

自動分注投与装置

UG-05



■ 会社概要

弊社は、放射性医薬品に関する遮蔽容器・周辺機器の製造販売、設計施工、PI遮蔽部品の製造メーカーとして1988年に設立されました。

1999年よりPET検査用の各種被曝防止機器の製作を開始し、2006年に国際標準化機構のISO13485認証を取得いたしました。

これまで培ってきた放射線取り扱い技術をベースにお客様のニーズに応える装置を提供しております。

■ 主要品目

放射性薬剤自動投与装置(UG-01)

自動分注投与装置(UG-05)

放射性薬剤手動投与装置(UG-150)

(ユニバーサルプロテクター・多用途薬剤注入補助器・三活シールド)

自動分注・品質検定システム(AT511)

有機化合物合成装置(UG-M1)

クリーンホットセル(GMPエリア用ホットセル)

フィルター完全性試験装置(UG-FT02)

シリンジ分注装置(UG-06RT,UG-06ST)

標準化合物分注装置(UG-04)

高感度放射能検出器(UG-SCA30)

PET検査用放射性廃棄物保管箱(PETRash)

PET関連製品(シリンジ搬送ボックス・ラムダプロテクターなど)

ボトルシールド

その他、PET検査用自動機器・被曝防止機器の開発設計製造

販売名:自動分注投与装置(UG-05)

特許出願済

製造販売承認番号:22000BZX00806000

※記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。

UG-05のデモ、説明を行っています。お気軽にご連絡下さい。

【製造販売元】

 Technology and Laboratory
株式会社 **ユニバーサル技研**

本社 〒250-0002 神奈川県小田原市寿町3丁目1番7号
TEL:0465(32)5005(代) FAX:0465(32)5885
E-mail:univer@maple.ocn.ne.jp <http://www.universalgiken.jp/>

【代理店】

自動分注投与装置 UG-05



■ UG-05とは

自動分注投与装置UG-05は、院内で製造したFDG等「放射性薬剤」を必要の都度、指定量に分注し、被験者に自動投与が行われる装置です。また、医薬品製造会社から供給されるFDG等「放射性医薬品」をセットし、溶液の抜き取りと被験者への自動投与についても可能です。

本装置は遮蔽が施されており、院内で製造された大量の原液バイアルを格納し、分注投与作業における被曝低減と従事者の作業効率の向上のために使用されます。

分注あるいは自動投与のすべての操作は装置上面の操作盤タッチパネルの簡単操作のため、日常の準備作業は通常看護師あるいは検査技師によって行われます。

※：本装置にて使用可能な放射性薬剤あるいは放射性医薬品は本装置の添付資料に記載されます。

■ UG-05の特長

被曝線量は軽微です

原液37GBq存在時において、作業中の装置表面の漏洩線量は10 μ Sv/h以下です。

簡単操作です

全ての操作は本体上部のタッチパネルを見ながら、動作を選択し、数値を入力する対話形式で進行するので、短時間のトレーニングで操作することが可能です。また、院内製剤の2人目以降の繰り返し投与の場合、投与条件を入力するだけで、投与待機状態まで自動で進みますので、本装置近傍での作業時間は極短時間で済みます。

過剰投与防止の安全対策が施されています

投与放射エネルギーは実測されたのち、投与されます。この時、入力値の桁数ミス等ならぬ原因で、実測値が設定された上限下限の範囲を外れる時に、警告が表示され、投与を中止することができます。

体重別投与が可能です

放射性薬剤（院内製剤）で体重別投与が可能な薬剤については、体重を入力することで設定されたパラメータから投与量が決定されます。

選択された薬剤毎に操作パラメータが自動で設定され表示されます

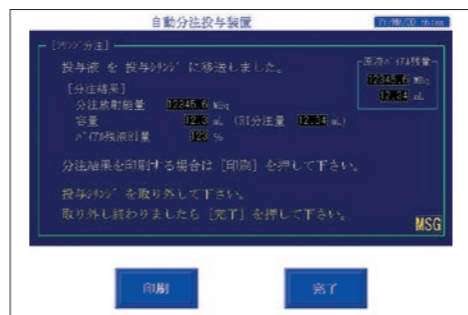
多種類の薬剤を使用する場合でも操作者の負担になりません。

投与データのPC保存が可能です

プリンタ出力されるデータはUSB端子を介してPCに保存することができます。

バッテリーが内蔵されています

瞬時の停電や不意のコンセント外れでも1投与分の動作は継続されます。



操作画面例



FDG薬剤（バルク）のセッティング



輸液セット

■ 作業の手順(分注投与の一例)

液晶タッチパネルの指示に従って操作します。

- ① 必要に応じて検出器点検を行います。(Cs線源を準備します)
- ② 使用する薬剤名を選択します。
- ③ シリンジの原点位置復帰動作が行われます。
- ④ パネルで指示されたディスプレイキットを装着します。

放射性薬剤（院内製剤）の場合

- ・薬剤情報（放射エネルギー・容量・計測時刻）を入力します。
- ・薬剤バルクバイアルをセットします
- ・希望分注量と投与予定時刻を入力します

放射性医薬品（デリバリ製剤）の場合

- ・薬剤検定値（検定放射エネルギー・容量・検定時刻）を入力します
- ・デリバリバイアルをセットします。

- ⑤ 投与条件（投与速度・生食液量）が表示され、確認します。被験者との血管を確保します。
- ⑥ 投与動作を開始します。投与終了後結果が印字されます。
- ⑦ 投与の継続または終了処理の選択をします



■ 仕様

型式：UG-05
外形寸法：558W X 336D X 993H (mm)
総重量：約470Kg
原液最大放射エネルギー：37GBq
投与速度：0.2 - 0.8 mL/sec
投与時の生食液量：28mL以下
原液分注液量：0.3mL~15mL
投与速度誤差：±5%
放射エネルギー分注誤差：±5%
放射エネルギー測定誤差：±5%
漏洩線量：表面線量 10 μ Sv/h 以下
定格：AC100V (50/60Hz) 150VA

■ 被曝低減

本装置に設置する原液バイアルはタングステン30mmの遮蔽容器と専用の格納室（鉛30mm厚）、本体遮蔽扉（鉛20mm）と併せて、原液バイアルに37GBqを保持した待機状態でも装置表面最大線量は8時間積算後に4 μ Sv（計算値）です。また、1回の分注投与作業操作で装置から受ける被曝線量は0.25 μ Sv（計算値）です。従って、医療従事者の被曝低減に効果的にご使用いただけます。

■ 付属品(オプション)

- ① 原液コンテナ(UG-05-W 重量14Kg)です。
- ② 遮蔽衝立(UG-05-SA):被験者からの被曝低減をするための遮蔽衝立です。本衝立には積算型放射能通過センサーが装備されており、投与時の薬剤通過量を遠隔監視することができます。
- ③ ボトルキャリアー (UG-05C) : 分注に使用する原液コンテナを簡単に搬送できます。
- ④ シリンジシールド(5,10mL) : シリンジ分注時の遮蔽部材として使用します。

■ メンテナンス

本装置は特定保守管理医療機器として保守管理が義務づけられています。保守管理は専門的な知識・技術が必要であるため、弊社に委託されることをお勧めいたします。



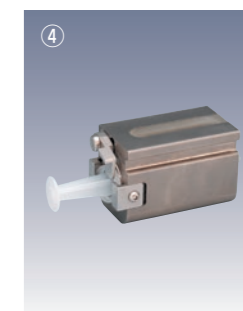
原液コンテナ



遮蔽衝立



ボトルキャリアー



シリンジシールド