

オープンパスアナライザー(CO₂/H₂O) エンクローズドパスアナライザー(CO₂/H₂O) C-EC150 / C-EC155

概要

C-EC150 オープンパス CO₂/H₂O アナライザーは センサー開口式(Open Path)のCO₂/H₂O の分析計です。観測フィールドにそのまま設置して、同時に設置する超音波風速計と渦相関法によりCO₂フラックスと水蒸気フラックスを測定することができます。記録は、SDM 通信方式によって C-CR1000、C-CR3000 などのCF カードに生データをそのまま記録できるとともに、相互相関(コバリエーション)の関数を用いてリアルタイムにフラックスの値を演算させることも可能です。C-SAT3 超音波風速計と同時に使用すると、理想的なセンサー間距離での渦相関法による測定が可能です。そのほか、気圧計付きのオプションもあります。



仕様

型式	C-EC150	C-EC155
測定方法	オープンパス非拡散赤外分析	エンクローズドパス非拡散赤外分析
Path長 / サンプルボリューム	15.37cm	5.9cm ³
バンド幅	5、10、12.5、20、25Hz(ユーザー選択)	
サンプル周波数	100Hz	
出力	SDM、RS-485、USB 2ch 0-5V アナログ(CO ₂ /H ₂ O) 出力間隔: 5~50Hz	
超音波風速計(C-SAT3)との距離	6cm	-
寸法 / 重量	センサーヘッド部	255H×476L×32Dmm/2kg
	コントロールボックス	74×101×351L/3.9kg
外部入力 / 動作環境	温度及び圧力 / 温度: -30℃ to +50℃ 気圧: 70 to 106 kPa	
電源 / 消費電力	10VDC~16VDC / 5W(常時)	
ケーブル長	センサとヘッド・コントロールボックス間 3m	

仕様(C-EC150/155 共通)

校正範囲	CO ₂	0 - 1000ppm 0 - 1830mg/m ³
	H ₂ O	0 - 42g/m ³ (露点温度:-60℃~+37℃)
	温度	-30℃~+50℃
	気圧	75~101.5kPa
測定範囲*)	CO ₂	0.2mg/m ³ / 0.15μmol/mol
	H ₂ O	0.004g/m ³ / 0.006mmol/mol
精度	気圧計	±2.2kPa(0 to +85℃)
	高精度気圧計	CVS-PTB110
	温度計	±0.85kPa(0 to +60℃)
	温度計	±0.15℃(-30℃ to +50℃)



超音波風速(C-SAT3)と
C-EC150、C-EC155 設置状況

*) RMS ノイズ(最大) 25℃ 85kPa H₂O 14g/m³ CO₂ 597mg/m³ 25Hz bandwidth

CO ₂	ゼロ温度ドリフト(°C) (20℃ 101.325 kPa)	mg/m ³ /°C		μmol/mol/°C			
		-30℃~+15℃	±0.15	±0.0820	+15℃~+35℃	±0.25	±0.137
CO ₂	総合温度ドリフト (20℃ 101.325 kPa 731.6 mg/m ³ or 400 μmol/mol 時)	+35℃~+50℃	±0.3	±0.164	-30℃~+50℃	±0.55	±0.3
		-30℃~+50℃	±0.55	±0.3	-30℃~+35℃	±0.3	±0.164
		+35℃~+50℃	±0.4	±0.219	+35℃~+50℃	±0.4	±0.219
		ゲインドリフト(%)	最大	±0.1% of reading/°C			
H ₂ O 感度		最大	1.1 x 10 ⁻⁴ μmolCO ₂ / molH ₂ O				

H ₂ O	ゼロドリフト(°C) (20℃ 101.325 kPa)	mmol/mol/°C		g/m ³ /°C			
		-30℃~0℃	±0.00134	±0.01	0℃~+50℃	±0.00668	±0.005
H ₂ O	総合温度ドリフト (9g/m ³ or 露点温度 10℃ instrument spanned at 25℃)	-30℃~+50℃	±0.05	±0.037	+15℃~+45℃	±0.01	±0.0134
		最大	±0.3% of reading/°C				
		ゲインドリフト(%) (通常の空気 20mmol mol ⁻¹)	最大	±0.3% of reading/°C			
		感度(CO ₂ =400ppm 変化時)	最大	±0.1 molH ₂ O/molCO ₂			