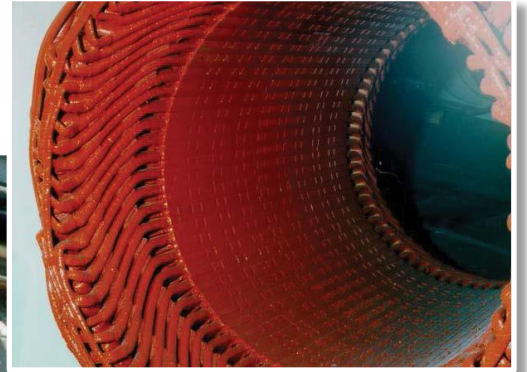
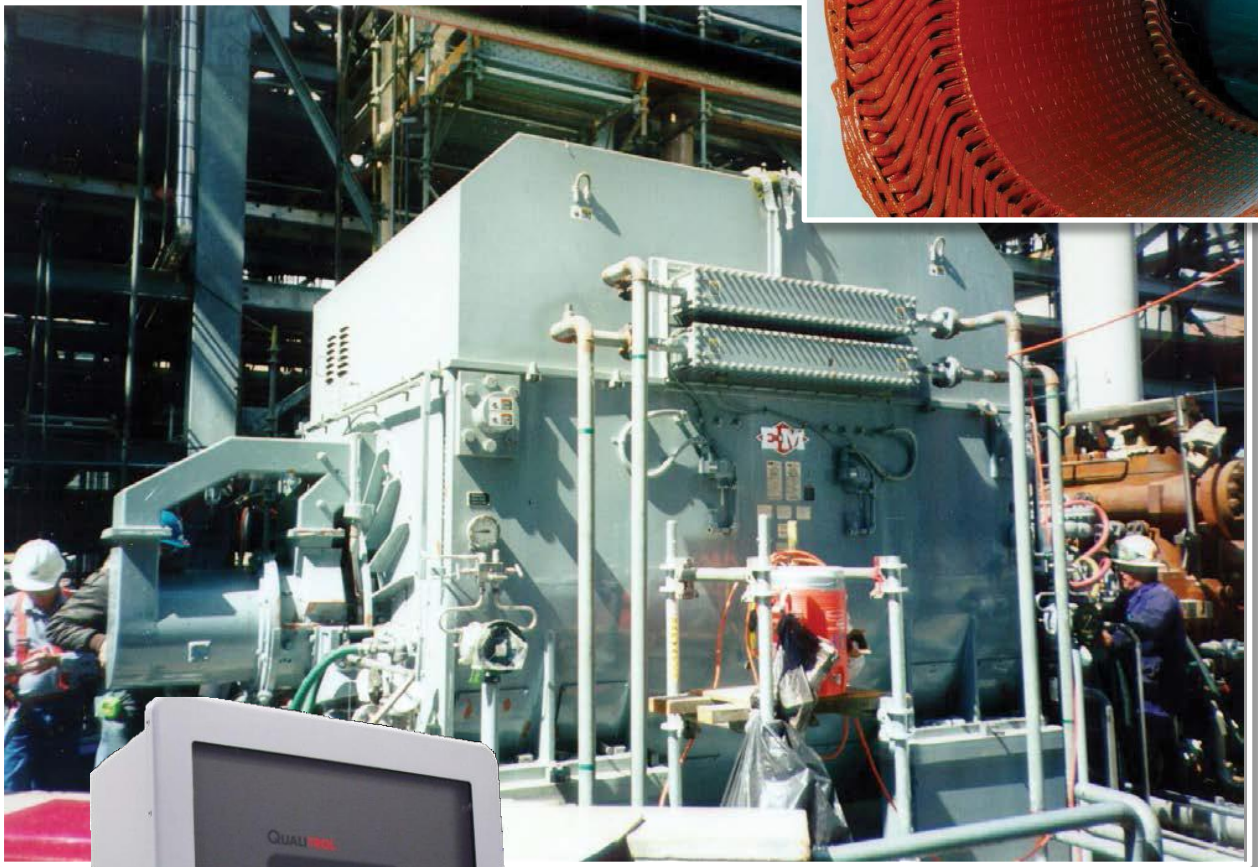


QUALITROL-IRIS POWER 社は

電動機及び発電機用巻線の監視装置と検査装置を製造する世界最大のメーカーです



# アイリス・パワー社 PDTrac II™ 中/高電圧電動機、変圧器、開閉器用 オンライン部分放電 連続監視



IRIS POWER 社 オンライン測定器

**QUALITROL.**  
Defining Reliability

**MARUBUN CORPORATION**

# アイリス・パワー社 PDTrac II™

## アイリス・パワー社 PDTrac II システム

アイリス・パワーPDTracII システムはモータ、発電機、スイッチギア、および乾式変圧器のための自動化された連続した部分放電(PD)測定を提供する経済的な手段です。アイリス・パワー社の PDTracII システムは3つの恒久的に設置する静電容量カプラ(位相ごとに1つ)とネットワーク機能を内蔵したアイリス・パワーPDTracII モニタで構成されています。PDTrac II は記録された PD のデータを定期的にダウンロードするだけで「単独」で動作、または、プラントのコンピュータにネットワーク接続することができます。

アイリス・パワー社の PDTrac II は、PD のテストを自動化するための機会をメンテナンスの専門家に提供する第三世代の連続オンラインモニタです。アイリス・パワー社の PDTrac II モニタはまた、PD 活性の傾向のために必要な重要な動作条件の統合を可能にし、より詳細な分析の必要性を示して、リモートアラームをトリガすることができます。モニタは、世界中の電力会社やその他の産業で 20 年以上もモータ、発電機、(3.3kV 以上の)スイッチギアに永続的にインストールされた 同じ実証済みの 80 pF の容量性センサを使用しています。

アイリス・パワー社の PDTracII モニタはほとんどのプラントの環境で一般的な電氣的干渉(ノイズ)を克服するために私たちのユニークで厳格な調査方法が含まれています。これは誤警報率を低くし、信頼性と再現性のある測定を保証します。Qualitrol アイリス・パワー社の専門家によって提供される 2 日間の研修セミナーに参加した後、収集されたデータは簡単にメンテナンスの専門家によって解釈することができます。オンラインの PD 試験を用いたモータ及び発電機絶縁システムのユーザによる評価がアイリス・パワー社の広範な 272000 を超える試験結果の PD データベースにアクセスすることによって大幅に増強されます。集団の経験と当社のお客様の結果は定期的にすべてのユーザが利用できる統計表にまとめられています。これは Qualitrol-アイリス・パワー社とその顧客への固有のサービスであり、絶縁状態の客観的解釈を保証します。

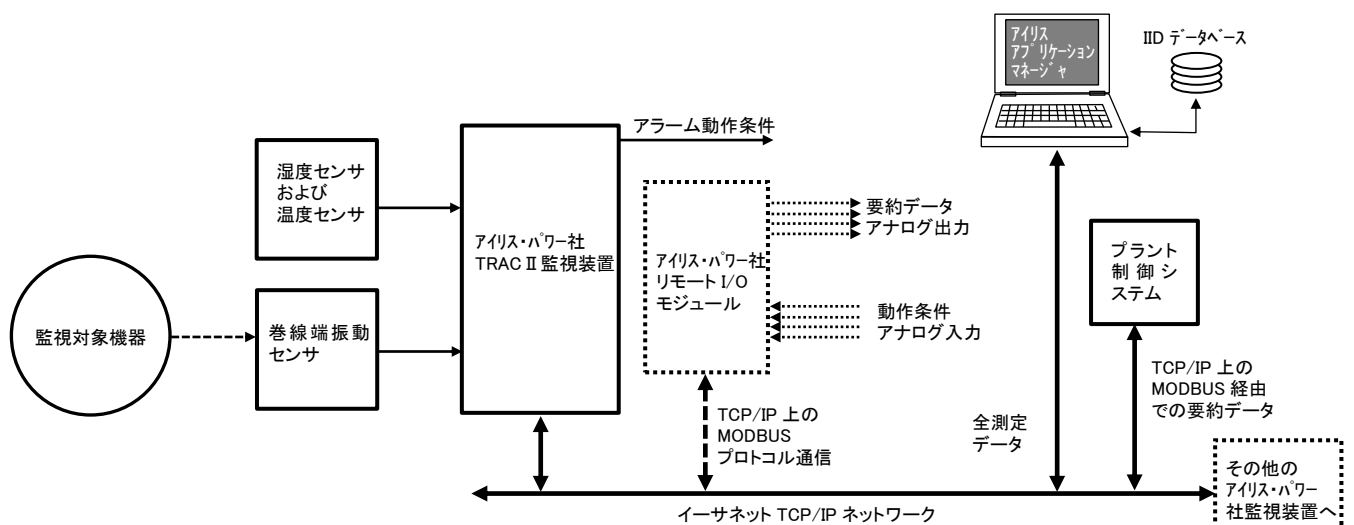
バスカプラのインストールを「シングルエンド」の既存している施設は、簡単に工場内の既存のセンサ終端パネルに接続することによってアイリス・パワー社の PDTracII モニタを設置することができます。これは、機器の停止を必要とせず、設置作業

は、モニタに電力を供給し、警報および/またはセンサを配線、ローカル制御室のコンピュータへのイーサネット LAN/ WAN 接続または通信リンクの実行に制限されています。

以前にアイリス・パワー社の容量性カプラを備えていない機器は、停電時に適切な 80pF の PD センサを設置する必要があります。

アイリス・パワー社の PDTracII モニタは継続的に PD データを収集し、2 次元および 3 次元(位相解決)を生成するために使用されている記録データおよび傾向分析と同じような機器との比較のために使用されているサマリ番号(QM と NQN)をプロットします。Windows™ベースのソフトウェアを使用して、記録された PD データは、USB ポートを介してローカルにダウンロード、またはリモートイーサネット(TCP/ IP)ネットワーク通信を使用することができます。

例えば、周囲湿度などの重要な運転条件、固定子巻線または機器の温度、電圧、および/または 周囲温度が記録され、記録された PD データと共に記憶することができます。これらのパラメータは、詳細な分析と部分放電活動の傾向分析に役立ちます。



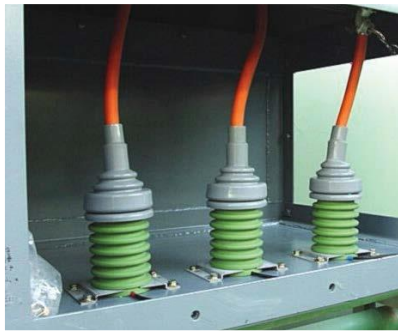
IRIS POWER 社 オンライン測定器



# アイリス・パワー社 PDTrac II™




## 特徴

- ・アイリス・パワーPDTracII モニタは、フィルタリング及びパルス形状解析に基づいて優れたノイズ分離技術を有し、監視対象機器が 30m 以上の電力ケーブルで電力系統に接続されている場合、誤表示(アラーム)を防止するため、電氣的干渉(ノイズ)から確実に部分放電を区別します。
- ・現場での修理やアップグレードを容易にするモジュール式ハードウェアおよび簡単な接続。
- ・アイリス・パワー社の PDTrac II モニタによって収集されたデータは、既存の特許を取得した TGA/ PDA の技術と互換性があります。既存の設置されたセンサを持つ顧客は、機器を停止せずにシステムを試運転することができます。データを容易に確認し、さらにアイリス・パワー社の TGAB™やアイリス・パワー社の PDA-IV™ポータブルモニタで分析することもできます。
- ・アイリス・パワー社のモニタ PDTrac II は継続的または定期的に 3 の感度範囲(ユーザ指定範囲、自動的現在の PD レベルに調整される範囲、および PD アラート条件を評価するための適切な範囲)でダウンロードする PD データを収集し、記録します。
- ・警告の試験範囲は、保守員による最小限の介入を保証します。PD 情報にตอบสนองして、ユーザは、パルス高さ分析プロットを確認することができ、また 24 のウィンドウ相は、警告の原因を確認するための基本的な解釈を用いて PD プロットを解決しました。警戒レベルは、272,000 以上の試験結果のアイリス・パワー社のデータベースに基づいて予め設定されます。
- ・警告出力はハイの PD アラート条件のリモートインジケータを有効にすることができるモニタ筐体内に取り付ける専用リレーです。警告条件は、オペレーティングソフトウェアを介して設定可能です。警告出力は、プラント監視システムに接続することができます。
- ・アイリス・パワー社 PDTrac II モニタは傾向分析のためのデータ収集を強化するために、周囲センサ入力モジュールを備えています。オプションのセンサ、周囲温度および周囲湿度を用いて PD データの読みと一緒に記録することができます。
- ・ラップトップコンピュータの接続なしで格納されたデータをダウンロードするための USB メモリスティックポートがあります。
- ・Qualitrol-アイリス・パワー社は、連続オンライン PD の監視において豊富な経験を持っています。2,000 以上の連続オンラインの PD モニタが設置されています。
- ・リモート診断、ダウンロード、アイリス・パワーソフトウェアでの設定のためのネットワーク イーサネットポート。
- ・イーサネット・プロトコルでの Modbus は、機械の動作状態を取得し、要約 PD データを提供するために、サードパーティ製のアプリケーションとのインターフェースのために含まれています。



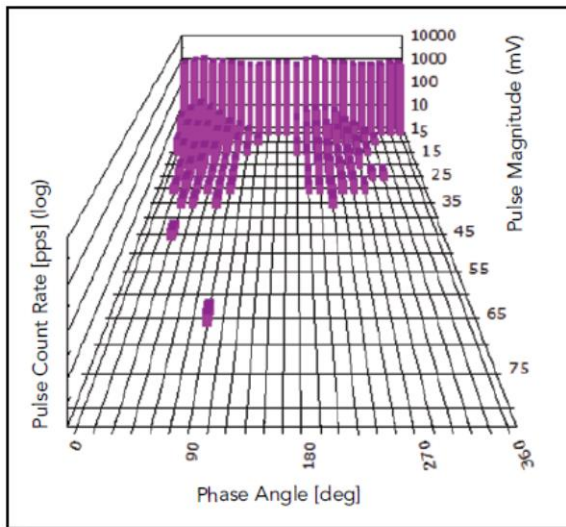
設置された容量性カプラ

## オプション

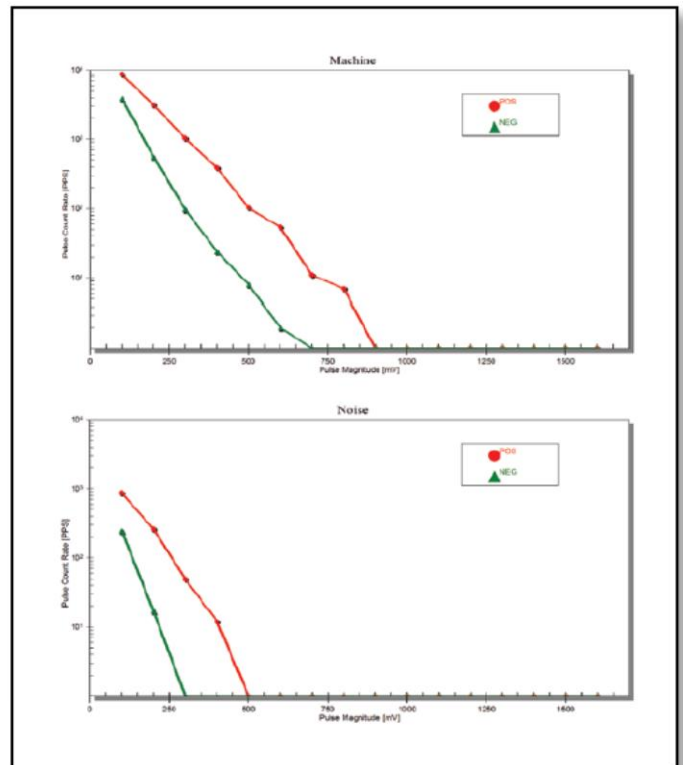
- ・機器の温度、電圧、電流、または電力の様な使用条件に比例した 8 点のアナログのリモート入力。これらの条件は、傾向監視と分析のために記録されます。
- ・PD 活性のレベル(+ Qm と -Qm)に比例した 6 つのアナログ出力を備えたりリモート出力。これは、ユーザが自分の DCS 又は制御システムによって取得されたリアルタイム PD 活性に興味がある状況において適用可能です。
- ・ローカル周囲湿度および温度センサ。
- ・危険個所仕様の C-UL-US ステンレス鋼 IP66 の筐体。北米市場用。 PDTrac II には Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D based on ISA 12.12.01-2010 and CSA C22.2 NO. 213 記載。
- ・危険個所(防爆)仕様の ATEX/IECEX ステンレス製 IP66 筐体。 グローバルな市場用。PDTracII には II 3 G Ex nA nC IIC T5 Gc が記載され EN 60079-0:2009, EN 60079-15:2010, IEC 60079-0:2010 Edition 5 と IEC 60079-15:2010 Edition 4 に準拠。
- ・危険個所仕様の ATEX/IECEX ステンレス製 IP66 筐体。 ブラジル市場用。PDTracII には BR-Ex nA nC IIC T5 が記載され ポルトガル 179:2010 に準拠。
- ・その他の国の認定にも対応致します。

IRIS POWER 社 オンライン測定器

# アイリス・パワー社 PDTrac II™



位相分解 PD 出力



PD パルスの大きさ出力

## 部分放電とは何か？

部分放電(PD)は、固定子巻線、乾式変圧器、開閉装置において、高電圧電気絶縁内に起こる小さな電気火花である。小さなエアギャップや、あるいは絶縁体の表面に空隙が存在するときはいつでも PD が発生します。通常、うまく作られた装置では良好な状態でとても小さな PD 活性表示されます。

しかし、絶縁材は、振動、高温での動作や油や水分やその他の化学物質による汚染により、悪化して PD 活性が 10 倍以上増加することが 60 年以上の経験で示されています。このように、オンラインの PD の監視は障害の主な根本原因を検出します。PD の監視装置は、通常の動作中に実行され、一般的に障害のリスクを示す警告を

2 年以上前に与えることができるので、オンライン PD 監視は予知保全のための非常に強力なツールとなっています。

固定子巻線の PD の監視のいくつかの利点は以下のとおりです：

- ・マシンの可用性の向上
- ・実際の状態を踏まえたメンテナンス計画
- ・サービスの失敗を大幅に削減

QUALITROL-IRIS POWER 社はモータと発電機の巻線の診断分野において 1990 年以来世界のリーダーとして、オンライン/オフライン試験機さらにコミッショニング・サービスとコンサルティング・サービスをご提供しております。



Iris Power LP  
3110 American Drive  
Mississauga, ON, Canada L4V 1T2  
Phone: 1-905-677-4824  
Fax: 1-905-677-8498  
sales.iris@qualitrolcorp.com

Qualitrol Company LLC  
1385 Fairport Road  
Fairport, NY, USA 14450  
Phone (585) 586-1515  
Fax (585) 377-0220

アイリス・パワー社 PDTracII, アイリス・パワー社 PDTracPro, アイリス・パワー社 PDA-IV, アイリス・パワー社 TGA-B は Qualitrol-アイリス・パワーの商標です。

Windows は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。



日本総代理店

Ver.9 2014/7



東京都中央区日本橋大伝馬町 9-1 〒103-8577

システム営業本部 営業第1部 計測機器課 TEL 03-3639-9881(ダイヤルイン) FAX 03-5644-7627

http://www.marubun.co.jp