

SUUNTO VYPER NOVO

ユーザーガイド

1. 安全性.....	4
2. はじめに.....	7
2.1. ディスプレイの状態と表示.....	7
2.2. セットアップ.....	7
2.3. アイコン.....	7
2.4. 製品の互換性.....	8
3. 特徴.....	9
3.1. コンピューターの起動と事前チェック.....	9
3.1.1. ワイヤレストランスミッターの事前チェック.....	10
3.1.2. バッテリー残量の表示.....	10
3.2. エアータイム.....	10
3.3. アラーム・警告・通知.....	11
3.4. アプネアタイマー.....	13
3.5. 浮上速度.....	14
3.6. バックライト.....	14
3.7. ブックマーク.....	15
3.8. 時刻・日付表示.....	15
3.8.1. 時刻.....	15
3.8.2. 日付.....	15
3.8.3. 単位.....	15
3.8.4. デュアルタイム.....	16
3.8.5. アラーム機能.....	16
3.9. 電子コンパス.....	16
3.9.1. コンパス調整 (キャリブレーション)	17
3.9.2. 偏差設定.....	18
3.9.3. タイムアウトの設定.....	18
3.9.4. 方位角の固定と追従.....	18
3.10. 減圧潜水.....	19
3.11. 深度アラーム.....	21
3.12. ディスプレイコントラスト.....	22
3.13. ダイブヒストリー.....	22
3.14. ダイブモード.....	24
3.14.1. エアーマード.....	24
3.14.2. ナイトロックモード.....	25
3.14.3. ゲージモード.....	26
3.14.4. フリーモード.....	27
3.15. ダイブナンバー.....	28
3.16. ダイブプランモード.....	28
3.17. ダイブタイムアラーム.....	29
3.18. エラー表示 (アルゴリズムのロック)	29

3.19. 個人調整と高度調整.....	29
3.20. 節電モード.....	30
3.21. 安全停止とデープストップ.....	30
3.22. サンプルレート.....	32
3.23. ソフトウェアバージョン.....	32
3.24. ストップウォッチ.....	32
3.25. 水面休憩時間と飛行機搭乗禁止時間.....	33
3.26. Suunto RGBM.....	34
3.26.1. ダイバーの安全性.....	35
3.26.2. 高所潜水.....	35
3.26.3. 酸素曝露.....	35
3.27. タンク圧.....	36
3.27.1. ワイヤレス送信.....	36
3.27.2. トランスミッターの取り付けとペアリング.....	37
3.27.3. 送信データ.....	38
3.27.4. タンク圧アラーム.....	38
3.28. トーン.....	39
3.29. ウォーターコンタクト.....	39
4. お手入れとサポート.....	40
4.1. 取り扱い方法.....	40
4.2. バッテリー交換.....	40
4.3. ストラップをバンジー (伸縮ゴム) に付け替える.....	41
5. 参照.....	42
5.1. 技術仕様.....	42
5.2. コンプライアンス.....	44
5.2.1. CE.....	44
5.2.2. EU 深度 ゲージ 基準.....	44
5.3. 商標.....	44
5.4. 特許.....	44
5.5. 製品に関する国際限定保証.....	44
5.6. Copyright.....	45
5.7. 用語.....	46

1. 安全性

安全注意表示の種類

 **警告:** - は重傷または死亡につながる可能性のある手順または状況に関連する場合に使用されます。

 **注意:** - はこの製品の損傷につながる可能性がある手順または状況に関連して使用されません。

 **メモ:** - は重要な情報を強調するために使用されます。

 **ヒント:** - はこのデバイスの特徴と機能を活用する方法に関する追加のヒントを提供するために使用されます。

ダイビングの前に

ダイビング機器の使用法、各種表示および制約事項を完全に理解していることを確認してください。このマニュアルまたはダイブコンピュータについてご質問がある場合は、ダイビングをする前に、最寄りの Suunto デイラーにお問い合わせください。自分の安全は自分の責任であることを常に念頭に置いておいてください。

このダイブコンピュータは圧縮空気での使用のみを想定しています。

安全についての注意

 **警告:** ダイブコンピュータは、ダイビング器材の正しい使い方を習得したダイバーのみが使用してください。ダイビングの種類を問わず(フリーダイビングを含む)、十分なトレーニングを受けていないダイバーは混合ガスの誤った使用や不適切な減圧などのトラブルを起すことがあり、これは重傷や死亡事故につながる可能性があります。

 **警告:** 使用の際にはダイブコンピュータのクイックガイドとオンラインユーザガイドに必ず目を通してください。これを怠ると、誤った使用、重大な怪我、死亡事故につながる恐れがあります。

 **警告:** たとえダイブテーブルまたはダイブコンピュータが作成した潜水計画に従ったとしても、すべてのダイブプロファイルには減圧症(DCS)のリスクが存在します。減圧症及び酸素中毒を防ぐ事ができるダイブコンピュータはありません。個人の体調は日々変化しますが、ダイブコンピュータはそれらの変化を把握することはできません。減圧症の危険を最小限にするためにも、機器が設定する曝露限界内に必ず留まるようにしてください。安全のためにも、潜水前に医師による体調チェックを行いましょう。

 **警告:** ペースメーカーをご使用の場合は、スクーバダイビングをしないことをお勧めします。スクーバダイビングは、ペースメーカーに悪影響を及ぼすことがある肉体的ストレスをダイバーに与えます。

 **警告:** ペースメーカーをご使用の場合は、このデバイスを使用する前に医師にご相談ください。本デバイスが使用する誘導周波数がペースメーカーに干渉する可能性があります。

▲ 警告: 弊社の製品は工業規格に準拠していますが、直接肌に触れたときにアレルギーまたは痒みが起こることがあります。そのような場合は直ちに医師の診察を受けてください。

▲ 警告: 本製品は職業ダイバー用ではありません。Sunnto のダイブコンピュータは、最大許容深度 80 メートルのレクリエーションダイビングでの使用のみを想定しています。商業潜水または職業潜水では、ダイバーは減圧症のリスクが増大するような水深や過酷な状況にさらされる可能性があります。このため、商業上もしくは職業上の潜水活動のためにこのデバイスを使用しないでください。

▲ 警告: バックアップ器材を用意してください。ダイブコンピュータを使用してダイビングをする際には、常にバックアップ器材（水深計、残圧計、タイマーまたはウォッチなど）を使用し、ダイブテーブルをいつでも参照できるようにしてください。

▲ 警告: 安全上の理由から、単独ダイビングは決してしないでください。ダイビングはバディと一緒にしてください。また、減圧症（DCS）の発症の可能性やタイミングが地上でのアクティビティによって影響を受けることがあるので、ダイビング後は一定時間、誰かと一緒にいる必要があります。

▲ 警告: ダイビングを行う前に、毎回必ず潜水前の安全点検を行ってください！ダイビングの前に、ダイブコンピュータが適切に機能しており、正しく設定されていることを必ず確認してください。画面表示が機能していること、バッテリー残量が十分なこと、タンク圧が正しいことなども確認してください。

▲ 警告: ダイビング中、ダイブコンピュータの機能や動作を定期的を確認してください。正しく機能していない場合には、直ちにダイビングを中止し、安全に浮上して水面に戻ってください。お使いのダイブコンピュータを点検する必要があるため、Suunto カスタマーサポートにお電話にてご確認のうえ、Suunto 認定サービスセンターまでお送りください。

▲ 警告: ダイブコンピュータを使用中は、他のダイバーとの間で交換および共有しないでください。ダイビングまたは反復潜水中にダイブコンピュータを装着していなかったダイバーには、ダイブコンピュータの情報が適用されません。ダイブコンピュータのダイブプロフィールがユーザのものとは一致しなければなりません。ダイブコンピュータ使用しなかった場合、その後の潜水に関してダイブコンピュータが提供する情報は誤ったものとなります。いかなるダイブコンピュータでも、そのダイブコンピュータを使わずに行ったダイビングを考慮に入れることはできません。そのため、ダイブコンピュータを使用しないでダイビングをした場合には安全のために、4 日以内はダイブコンピュータを使用することを避けてください。

▲ 警告: ダイブコンピュータを酸素を 40% 以上含む混合ガスにさらさないようにしてください。酸素割合の高いエンリッチド・エアには火災または爆発の危険が存在し、重大な怪我または死亡事故を引き起こす恐れがあります。

▲ 警告: 必ずガスの内容を自分自身で確認し、且つ、自分のダイブコンピュータにその分析値を入力してから潜水してください。ガスタンク（シリンダー）の中身の確認を怠ったり、ダイブコンピュータに妥当なガスの値を正確に入力（該当する場合）しないと、誤った潜水計画情報の原因となります。

⚠ **警告:** Suunto DM5 のようなダイブプランナーソフトウェアを使用しても、正しい潜水トレーニングに代わるものではありません。混合ガスを使用した潜水は空気潜水とは異なるリスクがあります。トライミックス、トライオックス、ヘリオックス、ナイトロックス、またはそれらすべてを使って潜水する際、ダイバーはその種の潜水を行うための特別なトレーニングを受けなければなりません。

⚠ **警告:** 可燃性ガス付近でスントの USB ケーブルを使用しないでください。爆発する可能性があります。

⚠ **警告:** いかなる場合においてもスントの USB ケーブルを分解・改造しないでください。電気ショックまたは発火する可能性があります。

⚠ **警告:** スントの USB ケーブルはケーブルや部品が破損している場合には使用しないでください。

⚠ **注意:** USB ケーブルのコネクタのピンが伝導性のあるものと絶対に触れないようにしてください。ケーブルのショートは故障の原因となる恐れがあります。

緊急浮上

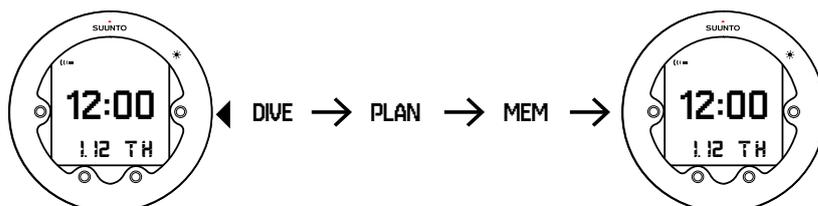
万が一、潜水中にコンピュータが故障した場合には認定講習で習得した手段で緊急浮上をしてください。

2. はじめに

2.1. ディスプレイの状態と表示

Suunto Vyper Novo には、4つのメインモードがあります:時刻、ダイブ、プラン、メモリー。[MODE] を押してモードを変更します。

ダイブモードがオフになっている場合を除き、ダイバーが 1.2 m (4 ft) より深く潜ると Suunto Vyper Novo がダイブモードに自動的に切り替わります。



時刻モードとダイブモードの表示下段にサブモードがあり [DOWN] または [UP] でスクロールし切り替えることができます。

2.2. セットアップ

Suunto Vyper Novo を最大限に活用するには、このマニュアルをよく読み、基本的な操作を繰り返し、各機能、設定方法、操作方法を理解してください。ダイビングで使用する前には、必ず全ての必要な設定がされていることを確認してください。

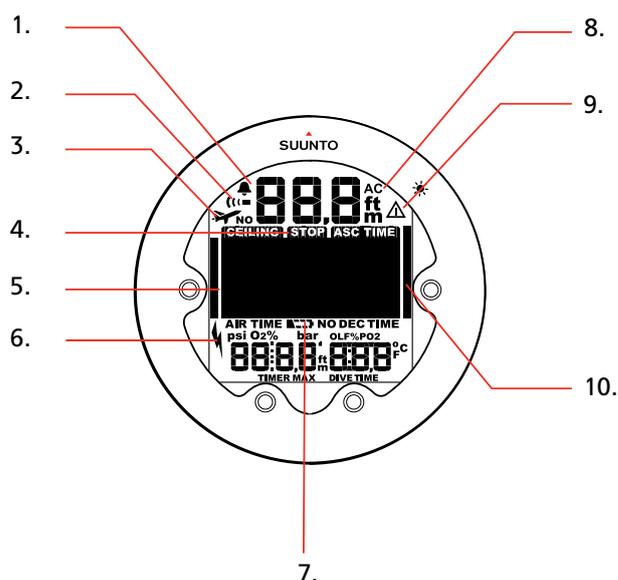
開始するには：

1. ディスプレイが表示されるまでボタンを押して、コンピュータを起動します。
2. [DOWN] を長押しして **General Settings** (一般設定) に入ります。
3. 時刻の設定。3.8.1. *時刻*を参照してください。
4. 日付の設定。3.8.2. *日付*を参照してください。
5. 単位の設定。3.8.3. *単位*を参照してください。
6. [MODE] を押して設定を終了します。

デフォルトのダイブモードは **Air** (エア) です。ダイブモードの詳細は、3.14. *ダイブモード*を参照してください。

2.3. アイコン

Suunto Vyper Novo は次のアイコンを使用します：



アイコン	説明
1	デイリーアラーム
2	潜水アラーム
3	飛行機搭乗禁止
4	安全停止
5	タンク圧バーグラフ (トランスミッター使用時)
6	ワイヤレス・トランスミッター受信表示 (トランスミッター使用時)
7	バッテリー残量警告
8	AC 表示
9	潜水注意マーク
10	浮上速度バーグラフ

2.4. 製品の互換性

Suunto Vyper Novo は、Suunto Wireless Tank Pressure Transmitter と組み合わせて使用して、ダイブコンピュータにタンク圧をワイヤレス送信できます。

また、付属の USB ケーブルを使用してこのダイブコンピュータを PC または Mac に接続し、Suunto DM5 を使用してデバイス設定の変更、ダイブの計画、ダイブコンピュータソフトウェアの更新を行えます。

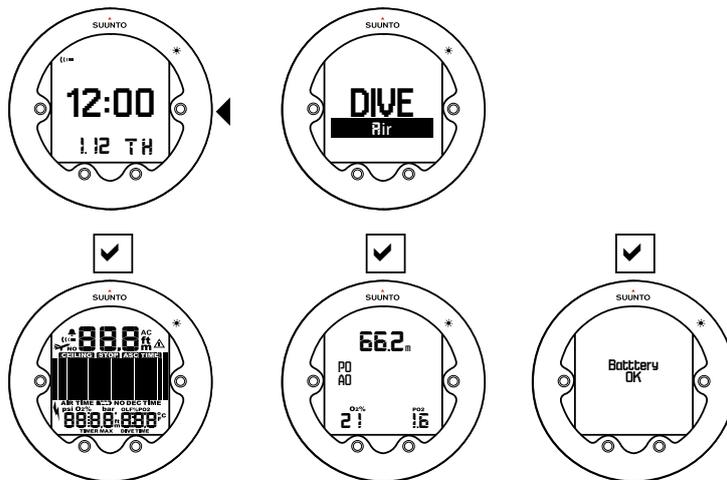
このダイブコンピュータは、Suunto が未承認のアクセサリや未承認または公式サポートしていない機器と組み合わせて使用しないでください。

3. 特徴

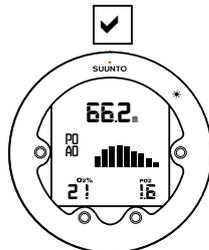
3.1. コンピューターの起動と事前チェック

本機は 1.2 m (4 ft) より深く潜水すると自動的に DIVE モードが作動します (ダイブモードをオフにした場合を除く)。潜水前には手動で DIVE 作動させ高度 / 個人調整、電池容量、酸素設定などの設定を確認してください。

Suunto Vyper Novo がダイブモードに入るたびに、次の順に表示が切り替わり一連のチェックを行うことができます。ディスプレイのセグメントが全て表示、バックライトの点灯とアラームの鳴音。次に最大許容深度 (MDO)、高度設定、個人調整、酸素割合 (O₂%)、酸素分圧 (PO₂) の表示。そして、バッテリー容量の状態が表示されます。



反復潜水の間は、現在の組織飽和状態 (窒素グラフ) も表示されます。



ダイビングを計画している旅行の前には、すべてが適切に機能していることを確認する必要があります。

画面表示が全て切り替わると、Suunto Vyper Novo はサーフェスモードに入ります。潜水前にも次の表示を必ず確認してください。

確認が必要な表示は以下の通りです。

1. Suunto Vyper Novo は正しいモードにあり、ディスプレイが完全に表示されます。
2. 正しい (使用したい) ダイブモードで、液晶欠け、液晶抜けがなく完全な表示をしているか
3. 高度設定、個人設定は正しく設定されているか
4. デイブストップが正しく設定されているか
5. 使用したい表示単位で設定され、温度と深度が正しく表示されているか
6. バッテリー容量は OK と表示されるか

7. アラームは鳴るか

3.1.1. ワイヤレストランスミッターの事前チェック

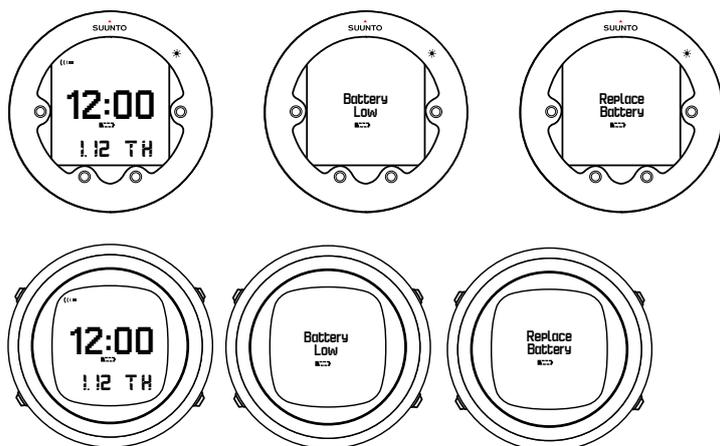
オプションのワイヤレスタンク圧トランスミッターを使用する場合、次のことを確認してください。

1. ガスおよび O₂ が正しく設定されているか
2. トランスミッターが適切に取り付けられタンクバルブが開いているか
3. トランスミッターと Suunto Vyper Novo がペアリングされているか
4. トランスミッターがデータを送信しているか(ワイヤレストランスミッター受信アイコンが点滅し、タンク圧が表示される)
5. トランスミッターのバッテリー残量警告が表示されていないか
6. 計画したダイビングに十分なガスがあるか使用している残圧計とコンピュータの受信しているタンク圧の表示が同じか

3.1.2. バッテリー残量の表示

温度や内部の酸化は、バッテリーの電圧に影響を与える可能性があります。Suunto Vyper Novo を長期間保管したり、低温環境で使用したりすると、バッテリー容量が十分であっても、低バッテリー警告が表示されることがあります。

このような場合、ダイブモードを起動し、バッテリー残量を確認する必要があります。バッテリー残量が少ない場合には、バッテリー残量警告が表示されます。



バッテリー残量警告がサーフェスモードで表示される場合や、画面表示が薄れてきた場合は、バッテリー残量が低下している状態です。この場合には必ずバッテリー交換を行ってください。

 **メモ:** バッテリー残量警告が表示されているときは、バックライトとアラーム音が起動しません。

3.2. エアータイム

エアータイムは、ワイヤレストランスミッターを使用しているときのみ表示されます。

エアータイムを起動する：

1. ダイブモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押して **Air Time** (エアータイム) までスクロールします。

3. エアー時間の読み込みをオンにするには [UP] を押します。
4. [SELECT] を押します。
5. [MODE] を押して終了します。

3.3. アラーム・警告・通知

Suunto Vyper Novo には、音声と視覚でのアラーム機能があり、重要な限度またはプリセット値に達したことを通知します。

優先度が高いか低いかを示す、2 種類のアラーム音：

アラームタイプ	サウンドパターン	時間
優先度が高い		2.4 秒間隔で 2.4 秒のアラーム音が継続
優先度が低い		3.2 秒間隔で 0.8 秒のアラーム音が継続

音の変化による 3 種類のガイダンス通知：

指示のビーブ音	サウンドパターン	解釈
浮上		浮上開始警告
潜降		潜降開始警告
潜降-浮上		ガスの切り替え

Suunto Vyper Novo は、バッテリー寿命を節約するために、アラーム中断時に情報を表示します。

優先度の高いアラームについて：

アラーム	説明
優先度が高いアラームに続き、「浮上開始警告」のアラーム音が最大 3 分間継続。 PO ₂ の値が点滅	調整した値と比べて PO ₂ が高い。現在の深度が、使用中のガスの許容深度を超えている。警告が停止するまでただちに浮上する、または酸素割合 (O ₂ %) が低いガスに切り替える必要があります。
高重要度アラームに続き、「潜降開始警告」ビーブ音が最大 3 分間繰り返され、Er (エラー) が点滅して矢印が下向きになる。	減圧停止シーリングより浅く浮上したため。シーリングまたはシーリングより深い深度へ移動する必要があります。
優先度の高いアラームが 3 回。 SLOW (遅い) が点滅する。	最大浮上速度の 10 m/分 (33 ft/分) を超えている。浮上速度を遅くする必要があります。

優先度の低いアラームについて：

アラームタイプ	アラームの理由
<p>優先度の低いアラームに続き、「ガス切り替え」のアラーム音が鳴る。</p> <p>混合ガスの O₂%値が点滅。</p>	<p>ガスの切り替えが推奨されます(Nitrox (ナイトロックス) ダイブモードのみ)。より減圧に適したガスに切り替える必要があります。 ASC TIME (浮上時間) は、ガスの切り替えを前提としているため、ガスを切り替えてはじめて正確になります。</p>
<p>優先度の低いアラームに続き、「潜降開始警告」のアラーム音が 2 回鳴る。</p> <p>ASC TIME (浮上時間) が点滅し、矢印が上向きになる。</p>	<p>無減圧潜水が減圧潜水になったため。深度が減圧フロアーレベルより深い。フロアーよりも浅い深度へ浮上する必要があります。</p>
<p>優先度の低いアラームに続き、「潜降開始警告」のアラーム音が鳴る。</p> <p>DEEPSTOP (ディープストップ) が点滅し、矢印が下向きになる。</p>	<p>強制ディープストップを無視したため。潜降しディープストップを行い減圧する必要があります。</p>
<p>優先度の低いアラームに続き、「潜降開始警告」のアラーム音が 3 分間繰り返される。</p> <p>下向きの矢印が表示。</p>	<p>強制安全停止を無視したため。潜降し安全停止を行い減圧する必要があります。</p>
<p>優先度の低いアラームに続き、ビープ音が 2 回鳴る。</p> <p>DEEPSTOP (ディープストップ) とタイマーが表示される。</p>	<p>ディープストップを行う深度に到達したため。タイマーの表示に従い、ディープストップを行うことが必須となります。</p>
<p>優先度の低いアラームが 2 回。</p> <p>タンク圧の値が点滅。</p>	<p>タンク圧が、定義されたアラーム圧力が、固定のアラーム圧力である 50 bar (700 psi) に達しています。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。</p>
<p>優先度の低いアラームが 2 回。</p> <p>PO₂ 値が 0.5 bar より大きいときのみ、OLF%値が点滅。</p>	<p>80%または 100%の OLF 値(Nitrox(ナイトロックス) ダイブモードのみ)。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。</p>
<p>優先度の低いアラームが 2 回。</p> <p>最大深度の値が点滅。</p>	<p>任意で設定した最大深度またはアラームの固定値に到達したため。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。</p>
<p>優先度の低いアラームが 2 回。ダイブタイムの値が点滅。</p>	<p>任意で設定したダイブタイムに到達したため。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。</p>

アラームタイプ	アラームの理由
優先度の低いアラームが 1 回。最大深度の値が点滅。	定義された深度に達した (Free (フリー) ダイブモードのみ)。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。
優先度の低いアラームが 1 回。サーフェスタイムの値が点滅。	次の潜水までの水面休息時間 (Free (フリー) ダイブモードのみ)。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。

視覚的アラーム

画面の表示	意味
△	潜水注意マーク (水面休息時間を延長)
ER	シーリングを無視、またはボトムタイムが長すぎたときのエラーマーク
 NO	飛行機搭乗禁止マーク

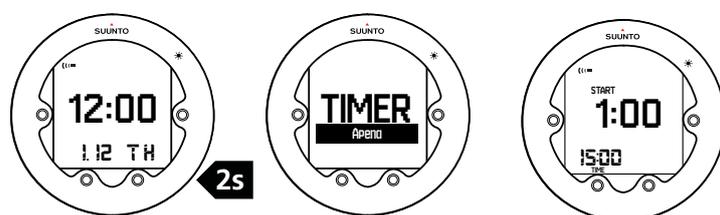
3.4. アプネアタイマー

アプネアタイマーはフリーダイビングのインターバルトレーニングに使用することができます。アプネアタイマーでは以下の設定を調整できます。

- **Vent.** (換気): 換気時間。これは、呼吸時間の開始間隔です。この時間は、各インターバルで設定時間により増加します。
- **Incr** (設定): 設定時間。この時間は、各インターバルで排気時間に加算されます。例えば、換気時間が 1:00 分で、設定時間が 0:30 秒の場合、最初の換気間隔は 1:00、2 番目の換気時間は 1:30、3 番目の換気時間は 2:00 となります。
- **Repeats** (リピート): インターバルの回数

アプネアタイマー設定を調整する :

1. 時刻モードで [UP] を長押しして、アプネアタイマーを表示します。



2. アプネアタイマーの設定を行うには、[DOWN] を長押しします。
3. [UP] または [DOWN] で換気時間を調整し、[SELECT] で確定します。
4. [UP] または [DOWN] で設定時間を調整し、[SELECT] で確定します。
5. [UP] または [DOWN] で間隔を調整し、[SELECT] で確定します。

アプネアタイマーを使用する :

1. 最初のインターバルを開始するには [SELECT] を押します。タイマーは、換気時間をカウントダウンします。カウントダウンは、設定された換気時間を過ぎてても-0:30 秒まで続けられます。
2. アプネアサイクルを開始するには、[SELECT] を押します。これは、カウントダウン中、いつでも開始することができます。アプネアタイムの時間間隔の設定はありませんので、任意の間隔で使用できます。
3. もう一度 [SELECT] を押すと、次の換気サイクルが開始されます。
4. タイマーは設定された間隔の回数が終了するまで繰り返されます。
5. アプネアタイマーを終了するには、[MODE] を押します。

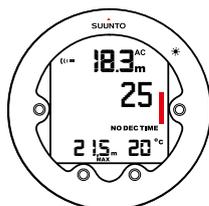
[SELECT] を長押しすると、アプネアタイマーをリセットできます。

アプネアタイマーでは最大 20 間隔までサポートされます。最後のリピートの換気時間の増減は"0:05 秒より短く"、"20:00 分より長く"設定することはできませんのでご注意ください。

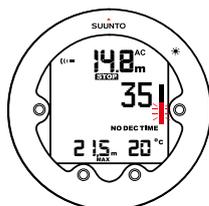
▲ 警告: フリーダイビング、スキンドайビングの息こらえ潜水は、酸素不足による原因で突然の失神を起こすシャローウォーター・ブラックアウト (SWB) を引き起こす危険があります。

3.5. 浮上速度

浮上速度は、ディスプレイ右側に垂直のグラフとして表示されます。



最大許容浮上速度を超過すると、グラフの下部が点滅を始めます。



浮上速度の違反が続くと、安全停止が必要になります。3.21. 安全停止とデープストップをご参照ください。

▲ 警告: 最大浮上速度を超えるダイビングはしないでください。急速な浮上は減圧症や障害の危険を増加させます。最大浮上速度を超えた場合には、必ず強制安全停止と推奨安全停止を行ってください。強制安全停止が完了していない場合、次の潜水の組織計算にペナルティーが課されます。

3.6. バックライト

ダイビング中にバックライトを点灯するには、[MODE] を押します。

あるいは、バックライトが点灯するまで [MODE] を長押しして、バックライトを使用します。

バックライトはオン/オフおよび点灯時間を設定できます。

バックライトの点灯期間を設定する：

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押して **BACKLIGHT** (バックライト) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] で点灯時間を設定するか、オフにします。
4. [MODE] を押して設定を保存し、終了します。

 **メモ:** バックライトをオフに設定した場合はアラームや警告音が鳴った場合でも、バックライトは点灯しません。

3.7. ブックマーク

潜水中いつでも、[SELECT] を押してダイブログにブックマークを記録できます。

ログブックでダイブプロフィールをスクロールすると、ブックマークを確認できます。

ブックマークには、その時の深度、時間、水温、進行方向 (コンパスが有効な場合)、タンク圧 (トランスミッター使用時) が記録されます。

3.8. 時刻・日付表示

時刻・日付表示は、Suunto Vyper Novo のデフォルトモードです。

3.8.1. 時刻

時刻設定では、時刻、分、秒、フォーマット (12 時間または 24 時間) を設定できます。

時刻を設定する：

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Time** (タイム) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] で時刻を設定し、[SELECT] で確定します。
4. 分と秒について繰り返します。[DOWN] または [UP] でフォーマットを設定し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押します。

3.8.2. 日付

日付と曜日は、時刻モードの一番下の行に表示されます。[DOWN] を押して表示を切り替えることができます。

日付を設定する：

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Date** (日付) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] で年を設定し、[SELECT] で確定します。
4. 月と日も同様に設定を行います。
5. [MODE] を押して終了します。

3.8.3. 単位

単位設定では、単位をメートル法とインペリアル法のどちらで表示するかを選択します。

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Units** (単位) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] を押して **Metric** (メートル法) または **Imperial** (インペリアル法) に切り替えて、[SELECT] で確定します。
4. [MODE] を押して終了します。

3.8.4. デュアルタイム

デュアルタイムによって、2 つ目のタイムゾーンの時刻をトラッキングできます。デュアルタイムは、時刻モードで [DOWN] を押すと、画面の左下に表示されます。

デュアルタイムを設定する :

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Dual Time** (デュアルタイム) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] で時間を設定し、[SELECT] で確定します。
4. 分の設定を繰り返します。
5. [MODE] を押して終了します。

3.8.5. アラーム機能

Suunto Vyper Novo にはデイリーアラームの機能があり、平日にまたは毎日、一度だけ起動するように設定できます。

デイリーアラームが起動すると、画面が点滅し、アラームが 60 秒間鳴ります。アラームを止めるには、いずれかのボタンを押します。

デイリーアラームを設定する :

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. スクロールするには UP を押し、Alarm (アラーム) までスクロールして Select を押します。
3. [DOWN] または [UP] を押してアラームの起動を選択し、[Select] で確定します。オプションは、**OFF** (オフ)、**ONCE** 1 回 (Once)、**WEEKDAYS** 平日 (Weekdays)、または **EVERY DAY** 毎日 (Every Day) です。
4. [DOWN] または [UP] で時間を設定し、[SELECT] で確定します。
5. 分の設定を繰り返します。
6. 終了するには [MODE] を押します。

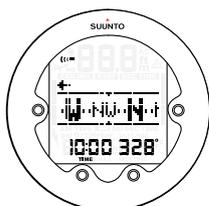
3.9. 電子コンパス

Suunto Vyper Novo には、デジタルコンパスが搭載されています。

コンパスが水平ではなくても、傾斜補正機能により正確な測定が可能です。

コンパスは、時刻モードとダイブモードのどちらからでも起動でき、現在の方角と深度を示します。

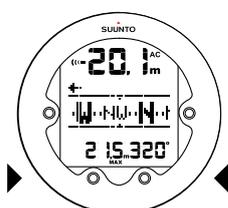
1. 時刻モードまたはダイブモードで [SELECT] を長押しすると、コンパスが起動します。



2. コンパスを終了するには、[MODE] を押します。水中では、SELECT を長押しして終了します。

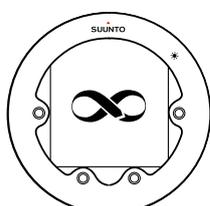
ダイブモードでは、コンパス表示の左下と右下に追加情報が表示されます。

1. 左下の表示を切り替えるには、[DOWN] を押します (タンク圧、最大深度、時刻)。
2. 右下の表示を切り替えるには、[UP] を押します (ダイブタイム、水温、方位)。



3.9.1. コンパス調整 (キャリブレーション)

初めて Suunto Vyper Novo の使用を開始するときには、コンパスを調整する必要があります。Suunto Vyper Novo は、コンパスを表示すると調整 (キャリブレーション) アイコンが表示されます。



本体を手の平に乗せ、ゆっくりと大きく「8 の字」に動かします。

調整 (キャリブレーション) の過程で、コンパスは自然に調整されます。

調整 (キャリブレーション) に失敗すると、**Try Again** (再実行) が表示されます。調整 (キャリブレーション) が引き続き失敗する場合、違う場所 (屋外など) に移動して、再度調整を行ってください。

海外や他の場所で使用する場合には、現地でコンパスを調整してから使用する必要があります。

手動で調整 (キャリブレーション) を行う :

1. コンパス画面で、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押し、**Calibration** (調整) までスクロールします。
3. 調整 (キャリブレーション) を開始するには [SELECT] を押します。

3.9.2. 偏差設定

潜水中に正確な方位情報を得るためには、コンパスの偏角値を調整する必要があります。信頼できる情報源から現在地の偏差を確認し、Suunto Vyper Novo で値を設定します。

1. コンパス画面で、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押して **DECLINATION** (偏差) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] を押して **East** (東) または **West** (西) を切り替えて、[SELECT] で確定します。
4. [DOWN] または [UP] で **Declination Degrees** (偏差角) を設定します。
5. [MODE] を押して保存し、終了します。

3.9.3. タイムアウトの設定

コンパスを起動後、コンパスを表示させておく時間を設定できます。コンパスの使用中に、いずれかのボタンを押すと、タイムアウトの設定時間はリセットされます。

タイムアウト後、Suunto Vyper Novo は時刻モードまたはダイブモードに戻ります。

タイムアウトを設定する：

1. コンパス画面で、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押して **Timeout** (タイムアウト) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] でタイムアウトを調整します。
4. 終了するには [MODE] を押します。

3.9.4. 方位角の固定と追従

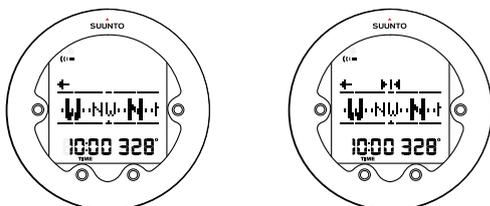
ベアリングとは、北と目標物との角度のことをいいます。簡単に言うと進みたい方向のことです。一方、ヘディング (進行方向) とは、実際の進行方向です。

ベアリングのデフォルトは北に設定されています。

水中で自分の位置を確認し、進行方向を維持するために、方位を固定することができます。例えば、ビーチダイビングの場合、スタート地点 (エントリーの地点) をベアリングとして設定できます。

最後に固定された方位角度は保存され、次にコンパスを作動した時にも使用できます。**DIVE** (ダイブ) モードでコンパスを使用中に固定された方位はログにも記録されます。方位を固定する：

1. コンパスを起動し、本機体の正面に持ち、目標物に体を向けます。
2. [SELECT] を押して、現在表示されている角度をベアリングとして固定します。
3. ロックを解除するには [SELECT] を押してください。



これにより、ベアリングがコンパス表示の画面外に位置する場合、どちらの方向に向かうべきかを示す矢印が表示されます。

Suunto Vyper Novo では、四角形および三角形のパターンでのナビゲーションと、以下のシンボルによる戻りヘディングのナビゲーションを提供します。

シンボル	説明
	固定された方位を追従中
	固定された方位方角の 90 度 (または 270 度) の方向に向いている
	固定された方位の 180 度の方向に向いている
	固定された方位方角の 120 度 (または 240 度) の方向に向いている

3.10. 減圧潜水

潜水中に減圧不要限界を超え、**NO DEC TIME** (減圧不要限界) がゼロになった場合、その潜水は減圧潜水に変わります。したがって、水面に戻るまでに減圧停止を 1 回以上行う必要があります。

減圧潜水を開始すると、画面の **NO DEC TIME** (減圧不要限界) が **ASC TIME** (浮上時間) に変わり、「**CEILING**」(シーリング) インジケータが表示されます。浮上開始を指示する上向きの矢印も表示されます。

Suunto Vyper Novo は、次の 2 つの値により、浮上に必要な減圧情報を提供します。

- **CEILING** (シーリング) : これより浅く浮上してはいけない深度
- **ASC TIME** (浮上時間) : 使用しているガスで水面に浮上するまでの最適な時間

潜水中に減圧不要限界を超えた場合、浮上に必要な減圧情報に加え、浮上に応じた詳細情報が逐次更新されます。

つまり、ダイブコンピュータは決まった深度で停止を指示するのではなく、深度の範囲内での減圧を可能にします。これを連続的な減圧と呼びます。

シーリング、シーリングゾーン、フロアー、減圧範囲

減圧潜水を行う前に、シーリング、シーリングゾーン、フロアー、減圧範囲の意味を理解する必要があります。ダイブコンピュータからの指示を正しく解釈するためには、これらの概念を理解する必要があります。

- シーリングとは、減圧潜水中にダイバーが浮上できる最も浅い深度です。
- シーリングゾーンとは、最適な減圧深度範囲です。シーリング深度からシーリングの 1.2 m (4 ft) 下までの範囲です。
- フロアーとは、減圧停止時間が増加しない最も深い深度です。浮上中にこの深度を過ぎると減圧が始まります。
- 減圧範囲とは、シーリングとフロアーの間の深度範囲です。この範囲内で減圧が行われますが、フロアーまたはその近くの深度ではシーリングゾーンと比べて減圧が遅くなるということを覚えておくのは重要です。

シーリングとフロアーの深度は、ダイブプロフィールに応じて異なります。減圧潜水に変わった直後は、シーリング深度は浅めです。ただし、深い深度に留まるとシーリング深度が深くなり、浮上時間が増加します。逆に減圧を続けると、フロアー深度とシーリング深度が浅くなっていきます。

波の荒い場所や潮の流れが激しい場所では、水面近くで特定の深度を保つのが難しい場合があります。このような場合、波によってシーリングより浅く浮上してしまうことがないように、多少深い深度を保つ方が容易です。Suunto は、4 m (13 ft) より浅いシーリング深度が表示された場合でも、4 m (13 ft) より深い場所で減圧を行うことを推奨します。

浮上時間

ダイブコンピュータに表示される浮上時間は、減圧潜水で水面に戻るまでに最低限必要な時間を示します。これには、以下の時間が含まれます。

- ・ ディープストップに要する時間
- ・ 毎分 10 m (32.8 ft) の浮上速度で深い場所から浮上する時間
- ・ 減圧に必要な時間
- ・ 強制安全停止に要する時間 (推奨速度より速く浮上した場合)

▲ 警告: Suunto Vyper Novo 上に表示された浮上時間より実際の浮上時間のほうが長いこともあります。浮上速度が 10m/分より遅い場合やシーリングよりも深い深度で減圧停止をした場合などに浮上時間が長くなることがあります。この場合、水面上に到達するまでに要する呼吸ガスの量が増加する可能性があるため、このことを考慮して計画を立てましょう。

減圧の指示

減圧潜水では以下の 3 種類の減圧停止を行うことができます。

- ・ 安全停止
- ・ ディープストップ
- ・ 減圧停止

推奨できませんが、ディープストップと安全停止は無視することができます。Suunto Vyper Novo は、そのような行為に対し、潜水中または次回潜水時に、停止の追加やその他の手段によってペナルティを課します。詳しくは、3.21. 安全停止とディープストップを参照してください。

Suunto Vyper Novo は、常にこれらの停止の最も深い地点からのシーリング値を表示します。ディープストップと安全停止の停止位置にいるときのシーリングは、常に一定の深度になります。停止時間は 1 秒単位でカウントダウンされます。

減圧停止では、シーリングはシーリング深度近くに留まる間、常に減少し、最善の浮上時間で連続的な減圧を提供します。

 **メモ:** 浮上時は減圧シーリングの近くに留まることを推奨します。

フロアーの下

ASC TIME (浮上時間) のテキストが点滅し、フロアーより下にいることを示す上向きの矢印が表示されます。優先度の低いアラームも鳴ります。ただちに浮上を開始する必要があります。中央のフィールドの左側にはシーリング深度が、右側には最低限の合計浮上時間が表示されます。

以下に示すのは、シーリングが 3 m で浮上時間が 9 分の減圧潜水の例です。


SEALING STOP ASC TIME
3.0 9

フロアーの上

フロアーより上に浮上すると、**ASC TIME** (浮上時間) のテキストが点滅を止め、以下のように上向きの矢印が消えます。

CEILING STOP ASC TIME
3.0 9

これは、ダイバーが減圧範囲に留まっていることを示します。減圧は始まりますが、ゆっくりとしているため、浮上を続ける必要があります。

シーリングの深度

シーリングゾーンに達すると、以下のように向き合う2つの矢印が表示されます。

CEILING STOP ASC TIME
3.0: 9

減圧停止中は、合計浮上時間がゼロに向かってカウントダウンされていきます。シーリング深度が浅くなったら、新しいシーリングまで浮上できます。

ASC TIME (浮上時間) と **CEILING** (シーリング) が消えるまで、水面に戻ることはできません。つまり、この段階で減圧停止と必須の安全停止が完了していることになります。

ただし、**STOP** (停止) テキストも消えるまではシーリングの下に留まるように注意してください。このテキストが消えると、3分間の推奨安全停止も完了したことを示します。

シーリングより上

減圧停止中にシーリングより上に浮上すると、シーリング深度から下向きの矢印が表示され、連続的なビープ音が鳴り始めます。

CEILING STOP
3.0: Er

さらに、エラー警告の **ER** (エラー) によって、3分以内に状況を改める必要があることが示されます。シーリングまたはシーリングより深い深度へただちに移動しなければなりません。減圧の違反を続けると、ダイブコンピュータは恒久的なエラーモード (3.18. エラー表示 (アルゴリズムのロック)) に変わります。

3.11. 深度アラーム

デフォルトで、深度アラームは深度 30 m (100 ft) で鳴ります。自分の希望する深度に調整することも、オフにすることもできます。

深度アラームを調整する：

1. ダイブモードで、[DOWN] を長押しして設定に入ります。
2. [UP] を押し、**Depth Alarm** (深度アラーム) までスクロールして、[SELECT] を押しします。
3. [UP] を押ししてアラームのオン / オフを切り替えて、[SELECT] で確定します。
4. [DOWN] または [UP] で深度を調整し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押しします。

深度アラームが起動したら、バックライトが点滅し、“優先度の低いのアラーム音”が鳴ります。いずれかのボタンを押し、アラームを確認します。

3.12. ディスプレイコントラスト

ディスプレイコントラストは、好みに応じて調整したり、潜水環境の変化に応じて変更したりできます。

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Contrast** (コントラスト) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] で、0 (淡) ~ 10 (濃) の間でコントラストを変更します。
4. [MODE] を押して終了します。

3.13. ダイブヒストリー

Suunto Vyper Novo は、メモリーモードで詳細なログブックとダイブヒストリーを見ることができます。

ログブックには、記録された各潜水のダイブプロフィールが保存されています。ログはサンプルレートに基づき保存されています。(3.22. サンプルレートを参照してください)。

ダイブヒストリーとは、記録されたすべての潜水の概要です。

ダイブヒストリーを表示する：

1. [MODE] を長押しして **MEM** を表示させます。
2. [DOWN] と [UP] で **History** (ヒストリー) と **Logbook** (ログブック) を切り替えます。
3. ヒストリーまたはログブックを表示している状態で [MODE] を押すと前の画面に戻り、もう一方に切り替えることができます。終了するには [MODE] をもう一度押します。

ヒストリー

ダイブヒストリービューに入ると、[DOWN] または [UP] で **Scuba History** (スクーバヒストリー) と **FREE DIVE HISTORY** (フリーダイブヒストリー) を切り替えることができます。

スクーバダイブヒストリーには、以下の内容が表示されます。

- 潜水時間
- 累積の潜水回数
- 最大深度

スクーバダイブヒストリーには、潜水回数が最大 999 回、潜水時間が最大 999 時間まで記録されます。この上限に達すると、カウンターがゼロにリセットされます。

フリーダイブヒストリーには、以下の内容が表示されます。

- 最長ダイブタイムとそのときの到達深度
- 累積のダイブタイム (時間と分)
- ダイブ回数

フリーダイブヒストリーには、潜水回数が最大 999 回、潜水時間が最大 99:59 時間まで記録されます。このような上限に達すると、カウンターがゼロにリセットされます。

ログブック

ログブックへアクセスする：

1. [MODE] を 3 回押し、**MEM** モードを表示します。
2. [UP] を押し、**Logbook** (ログブック) を選択します。
3. [DOWN] または [UP] を押し、見たいログまでスクロールして [SELECT] を押します。
4. [SELECT] を押し、ページをスクロールします。
5. [MODE] を押し、終了します。

ログは 3 ページに分けて表示されます。

1. メインページ



- ・ 最大深度
- ・ 日付
- ・ ダイビングの種類 (ダイブモードの 1 文字目に表示。たとえば、「A」は Air (エアー) モードを示します)
- ・ 潜水開始時間
- ・ ダイブナンバー (古い順)
- ・ 最初に使用した混合ガスのガス割合
- ・ ダイブタイムの合計 (分)
- ・ 水面休息时间および警告表示ページ



- ・ 最大深度
- ・ 水面休息时间
- ・ 平均深度
- ・ エアー消費量 (ワイヤレストランスミッターを使用した場合)
- ・ 警告
- ・ OLF% (該当する場合)
- ・ ダイブプロフィールのグラフ表示



- ・ 水温
- ・ タンク圧 (ワイヤレストランスミッターを使用した場合)
- ・ ダイブプロフィールグラフ (潜水深度の時系列グラフ)

ダイブプロフィールグラフをスクロール表示するには [UP] を押します。自動的にスクロールするには [UP] を長押しします。

グラフには、深度、コンパス方位、減圧情報、シーリング、浮上時間などの潜水情報がポイントごとに表示されます。

最も古い潜水と最新の潜水の間に、「**End of Logs**」(ログの最後) というテキストが表示されます。

ログブックの容量は、サンプルレートにより異なります。

メモリーがフルになり新しいログが記録されると、最も古いログが削除されます。

ダイブコンピュータ本体のメモリーに保存されているログは通常のバッテリー交換で消えてしまうことはありませんが、バッテリー交換や修理を行う前に念のためログブックに転送して保存しておくことをお勧めします。

 **メモ:** 飛行機搭乗禁止時間が終了するまで、複数の反復潜水は同じ反復潜水シリーズに属します。

3.14. ダイブモード

Suunto Vyper Novo には以下のダイブモードがあります:

- **Air** (エア): 通常のエアーを使用したダイビング用
- **Nitrox** (ナイトロックス): ナイトロックスガスを使用した潜水用
- **Gauge** (ゲージ): ダイブコンピュータをボトムタイマーとして使用
- **Free** (フリー): フリーダイビング
- **Off** (オフ): ダイブモードを完全にオフにします。ダイブコンピュータを水に入れてもダイブモードは起動せず、ダイブモードも非表示となります。

デフォルトでは、ダイブモードに入ると **Air** (エアー) モードが起動します。また設定により、他のダイブモード (Nitox, Gauge, Free) への切り替え、ダイブモードをオフに切り替えることができます。

ダイブモードを変更する :

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [SELECT] を押して **Dive Mode** (ダイブモード) に入ります。
3. [UP] または [DOWN] で、変更したいダイブモードを選択し、[SELECT] で確定します。
4. 設定を終了するには [MODE] を押しします。

それぞれのダイブモードには個別の設定があり、それらのダイブモードを使用中には設定を調整する必要があります。

ダイブモード設定を変更する :

1. ダイブモードで、[DOWN] を押しします。
2. [DOWN] または [UP] を押して設定をスクロールします。
3. [SELECT] を押して設定に入ります。
4. [DOWN] または [Up] で設定を調整し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押しします。

 **メモ:** 潜水終了後 5 分以内は設定の変更を行えませんのでご注意ください。

3.14.1. エアーモード

エアーモードは、通常のエアーでの潜水用であり、以下の設定があります。

- 個人 / 高度調整 (3.19. 個人調整と高度調整を参照してください)

- タンク圧 (3.27. タンク圧を参照してください)
- タンク圧アラーム (3.27.4. タンク圧アラームを参照してください)
- 深度アラーム (3.11. 深度アラームを参照してください)
- ダイブタイムアラーム (3.17. ダイブタイムアラームを参照してください)
- サンプルレート (3.22. サンプルレートを参照してください)
- ディープストップ (3.21. 安全停止とディープストップを参照してください)
- エアータイム (3.2. エアータイムを参照してください)

3.14.2. ナイトロックスモード

ナイトロックスモードは、酸素の多い混合ガスでの潜水に使用されます。

窒素割合を減らすことにより、潜水時間を長くしたり、減圧症のリスクを抑えることができます。しかしながら、酸素割合を増加させたり潜水深度が深くなると酸素分圧が上昇し、酸素中毒に陥る危険性が高まります。この危険を防ぐためには、潜水時間と酸素曝露の度合いを計測して酸素曝露が安全限界範囲を超えないように潜水プランを調整する必要があります。Suunto Vyper Novo は、潜水プランの調整に必要な情報をダイバーに提供します。

ナイトロックスモードには、以下の設定があります。

- ナイトロックス (混合ガス): 最大 3 種類の混合ガスを定義
- 個人 / 高度調整 (3.19. 個人調整と高度調整を参照してください)
- 深度アラーム (3.11. 深度アラームを参照してください)
- ダイブタイムアラーム (3.17. ダイブタイムアラームを参照してください)
- サンプルレート (3.22. サンプルレートを参照してください)
- ディープストップ (3.21. 安全停止とディープストップを参照してください)
- エアータイム (3.2. エアータイムを参照してください)

ナイトロックスモードでは、タンクの酸素割合および酸素分圧の限度の両方を Suunto Vyper Novo に入力する必要があります。

これは、入力値に基づいて行われる窒素および酸素の計算と最大許容深度 (MOD) の計算の正確性を保つために必要です。

デフォルトの酸素割合 (O₂%) 設定は 21% (エアー)、酸素分圧 (PO₂) 設定は 1.4 bar (20 psi) です。

混合ガスには、**Primary** (プライマリ)、**Secondary** (セカンダリ)、または **Off** (オフ) のタグを付けることができます。これらのガスのいずれかは、必ず **Primary** (プライマリ) に設定されます。その他のガスはどのステータスでも構いません。減圧計算は、**Primary** (プライマリ) ガスとして定義された混合ガスに基いて計算されます。

混合ガスの設定を変更する :

1. ナイトロックスモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [SELECT] を押し、**Nitrox** (ナイトロックス) 設定に切り替えます。
3. 必要に応じて **Mix1** (Mix1)、**Mix2** (Mix2)、または **Mix3** (Mix3) までスクロールし、[SELECT] を押しします。
4. [UP] または [DOWN] で、選択した混合ガスを **Primary** (プライマリ)、**Secondary** (セカンダリ) または **Off** (オフ) として定義し、[SELECT] で確定します。



5. 点滅する O₂ 値を、タンクの酸素割合に合わせて [DOWN] または [UP] で調整し、[SELECT] で確定します。
6. 点滅する PO₂ (酸素分圧) 値を [DOWN] または [Up] で調整し、[SELECT] で確定します。
7. 必要に応じて、他の混合ガスの設定も調整します。
8. 終了するには [MODE] を押します。

 **メモ:** 酸素割合はデフォルトで 21% に設定されています。酸素割合を 22% 以上に変更しない限り、このデフォルト設定が適用されます。酸素割合を変更後、設定が自動的にデフォルトの 21% に戻ることはありません。

3.14.2.1. マルチガスダイブでのガスの切り替え

一度のダイブで複数のガスを使用する場合、Suunto Vyper Novo ではダイブ中に有効なガスを切り替えることができます。

ダイブは常に **Mix1** (Mix1) で開始します。設定した最大酸素分圧の範囲内である他の有効な混合ガスに切り替えることができます。ダイブ中の組織演算は、**Primary** (プライマリ) ガスとして選択した混合ガスに基づいて行われます。

ダイブ中に混合ガスを切り替える：

1. [UP] を長押しします。
2. [UP] または [DOWN] を押して混合ガスをスクロールし、[SELECT] を押して使用したいガスを選択します。

 **メモ:** 15 秒以内にどのボタンも押さないと、ダイブコンピュータは混合ガスを切り替えることなくダイブ表示に戻ります。

スクロールすると、混合ガスの番号、O₂%、PO₂ が表示されます。設定した PO₂ の上限に達すると、PO₂ の値が点滅します。この場合、ガスを切り替えることはできません。混合ガスが表示されますが、選択して使用することはできません。

浮上時に、次の混合ガスに対して設定した PO₂ レベルでガスの切り替えが可能になると、Suunto Vyper Novo がガスの切り替えを提案します。

3.14.3. ゲージモード

Gauge (ゲージ) モードでは、Suunto Vyper Novo をボトムタイマーとして使用できます。

ディスプレイ中央のタイマーに、ダイブタイムが分と秒で表示され、潜水開始時に起動します。合計のダイブタイム (分) は、画面右下に表示されます。

ディスプレイ中央のタイマーは、潜水中に [SELECT] を押すとストップウォッチとして使用できます。

[SELECT] を押すと、メインタイマーがリセットされ、ダイブログにブックマークが追加されます。直前に計測した時間が、メインタイマーの下に表示されます。



Gauge (ゲージ) モードには、以下の設定があります。

- 深度アラーム (3.11. 深度アラームを参照してください)
- ダイブタイムアラーム (3.17. ダイブタイムアラームを参照してください)
- サンプルレート (3.22. サンプルレートを参照してください)

Gauge (ゲージ) モードでは減圧計算は含まれませんのでご注意ください。

3.14.4. フリーモード

Free (フリー) モードでは、Suunto Vyper Novo をフリーダイビング用の機能として使用できます。潜水時間は、ディスプレイ中央に分と秒で表示されます。

フリーダイビングは水深 1.2 m で始まり、水深 0.9 m 未満になると終了します。

Free (フリー) モードには、以下の設定があります。

- 深度通知 (3.14.4.1. 深度通知を参照してください)
- 深度アラーム (3.11. 深度アラームを参照してください)
- ダイブタイムアラーム (3.17. ダイブタイムアラームを参照してください)
- サーフェスタイマー (3.25. 水面休息時間と飛行機搭乗禁止時間を参照してください)
- サンプルレート (3.22. サンプルレートを参照してください)

3.14.4.1. 深度通知

フリーダイビング用に深度通知を 5 つまで任意で設定できます。例えば、フリーフォールのタイミングを通知することができます。各通知には深度と設定とオン / オフを切り替えることができます。

通知深度に達すると、バックライトが点滅し、“優先度の低いアラーム音”が鳴ります。

深度通知を設定する

1. **Free** (フリー) モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [SELECT] を押して **Depth Notify** (深度通知) 設定に入ります。
3. [DOWN] または [UP] で通知をスクロールし、[SELECT] で通知に入ります。
4. 通知のオン / オフを切り替えるには、[DOWN] または [UP] を押し、[SELECT] で確定します。
5. [DOWN] または [UP] で深度を調整し、[SELECT] で確定します。
6. 次の通知にスクロールして変更するか、[MODE] を押して終了します。

3.14.4.2. サーフェスカウントダウンタイマー

フリーダイビング中は、サーフェスカウントダウンタイマーを使って次回のダイビングに備えることができます。Suunto Vyper Novo は、水深 1.2 m に達すると自動的にカウントダウンを始めます。

サーフェスカウントダウンタイマーを設定する：

1. **Free** (フリー) モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押し、**Surf. Time Notify** (Surf.Time Notify)(水面休息時間の通知) までスクロールします。
3. [DOWN] または [UP] を押してタイマーをオンにして、[SELECT] で確定します。
4. [DOWN] または [UP] でカウントダウン時間を調整し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押します。

3.15. ダイブナンバー

Suunto Vyper Novo ダイブコンピューターは反復潜水を飛行機搭乗禁止時間が"0" になるまで (残留窒素がなくなるまで)、同じダイブシリーズとして認識します。

ログにはダイブシリーズごとに、反復潜水番号 (ダイブナンバー) が与えられます。シリーズの最初の潜水は **DIVE 1** (潜水 1)、2 回目の潜水は **DIVE 2** (潜水 2) のようになります。

水面休息時間が 5 分より少ない状況で再度潜水を始めると、Suunto Vyper Novo は前の潜水が継続していると認識しダイブナンバーは変更されません。また、ダイブタイムも加算されます。

水面で 5 分以上経過した場合は、反復潜水として認識されます。そしてダイブナンバーが追加されます。

プランモードにより、ダイブシリーズ内の次の潜水における減圧不要限界を再確認できます。

3.16. ダイブプランモード

ダイブプランモード「**PLAN NoDeco** (PLAN NoDeco)」は、減圧を必要としない潜水を計画するために使用します。次の潜水の深度を入力すると、減圧停止の必要なくその深度に留まることができる最大時間を Suunto Vyper Novo を表示します。

これには、以下の内容が考慮されます：

- 計算されたすべての残留窒素
- 過去 4 日間のダイブヒストリー

ダイブプランモードを使用する：

1. [MODE] を押して、**PLAN NODEC** (PLAN NoDec) を表示します。
2. 残留窒素時間の表示につき、プラン画面が表示されます。
3. [DOWN] または [UP] を押して、次の潜水深度にスクロールします。深度は 9 m ~ 45 m (30 ft ~ 150 ft) の間で 3 m (10 ft) 単位で増減します。選択した深度での減圧不要限界が、ディスプレイ中央に表示されます。Suunto Vyper Novo を使って少なくとも 1 回潜水すると、**SURFTIME +** (水面休息時間 +) フィールドが表示されます。水面休息時間は [UP] で調整できます。
4. 連続した潜水の間、[SELECT] を押して水面休息時間を調整することができます。
5. 終了するには [MODE] を押します。

 **メモ:** ダイブコンピューターがエラー状態の場合、(3.18. エラー表示 (アルゴリズムのロック) を参照)、あるいはダイブモードがオフまたは **Gauge** (ゲージ) モードの場合、潜水計画モードは使用できません。

3.17. ダイブタイムアラーム

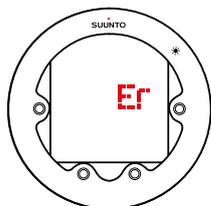
ダイブタイムアラームは、ダイビングの安全性を高めるためにさまざまな目的で起動し、使用できます。これは分単位の簡単なカウントダウンタイマーです。

ダイブタイムアラームを設定する：

1. 使用しているダイブモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] または [UP] を押して、**ALARM TIME** (アラーム時間) までスクロールします。
3. [UP] を押してアラームをオンにして、[SELECT] で確定します。
4. [UP] または [DOWN] で時間を調整し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押します。

3.18. エラー表示 (アルゴリズムのロック)

Suunto Vyper Novo には警告インジケータがあり、DCI のリスクを著しく増大する可能性がある状況に対応するよう注意を促します。このような警告に対応しなかった場合、Suunto Vyper Novo はエラー状態に入り、ディスプレイに **Er** (エラー) と表示されます。これは、DCI のリスクが増大したことを示します。



3 分以上にわたって減圧停止を無視すると、RGBM アルゴリズムが 48 時間ロックされます。アルゴリズムがロックされている間は、アルゴリズムの情報の代わりに **ER** (エラー) が表示されます。アルゴリズムのロックは、アルゴリズムの情報が無効であることを強調する安全機能です。

そのような場合には、直ちにシーリングより下に戻り減圧を続けなければなりません。3 分以内にシーリング下に戻らない場合、Suunto Vyper Novo は、アルゴリズム計算をロックし、代わりに図のように **ER** (エラー) と表示します。また、シーリングも表示されなくなるので注意してください。

この状況では、減圧症 (DCS) のリスクが著しく高くなります。また、水面に浮上した後 48 時間は、減圧情報が一切使用できなくなります。

アルゴリズムがロックされ、**ER** (エラー) 表示がでている場合には最低 48 時間は次の潜水をしないでください。

このエラー状態でコンピューターを使用すると、アルゴリズムのロック時間張りセットされ、さらに 48 時間エラー状態が続きます。

3.19. 個人調整と高度調整

ダイビングでは減圧症の発症可能性を高める要因はいくつかあります。そして、その要因はダイバー体調などにより、日によって変化します。

減圧症にかかる可能性を高める個人的な要因には、以下のようなものがあります。

- 20°C (68 °F) 以下の水温での曝露
- 体カレベルが平均以下
- 疲労

- ・ 脱水症状
- ・ ストレス
- ・ 肥満
- ・ 卵円孔開存症 (PFO)
- ・ 激しい運動後 (トレーニングやエクササイズ) のダイビング

個人調整は減圧症へのかかりやすさに応じてアルゴリズムを3段階で調整することができます。

個人調整	状態
0	理想的なコンディション (デフォルト値)
1	控えめ減圧症にかかる危険性の要因がいくつかある状態
2	より控えめ減圧症にかかる危険性の要因が多数ある状態

個人設定に加え、Suunto Vyper Novo は異なる高度での潜水に対応することができます。この設定では、選択した高度調整に基づいて自動的に減圧計算を調整します。

高度調整	説明
0	0 ~ 300 m (デフォルト)
1	300 ~ 1500 m (980 ~ 4900)
2	1500 ~ 3000 m (4900 ~ 9800 ft)

個人設定および高度調整設定を変更する：

1. ダイブモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [SELECT] を押し、**Personal Altitude** (個人高度) 設定に入ります。
3. [UP] を押し、**Personal** (個人) 調整を変更し、[SELECT] で確定します。
4. [UP] を押し、**Altitude** (高度) 調整を変更し、[SELECT] で確定します。
5. 終了するには [MODE] を押しします。

⚠ 警告: 高地への移動は体内に蓄積された窒素の均衡に一時的な変化をもたらすことがあります。そのため、高所での潜水前には少なくとも3時間待つて体を高度に慣れさせることをお勧めします。

3.20. 節電モード

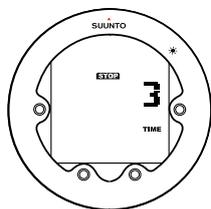
Suunto Vyper Novo は、バッテリーを節約するために、30 分間操作がないとディスプレイをオフにします。ディスプレイ表示をオンにするには、いずれかのボタンを押してください。

3.21. 安全停止とデープストップ

安全停止はダイブテーブルで欠くことができない“ 賢い潜水習慣 ” のひとつとなり、重要な役割を果たしています。安全停止が必要な理由としては、無症状の DCI の低減、マイクロバブルの低減、浮上のコントロール、水面浮上前の方位確認などがあります。

Suunto Vyper Novo は、推奨安全停止と強制安全停止の 2 種類を表示します。

深度 10 m (30 ft) 以上の潜水を行うたびに、3 分間の推奨安全停止がカウントダウンされます。この停止は 3 ~ 6 m (10 ~ 20 ft) の範囲で行われます。Suunto Vyper Novo に STOP アイコンが表示され、3 分間のカウントダウンが行われます。



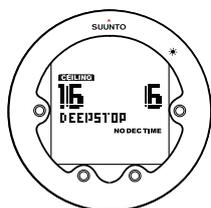
 **メモ:** ディープストップを有効にすると、安全停止の長さが秒単位で表示されます。

5 秒以上にわたって浮上速度が毎分 10 m (33 ft) を超えると、減圧モデルで許容される限度を超えるマイクロバブルが蓄積される可能性があります。

このような場合、Suunto Vyper Novo は強制安全停止をその潜水に追加します。この安全停止の時間は、浮上速度により異なります。

STOP アイコンがディスプレイに表示されます。6 m ~ 3 m (18 ft ~ 9 ft) の深度範囲に達すると、以下が表示されます。

1. **CEILING** (シーリング) および **STOP** (ストップ)
2. シーリング深度
3. 安全停止時間



強制安全停止の警告が消えるまで、シーリングの深度で待機します。

 **警告:** シーリングより浅い深度に浮上しないでください！減圧中はシーリングより浅い深度まで浮上してはいけません。誤って浮上してしまうことを防ぐために、シーリングより下に留まるようにしてください。

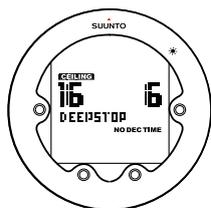
20 m (65.6 ft) 以上の潜水を行うとディープストップが起動します。

ダイビングタイマーを画面に表示している状態でディープストップが起動すると、タイマーがディープストップに変わります。

ディープストップの終了後、MODE ボタンを長押しして、ディープストップとタイマーを切り替えることができます。

ディープストップは、安全停止と同じように表示されます。Suunto Vyper Novo は、以下を表示することによってディープストップ範囲内にいることをダイバーに通知します。

- ・ 画面上部の **CEILING** (シーリング)
- ・ 画面中央の **DEEPSTOP** (ディープストップ)
- ・ 停止深度
- ・ カウントダウンタイマー



ディープストップは、**Air** (エアー) モードおよび **Nitrox** (ナイトロックス) モードではデフォルトでオンになっています。ディープストップをオフにする :

1. ダイブモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] を押して **Deepstop** (ディープストップ) までスクロールし、[Select] に入ります。
3. オン / オフを切り替えるには [UP] を押します。
4. 終了するには [MODE] (モード) を押します。

3.22. サンプルレート

サンプルレートによって、潜水中の情報がログにどのような間隔で保存されるのかが決まります。デフォルトのサンプルレートは、エアーおよびナイトロックスモードでは 20 秒、フリーダイブモードでは 2 秒です。

サンプルレートを変更する :

1. ダイブモードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Sample Rate** (サンプルレート) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] を押し、レートを変更して [SELECT] で確定します。
4. 終了するには **MODE** (モード) を押します。

エアーおよびナイトロックスモードでのサンプルレートオプションは、10、20、30、60 秒です。

フリーダイブモードでのサンプルレートオプションは、1、2、5 秒です。

3.23. ソフトウェアバージョン

Suunto Vyper Novo のソフトウェアバージョンとバッテリー状況は、一般設定の下で確認できます。

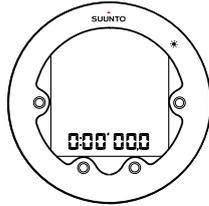
1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [UP] を押して **Version** (バージョン) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. ソフトウェアバージョンは、バッテリー電圧の横に表示されます。

3.24. ストップウォッチ

ストップウォッチは、経過時間とスプリットタイムの測定に使用できます。

ストップウォッチを起動する :

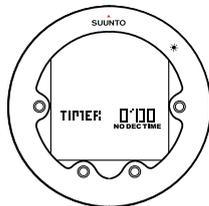
1. 時刻モードで、[UP] または [DOWN] を押して最下段のビューをスクロールし、ストップウォッチを表示します。



2. ストップウォッチをスタート / ストップするには、 [SELECT] を押します。
3. スプリットタイムを測定するには、 [DOWN] を押します。
4. ストップウォッチをリセットするには、 [SELECT] を長押しします。

ストップウォッチを停止すると、 [DOWN] を押してスプリットタイムをスクロールできます。

また、ストップウォッチは、ダイビング中にさまざまな計測目的で使用できます。ダイブモードでストップウォッチを起動するには、 [MODE] を長押しします。



ストップウォッチをスタート / ストップするには、 [SELECT] を押します。

 **メモ:** ストップウォッチの使用中にデープストップが起動した場合、タイマーは非表示になります。

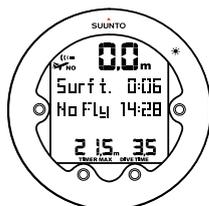
3.25. 水面休息时间と飛行機搭乗禁止時間

水面に戻ると、Suunto Vyper Novo はダイビング後の安全情報とアラームの提供を続けます。潜水後、飛行機に搭乗するまで待つ必要がある場合、すべてのモードで飛行禁止シンボルが表示されます。



水面休息时间と飛行機搭乗禁止時間の詳細情報を確認するには、ダイブモードにします。

Suunto Vyper Novo は、Surf t. (水面休息时间) フィールドに、水面に浮上してからの経過時間を示します。飛行機シンボルは、飛行機に搭乗すべきではないことを示します。No Fly (飛行禁止) フィールドで、飛行機への搭乗が安全になるまでの時間がカウントダウンされます。



飛行禁止時間は最低 12 時間、または残留窒素が 12 時間以上の場合はそれと同等の時間になります。残留窒素が 70 分以内の場合、飛行機搭乗禁止時間は表示されません。

潜水中に減圧を無視した場合、Suunto Vyper Novo がエラー状態に入った場合 (3.18. エラー表示 (アルゴリズムのロック) を参照)、飛行機搭乗禁止時間は常に 48 時間になります。

Gauge (ゲージ) モード (ボトムタイマー) で潜水が行われると、飛行機搭乗禁止時間は 48 時間になります。

▲ 警告: ダイブコンピュータが飛行機搭乗禁止時間をカウントダウンしている間は、飛行機搭乗は避けてください。飛行機に搭乗する前に必ずダイブコンピュータを起動し、飛行禁止の残り時間を確認してください。飛行機搭乗禁止時間内の飛行機搭乗および高地への旅行は、減圧症のリスクが非常に高まります。レジャー・スクーバダイビング事故者に対する緊急医療援助システム (DAN) が発信する情報を参考にしてください。潜水後の飛行機搭乗において、減圧症を完全に防ぐことを保証する規則は存在しません。

レジャー・スクーバダイビング事故者に対する緊急医療援助システム (DAN) は、以下の飛行機搭乗禁止時間を推奨しています。

- ・ 民間機の飛行高度 (最大 2,400 m (8,000 ft)) まで上昇してもダイバーが何も発症しないことを合理的に保証するためには、少なくとも 12 時間の水面休憩時間が必要となります。
- ・ 数日間にわたって毎日複数回の潜水を行う計画を立てているダイバーや減圧停止を要する潜水を行うダイバーは、特別な注意を払い、飛行機に搭乗するまで 12 時間よりさらに長い時間待機しなければなりません。さらに、国際潜水・高気圧環境医学会 (UHMS) は、標準のエアシリンダを使用しており減圧症の兆候が見られないダイバーに対し、最大 2,400 m (8,000 ft) まで機内の圧力が上昇する飛行機に搭乗する前に、最後の潜水から 24 時間待機することを推奨しています。この推奨には、以下の 2 つの例外があります。
 - ・ ダイバーの過去 48 時間以内の潜水時間が合計 2 時間に満たない場合、推奨される飛行前の水面休憩時間は 12 時間です。
 - ・ 減圧停止が必要であった潜水の後は、少なくとも 24 時間、可能であれば 48 時間、飛行機の搭乗まで待機すべきです。

スントは、すべての DAN および UHMS ガイドラインに従い、尚且つダイブコンピュータの飛行機搭乗禁止時間がゼロになるまで、飛行機に搭乗しないことをお勧めしています。

3.26. Suunto RGBM

スントの減圧モデルの進化は、1980 年代に M 値を基盤にしたビュールマン博士のモデルを Suunto SME に実装したときまで遡ります。以降、社内外の専門家たちの協力の下、日々研究開発が続けられています。

1990 年代後半、スントは前述の M 値を基盤にしたモデルを改良するため、ブルース・ウィンケ博士の RGBM (縮小勾配気泡モデル) を実装しました。この機能を備えた最初の製品が、象徴的な存在である Suunto Vyper と Suunto Stinger でした。これらの製品は溶解ガスだけのモデルで考慮される範囲外の各種ダイビング環境を対照としたため、ダイバーの安全性が飛躍的に向上しました。

- ・ 連日、連続のダイビングを監視
- ・ 反復潜水の間隔を厳密に追跡
- ・ 前回の潜水より深い潜水をした場合の反応
- ・ マイクロバブルを発生させる急浮上に対しての順応
- ・ 気体物理学を一貫して具体化

Suunto RGBM は、ダイバーの血液および組織内の溶存ガスおよび遊離ガスを予測します。遊離ガスを予測しない従来のホールデンモデルを大きく発展させています。Suunto RGBM

は、多くの状況とダイビングプロフィールに適合することができるため、高い安全性を実現します。

3.26.1. ダイバーの安全性

減圧モデルは理論上のものであり、実際のダイバーの体をモニターするものではないため、減圧症の完全な予防を保証できる減圧モデルは存在しません。潜水がコンスタントで頻繁なものになると、人体は減圧にある程度順応するという実験結果が出ています。コンスタントに潜水を行い、重大なリスクを負う覚悟のあるダイバーには、個人調整設定が用意されています。

△ 注意: 実際の潜水の個人調整設定と高度調整設定は、常に潜水計画と同じものを使用してください。個人調整設定を計画した設定値より上げる、また同様に高度設定を上げることは、より深くより長い減圧時間につながり、それにより必要なガス量が増える可能性があります。潜水計画を立てた後で、個人調整設定を変更すると、水中で呼吸ガス不足に陥る危険性があります。

3.26.2. 高所潜水

高地では海面と比べて気圧が低くなります。高地への移動後は、移動前の高度での平衡状態と比べて過剰な窒素が体内に蓄えられています。この“過剰”な窒素は時間をかけて徐々に体外に排出され、平衡状態に戻ります。新たな高度に体を慣れさせるために、潜水前に少なくとも3時間は休息をとることをおすすめします。

高所潜水を行う前に、ダイブコンピュータが高度を正確に計算できるよう高度設定を調整してください。ダイブコンピュータの数理モデルが許可する窒素最大分圧は、低気圧に従って減少します。

結果として、減圧不要限界は著しく減少します。

△ 警告: 高度調整は正しく設定してください！ 海拔 300 m 以上で潜水する際には、ダイブコンピュータが減圧状況を計算できるよう高度設定を正しく行ってください。ダイブコンピュータは海拔 3000 m 以上の場所での潜水用には設計されていません。不正確な高度設定や最大高度以上の場所での潜水は、ダイブデータとプランニングデータの誤りの原因となります。

3.26.3. 酸素曝露

酸素曝露の計算は、現在採用されている曝露限度時間テーブルおよび原則に基づいています。

本ダイブコンピュータは、中枢神経系酸素毒性 (CNS) と肺酸素毒性を別々に計算します。肺酸素毒性は、追加の酸素毒性単位 (OTU) によって計測されます。

両方の割合は、ダイバーの最大許容曝露をそれぞれ 100% としてスケール化されます。

Suunto Vyper Novo は、CNS% または OTU% を表示しませんが、代わりに OLF% (OLF%) フィールドに、どちらか大きい方が表示されます。OLF% (OLF%) の値は、酸素割合限界または酸素毒性曝露のどちらかです。

たとえば、ダイバーの CNS% の最大許容曝露が 85% であり、OTU% の最大許容曝露が 80% である場合、OLF% (OLF%) には最大スケール値の 85% が表示されます。

ダイブコンピュータに表示される酸素に関連する情報は、潜水深度や時間に応じて適切な警告と表示がされるように設計されています。

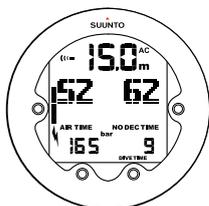
▲ 警告: 酸素割合限界が最大限に到達したことを示した場合、ただちに酸素曝露を減らさなければなりません。CNS/OTU 警告が出された後も酸素曝露を減らさないと、酸素中毒、傷害、死亡事故のリスクが急激に増加します。

3.27. タンク圧

オプションのワイヤレス・トランスミッターを使用している場合、タンク圧がディスプレイの左下に表示されます。

ダイビングを開始すると、エアタイムの残り時間の計算が始まります。30~60 秒後、エアタイムの残り時間の最初の予測値がディスプレイの左中央に表示されます。

この計算は、使用しているタンクの実際の圧力低下に基づいて行われ、タンクサイズと現在のエア消費量に合わせて自動的に調整されます。



エア消費量の変化は、30~60 秒間にわたって 1 秒間隔で測定した圧力に基づいて認識されています。エア消費量が増加すると、エアタイムの残り時間は急速に低下しますが、エア消費量が低下すると、エアタイムの残り時間はゆっくりと増加します。この方法により、エア消費量の一時的な低下に起因する、楽観的過ぎるエアタイム予測を回避できます。

エアタイムの残り時間の計算には、安全のために 35 bar (500 psi) の余剰が加算されています。つまり、エアタイムがゼロと表示された場合でも、まだわずかにエアが残っています。

メモ: BCD を膨張させると、エア消費量が一時的に増加するため、エアタイムの計算に影響を与えます。

ディープストップまたは減圧シーリングがアクティブになっている場合、エアタイムの残り時間は表示されません。[DOWN] を長押しすると、エアタイムの残り時間を確認できます。

温度の変化はタンク圧に影響を与え、その結果としてエアタイムの計算にも影響を与えます。

エア残量警告

タンク圧が 50 bar (700 psi) まで低下すると、ダイブコンピュータはピープ音を 2 回鳴らし、圧力表示を点滅させて警告します。

タンク圧が規定のアラーム圧力まで低下し、残り時間がゼロになると、ピープ音が 2 回鳴ります。

3.27.1. ワイヤレス送信

タンク圧データのワイヤレス送信を起動するには、Suunto Vyper Novo は以下の操作が必要になります。

- レギュレーターにワイヤレス・トランスミッターを取り付ける。

2. Suunto Vyper Novo とトランスミッターをペアリングする。
3. Suunto Vyper Novo の設定でワイヤレス機能を有効化する。

電池の消費を防ぐため、5分以上タンク圧に変化がない場合ワイヤレス・トランスミッターは省電力モードになり、データ転送が低速になります。

バッテリー残量が低下すると、オプションのトランスミッターがバッテリー残量 (**batt** (batt)) 警告を発します。これは、タンク圧の値と交互に断続的に表示されます。この警告が表示されたときは、ワイヤレス・トランスミッターのバッテリーを交換する必要があります。

3.27.2. トランスミッターの取り付けとペアリング

ワイヤレス・トランスミッターをご購入いただいた販売店で、レギュレーターへの取付けを依頼することをおすすめします。

取り付け後は、トランスミッターが正常に機能しているか必ず確認してください。

ワイヤレスデータを受信するには、トランスミッターと Suunto Vyper Novo をペアリングする必要があります。

タンク圧が 15 bar (300 psi) を超えると、トランスミッターが起動します。その後トランスミッターは、コード番号とともに圧力データの送信を始めます。

Suunto Vyper Novo が、トランスミッターから 0.3 m (1 ft) 以内にあると、コードを受信・保存します。このトランスミッターとスント D4i がペアリングされました。スント D4i に、このコードで受信する圧力データが表示されます。このコード設定より、スントのワイヤレス・トランスミッターを使用している他のダイバーとの混線を防ぐことができます。

 **メモ:** 通常、ペアリング手順は一度だけ行います。グループ内の他のダイバーが同じコードを使用している場合は、もう一度ペアリングを行う必要があります。

新しいトランスミッターコードを割り当てる :

1. タンクバルブをゆっくりと開き完全に加圧します。
2. タンクのバルブを閉じます。
3. レギュレータのパーズボタンを使用しタンク圧が 10bar (145 psi) 未満になるように圧を下げます。
4. 10 秒程待つてから、再度バルブを開き 15bar (300psi) 以上になるように圧を上げます。

トランスミッターが自動的に新しいコードを割り当てます。Suunto Vyper Novo とトランスミッターを再ペアリングする :

1. **Free** (フリー) または **Gauge** (ゲージ) 以外のダイブモードにして、[DOWN] を長押しし、設定に入ります。
2. [DOWN] を押し、**Tank Press Pairing** (タンクプレスペアリング) までスクロールし、**SELECT** を押します。
3. **TANK PRESS PAIRING** (タンクプレスペアリング) が **ON** (オン) に設定されていることを確認して、[SELECT] を押します。
4. コード番号が表示されます。コードを解除するには [UP] を押ししてください。
5. [SELECT] を押します。
6. 終了するには [MODE] を押します。

タンク圧を 15 bar (300 psi) 以上にした状態で、トランスミッターに Suunto Vyper Novo を近づけます。ペアリングが終了したとき、ダイブコンピュータは新しいコード番号と送信されたタンク圧を表示します。

データを受信する度にワイヤレストランスミッターインディケータが点滅します。

3.27.3. 送信データ

ペアリングを行うと、Suunto Vyper Novo がトランスミッターからタンク圧データを受信するようになります。

Suunto Vyper Novo が信号を受信すると、ディスプレイの左下に以下のいずれかの記号が常に表示されます。

表示記号	意味
Cd:-	コード番号の設定なし、受信待機中
Cd:10	現在のコード番号。コード番号には 01 ~ 40 が自動的に割り振られます。
- - -	シンボルが点滅。残圧が 360 bar (5220 psi) 以上。
直近の残圧に続き、 no conn	1 分間タンク圧のデータが更新されていない。解決策は以下を参照してください。
- - - に続き、 no conn	5 分間タンク圧のデータが更新されていない。解決策は以下を参照してください。
no conn	<p>「no conn (通信なし) 」というテキストは、ユニットがトランスミッターからデータを受信していないときに表示されます。</p> <p>1 分以上残圧の変化がない。最後に受信した残圧が点滅。フラッシュ記号が表示されない。</p> <p>これは以下が原因で発生します。</p> <ol style="list-style-type: none"> トランスミッターが通信圏 (>1.2 m (4 ft)) 外にある トランスミッターが省電力モードになっている トランスミッターが別のコードを使用している。これを修正するには： <p>レギュレータから呼吸をしてトランスミッターを起動します。ダイブコンピュータをトランスミッターに近づけ、フラッシュ記号が表示されているか確認します。表示されない場合、トランスミッターを再度ペアリングし、新しいコード番号を受信します。</p>
batt	ワイヤレストランスミッターの電池残量が少ない。トランスミッターのバッテリー交換が必要。

3.27.4. タンク圧アラーム

タンク圧アラームには 2 種類のアラームがあります。アラームのひとつは 50 bar (700 psi) に固定され、変更はできません。

もうひとつのアラームはユーザーが任意で設定可能です。アラームの範囲は、10 ~ 200 bar (200 ~ 3000 psi) のタンク圧で設定でき、アラームはオン/オフが可能です。

タンク圧アラームを設定する：

- ダイブモードで、[DOWN] を長押しして設定に入ります。

2. [DOWN] を押して **Tank Press Alarm**(タンク圧アラーム)までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [UP] を押してアラームをオンにし、[SELECT] で確定します。
4. [UP] または [DOWN] でタンク圧を調整し、[SELECT] で確定します。
5. [MODE] を押して終了します。

3.28. トーン

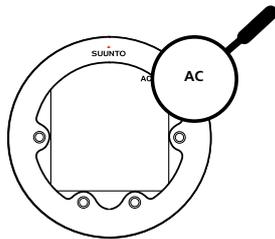
デバイスのトーンは、オン/オフにできます。トーンがオフのとき、アラームは鳴りません。

トーンを設定する：

1. 時刻モードで、[DOWN] を長押しします。
2. [DOWN] または [UP] を押して **Tones** (トーン) までスクロールし、[SELECT] を押します。
3. [DOWN] または [UP] を押してオン/オフを切り替えて、[SELECT] で確定します。
4. [MODE] を押して終了します。

3.29. ウォーターコンタクト

ウォーターコンタクトは、ケースの側面にあります。ウォーターコンタクトは自動的にダイブモードを起動させる役目を持っています。Suunto Vyper Novo は水を検知するとダイブ状態に切り替わり、水深 1.2 m (4 ft) で水深計が水圧を検知します。



AC (AC)は、ウォーターコンタクトが停止するまで表示されます。ウォーターコンタクトはいつでも清潔に保つことが重要です。汚れやほこりがあると、自動起動 / 停止が正しく機能しないことがあります。

 **メモ:** ウォーターコンタクト周辺に水分があると、ダイブモードが起動する場合があります。例えば、手を洗ったり汗をかいている状態にあると AC が起動することがあります。バッテリーの消費を抑えるために、柔らかいタオルでウォーターコンタクトを乾燥させると AC 表示が消えます。

4. お手入れとサポート

4.1. 取り扱い方法

Suunto Vyper Novo の取り扱いには、細心の注意を払ってください。本機の落下もしくは乱暴な取扱いは、内部の繊細な電子コンポーネントにダメージを与える可能性があります。

このダイブコンピュータを持って旅行するときはしっかりと梱包し、預け入れまたは機内持ち込み荷物に入れてください。バッグやその他の容器に入れ、その内部で動き回ったりぶつかったりしないようにします。

絶対に、Suunto Vyper Novo をご自身で解体、修理しないでください。本機に問題がある場合は、お近くの Suunto 認定サービスセンターへご連絡ください。

 **警告:** デバイスの防水性を点検してください。デバイス内、バッテリーカバー内の湿気は装置に多大なダメージを与えます。必ずスント認定サービスセンターでサービスを受けてください。

ダイブコンピュータご使用後は、必ず真水で洗って乾かしてください。塩水に潜水した後はよくすすいでください。

水深センサー部、ウォーターコンタクト、ボタン、USB ケーブルポートには特に注意してください。ダイブコンピュータを洗う前に USB ケーブルを使った場合、使用後はケーブルのダイブコンピュータ接続部もすすいでください。

ご使用後に、真水ですすぎ中性洗剤できれいにした場合、本体を柔らかい布などを使用して十分に水分を拭き取ってください。

 **メモ:** ダイビング器材をすすぐ溜め水に、Suunto Vyper Novo を放置しないでください。水中でもディスプレイがオンの状態の場合バッテリーは消費されています。

Suunto が提供するアクセサリのみを使用してください。純正品以外のアクセサリを使用し発生した不具合は保証の対象外となります。

 **警告:** 圧縮空気または高圧水ホースを使ってダイブコンピュータを洗淨しないでください。ダイブコンピュータの圧力センサーが永久的に損傷する可能性があります。

 **ヒント:** Suunto Vyper Novo で www.suunto.com/register を製品登録することができません。

4.2. バッテリー交換

Suunto Vyper Novo は、電池残量が低下すると警告としてバッテリーマークを表示します。このとき、バッテリー交換が行われるまで Suunto Vyper Novo をダイビングに使用しないでください。

バッテリー交換が必要なときは、正規スントサービスセンターまでご連絡ください。交換の際は、バッテリー収納部やコンピュータの内部に水が漏れないように正しい方法で行う必要があります。

不適切な方法でバッテリー交換を行ったことによる損傷は、保証の対象外となります。

保存されているログ、ヒストリーは通常のバッテリー交換で消えることはありませんが、バッテリー交換以外の修理を行う必要がある場合にはログが消える場合がございます。バッテ

リー交換や修理をご依頼の場合はあらかじめログブックなどにお控え下さい。その他の設定はデフォルト値にリセットされます。

4.3. ストラップをバンジー (伸縮ゴム) に付け替える

リストストラップとバンジーコードを必要に応じて交換するには、追加のバンジーアダプターを使用します。

バンジーの取り付け方：

1. ダイブコンピュータの裏面を上に向け、水平な場所に置きます。
2. マイナスドライバーまたはバネ棒外しツールを使い、バネ棒の端を押しこみストラップを外します。
3. バネ棒を使い、ケースの両側にバンジーアダプターを取り付けます。バネ棒の両端を押しこむことにより、バネ棒がしっかり固定されていることを確認します。
4. バンジーコードをアダプターに通し、端をしっかりと結びます。
5. アダプターが適切な位置にあり、結び目が固いことを確認するために、バンジーを強く引きます。

5. 参照

5.1. 技術仕様

サイズと重量 (カバーとディスプレイプロテクターを含む)

- 長さ : 71.2 mm (2.8 in)
- 幅 : 71.2 mm (2.8 in)
- 厚み : 31.3 mm (1.2 in)
- 重量 : 133.9 g (4.7 oz)

動作条件

- 防水性 : 80 m (262 ft) (EN 13319 規格)
- 高度範囲 : 海拔 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 ft)
- 動作温度 : 0°C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)
- 保管温度 : -20 °C ~ +50 °C (-4 °F ~ +122 °F)
- メンテナンスサイクル : 200 回の潜水または 2 年間 (いずれか早いほう)

深度計

- 温度補正圧力センサー
- 80 m (262 ft) までの精度 (EN 13319 規格)
- 深度表示範囲 : 0 ~ 300 m (0 ~ 984 ft)
- 解像度 : 0 ~ 100 m で 0.1 m (0 ~ 328 ft で 1 ft)

温度表示

- 解像度 : 1 °
- 表示範囲 : -20 °C ~ +50 °C (-4 °F ~ +122 °F)
- 精度 : 温度変化の 20 分以内で ± 2 °C (± 3.6 °F)

ナイトロックモード

- 酸素 : 21 ~ 50%
- 酸素分圧 (pO₂) : 0.2 ~ 3.0
- 酸素限界係数 : 0 ~ 200% (1% 単位での表示)
- 混合ガス : 最大 3 種類

その他の表示

- ダイブタイム : 0 ~ 999 分
- 水面休息時間 : 0 ~ 99 時間 59 分
- ダイブナンバー : 0 ~ 999 (反復潜水)
- 減圧不要限界 : 0 ~ 99 分 (99 分以降は 「-」)
- 浮上時間 : 0 ~ 999 分 (999 分以降は 「-」)
- シーリング深度 : 3.0 ~ 150 m (10 ~ 492 ft)

カレンダークロック

- 精度 : ± 25 秒/月 (常温 20 °C / 68 °F を前提)
- 12/24 時間表示

電子コンパス

- 精度 : $\pm 15^\circ$
- 解像度 : 1°
- 最大傾斜 : 45 度
- バランス : グローバル

ストップウォッチ

- 精度 : 1 秒
- 表示範囲 : 0'00 ~ 99'59
- 解像度 : 1 秒

ログブック

- エアーおよびナイトロックモードでのサンプルレート : 20 秒 (デフォルト)
- フリーダイビングモードでのサンプルレート : 2 秒 (デフォルト)
- メモリー容量 : 約 60 時間 (20 秒間のレコーディング間隔)、トランスミッターデータなし。トランスミッターデータがある場合、容量は約 40 時間分です。フリーダイブモード (2 秒間のレコーディング間隔) では、最大容量は 3 時間です。

組織演算モデル

- Suunto RGBM
- 動作可能最大深度 : 120 m (393 ft)

無線トランシーバー

- 周波数帯域 : シングルチャンネル 5.3 kHz
- 最大送信出力 : 110 mW
- 範囲 : 1.5 m / 4.9 ft

製造元

Suunto Oy

Tammiston Kauppatie 7 A

FI-01510 Vantaa FINLAND

5.2. コンプライアンス

5.2.1. CE

Suunto Oy は、無線機器タイプ DW162 が指令 2014/53/EU に準拠していることを宣言します。EU 適合宣言の全文は、次のリンク先から入手可能です：www.suunto.com/EUconformity。

5.2.2. EU 深度 ゲージ 基準

EN13319 は、ヨーロッパのダイビング水深計基準です。Suunto のダイブコンピュータは、この基準に準拠して設計されています。

5.3. 商標

Suunto Vyper Novo、そのロゴ、およびその他のストブランドの商標と製造名は Suunto Oy の登録商標または商標です。無断複写・転載を禁じます。

5.4. 特許

本製品は次の特許権及び特許出願書類、ならびにそれらに適用される法律により保護されています。US 5,845,235, US 7,349,805, US 8,660,826. 追加の特許申請が提出される可能性があります。

5.5. 製品に関する国際限定保証

Suunto は、保証期間内において、Suunto または Suunto サービスセンターにより、保証対象と判断された場合に限り、素材または作業における不具合の改善・修理を無償で行うことを保証します。その内容は、本国際限定保証の条件に従って、a) 製品または部品の修理、b) 製品または部品の交換のいずれかになります。本国際限定保証は、現地法がそれ以外を規定する場合を除き、購入国に関わらず法的強制力を持ちますが、消費財の販売を統制する適用国内法に基づいて消費者が保有する法的権利に何ら影響を与えることはありません。

保証期間

本国際限定保証が適用される保証期間は、最初の購入者であるお客様が製品を購入された日から開始します。

スマートウォッチ、ダイブコンピュータ、心拍数送信機、ダイブ送信機、ダイブ機械器具、および機械精密機器の保証期間は、特に記載の無い限り 2 年間となります。

Suunto チェストストラップ、ウォッチストラップ、充電器、ケーブル、充電式バッテリー、ブレスレット、ホースなどを含むがこれに限定されないアクセサリーの保証期間は、1 年間となります。

Suunto ダイブコンピュータに内蔵の深度測定(圧力)センサーに起因する故障および損傷については、保証期間は 5 年間となります。

除外・制限条項

以下の場合、本国際限定保証の対象となりません：

1. a. 傷、摩耗、または非金属ストラップの変色および / または材質の変化などの通常の使用損耗、

- b. 不適切な取り扱いに起因する欠陥・不具合、c) 使用目的または推奨されている使用方法に反した使用、不適切なケア、過失、および落下または衝突などの事故に起因する欠陥または損傷
2. 印刷物およびパッケージ
3. Suunto によって製造または提供されていないすべての製品、付属品・アクセサリ、ソフトウェアの使用に起因する欠陥または欠陥の疑い
4. Suunto は、非充電式バッテリーに起因する製品または付属品・アクセサリの動作の中断、またはエラーがないことを保証せず、さらには、第三者によって提供されたハードウェアまたはソフトウェアを使用した場合に製品またはアクセサリが動作することを保証しません。製品またはアクセサリが以下に該当する場合、本国際限定保証は法的拘束力を失います：
 1. 使用目的を超えて分解された場合
 2. 不正な補修部品を使用して修理された場合、かつ非公認のサービスセンターによって改造または修理された場合
 3. シリアルナンバーが除去、改変された、または判読不能になったと、Suunto がその自由裁量で判断した場合
 4. 日焼け止め剤、防虫剤やこれに限定されない化学薬品にさらされた場合

Suunto 保証サービスの利用

Suunto 保証サービスを利用するには、購入証明書の提出が必要になります。本国際限定保証に基づく国際的な保証サービスの利用には、www.suunto.com/register にてオンラインで製品を登録していることが条件となります。保証サービスを受ける方法に関する説明については、www.suunto.com/warranty をご覧になるか、最寄りの Suunto 正規販売店へ連絡、または Suunto サービスセンターへお電話にてお問い合わせください。

責任制限

適用される強制法により許される最大限の範囲内において、本国際限定保証はお客様の唯一かつ排他的な救済手段であり、明示または黙示を問わず、すべての他の保証に代わるものです。Suunto は、見込まれる便益の喪失、データの喪失、使用不能による損失、資本コスト、任意の代替機器または施設に関する費用、サードパーティによるクレーム、製品の購入や利用、または保証違反による資産への損傷、契約違反、不注意、不正行為、または任意の法理あるいは公理を含むがこれに限定されない特殊損害、偶発的損害、懲罰的損害または間接的損害については、Suunto がかかる損傷の可能性を予期できていた場合であっても、その責任を負わないものとします。Suunto は保証サービスの提供における遅延において責任を負わないものとします。

5.6. Copyright

© Suunto Oy 12/2015. All Rights reserved. Suunto、Suunto 製品名、ロゴおよびその他の Suunto ブランド商標と名称は Suunto Oy の登録商標または未登録商標です。本文書およびその内容は Suunto Oy に帰属し、Suunto 製品の操作に関する知識および情報をユーザーに提供する目的にのみ作成されています。Suunto Oy の書面による同意なしに、上記以外のために本文書の内容を使用または配布、伝達、公開あるいは複製することができません。Suunto は本文書に含まれる情報が包括的かつ正確であることに十分な配慮を行っていますが、明示的または黙示的を問わずその正確性に対する保証はありません。本文書の内容は予告なし、変更されることがあります。本文書の最新版は www.suunto.com からダウンロードできます。

5.7. 用語

用語	意味
高所潜水	海拔 300m より高い場所での潜水。
浮上速度	ダイバーが水面まで浮上していく速度。
浮上時間	減圧停止を必要とする潜水において、水面まで到達するために最小限必要な時間。
シーリング	減圧潜水でコンピュータが窒素の溶解を基に、ダイバーが安全に浮上 (減圧) できる最も浅い深度。
CNS	中枢神経系中毒。酸素により引き起こされる中毒。様々な神経系の症状の原因になることもあります。中でも最も重要なものはてんかんのような痙攣で、これによりダイバーが溺れることもあります。
CNS%	中枢神経系中毒の限界の割合
コンパートメント	「組織グループ」を参照してください。
DM5	Suunto DM5 ソフトウェア。
減圧	水面に到達するまでに減圧停止または範囲で一定の時間留まり、体内に吸収された窒素が組織から自然に排出されることを促す。
減圧範囲	減圧停止を要する潜水において、浮上時にダイバーが必ず一定時間留まらなければならないフロアーとシーリングの間の深度の範囲。
DCS	減圧症 (病) 減圧が十分に行われない場合に体の組織や体液に窒素の気泡が発生し、そこから直接または間接的に起こる様々な症状。
ダイブシリーズ	コンピュータが残留窒素の計算をしている間の反復潜水グループ。残留窒素が“0”になるとそのダイブシリーズは終了する。
ダイブタイム (潜水時間)	潜水を開始から浮上して水面に戻るときまでの経過時間
フロアー	減圧停止を要する潜水において、減圧が行われる減圧範囲の最も深い深度。
He%	呼吸ガスのヘリウムの割合
MOD	呼吸ガスの最大許容深度。使用する混合ガスの酸素分圧 (PO_2) が安全限度を超える深度のこと。
マルチレベル・ダイビング	複数の深度で過ごす時間が含まれる単独または反復潜水。したがって、減圧不要限界は最大深度だけでは計算できない。
ナイトロックス (Nx)	通常のエアー (酸素 21%) より酸素濃度を高めた酸素と窒素の混合気体。

用語	意味
減圧不要限界 (減圧停止が必要ない時間)	減圧停止などの規制なしで水面に浮上することができる潜水。
No dec time	減圧不要限界の略語
OC	オープンサーキット。排気を全て排出するスクーバ。
OLF%	酸素割合限界。ダイバーが暴露されている酸素毒性。
O ₂ %	呼吸ガスの中の酸素割合もしくは酸素比率。通常のエアには 21% の酸素が含まれています。
酸素分圧 (O ₂)	ナイトロックスが安全に使用できる最大深度を制限します。エンリッチドエアダイビングでの最大分圧は、1.4 bar (20 psi)。限度は 1.6 bar (23 psi)。この限界を超えた潜水には即時の酸素中毒の危険が伴います。
縮小勾配気泡モデル (RGBM)。	ダイバーの体内組織で吸収・排出されるガスを追跡する最新アルゴリズム。
反復潜水	前回の潜水により吸収された残留窒素により無減圧限度時間が影響される潜水。
残留窒素	一回以上の潜水後にダイバーの体内に残された窒素の量。
スクーバ	自給式水中呼吸装置
水面休息時間	潜水後、次の反復潜水を開始するまでの水面での経過時間 (サーフェスインターバル)。
組織グループ	減圧テーブルまたは減圧計算作成のために体内組織をモデル化する理論上の構想。
トライミックス	ヘリウム、酸素、窒素混合の呼吸ガス。

インデックス

AC 表示.....	39	ダイブプラン.....	28
Air.....	10	ダイブモード.....	24 , 25, 26, 27
Alarms.....	11	タイムアウト.....	18
ascent time.....	19	タンク圧.....	36
Bungee.....	41	ディープストップ.....	30
care.....	40	ディスプレイ.....	7
Compass.....	18	ナイトロックス.....	25
contrast.....	22	バッテリー.....	10 , 40
declination.....	18	バッテリーの節約.....	30
decompression dive.....	19	バッテリー残量警告.....	10
decompression stop.....	19	フリー.....	27
deepstop.....	19	フリーモード.....	27
Display.....	22	ペアリング.....	18
Diving mode.....	10	ペアリング.....	37
Er.....	29	モード.....	7 , 24
handling.....	40	モードの変更.....	7
Logbook.....	22	ワイヤレス・トランスミッター.....	37
Memory mode.....	22	安全性.....	35
Notifications.....	11	安全停止.....	14 , 30
RGBM.....	34	起動.....	9
safety stop.....	19	計画.....	28
Time.....	16	減圧.....	34 , 35
transmitted data.....	38	個人調整.....	29
units.....	15	高所ダイビング.....	35
Warnings.....	11	高度調整.....	29
wash.....	40	酸素毒性.....	35
Wireless Transmitter.....	10 , 38	事前チェック.....	9
アラーム.....	16	時刻モード.....	15
エアー.....	24	取り付け.....	37
エラー表示.....	29	水面休憩時間.....	33
ゲージ.....	26	調整 (キャリブレーション)	17
コンパス.....	17 , 18	飛行機搭乗禁止時間.....	33
ダイブ.....	24	用語集.....	46



SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support

www.suunto.com/register

Manufacturer:

Suunto Oy
Tammiston kauppatie 7 A,
FI-01510 Vantaa FINLAND



© Suunto Oy 07/2021

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy. All Rights reserved.