

IQM – ソフトウェアリリースノート

IQM ソフトウェア v1.9 (v1.9.14.3) (臨床リリース)

バージョンと含まれるアプリケーションの識別

ソフトウェア リリース バージョンは、含まれている実行可能ファイル (*.exe) ファイルの製品バージョンプロパティを表示することで確認できます。



このソフトウェア バージョンには、次のアプリケーションとサービスが含まれています。

名前	実行ファイルのファイル名	ファイルバージョン
IQM Calculation Application	Calc31App.exe	0.89.0.0
IQM Calculation Windows Service	Calc31Service.exe	0.93.0.0
IQM DOC Factor Editor	DocFactor.App.exe	0.73.1.0
IQM Monitor4 Application	Monitor4.App.exe	0.123.1.0
IQM Reporter Subscription App	Reporter.Subscription.App.exe	0.77.0.0
IQM Reporter Windows Service	Reporter.WindowsService.exe	0.92.0.0
IQM Review Application	ReviewApp2.exe	0.97.0.0
Varian Adi Repeater Service	Varian.AdiRepeater.Service.exe	0.66.0.0

概要と規制に関する声明

このソフトウェア バージョン IQM SW-v1.9 (v1.9.14.3 / r20055) は、修正を含む機能アップデートとして臨床用にリリースしました。本ドキュメントに記載されているすべて

の変更点は、1.9 ソフトウェア のメインリリース (v1.9.14.1) 以降の変更に関するものです。1.9 変更点全般については、[Software Release Notes for SW-v1.9 \(1.9.14.1\)](#) を参照ください。

電子ユーザーマニュアル

[User Reference Manual v1.36a](#)、更新された [Reporter Extension Manual v1.4a](#)、および [IQM Custom Field Types Extension User Manual v1.0](#) は、このリリースの一部です。マニュアルの電子コピー (PDF 文書) は、ソフトウェア アップデートとともに提供されます。



マニュアルの電子コピー (PDF 文書) は、各 IQM ワークステーションのデスクトップから入手できます。通常、マニュアルは新しいソフトウェアバージョンごとに更新され、最新の PDF がソフトウェアリリースとともに提供されます。したがって、IQM システムにソフトウェアアップデートが適用された場合は、すべての PDF コピーのマニュアルをソフトウェアリリースで更新された新しいマニュアルの PDF に置き換える必要があります。

すべてのユーザーに適用される変更

すべてのアプリケーション

- Windows Regional Settings を North America (北米) に設定されている必要がなくなりました。数値の書式で ' ' を小数点、' ' を千の区切り文字として設定すれば、どの地域設定でも選択できるようになりました。
- Custom Field Types のサポートが追加されました。これにより、計算オプション、マージ、許容範囲ルール、およびレポーター設定をさまざまな治療方法に合わせて区別し、ベースフィールドタイプ (VMAT、DynamicIMRT、StepNShootIMRT、Static) に加えて定義可能な Custom Field Type に関連付けることができるようになりました。 (1.9.14.3)

IQM Monitor

- Linac Data Mode (Extern Mode と呼ばれる) で VMAT フィールドをモニターするオプションが追加されました。傾斜計によって測定された現在のガントリ角度を使用してセグメントの境界を決定し、測定信号を特定のセグメントに割

り当ててのではなく、Monitor は治療機からのセグメント開始および終了のメッセージを使用します。このオプションを有効にするには、他のモニタリング機能にも影響するため、iRT サポートと相談して行う必要があります。

- Calculated Reference と Measured Reference の両方のトレランスが定義されている場合、各セグメントの Measured Reference トレランスが Calculated Reference トレランスより低くなければならないという制約が削除されました。
- Monitor を Report Service から独立させました。以前は、Monitor は Reporter Service へのネットワーク接続が確立されるまで（またはタイムアウトに達するまで）待機していたため、モニタリングの遅延が発生していました。自動クリーンアップルーチンを追加し、Reporter Service がアクセスできないときにトリガーされたレポートを生成するようにしました。
- 以前は、傾斜計がシグナルなしで複数の無効な値を連続して返した場合、処理されない例外が発生しました。Monitor は、複数の無効な値を受信したことを認識し、フィールドエラーを生成して現在のフィールドのモニターを終了するようになりました。これにより、Monitor は、ユーザーによる操作や再起動を行わずに、通常どおり次のフィールドのモニターを開始できるようになります。
- 以前は、Minimum Reference Signal が 50 シグナルカウントに設定され、その閾値を下回るセグメント基準信号で代用されました。非常に小さなセグメントを含む Dynamic MLC および SRS/SBRT フィールドをより適切にサポートするために、Minimum Reference Signal が 0.1 に変更されました。
- Custom Field Types のマージルールとトレランスルールを区別する設定を追加しました。

IQM Calculator

- フィールド タイプ固有のオプション: Normalization Factor と CAOF テーブル、が拡張されました。VMAT、Dynamic IMRT、Step and shoot IMRT、Static フィールド、および Custom Field Types 用に、別々のテーブルを設定できるようになりました。(1.9.14.3)
- Elekta Agility および Varian TrueBeam における極小セグメントの信号予測が改善しました。
- 予測信号の計算に使用される小数点以下の桁数を指定する設定オプションを提供し、小数点の処理方法をさらに標準化することにより、MU の丸め込みが強化され

ました。

- 小フィールド用の高解像度 AOF テーブルを使用するマシンの計算速度が向上しました。特に Elekta Agility 向けに実装されましたが、AOF テーブルを使用するどのマシンにも適用できます。[v1.8.20]
- Dicom タグと派生ルールに基づいて定義された Custom Field Type に属し、Custom Field Type オプションを適用したフィールドを識別する機能が追加されました。オプションには CalcMode、MU Rounding、Normalization Factor および AOF/CAOF テーブルが含まれます。(1.9.14.3)

IQM レポーター

- Patient Plan Summary Report (PPSR) は、照射方法ごとにフィールドをグループ化し、方法(VMAT、DynamicIMRT、StepNShoot IMRT、または Static) ごとに別々の円グラフ、SPR、および Final Cumulative Deviation の結果が表示されるようになりました。最初のページのカレンダータイトルは、すべての方法のうち最悪の結果を報告します。
- PPSR は、監視時に設定されていたトレランスルールセットを Super Treat の各セグメントに適用するようになりました。ただし、ルールは、元の単一フィールドトリートレコードにおける位置ではなく、Super Treat におけるセグメントの位置 (index) に基づいて適用されます。
- 既存の Excel セグメントレベルのレポートに追加されたデータ項目
 - Field Type (VMAT、DynamicIMRT、StepNshoot IMRT、Static のいずれか 1つ)
 - Customer Field Type (今後の機能をサポートするため)
 - Segment Identification モード
- PPSR と PPDR は、シングルデリバリーセッションの治療計画ごとに個別のレポートを作成するようになりました。
- PPSR および PPDR には、SPR または最終累積偏差値を四捨五入して表示することで、その指標が Pass、Watch、Action のいずれであるかが変更される場合、「<」を含むようになりました。94.72%の SPR は 95%ではなく<95%と表示されるようになりました。
- レポートから *Not Monitored* ステータスフィールドを除外するオプションを追加しました。セグメントをまったくモニターしていない場合、ユーザーは「空」レポ

ートを受け取らないように選択できます。

- PPDR に Monitoring Status (Complete、Partial、Not Delivered、Not Monitored) と Monitoring Events (ガントリーやエネルギー逸脱などの信号逸脱に関係のないフィールドエラーやアラームを含む) を追加しました。
- VMAT の新しい選択をサポートするために、すべてのレポートに Segment Identification Mode (Inclinometer Data Mode または Linac Data Mode) が追加されました。
- レポートのファイル名に Patient Name を含めるオプションが追加されました。デフォルト設定では名前が含まれません。
- フィールドタイプがすべてのフィールドに表示されるようになりました。フィールドが Custom Field Type に割り当てられている場合はそれが表示され、それ以外の場合はベースフィールド タイプ (VMAT、DynamicIMRT、または StepNShootIMRT のいずれか) が表示されます。(1.9.14.3)
- フィールドが個別にレポートされるように指定された Custom Field Type に属する場合は、その Custom Field Type 専用の円グラフと評価結果が表示されます。

コードの品質

- FIPS 準拠の暗号化/ハッシュ アルゴリズムを実装 (MD5 の使用の廃止)
- データベース通信を高速化し、メモリリークを回避するための新しい SQL データアクセスおよびストレージ手法を実装

Elekta 固有の変更

IQM Reporter

- Mosaiq への自動インポートを可能にするために、PPSR および PPDR レポートのコピーを設定可能なファイル名で設定可能な場所に保存するオプションを追加 [v1.8.20]

Varian 固有の変更

IQM Monitor

- 重複する患者計画のサポート
 - リリース 1.9 以前は、あるフィールドの Trajectory log または Dynalog を

受信する前に新しい患者がブロードキャストされた場合、そのフィールドをモニターできませんでした。これには、異なるプランの同じ患者のフィールドが読み込まれた場合も含まれます。Monitor は、セグメントデータが利用可能になるまで、新たにブロードキャストされたフィールドのモニタリングを継続しながら、取得したデータを保持するようになりました。

- IQM によって検出されたビームオン時間と Trajectory log からの FieldStart 時間の整合を改善するためのタイムシフトオプションが追加されました。
- Varian 指定の解析可能なファイル名なしで (Varian linac コンソールによって) 生成された Trajectory log ファイルのサポートが追加されました (ログ ファイル内のデータを読み取り、ログをフィールドデリバリーと照合するようになりました)。
- サーバー切断後の Varian Adi Server (4DC) への自動再接続が改善されました。
- ADI 通信ポート、Client ID、および Description を、Monitor および ADI Listener コミッショニングツールで設定できるようにしました。
- Patient Ids のスラッシュをアンダースコアに置き換える Dynalog ファイルのサポートが追加されました。

IQM Calculator

- Millennium 120 および HD120MLC 構成の Varian Truebeam および Trilogy マシンの信号予測が改善 [v1.8.20]
HD120 MLC の場合、ジョーと MLC リーフの両方でカバーされる領域、およびジョーのみでカバーされる領域 (40x40 cm² のジョーで囲まれた領域の内側、40x26 cm² の HD120 MLC アセンブリの外側) で異なるジョー透過率をサポートします。このジョー透過の Outside Correction Factor (OCF) は、X または Y ジョーに対して定義でき、Primary および Extended ソースの計算のいずれかまたは両方に適用できます。
- Truebeam HD120 MLC および Millennium 120 MLC の CAOF 等価フィールド サイズを決定するための Machine Def パラメータが改善されました。SW v1.8.20 の新しいパラメータ オプションは、X ジョーの後ろのリーフペアの幅の変化、およびジョーによって部分的に覆われたリーフペアに対応します。これらのパラメータは、SW v1.9 でエネルギーおよびフィールドタイプに固有になりました。

参考文献

1.9 の変更点全般については、SW-v1.9(1.9.14.3)の Software Release Notes for SW-v1.9 (1.9.14.3)を参照してください。ソフトウェア バージョン 1.9 のソフトウェアの問題と制限の説明については、ドキュメント IQM_Software Issues and Limitations_SW-1.9 (1.9.14.3)を参照してください。

使用方法については、 IQM User Reference Manual v1.36a、 IQM Reporter Extension User Manual_v1.4a_SW-v1.9 をご参照ください。 IQM_Custom Field Types Extension User Manual_v1.0_SW-v1.9 は、Custom Field Types の実装プロジェクトに必要な場合、リクエストに応じて提供されます。Varian 治療機をご使用の場合は、ソフトウェアに付属の IQM Product Bulletin – Segment Identification modes (for Varian) v01.00 および IQM Product Bulletin – Varian ADI Repeater Service_v01.0 をご参照ください (Varian 固有の PB は Varian ユーザーのみに提供されます)。

ご不明な点については、support@i-rt.de までお問い合わせください。