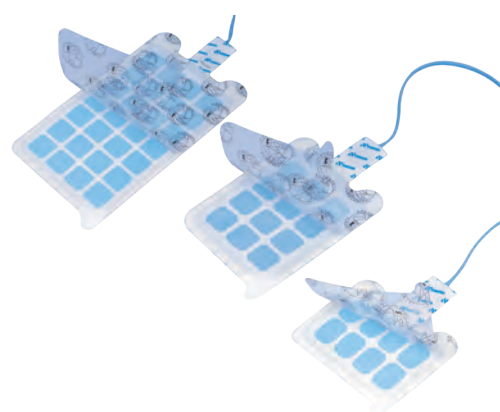


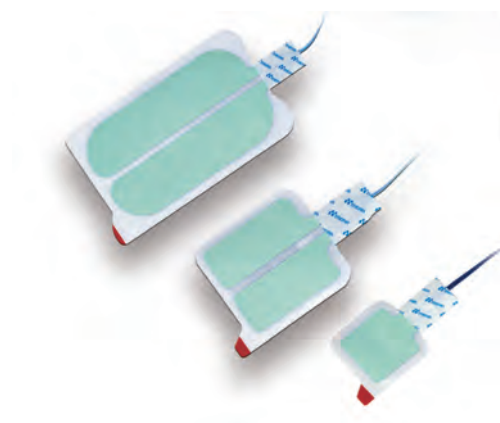
Mera SASpad Matrix

電気メス用ディスプレイザブル容量結合型対極板 メラ SAS パッド マトリックス (大人用 / 小児用 / 乳児用)



Neutral Electrode Gelpad

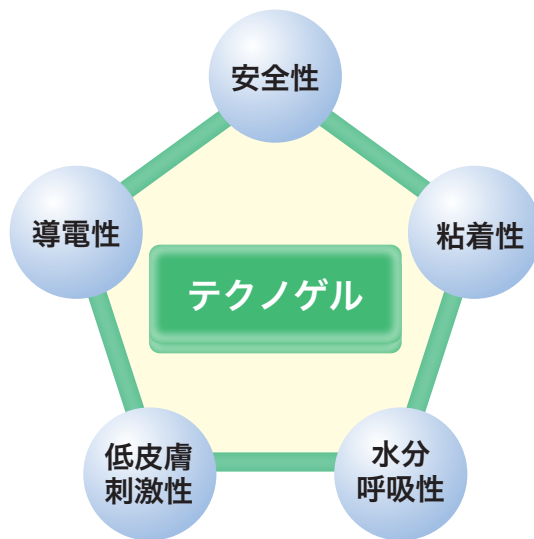
電気メス用ディスプレイザブル導電型対極板 NE ジェルパッド (小児用・大人用 共用 / 超低体重児用 / 乳児用 / ラージタイプ)



テクノゲル®の特長

「テクノゲル®」は独自のゲル製造技術から生まれた高性能ゲル素材の総称です。3次元ポリマーマトリックスの中に、水や保湿剤などの溶媒、電解質、添加剤などを保持させた、高機能で安全性に優れる素材です。

※「テクノゲル®」は積水化成工業株式会社が開発した機能性高分子ゲルです。「テクノゲル®」は積水化成工業株式会社の登録商標です。



安全性

「テクノゲル®」は、独自の重合技術を駆使し、反応性を制御することにより、かぶれや皮膚障害の原因となる「残存モノマー量」を低減しています。

粘着性

生体粘着テープ並の高粘着なもの(開発品)から、ほとんど粘着性がないものまで広い範囲で調節が可能です。

導電性

電解質を含有させることにより、イオン伝導性を付与することが可能です。心電図などの生体センサー向けの低インピーダンスから、TENS・刺激電極などの高インピーダンスまで、導電性を必要としない領域まで対応が可能です。

低皮膚刺激性

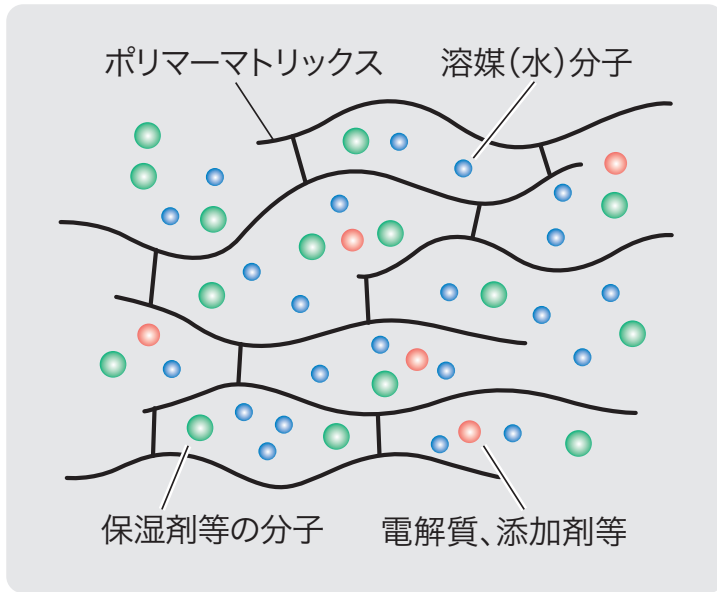
残存モノマーに起因する化学的皮膚刺激を極めて低減させ、ハイドロゲルの構成や粘着性制御による物理的皮膚刺激を低減しています。

水分呼吸性

ゲル体は、通常放置すると、徐々に乾燥して物性が低下します。「テクノゲル®」は、室内環境で放置しても、水分量の変化を低減させることが可能です。

粘着性

ゲルを形成するポリマーマトリックス中に保湿剤や電解質が含まれているため、粘着性や耐乾燥性、導電性などに優れているという特長があります。また、テクノゲル®は皮膚への刺激が小さく安全性や保湿性にも優れていることから化粧品関連製品にも多く使用されています。



テクノゲル®の粘着性

一般的に対極板は時間経過とともに粘着力が上昇しますが、テクノゲル®は接着剤を使用しておらず、接着直後と経時での粘着力の変化が少なくなっています。そのため、テクノゲル®を採用している対極板は剥がすときに皮膚へのダメージが少なくなっています。

対極板貼付直後と5時間後の粘着力比較

貼付直後	302g/20mm
5時間後	327g/20mm

残存モノマー率

モノマーは分子量が小さく反応性を有し、一般的に毒性や刺激性を有するものが多く、反応後にモノマーが残存していると皮膚刺激の原因になります。ポリマーになると分子量が大きいため皮膚への浸透性が低下し、皮膚刺激が少なくなります。

通常、ゲルを生成する際に皮膚の刺激物となる残存モノマーが残りますが、テクノゲル®は残存モノマー率を極限まで低減し安全性、低刺激性を追求しました。そのため、テクノゲル®は皮膚への刺激が少なく、肌に優しいゲルといえます。

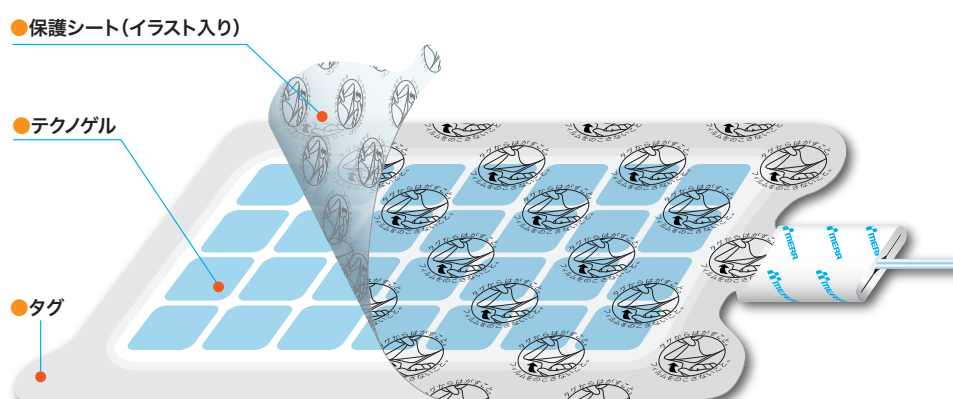
ポリマー中の残存モノマー率

テクノゲル®	<0.005%(50ppm)
--------	----------------

製品情報

メラ SAS パッド マトリックスは対極板による熱傷事故を起こしにくい容量結合型対極板に皮膚にやさしい国産の高性能導電ゲル（テクノゲル®）を採用した安全性の高い対極板です。

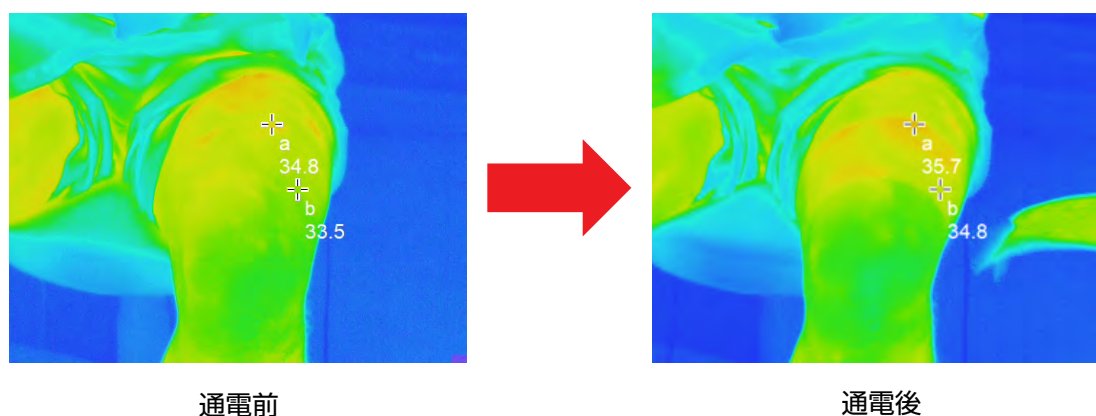
※「テクノゲル®」は積水化成成品工業株式会社が開発した機能性高分子ゲルです。「テクノゲル®」は積水化成成品工業株式会社の登録 商標です。



容量結合型対極板の特性

- 患者の皮膚状況（乾燥肌）にも影響なく安全に使用できます。
- 低周波電流（筋刺激電流の要因）をカットします。
- 高周波電流を平均的に拡散、回収する特性があるため、貼付部位の発熱を抑えることができます（下記画像参照）。
- 接触面積が低下すると高周波電流を減少させる特性があります。

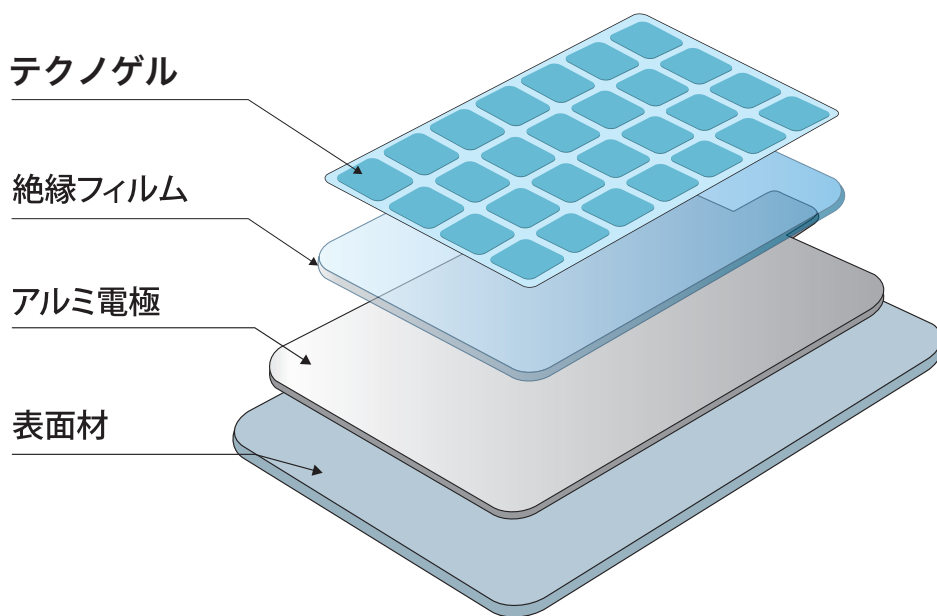
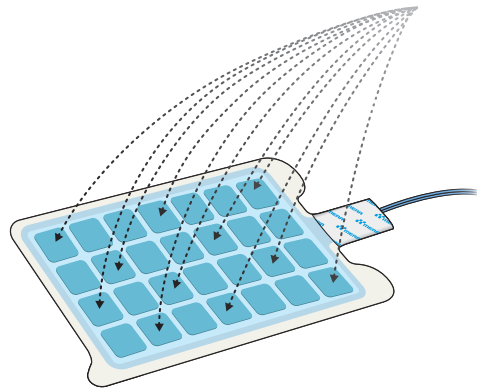
※電流密度の増加による熱傷の危険を低減



上の画像はメラSASパッドマトリックス大人用を大腿に貼り、電気メスの出力700mAを1分間通电させたときの通电前後の比較画像です。対極板の縁部分aの温度上昇が低く抑えられていることがわかります。

また、電流が対極板全体に分散されるため、対極板の向きを気にせずに貼ることができます。

容量結合型対極板(SAS)の電流回収方法



容量結合型対極板の層構造

操作性

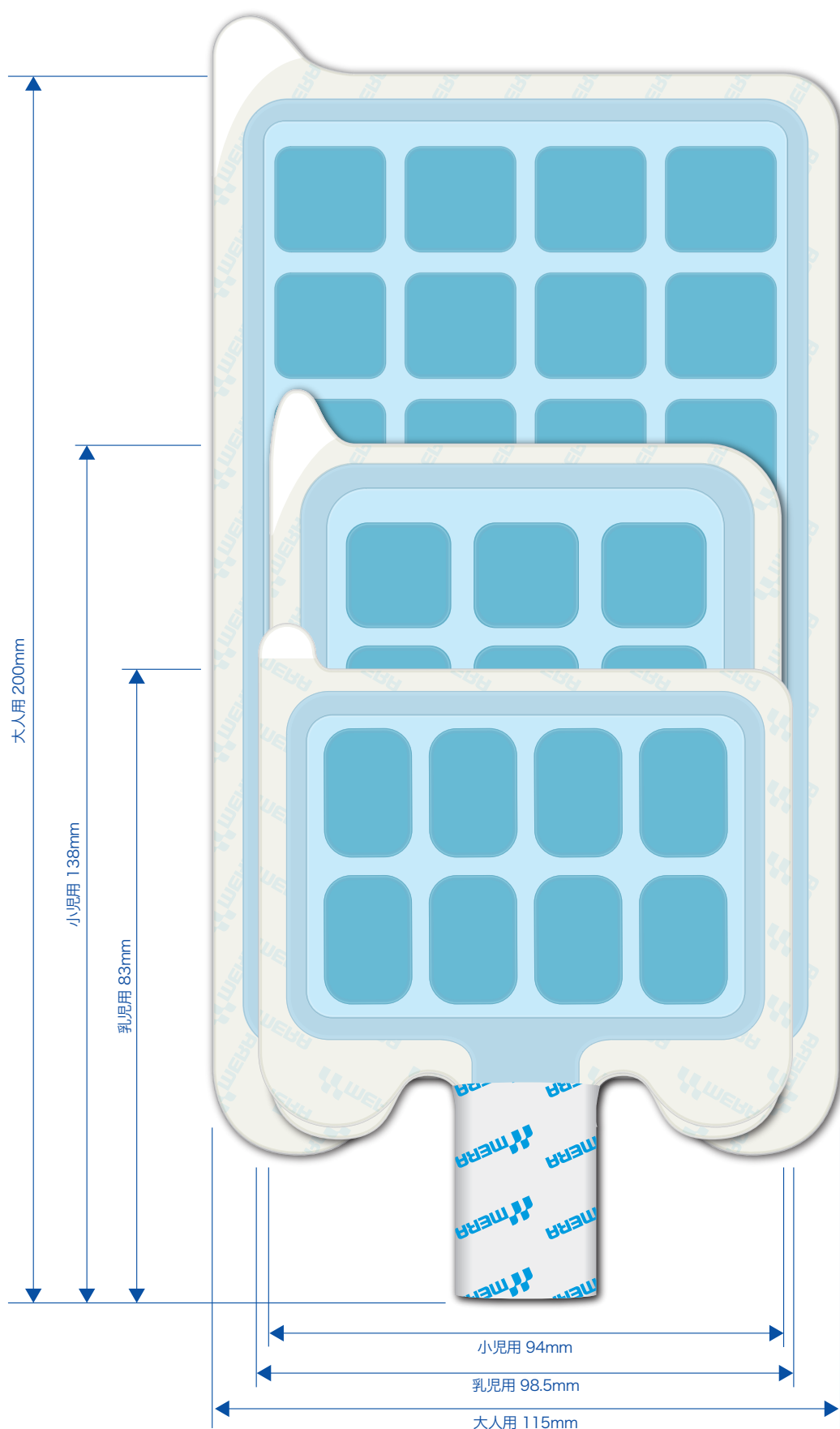
- 対極板を適切に「貼る」「剥がす」ため、コーナーにタグを配置し、よりハンドリングを良くしました。
- 保護シートのイラストに従い、コーナーのタグからシートを剥がすと綺麗かつスムーズに剥がすことができます。

安全性

- 安全面積検知システムSAS (Safety Area System) 機能により、対極板装着部位での異常 (約50%以上の剥がれ) を検知した場合、アラームを鳴らすと同時に電気メスの出力をストップします。
- ゲルを分割することで、より正確な対極板装着状態の監視が可能になりました。

※皮膚と本対極板間の装着を監視するためにはSASモニタ機能搭載の電気メスと組み合わせてご使用下さい。

原寸大サイズ見本



商品ラインナップ



SAS パッドマトリックス 大人用

- 導電面積：185cm²
- 全体面積：200×115mm
- 体重目安：15kg 以上



SAS パッドマトリックス 小児用

- 導電面積：90cm²
- 全体面積：138×94mm
- 出力制限：500mA(80W 程度) 以下
- 体重目安：5~15kg



SAS パッドマトリックス 乳児用

- 導電面積：54cm²
- 全体面積：83×98.5mm
- 出力制限：350mA(50W 程度) 以下
- 体重目安：5kg 以下

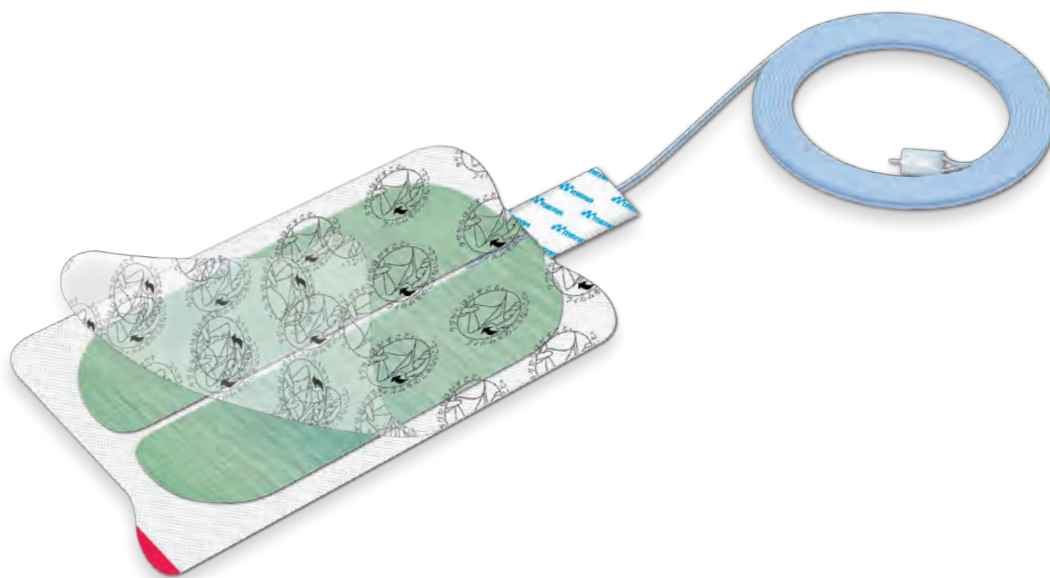
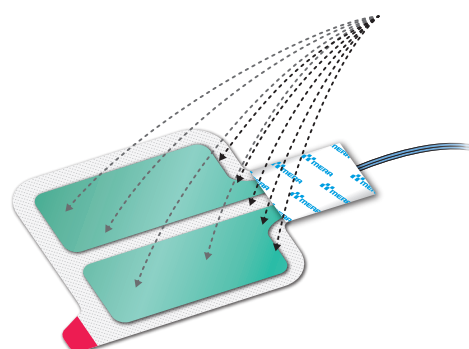
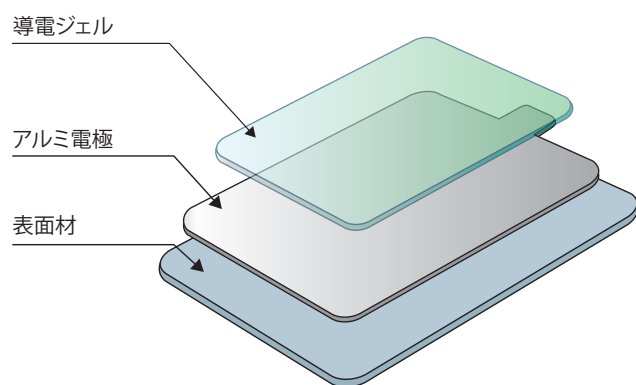
製品情報

導電型対極板

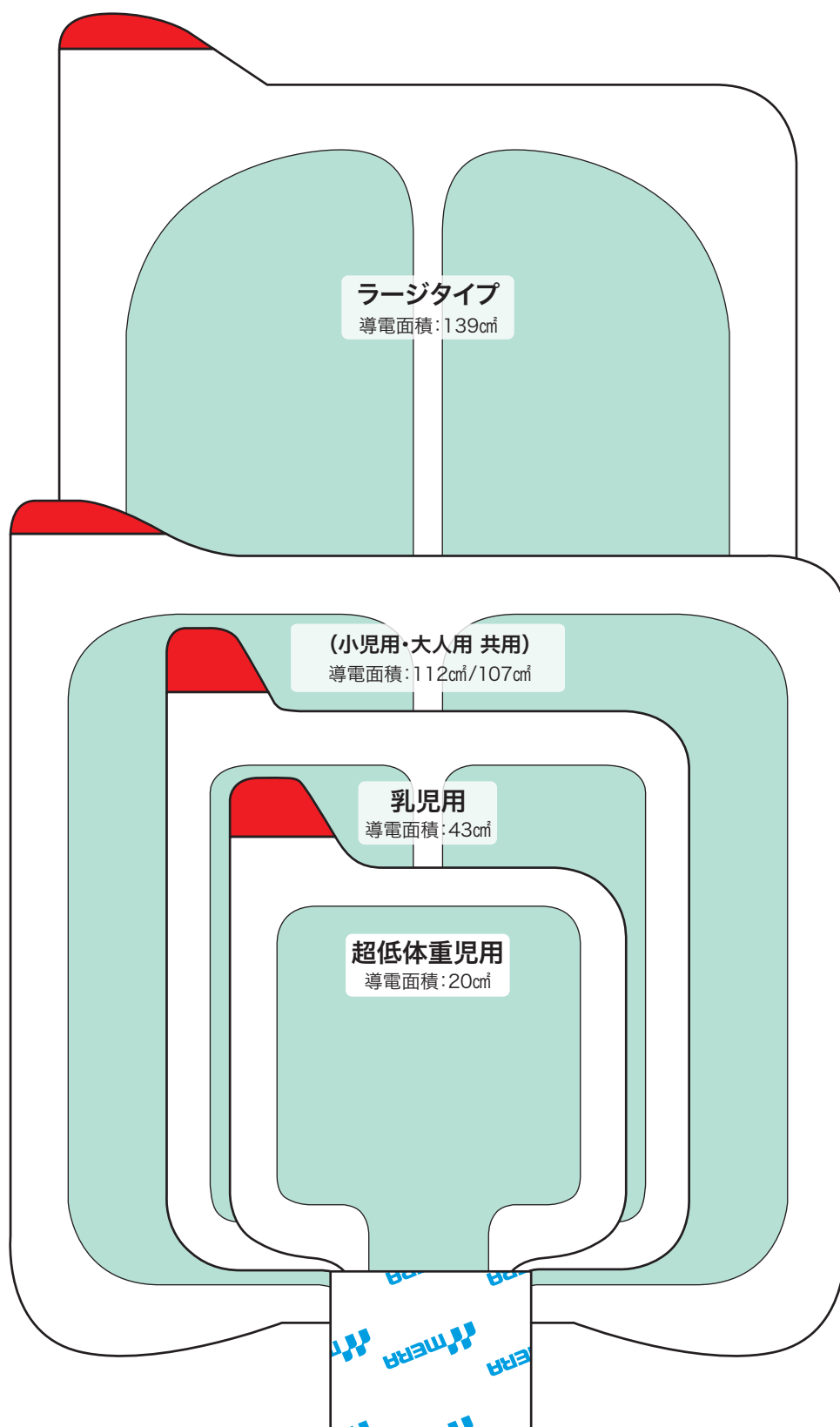
NEジェルパッドもテクノゲル®を使用した皮膚にやさしい導電型対極板です。アルミ電極の上に導電ジェルを貼った対極板を導電型対極板といいます。

電氣的な面からみると、導電型対極板は電極の縁の部分に電流が集中し、その集中した部分で発熱しやすくなったり、貼る向きによって対極板の電極に流れる電流の分布が変わり対極板の発熱状況が変化したりします。

●導電型対極板の電流回収方法



実寸大サイズ見本



商品ラインナップ

NE ジェルパッドは導電型対極板であり、メラ SAS パッドマトリックスと同様、皮膚にやさしい国産のゲル（テクノゲル®）を使用した皮膚トラブルの少ない対極板です。国内のお客様のニーズに応え、幅広いサイズのバリエーションをご用意しました。



NE ジェルパッド スプリット ラージタイプ

- 導電面積：139cm²
- 全体面積：183×112mm
- 体重目安：15kg 以上
- 剥がれ検知機能：あり

※導電面積の大きな対極板です。ソフト凝固（大電流モード）使用症例に推奨しています。



NE ジェルパッド スプリット 小児用・大人用 共用

- 導電面積：107cm²
- 全体面積：122×128mm
- 体重目安：5kg 以上
- 剥がれ検知機能：あり



NE ジェルパッド スプリット 乳児用

- 導電面積：43cm²
- 全体面積：84×80mm
- 出力制限：350mA（約 40W 程度）以下、60 秒以下
- 体重目安：1~5kg
- 剥がれ検知機能：あり



NE ジェルパッド スタンダード 超低体重児用

- 導電面積：20cm²
- 全体面積：59×59mm
- 出力制限：300mA（約 30W 程度）以下、30 秒以下
- 体重目安：0.5~3kg
- 剥がれ検知機能：なし

※対極板の貼り付けが難しい小柄な新生児にも使用可能な対極板です。

機能評価

次のページから対極板の発熱試験について記載します。

JIS 規格 (JIS T 0601-2-2) から、対極板の発熱試験は「**700mA の電流を1分間連続で身体に流した場合、対極板貼付部位表面の温度上昇が6℃以内であること**」と定められています。

また、ソフト凝固使用時の電流出力は 1A と言われているため、その+20%のマージンを想定して、1200mA にしました。

以上の理由から、今回の発熱試験では大腿に貼付した対極板に対して 700mA と 1200mA の 2 種類の電流を出力し、以下の 3 点で比較しました。

大きさによる発熱の違い

NEジェルパッド スプリット小児用・大人用 共用、ラージタイプの発熱を比較しました。



貼付する向きによる発熱の違い

NEジェルパッド スプリット ラージタイプの貼付部位の違いによる発熱を比較しました。

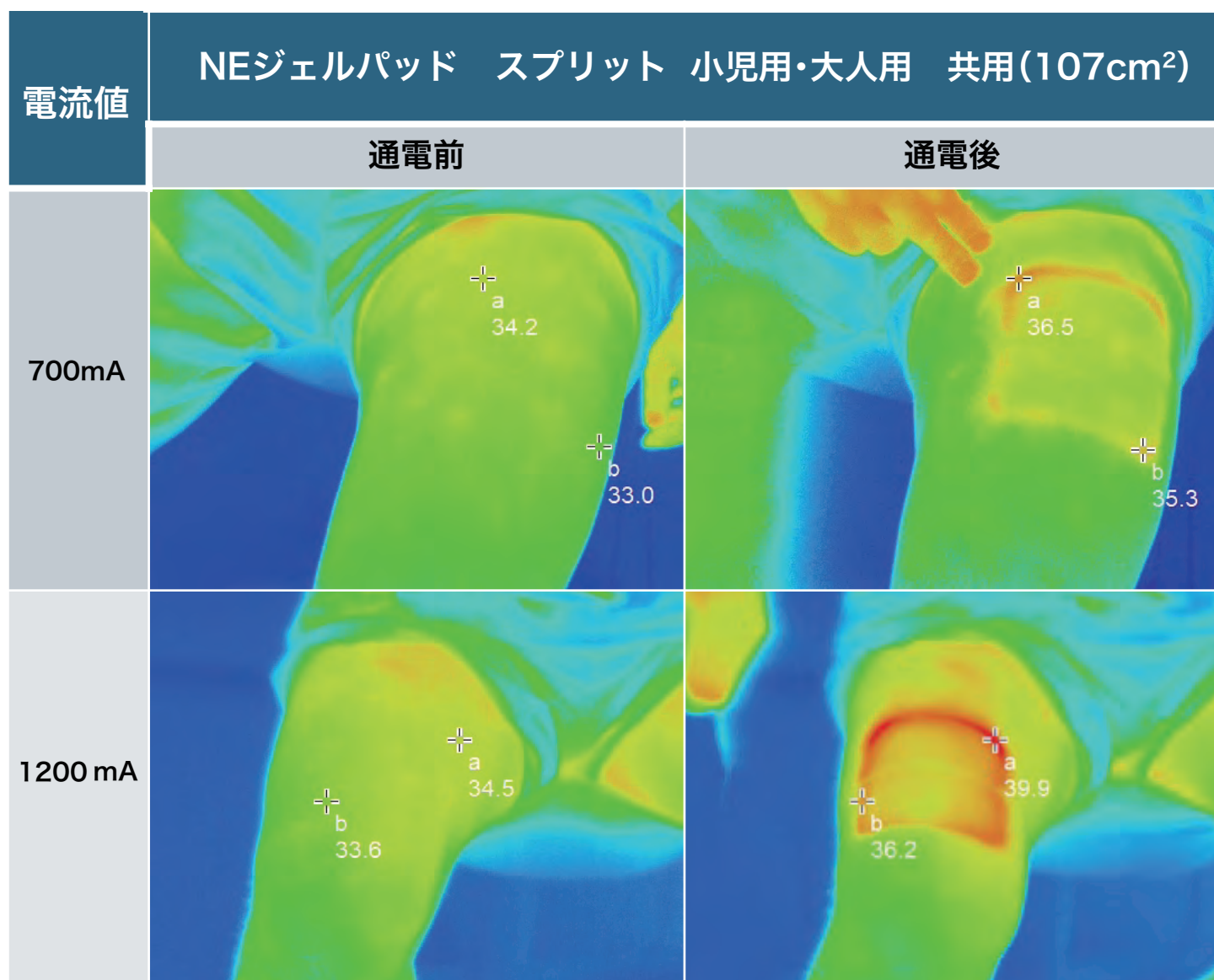


SASパッドマトリックスとNEジェルパッドの発熱の違い

容量結合型対極板であるメラSASパッドマトリックス大人用と、導電型対極板であるNEジェルパッド スプリット ラージタイプの発熱を比較しました。

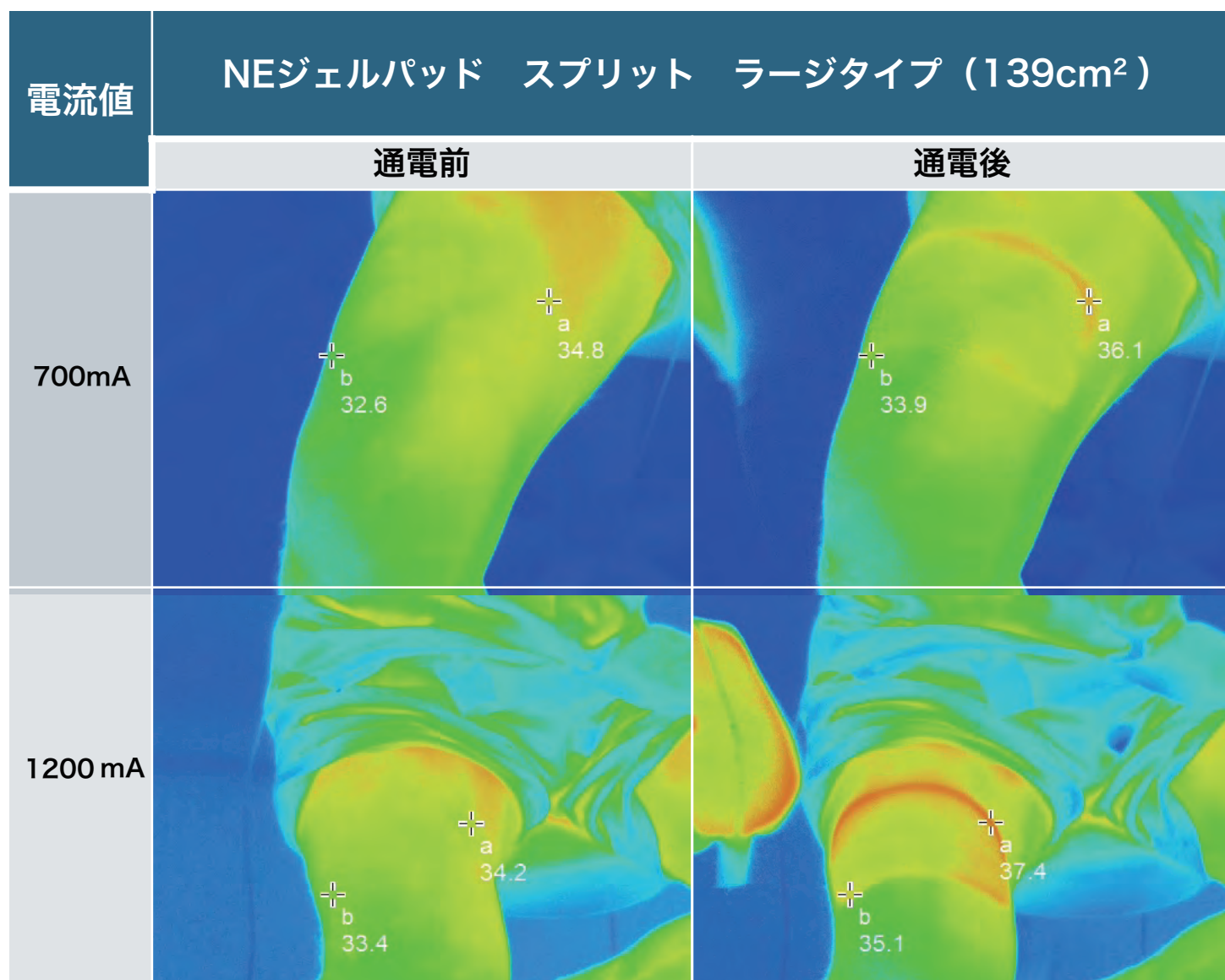


大きさによる発熱の違い



出力に近い縁部分aの温度上昇

電流値	NEジェルパッド スプリット 小児用・大人用 共用 (107cm ²)			NEジェルパッド スプリット ラージタイプ (139cm ²)		
	通電前	通電後	温度上昇	通電前	通電後	温度上昇
700mA	34.2 °C	36.5 °C	2.3 °C	34.8 °C	36.1 °C	1.3 °C
1200mA	34.5 °C	39.9 °C	5.4 °C	34.2 °C	37.4 °C	3.2 °C

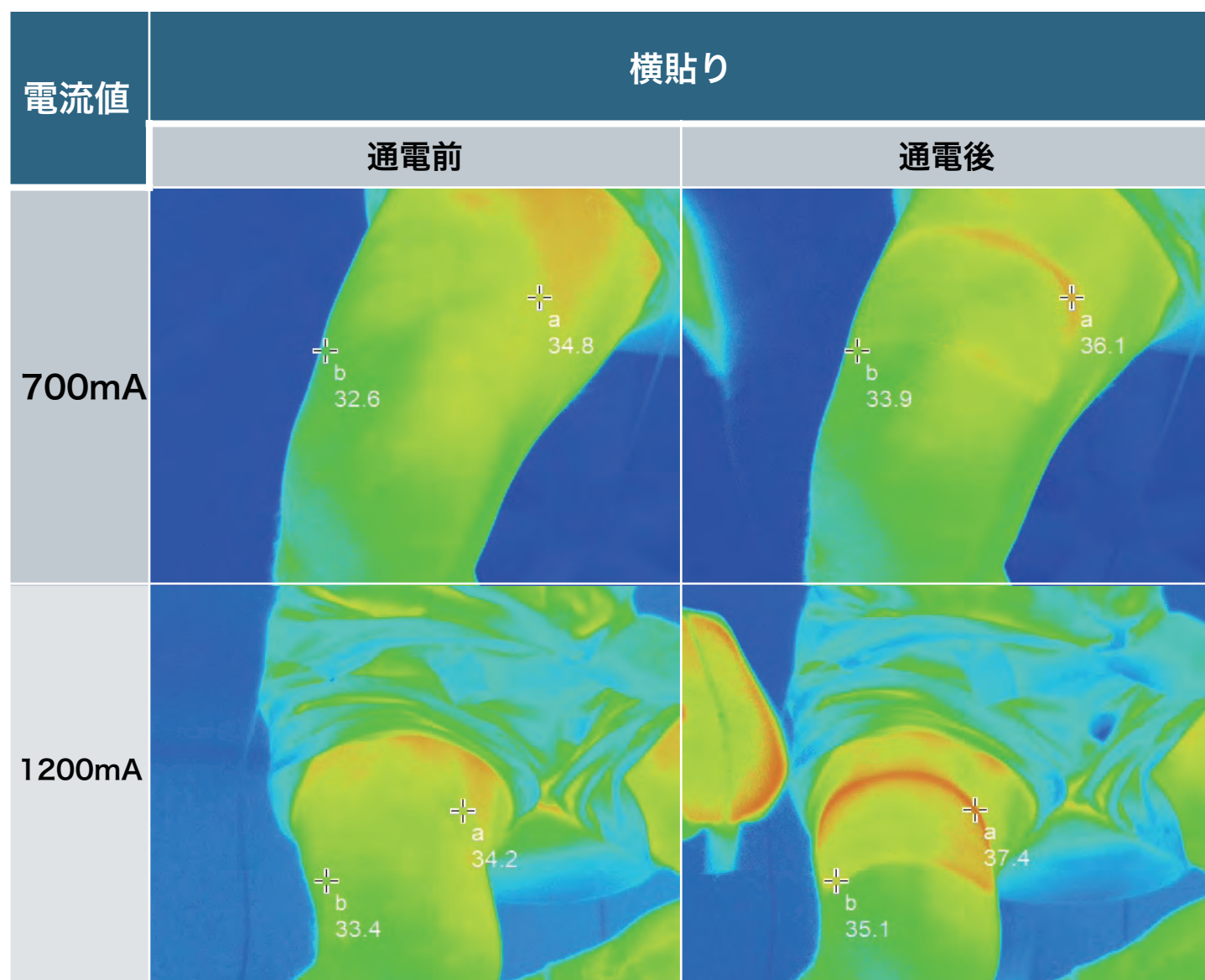


上記の画像は、大腿に貼付した NE ジェルパッドスプリット（小児用・大人用 共用、ラージタイプ）に電気メスの出力（700mA、1200mA）を 1 分間流した時の対極板の発熱状況です。電極面積の大きいラージタイプのほうが小児用・大人用 共用よりも対極板の発熱を抑えていることがわかります。

対極板を貼っていても、ソフト凝固のような電流量の多い凝固モードを長時間出力すると、皮膚が炭化するような熱傷ではなく、発赤や水疱状の熱傷を起こします。

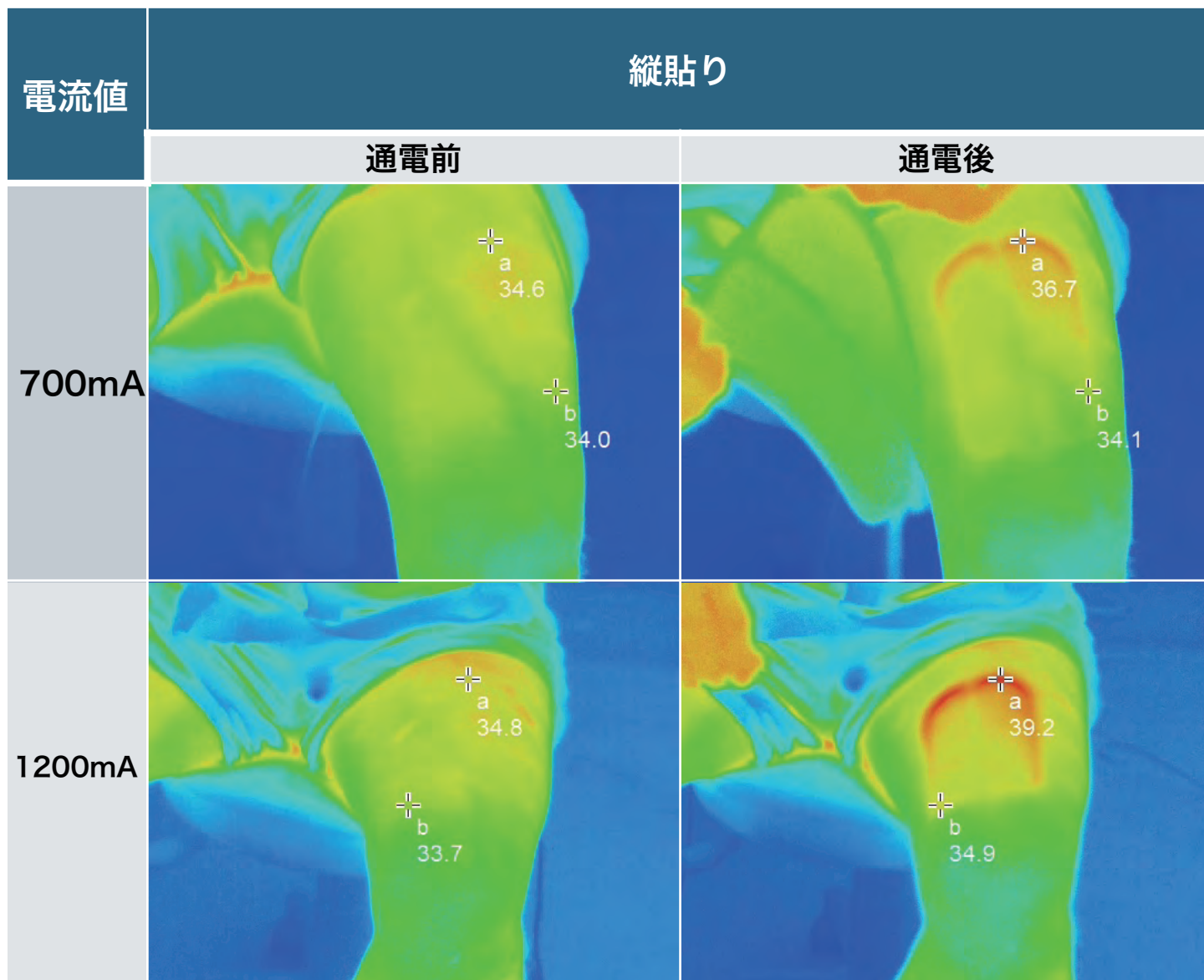
ラージタイプは大きい電流を扱うソフト凝固等についても発熱を気にすることなく安全に使用できます。そのため、**当社ではソフト凝固等（大電流モード）を使用する症例に対しましては「NE ジェルパッド スプリット ラージタイプ」の使用を推奨しております。**

貼付する向きによる発熱の違い



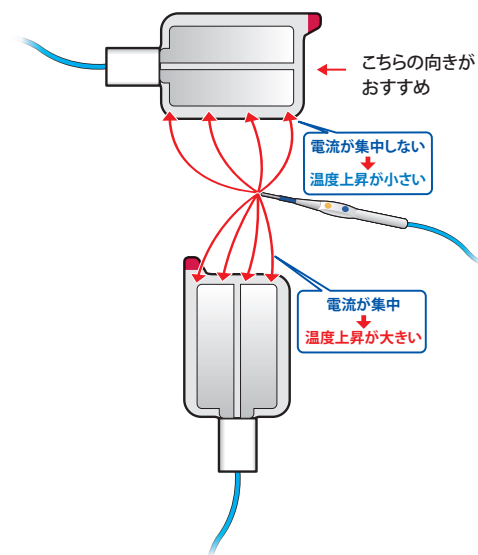
出力に近い縁部分aの温度上昇

電流値	横貼り			縦貼り		
	通電前	通電後	温度上昇	通電前	通電後	温度上昇
700mA	34.8 °C	36.1 °C	1.3 °C	34.6 °C	36.7 °C	2.1 °C
1200mA	34.2 °C	37.4 °C	3.2 °C	34.8 °C	39.2 °C	4.4 °C

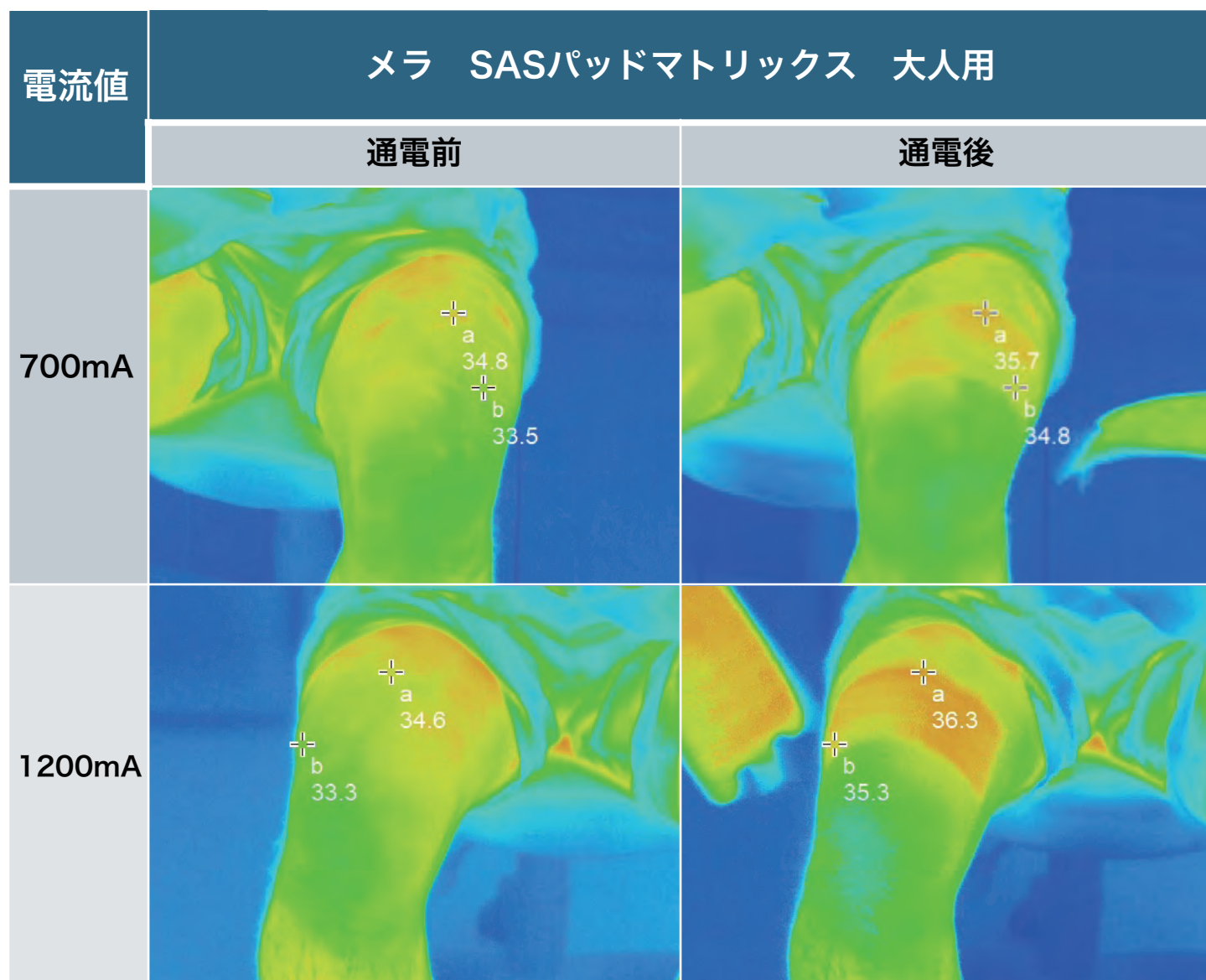


上記の画像は、大腿に貼付した NE ジェルパッドスプリットラージタイプに電気メスの出力（700mA、1200mA）を 1 分間流した時の対極板の発熱状況です。電流が電極の縁に集中し、縁部分の温度が他と比較して高いことがわかります。また、縦貼りと比較して横貼りのほうが温度上昇が小さいことがわかります。

導電型対極板である NE ジェルパッドは貼付部位の縁部分に発熱が集中する特性があるため、電流密度を小さく抑えるために、辺の長いほうを電気メス出力部に向けて貼付してください



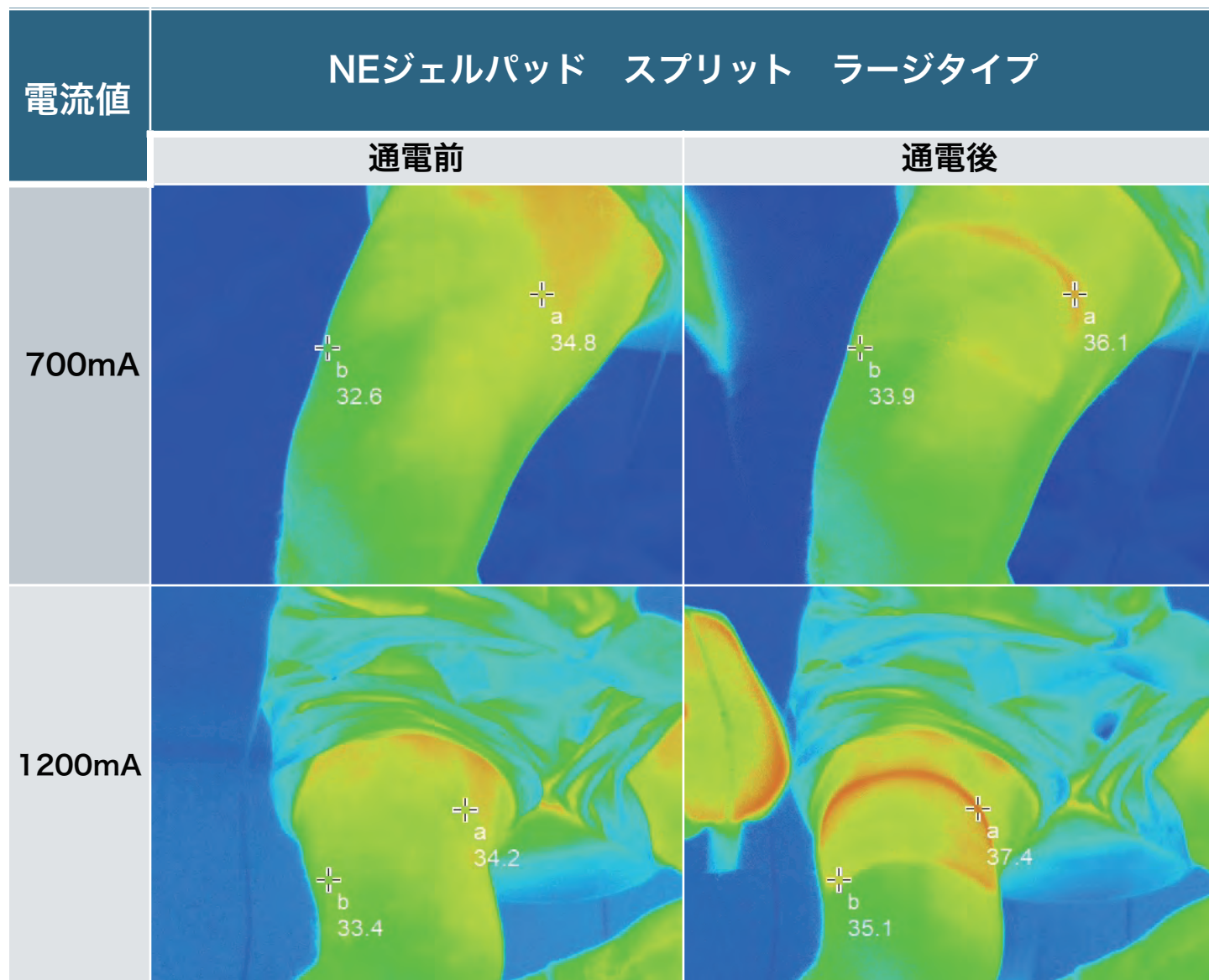
SASパッドマトリックスとNEジェルノ



出力に近い縁部分aの温度上昇

電流値	メラ SAS パッドマトリックス 大人用			NE ジェルパッド スプリット ラージタイプ		
	通電前	通電後	温度上昇	通電前	通電後	温度上昇
700mA	34.8 °C	35.7 °C	0.9 °C	34.8 °C	36.1 °C	1.3 °C
1200mA	34.6 °C	36.3 °C	1.7 °C	34.2 °C	37.4 °C	3.2 °C

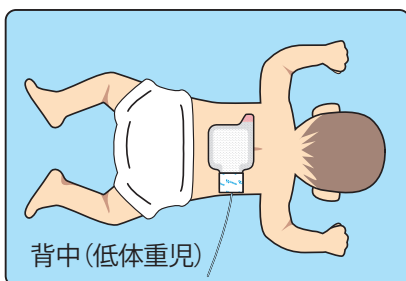
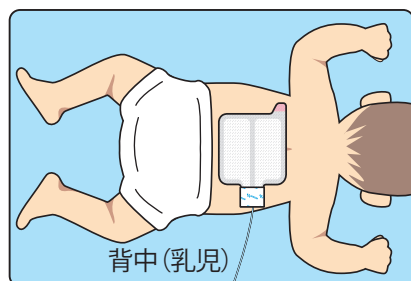
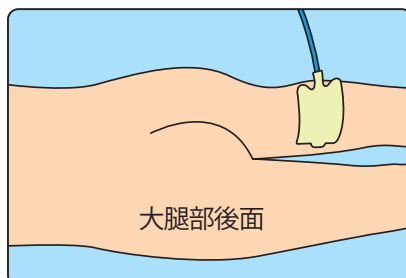
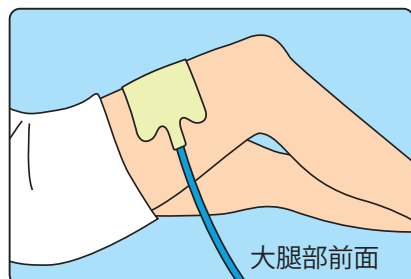
パッドの発熱の違い



上記の画像は、大腿に貼付したメラ SAS パッドマトリックス大人用、NE ジェルパッドスプリットラージタイプに電気メスの出力（700mA、1200mA）を 1 分間流した時の対極板の発熱状況です。メラ SAS パッドマトリックスシリーズは容量結合型対極板であり、コンデンサの特性を利用して対極板全面で電流を回収します。また、導電型対極板と比較して、電気メスの出力による電流密度が 1 か所に集中せず、対極板全体に分散します。そのため、**SAS パッドマトリックス**は NE ジェルパッドと比較して、温度上昇が低く抑えられます。

貼付部位

適切な貼付部位



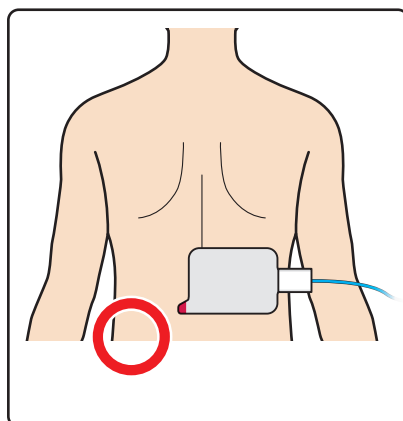
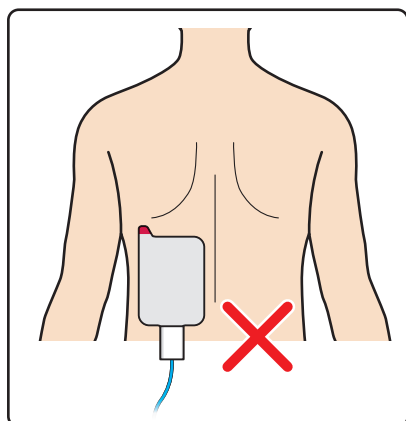
※乳児・低体重児に使用する場合、
図のように貼付してください。
コードを下に敷くなど避けてください。

貼付を避ける部位

- 骨の突出部
- 傷跡、瘢痕部
- 金属製インプラント材料等の付近
- 血行の悪い部位
- 汗、脂、化粧品、薬液、液体等が付着している皮膚面
- 手術中に液体で濡れる可能性がある部位
- 眼、頭部、顔面、首、心臓の近く、上肢、膝より下
- 対極板全面が貼れない部位
- 心電図の電極や他のモニタ電極の近傍
- ポピドン・ヨード系消毒液を塗布した皮膚面
- 左右の臀部間の様に隙間(非接着面)ができるような部位
- 貼った後曲面になるような部位や膝・肘などの稼動部位
- 患者の下敷きになる部位や圧迫を受ける部位

対極板コードによる褥瘡

対極板を体の下に貼る場合、対極板のコードが体の下にあるとその部位に褥瘡が起こる場合があります。そのため、コードが体の下にならないよう対極板の貼る向きに注意する必要があります。



注意事項

- 本製品はディスポーザブル製品です。再使用はできません。
- 保護フィルムは必ず剥がしてください。保護フィルムが残ったまま患者様に装着しますと、適正な電流回収ができない恐れがあります。
- 本製品を折り曲げたり、切断・加工して使用することはお止めください。
- 長時間にわたって連続的に出力するような焼灼術用電気手術器には使用しないでください。

よくあるご質問

Q 貼付位置が確保できないのですがどうすればよいですか？

A 患者様の皮膚の異常などにより適切な貼付位置を確保できない場合は小児用・乳児用の使用をご検討ください。ただし、小児用・乳児用には出力制限がございますので、必ず出力制限を守ってご使用ください。

Q インプラントを埋め込んでいる患者様に対して、どこに対極板を貼り付ければよいですか？

A メス先電極と対極板の間にインプラントを挟まないよう、できるだけメス先電極に近い場所に対極板を貼ってください。インプラントは金属製であることが多く、高周波電流が流れると発熱するといわれています。生体内に埋め込まれているため、生体とインプラントとの接触面積は広く、電流が分散するためインプラントの発熱による熱傷は考えにくいのですが、できるだけインプラントに高周波電流が流れないように配置に気を付けてください。

Q 刺青の上に対極板を貼っても問題ありませんか？

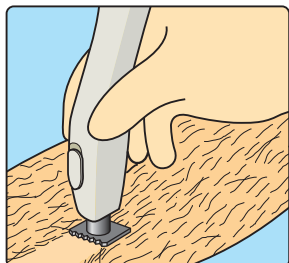
A 刺青の上に対極板を貼ることは避けてください。刺青のインクには鉄などを金属を含んでいることがあります。刺青の上に対極板を貼った場合、金属を含んだインクを使用している刺青部分に電流が集中し、対極板の発熱の原因になる場合があります。

Q 皮膚保護剤を塗布した上に対極板を貼っても問題ありませんか？

A ご使用いただく皮膚保護剤を取り扱っているメーカーにお問い合わせください。皮膚保護剤を塗布した皮膚の上に対極板を貼って電気メスを使用した場合、皮膚保護剤に含まれる成分が高周波電流の影響を受けるかどうかについては、当社で確認することができませんので、皮膚保護剤のメーカーにお問い合わせいただきますようお願いいたします。

正しい貼り方

①除毛(対極板の剥がれ防止)



- 体毛のない部位に貼ってください。体毛のない貼付部位が得られない場合、必ず除毛を行ってください。除毛を行わないと対極板と皮膚の接触が悪くなり熱傷を起こす可能性があります。

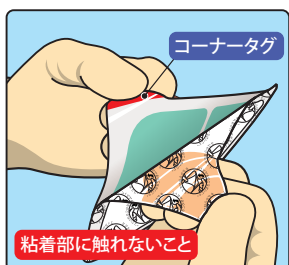
②貼付部位の清拭(対極板と肌の接触抵抗低減)



※清拭することで古い角質及び皮脂が取れ、皮膚表面に潤いを与えます。

- 特に高齢者のようにドライスキン(乾燥肌)及び古い角質(皮膚の垢)が多い場合や乳幼児のように皮脂が多い場合、対極板との接触抵抗が高くなります。また、冬場は乾燥するため、安定した接触状態を得るために濡らしたタオルで貼付部位を清潔にし、適度に潤いを与えてから、余分な水分を拭き取って対極板を貼って下さい。

③対極板保護シートを剥がす



粘着部に触れないこと

- コーナータグを持って保護シートをゆっくり剥がします。この時に粘着部(縁部およびゲル部)に触れないようにしてください。

④対極板を貼りつける



身体に対して横向きに貼る

- コーナータグとネック部分を貼り付けます。身体に対して横向きに貼ってください。

装着不適部位

骨が出た部位、傷がある部位、除毛していない部位、
皮膚面に異常がある部位、圧迫を受ける部位、
患者の下敷きになる部位

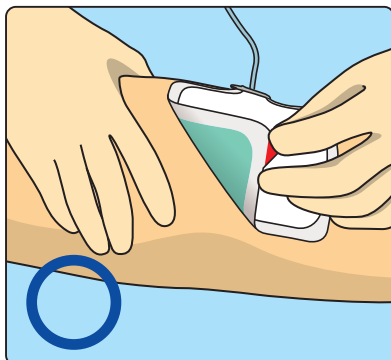
⑤対極板全面を皮膚に貼り付ける



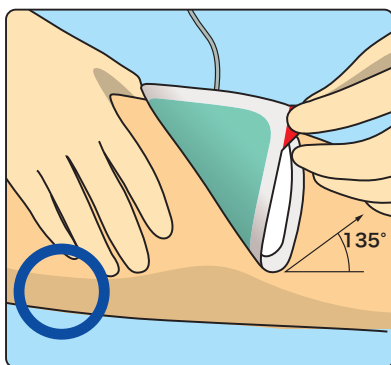
空気やゴミが入らないように

- 対極板中央部分が皮膚から浮かないように密着させてください。

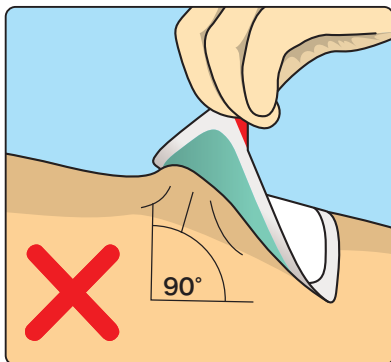
正しい剥がし方



- 剥がすときに肌が引っ張られないように片手で肌を押さえてコーナータグからゆっくり剥がします。特に外周部は粘着力が強いため注意してください。



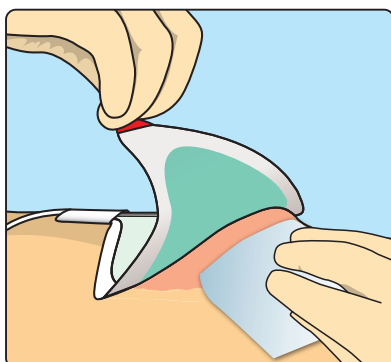
- 対極板を裏返すように135度方向に剥がします。



- すばやく剥がさないでください
90度に持ち上げるように剥がさないでください。

※無理に剥がすと「表皮剥離・かぶれ・発赤・皮下出血」の原因になる恐れがあります。

皮膚の弱い患者様の場合



- 皮膚の弱い患者様にはガーゼで濡らしながら剥がすようにしてください。
- 皮膚と対極板の粘着部にアルコールや温生理食塩水、温水を含ませたガーゼを押し込み、主に対極板の外周部に浸透させながら剥がす方向に向かって斜め上方に引き上げ、ゆっくり剥がすと無理なく剥がせます。

※アルコール過敏症の患者様には、生理食塩水やぬるま湯等で濡らしながらゆっくり剥がしてください。

※ゲルおよび外周部の接着剤は水を含むと剥がれやすくなります。

製品保証

正しい貼り方、剥がし方のご案内

対極板のパッケージには正しい貼り付け方と剥がし方をわかりやすく表記しております。また、対極板について詳しい情報を掲載したサポートサイトも開設しております。

■正しい貼り方

①赤色のコーナータグを持って保護シートを優しくゆっくり剥がします。 ※保護シートを勢いよく剥がすとゲルが剥がれる恐れがありますので注意して下さい。

②コーナータグとネック部分を持って貼ります。

■正しい剥がし方

①剥がす時に肌が引っ張られないように片手で肌を押さえ、赤色のコーナータグから、優しくゆっくり剥がします。

②皮膚の弱い患者さんの場合には、濡れたガーゼ等で濡らしてから対極板を剥がして下さい。

対極板はどこに貼るのが良いの？

対極板を貼る向きの推奨は？

本製品でお困りの際はこちら

NE ジェルパッド 包装デザイン



NEジェルパッド 専用サポートサイト

対極板とは？

詳しく見る

貼り方・剥がし方

詳しく見る

貼付位置

詳しく見る

ラインナップ

詳しく見る

トラブル事例

詳しく見る

よくあるご質問

詳しく見る

保証書

対極板保証契約を提供しています

泉工医科工業株式会社では、当社で販売している対極板全製品に関して保証書を用意しています。当社販売の対極板を使用中に対極板部位の熱傷が発生した場合、病院並びに手術室スタッフに損害を被らせることなく保証します。なお、ご使用の前に契約の必要がありますので、詳しくは保証書をよくご覧の上、当社販売員にお問い合わせください。

(泉工医科工業株式会社印)

No.

保証書

泉工医科工業株式会社(以下、当社)は、当社が販売する「メタ SAS/ハンドマドリックス」、「NEジェルパッド」につきまして、設計及び製造上の欠陥がないことを保証します。

万一、製品の欠陥により手術時に電気メスの高周波電流にて対極板に起因する熱傷が起き、患者様の損害請求(以下、クレーム)が生じた場合につきましては、下記条件がすべて満たされたときは、貴院ならびに手術スタッフの方々に何らの責任を負わせることなく補償致します。

補償条件

①当社の提供致します添付文書をすべての点において厳守して頂くこと。

②不具合のあった時その状況を確認できるように当該品を保管して頂くこと。

③あらゆるクレーム及び不具合に関する詳細を直ちに文書にて当社にご連絡を頂くこと。

④クレームに対する調査と防御について最大限のご協力を頂くこと。

尚、この補償は下記の製品とさせていただきます。

・容量結合型対極板 メタSAS/ハンドマドリックス各種

・導電型対極板 NEジェルパッド各種

この保証書は、署名完了日より2年間有効とします。有効期限が近づきましたら、更新して頂きますことをお勧め致します。

本保証書の成立を証するため、本保証書を作成し、お互いが保有するものとします。

年 月 日

(貴病院名)

(所属・役職・お名前)

(印)

販売業者 **MEIRA 泉工医科工業株式会社**
東京都文京区本郷3丁目23番13号
代表取締役社長 青木 正人
(担当者 所属・名前)

(印)

お問い合わせ先 本社商品企画部 TEL03-4283-1005

1225 (A・3・G2)・G3

勉強会

電気メスの勉強会をご提案いたします

近年、電気メスの進化に伴い、操作が複雑化しています。臨床現場で電気メスを安全にご使用いただくため、弊社では電気メスに関する教育プログラムを立ち上げ、皆様にご提供しております。

【電気メス勉強会プログラム】

- 電気メスとは？
- 対極板とは？
- 対極板の熱傷事例について
- Q&A

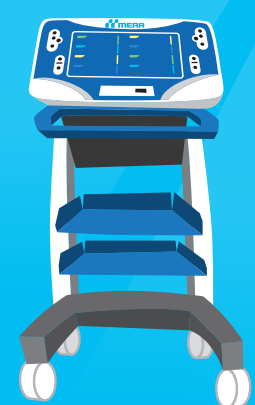
本勉強会プログラムを臨床現場での教育プログラムの一環としてご活用いただければ幸いです。詳しくは弊社の担当までお問合せください。

MEIRA

やさしく説明する

電気メスの本

電気のことからトラブルのことまで、誰でもわかるように
優しく説明した内容となっています。



■メラ SASパッド マトリックス(※1)

商品コード	JANコード	販売名	規格/型式	サイズ(mm)	有効面積 (cm ²)	包装単位	承認番号
0120501401	14562147793762	メラ SASパッド マトリックス	大人用	200×115	185	25枚/箱	21400BZZ00210000
0120501501	14562147793779		小児用	138×94	90	25枚/箱	
0120501601	14562147793786		乳児用	83×98.5	54	25枚/箱	

■NEジェルパッド(※1)

商品コード	JANコード	販売名	規格/型式	サイズ(mm)	包装単位	承認番号
0120501701	14562147794011	NEジェルパッド	スプリット ラージタイプ	183×112	25枚/箱	21600BZZ00412A01
0120501801	14562147794028		スプリット 乳児用	84×80	5枚/袋	
0120501901	14562147794035		スタンダード 超低体重児用	59×59	5枚/袋	
0120501301	14562147793809		スプリット 小児用・大人用 共用	122×128	25枚/箱	

■対極板アダプター(※2)

商品コード	JANコード	販売名	規格/型式	対応電気メスメーカー	包装単位	承認番号
0120411100	04562147790658	アクティブ電極	対極板アダプター Bタイプ	※下記参照	1個/袋	21900BZX00368000
0120410500	04562147790801		対極板アダプター Eタイプ		1個/袋	

名称	対応電気メスメーカー
対極板アダプター Bタイプ	SHAPPER、バリラブ、コンメド、ボビー (IDS) 他
対極板アダプター Eタイプ	メラ (SHAPPERシリーズ以外で超低体重児用を使用する場合)

※対極板接続口は各機種によって異なることがあります。ご不明な点がございましたら弊社までお問い合わせください。

(※1) 製造業者

SEKISUIKASEI

販売業者



泉工医科工業株式会社

<https://www.mera.co.jp/>

■お問い合わせ先: 泉工医科工業株式会社 商品企画本部 TEL 03-4283-1005

注意

実際のお取り扱いの際には電子添付文書をよくお読みになってからご使用下さい。

(※1) 製造販売業者

(※2) 製造業者・製造販売業者

株式会社 **セラフ**

東京都足立区梅田4-16-8

お問い合わせ



■常に研究・改良に努めておりますので、仕様の一部を変更する場合があります。あらかじめご了承下さい。

●2025/6月/1000 ●不許複製 ●GR-1 ●B-143 ●BO-0557-01