit Display  
 The measurement unit of the flow rate is shown to below.

Mode	measurement unit			
	L/min	L/h	m³/min	m³/h
Momentary flow				
Integrated flow	L		m³	

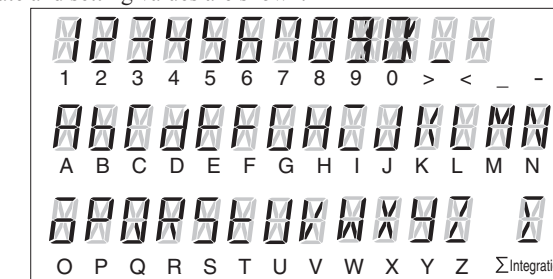
[5] Keylock Indicator  
 Keylock Indicator is lighted in Keylock mode.

[6] Control Key  
 The function of each key is as in the following table.

Name	Function
MODE Key	Switches operating modes (RUN/FUN/THR) Sets / Resets Key lock mode (Holding* in RUN-mode) Cancels settings (In FUN-mode/ THR-mode)
SELECTION Key	Selects setting items Switches displayed contents Changes the setting value (In FUN-mode / THR-mode, High-speed changing by holding* key) Display upside down (Holding* key in RUN-mode)
SET Key	Confirms the setting value Sets / Resets zero adjust (Holding* in RUN-mode) Sets auto-teaching function (Holding* in THR-mode)

(\* ) Holding : pressing key continuously for 3 seconds

[7] Display  
 Flow rate and setting values are shown.



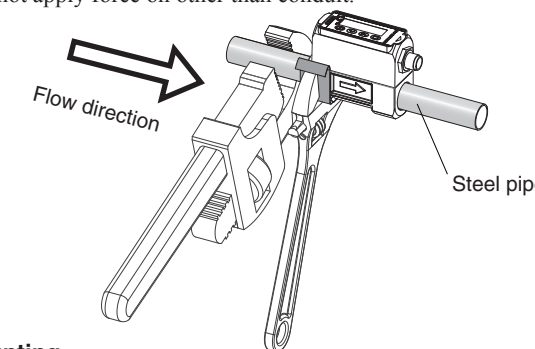
### Piping and Mounting

- Applicable diameter  
 Applicable diameter : D6FZ-FGT200 / 8A D6FZ-FGT500 / 15A  
 · When piping, be sure to use a same diameter steel pipe for the body conduit (straight pipe / elbow).  
 When piping different diameter pipes or using the fittings for air tubing directly, measurement accuracy might drop and it might cause malfunction.  
 If piping different diameter pipes or using the fittings for air tubing is required, be sure to use the straight same diameter steel pipes with the body at both ends directly to make measurement accuracy better.  
 Please contact your OMRON representative for details.

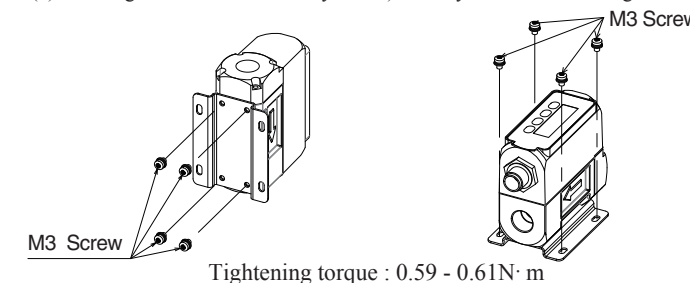
● Piping  
 When piping, fix with the part of conduit by wrench. And secure piping with the tightening torque of the following list.

Model	Tightening torque
D6FZ-FGT200	12 to 14N·m
D6FZ-FGT500	31 to 33N·m

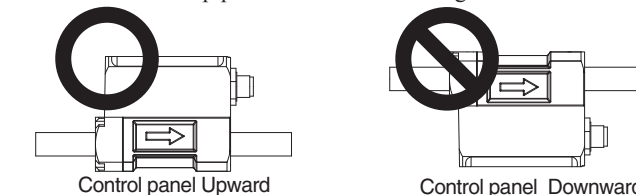
- Fix with only the conduit part when piping. Do not fix with other parts, or the product might be damaged.
- When fixing with the part of flow channel by wrench, cover the body with something like a waste cloth. If holding the body with a wrench directly, the body might be damaged.
- Check the flow direction before mounting pipes.
- Make sure that foreign objects do not enter inside the body when piping.
- Do not apply force on other than conduit.



- Mounting  
 Dedicated mounting bracket is available for D6FZ-FC03 (sold separately).  
 (1) Attaching the bracket on the body (2) Fixed by dedicated mounting bracket



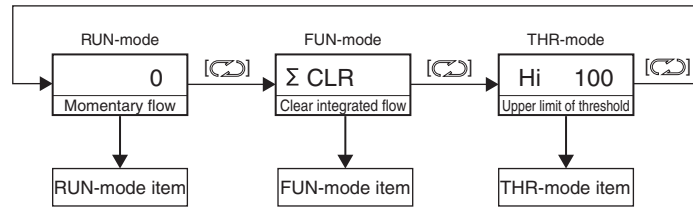
- Mounting Position  
 Be sure to mount the body horizontally, otherwise the detection accuracy might be worse.  
 Don't mount the body facing the control panel downward. Otherwise, the mist and dust in the pipe accumulates and it might cause breakdown.



## Operation in each mode

### Mode change

- How to change
- The mode changes in order RUN-mode, FUN-mode and THR-mode by pressing MODE Key

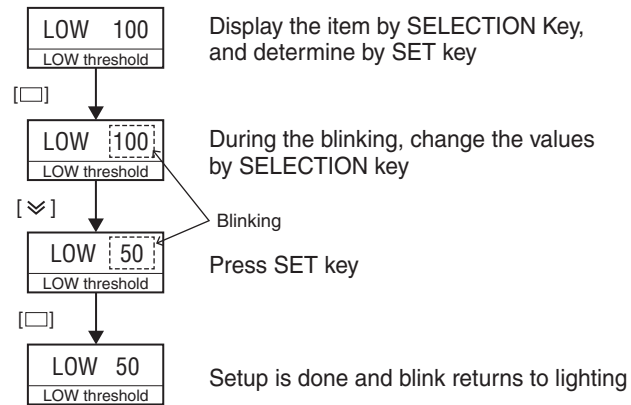


"---" is displayed until measurement is done when changing THR-mode to RUN-mode.

### Basic operation

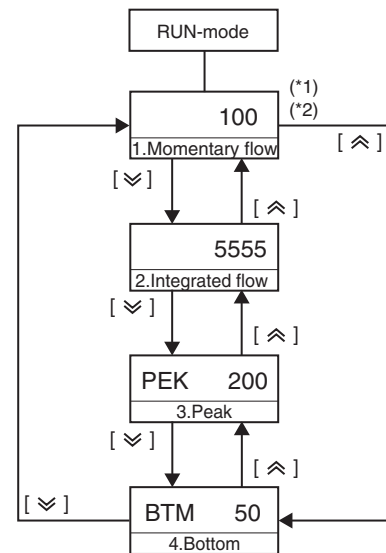
- Switching display / Selecting item
- Selection Key changes the item and values in each mode.
- Key changes to forward direction, Key changes to backward direction.

- How to set (In FUN-mode and THR-mode)
- e.g. Changing the lower limit of Threshold in THR-mode



### RUN-mode

- Measured value of a flow is displayed.
- Display are shown below.



Refer to "Basic operation" about operations procedures.

(\*1) Momentary flow Display with the Zero-point adjustment

(\*2) Momentary flow Display Unit No. display function is on

Z 100  
1.Momentary flow

U.1 100  
1.Momentary flow

- Momentary flow value display**  
Momentary flow value is displayed.  
(\*1)During zero-point adjustment, "Z" is displayed before a value.  
(\*2)When "DISP" in Unit ID Display setting is on, Unit No. is displayed before a value(U.1 to U.8).
- Integrated flow value display**  
Integrated flow value is displayed.  
It can display to a maximum of 99999999L.  
When integrated flow value exceeds 99999999L, the value resets to 0.  
The Integrated flow value is recorded in the internal memory (EEPROM) every 10 minutes.
- Peak value display**  
Peak value of momentary flow is displayed. A peak value is reset when a mode changes to THR-modes or FUN-mode, or a power supply OFF.
- Bottom value display**  
Bottom value of momentary flow is displayed. A bottom value is reset when a modes change to THR-mode or FUN-mode, or a power supply is OFF.

### Other functions in RUN-mode

- Zero-point adjustment**  
When pressing the the SET key for more than 3 seconds in momentary flow display, the flow rate at that point is set to 0, as reference point. Increase and decrease is displayed based on the reference point. After the power is reboot, the zero-point adjustment function that was set up last time remains effective. In order to cancel the setting, press the SET key for more than 3 seconds again.
- Reversing display**  
When pressing the SELECTION key for more than 3 seconds in RUN-mode, display is reversed. It is useful when display is upside-down.
- Key lock function**  
When pressing the MODE key for more than 3 seconds in FUN-mode, it is in a keylock state. Display can be changed even with Key lock. With Keylock status, FUN-mode and THR-mode are not available. In order to cancel Key lock, press the MODE key for more than 3 seconds again.
- Communication lock function**  
When connecting with air flow station (D6FZ-FGX21, sold separately), if the station is in FUN-mode or THR-mode, the THR/FUN indicators of this product blinks and the display shows "REMOTE".  
When "REMOTE" is displayed, key operations of this product are not available. When mode of the flow station is returned to RUN-mode, "REMOTE" display is canceled.  
  
(\*):When setting the air flow station in FUN-mode and THR-mode, be sure that this product is in RUN-mode.  
If this product is set in FUN-mode or THR-mode, "REMOTE" is not displayed and "Error" is displayed on the air flow station.

### Setting unit and displayed number

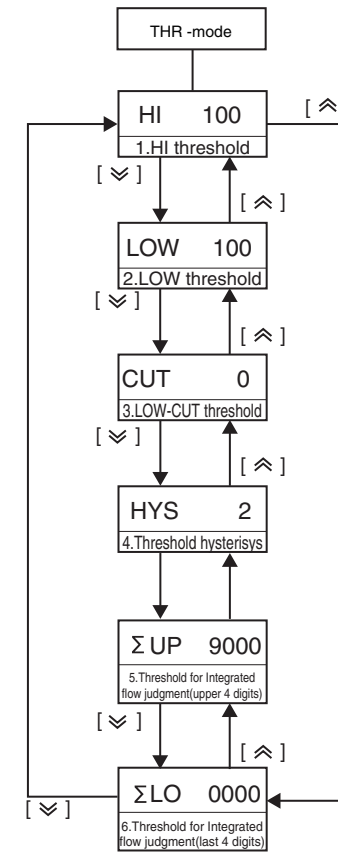
Setting unit and displayed number are shown in the table below. (A unit is set up in FUN mode.)

Flow	Unit	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
Momentary flow	L/min	0 to 200	0 to 500
	L/h	0 to 12.0K	0 to 30.0K (*)
	m <sup>3</sup> /min	0 to 0.200	0 to 0.500
	m <sup>3</sup> /h	0 to 12.0	0 to 30.0
Integrated flow	L	0 to 99999999	
	m <sup>3</sup>	0 to 99999.999	

(\*) In a unit [L/h], "K" is attached in display to show kilo litter.

### THR-mode

Setting and displaying of threshold value are available.



Refer to "Basic operation" about operations procedures.

	Item	Display	Initial value	Setting range <sup>(*)</sup> ( <sup>(2)</sup> )	Explanation
1	HI threshold	HI <sup>(*)</sup>	100	0 to 200	This is the threshold to make sure not overflow.
			250	0 to 500	
2	LOW threshold	LOW <sup>(*)</sup>	100 <sup>(*)</sup> ( <sup>(2)</sup> )	0 to 200	This is the threshold to make sure not too few.
			250	0 to 500	
3	LOW-cut threshold	CUT <sup>(*)</sup>	0	0 to 200	This is the threshold that is used to distinguish between low flow and just leak.
			0	0 to 500	
4	Threshold hysteresis	HYS	2	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20	For threshold values in each mode - HI, LOW and CUT, the hysteresis for preventing chattering can be set.
			5	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50	
5	Threshold for Integrated flow judgment (upper 4 digits)	Σ UP	9000	0000 to 9000	This is threshold for a count-up output judging(Upper 4 digits). The maximum value is 90000000L.
6	Threshold for Integrated flow judgment (last 4 digits)	Σ LO	0000	0000 to 9999	This is threshold for a count-up output judging(last 4 digits).

(\*1) Upper line is for model D6FZ-FGT200, lower line is for model D6FZ-FGT500.

(\*2) The unit of these figures is "L/min".When another unit is chosen, the number is displayed according to the selected unit.

(\*3) When setting the threshold values which are against order of  $0 \leq \text{CUT} \leq \text{LOW} \leq \text{HI} \leq \text{Maximum value of detection range}$ , threshold value is automatically adjusted to the value that is within the order.

- How to output

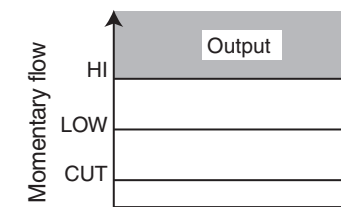
How to output for each threshold is shown in the following table. (Judgment output can be set up in FUN mode.)

TH1	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute.
TH2	Output is ON, when momentary flow rate is below LOW threshold more than 1 minute.
TH3	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute or below LOW threshold more than 1 minute.
TH4	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute or between LOW threshold and CUT threshold more than 1 minute.
CNT	Output is ON, when integrated flow rate exceeds threshold for integrated flow judgment.

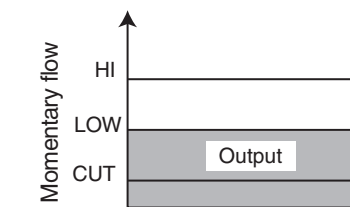
When to output for TH1 to TH4 is shown as follows.

The following figures are for N.O (Normally Open). (In N.C (Normally Close), an output is reversed.)

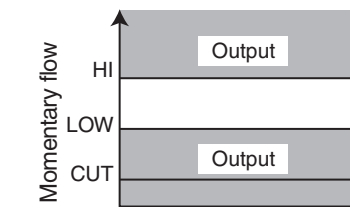
[Judgement range of TH1]



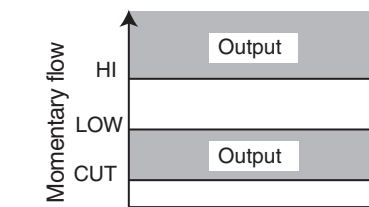
[Judgement range of TH2]



[Judgement range of TH3]



[Judgement range of TH4]



Regarding to Auto-Teaching

Auto teaching is applied to a HI threshold and a LOW threshold.

When Auto-Teaching is executed, the following values are set in automatically ;

Set value for Auto-Teaching

	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
HI threshold	Peak value +20	Peak value +50
LOW threshold	Bottom value -20	Bottom value -50

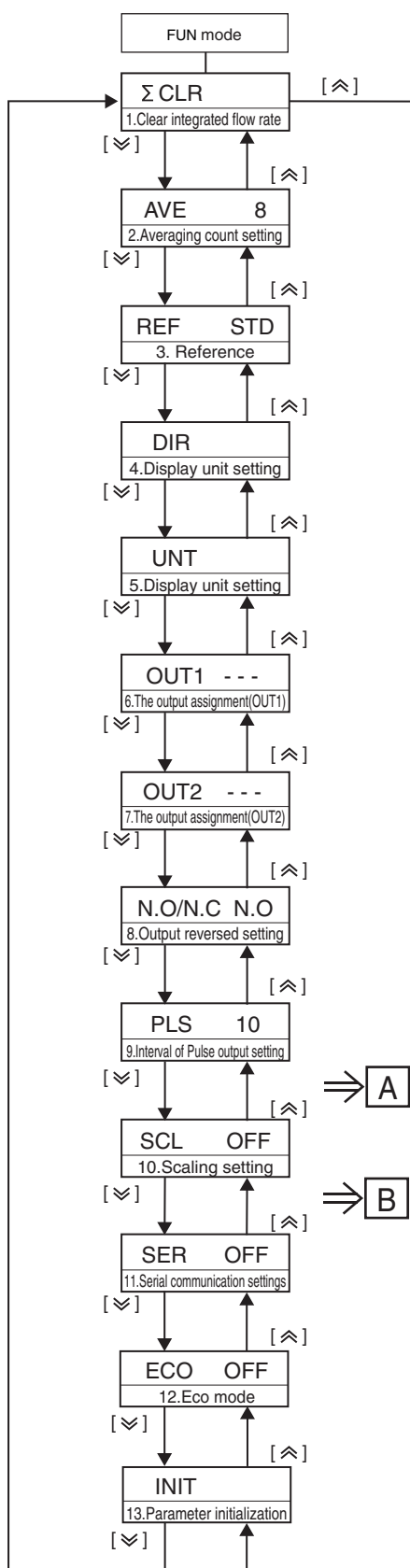
(unit : L/min)

<How to set>

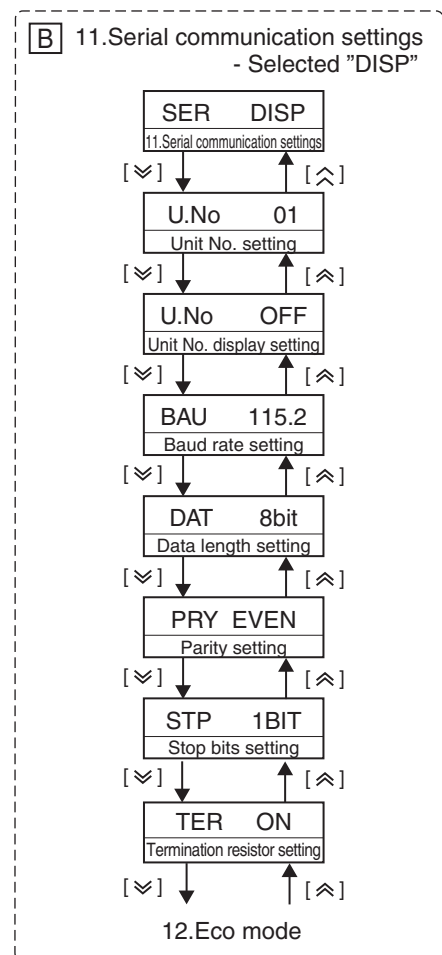
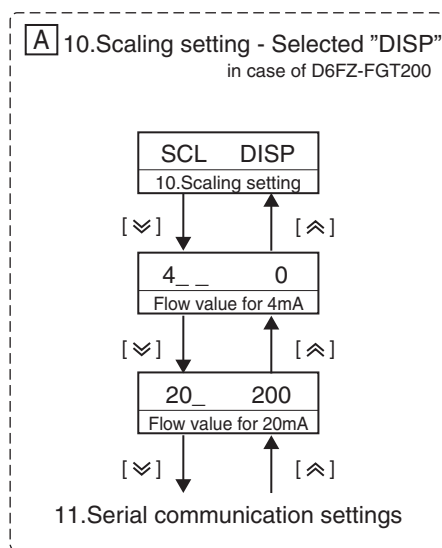
- Set in the THR mode.
- Display "HI" with SELECTION Key (When setting LOW threshold, select "LOW")
- Press SET more than 3 seconds. A few seconds later, the threshold is updated.
- Set in the RUN mode to measure.

●FUN-mode

• A setup and display of each function are performed in this mode.



Refer to "●Basic operation" about operations procedures.



Function	Display	Initial Value	Setting range / display	Meaning
1 Clear integrated flow rate	ΣCLR	-	---- -> OK	Clears the Integrated flow rate value and set to 0. Press and hold SET key until OK is displayed.
2 Averaging count setting	AVE	8	1, 2, 4, 8, 16, 32	Sets the averaging count for calculating measured values.
3 Reference atmosphere	REF	STD	STD, NOR	Sets the reference atmosphere. · STD: Temperature 20°C Atmospheric pressure 101.3kPa · NOR: Temperature 0°C Atmospheric pressure 101.3kPa
4 Reverse display setting	DIR		Normal display Reversed display	Sets the display normal/reversed direction.
5 Display unit setting	UNT	L/min	L/min, L/h, m³/min, m³/h	Sets the unit of the momentary flow. After setting the unit, all unit are changed simultaneously in RUN mode, FUN mode and THR mode.
6 The output assignment setting(OUT1)	OUT1	---	---, PLS, TH1 to TH4, CNT, ERR	Selects the output functions for output 1 and 2. · --- : No output · PLS: Pulse output (Refer to "interval of pulse output setting" . ) · TH1 to 4, CNT : ON / OFF output (-Refer to "●THR-mode / Judgement output" for details. ) · ERR : When occur an error, output is ON.
7 The output assignment setting(OUT2)	OUT2	---	---	
8 Output reversed setting	N.O/N.C	N.O	N.O, N.C	Sets the output state of Out 1 and Out 2 of an open collector output. N.O means "Normally Open", and N.C means "Normally Close".
9 Interval of Pulse output setting	PLS	10 <sup>(*)</sup>	10, 100, 1000 <sup>(*)</sup>	Sets the interval of the pulse output. (Preset value"100" means the pulse output for every 100L, and the pulse width is 50 ms. )
10 Scaling setting	SCL	OFF	OFF, DISP	Selects "DISP" when setting up the analog output scaling. Setup menus appear when "DISP" is chosen. (Refer to the left figure A. )
				Flow value for 4mA
Flow value for 20mA	20_ 200	200(FGT200) <sup>(*)</sup> 500(FGT500)	0 to 200(FGT200) <sup>(*)</sup> 0 to 500(FGT500)	Inputs the momentary flow value for 20 mA output. The value must be more than the value for 4mA output.
11 Serial communication settings <sup>(*)</sup>	SER	OFF	OFF, DISP	Selects "DISP" when setting up the RS-485 serial communication. Setup menus appear when "DISP" is chosen. (Refer to the left figure B ) <sup>(*)</sup> When connecting with an Air Flow Stations (D6FZ-FGX21, sold separately ), do not change a setting other than Unit No. setting and termination resist setting
Unit No. setting	U.No	01	01 to 08	Sets the unit number.
Unit No. display setting	U.No	OFF	OFF, DISP	Sets whether showing the unit number in momentary flow display in RUN mode.
Baud rate setting	BAU	115.2	9.6, 19.2, 38.4, 115.2	Sets the Baud rate. (Unit : kbps )
Data length setting	DAT	8BIT	7BIT, 8BIT	Sets the data length.
Parity setting	PRY	EVEN	EVEN, ODD, NONE	Sets the parity function.
Stop bits setting	STP	1BIT	1BIT, 2BIT	Sets the stop bits.
Termination resistor setting	TER	ON	ON, OFF	Sets termination resistor ON or OFF. (120 Ω)
12 Eco mode	ECO	OFF	ON, OFF	Sets the ECO mode. When the eco mode is ON, the display is below. · In RUN mode, when any key does not press more than 10 seconds, only RUN and OUT1 /2 indicators are displayed. · During the eco mode(turning off the display), it is returned to normal display by pressing any key. · Eco mode is not applied to THR and FUN mode.
13 Parameter initialization	INIT	-	---- -> OK	Initializes the parameters. Press and hold SET key until OK is displayed.

(\*)1)The unit for the number is "L". When another unit is selected, the value is displayed according to the unit.

(\*)2)The unit for the number is "L/min". When another unit is selected, the value is displayed according to the unit.

(\*)3)Please contact your OMRON representative about communications.

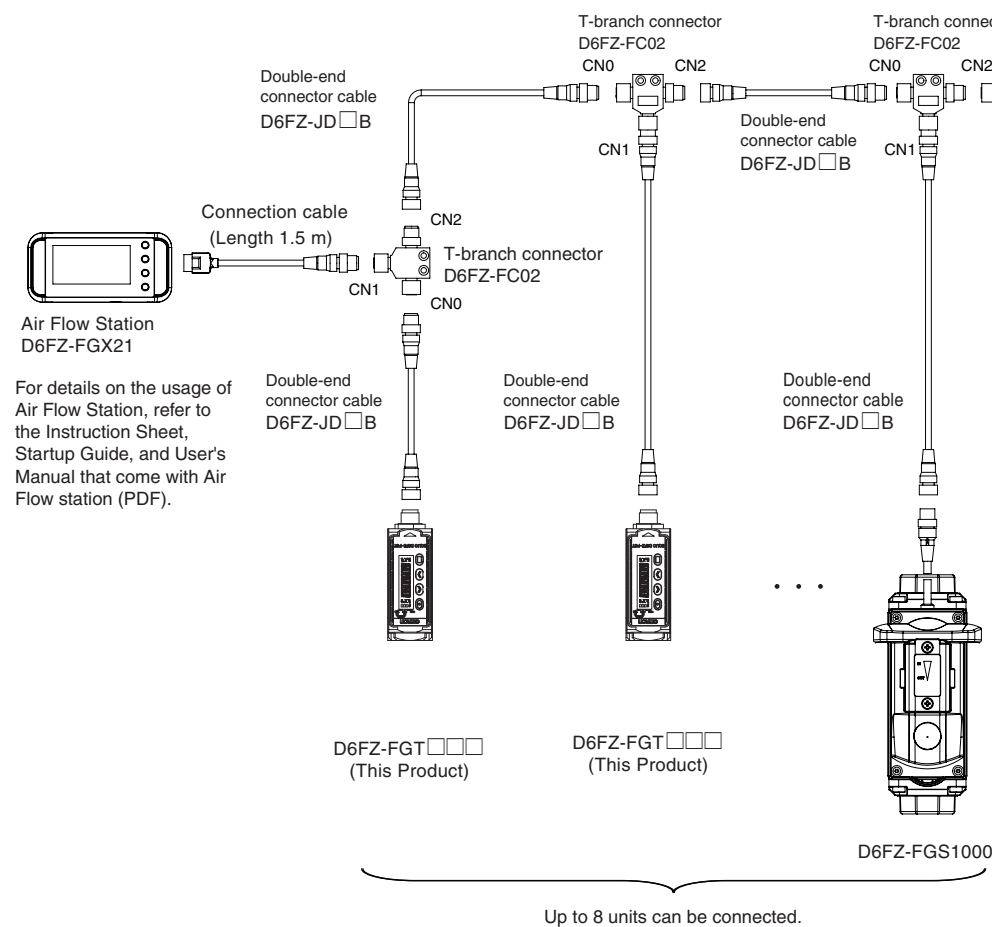
■ Error mode

Display	Error	Check Points
ERR-01 ERR-02	Internal Memory Error	Check about wiring : It may have been influenced from the high-tension wires or the power lines.
ERR-03 ERR-04	Sensor Error	Check the followings. Mounting direction : whether it is fixed against the direction of an air flow. Air flow rate : whether the air more than rating is flowing. Check about wiring : It may have been influenced from the high-tension wires or the power lines.

## Wiring

Connecting to Air Flow Station (D6FZ-FGX21, sold separately)

Air Flow Station can be connected to D6FZ-FGT□□□ and D6FZ-FGS1000 (sold separately, up to 8 units).



The maximum extension cable length between power supply and Air Flow Sensor, between power supply and Air Flow Station, is 100 m respectively.

When connecting with Air Flow Station (D6FZ-FGX21), use 24VDC power supply.

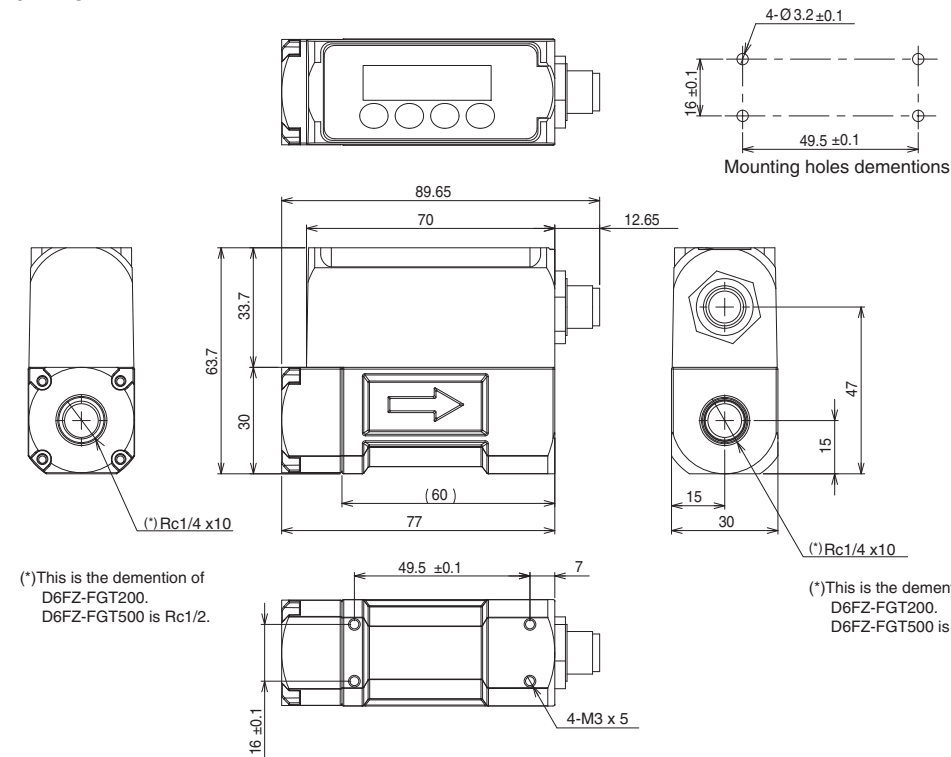
When the cable length is more than 30 m between this product and Air Flow Station, between this product and power supply, be sure to ground blue colored wire (0V) and shield.

When connecting to D6FZ-FGS1000, refer to Instruction Sheet of D6FZ-FGS1000.

Don't connect with T-branch connector(D6FZ-FC02) directly. Be sure to use a double-end connector cable (D6FZ-JD□B) for a connection of this product and T-branch connector (D6FZ-FC02).

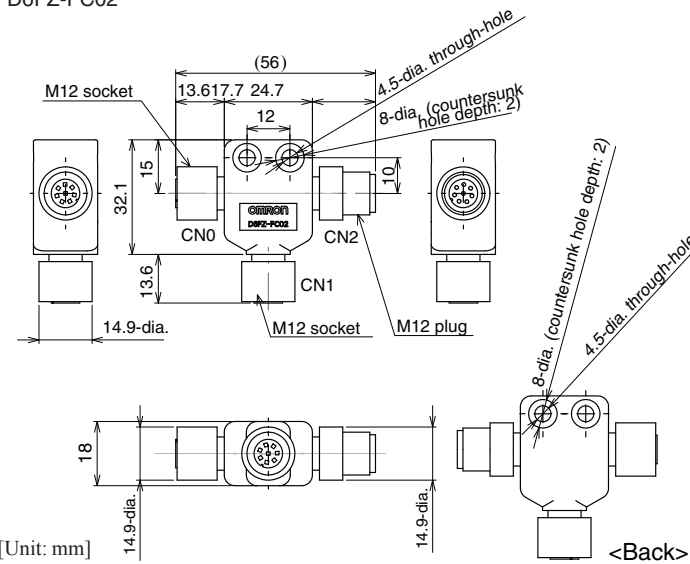
## Dimensions

· D6FZ-FGT□□□

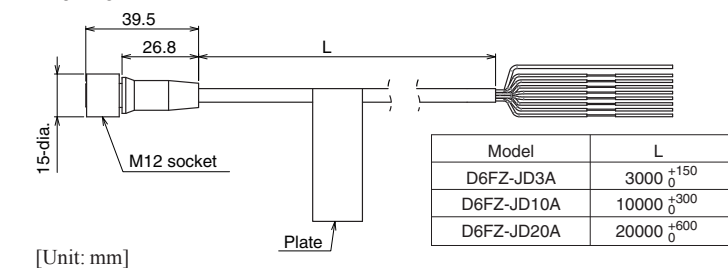


[Unit: mm]

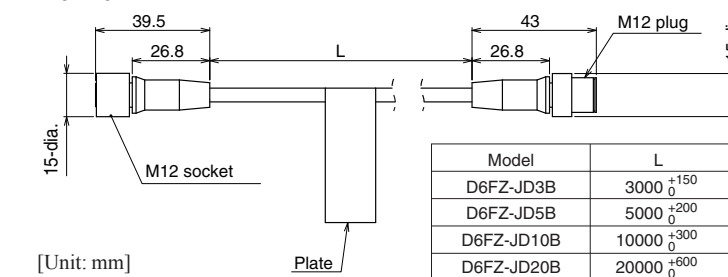
· D6FZ-FC02



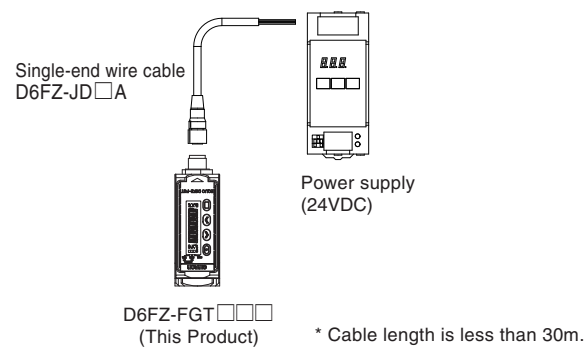
· D6FZ-JD□A



· D6FZ-JD□B



· Using Air Flow Sensor alone (for analog output or pulse output)

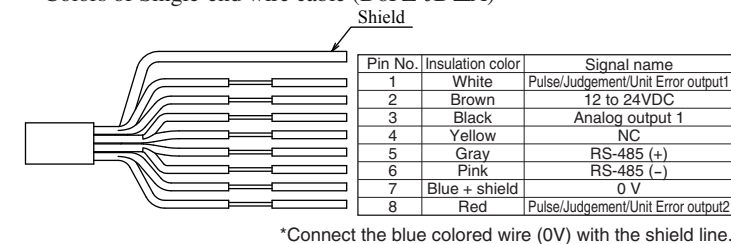


## ON / OFF Output

Output method	NPN Open collector output
Output stage circuit diagram	
Load power supply voltage	26.4VDC max.
Load current	50mA max. (Residual voltage 2V max.)
Output mode (*)	Pulse output (Pulse width : Approx. 50ms) Judgement output Unit error output

(\*)OUT1/OUT2 can be set for any output mode in FUN mode settings.

· Colors of Single-end wire cable (D6FZ-JD□A)



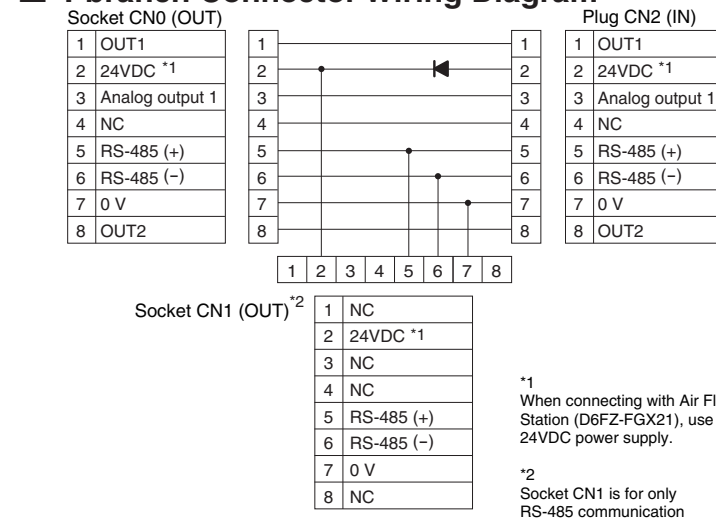
## Linear output

Output : Current output(4 to 20 mA)  
Load resistance : 300 Ω max.  
Output content : Momentary flow

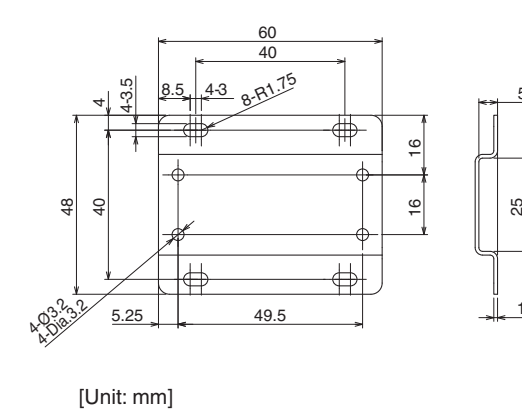
The below settings are the factory default.

Analog output	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
4mA	0L/min	0L/min
20mA	200L/min	500L/min

## T-branch Connector Wiring Diagram



· D6FZ-FC03



## Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See Also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

**OMRON Corporation Industrial Automation Company**  
Tokyo, JAPAN Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

### Regional Headquarters

■ **OMRON EUROPE B.V.**  
Sensor Business Unit  
Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany  
Tel: (49) 7032-811-0/Fax: (49) 7032-811-199

■ **OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapore 119967  
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200