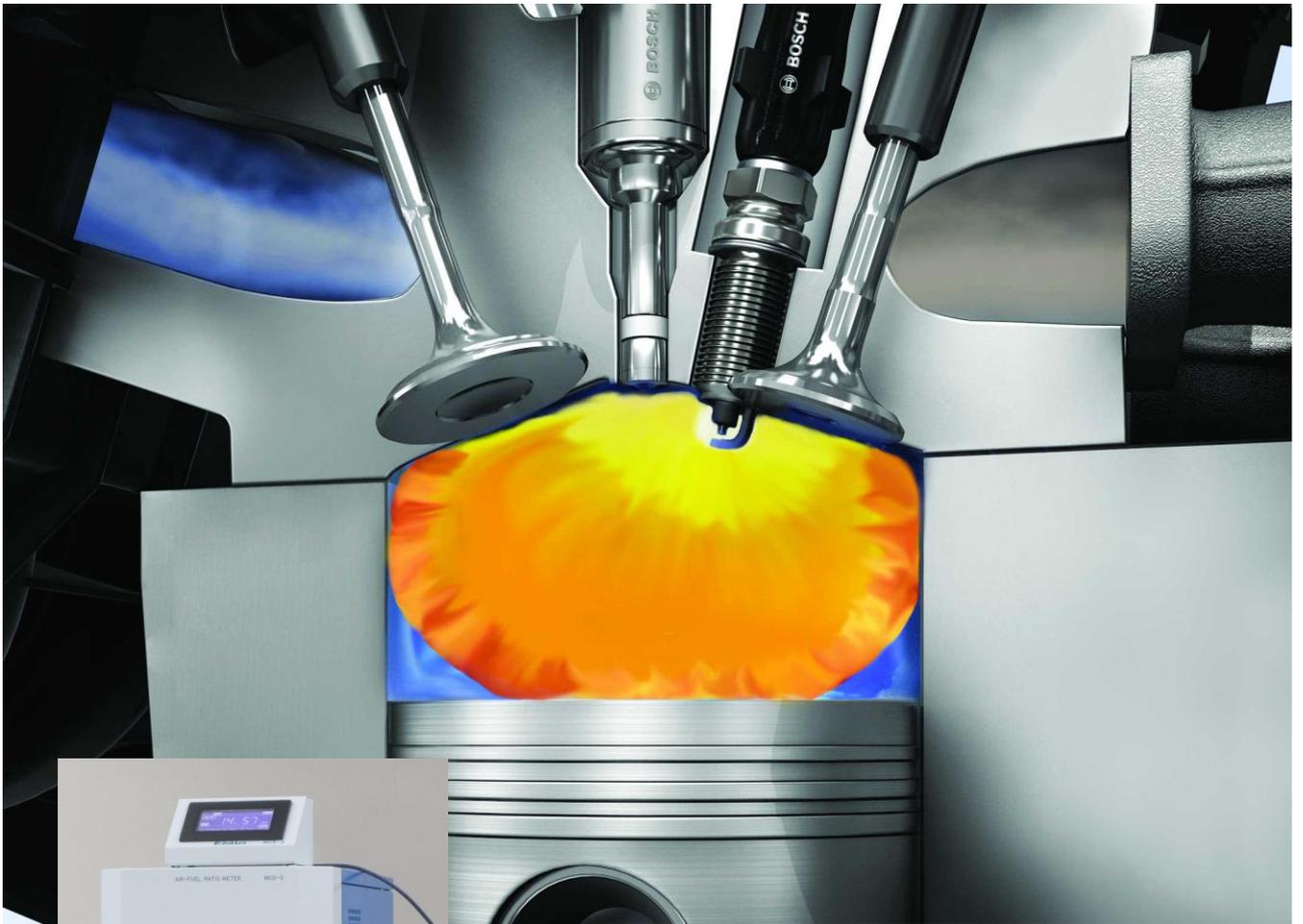


# Air Fuel Ratio Meters

空燃比計 総合カタログ



研究開発向け

空燃比計

- 残留酸素濃度から空燃比を算出
- エンジンの過渡運転に対応する応答性
- 高精度型とポータブル型をラインナップ

## 高精度型空燃比計

### Model MCS-3a

リッチ燃焼時に発生するHCやCO等の共存ガス影響を受けることなく、精度の高い空燃比計測ができます。キャピラリを利用した希釈機構と酸化触媒を組み合わせ、酸素濃淡電池型のジルコニアセンサで残留酸素濃度計測し、空燃比を算出します。

#### 特長

- 背圧変動の影響を受けない
- 冷間始動時や失火時にも正確な空燃比計測ができる
- 広いダイナミックレンジ(7~100AFR)
- $T_{10-90} < 300\text{ms}$ の応答性



## ポータブル型空燃比計

### Model PLR-7

積層型ジルコニアセラミックスのUEGOセンサを利用した小型軽量の空燃比計です。センサを排気管に取り付けるだけで、簡単に空燃比を計測できます。

#### 特長

- 小型軽量で操作が簡単
- 広いダイナミックレンジ(9.5~60AFR)
- 最速 $T_{10-90} < 250\text{ms}$ の応答性
- DC12V駆動に対応(車載計測対応)
- PLR-5(旧製品)完全互換製品
- アナログ出力5V/10V選択可能
- RS-232C、USB、LANを標準装備



## アプリケーション

### MCS-3a

- 空燃比制御の最適化
- リーン燃焼エンジンの研究開発



### PLR-7

- オンボード測定
- 気筒間空燃比のバラツキ測定

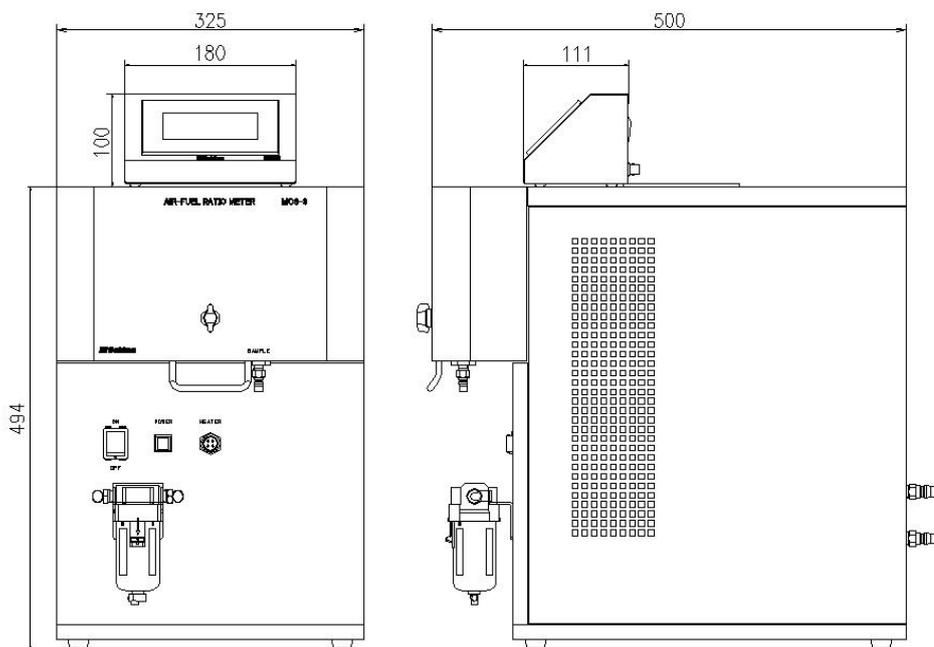


## 仕様の比較

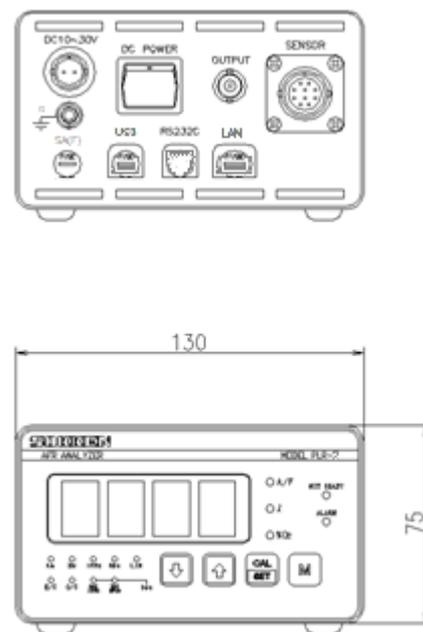
	MCS-3a	PLR-7	
測定レンジ	7~100AFR	9.5~60AFR	
空燃比測定精度	±0.1 7~30 AFR ±0.3 30~50 AFR ±1.0 50~100AFR	±0.3 9.5~14.7 AFR ±0.1 14.7 AFR ±0.3 14.7~20AFR ±0.7 20~30AFR	±1.0 30~40AFR ±1.5 40~50AFR ±2.0 50~60AFR
表示項目	AFR, λ, O <sub>2</sub> , CO	AFR, λ, O <sub>2</sub>	
応答性	T <sub>10-90</sub> <300ms	T <sub>10-90</sub> <250ms(センサの取付位置に依存)	
測定方式	ジルコニア酸素濃度センサ	酸素ポンピングUEGOセンサ	
サンプリング	流量 5L/min, 3m 加熱ライン	直挿型	
計測点圧力	-10~200kPa@尖塔圧力 0~50kPa@平均圧力	大気圧前後	
測定ガス温度	プローブ入り口で600°C以下	-7~900°C(推奨200~800°C)	
対象燃料	ガソリン、エタノール、軽油、プロパン等の炭化水素燃料		
暖機時間	30分以内	10分以内	
電源、電力	AC100V, 50/60Hz, 最大10A	AC100~240V DC10~15V, 3.6A (逆接保護付)	
アナログ出力	DC0~10V, 50Ω(O <sub>2</sub> , λ, AFRの切替え)	DC0~5Vか0~10Vを選択可能。出力インピーダンス約50Ω	
重量	本体25kg以下、操作部1kg以下	約1kg	
通信仕様	Ethernet	RS-232C, USB, LAN	

## 外観図

### MCS-3a



### PLR-7

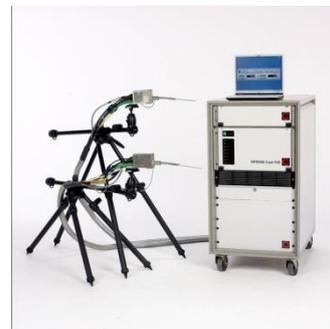


## 関連製品

### 高速HC、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>計

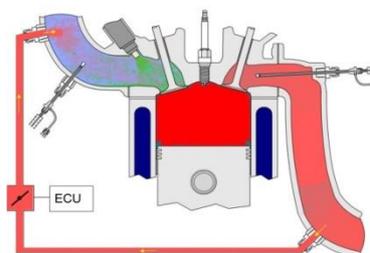
エンジン1サイクル毎の燃焼変動を、msオーダーの応答性で計測できる超高速応答型ガスアナライザです。

エンジンの過渡運転で発生する有害エミッションの原因解明や燃費の向上等、ピンポイントの対策に役立ちます。



### ラインナップ

- 高速HC計 HFR500
- 高速CO<sub>2</sub>計 NDIR500
- 高速NO<sub>x</sub>計 CLD500



# Sokken

はかるをカタチに

## 株式会社 司測研

〒158-0087 東京都世田谷区玉堤1-19-4  
Tel 03-3703-4391 www.sokken.co.jp

Mar.2020/AfVer02