

# General Specifications

## WH2101 日射計感部



WH2101 形日射計感部は、太陽からの日射熱によって変化するサーモパイル（熱電堆）の起電力を検出することで日射量を測定します。

フィールドインフォメーションサーバ（Fis）や他の気象センサと組み合わせることで総合気象観測装置を構築できます。

### <特 長>

- 全天日射計で指向性がありません。
- 受感部表面には波長依存性が低く、光吸収効率の良い特殊な黒色塗料を塗布しており、安定性の良い測定を実現します。
- 受感部があるガラスドームを二重構造にすることで、風などの日射以外の出力変化の影響を受けにくくしています。
- 小型・軽量です。
- WH2101-S1-10 形は、ファンからガラスドームへ常を送風することで、ドームへの結露や着雪・着氷、埃の堆積を軽減します。またヒータと併用することで、着雪・着氷を防止できます。

### <製品コード>

| 形 名    | 基本仕様コード | 付加仕様コード | 仕 様 等     |
|--------|---------|---------|-----------|
| WH2101 | -S1     | -□0     | 標準仕様      |
|        |         | -0      | ファン・ヒータなし |
|        |         | -1      | ファン・ヒータ付き |
|        |         | ／WKH05  | 感部検定      |

### <構 成 品>

| 品 名   | 数量  | 備 考      |
|-------|-----|----------|
| 日射計感部 | 1 式 | -S1-00 形 |
| 日射計感部 | 1 式 | -S1-10 形 |
| 付属品   | 1 式 | -----    |

### <付 属 品>

| 品 名                 | 数量  | 備 考                |
|---------------------|-----|--------------------|
| 信号出力ケーブル（10m）       | 1 本 | -----              |
| ファン・ヒータ用電源ケーブル（10m） | 1 本 | -S1-10 形用          |
| 取付ボルト（M5×75L）       | 2 本 | -S1-00 形<br>日射計固定用 |
| ナット（M5）             | 2 個 |                    |
| ワッシャ（M5）            | 4 個 |                    |
| 取付ボルト（M6×100L）      | 2 本 | -S1-10 形<br>日射計固定用 |
| ナット（M6）             | 2 個 |                    |
| ワッシャ（M6）            | 4 個 |                    |
| 取扱説明書               | 1 部 | -----              |
| 検定証書                | 1 部 | ／WKH05 用           |



WH2101-S1-00 形（ファン・ヒータなし仕様）



WH2101-S1-10 形（ファン・ヒータ付き仕様）

### <関連製品>

| 品 名       | 数量  | 部品番号    | 備 考                                                       |
|-----------|-----|---------|-----------------------------------------------------------|
| 日射計取付アーム  | 1 式 | K5605BD | WH2101 用                                                  |
| 日射計取付台    | 1 個 | K5605BE | 既設の H2022／H2122 形日射計取付アーム（M-032 形）に WH2101 を取付ける場合に使用します。 |
| ヒューズホルダ※  | 1 式 | K5605BN | ヒータ使用時                                                    |
| ヒューズ※     | 1 本 | A1092EF | 2A 普通溶断形<br>φ5.2×20 mm<br>ヒータ使用時                          |
| スイッチング電源  | 1 個 | Q1001UP | 既設システムで電源が 100 V AC の場合に使用します。                            |
| 避雷器       | 1 個 | Q1000EZ |                                                           |
| 日照日射モジュール | 1 式 | WM8847  | 日射計感部を接続し、気象統計データを求める多機能型変換装置（Fis）                        |
| 入力端子モジュール | 1 式 | WM4521  |                                                           |

※ スwitchング電源（部品番号：Q1001UP）使用の場合は不要です。

# <仕 様>

## ■WH2101-S1-00 形（ファン・ヒータなし仕様）

| 項 目     | 内 容                        |
|---------|----------------------------|
| 検 出 方 法 | 熱式                         |
| 測 定 範 囲 | 0～2.0 kWm <sup>-2</sup>    |
| 波 長 範 囲 | 285～3,000 nm               |
| 器 械 定 数 | 約 7 mV/kWm <sup>-2</sup>   |
| 応 答 時 間 | 18 s 以下（95%応答）             |
| 内 部 抵 抗 | 20～140 Ω                   |
| 非 直 線 性 | ±1%                        |
| 絶 縁 抵 抗 | 信号端子とケース間；500 V DC、1 MΩ 以上 |
| 使 用 環 境 | -40～+80℃                   |
| 表 面 処 理 | 本体；アルマイト加工（陽極酸化処理）         |
| 外 形 寸 法 | 約φ96（W）×107.5（H）mm         |
| 質 量     | 約 0.4 kg（ケーブル除く）           |

## ■WH2101-S1-10 形（ファン・ヒータ付き仕様）

| 項 目     | 内 容                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| 検 出 方 法 | 熱式                                                        |
| 測 定 範 囲 | 0～2.0 kWm <sup>-2</sup>                                   |
| 波 長 範 囲 | 285～3,000 nm                                              |
| 器 械 定 数 | 約 7 mV/kWm <sup>-2</sup>                                  |
| 応 答 時 間 | 18 s 以下（95%応答）                                            |
| 内 部 抵 抗 | 20～140 Ω                                                  |
| 非 直 線 性 | ±1%                                                       |
| 絶 縁 抵 抗 | 信号端子とケース間；500 V DC、1 MΩ 以上<br>電源端子とケース間；500 V DC、10 MΩ 以上 |
| 使 用 環 境 | -40～+70℃                                                  |
| 表 面 処 理 | 本体；アルマイト加工（陽極酸化処理）<br>ファン・ヒータユニット；アクリル塗装                  |
| 電 源     | 10.8～13.2 V DC                                            |
| 消 費 電 力 | ファン 1.54 W、ヒータ 7 W<br>（12 V DC 入力時）                       |
| 外 形 寸 法 | 約φ138（W）×160.5（H）mm                                       |
| 質 量     | 約 1.1 kg（ケーブル除く）                                          |

# <接続ケーブル>

付属の接続ケーブルは、信号出力ケーブルとファン・ヒータ用電源ケーブル（WH2101-S1-10 形のみ）の 2 種類があります。

各ケーブルには、日射計感部側に専用コネクタ、一方の端末には圧着端子（1.25Y-4S）が取り付けられています。

## ■信号出力ケーブル

| コネクタピン No. | ケーブル線色 | 内 容   |
|------------|--------|-------|
| 1          | 白      | mV（+） |
| 2          | 黒      | mV（-） |
| シールド       | シールド   | シールド  |

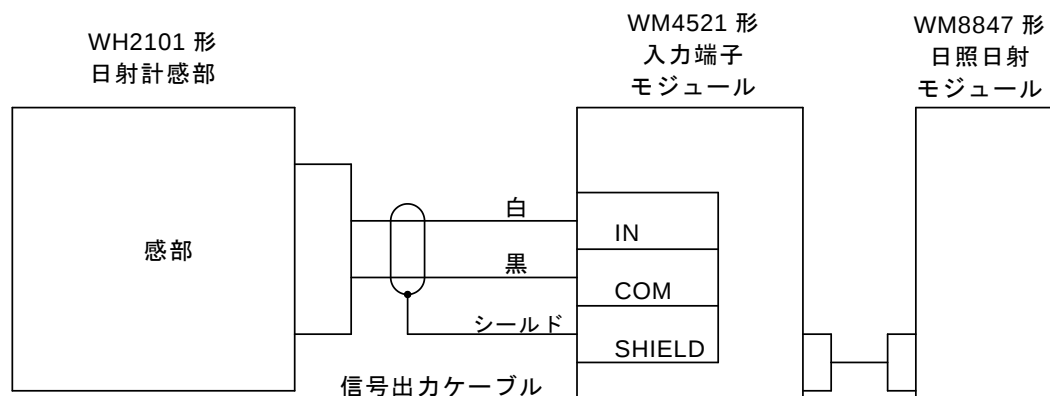
## ■ファン・ヒータ用電源ケーブル

| コネクタピン No. | ケーブル線色 | 内 容      |
|------------|--------|----------|
| 1          | 茶      | ファン電源（+） |
| 2          | 白      | ファン電源（-） |
| 3          | 青      | 未使用      |
| 4          | 黒      | ヒータ電源※1  |
| 5          | 灰      | ヒータ電源※1  |

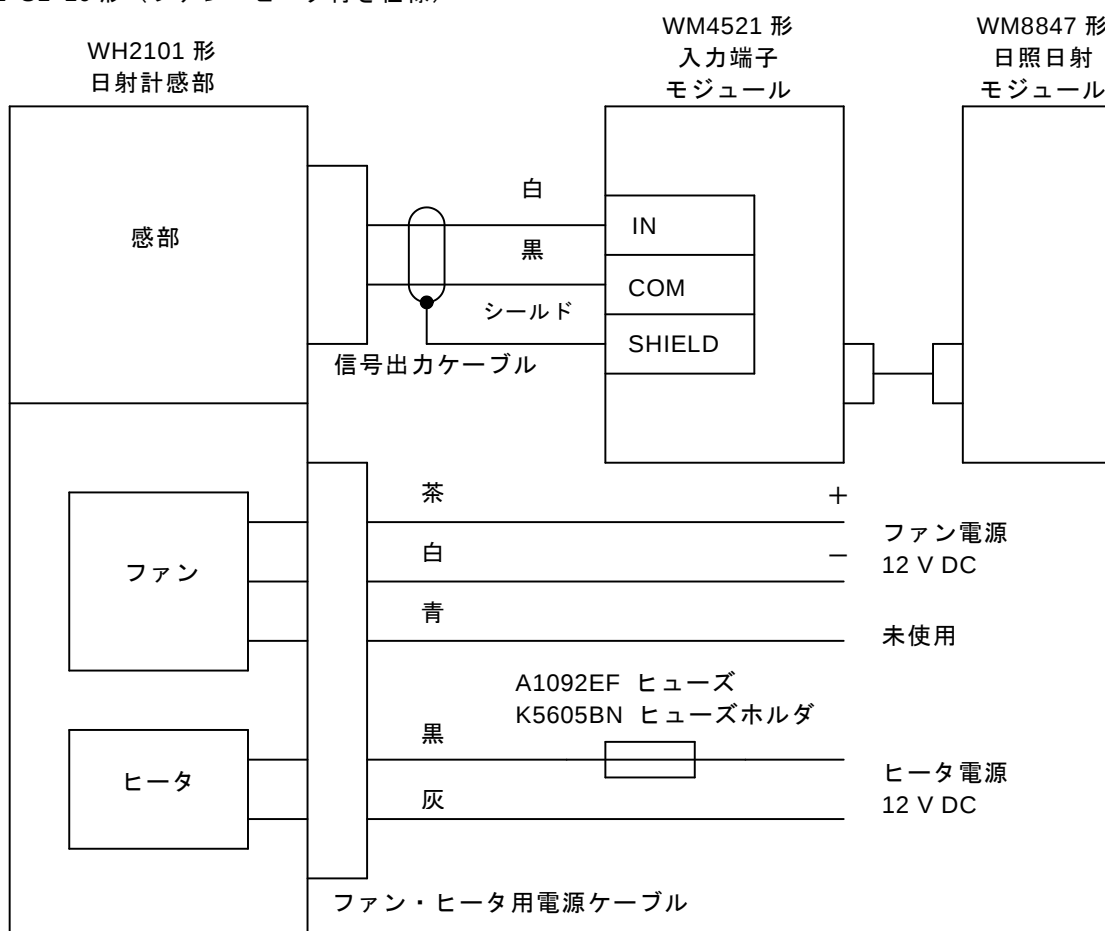
※1 ヒータ電源に極性はありません。

# <WM8847 形日照日射モジュール・WM4521 形入力端子モジュールとの接続例>

## ■WH2101-S1-00 形（ファン・ヒータなし仕様）



■ WH2101-S1-10 形（ファン・ヒータ付き仕様）

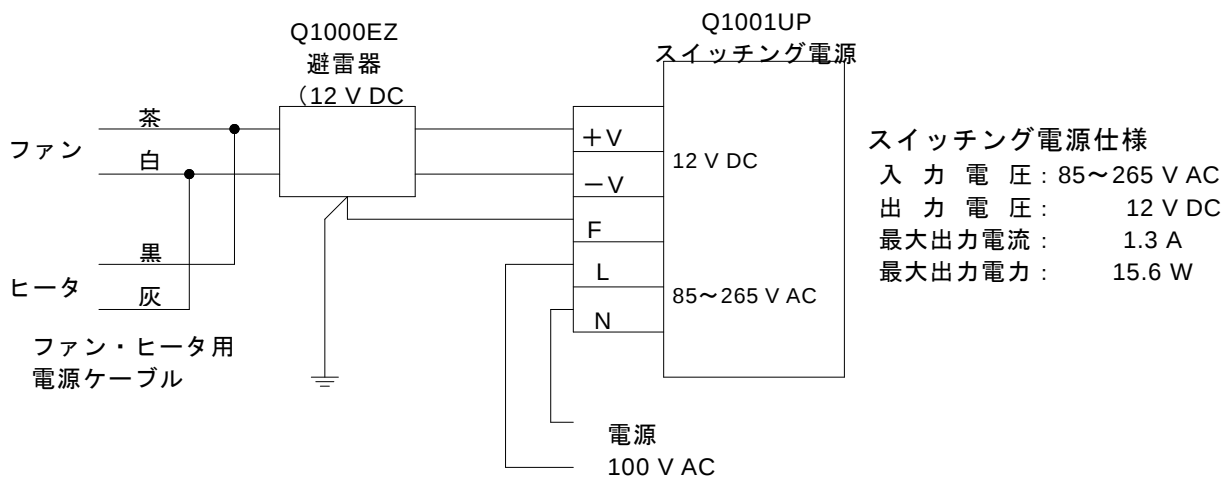


※ヒータを使用する場合はシステム保護の為、表 1.4 関連製品よりヒューズ（部品番号：A1092EF）、ヒューズホルダ（部品番号：K5605BN）をご用意いただき、ヒータ電源線（線色：黒）に直列に接続してください。

※使用しない線は他の線と短絡しないように処理してください。

既設品更新の場合

既設システムで供給電源が 100 V AC のみの場合は、下図を参考に接続してください。

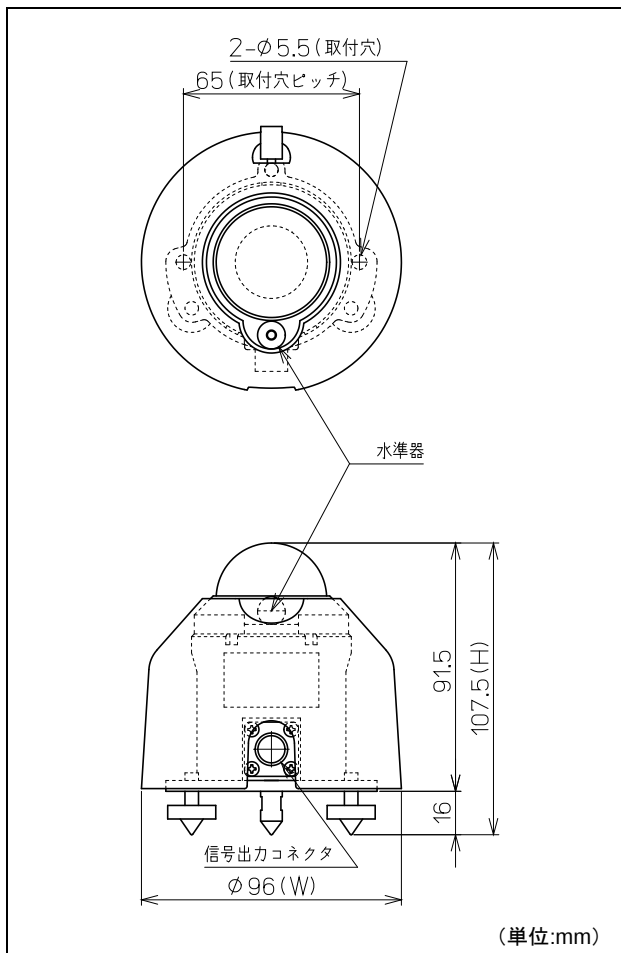


※上記スイッチング電源は日射計専用です。他の機器との接続はおやめください。

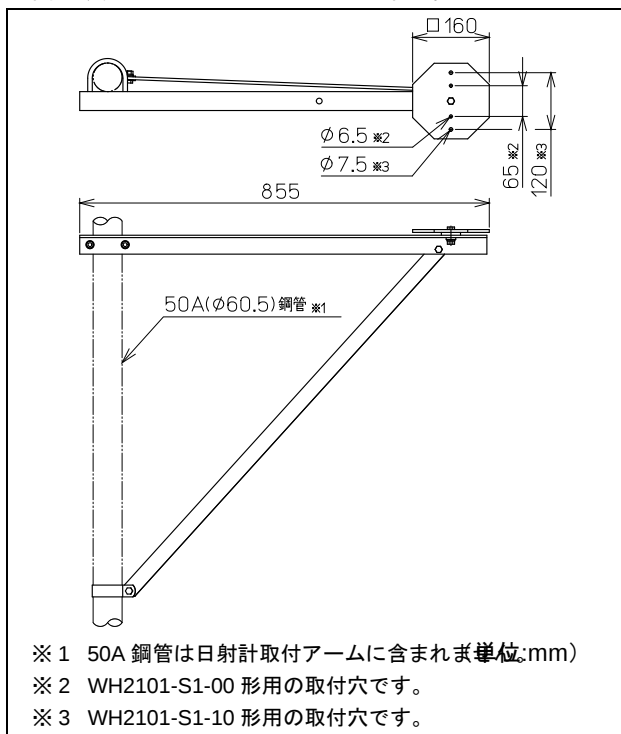
※上記スイッチング電源をご使用の場合、ヒータ用ヒューズは不要です。

# <外形寸法図>

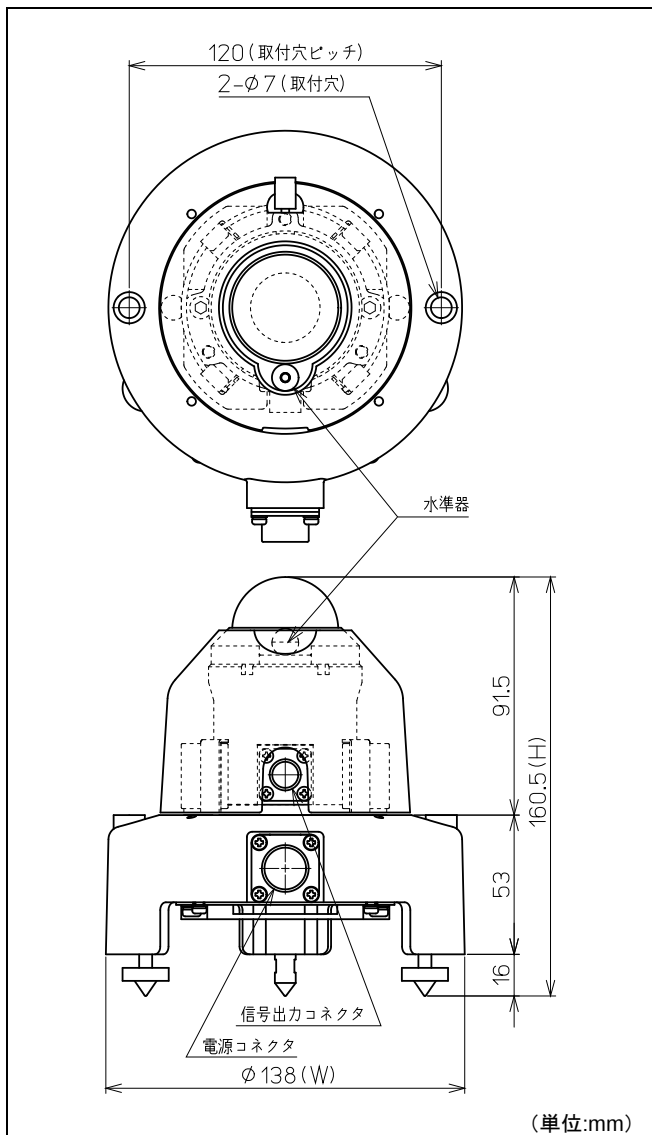
## ■WH2101-S1-00 形（ファン・ヒータなし仕様）



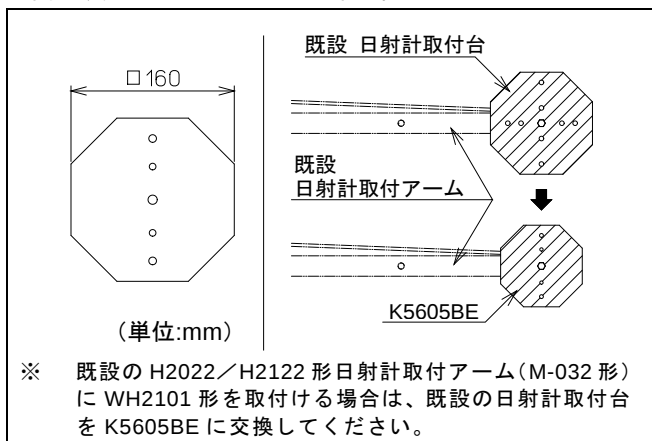
## ■関連製品 日射計取付アーム（部品番号：K5605BD）



## ■WH2101-S1-10 形（ファン・ヒータ付き仕様）



## ■関連製品 日射計取付台（部品番号：K5605BE）



## <使用上の注意>

- ・ 本製品は本来の用途以外で使用した場合のいかなる事故や損害についても責任を負いかねます。
- ・ 本書の記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。
- ・ 本書で使用されている会社名・商品名は各社の登録商標または商標です。
- ・ 本書の各社の登録商標または商標には、(TM) マークや (R) マークは表示していません。
- ・ 本書は万全を期して作成しておりますが、万一誤記等お気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。