

## ヴァイサラ 現在天気計 FS11P



ヴァイサラ 現在天気計 FS11Pは、滑走路視程 (RVR)、航空視程および総観視程、現在天気観測など、さまざまな苛酷な航空気象用途向けに設計されています。FS11Pは、視程、および現在天気センサが組み込まれており、貴重なマルチパラメータの測定値を1つにまとめて提供します。最長75kmの視程、降水タイプと強度を網羅した現在の天気、およびオプションで背景輝度に関するデータを送信します。

### 科学的に有効な一連の校正

すべてのFS11Pは、科学的に有効な一連の基準を通して校正されています。校正装置の散乱板は、基準のFS11視程計へ明確にトレース可能であり、これはヴァイサラの屋外試験場で基準の視程計およびその他の計器と共に連続稼働します。また、FS11Pの視程測定は、FAA基準センサへトレース可能です。

### メンテナンス・ニーズの最小化

FS11Pには、レンズの汚れを測定して補正する新しい技法が組み込まれており、清掃と清掃の間も、良好な測定精度を保ちます。

また、従来のRVR視程センサより長い清掃間隔を実現しています。この独自のシステムは、レンズ表面の全体の反射率を計測することで機能します。

また、レンズ汚れにより生じる視程測定エラーを自動的に補正します。

精巧な自己診断機能とモジュラー設計によりメンテナンス時間を非常に短く抑えています。視程測定インターフェース、現在天気計、およびオプションの背景輝度計は、独立した計器であり、事前に校正済みのスペア部品として素早く交換できます。

### 厳しい天候下においても信頼性の高い稼働

FS11Pには4つの主な設計機能が組み込まれており、厳しい天候下でも信頼性の高い稼働を実現します。1つ目は、レンズ汚れ補正技法です。2つ目は、投受光部のルックダウン設計であり、風で飛んで

### 特長

- 高価値: RVR用視程、および現在天気計をオールインワンで実現
- 最も幅広く立証されている前方散乱式RVR用センサ
- FAAにより選定および使用されている視程計
- FAAおよびICAO仕様に準拠
- 航空および総観の両方の用途に使用可能
- 最小限のメンテナンス
- FD12Pとの互換性
- ICAOフランジブル基準に準拠

### 機能

- 独自のレンズ汚れ補正
- 実績のあるFD12P天気センサと同じ原理を使用
- 正確でトレース可能な測定
- FAA指針に準拠した技術設計および高性能ヒーター
- 複合繊維を用いたフランジブルマスト

きたすべての粒子から (水平に飛んできた粒子からさえ) レンズの遮蔽に対して保護します。

3つ目は、高性能ヒーターであり、各ヒーターの温度監視および制御の仕組みにより、大吹雪でも雪の付着を防ぎます。

4つ目は、光路クリアランス監視回路であり、障害物による測定への影響を防ぎます。

## 信頼性の高い現在天気計

FS11Pは、現在天気の見知および計測において、広範囲に使用されている有名な現在天気計FD12Pと現在天気計PWD22で使用されているヴァイサラ独自の多変数技術を使用します。独自のアルゴリズムを用いて3つの独立したセンサを統合することにより、自動使用または観察者支援として、確実な観測を実現します。FD12Pの技術は、WMOなど国際的な比較研究で信頼性と正確性が高いことが証明されています。

## 技術情報

### 視程 (気象的光学レンジ)

|            |   |
|------------|---|
| 測定範囲 (MOR) | 5~75,000m; 1分、3分、および10分 (平均)                |
| 精度         | ±10% 範囲 5~10,000m<br>±20% 範囲 10,000~75,000m |
| 散乱光測定精度    | ±3%   |

### 光学的仕様

|      |            |
|------|------------|
| 動作原理 | 前方散乱式      |
| 散乱角度 | 42°        |
| 光源   | 近赤外発光ダイオード |

### 現在天気

|        |   |
|--------|---|
| 天気分類   | 降水タイプ7種類<br>(雨、氷雨、霧雨、着氷性霧雨、みぞれ、雪、雹)<br>霧、ミスト、煙霧 (煙、砂)、降水なし              |
| レポート形式 | WMO4680 (SYNOP) コード表、4678 (METAR)<br>コード表、NWSコード表<br>WMO4680コード表より49コード |

### 降水測定

|        |                  |
|--------|------------------|
| 測定項目   | 降水強度、降水量、降雪量     |
| 降雨検出感度 | 10分以内に0.05mm/時以下 |

### 電氣的仕様

|      |   |
|------|---|
| 電源供給 | 100/115/230VAC ±10%、50-60Hz   |
| 消費電力 | 最大370W<br>(50V+320V除霜ヒーター)  |
| 出力   | シリアルRS-232または光アイソレート<br>RS-485 (2線式) またはオプションのデータモデム<br>RS-232メンテナンスライン |

## 技術的互換性

FS11Pは、FD12Pとの技術的な類似性だけでなく互換性があるため、その代替として使用できます。この2つは、同じ機械的、電氣的、および通信インターフェースを備えており、航空および気象において幅広く使用されているメッセージフォーマットで送信します。



### 一般仕様

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| 寸法  | 2.8m×0.9m×1.0m             |
| 質量  | 52kg (フランジブルマストFSFM250を含む) |
| マスト | フランジブル、ヒンジ止めされた複合繊維マスト     |

### 環境的仕様

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 動作温度 | -40~+65°C、オプション-55~+65°C |
| 動作湿度 | 0~100%                   |
| 風速   | 最大60m/s                  |

### 電磁適合性

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| CE適合     | 互換性は、下記のEMC指令に従って検証済み |
| 検証項目     | 適合規格                  |
| 放射特性     | EN55022               |
| 放射感知性    | IEC 61000-4-3、10V/m   |
| 伝導特性     | EN55022               |
| 伝導感知性    | IEC 61000-4-6         |
| EFT感知性   | IEC 61000-4-4         |
| ESD感知性   | IEC 61000-4-2         |
| サージ特性    | IEC 61000-4-5         |
| 電源供給との調和 | IEC 61000-3-2         |

### アクセサリ/オプション

|                      |         |
|----------------------|---------|
| 校正キット                | FSA11   |
| 背景輝度センサ              | LM21    |
| バッテリーバックアップ          | FSB101  |
| 25°Cにおける典型的なバックアップ時間 | 30分     |
| 長距離通信 (1km超) 用のモデム   | DMX501  |
| 航空障害灯                | FS11OBS |
| 校正キット                | PWA12   |
| メンテナンス用ケーブル          | QMZ101  |

# VAISALA

www.vaisala.co.jp

詳細は以下よりお問い合わせください。  
weathersales.japan@vaisala.com

Ref. B210922JA-A ©Vaisala 2016

本カタログに掲載される情報は、ヴァイサラと協力会社の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用 (複製、送信、頒布、保管等を含む) をすることは、事前に当社の文書による許諾がない限り、禁止します。仕様は予告なく変更されることがあります。本カタログは英文カタログの翻訳版です。翻訳言語に不明瞭な記述が発生する場合は、原文である英文カタログの内容が優先されます。

