

INVOS™ 正しいrSO₂値 測定のために

rSO₂値を正しく測定するためには

1. 装着部の皮膚が、清潔で乾いた状態であることを確認してください
水分が残っている場合は、ガーゼで拭いてください
2. センサを正しい位置に装着してください
3. SSI: Signal Strength Indicator (シグナル強度インジケータ)を確認してください



適切なセンサの装着位置

● 脳組織酸素飽和度測定

- 母斑や副鼻腔、上矢状静脈洞、硬膜下血腫、硬膜外血腫やその他動静脈奇形の上にセンサを貼付しないでください
脳組織以外の部分の測定を行ってしまうか、完全に測定できない可能性があります
- モニタリングを長時間行う場合には、24時間ごと、あるいは接着剤の粘着力が落ちた際はセンサを交換することが推奨されます
- 安定して測定をするために中面のSSIをご確認ください

成人：前頭洞（図1）や上矢状静脈洞（図2）を避けて左右対称に貼付（図3）

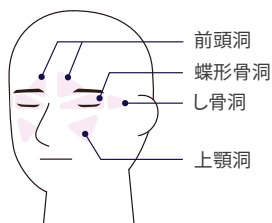


図1：副鼻腔の解剖図

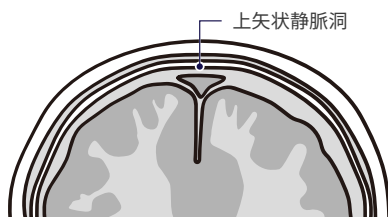


図2：上矢状静脈洞の解剖図

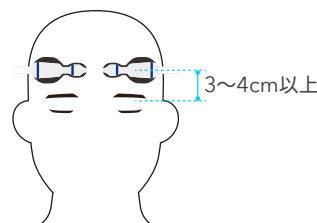


図3：正しい装着位置

- 眼窩上縁から発光部・受光部が3cm~4cm^{1,2)} 離れるように貼付することを目安にしてください（図3）
- センサ貼替え時など、装着位置を変更すると数値は異なる^{3,4)} ことがあるので注意してください
- 損傷部の上にはセンサを貼付しないでください

新生児：前額部の右もしくは左側に貼付（図4）

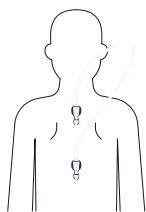


- 未熟な皮膚や損傷部の上にはセンサを貼付しないでください

図4：正しい装着位置（新生児）

● 体組織酸素飽和度測定

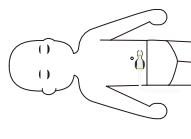
脂肪蓄積部分や体毛、骨の隆起部、母斑、血腫や皮膚の損傷部の上にセンサを置かないでください。体組織以外の部分の測定を行ってしまうか、またはまったく測定できない可能性があります



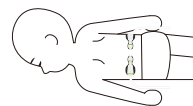
脊椎(上下)



ふくらはぎ(前後)



腹部(臍下⁵⁾)



後ろ脇腹
(T10~L2、正中線の左右)

代表的な測定部位

INVOS™

正しいrSO₂値

測定のために

SSIはrSO₂値を測定するシグナルの強さと安定度を反映

● SSI (Signal Strength Indicator) : シグナル強度インジケータ

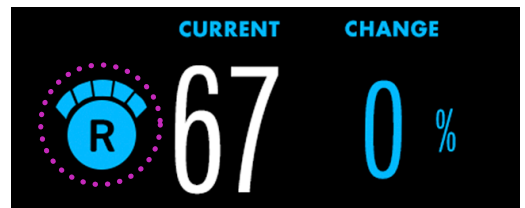
- SSIはrSO₂値測定に使用するシグナルの強度と安定性を表します
- SSIは患者固有の身体的特徴の違いや、モニタが置かれている環境など二次的な要素の影響を受けます

SSI スケールは、センサラベル上部にインジケータとして1~5 段階で表示します

5: 最大シグナル強度

1~4: 安定

シグナル強度が通常より低めであることを示しているだけでありシグナルの精度や安定性に問題はありません
但し、1しか表示していない場合、rSO₂値が表示されなくなる予告的な警告の可能性があります



● SSI: シグナル強度インジケータが不安定及び点灯しない場合のトラブルシューティング

SSIレベル	想定される原因	対策
1~4変動	シグナルは弱く不安定である	
	シグナル障害	センサが患者に正しく密着していることを確認してください。適切に装着している場合、センサを不透明なドレープで緩く覆うなどしてください。
	測定部が母斑や副鼻腔、毛髪などに貼付されている	センサ下に毛髪や異常がないこと、また汚染されていないことを確認し、センサ貼付の説明に沿って清潔な測定部にセンサを貼付してください
	センサ接続部の湿気	ケーブルとセンサの接続部を乾かしてください 接続部が湿気にさらされていないことを確認してください
0	(画面上チャンネル部分のエラーメッセージ表示)	画面の説明に従ってください

● rSO₂値未表示時のアラームとステータスメッセージ

ステータスメッセージ	想定される原因	対策
SENSOR NOT CONNECTED (センサ非接続) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> センサがセンサケーブルと非接続、またはセンサケーブルがプリアンプと非接続のため、rSO₂値は表示されない 	<ul style="list-style-type: none"> センサとセンサケーブルの接続を確認してください センサケーブルとプリアンプの接続を確認してください
CHECK SENSOR (センサをチェック) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> センサが患者に非接続 外部光量が強すぎる コネクタ部に水分が混入 測定部が母斑や副鼻腔、毛髪などに貼付されている (rSO₂は表示されない) 	<ul style="list-style-type: none"> センサがしっかりと患者に貼付されているかを確認し、必要に応じてセンサを交換してください センサが患者に適切に取り付けられている場合は、センサの上に布を被せるなどして遮光してください センサとセンサケーブルに湿気がないことを確認してください センサの貼付箇所を確認してください
POOR SIGNAL QUALITY (シグナルが弱い) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> INVOSシステムは作動しているが、以下の理由でrSO₂値が不安定 電磁干渉 コネクタ部に水分が混入 測定部が母斑や副鼻腔、毛髪などに貼付されている センサの不良 センサケーブルの不良 	<ul style="list-style-type: none"> 別のホスピタルグレードの電源のコンセントを使用してみてください 周囲の明るさが強い場合は、センサの上に布を被せるなどして遮光してください センサとセンサケーブルに湿気がないことを確認してください センサまたはケーブルを取り換えてください 必要に応じてセンサの位置を変更してください
PREAMP NOT CONNECTED (プリアンプ非接続) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> 使用中にプリアンプがモニタから取り外された 	<ul style="list-style-type: none"> プリアンプがモニタにきちんとロックされて接続されているか確認してください プリアンプを接続するとINVOSシステムの作動が再開します
REPLACE SENSOR (センサの交換) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> センサのキャリブレーションデータが有効でない センサまたはセンサケーブルの不良 センサメモリにアクセスができない 	<ul style="list-style-type: none"> 接続されている全てのセンサが、本機に適合し、互換性があることを確認してください ケーブルとセンサ接続口に水滴がついていないか確認してください 必要に応じてセンサやセンサケーブルを交換してください
INTERFERENCE DETECTED (電気的な干渉の検知) アラームが鳴る	<ul style="list-style-type: none"> 電気メスなどから出たノイズによってrSO₂測定値が不安定になっている 	<ul style="list-style-type: none"> 干渉源を移動させるまたは電源を切ってください 過剰なノイズ源を断つとINVOSシステムの作動が再開します 回線周波数 (50Hz/60Hz) の設定が合っているか確認してください (弊社営業担当までご連絡ください)

INVOS™ SENSOR



PMSENS71-A-10

INVOS 成人用Nセンサ
推奨適用体重 40kg 以上



CV-CNN/SNN

INVOS™ 新生児用ニルセンサ
推奨適用体重 5kg 未満



PMSENS71-P-10

INVOS 小児用Nセンサ
推奨適用体重 40kg 未満



注意：シングルユース製品につき、再使用しないでください。

新生児用センサ：新生児患者に使用するため小型接着パッドと低刺激性の親水コロイド接着剤を使用しています

Reference

1. Gregory AJ, et al. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2016;30(1):127-33. PMID:26472178
2. Kobayashi K, et al. J Artif Organs. 2017;20(2):110-6. PMID:28054177
3. Kishi K, et al. J Neurosurg Anesthesiol. 2003;15(4):302-6. PMID:14508170
4. Cho AR, et al. J Anesth. 2017;31(2):178-84. PMID:27913885
5. Kaufman J, et al. Pediatr Crit Care Med. 2008;9(1):62-8. PMID:18477915

販売名：INVOSモニタリングシステム
医療機器承認番号：30100BZX00181000

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等につきましては、製品の電子添文をご参照ください。

© 2019-2023 Medtronic. Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

Medtronic

製造販売元
コヴィディエンジャパン株式会社
Tel : 0120-998-971

medtronic.co.jp

mt-pm-ivpk(m9)2303
RMS_2023_1330-A