取扱説明書

ディジタル大形表示器
温湿度表示
MODEL:4016

1．はじめに

この取扱説明書は、本器をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。
次のものがそろっていることを確認してください。
(1)4016本体　(2)センサ　(3)取扱説明書(本書)

本器を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。
この取扱説明書では、機器を安全にご使用いただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

⚠ 警 告　取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

⚠ 注 意　取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的障害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

⃠ 禁 止　この表示は、してはいけない「禁止」の内容を示しています。

⚠ 警 告

・本器には、電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると、直ちに動作状態になります。
・通電中は決して端子に触れないでください。感電の危険があります。

⚠ 注 意

・規格データは予熱時間15分以上で規定しています。
・本器を設置する場所の温度は、50℃以上にならないよう、放熱にご留意ください。
・次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
　・日光が直接当たる場所。
　・高温・多湿や、ほこり・腐食性ガスの発生する場所。
　・外来ノイズ、電波、静電気の発生の多い場所。
　・振動、衝撃が常時加わる、又は大きな場所。
・規定の保存温度（-20～65℃）範囲内で保存してください。
・前面パネルやケースが汚れたときは柔らかい布でふいてください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤に浸した布を、よく絞ってからふきとり、乾いた布で仕上げてください。
シンナー、ベンジン等の有機溶剤でふくと、表面が変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

⃠ 禁 止

・本器は気象庁の検定に合格した気象測器ではありません。
気象業務には使用しないでください。

⚠

メンテナンス
本器を常時設置される場合、測定センサ素子は消耗部品です。通常の使用環境下であっても、温湿度センサの感度や精度は劣化していきます。確度仕様内の測定を維持するために、1年毎の点検・測定センサ素子の交換をお薦めします。
また、海岸沿いなど塩害が予想される地域や、有機溶剤雰囲気等の影響が有る場所でご使用の場合は半年毎に点検し、必要に応じて点検・測定センサ素子を交換してください。

⚠

本製品には有寿命部品が使用されています。
使用時間や使用環境などで劣化しますので消耗劣化に応じて交換が必要となります。
有寿命部品の交換は弊社にご連絡ください。
　温湿度センサー交換時期の目安　1年

⚠ 注 意

次のような場所で温湿度センサを使用しないでください。
故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
・溶剤および有機化合物のような揮発性の高い化学物質の接触は避けてください。
　特に雰囲気が高濃度での長時間使用は避けてください。
・ケトン、アセトン、エタノール、イソプロピルアルコール（IPA）、トルエンなどは湿度の測定値にドリフトを引き起こす可能性があり復帰できなくなります。これらはエポキシ材、糊、接着剤などに含まれていてベーキングや硬化のときにガス放出されることがありますのでご注意ください。
・可塑剤としてプラスチックにも添加され、梱包材にも使用されており、条件によりガス放出されることがありますので注意してください。
・高濃度の揮発性化学物質（エタノール、IPA、メタノール、アセトン、洗浄液および洗剤等の溶剤）の雰囲気では新鮮な空気を用いた良好な換気を確実に実施してください。
・塩酸、硫酸、硝酸およびアンモニア等の酸および塩基は温湿度センサーに悪影響を及ぼす可能性があるので避けてください。
高濃度のオゾンや過酸化水素も同様の影響を与える可能性があるのでこれらも避けてください
・なお、上記の例は温湿度センサーに害がある物質の全てではありませんのでご注意ください。

2．仕様

2．1 設置仕様

供給電源：AC100～120V　50/60Hz
　　AC200～240V、50/60Hz
　　DC24V
電源電圧許容範囲：AC 85～132V、AC170～250V、DC20～30V
消費電力：AC100V入力時 約 13VA、AC200V入力時 約 18VA
　　DC 24V入力時 約270mA
動作周囲温湿度：0～50℃、20～85%RH（非結露）
保存温湿度：-20～65℃、80%RH以下（非結露）
質　　量：約2.5ｋｇ
単　　位：℃、%RH

2．2 一般仕様

2.2.1センサ部

接続方法：端子台接続
動作範囲：-10.0～60.0℃/0～100%RH
測定範囲：-10.0～60.0℃/5～95%RH
保護等級：IP20相当
確　　度：温度表示　±0.5℃（5～40℃の範囲）
　　±1.0℃（上記以外の測定範囲）
　　湿度表示　±3%RH at 25℃（20～80%RHの範囲）
　　±5%RH at 25℃（上記以外の測定範囲）
分　解　能：温度表示　0.1℃
　　湿度表示　1%RH

2.2.2表示器部

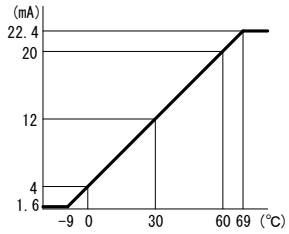
表　　示：赤色又は緑色大形LED、文字高さ 45mm
　　ゼロサプレス機能付
表示範囲：-19.9～99.9℃/0～99%RH
測定範囲：-10.0～60.0℃/5～95%RH
オーバ表示：温度表示　表示範囲の最小値又は最大値で点滅表示
　　湿度表示　表示範囲の最大値で点滅表示
センサ及びセンサケーブル断線表示：－－.－℃－－%RH
センサ故障表示：Ｅｒｒ℃　%RH
表示周期：2秒
電源ライン混入ノイズ：1000V（AC電源の場合）
絶縁抵抗：DC500V　50MΩ以上
耐電圧：入出力端子／外箱間　AC1500V　1分間
　　電源端子／外箱間　AC1500V　1分間
　　電源端子／入出力端子間　AC1500V　1分間
　　（DC電源の時　AC 500V　1分間）
　　各出力端子間　AC 500V　1分間
保護構造：IP44相当（壁掛け、吊り下げ取付時）
　　IP65相当（壁面張り付け取付時、防水施工にて）

２．３ データ出力仕様（オプション）

２.３.１ アナログ出力

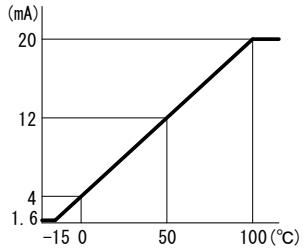
1出力（CH1)又は2出力（CH1､CH2)を表示に対して出力します。
温度又は湿度に対して任意に出力できます。
変 換 方 式：PWM方式
出 力 定 格：DC4～20mA
出力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ：5MΩ以上
許容負荷抵抗：600Ω以下
許 容 誤 差：表示に対して ±0.15% of SPAN at 23℃±2℃
温 度 係 数：±200ppm/℃
分 解 能：温度選択時1/1000(0～99.9℃の時)
湿度選択時1/100(0～99%RHの時)
出 力 周 期：2秒
出力ｽｹｰﾘﾝｸﾞ：設定方法は、4.2.1出力機能スイッチの項を参照してください。
標準ﾀｲﾌﾟ(-29)
CH1:温度出力0.0～60.0℃、-10.0～60.0℃、0.0～100.0℃、湿度出力0～100%RHのいずれかを設定
CH2:湿度出力0～100%RHのみ
標準外ﾀｲﾌﾟ(-29C)
指定により任意の値で設定
設定範囲 温度-20.0～100.0℃
湿度 0～100%RH

ＣＨ１出力例：例1) 温度0～60℃に対して4～20ｍＡ出力する場合



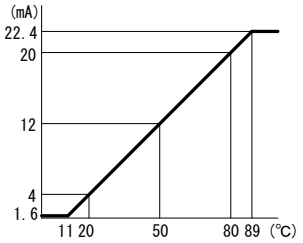
出力機能設定スイッチ
１：OFF
２：OFF
３：OFF

例2)温度0～100℃に対して4～20ｍＡ出力する場合



出力機能設定スイッチ
１：OFF
２：OFF
３：ON

例3)湿度20～80%RHに対して4～20ｍＡ出力する場合
標準外スケーリング（要指定）



出力機能設定スイッチ
１：ON
２：＊
３：＊

＊：規定なし

２.３.２ RS-232C、RS-485共通仕様

伝 送 方 式：調歩同期半二重方式
通 信 速 度：4800、9600、19200、38400bps(スイッチで設定)
デ ー タ：JIS8単位符号に準拠
データビット長：7ビット
ストップビット：1ビット
Ｘパラメータ：なし
誤 り 検 出：垂直パリティ及びBCC
パリティチェック：偶数、奇数、なし
伝 送 手 順：呼応式伝送、単向式伝送

２.３.３ RS-485仕様

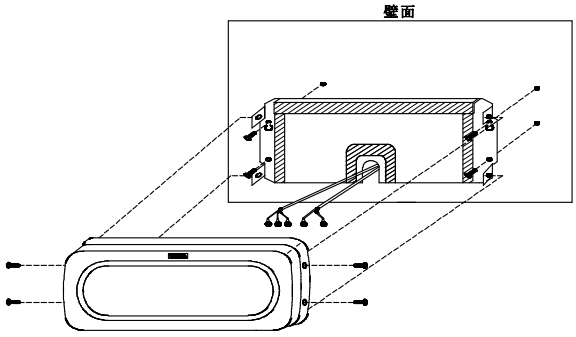
接 続 台 数：上位コンピュータを含め、最大32台
線 路 長：最大500m
使用ケーブル シールド付きツイストペア
AWG28以上
ターミネータ：端子台ジャンパ切替式 200Ωでターミネート
※マルチドロップでご使用の場合は、次の点にご注意ください。
・通信フォーマットを統一してください。
・番号は重複しないでください。

３．取付方法

３．１ 本体固定方法

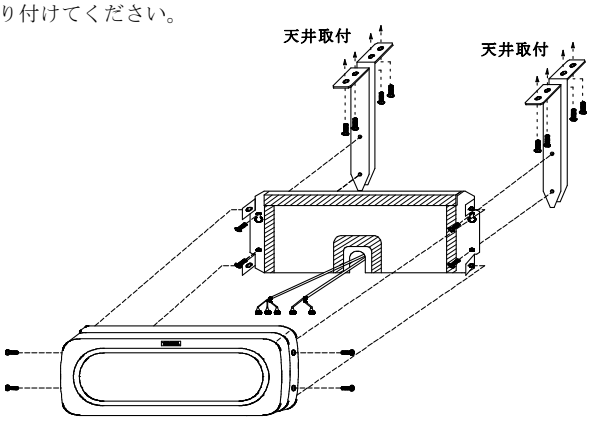
●壁掛け取付(-51)

注）リード線は、ケースを切り取ることにより両側面及び下面からも引き出すことができます。



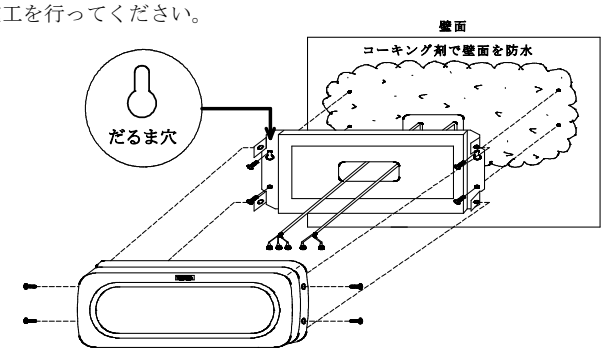
●吊り下げ取付(-52)

注）壁面より40mm以上離して取り付けてください。



●壁面張り付け取付(-53)

壁面と取付パネル間を図のようにコーキング剤等でIP65に相当する施工を行ってください。

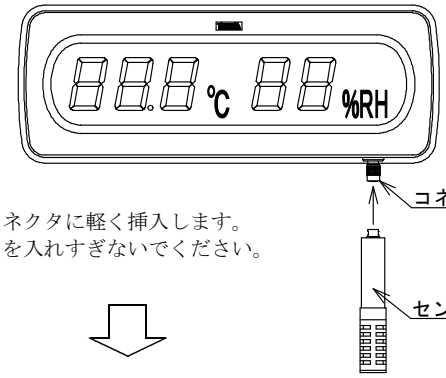


⚠ 注 意

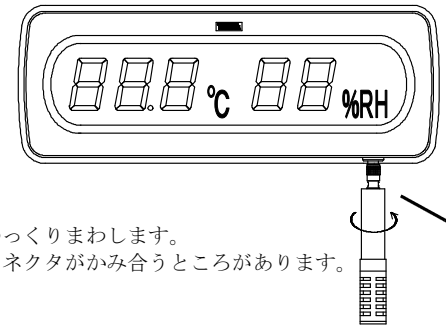
取付けパネルは、必ずだるま穴を図のように上向きにして張り付けてください。

３．２ センサー体型のセンサ取付・取外し方法

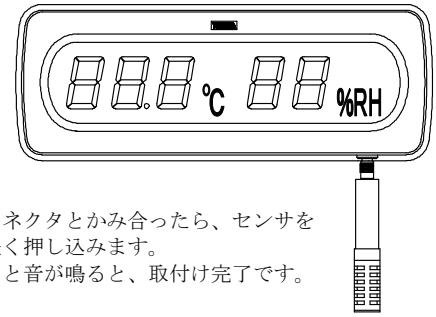
●センサ取付方法



センサをコネクタに軽く挿入します。
この時、力を入れすぎないでください。

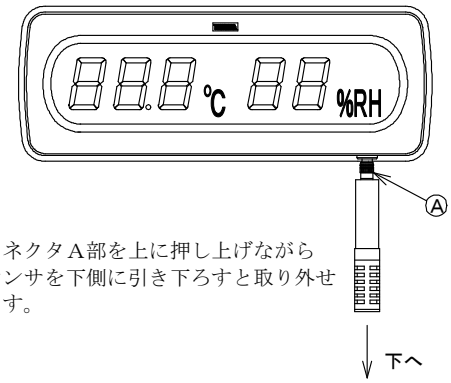


センサをゆっくりまわします。
センサとコネクタがかみ合うところがあります。

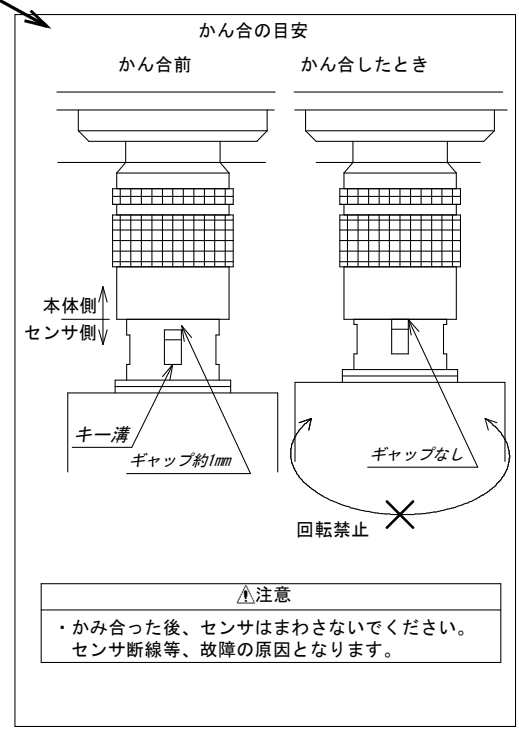


センサがコネクタとかみ合ったら、センサを
そのまま軽く押し込みます。
“カチッ”と音が鳴ると、取付け完了です。

●センサ取外し方法



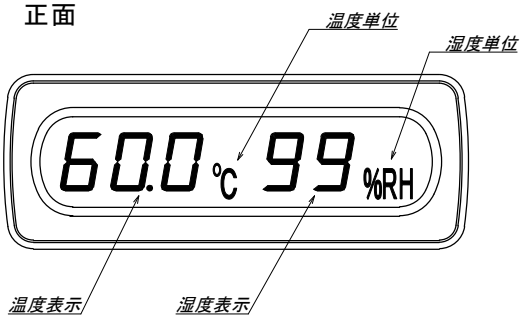
コネクタA部を上に押し上げながら
センサを下側に引き下ろすと取り外せ
ます。



⚠注意
・かみ合った後、センサはまわさないでください。 センサ断線等、故障の原因となります。

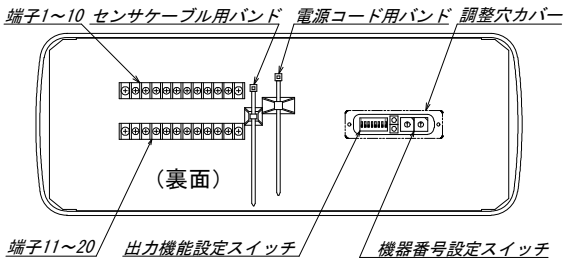
４．各部の名称

４．１ 正面



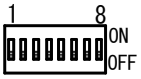
４．２ 端子台及びスイッチの配置・機能

取付パネルを取り外すと端子台やスイッチ類が見えます。



４．２．１ 出力機能設定スイッチ（オプション出力製品）

アナログ出力付、RS-232C又はRS-485出力付の場合、各機能を設定します。



スイッチ1：アナログ出力スケーリング設定の操作選択

1		設定内容
OFF		スイッチ2･3で設定
ON		標準外ｽｹｰﾘﾝｸﾞ又はシリアル通信で任意設定 設定範囲：温度-20.0～100.0℃/湿度0～100%RH

スイッチ2･3：CH1アナログ出力スケーリング設定の選択

2	3	設定内容
OFF	OFF	温度0.0～60.0℃に対して4～20ｍＡ出力
ON	OFF	温度-10.0～60.0℃に対して4～20ｍＡ出力
OFF	ON	温度0～100.0℃に対して4～20ｍＡ出力
ON	ON	湿度0～100%RHに対して4～20ｍＡ出力

※ CH2アナログ出力スケーリング（標準スケーリング）
湿度スケーリング0～100%RHに対して4～20mA出力

スイッチ4･5：シリアル通信速度の選択

4	5	設定内容
OFF	OFF	4800bps
ON	OFF	9600bps
OFF	ON	19200bps
ON	ON	38400bps

スイッチ6･7：シリアル通信パリティチェックの選択

6	7	設定内容
OFF	OFF	なし
ON	OFF	偶数
OFF	ON	奇数
ON	ON	なし

スイッチ8：シリアル通信のデータ出力方式の選択

8		設定内容
OFF		呼応式
ON		単向式（2秒の一定周期で測定データを送信する）

４．２．２ 機器番号設定スイッチ（RS-485出力製品）

RS-485出力品の機器番号を設定します。

機器番号：00～99
各機器に機器番号を設定し、機器番号のコマンドと合わせてください。
機器番号は重複しないでください。

５．端子配列

⚠ 警 告

- 配線作業をする場合は、電源を切った状態で行ってください。感電の危険があります。
- 配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。感電の危険があります。
- 通電中は電源端子に触れないでください。感電の危険があります。

⚠ 注 意

- 電源電圧及び負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。機器破損の原因となります。
- 電源投入時には、１秒以内に電源定格電圧に達するようにしてください。
- 電源OFF後、再投入する場合は、休止時間を10秒以上とってください。
- 間違った配線で使用しないでください。機器破損の原因となります。
- 端子台への配線は、端子台の下側からケーブルがくるように接続してください。防水性能を落とし、機器破損の原因となります。

●配線時のその他の注意
センサラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。センサラインと電源ラインを平行に配線されますと誤動作の原因になります。

上段端子台

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S E N S O R						A1OUT+	A1OUT-	P2(+)	P1(-)
セ ン サ ※2						CH1ｱﾅﾛｸﾞ出力		電 源	

※3

下段端子台(CH2アナログ出力付の場合)

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
NC	NC	NC	NC	NC	NC	A2OUT+	A2OUT-	NC	NC
						CH2ｱﾅﾛｸﾞ出力			

※4

下段端子台(RS-232C出力／CH2アナログ出力付の場合)

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SD	RS	RD	CS	SG	NC	A2OUT+	A2OUT-	NC	NC
						CH2ｱﾅﾛｸﾞ出力			

※4

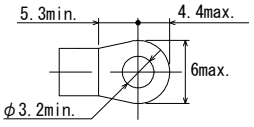
下段端子台(RS-485出力／CH2アナログ出力付の場合)

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ﾀｰﾐﾈｰﾀ		NC	+	−	NC	A2OUT+	A2OUT-	NC	NC
						CH2ｱﾅﾛｸﾞ出力			

※4

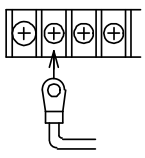
※2：センサ取付方法がコネクタ接続の場合、NCとなります。
※3：CH1アナログ出力仕様がない場合、NCとなります。
※4：CH2アナログ出力仕様がない場合、NCとなります。
※ ：NCは空き端子ですが、中継用に使用しないでください。

端 子 ね じ：M3
締付トルク：0.46～0.62 N･m
圧 着 端 子：右図参照



●配線方向
配線は端子台の下側からケーブルがくるように接続してください。また、ケーブルの断線保護の為、取り付けています結束バンドで、ケーブルを固定してください。

ケース上側



６．形名

４０１６－□－□－□－□－□－□－□－□
１　２　３　４　５　６　７　８

1 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100～120V　50/60Hz
5	AC200～240V　50/60Hz
9	DC24V

2 CH1アナログ出力(DC４～20mA)

記号	仕様
ﾌﾞﾗﾝｸ	出力なし
29	標準スケーリング
29C	標準外スケーリング（要指定）

3 CH2アナログ出力(DC４～20mA)

記号	仕様
ﾌﾞﾗﾝｸ	出力なし
29	標準スケーリング
29C	標準外スケーリング（要指定）

※ 2出力の時、同一定格出力となります。
29Cを選択した時、2出力共に 29Cとなります。
CH2のみの１出力は選択できません。
CH1、CH2間は絶縁しています。

4 シリアル通信出力

記号	仕様
ﾌﾞﾗﾝｸ	出力なし
E0	RS-232C
E1	RS-485

※ ｱﾅﾛｸﾞ出力付の場合、スケーリングが可能です。

5 本体取付方法

記号	本体取付方法
51	壁掛け取付
52	吊り下げ取付
53	壁面張り付け取付

6 センサ構造

記号	保護構造
20	IP20相当(5816-22-35)

7 センサケーブル接続仕様とセンサ構造

記号	接続方法	長さ
000	本体一体形	－
103	圧着端子(5816-01-103)	3m

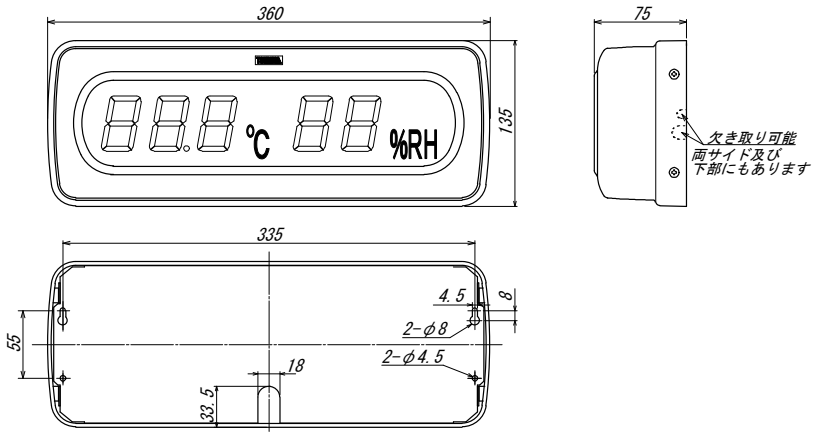
※記号の下2桁がケーブルの長さになります。
標準は3mです。最長100mまで、1m単位で指定出来ます。
10m：□10、　100m：□A0

8 表示色

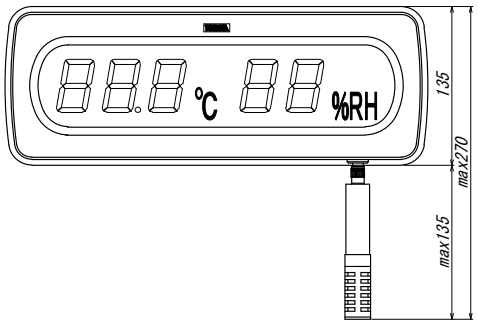
記号	仕様
ﾌﾞﾗﾝｸ	赤色LED
G	緑色LED

7．外形図

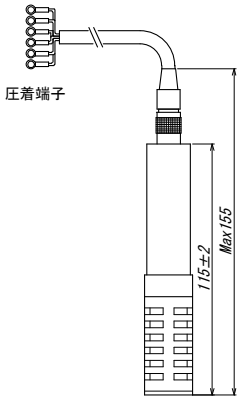
●壁掛け取付



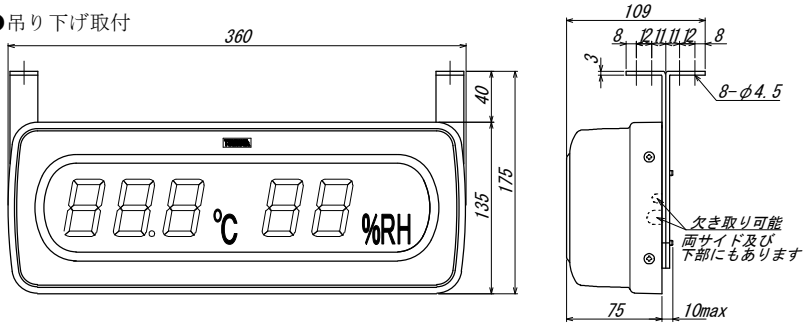
●IP20センサー体形の正面図



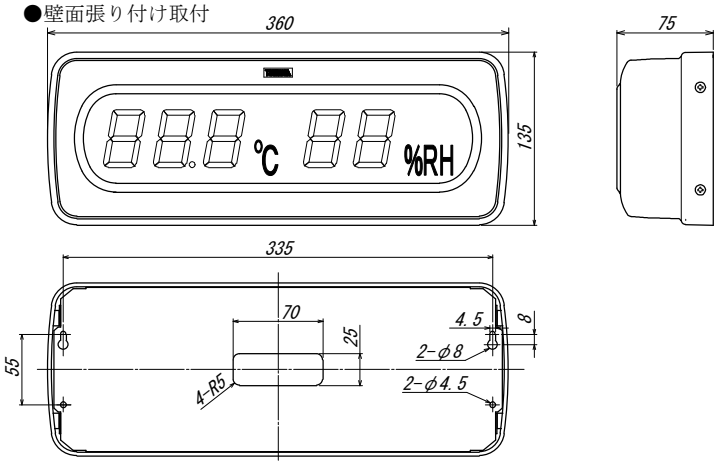
●IP20タイプセンサ（-1□□）



●吊り下げ取付



●壁面張り付け取付



保証について

1）保証期間

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。

2）保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の無償提供又は当社工場において無償修理を行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用による場合

②故障の原因が当社製品以外による場合

③当社以外による改造・修理による場合

④製品本来の使い方以外の使用による場合

⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3）製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4）サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5）仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、2025年12月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

大阪営業部 〒558-0013 大阪市住吉区我孫子東1丁目10番6号 TEL 06(4703)3874(代) FAX 06(4703)3875
名古屋営業部 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号ｻﾝﾊﾟｰｸ東別院ﾋﾞﾙ2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
技術サポートセンター 0120-784646
受付時間:土日祝日除く 9:00～12:00/13:00～16:00

ホームページ URL https://www.tsuruga.co.jp/

取扱説明書

ディジタル大型表示器
MODEL：4016
RS－232C、RS－485出力

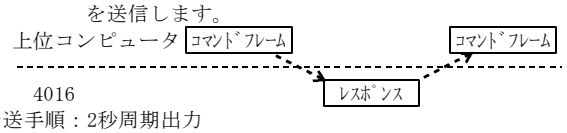
1．形名追番

記号	内　容
E0	RS-232C出力
E1	RS-485出力

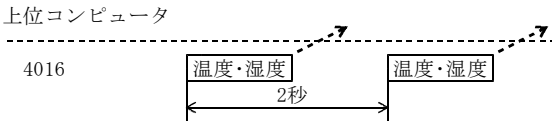
2．仕様

2．1 RS-232C/RS-485共通仕様

測定入力とRS-232C/RS-485出力間とは絶縁されています。
伝　送　方　式：調歩同期半二重方式
伝　送　速　度：4800、9600、19200、38400bps
デ　ー　タ　長：7bit
パ　リ　テ　ィ：なし、偶数、奇数
ストップビット：1bit
デ　　ー　　タ：JIS　8単位符号に準拠
Ｘパラメータ：なし
誤　り　検　出：パリティ及びBCC
　　BCC：STX直後からETXまで(ETXを含む)の排他的論理和を演算した結果となります。
制　御　文　字：STX (02H)　　start of text
　　ETX (03H)　　end of text
機　器　番　号：00～99　各機器に機器番号を設定し、機器番号のコマンドと合わせてください。
　　(RS-232Cの場合は00設定にしてください)
最大送受信文字数：32文字以内
呼応式伝送手順：無手順
　　上位コンピュータがコマンドフレームを伝送して、4016がコマンドフレーム内容に対応するレスポンスを送信します。



単向式伝送手順：2秒周期出力
　　4016が2秒周期毎に温度・湿度データを送信します。



●RS-485仕様

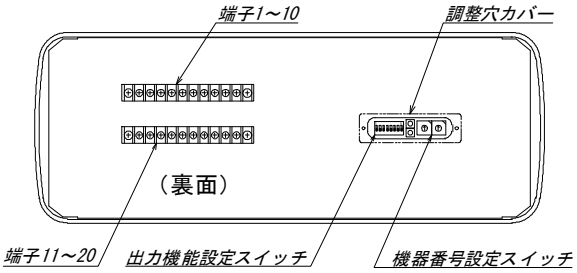
接　続　台　数：上位コンピュータを含め、最大32台
線　　路　　長：最大500m
　　使用ケーブル　シールド付きツイストペア
　　AWG28以上
ターミネータ：端子台ジャンパ切替式　　200Ωでターミネート

※マルチドロップでご使用の場合、次の点にご注意ください。
・通信フォーマットを統一してください。
・機器番号は重複しないでください。

3．端子台及びスイッチの配置・機能

3．1 端子台及びスイッチの配置

取付パネルを取り外すと端子台やスイッチ類が見えます。



端子11～15：RS-232C、RS-485の入出力端子です。
出力機能設定スイッチ：シリアル通信の機能設定スイッチです。
機器番号設定スイッチ：機器番号を設定します。（RS-485）

3．1．1 端子配列

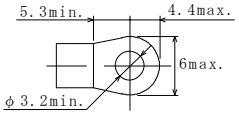
下段端子台(RS-232C出力付の場合)

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SD	RS	RD	CS	SG	NC	NC	NC	NC	NC

下段端子台(RS-485出力付の場合)

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ターミネータ		NC	+	−	NC	NC	NC	NC	NC

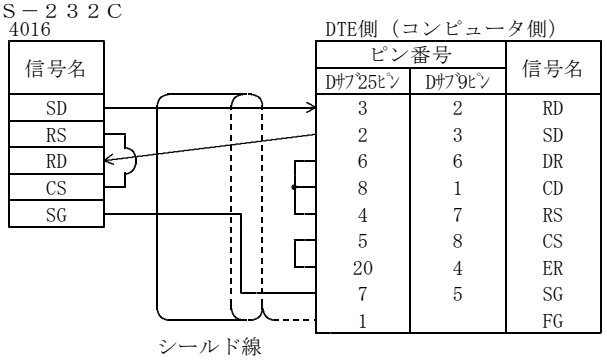
端 子 ね じ：M3
締付トルク：0.46～0.62 N･m
圧 着 端 子：右図参照



※NCは空き端子ですが、中継用に使用しないでください。

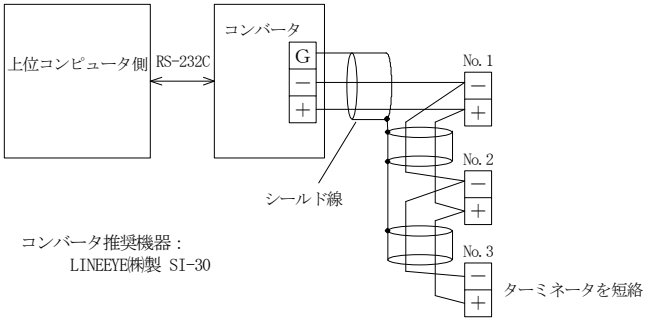
3．1．2 接続方法

●ＲＳ－２３２Ｃ



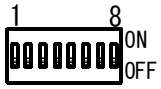
●ＲＳ－４８５

RS-485は、上位コンピュータを含めると32台まで接続できます。
なお、伝送路の両端の機器は、エンド局の指定を行う必要があります。
エンド局の指定は、ターミネータを短絡してください。
なお、短絡用のリード線は付属していません。
もう一方は、RS-232C/RS-485コンバータで、ターミネータの設定を行ってください。



ターミネータ
　コネクタを短絡すると回線に終端抵抗200Ωが並列に接続されます。
入出力
　“＋”が非反転出力、“－”が反転出力です。

3．2 出力機能設定スイッチ



スイッチ１：アナログ出力スケーリング設定の操作選択

1		設定内容
OFF		スイッチ２・３で設定
ON		標準外ｽｹｰﾘﾝｸﾞ又はシリアル通信で任意設定 設定範囲：温度-20.0～100.0℃/湿度0～100%RH

スイッチ２・３：アナログ出力スケーリング設定の選択

2	3	設定内容
OFF	OFF	温度0.0～60.0℃に対して4～20ｍＡ出力
ON	OFF	温度-10.0～60.0℃に対して4～20ｍＡ出力
OFF	ON	温度0～100.0℃に対して4～20ｍＡ出力
ON	ON	湿度0～100%RHに対して4～20ｍＡ出力

スイッチ４・５：シリアル通信速度の選択

4	5	設定内容
OFF	OFF	4800bps
ON	OFF	9600bps
OFF	ON	19200bps
ON	ON	38400bps

スイッチ６・７：シリアル通信パリティチェックの選択

6	7	設定内容
OFF	OFF	なし
ON	OFF	偶数
OFF	ON	奇数
ON	ON	なし

スイッチ８：シリアル通信のデータ出力方式の選択

8		設定内容
OFF		呼応式
ON		単向式（2秒の一定周期で測定データを送信する）

3．3 機器番号設定スイッチ

RS-485出力品の機器番号を設定します。

機器番号：00～99
各機器に機器番号を設定し、機器番号のコマンドと合わせてください。
機器番号は重複しないでください。

4．通信コマンド

RS-232C、RS-485共用

4．1 コマンドについての注意事項

1) コマンド一覧の全フレーム
コマンド
STX 機器番号 **コマンド** ETX BCC
レスポンス
STX 機器番号 終了コード **レスポンス** ETX BCC

2) コマンド文字の先頭4文字までででも有効
例）“DATA?” → “DATA”

3) 数値設定
温度用アナログ出力スケールは表示の小数点を含まない数値を設定します。
例）CH1温度用アナログ出力フルスケール50.0を設定する場合
W1TF +0500

4) コマンドと設定値の区切りはスペース又は“＝”どちらでも有効
例）“W1TF +0600” 又は “W1TF=+0600”

5) 区切り間にNULL又はスペースが挿入されても有効
例）STX 機器番号 W1TF +0600 ETX BCC
STX 機器番号 **NULL** W1TF **NULL** +0600 **NULL** ETX BCC
ただし、受信文字数は最大32文字までで、それ以上は認識しません。

6) 終了コード
終了コード：コマンドフレームの受信状態を返す。

終了コード	内　容	
A（41H）	正常終了	
C（43H）	設定エラー	（設定範囲外又は、エラー）
D（44H）	BCCエラー	
P（50H）	コマンドエラー	（受信したコマンドが解析できない。）

コマンドエラー時のレスポンス

STX	機器番号		終了コード	ETX	BCC
(02H)	(30H)	(30H)	(50H)	(03H)	

機器番号：00－

4．2 コマンド／レスポンス

●測定コマンド

コマンド　：DATA?　　データ要求
レスポンス：DATA?に対するレスポンス（温度測定値、湿度測定値）
データフォーマット

_+50.0, _45
- 湿度測定値
- _（20H スペース）：湿度表示範囲内、*（2AH）：測定オーバ
- 温度測定値
- _（20H スペース）：温度表示範囲内、*（2AH）：測定オーバ

コマンドフレーム

STX	機器番号	D	A	T	A	?	ETX	BCC
02H	30H	30H	44H	41H	54H	41H	3FH	03H	

機器番号：00

レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	_	+	5	0	.	0	,	_	4	5	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	20H	2BH	35H	30H	2EH	30H	2CH	20H	34H	35H	03H	

····· +50.0℃, 45%RH

●設定データ読み出し

コマンド　：R1TO?　CH1 温度用アナログ出力オフセット値　（20.0℃読み出し）
レスポンス：R1TO? に対するレスポンス
　　0200
コマンドフレーム

STX	機器番号	R	1	T	O	?	ETX	BCC
02H	30H	30H	52H	31H	54H	4FH	3FH	03H	

機器番号：00

レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	+	0	2	0	0	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	2BH	30H	32H	30H	30H	03H	

●機能コマンドデータ設定

コマンド　：W1HF_050　CH1湿度用アナログ出力フルスケール値　（50%RHに設定）
レスポンス：W1HF_050 に対するレスポンス
　　050
コマンドフレーム　（終了コード）

STX	機器番号	W	1	H	F	_	0	5	0	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	57H	31H	48H	46H	20H	30H	35H	30H	03H	

機器番号：00

レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	0	5	0	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	30H	35H	30H	03H	

●メモリー制御コマンド

・書き込みコマンド
設定データをEEPROMに書き込みます。
コマンド　：STOR
レスポンス：終了コード
コマンドフレーム

STX	機器番号	S	T	O	R	ETX	BCC
02H	30H	30H	53H	54H	4FH	52H	03H	

機器番号：00

レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	03H	

正常終了

・メモリー初期化
設定データを工場出荷時の設定に戻します。
コマンド　：DEFAULT
レスポンス：終了コード
コマンドフレーム

STX	機器番号	D	E	F	A	U	L	T	ETX	BCC
02H	30H	30H	44H	45H	46H	41H	55H	4CH	54H	03H	

機器番号：00

レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	03H	

正常終了

●測定エラー時のレスポンス

・断線エラーの時
レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	_	_	-	-	.	-	,	_	-	-	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	20H	20H	2DH	2DH	2EH	2DH	2CH	20H	2DH	2DH	03H	

機器番号：00

・チェックサムエラーの時
レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	_	_	E	r	r	_	,	_	_	_	ETX	BCC
02H	30H	30H	41H	20H	20H	45H	72H	72H	20H	2CH	20H	20H	20H	03H	

機器番号：00

●単向式設定時の出力データ

終了コードはスペース(20H)となる。
レスポンス　（終了コード）

STX	機器番号	_	+	5	0	.	0	,	_	4	5	ETX	BCC
02H	30H	30H	20H	20H	2BH	35H	30H	2EH	30H	2CH	20H	34H	35H	03H	

機器番号：00

4．3 コマンド一覧

●設定コマンド

設定コマンド一覧	読み出しコマンド		設定コマンド			EEPROM ※1
	ｺﾏﾝﾄﾞ	ﾚｽﾎﾟﾝｽ	ｺﾏﾝﾄﾞﾌﾚｰﾑ	ﾚｽﾎﾟﾝｽ	設定項目、範囲	DEFALUT DATA
CH1温度用アナログ出力オフセット	R1TO?	+0000	W1TO +0000	+0000	-0200～+1000	+0000 (0℃)
CH1温度用アナログ出力フルスケール	R1TF?	+0600	W1TF +0600	+0600	-0200～+1000	+0600 (60℃)
CH1湿度用アナログ出力オフセット	R1HO	+000	W1HO +000	+000	0～+100	+000 (0%RH)
CH1湿度用アナログ出力フルスケール	R1HF	+060	W1HF +060	+060	0～+100	+100 (100%RH)
CH1アナログ出力温度、湿度切替	R1TH	0	W1TH 0	0	0:温度,1:湿度	0 (温度)
CH2温度用アナログ出力オフセット	R2TO?	+0000	W2TO +0000	+0000	-0200～+1000	+0000 (0℃)
CH2温度用アナログ出力フルスケール	R2TF?	+0600	W2TF +0600	+0600	-0200～+1000	+0600 (60℃)
CH2湿度用アナログ出力オフセット	R2HO	+000	W2HO +000	+000	0～+100	+000 (0%RH)
CH2湿度用アナログ出力フルスケール	R2HF	+060	W2HF +060	+060	0～+100	+100 (100%RH)
CH2アナログ出力温度、湿度切替	R2TH	0	W2TH 0	0	0:温度,1:湿度	1 (湿度)

●測定コマンド

測定データ コマンド一覧	測定データ要求コマンド	
	ｺﾏﾝﾄﾞ	ﾚｽﾎﾟﾝｽ
測定データ	DATA?	_+50.0,_50

●メモリー制御コマンド

メモリ制御 コマンド一覧	制御コマンド	
	ｺﾏﾝﾄﾞ	ﾚｽﾎﾟﾝｽ
書き込み	STORE	終了ｺｰﾄﾞ
初期化 ※1	DEFAULT	終了ｺｰﾄﾞ

5．禁止事項

⊘ 禁 止

・本器は気象庁の検定に合格した気象測器ではありません。気象業務には使用しないでください。

保証について

1）保証期間
製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。

2）保証範囲
上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は無償修理を当社の責任において行います。
ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。
①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用
②故障の原因が当社製品以外による場合
③当社以外による改造・修理による場合
④製品本来の使い方以外の使用による場合
⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3）製品の適用範囲
当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4）サービスの範囲
製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5）仕様の変更
製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、２００９年９月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビル7F TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
技術サポートセンター 0120-784646
受付時間：土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00
ホームページURL http://www.tsuruga.co.jp/

2020.9.1
I-01931-1

取扱説明書

温 湿 度 セ ン サ 固 定 具
５８１６－３１

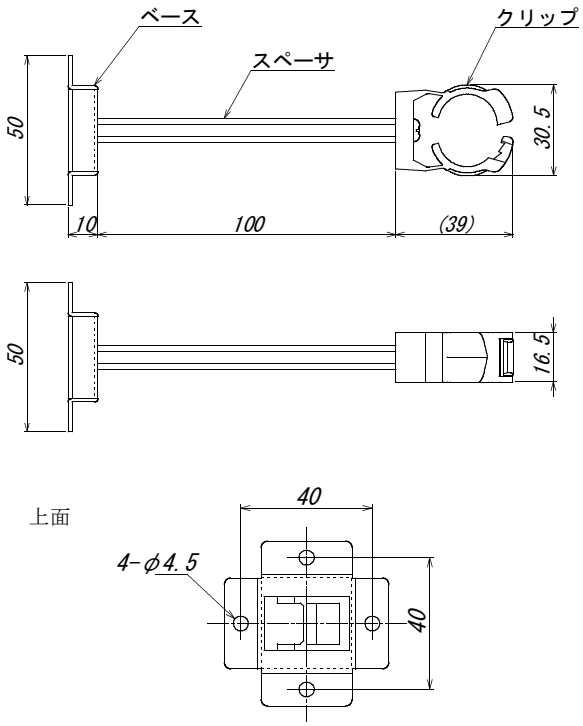
１．はじめに

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者様のお手元に確実に届くようにお取り計らいください。
次のものがそろっていることを確認してください。
(1)5816-31本体　　(2)取扱説明書（本書）
注）本器取り付けようのねじは付属していません。
取付面に適応したねじ(M4)で固定してください

２．概要

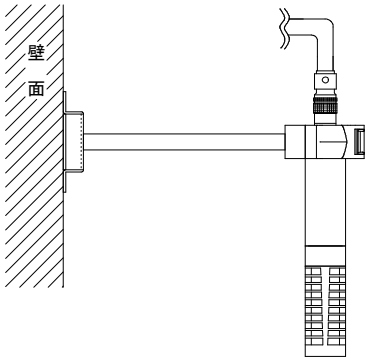
本器は温湿度センサ5816-22-35を保持するための固定具です。
本器以外のものの固定以外に使用しないでください。

３．外形、取付寸法図



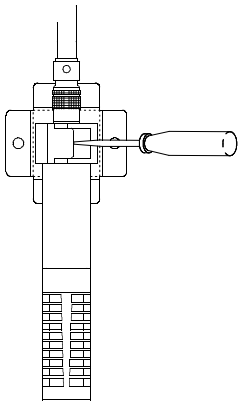
４．取付方法

①本器ベースの四方の穴を使って、設置場所(壁面）に固定してください。固定用ねじは、取付面に適応したねじ(M4)で固定して下さい。
②温湿度センサ5816-22-35のグリップ下側を、クリップで挟み込みます。カチッと音がするまで締めてください。



５．センサの取り外し方

①センサを取り外す場合、クリップのかみ合わせ部分に小型のマイナスドライバ等を使って、こじるようにしてかみ合わせ部をはずしてください。



⚠ 注　意

・手で外すと、かみ合わせが堅いため爪を剥がしたり、怪我をすることがあります。

保証について
1）保証期間
製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。
2）保証範囲
上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の無償提供又は当社工場において無償修理を行います。
ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。
①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用
②故障の原因が当社製品以外による場合
③当社以外による改造・修理による場合
④製品本来の使い方以外の使用による場合
⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。
3）製品の適用範囲
当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。
4）サービスの範囲
製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。
5）仕様の変更
製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、２０２０年９月現在のものです。

TSURUGA　鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目25番16号 TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号ｻﾝﾊﾟｰｸ東別院ﾋﾞﾙ2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
技術サポートセンター　0120-784646
受付時間:土日祝日除く 9:00～12:00/13:00～17:00

ホームページ URL　http://www.tsuruga.co.jp/