

線量計校正 顧客各位

2020 年 8 月 1 日現在、治療用電位計の校正サービス（分離校正）で受け入れている電位計型式は、表 1（2 頁）のとおりです。一部の型式は、条件付きで受け入れています。詳しくは表 1 の注記欄をご確認下さい。

型式毎の校正実施条件は、表 2（3 頁目以降）をご参照下さい。一部の型式において、校正実施条件に関する留意点を表 2 の備考欄に示していますので、ご参考下さい。

表 1 に記載のない型式についても、引き続き治療用線量計の校正サービス（一体校正）をご利用いただけます。

治療用電位計の校正サービスの受け入れは、国際規格 IEC 60731 および日本医学物理学会「放射線治療用電位計に用いられる電位計のガイドライン」の第 7.1 項（校正事業者への要求事項）を参考に判断しています。

なお、表 1 には今後も新たな型式が追加される可能性があります。

空 白

表 1. 受け入れ電位計一覧（電位計単体 JCSS 校正）

| 製造業者 | 電位計型式 | 注記 |
|------------------|--------------------------------------|--|
| 東洋メディック | RAMTEC Duo / Solo | 読み値の極性表示の為、ファームウェア 1.01.00 より前の物は、バージョンアップが必要. |
| | RAMTEC Smart | 同上の理由の為、ファームウェアが 1.30.02 または 1.20.02 より前の場合、バージョンアップが必要. |
| PTW | UNIDOS Tango | '20 年 8 月 1 日, 本一覧に新たに追加. |
| | UNIDOS Romeo | '20 年 8 月 1 日, 本一覧に新たに追加. |
| | UNIDOS webline 10021 / 10022 / 10023 | |
| | UNIDOS E 10008 / 10009 / 10010 | |
| EMF ジャパン | EMF520R | |
| | EMF521R / RT521R | |
| | EMF522R | |
| | EMF523R | |
| | EMF520 | |
| | EMF521 / RT521 | |
| | EMF522 | |
| | EMF523 | |
| Standard Imaging | SuperMAX | |
| | MAX4000 | |
| | MAX4000 Plus | |
| | TomoElectrometer | |
| Fluke 等 | 35040 | |
| Keithley | Keithley6517B | |
| 川口電機製作所 | sakuraProof RDM1 | |

表 2. 校正実施条件

| 製造業者 | 型式 | 申込 1 口に対して校正実施するモード、レンジおよび条件 | | | | | 備考 |
|---------|-------------------|------------------------------|------------------|------------|--------------------|---------|---|
| | | モード | レンジ (測定方式) | 最小入力 電流 | 最小校正点 (最小入力電荷) | 最大校正点 | |
| 東洋メディック | RAMTEC Duo / Solo | 積算 | L (電荷蓄積) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±10 nC | イ) 読み値の極性表示の為、ファームウェア 1.01.00 より前の物は、バージョンアップが必要。 ロ) RAMTEC Duo は申込書でチャンネル (1 または 2) の指定が必要。 |
| | | | M (電荷蓄積) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | RAMTEC Smart | 積算 | L (電荷蓄積) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±10 nC | イ) 読み値の極性表示の為、ファームウェアが 1.30.02 または 1.20.02 より前の場合、バ ージョンアップが必要。 |
| | | | M (電荷蓄積) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| PTW | UNIDOS Tango | — | LOW (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±11 nC | ‘20 年 8 月 1 日、本一覧に新たに追加。 |
| | | | MEDIUM (電流積算) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | UNIDOS Romeo | — | LOW (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±11 nC | ‘20 年 8 月 1 日、本一覧に新たに追加。 |
| | | | MEDIUM (電流積算) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| 次頁に続く | | | | | | | |

注記 1：モードまたはレンジが“—”と表記の場合、該当型式が単一モードまたは単一レンジ搭載機であることを示します。

2：*が付記された最小校正点は、今後 5 nC 未満へ引き下げる予定です（その際、最小入力電流も変更になる場合があります）。

3：最大校正点(200 nC)は、外部放射線治療装置のモニタ線量計の直線性評価での使用を想定して設定しています。

4：ファームウェアの更新は、製造業者または販売業者へ依頼して下さい。

表 2. 校正実施条件（つづき）

| 製造業者 | 型式 | 申込 1 口に対して校正実施するモード、レンジおよび条件 | | | | | 備考 |
|----------|---|------------------------------|------------------|------------|--------------------|---------|--|
| | | モード | レンジ (測定方式) | 最小入力 電流 | 最小校正点 (最小入力電荷) | 最大校正点 | |
| PTW | UNIDOS webline 10021 / 10022 / 10023 | — | Low (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±12 nC | |
| | | — | Medium (電流積算) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | UNIDOS E 10008 / 10009 / 10010 | — | Medium (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±200 nC | |
| EMF ジャパン | EMF520R | — | — (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±100 nC | イ) 本校正での最大入力電荷±100 nC, 最大入力電流±2 nA. |
| | EMF521R / RT521R | — | — (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±200 nC | |
| | EMF522R | — | — (電流積算) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | EMF523R | — | — (電流積算) | ±2 nA | ±20 nC | ±200 nC | イ) 本校正での最小入力電荷±20 nC, 最小入力電流±2 nA. |
| 次頁に続く | | | | | | | |

注記 1: モードまたはレンジが“—”と表記の場合、該当型式が単一モードまたは単一レンジ搭載機であることを示します。

2: *が付記された最小校正点は、今後 5 nC 未満へ引き下げる予定です（その際、最小入力電流も変更になる場合があります）。

3: 最大校正点(200 nC)は、外部放射線治療装置のモニタ線量計の直線性評価での使用を想定して設定しています。

表 2. 校正実施条件（つづき）

| 製造業者 | 型式 | 申込 1 口に対して校正実施するモード、レンジおよび条件 | | | | | 備考 |
|----------|----------------|------------------------------|---------------|------------|--------------------|---------|--|
| | | モード | レンジ (測定方式) | 最小入力 電流 | 最小校正点 (最小入力電荷) | 最大校正点 | |
| EMF ジャパン | EMF520 | — | — (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±100 nC | イ) 本校正での最大入力電荷±100 nC, 最大入力電流±2 nA. |
| | EMF521 / RT521 | — | — (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±200 nC | |
| | EMF522 | — | — (電流積算) | ±200 pA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | EMF523 | — | — (電流積算) | ±2 nA | ±20 nC | ±200 nC | イ) 本校正での最小入力電荷±20 nC, 最小入力電流±2 nA. |
| 次頁に続く | | | | | | | |

注記 1：モードまたはレンジが“—”と表記の場合，該当型式が単一モードまたは単一レンジ搭載機であることを示します。

2：^{*}が付記された最小校正点は，今後 5 nC 未満へ引き下げる予定です（その際，最小入力電流も変更になる場合があります）。

3：最大校正点(200 nC)は，外部放射線治療装置のモニタ線量計の直線性評価での使用を想定して設定しています。

表 2. 校正実施条件（つづき）

| 製造業者 | 型式 | 申込 1 口に対して校正実施するモード、レンジおよび条件 | | | | | 備考 |
|---------------------|------------------|------------------------------|----------------|------------|-------------------|---------|---|
| | | モード | レンジ (測定方式) | 最小入力 電流 | 最小校正点 (最小入力電荷) | 最大校正点 | |
| Standard Imaging | SuperMAX | — | Low (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC* | ±20 nC | イ) 申込書でチャンネル (1 または 2) の指定が必要. |
| | | | High (電流積算) | ±0.4 nA | ±5 nC | ±200 nC | |
| | MAX4000 | — | LOW (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC* | ±25 nC | |
| | | | HIGH (電流積算) | ±0.5 nA | ±10 nC | ±200 nC | |
| | MAX4000 Plus | — | LOW (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC* | ±25 nC | |
| | | | HIGH (電流積算) | ±0.5 nA | ±10 nC | ±200 nC | |
| | TomoElectrometer | — | — (電流積算) | ±100 pA | ±5 nC* | ±200 nC | イ) 申込書でチャンネル (1~7) の指定が必要. ロ) チャンネル 8 の校正は別途要相談. |
| | 次頁に続く | | | | | | |

注記 1：モードまたはレンジが“—”と表記の場合，該当型式が単一モードまたは単一レンジ搭載機であることを示します。

2：*が付記された最小校正点は，今後 5 nC 未満へ引き下げる予定です（その際，最小入力電流も変更になる場合があります）。

3：最大校正点(200 nC)は，外部放射線治療装置のモニタ線量計の直線性評価での使用を想定して設定しています。

表 2. 校正実施条件（つづき）

| 製造業者 | 型式 | 申込 1 口に対して校正実施するモード、レンジおよび条件 | | | | | 備考 |
|----------|------------------|------------------------------|------------------|------------|--------------------|---------|----|
| | | モード | レンジ (測定方式) | 最小入力 電流 | 最小校正点 (最小入力電荷) | 最大校正点 | |
| Fluke 等 | 35040 | — | — (自動放電) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±200 nC | |
| Keithley | Keithley6517B | — | 20 nC (電荷蓄積) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±20 nC | |
| | | | 200 nC (電荷蓄積) | ±0.5 nA | ±5 nC | ±200 nC | |
| 川口電機製作所 | sakuraProof RDM1 | — | 30 nC (電荷蓄積) | ±100 pA | ±5 nC [*] | ±29 nC | |
| | | | 300 nC (電荷蓄積) | ±0.5 nA | ±10 nC | ±200 nC | |

注記 1：モードまたはレンジが“—”と表記の場合、該当型式が単一モードまたは単一レンジ搭載機であることを示します。

2：^{*}が付記された最小校正点は、今後 5 nC 未満へ引き下げる予定です（その際、最小入力電流も変更になる場合があります）。

3：最大校正点(200 nC)は、外部放射線治療装置のモニタ線量計の直線性評価での使用を想定して設定しています。