

OSK 31DJ SDI-MFI Convergence SDI/MFI 試験器

SDI/MFI 試験器

Slit Density Index/Modified Fouling Index (SDI/MFI) は国際的に広く利用されているASTM (American Society for Testing and Materials : 米国試験材料協会) 規格にある水のシルト指数の標準試験です。簡易的かつ低コストな試験で水質の潜在的な劣化情報を得ることができます。

コンバージェンス SDI/MFI 試験器は

1. MFI (0.45) の優位性を考慮した上で、分析プロセスにおける人為的なミスによる齟齬を最少限に抑えることができる試験器です。
2. 内蔵されたソフトウェアにより 1 回の試行で下記の係数を計測することが可能です。

計測係数 : SDI5, SDI10, SDI15, SDIv, SDI+, MFI

コンバージェンス・インダストリー社は、SDI・MFI双方の分析が可能で、かつ可搬性に優れた全自動SDI/MFI分析器を開発しました。



SDI/MFI 試験器 製品仕様	
外形寸法 (幅 x 高さ x 奥行)	300x250x180 mm
重量	7.5 kg
データ端子	USB 2.0
操作インターフェース	HMI: カラータッチスクリーン
ポンプ容量	10-300ml/min 207 k PaにてPWM制御
測定範囲	SDI 0-6, MFI 0-12 [s/L2]
吸排水端子	6 mmホース (ブッシュインコネクタ要)
環境温度	10-40°C
pH領域	通常時 : 4-10、クリーニング時 : 2-12
防水性能	IP40
フィルターカートリッジ仕様	
気孔平均サイズ	0.45 μm
直径	25mm, 平膜
厚み	115-180 μm
素材	親水性硝酸セルロース、酢酸セルロース混合
純水流量	25-50 s per 500ml
圧力	91.4-94.7 kPa
バブルポイント	179-248 kPa

特長 :

- 全自動化による測定時間の節約とわかりやすい操作インターフェース
- 小型軽量化とバッテリー駆動による現場での測定
 - 試験に必要な環境をパッケージ化することにより精度の高い測定が可能
 - データをデジタル化してアウトプット可能
 - ポンプ内蔵式
 - SDI/MFIの同時測定
 - ASTM規格標準適合

最適化されたフィルターカートリッジ










コンバージェンス SDI/MFI 試験器 には廃棄可能なフィルターが付属しています。浸透膜フィルターカートリッジに取り付けられた廃棄可能な0.45μmのフィルターは試験済みの8種類のマイクロフィルターから博士号を持つ専門家により選ばれたものです。

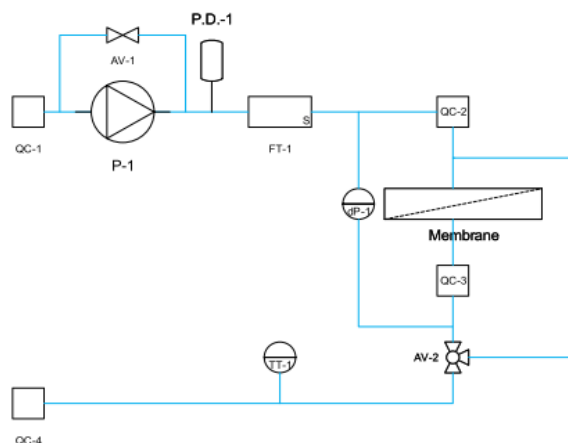


製品概要

Convergence SDI/MFI試験器のP&IDは右図のようになっています。

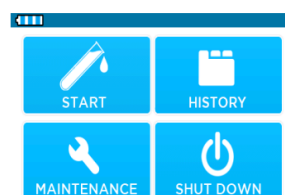


-  クイックコネクタ (コネクタ)
-  ポンプ
-  圧力センサ
-  自動2/2バルブ
-  流量計
-  自動3/2バルブ
-  浸透膜
-  4/3"または18mm管
-  振動吸収装置 (パルセーションダンパー)

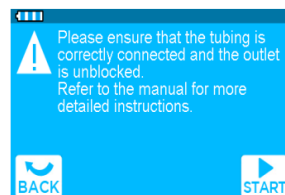


製品動作時の画面遷移イメージ

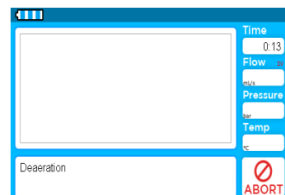
製品内蔵のディスプレイに動作時には下記の様な画面を表示します。



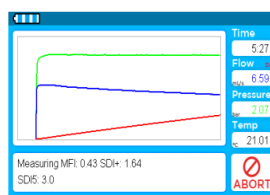
1. 製品の初期画面は "START"、"HISTORY"、"MAINTENACE"および "SHUTDOWN" という 4つのボタンで構成されています。



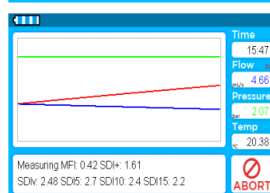
2. "START"ボタンを押すと「配管が正しく行われ、排出孔が塞がれていないことを確認」という英文と "START"および"BACK"を表示します。



3. "START"ボタンを押すとSDI/MFI試験が開始されて左図の画面を表示、経過時間、流量、圧力、温度が右側の小窓に表示されます。



4. 試験時間は20分です。30秒間の脱気カウントダウンの後、実験が開始されて、MFI、SDI+、SDI5、SDI10、SDI15そしてSDIvが下段に表示されます。



5. 流量が0-15mL/sの範囲で青い線でグラフ化されます。最後の10秒間に流量が0.25mL/s以下の時は実験は最後に有効な数値を表示したまま中止されます。

Silt Density Index/Modified Fouling Index (SDI/MFI)試験を効率的に行うには？

SDI (Silt Density Index) はどのような微粒子及びコロイド状物質が浸透膜を劣化させるかを判定する際に、広く認められた方法の一つとして利用され、0.45μmのマイクロフィルタによる短時間濾過サイクルのシンプルなテストで係数が得られます。

MFI (Modified Fouling Index) は主に浸透膜反応管上にある水分のファウリング潜在性を計ったものです。MFI (0.45) はSDI指数の主な欠点を補完するために開発されました。

SDIテストの唯一の欠点は再現可能かつ精度の高いSDI値を得るのが難しい事です。コンバージェンス・インダストリー社のSDI/MFI 試験器を使うことによりMFIの優位性を勘案できるだけでなく、これま