

- ### カプノグラフィ画面
- ドロップダウンメニュー(下部)** タップして、EtCO₂、FiCO₂、RRの測定結果をトレンドビュー表示または数値ビュー表示できます。
 - カプノグラム** 吸気から呼気に至るまでの患者のCO₂レベルの波形を表示します。
詳細は中間「カプノグラフィ波形のモニタリング」をご確認ください。
 - トレンドビュー** EtCO₂、FiCO₂、RRの測定結果がトレンド表示されます。
 - 呼吸終末二酸化炭素 (EtCO₂)** それぞれのパラメータの設定画面から設定できます。
 - 吸気二酸化炭素 (FiCO₂)**
 - 上限値
 - アラーム消音時間
 - 呼吸数(RR)**
 - 下限値
 - アラーム遅延

パラメータ表示から、設定を行う。

①パラメータをタップします。 ②「アラーム」を選択します。

③設定値の左にあるスライダーの●を横にスクロールして数値を設定し「OK」をタップします。

NomoLine® カプノグラフィ LEGIインジケータ表示

外側のリング部分が、NomoLineカプノグラフィLEGIインジケータとなりNomoLineカプノグラフィの状態に応じて異なる色で点灯し視覚的に状態を表示します。

色	LEGIインジケータ	ステータス	詳細 / 対処方法
緑色の光が点灯	カプノグラフィモニタリングが動作中	・問題無し	
緑色の光が点滅	ゼロ校正実施中	・サンプリングラインがLEGIコネクタに接続されていないときに実施されます。 ・1日に1-3回自動で行われ所要時間は3秒未満	
赤色の光が点灯	カプノグラフィのエラー	・電源を入れなおしてください。 ・サンプリングラインを取り外して再接続してください。 ・改善しない場合はRad-97取扱説明書の「アフターサービスおよびメンテナンス」をご覧ください。	
赤色の光が点滅	サンプリングラインの閉塞	・サンプリングラインに閉塞(詰まり、捻じれ)がないか調べます。 ・サンプリングラインを交換します。	

ご使用前に

NomoLineカプノグラフィのクリーニング:

※NomoLineカプノグラフィアダプタは、70%のエタノールまたはイソプロピルアルコール溶液で湿らせた布(濡れていない状態)でクリーニングしてください。

※ガス注入口(LEGI)からNomoLineカプノグラフィガスアナライザーに洗浄液や埃が入らないようにするため、クリーニング中はサンプリングラインを取り付けたままにしてください。

【充電方法について】

電源差込口

AC電源コード(付属品)を差し込み充電を行います。しっかり差し込んでください。

ご使用前に

ステータスバーにフル充電マークが表示されたら充電完了です。

充電中 → フル充電*

*AC電源コード差込時

システムステータスライト

詳細は裏表紙「メッセージとアラーム」をご確認ください。

カプノグラフィガスサンプル排気ポート

ガスサンプル用の排気ポートです。

通信オプション

USB

メッセージとアラーム

🔔 **アラーム(警告や誤操作)を示すライトが表示されます。**

🟡 システムがオフの状態 🟢 アラームなし 🟠 アラーム優先度「低」 🟡 アラーム優先度「中」 🔴 アラーム優先度「高」

📱 **メッセージを表示します。**

よくあるメッセージとその原因および対処方法を列記します。その他詳細については取扱説明書をご参照ください。

色	メッセージ	考えられる原因	考えられる対処方法
🟡	(Pulse CO-OX)患者ケーブルが接続されていません	・患者ケーブルが接続されていないか、コネクタにしっかり挿入されていません。	・ケーブルを外して再度コネクタに接続しなおしてください。
🟡	(Pulse CO-OX)センサーが接続されていません	・センサーがコネクタにしっかり挿入されていません。 ・不適切なセンサー。故障したセンサーまたはケーブル。機器が患者の脈拍を検索中 ・センサーLEDライトが点滅しているかどうかを確認してください。LEDライトが発光していない場合はセンサーを交換してください。	・センサーの接続を外して再度接続してください。ご使用のセンサーに付属する使用説明書をご覧ください。 ・センサーを患者ケーブルコネクタからいったん外して接続しなおしてください。 ・センサーLEDライトが点滅しているかどうかを確認してください。LEDライトが発光していない場合はセンサーを交換してください。
🟡	(Pulse CO-OX)脈拍検知	・センサーが患者に装着されていません。	・センサーの接続を外して再度接続してください。 ・センサーを装着しなおしてください。 ・センサーを患者に正しく装着して機器または患者ケーブルに再接続します。センサーが破損している場合は交換します。
🟡	(Pulse CO-OX)脈拍検知	・機器が脈拍を検知中	・30秒経っても測定値が表示されない場合はセンサーを外して患者に再装着してください。脈拍検索が続く場合には、より灌流の良い部位へセンサーを装着しなおしてください。
🟡	(Pulse CO-OX)低●●SIQ	・信号強度が弱すぎるため表示された測定値の信頼性が低いことを示しています。	・センサーの装着方法が適切かどうか確認してください。 ・装着部位への血流が妨げられていないかどうか確認してください。 ・灌流の良い部位へセンサーを再装着するか別の部位へ装着してください。 ・測定部の体動を最小限に抑えるようにしてください。
🟡	(Pulse CO-OX)干渉が検出されました	・高輝度照明(拍動性ストロボライトの光、または外科用ライト、直射日光)や他モニタのディスプレイなど過度の周辺光 ・モニタの電源周波数(Hz)の設定値が不適切	・覆布やマシモ遮光シールドでセンサーを遮光して外光の影響の少ない状態でモニタリングしてください。 ・電源周波数(Hz)を正しい設定値に調整してください。(装置設定より操作可能)
🟡	(Pulse CO-OX)センサーを交換してください	・センサーが機能していないか、センサーの使用期限が過ぎています。	・センサーを交換してください。
🟡	呼吸検出不可	・選択された無呼吸タイムアウト設定で呼吸が検出されないことを示しています。	・患者にサンプリングラインが適切に接続されているか確認してください。 ・患者の呼吸回路を確認してください。 ・サンプリングラインを交換してください。
🟡	サンプリングライン交換	・サンプリングラインが閉塞していて、流れが阻害されていることを示しています。 ・サンプリングラインを交換する必要があることを示しています。	・閉塞を確認し、必要に応じてサンプリングラインを交換してください。 ・サンプリングラインを交換してください。
🟡	サンプリングラインなし	・サンプリングラインがRad-97に接続されていないことを示しています。	・サンプリングラインを再接続してください。
🟡	周囲温度の確認	・内部温度が範囲外であることを示しています。	・標準の動作条件を確認してください。 ・マシモジャパン株式会社にお問合せください。 ・Rad-97取扱説明書の「セクション11:アフターサービスおよびメンテナンス」をご覧ください。
🟡	周囲気圧の確認	・範囲外の周囲気圧が計測されたことを示しています。	・標準の動作条件を確認してください。 ・マシモジャパン株式会社にお問合せください。 ・Rad-97取扱説明書の「セクション11:アフターサービスおよびメンテナンス」をご覧ください。
🟡	モジュールの交換	・センサーのエラーを示しています。 ・ハードウェアのエラーを示しています。 ・ソフトウェアのエラーを示しています。	・マシモジャパン株式会社にお問合せください。 ・Rad-97取扱説明書の「セクション11:アフターサービスおよびメンテナンス」をご覧ください。
🟡	低EtCO ₂ 、SIQ 低FiCO ₂ 、SIQ	・EtCO ₂ またはFiCO ₂ の測定結果が規定の精度範囲を逸脱しています。	・患者にサンプリングラインが適切に接続されているか確認してください。 ・Rad-97を換気の良い場所に設置してください。 ・マシモジャパン株式会社にお問合せください。 ・Rad-97取扱説明書の「セクション11:アフターサービスおよびメンテナンス」をご覧ください。
🟡	要ゼロ校正	・環境大気圧をゼロ点に調整する必要があることを示しています。	

🔔 警告時に鳴るアラームの消音/一時消音方法

📱 パラメータ画面をタップ

🔊 一時消音アイコンをタップ (消音残り時間を表示します。)

🔊 アラーム消音アイコンをタップ

Masimo 製造販売業者 **マシモジャパン株式会社**
 東京都新宿区北新宿 2-21-1 新宿フロントタワー 24 階
 TEL 03-3868-5201 FAX 03-3868-5202

問い合わせ先

Rad-97®

パルスCOオキシメータ NomoLine®カプノグラフィ

クイックガイド

安全に正しく測定するために



Masimo パルスオキシメータ + カプノグラフィ

Rad-97® パルスCOオキシメータ NomoLine®カプノグラフィ

←メイン画面

- ステータスバー** 下記へ直接アクセスできます。
 - ・プロファイル
 - ・イーサネット
 - ・時刻
 - ・デバイス出力
 - ・バッテリー充電
 - ・アラーム一時消音
 - ・Wi-Fi
 - ・音
 - ・アラーム消音設定
- プロファイル** 3つの標準プロファイル(成人/小児/新生児用)
- ドロップダウンメニュー(上部)**
- 波形モード**

トレンドフィールド選択:

 - ・アコースティック(音波)
 - ・PVI脈波形+シグナルIQ
 - ・脈波形+シグナルIQ
 - ・PVI脈波形+シグナルIQ+
 - ・脈波形+シグナルIQ+ アコースティック(音波)
 - ・アコースティック(音波)
- パラメータ表示** 選択されたパラメータを大きく表示します。
- スモールビュー** 選択されたパラメータを小さく表示します。

タッチパネルディスプレイ

ディスプレイに表示された値、またはアイコンをタップすると、設定や次の画面にアクセスできます。

ホーム / 電源ボタン

1度押すと、メイン画面に戻ります。

🔊 **電源オン** 「ピッ」と鳴るまでホームボタンを2秒間押し続けます。

🔊 **電源オフ** 「ビビッ」と鳴るまでホームボタンを4秒間押し続けます。

📁 **プロファイル表示** ボタンが現在設定されているプロファイルの色で光ります。

成人 小児 新生児用 *カスタム

ガス注入口(LEGI)

NomoLineサンプリングポートコネクタを差し込み、カプノグラフィの測定を行います。

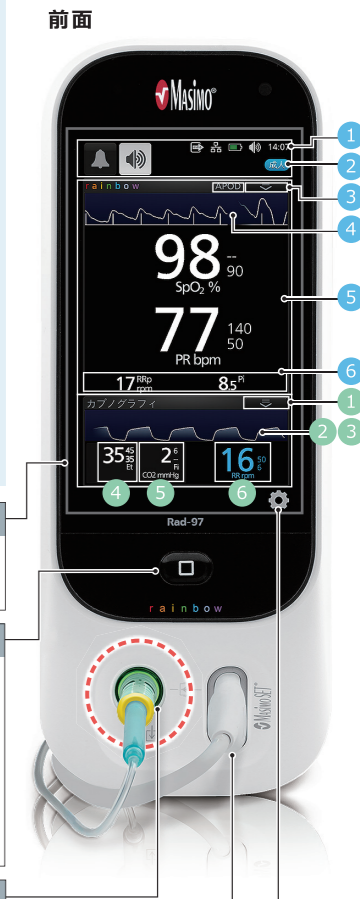
患者ケーブルコネクタ

患者ケーブル(付属品)を差し込み、測定を行います。

メインメニュー

メインメニュー画面を開き、設定画面にアクセスします。

RAINBOW カプノグラフィ プロファイル 音 装置設定 パーティション情報 傾向の設定



Rad-97Capno_QRG_0922

1 メインメニューから本体の設定を行います。

まずは充電状況、音量などを確認し、患者に合わせて各設定を行います。

ご使用前に
本体がフル充電であることを確認してください。
※初回の充電にはおよそ6時間かかります。
【フル充電時:最大駆動4時間】

ステータスバーを確認します。

バッテリー電源
バッテリー充電状況を確認します。

フル充電 / バッテリー残量が減少・低下している

音
アイコンをタップして音量を確認します。
●音量の変更は下部「音」へ

現在の時間
時刻が正しく設定されていることを確認します。
●時刻の設定は下部「言語/日付設定」へ

⚙️を押すとメインメニューに移動します。

装置設定 言語/日付設定

言語/日付を設定する ※初期の言語設定は「English」になっています。

- 「DEVICE SETTINGS」を選択します。
- 「LOCALIZATION」を選択します。
- languageの「English」を押します。スクロールしながら言語を「日本語」に変更し、「OK」をタップします。
- 日付/時間を設定して、「OK」をタップします。

RAINBOW パラメータ設定

アラーム値を設定する ※アラームがなっていない時にパラメータアラームの設定が可能です。

- 「RAINBOW」をタップします。
- 「パラメータ設定」を選択します。
- パラメータ*をタップします。
*例:「SpO2」を選択
- 「アラーム」を選択します。
- 設定値の左にあるスライダーの●を横にスクロールして数値を設定し「OK」をタップします。

音 音量を設定する

ロックはアラーム音、バルストーンは脈拍の同期音です。

- 「音」を選択します。
- スライダーの●を横にスクロールして数値を設定し「OK」をタップします。

変更後ご確認ください。(ホーム画面)

パラメータ表示で設定したアラーム値が表示されていることを確認してください。

●数値をタップして再度変更することも可能です。

※プロファイル設定によってアラームの初期設定値が異なります。

重要 本体がフル充電であることを確認してください。(初回の充電にはおよそ6時間かかります。)

2 ケーブル接続、センサ装着します。

(NomoLine® サンプリグラインの装着も行います)

- 患者ケーブル、サンプリグポートコネクタを本体に接続
- 患者にセンサ、NomoLineサンプリグラインを装着
- 接続後、自動的に測定を開始します。

新生児 成人

新生児・乳幼児の場合

RD SET Neo (4003)
対象患者: 3kg未満の新生児又は40kgを超える成人

装着時のポイント
米と■が正対するように巻いてください。

足底 / 足背 / 足光部 / 足趾

①足底第4指と5指の間に■を装着します。
②米と■が正対する足背側に、米を装着します。

患者ケーブル(右)、サンプリグポートコネクタ(左)を差し込みます。

新生児 小児

成人・小児の場合

RD SET Inf (4002)
対象患者: 体重3~20kgの乳幼児

装着時のポイント
米と■が正対するように巻いてください。(センサケーブルの向きは体の外側、内側どちらでも可能です。)

①指の指紋側に■を装着します。
②爪側に米を装着します。

ケーブルの接続のポイント
センサと患者ケーブルを接続します。センサのコネクタ部を患者ケーブルのコネクタ部にカチッと音がするまで差し込んでください。

正しく測定する為に
少なくとも1時間ごとに装着部位の皮膚状態を確認のうえ、必要に応じて装着部位を変えましょう。

NomoLine® サンプリグラインシリーズ【鼻カニューラの装着方法】

カニューラ / チューブ / スライダ

カニューラの突起部を鼻孔に装着します。
チューブを耳に掛け、胸の前に出します。
顎の下のスライダで長さを調整して、固定します。

NomoLine® 鼻カニューラ 対象患者: 成人 / 小児 / 乳幼児

NomoLine® エアウェイアダプタセット 対象患者: 成人 / 小児 / 乳幼児 / 新生児

NomoLine 装着イメージ

重要 センサは指の厚みや皮膚の状態に併せてご選択ください。

3 測定を開始します。

連続的に測定する際、3段階のレベルから患者の状態に合わせた感度モードを設定します。

☑️を押すとドロップダウンメニューが表示されます。

☑️を押すとメインメニューに移動します。

感度モードの設定

- APOD(プローブオフ検出適応感度)** センサが外れる可能性の高い場合に推奨される感度モードです。
- ノーマル(ノーマル感度)** 標準的に使用される感度モードです。
- MAX(最大感度)** 灌流が低下している患者や APOD またはノーマルモードで低灌流メッセージが表示される場合で、観察者が常時モニタリングできる状態にある場合に推奨される感度モードです。

タッチスクリーンロック方法(誤操作防止のため)

装置設定 アクセスキュー

- 「装置設定」を選択します。
- 「アクセスキュー」を選択します。
- パスワード「6274」を入力し、「OK」をタップします。
- スクリーンロックをONにし、「OK」をタップします。

変更後ご確認ください。
画面をタップするとロック画面が表示されます。

画面の下部から上にスワイプして解除します。

必要ときに | 画面をスクリーンショットし、画像を保存できます。

スクリーンショット(最大20枚まで)

①3本指で本体の画面を右から左にスワイプしてください。

②画面全体が白く点灯し、ステータスメッセージが表示されると、キャプチャ成功です。

スクリーンショットのダウンロード

①お手持ちのUSB内にあらかじめ「screen_shot」という名前のフォルダを作成します。

②本体背面のUSBポートにUSBを挿入すると、自動的にスクリーンショットがダウンロードされます。

③画面上部に「スクリーンショット画像の転送が完了しました。」が表示されたら、USBを抜きます。

※電源をOFFにするると保存した画像は自動的に削除されます。
※ダウンロードの前に患者からすべてのセンサを外してください。

注意

測定データは96時間自動保存、データダウンロードにはPCと専用ソフト及び専用ケーブルが必要です。マシモジャパン株式会社担当者までお尋ねください。

安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず添付文書及び取扱説明書をお読みください。

- センサの使用上の注意に従ってセンサの装着位置を確認し、皮膚に異常がないこと、センサ位置が適切であることを確認してください。
- 強力な光(ストロボライトなど)がセンサの照射された場合、生体信号の読み取りを妨げる可能性があります。
- 蛍光灯、直射日光などの強い周辺光は、センサの性能に支障をきたす可能性があります。
- センサなどのケーブルが体や首にかからないようにご使用ください。

重要 本体をコードレスで使用する場合は、バッテリー充電状況を確認しながら測定してください。

カプノグラフィ波形を測定します。

カプノグラフィ波形のモニタリング

正常波形	特徴	
	<p>Phase I : 呼気開始; 解剖学的死腔内のガスが呼出されるベースライン</p> <p>Phase II : 呼気を表す急速なアップストローク; 死腔と肺胞ガス混合物が含まれます。</p> <p>α angle : 通常は100°~110°の角度</p> <p>Phase III : プラトー; 肺胞からのガスがほとんどを占めるため緩徐に上昇します。</p> <p>β angle : 呼気の終わりと吸気の開始; 通常は90°の角度</p> <p>Phase IV : 呼気の終点</p> <p>Phase IV : 吸気を表すダウンストローク</p> <p>EtCO₂正常範囲: 35~45mmHg EtCO₂とPaCO₂の差: 肺機能が正常な場合EtCO₂はPaCO₂より1~5mmHg 低い。</p>	
異常波形	特徴	アセスメント
	EtCO ₂ の持続的な上昇	<ul style="list-style-type: none"> 徐呼吸、高炭酸ガス血症、呼吸不全と過鎮静の評価 必要に応じて気道確保の検討 発熱や低体温から正常体温への体温変化の評価、代謝亢進状態の評価 脳血管の解放、重炭酸ナトリウムの投与、炭酸ガス送気はEtCO₂値の一時的な上昇を引き起こす可能性があります。
	EtCO ₂ の持続的な低下	<ul style="list-style-type: none"> 頻呼吸、低炭酸ガス血症の評価 頻呼吸の場合は痛み、不安、呼吸困難等の根本的原因の評価 低酸素血症の評価 エネルギー代謝速度の低下、循環血液量の減少、またはショックの評価 体温変化、肺塞栓症の評価
	波形の消失	<ul style="list-style-type: none"> 無呼吸、完全な気道閉塞、心停止の評価 頻呼吸の場合は痛み、不安、呼吸困難等の根本的原因の評価 挿管されている場合、挿管チューブの抜管、捻じれ、閉塞、人工呼吸器の切断・停止を確認 カニューラまたはマスクが正しく装着されモニターに接続されているか確認 気道が開閉していることおよび呼吸していることを確認 口呼吸の場合、鼻口カニューラを使用してください。
	閉塞性換気障害	<ul style="list-style-type: none"> Phase IIは鋭い上向きの上昇ではなく鈍角化したα角で上向きに傾斜します。 Phase III (プラトー)は丸みを帯びています。 気管支痙攣、喘息、慢性閉塞性肺疾患(COPD) 挿管されている場合は挿管チューブの部分的な捻じれを確認 患者の気道異物や部分的な気道閉塞 波形の形状が大きいはほとんど閉塞性または反応性気道疾患の重症度が高くなります。
	CO ₂ の再呼吸	<ul style="list-style-type: none"> 波形の形状は正常に見えますがベースラインより上に浮いています。 Phase IV (吸気を表すダウンストローク)がベースラインまたはゼロに戻りません。 呼吸CO₂の再呼吸を疑います。 人工呼吸器を装着している場合はエアトラッピングや二重トリガーの可能性があるので、人工呼吸器の設定、呼吸器回路のセットアップ、機器を確認してください。 自発呼吸がある場合、ドレープが顔を覆っていないことを確認 酸素マスク使用の場合、酸素の流れが適切であることを確認
	リーク	<ul style="list-style-type: none"> 最初の波形のみ正常で2番目と3番目の波形でPhase IIIおよびPhase IVに波形の劣化またはゼロになります。 マスク換気の場合、マスクからのリークがあります。 挿管されている場合、挿管チューブに漏れがないか確認してください。
	ノッチの出現とラグダのコブ波形	<ul style="list-style-type: none"> 最初と2番目の波形のPhase IIIにノッチ 2番目と3番目の波形の間のPhase Iに小さな二次波形が出現 麻薬投与中や鎮静下において、非同調の横隔膜運動や人工呼吸器の非同調によって人工呼吸器を装着している患者に時々見られます。 鎮静および麻薬投与の必要性を再評価してください。 神経筋機能障害でも見られることがあります。

重要 使用中はサンプリグラインが挟まれたりねじれないことを確認してください。

