

## 防爆型オンライン析出点計

### 析出点計

icon scientific 社製の析出点計は、航空ジェット燃料をはじめとした石油化学製品の析出点を測定する装置です。高度な低温冷却装置を使用して、 $-80^{\circ}\text{C}$  までの析出点を測定することができます。

小容積の測定セルは真空中で断熱されており、曇り点も測定可能です。このシステムは特許取得済みで、冷却性能を改善し、結露、氷の形成、迷光の影響を排除します。真空断熱セルは、真空度とサンプルの漏れを検出するセンサーを内蔵しています。分析結果は、ASTM D2386、D5972、ASTM D7153 などの試験方法の結果と互換性があります。

また、本機は、外部チラーユニットを使わずに、非常に低い曇り点および流動点(オプション)を測定できます。得られた結果は、ASTM D2500、D5771 / 2 / 3、および ASTM D97、D5853、D5949、D5985 などの標準的な曇り点および流動点 試験法の結果と互換性があります。

### 測定サイクル

小容積の測定セルはサンプルを保持し、クライオクーラーによって規定速度で冷却されます。冷却プロセスは、曇りを検出するまで続きます。曇りが検出された後に測定セルは昇温をはじめ、曇りが消える温度を析出点として出力します。次に、サンプルセルを新しいサンプルでフラッシュし、次の測定サイクルを繰り返します。

オプションの流動点測定の場合、測定セルはサンプルを保持し、その後クライオクーラーによって規定速度で冷却されます。設定された温度間隔で、サンプルはピストンシリンダーによって微圧で圧縮されます。サンプルの動きは、セルに接続された差圧センサーによって検出されます。冷却は、サンプルが動かなくなるまで続けられます。このときの温度は流動点とみなされます。サンプルセルは新しいサンプルでフラッシュされ、次の測定へと繰り返されます。

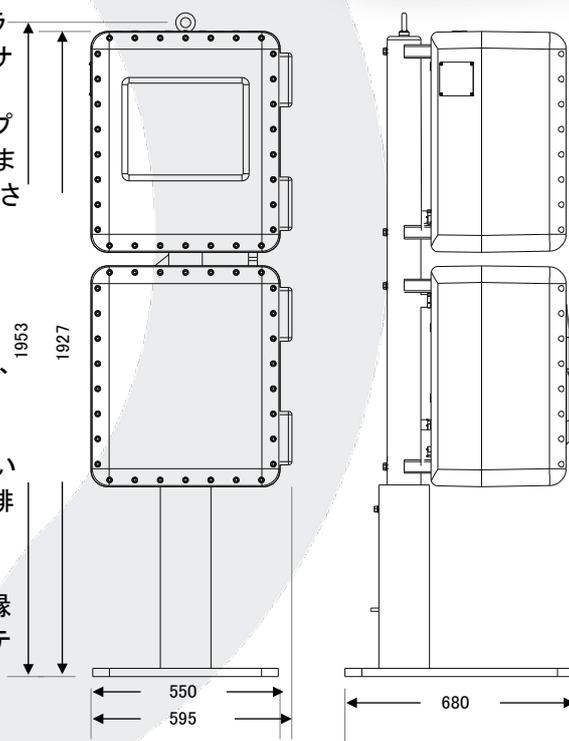
### 特長

**優れた繰り返し性:** 高度な検出アルゴリズムとクライオクーラー制御により、一般的な試験方法よりも優れた繰り返し性を実現します。

**熱損失の低減:** セルには LED 光源とフォトダイオード検出器が装備されています。光学系は、光源、検出器およびセル間の物理的および熱的接触を排除する構造になっており、熱損失を低減させます。

**クラス最高の冷却性能:** 熱損失の低減と小容積な測定セルおよび真空絶縁チャンバーとの組み合わせにより、通常のプラント冷却水を使用して、メンテナンスフリーなクライオクーラーを $-100^{\circ}\text{C}$ まで冷却します。

**汎用性:** 一台で複数の冷却特性の測定が可能



サンプル要件	
入口温度	予想される最高の測定点より少なくとも 30°C 高く、最大 50°C
入口圧力	最大 5 bar
出口圧力	最小流量が確保できれば陽圧ラインに戻すことができます。通常、分析装置全体の圧損は 1bar です。
サンプルフロー	最小 12 L/H; 推奨 18 L/H
サンプルの品質	10μm フィルターでろ過すること。サンプルは室温で透明で濁りが無く遊離水を含まないこと。

ユーティリティの要件	
計器用空気	必要。
圧力	セルエンクロージャの冷却 (付属) および電気部エンクロージャ冷却用 (オプション) に 0.2 bar
消費量	通常 5 ~ 10 L/H
品質	ISO 8573.1 クラス 3 ANSI / ISA-7.0.0
冷媒	飲料水または不凍液混合物。(海水は使用不可)
入口温度	最低 10°C 最高 45°C
入口圧力	最大 10 bar
出口圧力	最小流量要件が達成されていれば、圧力に戻すことができます。
流量	最小 20 L/H; 推奨 25L/H
濾過	100ミクロン (μm)
粘度	最大 10cSt
通気口	大気圧
電源	115-230VAC 50-60Hz、最大 500VA

設置要件	
設置場所	直射日光や雨が当たらない場所
周囲温度	+5 ~ +40°C
周囲湿度	~ 95% RH、結露なきこと。

制御システム	
制御システム	SSD搭載のファンレス産業用PC
グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI)	17 インチガラス製タッチスクリーン。分析計の設定、現在および過去の測定結果の表示、アラーム ステータスの表示に使用されます。
言語	ユーザーが選択可能な多言語表示。

認証	
危険場所認定	Exd は ATEX、IECEX、UKEx、CML、および EACEX ガス グループ IIA、IIB、または IIB+H2 の Zone 1 または Zone 2 米国およびカナダの Class 1、Division 1、Group B、C、D の ETL リスト
IP 評価	IP66/IP67

仕様	
測定範囲	-100°Cまで調整可能
再現性	関連する試験法の再現性基準と同等以上。
測定サイクル	析出点測定: 8 ~ 15 分 曇り点測定: 4 ~ 10 分 流動点 (オプション): 4 ~ 15 分

入力/出力	
アナログ出力	絶縁型 4 ~ 20mA 析出点または曇り点、流動点 (オプション)
デジタル入力	実行 / スタンバイ: の切替 リモート校正: 校正サイクルの開始 リモート検証: 検証サイクルの開始
一般的な障害アラーム	アラームは重故障、軽故障または OFF に設定可能。 起動したアラームは表示され内部記録に保存されます、

デジタル (接点) 出力	
致命的アラーム (NC)	機器は停止します。
警告アラーム (NC)	表示、出力のみ行われます。
測定値の更新 (NO)	測定完了時に 10 秒間起動します。
データ検証 (NO)	測定中 (校正中やスタンバイ状態ではない) に起動 校正中または検証中に起動
校正/検証 (NO)	下部エンクロージャー内の液漏れ監視
液漏れ (NC)	24VDC 0.5A 230VAC, 1A

接点定格	
デジタル (信号) 出力	校正バルブ用 24VDC: プロセスと校正液を切り替えるための外部電磁弁 洗浄バルブ用 24VDC: 自動洗浄機構に溶剤を流すための外部電磁弁
アナログ入力 (オプション)	0-10V または 4-20mA x 最大 4 まで それぞれの入力値はディスプレイ表示できアラーム設定が可能です。
デジタル接点入力 (オプション)	最大 4 点までの無電圧接点を取り付けることができアラーム設定できます。
通信	RS485 上の Modbus RTU または OPC Ethernet (TCP/IP)



Website : <https://www.ybk.co.jp/>  
E-mail : [yashima\\_info@ybk.co.jp](mailto:yashima_info@ybk.co.jp)

拠点	〒	所在地	TEL
東日本支社	107-8484	東京都港区赤坂3-9-1	03-3588-6371
長野オフィス	390-0851	長野県松本市大字島内4603-5島内駅前テナントビル2階	0263-40-5270
名古屋支店	464-0075	愛知県名古屋市千種区内山3-29-10朝日生命千種AMビル5階	052-732-1611
四日市営業所	510-0864	三重県四日市市中里町21-3	059-347-1371
大阪支店	534-0025	大阪府大阪市都島区片町2-2-48 JEI京橋ビル8階	06-7166-0512
岡山支店	712-8044	岡山県倉敷市東塚6-7-31	086-455-7010
坂出出張所	762-0032	香川県坂出市駒止町1-1-11 JA香川県坂出市支店ビル3階	0877-46-8816
九州支店	806-0021	北九州市八幡西区黒崎3-9-18 ECS第25ビル7階	093-644-2660
周南オフィス	745-0034	山口県周南市御幸通1丁目5番地 徳山御幸通ビル6階	0834-33-2611