

風観測システム



フィールドプロは気象観測のプロフェッショナルとして、信頼性の高い計測技術とユーザーの目的に合わせた観測システムを提供し、様々な産業や研究分野でご活用いただいています。本カタログでは、風向風速計や風速計の特徴や仕様、そのデータの表示や記録を行う機器をご紹介します。風の動きを正確に捉え、データを可視化できる、信頼性の高いデータ収集をサポートします。

● 風向・風速製品

飛行機型風向風速計 FTJ500

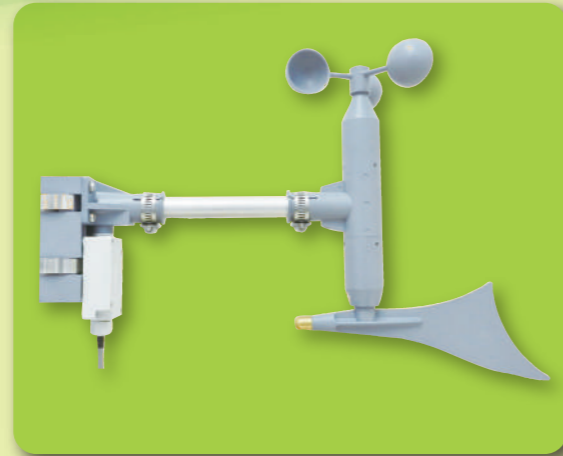
- 弱風から強風域まで測定可能
- 精度・耐久性に優れ、電源不要
- 小型・軽量設計なので設置が容易
- 気象庁型式証明取得



オプション
電流変換ボックス CB420/CB420SP

セパレート型風向風速計 FTJ45

- 軽量・コンパクトで設置が容易
- 風向と風速の干渉がなく、追従性が高い
- 安価ながら頑固な構造
- 気象庁検定取得可能



- 風向風速計の信号を電流出力(4~20mA)に変換
- 信号ケーブルを長距離に延ばす場合に推奨

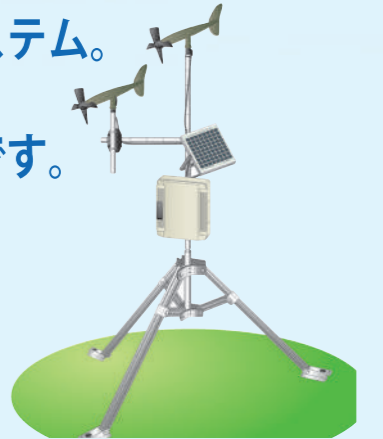
風向風速記録表示器 LM-WIND2

- 風向(16方位)と平均風速・瞬間⇄最大瞬間風速の切替表示
- 風速の単位m/s⇄kt切替表示
- 風速値に対する警報出力とRS-232C出力付き
- 風向・風速データはSDカードへ記録可能



風観測システム (FieldMark シリーズ)

高信頼性の風観測システム。
様々な用途に応じた
カスタマイズが可能です。



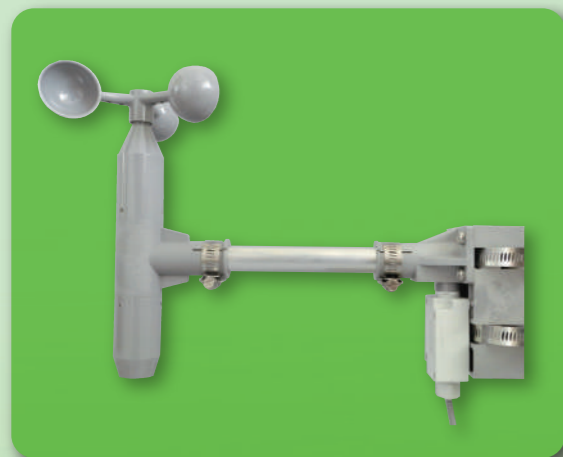
フィールドプロの風観測システムは、風向風速計(または風速計)、データロガー、防水ケース、電源を基本構成とし、軽量でシンプルな設計のため、現場での設置も簡単です。観測データはデータロガーの内部メモリに保存され、携帯電話通信やWi-Fi通信を使って遠隔地からのデータ取得やリアルタイム表示にも対応しています。さらに、商用電源のない現場では、太陽電池で稼働できる低消費電力のシステム、他に、データの記録条件など観測目的や現場に合わせたカスタマイズが可能です。



● 風速製品

小型風速計 FTM45A

- 軽量・コンパクトで設置が容易
- パルス出力のため各種計測機器に入力可能
- 安価ながら頑固な構造
- 気象庁検定取得可能



風速記録表示器 LM-WIND-SP

- 微風から強風まで瞬間、平均、最大瞬間風速を同時表示
- 風速単位はm/sとknotの切り替えが可能
- DC4-20mA / RS232C信号出力・警報出力機能
- 風速データをSDカードに記録

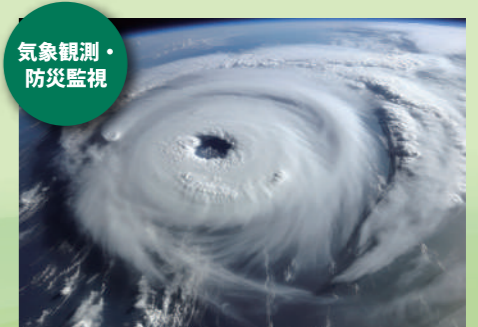


風向風速計・風速計活用事例

さまざまな企業や研究機関へと
ユーザーが広がっています。

- 気象観測 ● 防災監視 ● 風力発電の風況調査 ● 建設現場の安全管理
- イベント等の開催判断 ● ビル管理

フィールドプロの風向風速計・風速計はさまざまな分野で活用されています。正確な風データの取得によって安全性や作業効率の向上、環境モニタリングの精度向上が実現されています。



飛行機型風向風速計 FTJ500

弱風から強風域まで測定可能な風向風速計です。飛行機型は一般的に使用されている風向風速計で、高精度な測定ができ、耐久性にも優れています。小型・軽量設計なので設置が容易です。風向はポテンショメータ出力、風速は交流周波数出力です。気象庁検定の取得が可能です。

仕 様	
起動風速	0.8m/s
出力	風向:1回転ポテンショメータ 10kΩ 風速:交流周波数 風速定数 0.1m/s/1pps
精度	風向:±3° 風速:±0.3 m/s (10m/s以下)・±3% (10m/s以上)
耐風速	108 m/s
プロベラ径・総長・総高	φ 180 mm × 500 mm × 395 mm
重量・材質	約1.5 kg ・強化プラスチック製
パイプ取付径	φ60~62 (mm)

セパレート型風向風速計 FTJ45

セパレート型の風向風速計です。風向計・風速計が互いに干渉しあうことがなく、飛行機型と比較して微風の変化に追従しやすくなっています。小型・軽量なので、付属の取付バンドで簡単にポール等に設置することができます。気象庁検定の取得が可能です。

仕 様		
風速部	起動風速	0.4m/s
	測定範囲	0~60m/s
	出力	パルス出力 0.1m/s=1パルス
風向部	精度	≤10m/s: ±1m/s、>10m/s: ±10%
	起動風速	0.8m/s
	測定範囲	0~360°
出力	出力	1回転ポテンショメータ5kΩ (357.5°~2.5°はオープン)
	耐風速	60m/s
基準電圧	5V(基準電圧範囲 2.5~8V) ※パルスピーク電圧・ポテンショ上限電圧に共通	
消費電流	平均約4mA (最大約8mA)	
アーム長さ	200mm	
パイプ取付径	φ30~80mm (付属のステンレスバンド使用時)	
寸法	総長450 × 総高320(mm) × 風杯径140(mm)	
重量	約610g (ケーブル・ステンレスバンド含まず)	

風向風速記録表示器 LM-WIND2

風向風速計のリアルタイム表示器です。風向は16方位に配列したLEDによるドット表示、風速は平均風速及び瞬間/最大瞬間風速のデジタル切替表示を行います。風速値に対する警報機能とRS232C/アナログ出力付きです。また、計測した風向・風速データをSDカードへ記録することも可能です。

仕 様		
対応センサー	FTJ500・FTJ45・FT742・05103Y・WindSonic3・30-T 等	
入力	入力信号	風向・風速:DC 4~20mA または 風速:AC周波数/風向:ポテンショメータ
	測定範囲	風速:0~50/60/70/75/100m/s 風向:0~360°または0~540°
	センサ供給電源	DC24V±10%・80mA程度
表示	デジタル表示部	風速:LED(赤)3桁(最小単位0.1) 文字高さ15mm 風向:16方位 三角・四角形LED(赤)2点灯表示
	風速表示	瞬間風速⇄最大瞬間風速 切替・平均風速・m/s⇄kt切替
アナログ	風向表示	瞬間風向:16方位ドット表示
出力	出力信号	DC4~20mA×4出力(出力レンジに対して)
シリアル	出力項目	瞬間風速・最大瞬間風速・平均風速・風向(0~540°または0~360°)
出力	出力信号	RS232C
出力	出力項目	瞬間風向・平均風向・瞬間風速・平均風速・最大瞬間風速
記録機能	記録媒体	SDカード
	記録データ	毎分記録・CSVファイル(1日毎にファイルを作成)
警報機能	記録項目	瞬間風向・平均風向・瞬間風速・平均風速・最大瞬間風速
	警報接点	無電圧メーク接点設定 接点容量:AC125V・0.5A/DC24V・1A
一般仕様	設定方法	背面ディップスイッチにより風速しきい値任意設定
	精度	風速:6m/s以下±0.3m/s 6m/s超±5% 風向:±3°以下
	電源電圧	AC100~240V±15% 50/60Hz または DC12V(DC11~35V)
	消費電流	1A以内(DC電源にて)
	使用温度範囲	-5~+45°C(結露しないこと)
寸法・重量	190H×190H×94D(mm) 2.5kg	
取付	卓上	

小型風速計 FTM45A

軽量で耐久性に優れた小型の風速計です。弱風から強風まで広範囲に測定できます。パルス出力のため各種計測機器に入力可能です。また、付属の取付金具でフェンスや手すり、ポールや足場などに簡単に設置することができます。

仕 様	
起動風速	0.4 m/s
測定範囲	0~60 m/s (耐風速60m/s以上)
出力	パルス出力 1 m/s = 10pps
精度	±1m/s (≤ 10m/s)、±10% (> 10m/s)
電源・消費電流	DC2.5~8V・10mA以下
材質	耐候性ASA
寸法	総長:345mm、総高:225mm、風杯:φ140mm
重量	約540g (ケーブル・ステンレスバンド含まず)
アーム長さ	標準:200mm (オプションで400mmも指定可能)
設置	付属SUSバンドでφ30~80mmのポールに設置可能

風速記録表示器 LM-WIND-SP

風速計から信号を受信し、風速値を液晶表示します。風速値は瞬間風速・平均風速・10分間最大瞬間風速を同時に表示し、単位はm/sとknotの切り替えが可能です。DC4~20mA出力やRS232C出力、警報出力機能、SDカードへの記録機能も搭載しています。

仕 様		
対応センサー	FTM45A・DC4~20mA出力の風速計	
入力	入力信号	パルス:リードスイッチ、TTLレベル、AC周波数 アナログ:DC電流(4~20mA)
	測定範囲	0.1m/s~100m/s
表示	表示部	●液晶表示(タッチパネル)、3桁(小数点以下一桁) ●単位:m/s・knot(設定により切り替え) ●更新頻度:1秒毎
	表示内容	●瞬間風速:0.25秒ごとにサンプリングした前3秒間の移動平均 ●平均風速:6~600秒で任意に設定可能 ●最大瞬間風速:前10分間の瞬間風速の最大値
出力	出力信号	DC4~20mA ×3ch RS232C(ボーレート:4800bpsまたは9600bps)
	出力項目	瞬間風速・平均風速・最大瞬間風速
記録	記録媒体	SDカード(メモリ容量フルで記録停止)
	記録データ	CSVファイル(毎分記録、1日ごとに新規ファイルを作成)
	記録項目	タイムスタンプ・瞬間風速・平均風速・最大瞬間風速
警報機能	警報接点	無電圧A接点×3点(接点容量:AC125V・0.5A/DC24V・1A)
	警報表示	警報動作時に対象風速数値が明滅
	故障警報出力	電源断・回路断の検出で故障警報接点を出力
一般仕様	電源	DC12V(DC11~35V) 1A以内
	消費電力	1.00A以下
	使用温度範囲	-15~+50°C(結露しないこと)
	寸法・重量	200W×150H×90D(mm)・2.1kg
設置	卓上・壁掛け(取付金具はオプション)	

電流変換ボックス CB420/CB420SP

飛行機型風向風速計FTJ500及びセパレート型風向風速計FTJ45の出力信号を4~20mA電流出力に変換するユニットです。ケーブルを長距離に延ばし、汎用データロガーや計測機器に直接入力することが可能です。

仕 様	
入力	風速:パルス(AC周波数、TTL)
	風向:ポテンショメータ
出力	風速:4~20mA(0~100m/s) ※0~50m/s、0~70m/sも指定可能
	風向:4~20mA(0~360°) ※0~540°も指定可能
電源	DC24V(DC10~27V ※負荷抵抗による)
消費電流	最大約153mA(電源電圧12V時)
	最大約72mA(電源電圧24V時)
負荷抵抗	最小負荷抵抗:50Ω以上
	最大負荷抵抗:350Ω以下@12DCV ※ケーブル等線間抵抗も含む
	※最大負荷抵抗は下記計算式による (電源電圧(V)-5)/0.02=最大負荷抵抗(Ω) 計算例(DC24Vの場合)→(24-5)/0.02=950Ω
使用温度範囲	-20~50°C(凍結、内部結露しない事)
寸法	70×100×40(mm) ※取付金具・コネクタ部除く
重量	約500g

