

日射計(ClassA)
CHF-SR30



CHF-SR30

概要

CHF-SR30 全天日射計は、ISO9060 規格の中で最高ランクに分類されるデジタル出力の ClassA 日射計です。高精度な日射測定、研究目的、比較用の標準器(スタンダード)、またメガソーラなどの A クラス評価用日射計として適しています。ヒーターと内部循環ファン、傾斜計、温度計、湿度計などが内蔵されており、結露、降霜を防止します。出力値は、温度補正式が適用されており、-30~+50℃の温度範囲で±0.4%という、極めて小さい温度依存性になります。

- 内蔵ファンにより結露・降霜を防止
- センサー状態をモニター
- デジタル出力タイプ
- パイプマウント
- ClassA の性能では経済的
- IEC 61724-1:2017 に準拠

仕様

温度については、補正式(二次式)も個々に添付されますが出力は温度補正されています。

| 型式 | CHF-SR30-D1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|---------------------|----------------------------------|-------|------|------|-----|-----|--------|---------|----------|----------|---|---|---------------------|-------|---------|-------|---------------------|------|---------------------|-------|---------|-------|---------|------|--------------------|
| 特徴 | 外側ドーム：ガラス/内側ドーム：ガラス デジタル出力のみファン、ヒータ、傾斜、温度、湿度、気圧計内蔵 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 想定使用条件 | 結露・結霜の影響のない日射観測 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO クラス | ClassA "spectrally flat Class A" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出力 | RS-485 2線 Modbus RTUモード 4 サンプル移動平均 0.1 秒更新 推奨サンプル：1 秒、60 秒平均保存 出力 日射量(W/m ²),ボディー温度(℃),内部温度(%),内部気圧(Pa),傾斜角度(°),ファンスピード(RPM),ファン消費電流(A),ヒータ電流(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 校正の不確かさ(Uncertainty) | < 1.2 % (k = 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 応答時間(95%) | 3sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2a 日射計赤外放射依存(200W/ m ²) | <2 W/m ² (standard/mid power mode) / <5W/m ² (low power mode) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2b 日射計温度依存(5K/hr) | <±2W/ m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3a 非安定性(経年変化) | <± 0.5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3b 非直線性(100-1000W/ m ²) | <± 0.2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3c 方向応答特性(ビーム放射に対して) | < ±10W/ m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3d 波長選択特性 350~1500nm | <± 3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3e 温度応答特性 | <±0.4%(-30~+50℃温度補正済み) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3f 傾斜応答特性 0-90° at 1000W/ m ² | <± 0.2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 測定範囲(W/m ²) | -400~4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 内部抵抗/負荷抵抗 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>電源</th> <th>消費電力</th> <th colspan="3">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体とファン</td> <td>8-30VDC</td> <td>0.1-2.3W</td> <td colspan="3" rowspan="2">運転モードによる</td> </tr> <tr> <td>ファン</td> <td>12VDC</td> <td>0.5W</td> </tr> <tr> <td>ヒーター</td> <td>5VDC 0.25-0.375A</td> <td>1.7W</td> <td colspan="3" rowspan="2">常時</td> </tr> <tr> <td>基板</td> <td>8-30VDC</td> <td>0.1W</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 項目 | 電源 | 消費電力 | 備考 | | | 本体とファン | 8-30VDC | 0.1-2.3W | 運転モードによる | | | ファン | 12VDC | 0.5W | ヒーター | 5VDC 0.25-0.375A | 1.7W | 常時 | | | 基板 | 8-30VDC | 0.1W | |
| | 項目 | 電源 | 消費電力 | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体とファン | 8-30VDC | 0.1-2.3W | 運転モードによる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ファン | 12VDC | 0.5W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヒーター | 5VDC 0.25-0.375A | 1.7W | 常時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基板 | 8-30VDC | 0.1W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>運転モード</th> <th>電源電圧</th> <th>消費電力</th> <th>ヒータ</th> <th>ファン</th> <th>日射計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スタンダード</td> <td>8-30VDC</td> <td><2.3W</td> <td>o</td> <td>o</td> <td><2 W/m²</td> </tr> <tr> <td>ミディアム</td> <td>8-30VDC</td> <td><0.6W</td> <td>x</td> <td>o</td> <td><2 W/m²</td> </tr> <tr> <td>節電モード</td> <td>5-30VDC</td> <td><0.1W</td> <td>x</td> <td>x</td> <td><5W/m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>工場出荷時はスタンダードモードです。結露の心配のない場所でもミディアムモードでの運転を推奨します。運転モードは付属ソフトで設定可能です。</p> | | | | | | | 運転モード | 電源電圧 | 消費電力 | ヒータ | ファン | 日射計 | スタンダード | 8-30VDC | <2.3W | o | o | <2 W/m ² | ミディアム | 8-30VDC | <0.6W | x | o | <2 W/m ² | 節電モード | 5-30VDC | <0.1W | x | x | <5W/m ² |
| 運転モード | 電源電圧 | 消費電力 | ヒータ | ファン | 日射計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| スタンダード | 8-30VDC | <2.3W | o | o | <2 W/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ミディアム | 8-30VDC | <0.6W | x | o | <2 W/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 節電モード | 5-30VDC | <0.1W | x | x | <5W/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヒーター/ファン | 内蔵 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 内蔵センサー | 要素 | | | | | 精度/不確かさ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 内部温度 | | | | | 精度：±0.5℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 傾斜 | | | | | 不確かさ：±1° 0-90° 感度：<0.1° 各傾斜特性を同梱 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 湿度 | | | | | 不確かさ：±3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 気圧 | | | | | 不確かさ：±4hPa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 内部乾燥剤 | 交換周期 >5 年 通常 | ガラスドーム | ガラス二重ドーム | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大きさ/本体重量/視野角/材料 | 68φ×95h mm(本体)/約 850g(5m ケーブル)/180 度/アルマイト | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 動作温度/波長範囲 | -40~+80℃/285-3000 nm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| キャリブレーション | WRR ISO 9847 準拠 2年毎の再キャリブレーションを推奨 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 再校正 | 日射計の再校正はクリマテック(株)の校正装置を用いて可能です。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ケーブル | 発注時指定 5m/10m/20m 4.8φ M12-A コネクタ(IP67) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | 設定、モニターソフト同梱(英語版) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

