

# コリオリ式流量計 取扱説明書

流量センサー : RHM  
リモートユニット : RHE14



日本フローコントロール株式会社

# ご使用前に必ずお読み下さい

- 製品を使用する前に
- クイックマニュアル

1. 概要	1
2. 仕様	1
2. 1 RHMシリーズ流量センサー	1
2. 2 RHEシリーズリモートユニット	1
3. RHM流量センサーの準備	2
3. 1 設置の基本	2
3. 2 RHM ET2、HT	4
3. 3 RHM流量センサーの配線	4
3. 4 RHEリモートユニットの取り付け	4
3. 5 供給電源の配線	4
4. 表示	5
5. プログラム方法	7
6. プログラミング	7
7. トラブル・シューティング	8
7. 1 一般的な確認	8
7. 2 電気的特性の確認	8
7. 3 高温仕様の絶縁度	8
8. 修理品の返品方法	9
9. 外観図	9
9. 1 リモートユニット外観図	9
9. 2 ブロック接続（G）外観図	10
9. 3 フランジ接続外観図	11
9. 4 高温仕様外観図	11

- 資料
- 配線図

# ご使用前に必ずお読み下さい

製品を使用する前に以下のことを確認して下さい。

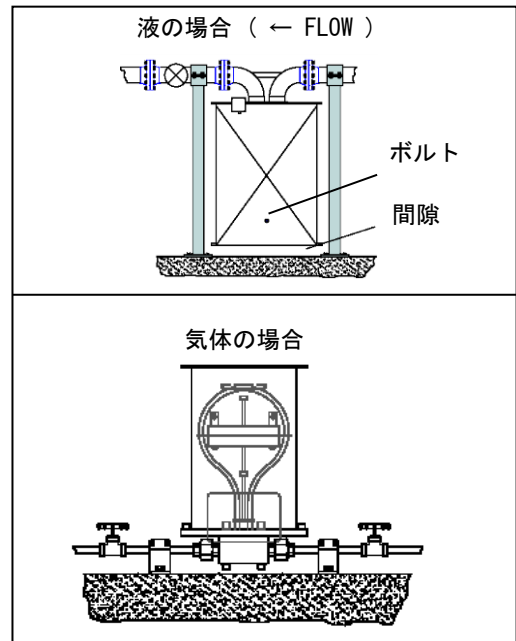
1. 流量計、及びリモートユニットには製造番号が表示されています。  
RHM/RHEシリーズ流量計が複数になる場合、各メータの製造番号末尾に個別記号が設定されています。個別記号が各計器との組み合わせとなります。各流量計、及びリモートユニットには組み合わせ毎に流量成績表、入力データ表が添付されていますのでご確認ください。
2. 流量計には流量測定範囲があります。  
RHM/RHEシリーズ流量計の流量測定範囲は、型式により異なりますので製造ラベルで確認して下さい。
3. 流量計には使用温度に制限があります。  
RHM/RHEシリーズ流量計の流体温度は標準で $-20 \sim +120^{\circ}\text{C}$ 。各型式により使用温度は異なりますので製造ラベルで確認して下さい。流量計の温度を急激に変化させると不具合の原因になりますので目安として、 $1^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ 以下の変化として下さい。計測開始時に測定液の温度と、外気の温度に差が有りますと誤差の原因となりますので充分に安定させてから計測して下さい。  
指示計器類はなるべく常温で湿度の低い場所で使用して下さい。
4. 流量計には使用圧力に制限があります。  
RHM/RHEシリーズ流量計の使用圧力範囲は各型式により使用圧力は異なりますので製造ラベルで確認して下さい。又、圧力により計測チューブの肉厚が変わりますので圧力損失も同じモデルで多少異なります。圧力損失に影響のあるシステムの場合（液化気体など）は弊社に圧力損失データを要求して下さい。
5. 流量計はきれいな流体を計測します。  
RHM/RHEシリーズ流量計の計測チューブに異物が堆積しますとゼロが不安定になり、計測誤差が発生しますので、なるべくフィルターなどを設置して計測流体を清浄化して下さい。特に水の場合、鉄錆などが配管に付着すると洗浄が不可能ですのでステンレス系の配管にする事をお勧めします。又、熱交換機用の気体を計測する場合は、気体にオイルミストが含まれる場合がありますので必ず除去して下さい。オイルが混入した場合は、溶剤等で流量計を洗浄して下さい。  
液体の場合、流量内部に気泡が混入しないように、最大流量程度まで流し気泡を除去してから計測して下さい。  
気体の場合は、流量計を逆に取り付け（設置方法を参照）計測チューブにドレインが溜まらないようにして下さい。
6. 振動、衝撃に注意して下さい。  
RHM/RHEシリーズ流量計は内部の計測チューブを約 $100\text{Hz} \sim 200\text{Hz}$ で自励させていますので、なるべく振動の少ない場所に流量計を設置して下さい。取り付け方法が本取説に明記されていますので参照して下さい。  
計測する際、流量、温度、圧力などの急激な変化は機械的な不具合を発生しますので行わないで下さい。特に流量計の温度を急激に変化させると不具合の原因になりますので目安として、 $1^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ 以下の変化として下さい。  
流量計を落としたり、叩いたり、台代わりに乗ったりしないで下さい。
7. 供給電源に注意して下さい。  
供給電源は出来ればノイズ・フィルターを使用し、電源からのノイズ進入を避けて下さい。
8. 使用する前に取扱説明書をよく読んで下さい。  
装置メーカー及び貴ユーザーに出荷する際は必ずこの取扱説明書をコピーして渡して下さい。

# ご使用前に必ずお読み下さい

取り付け、計測開始時に、以下のことを確認して下さい。

## 1. 取り付け位置決め、及び姿勢

1. 水平配管でポンプ振動の少ない場所を選択して下さい。
2. 出入り口に配管サポートをして下さい。サポート位置は出来るだけ流量計に近い位置にして下さい。
3. 配管サポートに外側にゼロ調整用バルブを取り付けて下さい。RHM30以上で計測方法が平行（流体が平行に分流する）の場合、管径の3～5倍の直管を入り口に設けて下さい。
4. 液体用は取り付け出入り口が上部に、気体の場合は下部に来るように設置します。（右図参照）その他の配管になる場合は本取説を参考に行ってください。
5. 大型の流量計には計測チューブを固定するボルトがハウジングのほぼ中央に取り付けてありますので、設置後取り外して下さい。



## 2. 配線

1. 通常、RHM流量センサー、RHE14間はケーブルが接続されています。本取説に配線例が記載されていますので確認して下さい。
2. ケーブルは途中で中継せず、直接接続して下さい。
3. 配線の引き回しは磁界を発生する電器部品から遠ざけ、強電のケーブルとは配電パイプを同じにしないで下さい。

線番	配線色
9	WHITE
8	GREY
7	GREEN
6	YELLOW
5	ORANGE
4	PINK
3	RED
2	BLUE
1	BROWN

## 3. 電源投入後の注意と試運転

1. 電源を投入後、流量計が自己振動を開始します。手で触れて振動を確かめて下さい。
2. 表示器にエラー・メッセージが無い事を確認して、そのまま30分間、ウォーミング・アップして下さい。
3. 測液を流して、液体の場合は、15分程度、最大流量に近い量を流して気泡を除去して下さい。この時、流体温度が急速に上昇／下降しないように注意して下さい。（1℃／秒以下の変化とする）
4. 流量計の前後のバルブを閉じて下さい。（加圧／使用状態）
5. ゼロ調整を行ってください。詳しくは、本取説の最後にシーケンス図が記載されていますので確認して下さい。
6. 計測に戻って下さい。

### ゼロ調整

1. 計測画面から右キーを5秒間押して下さい
2. 右キー（NEXT）をもう一度押して下さい。
3. 左キー（SET）を押すとゼロ調整が始まります
4. [zeroing active]と表示
5. 20秒ほどでゼロが完了しましたら、右キーを数回押して計測画面に戻ります。

## 1. 概要

このマス・フローメータはコリオリの原理を利用した流量計です。

特殊なセンサー・チューブに基本振動を与え、流体を流す事により質量流量に比例したコリオリ力がチューブに働きます。コリオリ力は基本振動の振幅に対し変化をもたらし、位置センサーでとらえると位相のずれとして検出されます。そこで、位相のずれを計算し、質量流量として計測します。

マス・フローメータは、流量計と指示部が組み合わせになります。RHE14は非防爆、RHEEZB14は防爆構造ですので防爆域に設置して下さい。

## 2. 仕様

### 2.1 RHMシリーズ流量センサー

型 式	計測範囲 (1:50)		接 続		耐 圧 MPa 120℃以下	使用チューブ	
	パラレル (kg/min)	シリアル (kg/min)	ねじ込み	フランジ		外径 (mm)	厚み (mm)
RHM015	0.004-0.6	0.002-0.3	G 1/4"	1/2"	30(40)	1.5	0.2(0.25)
RHM03	0.1 -5	0.05 -2.5	G 1/4"	1/2"	30(15)	3.0	0.4(0.2)
RHM04	0.2 -10	0.1 -5	G 1/4"	1/2"	15	4.5	0.3
RHM06	0.5 -25	0.25 -12.5	G 1/2"	1"	19(38)	6.0	0.5(1.0)
RHM08	1 -50	0.5 -25	G 1/2"	1"	29	8.0	1.0
RHM12	2 -100	1 -50	G 3/4"	1"	19(29)	12.0	1.0(1.5)
RHM15	4 -200	2 -100	G 3/4"	1"	15(30)	15.0	1.0(2.0)
RHM20	6 -300	3 -150	G 1"	2"	11(22.5)	20.0	1.0(2.0)
RHM30	10 -500	5 -250	G 1-1/2"	2"	15(22.5)	30.0	2.0(3.0)
RHM40	30 -1500	15 -750		3"	4(25)	42.2	3.2(4.8)
RHM60	60 -3000	30 -1500		4"	4(20)	60.3	2.9(5.4)
RHM80	160 -8000	80 -4000		6"	4(10)	88.9	4.05(6.3)

\* 本取説中の計測範囲 (1:20) は最低流量から計算します。例えば RHE08P の場合 1~20kg/min。

\* 耐圧値とはチューブ材質が RHM015, 03 では SUS904L、その他は SUS316Ti での値です。耐圧値内の ( ) 内数値はチューブの厚みの ( ) 内数値に対応します。又、耐圧値はフランジの耐圧値等で変わります。

\* 圧力損失については、流体、管内径により異なりますので情報が必要な場合は弊社に連絡して下さい。

型 式	温度記号	温度範囲 (°C)	防爆クラス (Ex ia IIC)
標 準	NT	-20~+120	T4 - T6
低 温 用	ET1	-200~+50	T6 (T>-45°C)
高 温 用 1	ET2	-45~+210	T3 - T6
高 温 用 2	HT	0~+350	T1 - T6

精 度	計測範囲 1:20	±0.2% of R.S.
	計測範囲 1:50	±0.5% of R.S.
	再現性	±0.1% of R.S. 以内

\* 精度はメーカー校正時条件下での値です。

標 準 材 質	RHM015/RHM03	その他の型式
	計測管 : SUS 904L (1.4539)	計測管 : SUS 316Ti (1.4571)
	ブロック : SUS 316Ti (1.4571)	ブロック : SUS 316Ti (1.4571)
	ハウジング : SUS 304 (1.4301)	ハウジング : SUS 304 (1.4301)

### 2.2 RHE14 リモートユニット

アナログ出力	4~20mA	1出力 (負荷抵抗450Ω以下)
デジタル出力	単位パルス出力 (パルス数選択) プルアップ抵抗 (500Ω/5VDC、3kΩ/24VDC)	1出力 (24VDC/10mA)
シリアル通信	HART通信システム	
使用温度範囲	-20~+55°C (但し、常温で使用して下さい/結露無き事)	
供給電源	24VDC ±15% 7Watt	
ケ ー ス	PC/PPO、IP20、ExII(1)G [Exia]IIC/IIB ExII3(1)G [ExnA[ia]IIC/IIB T4	
取 付 方 法	DIN RAIL	

### 3. RHM流量センサーの準備

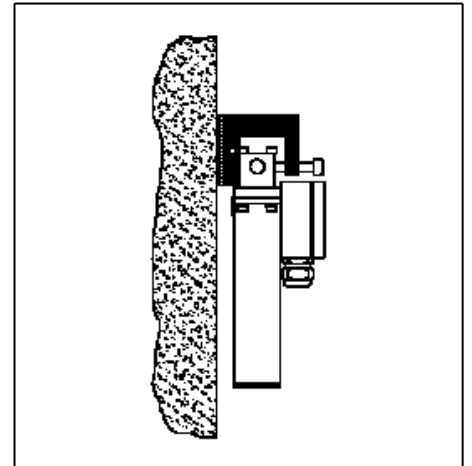
RHM流量センサーは質量流量を測定する為、センサー内に気泡等の混入のないように、完全に満液状態にしなければなりません。又、コリオリの原理を利用している為、センサー自身を振動させていますので振動源からなるべく避けて設置して下さい。ポンプに直接取り付けの事はしないで下さい。工場内の設置では殆ど振動の影響を受けることなく計測しますが、ロボット搭載等の激しい振動のある所には設置しないで下さい。

#### 3. 1 設置の基本

配管は水平に取り付け、液体の場合はセンサー・ハウジングが下に来るよう（ループ内に気泡が残らない）に設置し、気体の場合はセンサー・ハウジングが上に来るよう（ループ内にドレインが残らない）にして下さい。流れ方向は左右どちらでもかまいません。（表示器に流れ方向表示されます）

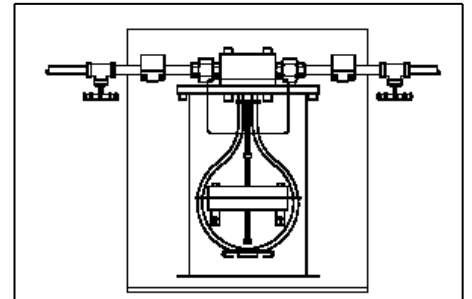
##### 3. 1. 1 RHM015 低流量の設置（液用）

RHM015で液の低流量計測を行う場合、右図のようにセンサー・ブロックを固定して下さい。（ $10\text{g}/\text{min}$ 以下）  
又、3. 1. 2の様に流量計の前後を固定し、外側にリークの無いボールバルブを設置して下さい。流量計の位置は配管の最低位置にし、気泡が入らないようにします。  
固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。  
微量流量の場合、配線ケーブルの振動で誤差が発生しますので、なるべく固定し、計測中は、液温、周囲温度が変化しない様にして下さい。  
ボールバルブは流量計のゼロ調整の時だけ閉にします。



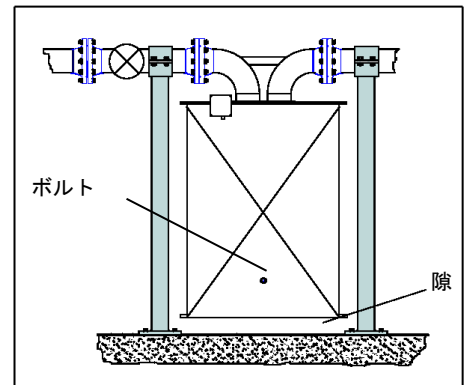
##### 3. 1. 2 RHM015、03、04の設置（液用）

RHM015、03、04で液の流量計測を行う場合、右図のように固定板、又は出入り口ブロックで固定して下さい。流量計は配管だけの接触になる様に床から離して下さい。  
固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。  
又、3. 1. 3の様に前後の固定を床から行う方法でも可能です。  
流量計の前後を固定し、外側にリークの無いボールバルブを設置して下さい。流量計の位置は配管の最低位置にし、気泡が入らないようにします。  
ボールバルブは流量計のゼロ調整の時だけ閉にします。



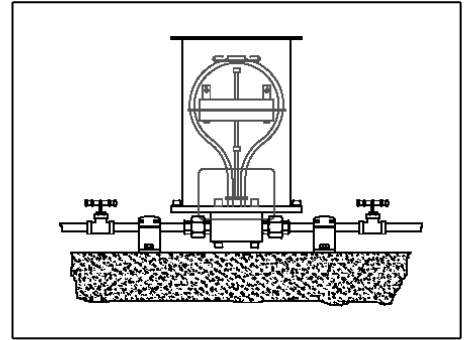
##### 3. 1. 3 RHM06以上の設置（液用）

RHM06以上で液の流量計測を行う場合、右図のように固定して下さい。流量計の前後を固定し、外側にリークの無いフルポアのボールバルブを設置して下さい。流量計の位置は配管の最低位置にし、気泡が入らないようにします。又、流量計の配管以外は外部に接触しないように空間を設けてください。  
固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。  
RHM30以上で計測方法が平行（流体が平行に分流する）の場合、管径の3～5倍の直管を入りにけて下さい。これは、分流量を均一にする為です。  
配管はなるべく同径を使用し、キャビテーションが起きないようにして下さい。



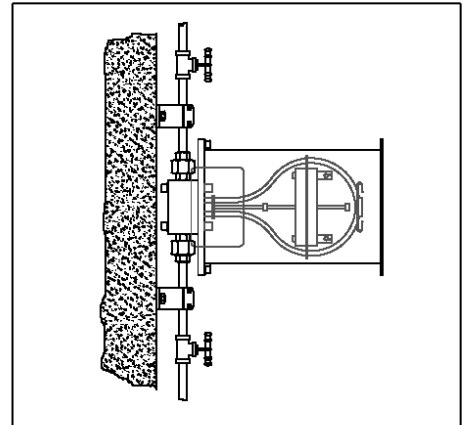
### 3. 1. 4 RHM 気体用の設置

RHMで気体の流量計測を行う場合、右図のように固定して下さい。流量計の前後を固定し、外側にリークの無いボールバルブを設置して下さい。流量計取り付けは液と逆さまになり、ドレインが溜まらないようにします。固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。



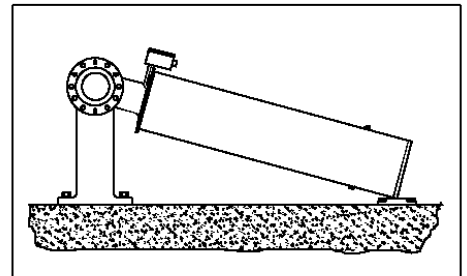
### 3. 1. 5 RHM 垂直配管での設置

RHMにて垂直配管で流量計測を行う場合、右図のように固定して下さい。流量計の前後を固定し、外側にリークの無いボールバルブを設置して下さい。流量計の計測チューブが計測流体で満たされた状態になるように試運転時に充分流体を流して下さい。（液の場合は気泡、気体の場合はドレインが計測チューブに残らない事が条件です）固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。



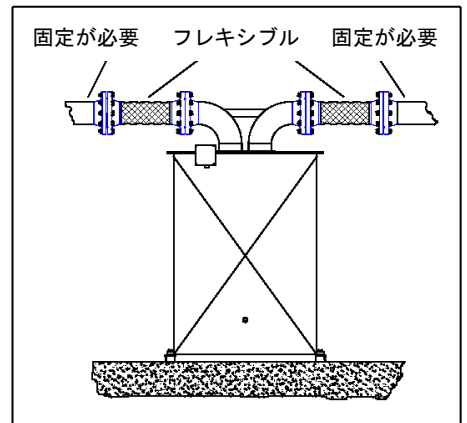
### 3. 1. 6 RHM その他の設置 1 (液)

RHM30以上にて3. 1. 3の様な配管が不可能な場合、右図のように固定して下さい。流量計の前後を固定し、外側にリークの無いフルボアのボールバルブを設置して下さい。この方法は流量が最大値の5～30%しか流れず、気泡が容易に抜けない場合にも有効です。流量計の計測チューブが計測流体で満たされた状態になるように試運転時に充分流体を流して下さい。固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。設置時の傾き角度は10～30度として下さい。



### 3. 1. 7 RHM その他の設置 2 (液)

RHM30以上にて3. 1. 3の様な配管が不可能な場合、右図のように固定して下さい。流量計の前後にフレキシブルチューブを使用し、金属配管側を固定し、外側にリークの無いフルボアのボールバルブを設置して下さい。又、流量計のハウジング・フランジで下部を固定します。流量計の計測チューブが計測流体満たされた状態になるように試運転時に充分流体を流して下さい。固定をする際、流量計に応力が掛からないように行って下さい。低圧の場合で、温度変化が少ない場合に有効です。高圧の場合フレキに応力が発生し、計測誤差になります。又、温度変化がある場合、床と流体の温度差が計測誤差の原因になる事があります。





### 3. 2 RHM ET2、HT 高温使用時の注意

設 置	激しい衝撃や機械的振動のある場所への設置は絶対に避けて下さい。 設置条件は上述の方法で行って下さい。
加 熱	センサー部の加熱はゆっくり行って下さい。いかなる場合においてもセンサー部と流体の温度差が50℃を超えないようにして下さい。加熱速度は1℃/秒を最大として下さい。
流 体 の 導 入	高温流体を流す前にセンサー部温度が流体温度に対して50℃以内であることを確認して下さい。センサー部温度はRHEの表示器で確認する事が出来ます。
注 意	激しい温度変化は機器の破損の原因となりますので注意して下さい。 加熱速度は1℃/秒を最大として下さい。
サ ン プ ル	流体温度：350℃，センサー部温度：310℃ は可。
洗 浄	配管等の洗浄時に温度差による衝撃のないよう注意して下さい。

### 3. 3 RHM流量センサーの配線

RHM流量センサーはRHMリモートユニット（変換器）と接続して使用します。

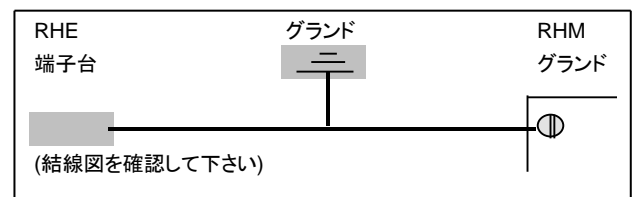
ケーブルには2芯シールド4組のケーブルと1本のケーブル（計9本）を使用します。その場合の機器間の距離は最大で200m、RHM100、160は100mまで延長できますがそれ以上延長したい場合は、弊社に連絡して下さい。（最大500mまで）高温用ケーブルは2芯シールド4組のケーブルとなり、配線色も異なりますので注意して下さい。

ケーブルのつなぎ込みは各機能毎に分けて配線することが重要です。基本振動を発生させるドライブコイル用信号線、チューブの位相差を検出するセンサーコイル用信号線2本は必ずシールドで区別して下さい。

ケーブルの配線を行う場合は、高電流モーター用ケーブルからは出来るだけ離し必ず別の電線管を通して下さい。又、強磁界、電気的ノイズ等もなるべく避けて配線して下さい。配線内のシールド・ケーブルはセンサーやコンジット、ハウジング等に接触しないようにに結線して下さい。

標準ケーブル	使用温度範囲	-20～+70℃		
	名 称	SLI2Y-(ST)Y4×2×0.5mm <sup>2</sup> +1×0.5mm <sup>2</sup>		
	ケーブル色	(1.茶-2.青)+(3.赤-4.ピンク)+(6.黄-7.緑)+(8.灰-9.白)+(5.オレンジ)		
	1. Drive Coil	基本振動を与える交流信号	0.3-7VAC (+)	5-170Ω
	2. Drive Coil	基本振動を与える交流信号	0.3-7VAC (-)	5-170Ω
	3. Temp. PT100	温度センサーA	130mVDC/20℃(-)	107-109Ω
	4. Temp. PT100	温度センサーB	130mVDC/20℃(+)	107-109Ω
	5. Temp. PT100	温度センサーB	130mVDC/20℃(+)	107-109Ω
	6. Pick-Up C1	チューブの変化を検出する	10-150mVAC (+)	30-150Ω
	7. Pick-Up C1	チューブの変化を検出する	10-150mVAC (-)	30-150Ω
8. Pick-Up C2	チューブの変化を検出する	10-150mVAC (-)	30-150Ω	
9. Pick-Up C2	チューブの変化を検出する	10-150mVAC (+)	30-150Ω	

RHM...HTタイプは、必ず接地を行って下さい。



防爆取付上の注意事項	防爆構造は、センサーと変換器に認可ラベルが貼ってあります。 配線方法は、信号線、シールド線、アース・グランド等全て配線図通りに行ってください。 又、使用するケーブルの使用温度範囲を確認しなければなりません。
------------	---

### 3. 4 RHEリモートユニットの取り付け

RHEリモートユニットを設置する場合、周囲温度が-20～+55℃の環境にして下さい。

又、振動のある場所や直射日光の当たる場所は避けて設置して下さい。RHM流量センサーとRHEリモートユニットは組み合わせでテストしていますのでシリアル・ナンバーもしくは試験成績書、入力データ表を確認し正しい組み合わせで使用して下さい。

### 3. 5 供給電源の配線

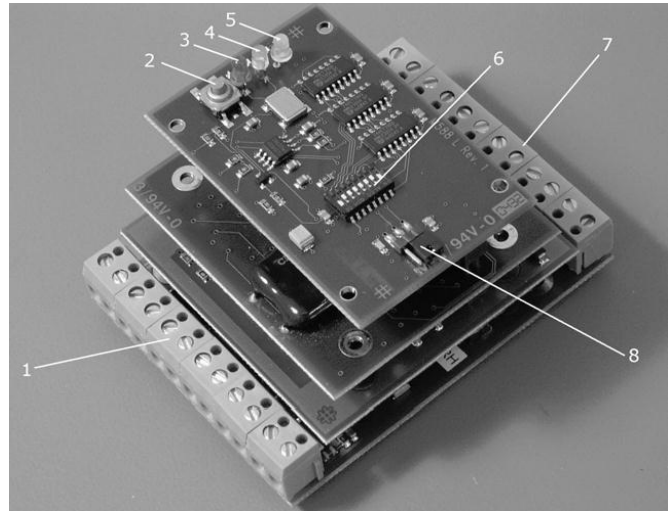
RHEリモートユニットの供給電源は24VDC±15%ですので、電源仕様を確認してから結線して下さい。

RHEリモートユニットのアース・グランドは必ず接地して下さい。



## 4. 表示

RHEリモートユニットの表示は以下のようになっています。

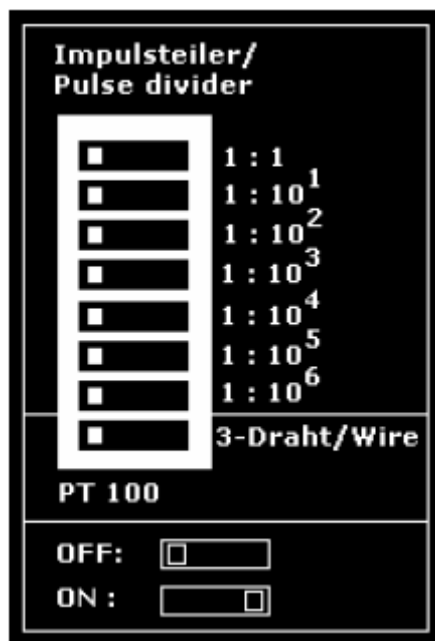


- SENSOR (オレンジLED) □  
センサーが正常であることを示します。
- ERROR (緑LED) □  
断線などのエラーが発生すると点滅、又は消灯します。
- +/- (赤LED) □  
流量計の流れ方向を示します。ゆっくり点滅している時はゼロ付近にきています。
- ゼロ (押しボタン) □  
ゼロを調整する場合に押します。  
ゼロ調をする場合は、流量計の出入口のバルブを閉め、ボタンを押して下さい。  
20秒ほど待つと終了します。この時、+/-の赤LEDがゆっくりと点滅すれば、  
ゼロ調が成功です。

## 基板の説明

1. 流量計との接続ターミナル端子
2. ゼロ調押しボタン
3. 流れ方向LED
4. エラーLED
5. センサーLED
6. パルスデバイダー  
パルス出力数の設定をします
7. 電源、信号等の接続ターミナル端子
8. クロック切り替えジャンパー  
P1-2 : 2MHz 、 P2-3 : 4MHz

- パルス出力の切り替えスイッチ □



RANGE	Pulses/kg							
	For divider	1:1	1:10	1:100	1:1000	1:10000	1:100000	1:1000000
0-0.06 kg/min		10000000	1000000	100000	10000	1000	100	10
0-0.6 kg/min		1000000	100000	10000	1000	100	10	1
0-6 kg/min		100000	10000	1000	100	10	1	0.1
0-60 kg/min		10000	1000	100	10	1	0.1	0.01
0-600 kg/min		1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001
0-6000 kg/min		100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
0-60000kg/min		10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001	0.00001

## 5. プログラム方法

RHEリモートユニットのプログラムは通信ソフト (SensCom) にてRS232を介して行います。通常は弊社で設定が行われています。変更したい場合は連絡して下さい。

## 6. プログラミング

別紙参照

## 7. トラブル・シューティング

RHE12のトラブル・シューティングを説明します。

### 7. 1 一般的な確認

トラブル内容	トラブル情報
エラー表示	表示下段にエラー情報が現れます
パルス出力	エラーが発生するとパルス出力が止まります
電流出力	エラーが発生すると電流出力が22mAになります

トラブル内容	トラブル処理方法
表示が消えている	電源を確認して下さい。(正常値：24VDC±15%)
ピックアップ・エラー	下記の確認をして下さい
温度エラー	下記の確認をして下さい

### 7. 2 電気的特性の確認

センサー内部	機能
ドライブ回路	計測チューブを振動させる回路
温度センサー	RTD(Pt100Ω)で計測チューブの温度を測定
ピックアップ#1	振動を検出する回路 #1
ピックアップ#2	振動を検出する回路 #2

センサーが正常であるか確認する時の参考にして下さい。下記の値から外れた場合は、不良の可能性があります。

#### 1. 電圧の確認

RHEリモートユニットとRHM流量計のケーブルを接続し電源が入っている状態にします。

RHEリモートユニットの端子間における電圧値を確認します。

#### 2. 抵抗の確認

RHM流量計単体（結線を外した状態）での抵抗値を確認します。

ターミナル	信号名	RHE 電圧値	端子間	RHM 抵抗値
1	Drive+	0.3~7VAC	1 - 2	5~170Ω
2	Drive+			
3	RTD	130mV at 20°C	3 - 4	107~109Ω
4	RTD			
5	RTD	130mV at 20°C	3 - 5	107~109Ω
			4 - 5	0Ω
6	Pickup #1+	10~150mVAC	6 - 7	30~150Ω
7	Pickup #1-			
8	Pickup #2+	10~150mVAC	8 - 9	30~150Ω
9	Pickup #2-			

### 7. 3 高温仕様の絶縁度

高温用のセンサーの場合、特別なアース・グラウンドが必要となります。(RHE...HT)この場合の対アース・グラウンド値は $10^3 \sim 10^6 \Omega$ となります。

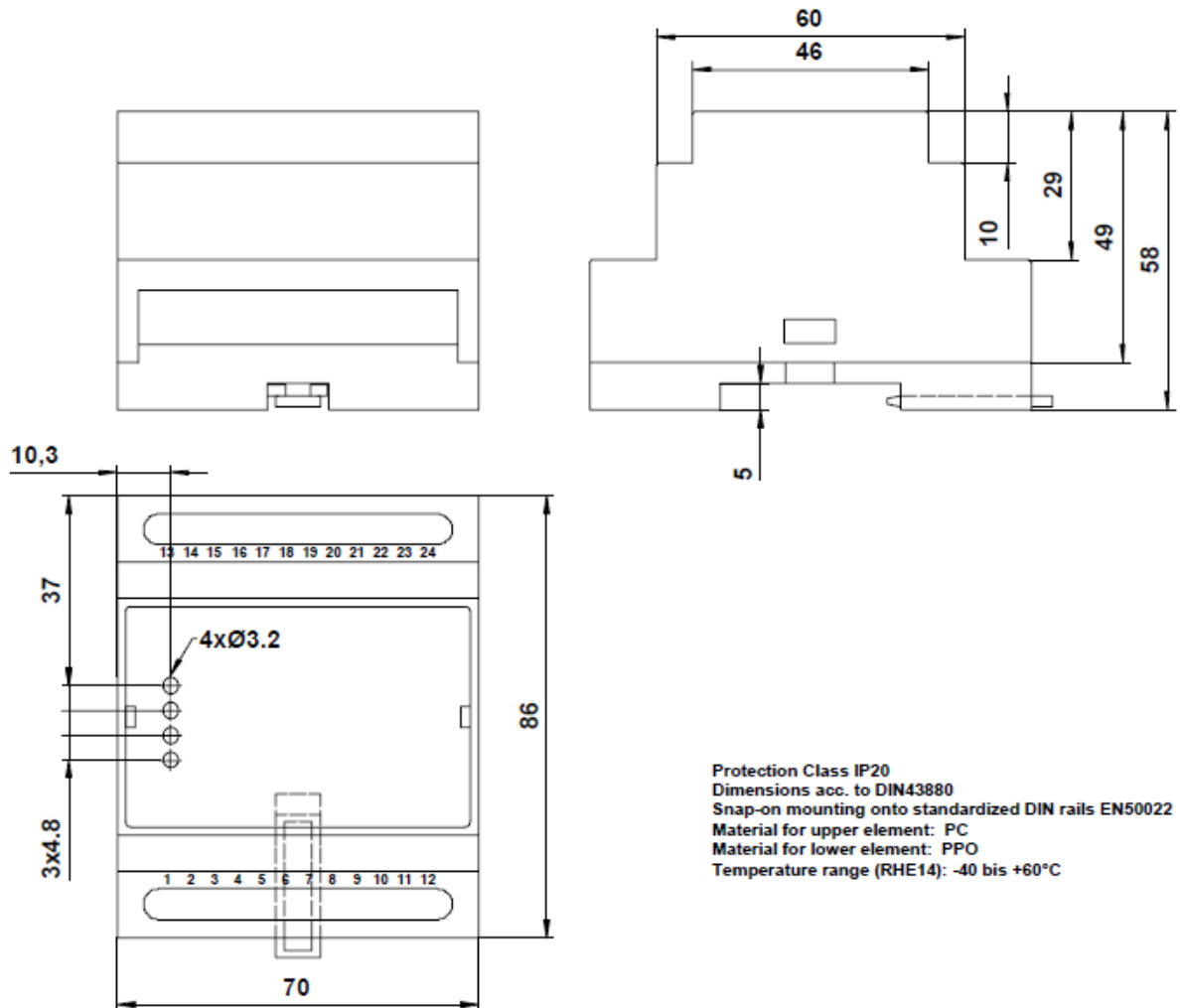
## 8. 修理品の返品方法

修理依頼や調査等で弊社又は販売店に返送する場合には、次の事を守って下さい。

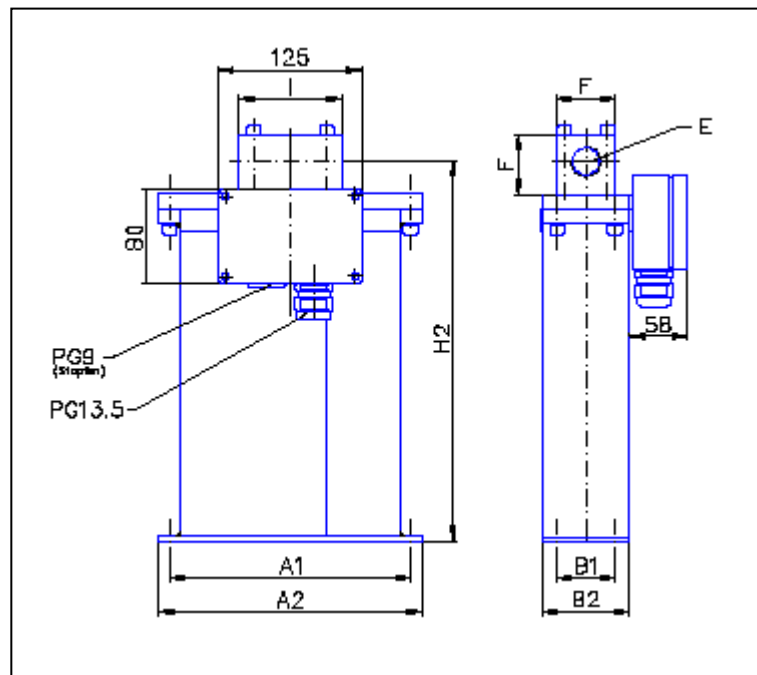
1. RHMの計測チューブは必ず洗浄して下さい。ご使用の流体によっては輸送中に計測チューブ内で固まり、修理不可となる場合もあります。
2. 流体に関する情報は全てお知らせ下さい。不十分な情報は修理を遅らせる事になります。
3. 故障時、不具合時の情報・内容は書類にして同封して下さい。
4. 返送する機器の型式、製造番号、シリアルナンバー及び修理完了時の送り先、連絡先等を書類にして同封して下さい。
5. 継手、バルブ、配線等は必ず外して返送して下さい。

## 9. 外観図

### 9.1 RHE14 外観図

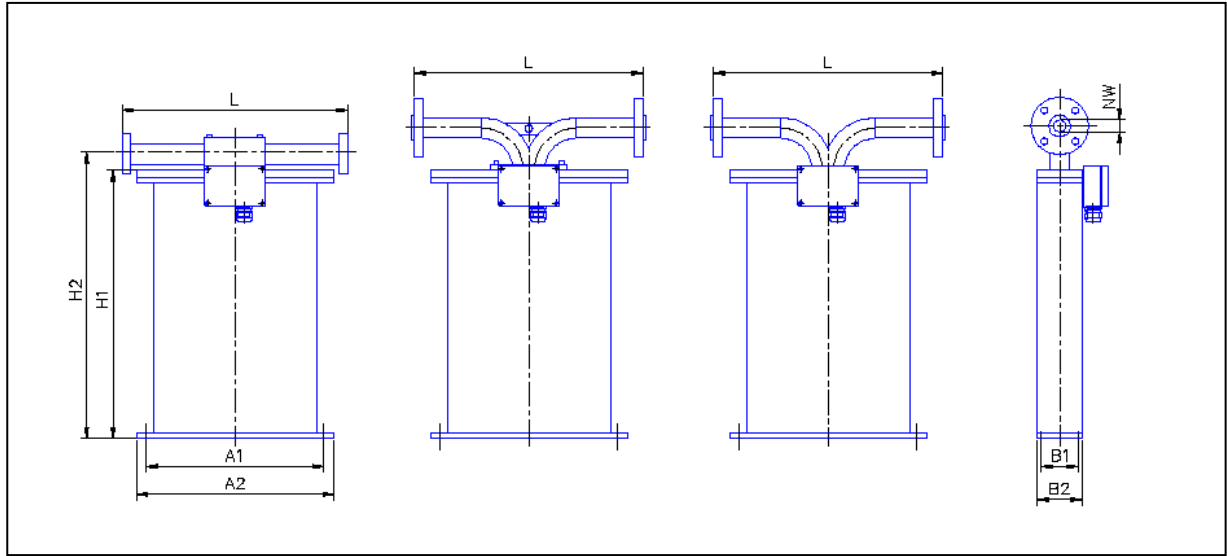


## 9.2 ブロック接続 (G) 外観図



型式	口径	A 2	B 2	H 2	A 1	B 1	F	I	重量
	G	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
0 1 5	1/4"	145	40	188	130	25	30	50	2
0 3	1/4"	145	40	188	130	25	30	50	2
0 4	1/4"	145	40	188	130	25	30	50	2
0 6	1/2"	180	60	255	165	40	40	70	5
0 8	1/2"	180	60	255	165	40	40	70	5
1 2	3/4"	300	70	480	285	50	50	120	15
1 5	3/4"	300	70	480	285	50	50	120	15
2 0	1"	300	70	485	285	50	60	140	17.5
3 0	1-1/2"	600	140	785	580	90	100	160	49

9.3 フランジ接続外観図



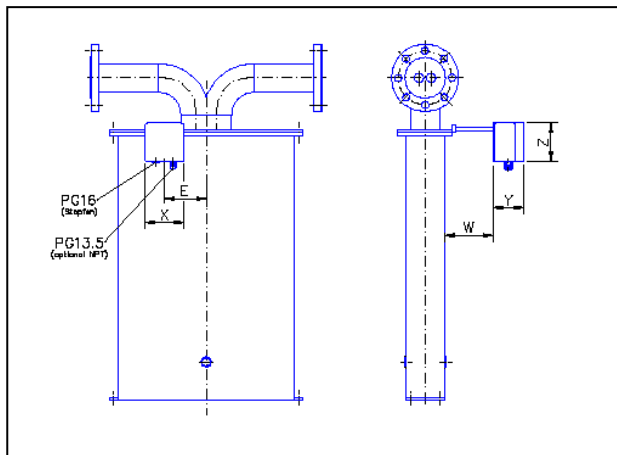
Ver1

Ver2

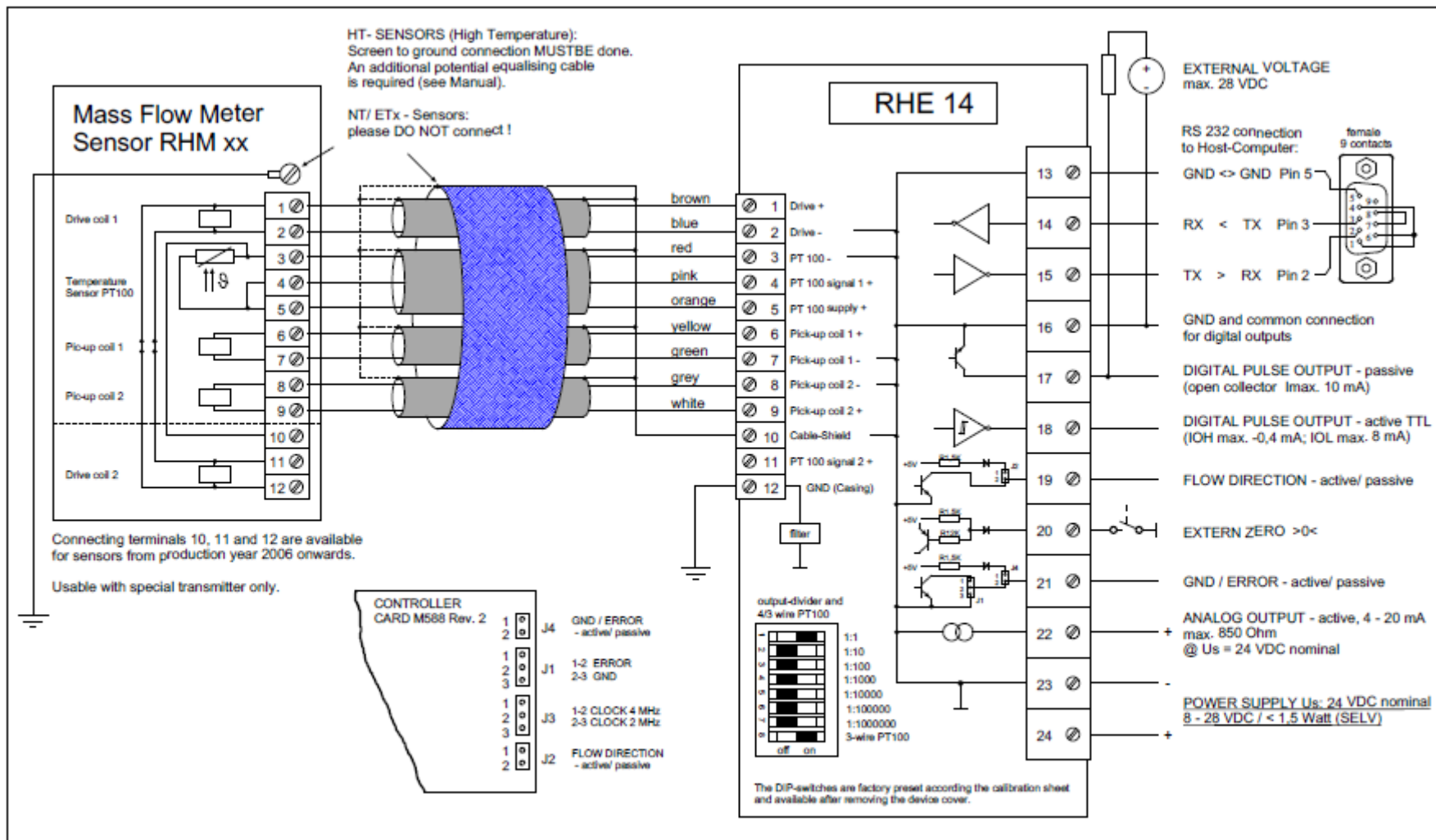
Ver3

Version		1,2,3					1,2	3	DIN PN40		ANSI CL 150/300		CL600/900 PN100/160		Weight
RHM Type	H1	A2	A1	B2	B1	H2	H2	L	NW	NW	L	NW	NW	L	
015															
03	172	145	130	40	25	188	205	220	15	15	220	½	½	220	4
04															
06	234	180	165	60	40	255	322	260	25	25	300	1"	1"	300	8
08	234	180	165	60	40	255	322	260	25	25	300	1"	1"	300	8
12	454	300	285	70	50	480	540	400	25	25	400	1"	1½	400	18
15	454	300	285	70	50	480	540	400	25	40	400	1"	1½	400	18
20	454	300	285	70	50	485	540	460	50	50	460	2"	2"	500	25
30	735	600	580	140	90	785	877	725	50	80	725	2"	3"	725	58
40	965	720	690	180	145	1155	--	725	80	100	725	3"	3"	725	140
60	1250	950	910	230	150	1440	--	725	80	150	725	3"	4"	900	235
80	1516	1170	1140	370	200	--	1716	900	--	150	900	--	6"	--	430
160	1493	1600	1570	510	400	--	1813	1200	--	300	1200	--	12"	--	650

9.4 高温仕様外観図



RHM Type	W NT/ET/HT	Y	X	Z	E
	mm	mm	mm	mm	mm
015	0/o.R./o.R.	58	125	80	0
03	0/100/100	58	125	80	0
04	0/100/100	58	125	80	0
06	0/150/150	58	125	80	0
08	0/150/150	58	125	80	0
12	0/150/150	58	125	80	0
15	0/150/150	58	125	80	0
20	0/150/150	58	125	80	0
30	150/150/150	58	125	80	150
40	150/150/250	58	125	80	250
60	150/150/250	58	125	80	300
80	150/150/o.R.	58	125	80	300



created :	
Date	28.04.2006
Drawn	H.G.Rudolph
Appr.	M. Küppers



Wiring diagram RHE 14 standard

Project	
Customer	
Draw. - Rev.	E14W-E v2_1
Sheet	1 / 1



## 日本フローコントロール株式会社

- |       |   |                                   |
|-------|---|-----------------------------------|
| □ 本 社 | 東京都千代田区練堀町 6 8 - 3                        | TEL 03-5209-3393 FAX 03-5256-8838 |
| □ 大 阪 | 大阪市北区曽根崎 2 - 5 - 1 0<br>梅田パシフィックビルディング 5F | TEL 06-6361-3241 FAX 06-6361-3323 |
| □ 名古屋 | 名古屋市中区錦 1 - 7 - 3 4<br>ステージ錦 1 2 F        | TEL 052-212-4346 FAX 052-212-4348 |
| □ 福 岡 | 福岡市博多区博多駅南 1 - 3 - 8<br>博多パールビル           | TEL 092-432-1170 FAX 092-432-1171 |
| □ 仙 台 | 仙台市青葉区国分町 3 - 1 1 - 5<br>日宝勾当台西ビル         | TEL 022-212-5351 FAX 022-212-5352 |