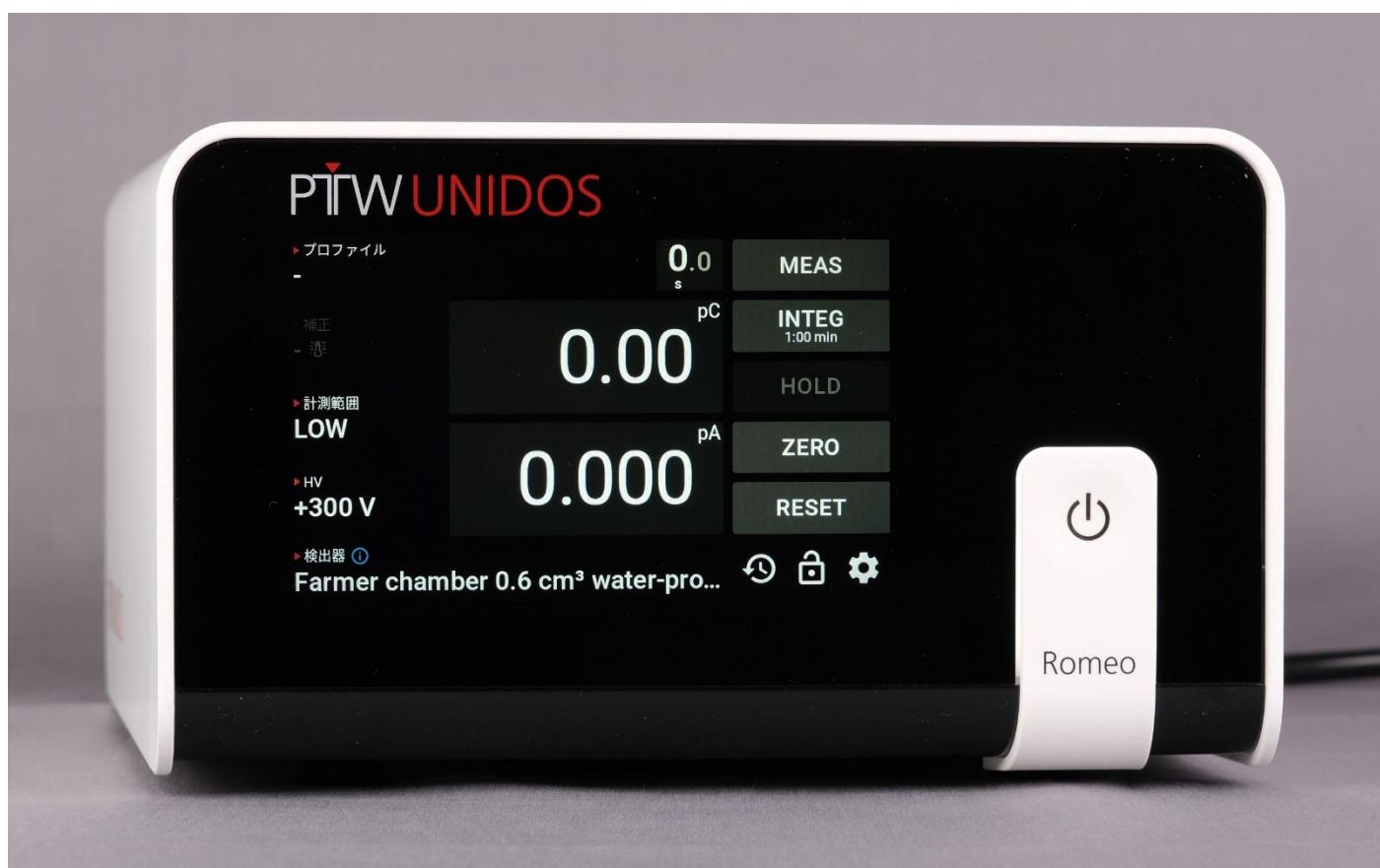


UNIDOS Romeo

ドイツ PTW 社製

電離箱線量計用 リファレンスクラス電位計



●概要

■最新技術を結集

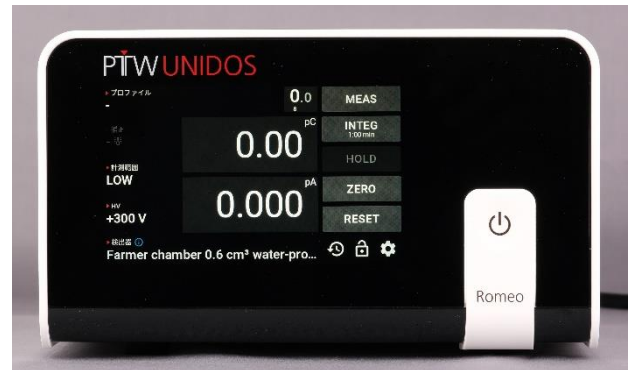
UNIDOS Romeo はドイツ PTW 社が 2020 年から販売を開始した最新の電離箱線量計用電位計です。電離箱線量計から出力される線量率に比例した電流を測定し電荷として積算できます。さらに電流は線量率などに、電荷は積算線量などに換算して表示できます。測定値は画面で表示するだけでなくイーサネット端子や USB 端子から PC へ出力することもできます。

■タッチ式カラー液晶で快適な操作性

新たに採用された 5 インチタッチ式液晶パネルは明るく鮮明です。測定条件の設定や変更は画面をタッチするだけでダイレクトに呼び出せ使い易くなっています。表示は日本語・英語など多国語に対応。

■3 レンジ切替で広範囲の電流・電荷に対応

UNIDOS Romeo は Low・Medium・High の 3 レンジ切替で広範囲の電流・電荷測定を可能にしています。Low レンジでは 0.001pA・0.01pC という微小な電流・電荷から測定でき、High レンジでは最大 2.6 μ A・9.3C の大きな電流・電荷まで測定できます。



フロントは優美なデザインのタッチパネルです。



リアには電源・検出器・イーサネット・USB 等の端子があります。

●解説

■約 1/2 に小形化

UNIDOS Romeo は好評だった UNIDOS webline の高い測定性能を維持しながら体積や質量を約 1/2 に小形化しました。さらに消費電力を大幅に削減しました。その結果発熱が小さくなって測定値の安定性が向上し、暖機時間が短縮化されました。

* UNIDOS webline は充電式電池を装備していましたが UNIDOS Romeo は装備していません。このため充電回路が不要となり消費電力が減りました。しかし 1 秒間以下の瞬時停電でも測定が停止するため、対策が必要な場合は UPS 電源(無停電電源装置)を別途ご用意下さい。

■電流積算方式を採用

UNIDOS Romeo は電荷の測定に電流積算方式を採用しています。この方式は感度を決定する部品に精密抵抗器を使用しますのでコンデンサに電荷を溜める電荷蓄積方式と比べ、感度の温度係数や経年変化率が小さく(±0.1%/年以内)、測定値が安定しています。

■国際規格に適合

UNIDOS Romeo は電離箱線量計用電位計の国際規格である IEC60731 に適合しています。測定された電荷 C は Gy・Sv・R・Bi・Ci などの積算線量などの単位に、また電流 A は Gy/s・Gy/min・Gy/h などの線量率などの単位に換算して表示できます。

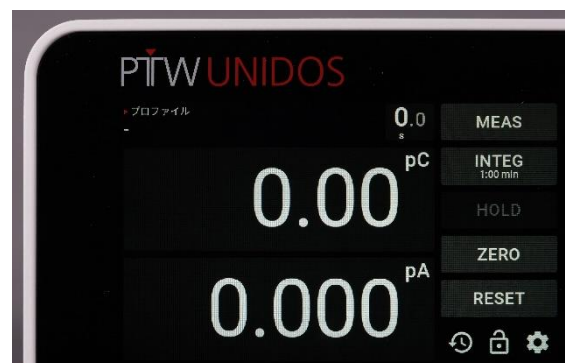
■各種検出器用端子に対応

UNIDOS Romeo のリアパネルに設けられる検出器用端子(3 軸)は、発注時に M 型・BNT(BNC)・TNC の 3 種から選ぶことができます。そのため現在お使いの電離箱や延長ケーブルの端子と同じ端子で発注すると、電離箱や延長ケーブルはそのままお使いいただけます。

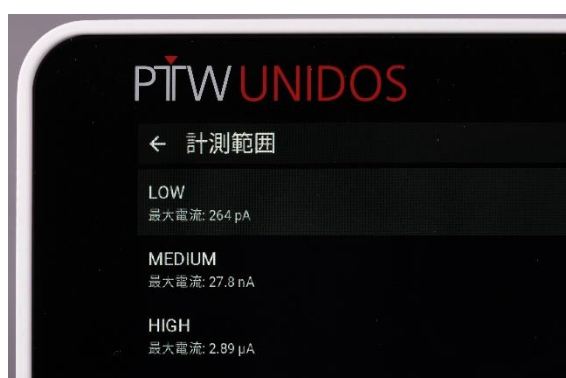
●タッチパネル



ホーム画面。「計測範囲」をタッチすると下の画面へ。
「MEAS」をタッチすると測定が開始されます。



ホーム画面で測定値の部分タッチすると測定値が拡大表示されます。



計測範囲は LOW・MEDIUM・HIGH をタッチして選択します。



検出器に印加する高圧の電圧と極性をタッチして選びます。

●オプション

■電離箱線量計

UNIDOS Romeo に用いる放射線検出器は主に電離箱線量計です。右の写真は代表的な PTW 社製 TN31013 型(空気体積 0.3cm³)の例です。電離箱線量計の感度は電離箱内部の空気体積に比例します。ご用途に応じ 0.016cm³~50000cm³ の PTW 社製各種電離箱からお選び下さい。電離箱線量計の他、Si 半導体検出器やダイヤモンド検出器も使用できます。詳しくは弊社 EMF521R 型シリーズカタログや PTW 社検出器カタログを御覧下さい。



TN31013 型電離箱線量計

■HD タイプ延長ケーブル

離れた場所に置かれた検出器と手元の電位計を接続するための特殊なケーブルです。PTW 社製 HD タイプ延長ケーブルは丈夫でリーク電流が小さいのが特長です。標準品の長さは 3・6・10・15・20・30m から選べ、最大 100m まで特注可能です。



HD タイプ延長ケーブル

■CT 用アクリルファントム

右の写真は PTW 社製 TN30009 型(空気体積 10.3cm³)CT 用電離箱検出器に用いるアクリルファントムです。直径 32cm の胴体用ファントムの中に直径 16cm の頭部用ファントムが収納され、別々のタイプより総重量が軽くできています。



CT 用アクリルファントム

●仕様

1. 測定レンジ : 電流測定上限(4桁表示) LOW: ±230.0pA MEDIUM: ±23.00nA HIGH: ±2.600 μA
電流最小分解能 LOW: 0.001pA MEDIUM: 0.05pA HIGH: 0.005nA
電荷測定上限(4桁表示) LOW: ±820.0 μC MEDIUM: ±82.00mC HIGH: ±9.300C
電荷最小分解能 LOW: 0.01pC MEDIUM: 0.5pC HIGH: 0.05nC
2. 測定・表示方式 : 電流積算方式による電流と電荷または線量率と積算線量の同時表示
3. 表示器 : 5 インチタッチ式カラー液晶(800×480ピクセル)
4. 自動スタートストップ : 可能
5. 表示可能な単位 : A、C、R、Gy、Sv、Bq、R・m、Gy・m、R・cm、Gy・cm、R・m²/h、Gy・m²/h、1/s、1/min、1/h、
6. 単位の接頭辞 : p、n、μ、m、k、M
7. ゼロドリフト : 電流ドリフト(IEC 60731) LOW: ±1fA 以内 MEDIUM: ±50fA 以内 HIGH: ±5pA 以内
電荷ドリフト(IEC 60731) LOW: ±10fC 以内 MEDIUM: ±0.5pC 以内 HIGH: ±50pA 以内
8. 繰り返し性 : ±0.25%以内(IEC 60731)
9. 非直線性 : ±0.25%以内(IEC 60731)
10. 長期安定性 : ±0.1%/年以内(IEC 60731)
11. 応答時間 : 1.5 秒以内(IEC 60731)
12. 測定値更新速度 : 0.5 秒
13. ゼロ調整時間 : 85 秒
14. 暖機時間 : 15 分
15. 高圧電源 : 0~±400V、1V ステップにて設定可能、電圧精度±0.5V 以内、2電圧の比率精度は±2%以内
16. 外部インターフェース : USB 2.0 Host socket type A (700mA)および USB 2.0 Device(メンテナンス用) socket type mini-B を装備、
イーサネット: LAN, IEEE802, TCP/IP prptocol, 10Mbit/s, ipv4/6
17. 電源 : AC100V・200mA~240V・100mA、50/60Hz
18. 使用時の環境 : 気温 10~40°C、湿度 20~80%(結露が無いこと)、気圧 540~1060hPa
19. 大きさ/質量 : 幅 201mm、奥行 253mm、高さ 120mm / 約 3.0kg

●標準付属品

- ①長さ 3m の電源ケーブル 1 本、②長さ 3m のイーサネットケーブル 1 本、③ファームウェア更新の際に用いる 4GB の USB メモリ 1 個、④フロント底面を設置台から約 5cm 浮かせて斜めに設置するためのスタンド 1 個、⑤取扱説明書 1 部

・上記内容の一部は予告なく変更される場合があります。(2021 年 3 月 22 日更新)

EMF ジャパン株式会社 **ドイツ PTW 社正規代理店**

TEL: 079-262-6773 FAX: 079-262-6774

本 社/技術研究所 : 〒671-1226 兵庫県姫路市網干区高田 381

<https://www.emf-japan.com/>