

Model 960 UV 吸光度計

AF44/AF45 UV センサ



Endress+Hauser Conducta, Inc 社製 Wedgewood Model 960/AF44, AF45 UV 吸光度計はプロセスラインにインライン設置して、配管中を流れる製品の UV 吸光度をリアルタイムに測定する事ができる画期的なモニタです。

UV 吸光度測定は医薬品、化学薬品などの分野で用いられてきた品質管理手法で、従来は製品をサンプリングして、ラボ分析やバイパスラインによる卓上分析計での測定が主でした。しかし、製品の生産量が増加するにつれてサンプリングやバイパス測定では品質管理に要する時間や工数も増えてきます。しかも、もし製品に変化が生じた場合、オフライン分析ではその結果が判明するまでに時間が掛かり、多大な損害が発生する事があります。

Wedgewood の Model 960/AF44, AF45 UV 吸光度計はライン中の製品の UV 吸光度変化をリアルタイムでとらえる事が可能です。また、ライン中の変化を捉えると同時にプロセス制御に信号をフィードバックすることができます。



Model 960 UV 吸光度指示計器



Model AF44 UV センサ

Model AF44 センサは 254nm 波長から 365nm 波長の間で低圧水銀ランプのランプピーク波長に対応して測定波長を設定できます。一般的な波長は 254nm、280nm ですが、光源を Hi-UV Type に変更した Model AF45 センサでは 206nm、214nm、226nm の測定が可能です。

機能

- ・吸光度測定 50 AU/OD まで
- ・英数字 4 X 20 LCD文字表示と キーパット6ボタンで簡単操作
- ・4-20mA アナログ出力(2チャンネル同時出力)
- ・アラームリレー1点内蔵 / プロセスリレー2点内蔵
- ・4つのデジタルインプット、3つのデジタル出力は、PLCに接続可能
- ・ビルトイン診断: システム・エラー、センサ不良を含むアラームをレポート (ケーブルおよび内部プロセッサは除く)
- ・ベースラインとベースラインシフト機能: 手動で0ポイントセット入力が可能
- ・前面パネルは環境保護レベルNEMA/IP65 4

適合用途

- ・製品の UV 吸光度管理
- ・液体クロマトにおける分画ポイントのモニタ
- ・ビタミン、タンパク、有機酸等の成分分析
- ・プロセスラインの洗浄確認
- ・石油製品の精製管理(軽油蒸留点、流動点)
- ・排水水質のモニタ(COD 相関、有機汚濁分検出)

吸光度測定の場合、セル幅(光路長)を 1cm に設定するのが一般的です。1cm セルでは吸光度 2 までの測定が可能です。セル幅を狭める事で最大 50 O.D.(Optical Density)の スパンが設定できます。センサ内部にはめ込んである石英ガラス(ウィンドウ)を各種設定されたものに交換する事でスパン変更が可能となります。

Endress+Hauser



Model 960/AF44,AF45 本体仕様

Model 960 UV 吸光度指示計器仕様

センサ入力 デュアル・チャンネル(測定光信号及びランプ補正光信号)
適合センサタイプ: Model AF44, AF45

測定レンジ セル幅(光路長)によって測定レンジ(最低～最大)が異なります。(下表参照)

測定レンジ	光路長					
	0.5mm	1.0mm	2.0mm	5.0mm	10mm	20mm
Min O.D	2.0	1.0	0.5	0.2	0.1	0.05
Max O.D	50	25	12.5	5.0	2.5	1.25

信号入力モデル AF44/AF45 インラインセンサからデュアルチャンネル電流
(測定光信号及びランプ補正光信号)

レンジ 50.0AU(OD) まで(センサの光路長による)

精密度 測定レンジの ±1%

線形性 測定レンジの ±1%

信号出力 アラームリレー接点 : 125mA 115VAC 抵抗性ロード
2-プロセスリレー接点: 125mA 115VAC 抵抗性ロード
2-分離: 4-20mA(0-1000 ohm ロード)

供給電源 100 から 240Vac, 50/60Hz, 15VA(オプション 18-36VDC, 10W)

本体重量 約 1.5kg

操作環境 温度: 0-55、湿度 0-90% RH

Model AF44/AF45 センサ仕様

測定方法 デュアル・チャンネル(測定光信号及びランプ補正光信号)
適合指示計器タイプ: Model 960, 662, 762

配管サイズ及び設定可能な光路長

配管サイズ	光路長								
1/4"	0.5mm	1mm	2mm	5mm	-	-	-	-	-
1/2"	0.5mm	1mm	2mm	5mm	1cm	-	-	-	-
3/4"	0.5mm	1mm	2mm	5mm	1cm	-	-	-	-
1"	0.5mm	1mm	2mm	5mm	1cm	2cm	-	-	-
1-1/2"	0.5mm	1mm	2mm	5mm	1cm	2cm	3cm	-	-
2"	-	-	-	-	-	2cm	3cm	4cm	5cm

接続方式 Tri-Clover クランプ接続 1/4", 1/2", 3/4", 1", 2"口径
NPT (F) ネジ接続 1/2", 1", 2"口径
Swagelock 接続 1/4", 1/2", 3/4", 1"口径
ANSI RF フランジ接続 1", 2"口径
その他 JIS フランジ, ISO/IDF クランプ, ネジユニオン等 加工可能

使用温度範囲 0 - 90 (常用), 130 (連続2時間)

耐圧 約 33 kg/cm²

ランプ 低圧水銀ランプ(ランプ寿命: 1000 時間、通常 3000 時間使用可能)

接液材質 フローセル : SUS316L, KYNAR (Swagelock 及び ANSI フランジを除く)
Oリング : バイトン, シリコン, EPDM, プナ, カルレッツ から選択
ウインドウ : 石英, サファイア から選択

測定波長 Model AF44 : 254, 280, 295, 302, 313, 365nm から選択
Model AF45 : 206, 214, 226nm から選択

オプション UL/FM 防爆仕様 (Class , Division , Groups A,B,C)、ウインドウ・ワイパー機構

仕様は、予告無く変更する事があります。