



PERDIX

操作手順

マニュアル



**SHEARWATER**

Powerful • Simple • Reliable

# 目次

はじめに.....	5
本マニュアルについて .....	5
特長リスト.....	6
<b>電源を入れる (TURNING ON) .....</b>	<b>9</b>
<b>ボタン .....</b>	<b>10</b>
<b>メインスクリーン.....</b>	<b>11</b>
色分け表示機能 .....	11
上段 .....	12
中段 .....	16
中段の設定 .....	17
下段 .....	18
<b>情報スクリーン .....</b>	<b>21</b>
<b>コンパス.....</b>	<b>27</b>
<b>メニュー .....</b>	<b>30</b>
オープンサーキットのメニュー構成.....	31
クローズドサーキット (内部ppO <sub>2</sub> ) のメニュー構成.....	32
<b>基本的なダイビング例 .....</b>	<b>33</b>
<b>複雑なダイビング例.....</b>	<b>34</b>
<b>ゲージモード (GAUGE MODE) .....</b>	<b>38</b>
ストップウォッチ.....	38
リセット可能な平均深度.....	38
<b>減圧とグラディエントファクター .....</b>	<b>39</b>
<b>メニューの内容 .....</b>	<b>41</b>
電源を切る (Turn Off) .....	41
セットポイントの切り替え (Switch Setpoint) .....	42
ガスの選択 (Select Gas) .....	43
ラジオ局のようなガス.....	44
ガスメニュースタイルの選択.....	45
OC/CCの切り替え.....	47
ダイブセットアップ+ (Dive Setup+) .....	47
ローセットポイント (Low Setpoint) .....	47
ハイセットポイント (High Setpoint) .....	48
ガスの設定 (Define Gas) .....	49
ダイブプランナー+ (Dive Planner+) .....	52
保守性 (Conserv) .....	54
NDL表示 (NDL Display) .....	55
輝度 (Brightness) .....	58

# 目次

ダイブログメニュー .....	59
ログの表示 (Display Log) .....	59
ログのアップロード (Upload Log) .....	59
ログ番号の編集 (Edit Log Number) .....	59
システムセットアップ+ (SystemSetup+) .....	61
ダイブセットアップ (Dive Setup) .....	62
減圧セットアップ (Deco Setup) .....	64
OCガス (OC Gases) .....	64
CCガス (CC Gases) .....	64
自動SP (セットポイント) の切り替え (Auto SP Switch) .....	65
ディスプレイセットアップ (Display Setup) .....	66
コンパスセットアップ (Compass Setup) .....	69
システムセットアップ (SystemSetup+) .....	71
アドバンスド設定1 (Adv. Config 1) .....	72
アドバンスド設定2 (Adv. Config 2) .....	73
<b>ファームウェアのダウンロード .....</b>	<b>74</b>
<b>ダイブログのダウンロード .....</b>	<b>76</b>
<b>バッテリーの交換 .....</b>	<b>78</b>
バッテリーの種類 .....	79
<b>組織のクリア .....</b>	<b>80</b>
<b>エラー表示 .....</b>	<b>86</b>
<b>保管とメンテナンス .....</b>	<b>88</b>
<b>サービス .....</b>	<b>88</b>
<b>仕様 .....</b>	<b>89</b>
<b>FCC警告 .....</b>	<b>90</b>
<b>カナダ産業省による適合宣言 .....</b>	<b>90</b>
<b>お問い合わせ .....</b>	<b>91</b>



# 危険

本コンピュータには、減圧停止要件を計算する機能が備わっています。この計算機能によって、実際に必要な減圧要件の最善値を割り出します。段階減圧を必要とするダイビングは、無減圧潜水時間内で行うダイビングに比べ、危険性が著しく高くなります。

リブリーザーや混合ガス、段階減圧を伴うダイビングおよびオーバーヘッド環境でのダイビングは、危険性が極めて高いスクーバダイビングです。

**実際に生命を危険にさらすことになるので十分にご注意ください。**



# 警告

本コンピュータにはバグが存在します。全てを発見したわけではないため、バグは存在すると考えられるからです。そのため、本コンピュータでは思いがけない動作、または想定外の動作が確実に生じると考えられます。決して1つの情報源にのみ頼って生命を危険にさらすことがないようにしてください。別のコンピュータまたはテーブルを併用してください。危険を伴うダイビングを実施する場合は、適切なトレーニングを受けゆくりと経験を積み上げていくようにしてください。

本コンピュータは不具合を発生する可能性があります。不具合の発生の有無および発生時期については、分かりかねますので、決して本コンピュータのみを単体で使用しないでください。常に不具合が発生した場合の対処方法を用意しておくようにしてください。自動システムは知識やトレーニングに代わるものではありません。

生死を分けるのは科学技術ではなく、知識、スキル、熟練した対処法なのです（但し、ダイビングを行わない場合は当然除きます）。





## はじめに

Shearwater Perdixは、オープンサーキットおよびクローズドサーキットダイバーのための高度な機能を備えたテクニカルダイビングコンピュータです。

Perdixでは、マニュアルを読まなくても十分に簡単に操作できるよう尽力していますが、新しいコンピュータを最大限に使いこなすためにも、本マニュアルを随時お読みください。ダイビングには危険が伴いますが、知識および教養を身に着けることで、その危険性をうまく管理することができます。

### 本マニュアルについて

本マニュアルには、Perdixの操作方法が記載されています。

## 特長リスト



- ④ 水深、時間、酸素センサーの表示
- ④ グラディエントファクターの保守性設定によるビュールマン減圧モデル
- ④ オプションでVPM-B減圧モデル
- ④ メートルまたはフィート表示
- ④ 単独 (SA) モデルのみ提供
- ④ ダイビング状況に応じたメニューシステム
- ④ 水面で15分経過すると自動的に電源がオフ
- ④ 300mswを過ぎて機能する深度センサー。崩壊圧力定格は260msw (状況による)
- ④ ダイブプランナー
- ④ 酸素、窒素、ヘリウムのあらゆるコンビネーション (エア、ナイトロック、トライミックス)
- ④ ダイビング中にオープンまたはクローズドサーキットに切り替え可能
- ④ 5つのCCと5つのOC用ガス
- ④ ダイビング中にガスの変更と追加が可能
- ④ CNSの計測
- ④ 減圧停止違反によるロック機能なし
- ④ 自動的にPPO2セットポイントを切り替え (設定可)
- ④ 2つのPPO2セットポイント。各々0.4 ~ 1.5の間でセット可能
- ④ ユーザーによるバッテリー交換可。ほぼ全ての単3バッテリーに対応
- ④ 傾斜補正デジタルコンパス
- ④ 1000時間分のダイブログメモリー
- ④ Bluetooth経由でログのダウンロードおよびファームウェアのアップグレードが可能

### PERDIXの操作方法

Shearwater Perdixの操作方法に関する動画は、下記のYouTubeページを参照してください。

<https://youtu.be/j8Mxzl2u7Ow>



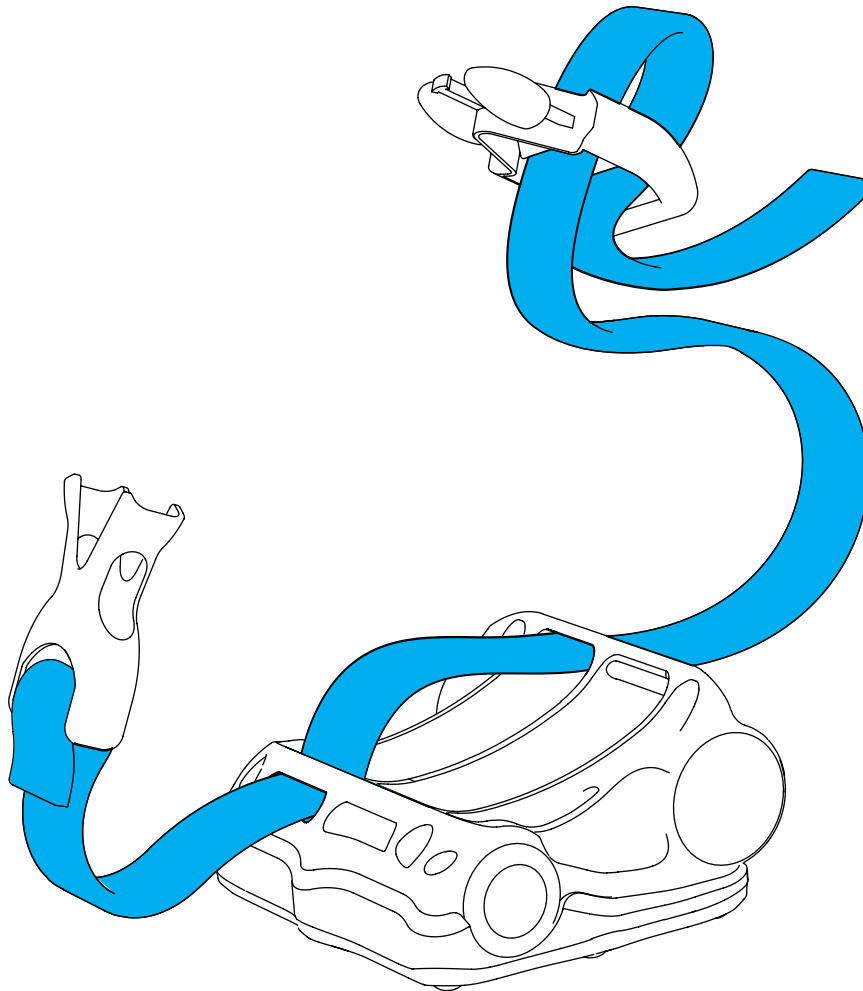
# ストラップまたはバンジーコードの取付け

Perdixは、2本のゴム製ストラップまたは2本のバンジーコードを取り付ける穴を装着しています。両タイプとも箱内に同梱されています。

## ストラップ

下記の図を参考にゴム製ストラップを取り付けてください。バックルにはロック機能があるので、誤って緩むことはありません。タブを押すと、ストラップ上でバックルが自由にスライドします。


ストラップ幅は19mm (3/4インチ)です。

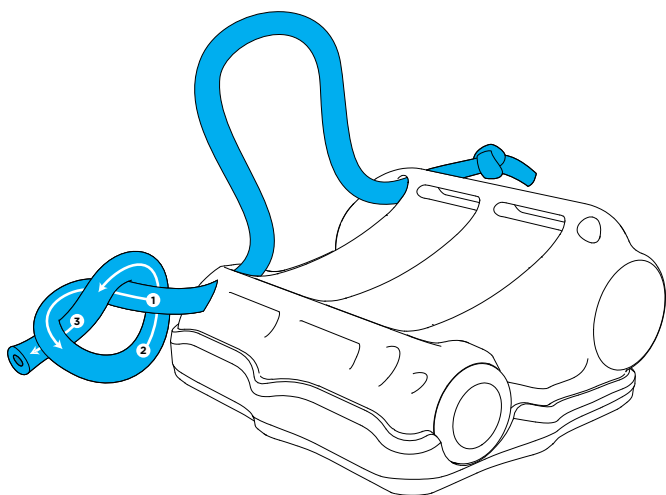


図を参照に、ストラップとバックルを取り付けてください

# バンジーコード

バンジーコードは好みに応じて様々な方法で取り付けられます。ここでは2つの例を挙げています。穴は、直径4.8mm (3/16インチ)のコード用サイズになっています。

 **アレルギー警告!同梱のゴム製外科用チューブにはラテックスが含まれています。**

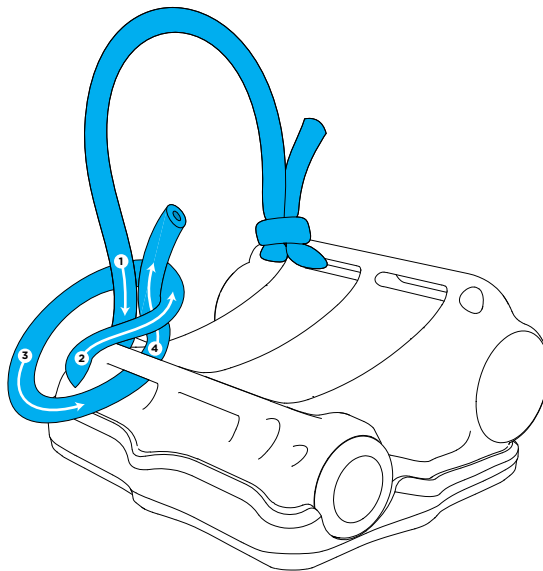



単純に一つ結び(左図)を作り、バンジーコードをしっかりと固定させます。

しかし、非常に高い負荷がかかると、この結び目が取付穴を通り抜ける場合があるので注意してください。

右図の結び方の方がしっかりと固定できることが分かっています。

この結び目には、手首にPerdixを固定しつつ、広く開いた輪を作ることができるという優れた特長があります。



 **ヒント:コードを2本使用する**

バンジーコードを使用する際は、常に独立した輪を2つ作るようにしてください。これにより、たとえ片方が破損しても、ダイブコンピュータを失わずに済みます。一続きのコード1本を使用する場合は、両側をそれぞれしっかりと結んでください。

# 電源を入れる (TURNING ON)

Perdixの電源を入れるには、MENU (左) ボタンとSELECT (右) ボタンの両方を同時に押します。



## 自動電源オン

Perdixは、水に入ると自動で電源が入ります。これは、水に対して反応しているのではなく、圧力の増加を基準に反応するからです。



## 自動電源オン機能に依存しないようにしてください

この機能は、Perdixの電源を入れるのを忘れた時のためのバックアップとして用意されています。Shearwaterでは、各ダイビングの前に手動で電源を入れるようお勧めしています。これによって、適切に動作するか確認できる上に、バッテリーの状態と設定も再確認できるからです。

## 自動電源オンの詳細

Perdixは、絶対圧が1,100ミリバール (mbar) を超えると自動的に電源が入ります。参考までに、通常の海面気圧は1,013mbarであり、1mbarの圧力は約1cm (0.4インチ) の水に相当します。

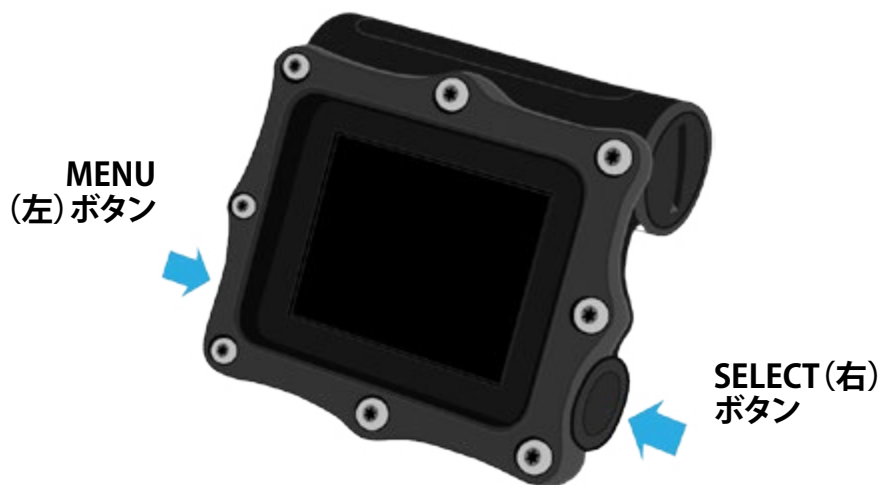
従って、海拔面にいる時にPerdixを約0.9m (3ft) 水に沈めると、自動的に電源が入ります。これより高所にいる場合、さらに深い深度にならなければ、Perdixの電源は自動的に入りません。例えば、高度2,000m (6500 ft) にいる時は、大気圧は約800mbarほどあります。そのため、この高度ではPerdixを300mbar分沈めなければ、絶対圧が1,100mbarに達しません。つまり、高度2,000mにいる場合、自動で電源が入るのは、水深約3m (10ft) となります。



# ボタン

圧電ボタンを押すと設定の変更とメニュー表示ができます。

**i** Perdixの電源を入れる場合を除き、1つのボタンを押すだけであらゆる動作が行えます。



以下に示されたボタン操作をすべて覚える必要はありません。「ボタンのヒント」によって簡単に操作できます。

## MENUボタン (左側)

- メイン画面から > メニューに移動
- メニューでは > 次のメニュー項目に移動
- 設定の編集 > 設定の値を変更

## SELECTボタン (右側)

- メイン画面から > 情報スクリーンに移動
- メニューでは > コマンドの実行または編集を開始
- 設定の編集 > 設定の値を保存

## 両方のボタン

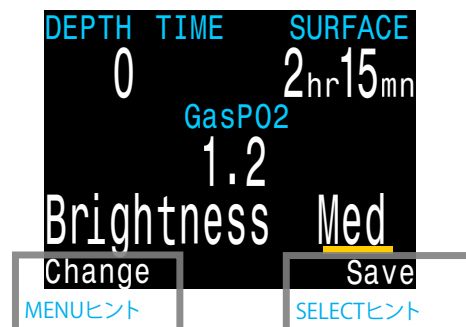
Perdixの電源が入っていない時、MENUとSELECTを同時に押すと電源が入ります。この動作以外に両方のボタンを押すことはありません。

## **i** ボタンのヒント

メニュー表示で、ボタンのヒントが各ボタンに表示されます。

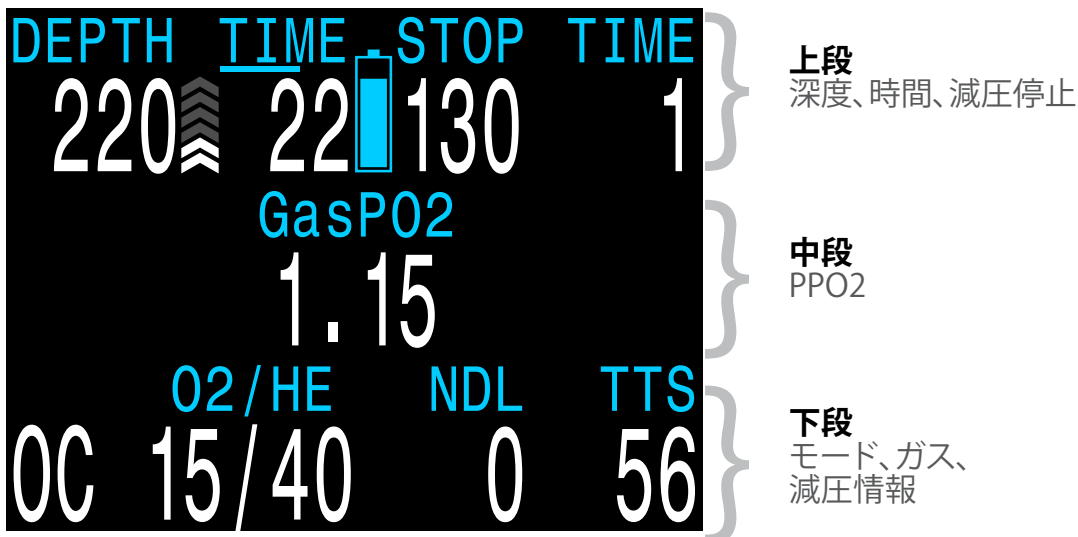
例えば、右の図では以下のヒントが表示されています。

- 🔵 brightness (輝度) 値を変更するには、MENUを使用。
- 🔵 現在の値を保存するには、SELECTを使用。



# メインスクリーン

メインスクリーンには、テクニカルダイビングで最も必要な情報が表示されます。



## 色分け表示機能

文字を色分けることで、問題や危険な状況に対する注意を促しています。

白色の文字は、通常の状態を表しています。

**黄色**は、直ちに危険というわけではありませんが、対処すべき警告であることを表しています。

**赤色の点滅**は、直ちに解決されなければ致命的になり得る重大な警告であることを表しています。



警告例 - より適したガスがあります

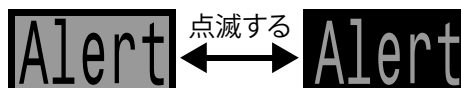


重大な警告例 - このガスを呼吸し続けると命の危険にかかわります

## 色盲ユーザーの方へ

警告または重大な警告は、色を使用しなくても識別できます。

警告は、背景が反転したままの状態が表示されます。重大な警告は、反転と通常を表示を繰り返して点滅します。重大な警告 - 点滅します。



# 上段

上段では深度と時間の情報が表示されます。



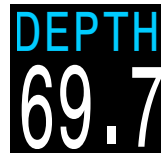
## 深度 (DEPTH)

インペリアル: フィート表示 (小数無し)。

メートル: メートル表示 (99.9mまで小数第一位で表示)。



フィート表示



メートル表示

注記: もし深度が赤色のゼロで点滅する場合、または水面で深度が表示される場合は、深度センサーの点検を行ってください。

## 浮上バーグラフ

現在の浮上速度が表示されます。

インペリアル: 矢印1つで10ft/分 (fpm) の浮上速度を表します。

メートル: 矢印1つで3m/分 (mpm) の浮上速度を表します。



1~3つの矢印で白色  
9mpm / 30fpm



4~5つの矢印で黄色  
15mpm / 50fpm



6つ以上の矢印で赤色の点滅  
15+mpm / 60+fpm

注記: 減圧計算は、浮上速度を10mpm (33fpm) で計算しています。

## ダイビング時間 (TIME)

現在のダイビング時間を分で表示します。

「TIME」の下のバーは秒を表します。一文字分の下線が15秒に値します。この秒バーはダイビングをしていない時は表示されません。



分表示



秒バーは約40秒を示しています

## バッテリーアイコン

デフォルト設定では、水面ではバッテリーアイコンが表示されますが、ダイビングの際には消えます。ダイビング中は、ローバッテリーまたは深刻な状況になるとバッテリーアイコンが表示されます。

バッテリーを交換する必要がある場合は**黄色**。

直ちにバッテリーを交換しなければならない場合は**赤色**になります。



OK



ローバッテリー



バッテリーを直ちに交換してください

## 停止深度と時間 (STOP, TIME)

STOP - 次の減圧停止深度を現在の単位 (mまたはft) で表示。  
浮上可能な最も浅い深度を示しています。

TIME - 停止する時間を分で表示。



表示されている停止深度よりも浅く浮上すると、**赤色で点滅**します。



デフォルトでは、Perdixは3m (10ft) を最終停止深度に設定してあります。この設定で、ダイバーが6m (20ft) で最終停止を実行してもペナルティにはなりません。唯一の違いは、予測される水面までの時間が、ガスの排出が予想よりも遅くなることで、実際のTTSよりも短くなってしまいます。

必要であれば、最終停止を6m (20ft) に設定することもできます。

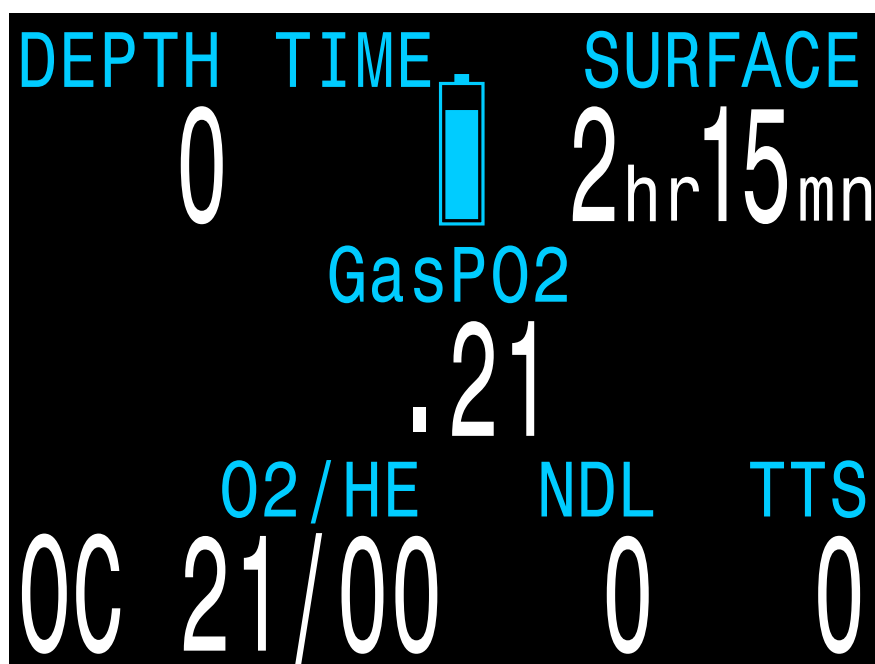


## 水面休息 (SURFACE)

水面にいる間は、停止深度 (STOP DEPTH) と時間 (TIME) は水面休息 (SURFACE) 表示に切り替わります。

最終ダイビングの終了からの経過時間と分が表示されます。4日経過すると、日数で表示されます。

また、減圧組織がクリアになるとリセットされます。「[組織のクリア](#)」セクションを参照してください。

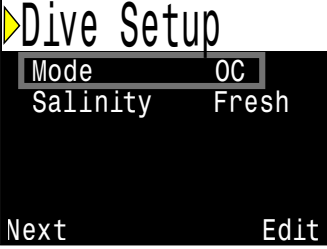

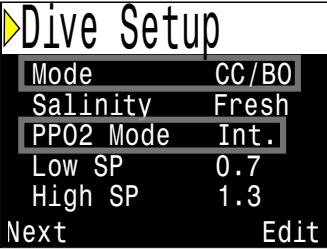



水面休息を表示する水面でのメインスクリーン例


# 中段

中段にはPPO2が表示されます。PPO2の単位は絶対圧です (1ata=1,013mbar)。

レイアウトはモードによって異なります。

モード	メニューセットアップ	中段の表示
オープンサーキット	 <pre> Dive Setup Mode      OC Salinity  Fresh Next      Edit           </pre>	 <p>GasP02 <b>1.15</b> OCガス</p>
内部PPO2セット ポイントのクロ ーズドサーキット	 <pre> Dive Setup Mode      CC/B0 Salinity  Fresh PPO2 Mode Int. Low SP    0.7 High SP   1.3 Next      Edit           </pre>	 <p><b>1.3</b> CC内部セットポイント</p>

注記: 上記の領域は、[Adv.Config 2](#)メニューで調整できます。



動画を参照してください。  
[中段の設定](#)

## 中段の設定

大半のモードで、中段の表示はカスタマイズできます。

中央の位置にはPPO2のみを表示できます。OCモードでのみ、PPO2表示を任意で消すことができます。

System Setup → Center Rowメニューで中段を設定します。

左右の位置は以下のように表示できます。

Center Row	
▶ Left	Max Depth
Center	Gas PPO2
Right	None
Next	Edit

DEPTH	TIME	STOP	TIME
200	22	130	1
MAX	GasP02		
225 <sub>ft</sub>	1.15		
	O2/HE	NDL	TTS
00	15/40	0	56

カスタム表示

オプション	内容
None	空欄(デフォルト値)。
Max Depth	現在または過去のダイブでの最大深度。
Avg Depth	現在または過去のダイブでの平均深度。
@+5	現在の深度でさらに5分以上留まっている場合のTTS。
Ceil	現在の減圧シーリング(停止間隔の範囲ではない)。
GF99	ビュールマンZHL-16Cの過飽和パーセント勾配。
CNS	中枢神経系酸素中毒クロックのパーセンテージ。
Clock	24時間またはam/pm表示の時刻(システムの設定と同じ)。「am」「pm」は表示されません。
DET	ダイブ終了時刻。ダイビングが終了した時の時刻(例えばClock+ TTS)。24時間またはam/pm表示の時刻(システムの設定と同じ)。「am」「pm」は表示されません。
Compass	ミニコンパスのオプション表示。通常のコンパスと同様に機能し、針の赤い先端が常に北を指します。
Timer	タイマー(ストップウォッチ)表示。

# 下段

下段には現在のモード、ガス、減圧情報が表示されます。



## 現在のモード

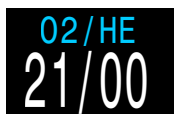
現在の呼吸設定。いずれかの設定をお選びください。



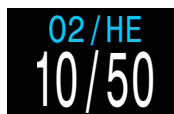
OC = オープンサーキット  
(CCの場合、黄色はベイルアウトの状態を表示します)

CC = クローズドサーキット

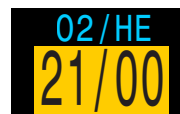
## 現在のガス (O2/HE)



エアー  
21% O2  
79% N2



Tx  
10% O2  
50% He  
40% N2



より適した減圧ガスがある

現在のガスを酸素とヘリウムのパーセンテージで表示しています。ガスの残りは窒素と見なします。  
クローズドサーキットモードでは、このガスはデ

イリュエント (希釈) になります。オープンサーキットモードでは、呼吸ガスとなります。

現在のガスよりも適した減圧ガスがある場合は、黄色で表示されます。

## 無減圧潜水限界 (NDL)

**NDL**  
**20**

減圧停止が必要になるまでの、現在の深度での残り時間が分表示されます。NDLが5分未満になると、**黄色**で表示されます。

**NDL**  
**5**

NDLが0になると(減圧停止が必要な場合)、NDL表示は無駄なスペースとなります。そのため、NDLに代わって別の値を設定することができます(「[ダイブセットアップ](#) → [NDL表示](#)」を参照してください)。  
以下のようなオプションがあります。

## NDL代替オプション

**GF99**  
**80%**

**GF99:**現在の深度でビュールマンが許容する過飽和の未処理のパーセンテージ。

**@+5**  
**20**

**@+5:**5分以上現在の深度に留まった場合に予測される水面までの時間(TTS)。

**CEIL**  
**74**

**CEIL:**現在のシーリングを現在の単位(フィートまたはメートル)で表示。減圧のシーリングよりも浅く浮上すると、**赤色**で点滅します。

**TTS**  
**35**

## 水面までの時間 (TTS)

水面までの時間を分で表示しています。浮上に必要な減圧停止をすべて加えた、現在の水面まで浮上する時間のことです。

前提:

- 🔵 毎分10m (毎分33ft) の浮上速度。
- 🔵 減圧停止の順守。
- 🔵 プログラム通りの適切なガスの使用。



下段には、他の情報を追加して表示することもできます。

下段に他の情報を表示することで、上段と中段の重要な情報はダイビング中に常に確認することができます。

下段に表示できるその他の情報は以下の通りです。

**情報:**

その他のダイビング情報を表示します。

**情報スクリーン:**

情報スクリーンに移動するには、SELECT (右ボタン) を押します。

**メニュー:**

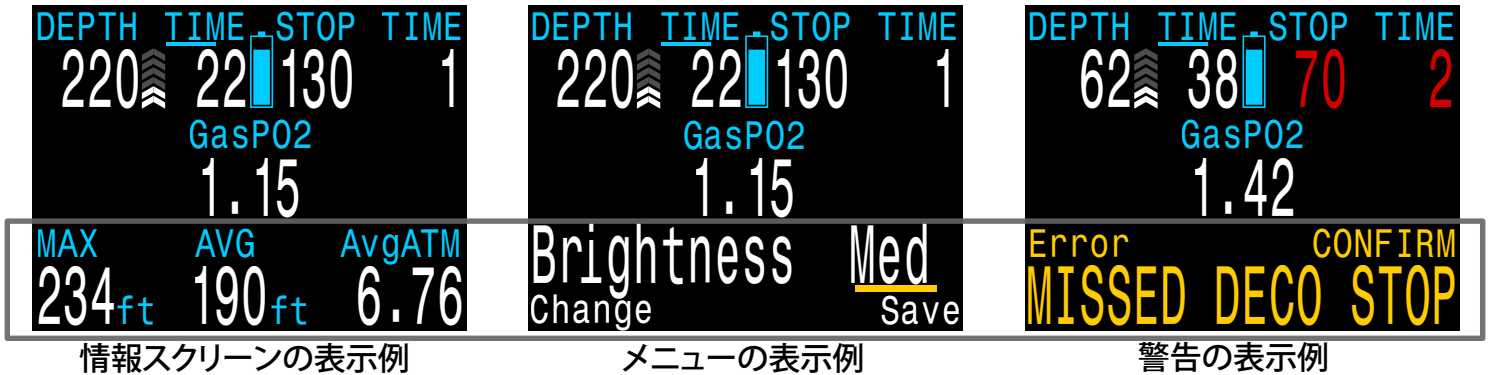
設定変更ができます。

メニューに移動するには、MENU (左ボタン) を押します。

**警告:**

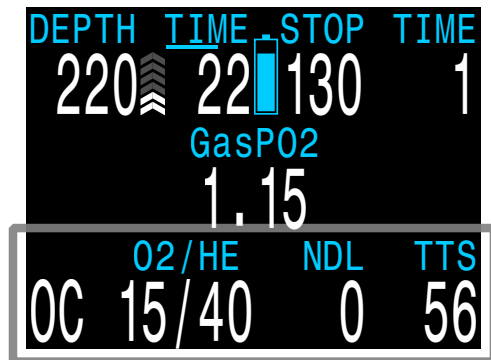
重要な警告を知らせます。

警告をクリアするには、SELECT (右ボタン) を押します。



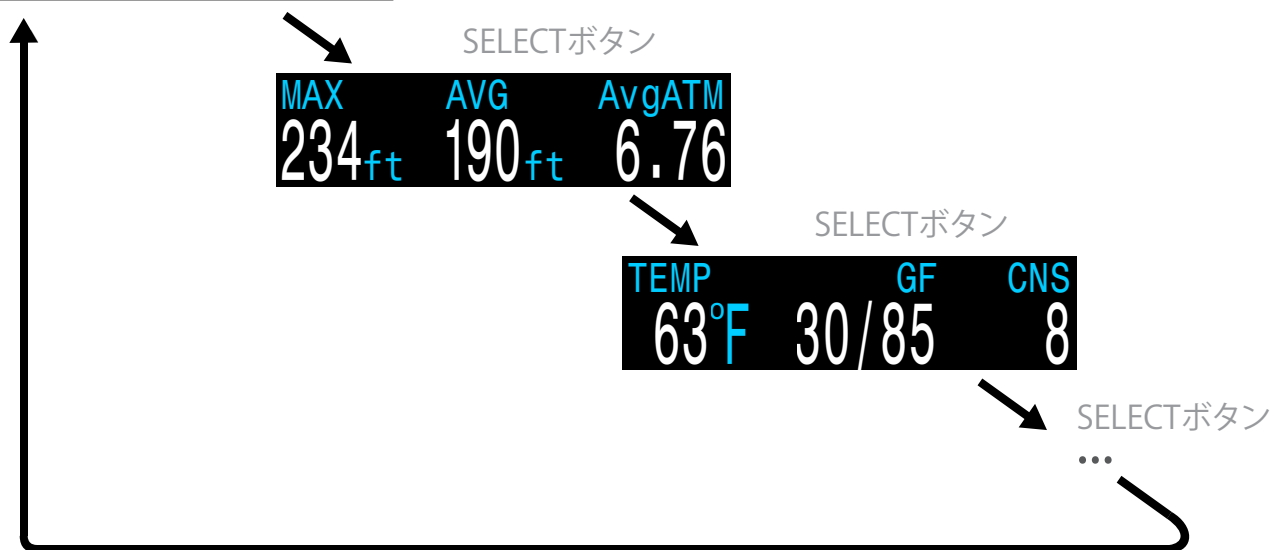
下段には、その他の情報が表示できます。

# 情報スクリーン



情報スクリーンは下段に表示されます。

情報スクリーンの他のページに移動するには、SELECT (右) ボタンを押します。



情報スクリーンには、メインスクリーンには無いその他の情報が表示されます。

メインスクリーンから始まり、SELECT (右) ボタンで情報スクリーンを順に移動します。

全ての情報スクリーンが表示された際、SELECTをもう一度押すとメインスクリーンに戻ります。

情報スクリーンは10秒でタイムアウトしてメインスクリーンに戻ります。  
また、MENU (左) ボタンを押してもメインスクリーンに戻ります。

情報スクリーンの内容は、各モードごとに最適化されています。使用する (例えばOC) モードにPerdixをセットしたら、情報スクリーンを操作して内容をすべて把握してください。

次のセクションでは、情報スクリーンに表示される各値について説明します。

AVG  
50 ft

### 平均深度 (AVG)

現在のダイビングにおける平均深度が表示され、毎秒更新されます。ダイビングを行っていない場合は、最後のダイビングの平均深度が表示されます。

AvgATM  
2.52

### 絶対圧での平均深度 (AvgATM)

絶対圧 (例えば海拔面で1.0) で計測された、現在のダイビングにおける平均深度です。ダイビングを行っていない場合は、最後のダイビングの平均深度が表示されます。

MAX  
260 ft

### 最大深度 (MAX)

現在のダイビングにおける最大深度です。ダイビングを行っていない場合は、最後のダイビングでの最大深度が表示されます。

CNS  
11

### CNS中毒パーセンテージ (CNS)

中枢神経系酸素中毒に対する負荷のパーセンテージです。100以上になると赤色で点滅します。

CNS  
100

CNS%は水面でスイッチが切られても計算し続けます。減圧組織がリセットされた場合には、CNSもリセットされます。

CNS中毒パーセンテージとは、中枢神経系酸素中毒に対する負荷のパーセンテージのことであり、100以上になると赤色で点滅します。

CNS値 (中枢神経系酸素中毒の略) とは、上昇した酸素分圧 (PPO2) にどれくらい長く曝露されたのかを、許容される最大曝露時間に対するパーセンテージで測定した値です。PPO2が上昇すると、許容される最大曝露時間が低下します。Perdixでは、NOAAダイビングマニュアル (第4版) のテーブルを使用しています。

ダイビング中にCNSが低下することはありません。水面に戻った時の半減期としては90分を適用します。従って、例えばダイビング終了時にCNSが80%であった場合、90分後にCNSは40%になります。さらに90分以上経過すると20%になるなど、通常は半減期6回 (9時間) で、すべてが平衡 (0%) に戻ります。

PP02  
.36

また、外部センサーを使用している際にOCにベイルアウトした場合、中段は続けて外部計測されたPPO2が表示されます。この情報表示でOCのPPO2を確認してください。

CCモードでは、0.40以下または1.6以上で**赤色で点滅**します。

PP02  
.16

OCモードでは、0.19以下または1.65以上で**赤色で点滅**します。

Di1PP02  
.99

#### ディリュエントPPO2 (Di1PP02)

CCモードでのみ表示されます。ディリュエントの分圧が0.19以下または1.65以上で**赤色で点滅**します。

マニュアル通りにディリュエントが点滅する場合は、現在の深度で予測されるPPO2を知るためにこの値を確認します。

FiO2  
.42

#### 吸入されるO2の割合 (FiO2)

呼吸ガスにおけるO2の割合です。  
この値は圧力によって変化します。

## 組織バーグラフ (TISSUES)



組織バーグラフは、ビュールマンZHL-16Cモデルを基に組織を構成する不活性ガス組織の張力を示します。VPM-Bも同様に張力を観測するので注意してください。

最も早い組織コンパートメントが最上段に、最も遅いものが最下段に表示されます。各バーは、窒素とヘリウムの不活性ガス張力を合わせた合計となります。右へ行くほど圧力が増加します。

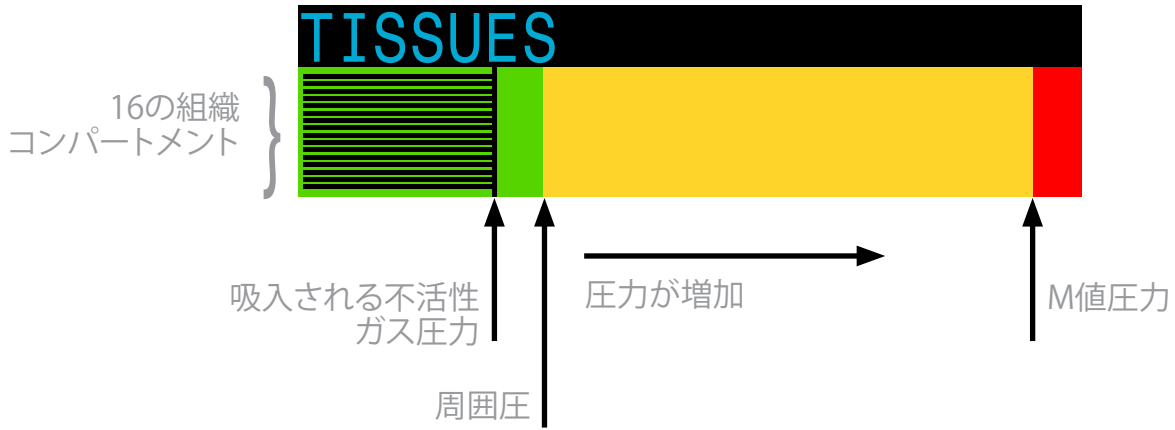
垂直の黒いラインは吸入された不活性ガスの圧力を示します。緑と黄色のゾーン間の境界は周囲圧を示します。黄と赤のゾーン間の境界はZHL-16CのM値の圧力を示します。

緑のゾーン上の各組織コンパートメントの尺度は異なるので注意してください。バーがこのような縮尺される理由は、組織張力は危険であると視認させるためです (例えば、ビュールマンのオリジナル過飽和限界のパーセンテージにどれだけ近づいているかどうか)。また、M値が深度により異なるので、この尺度も深度により異なります。



動画を参照してください。  
[Perdixの組織デモ](#)





組織グラフの例



水面 (空気で飽和)  
 注記: ガスは窒素79% (酸素または空気21%)



潜降後



ガス吸入中



ディープストップ



最後の減圧停止  
 注記: 現在のガスは酸素50%、窒素50%

GF  
30/85

### グラディエントファクター (GF) :

減圧モデルがGFにセットされている場合の減圧の保守性です。ローとハイのグラディエントファクターにより、ビュールマンGFアルゴリズムの保守性をコントロールします。Erik Baker氏の「Clearing Up The Confusion About Deep Stops」を参照してください。

VPM-B  
+3

### VPM-B(およびVPM-BG) :

減圧モデルがVPM-Bにセットされている場合の減圧の保守性です。

VPM-BG  
+3/90

減圧モデルがVPM-B/GFSである場合、水面に浮上するためのグラディエントファクターも表示されます。

PRESSURE mBar  
SURF 1013 NOW 1011

### 圧力 (PRESSURE mBar) :

ミリバールで圧力を表示します。水面の圧力 (SURF) と現在の圧力 (NOW) の2つの値が表示されます。

現在の圧力は水面にいる場合のみ表示されます。

水面の圧力は、Perdixの電源を入れた際にセットされます。高度設定でSeaLvl(海拔面)にセットされている場合、水面の圧力は常に1,013ミリバールになります。

TEMP  
73 °F

### 温度 (TEMP) :

現在の温度が摂氏(深度がメートルの場合)または華氏(深度がフィートの場合)で表示されます。

BATTERY  
3.7V  
LiIon 3.99V

### バッテリー :

Perdixの内蔵バッテリーの電圧です。バッテリーの残量が少なく、交換が必要になると、黄色で表示されます。バッテリーの残量が極めて少なく、できるだけ早く交換しなければならない場合には、赤色で点滅します。バッテリーの種類も表示されます。

DATE TIME DATE TIME  
28-Jun-15 16:31 28-Jun-15 4:31pm

### 日付と時刻 (DATE, TIME)

日/月/年の形式で表示されます。

時刻は、12時間または24時間単位となります。

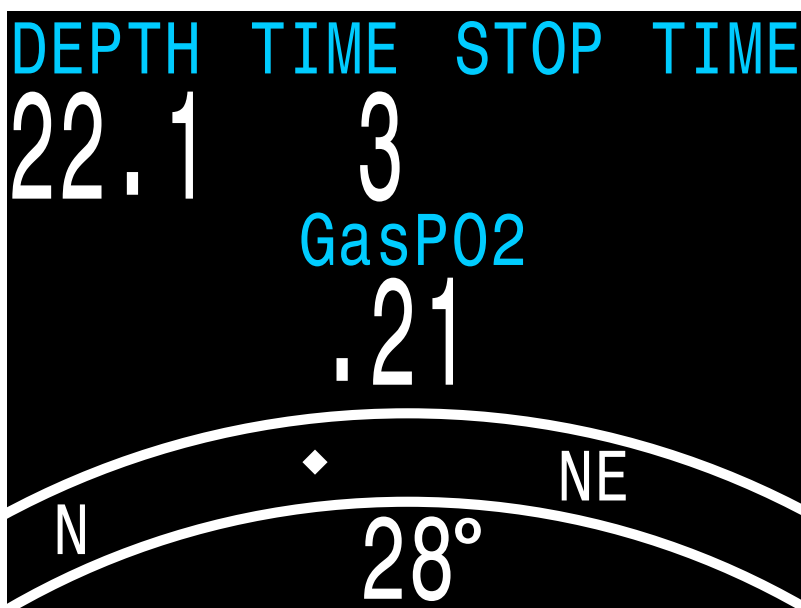
SERIAL NO VERSION  
1234ABCD 2000029

### シリアル番号とバージョン (SERIAL NO, VERSION)

各Perdixには固有のシリアル番号があります。

バージョン番号は使用できる機能を表します。末尾2桁の番号は、ファームウェアのバージョンです(右の写真ではV29)。

## コンパス



Perdixモデルには傾斜補正デジタルコンパスが装備されています。

コンパス機能:

- 分解能1°
- 精度±5°
- スムーズな高速リフレッシュレート
- ユーザーが設定する方位マーカー (逆方位付き)
- 真北 (偏角) 調整
- 傾斜補正±45°

### コンパスの表示

使用可能である場合、SELECT (右) ボタンを1回押すとコンパスが表示されます。SELECTをもう一度押すと、続けて通常の情報スクリーンが表示されます。

通常の情報スクリーンとは異なり、コンパスはタイムアウトしてメインスクリーンに戻りません。MENU (左) ボタンを押すと「Mark Heading」オプションが表示されます。MENUをもう一度押すとメインスクリーンに戻ります。



動画を参照してください。  
[コンパス機能](#)

## コンパス

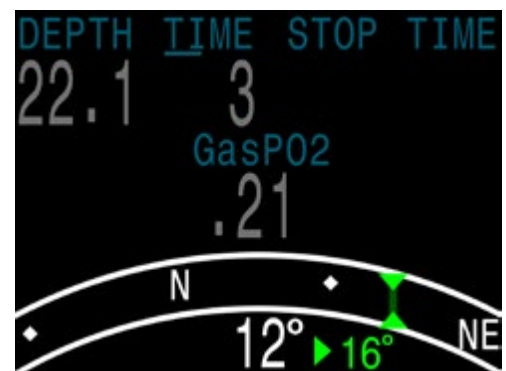
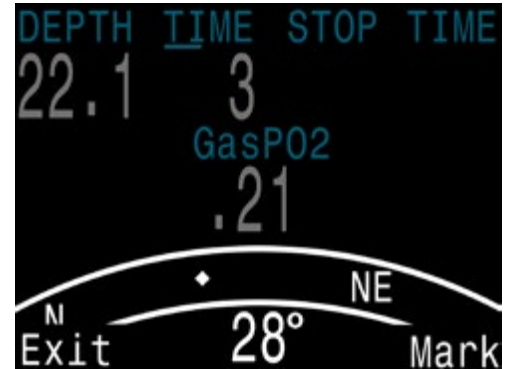
### 方位のマーキング

方位をマークするには、コンパスを表示した状態で MENU (左) ボタンを押します。「Exit Mark」メニューが表示されます。SELECT (右) ボタンを押し、方位をマークします。

マークした方位は緑の矢印で表示されます。方位から  $\pm 5^\circ$  以内にいる時は、度数が緑で表示されます。

逆方位 (マークした方位から  $180^\circ$ ) は、赤の矢印で表示されます。逆方位から  $\pm 5^\circ$  以内にいる時は、度数が赤に変わります。

マークした方位より  $5^\circ$  以上ずれると、マークした方位へ戻る方向を示す緑の矢印が表示されます。また、マークした方位までのオフセット度が表示されます (サンプルイメージでは  $16^\circ$ )。このオフセットはパターンナビゲーション時に役立ちます。例えば、四角パターンでは  $90^\circ$  間隔で曲がる必要があるのに対し、三角パターンでは  $120^\circ$  で曲がる必要があります。



## コンパス

使用する前に、コンパス機能の制約を十分に理解するようにしてください。

### キャリブレーション:

デジタルコンパスは時々キャリブレーションを行う必要があります。これは、**System Setup** → **Compass**メニューで実行でき、所要時間はわずか1分です。

### バッテリー交換:

バッテリーを交換した際は、コンパスのキャリブレーションを行ってください。各バッテリーが独自の磁気特性を持つため、コンパスと干渉し合うからです。しかし、適切にキャリブレーションを行うことで解消できます。

### 干渉:

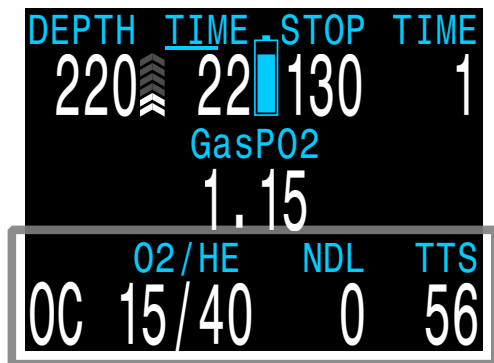
コンパスは地球の磁界を読み取って機能するため、コンパスの方位はこの磁界を歪めたり独自の磁界を発生するものに影響されます。

- ① コンパスを使用する際は、Perdixを強磁性物質（鉄、鋼、ニッケルなど）から遠ざけてください。
- ② 従来のコンパスも永久磁石を含有しているため、あまり近づけないようにしてください。
- ③ 電気モーターおよび高電流ケーブル（ダイブライト等）からも干渉を起こす可能性があるため、遠ざけてください。
- ④ 沈船の内部や周辺にいと、コンパスの方位が影響を受ける場合があります。



動画を参照してください。  
[コンパスのキャリブレーション](#)

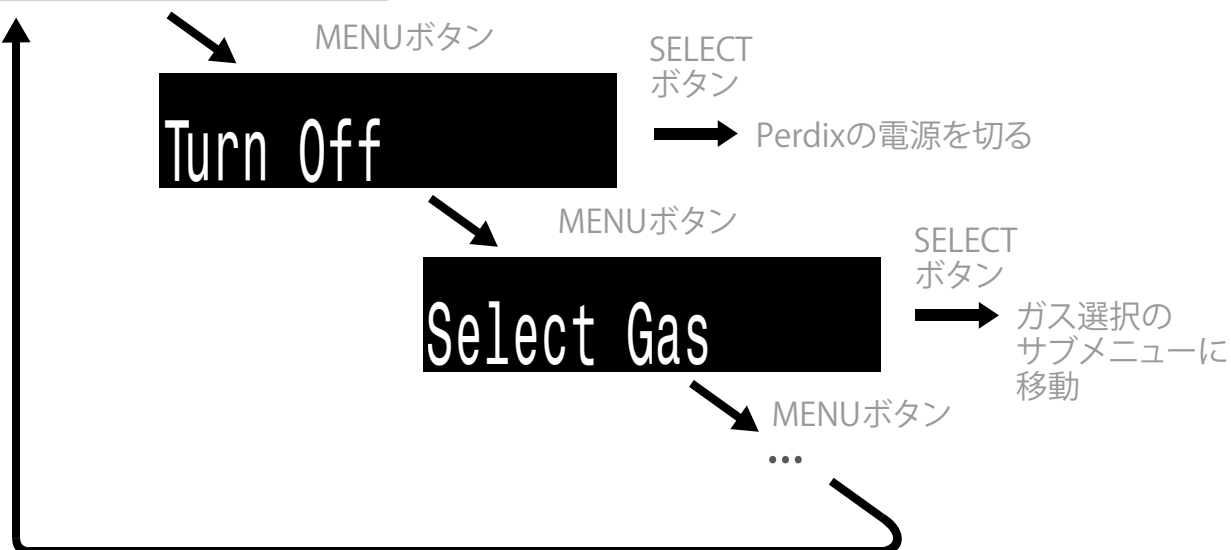
# メニュー



MENU (左) ボタンを押すと、メニューに移動します。

SELECT (右) ボタンを押すと、コマンドの実行またはサブメニューに移動します。

メニューは下段に表示されます。



## メニューの実行機能および変更可能な設定

メインスクリーンから始まり、MENU (左) ボタンを押すとその他のメニューに移動します。全てのメニューが表示された際、MENUをもう一度押すとメインスクリーンに戻ります。

メニューが表示されている時にSELECT (右) ボタンを押すと、実行またはサブメニューに移動のいずれかが行なわれます。

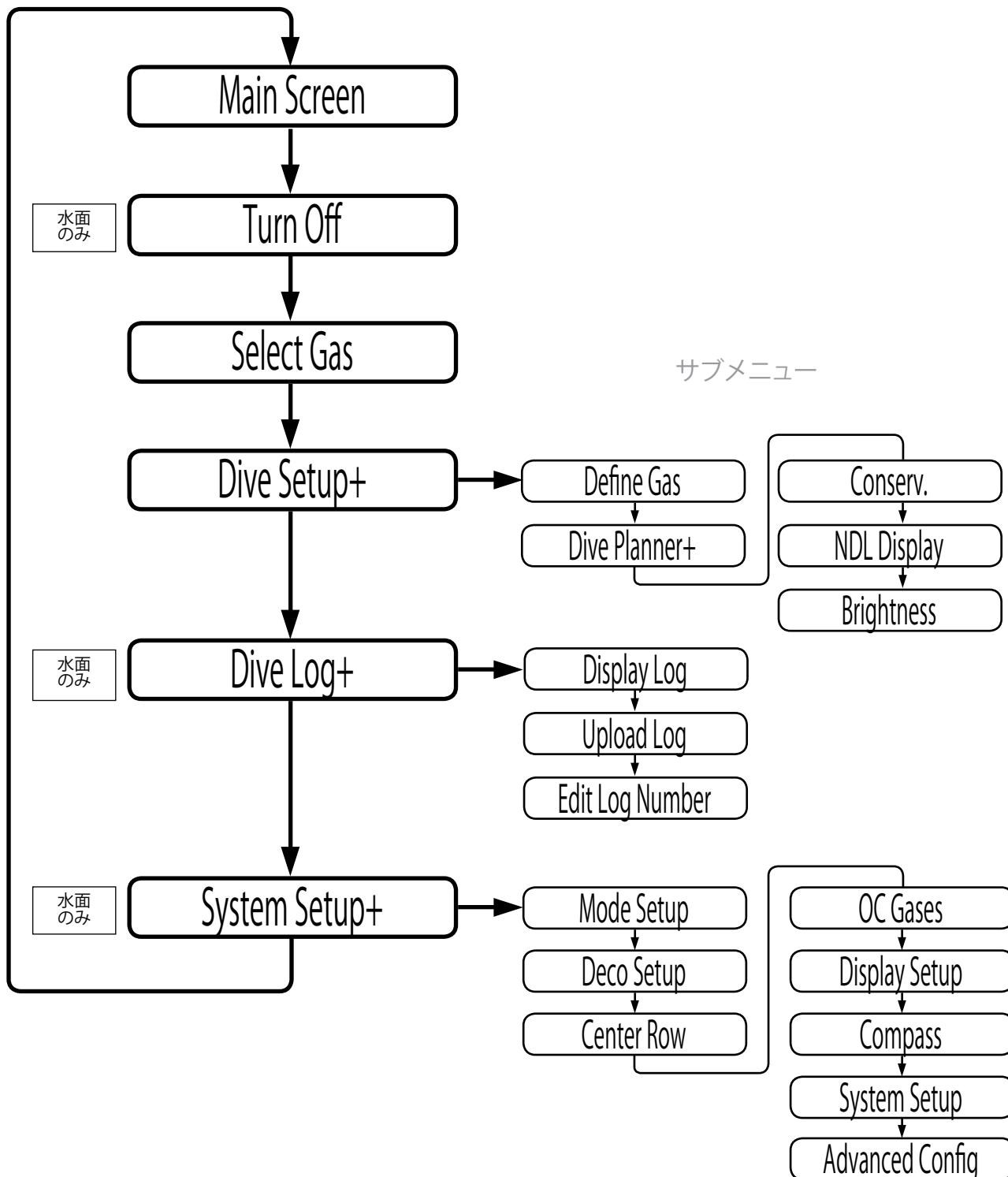
1分間どのボタンも押さなければ、メニューシステムはタイムアウトし、メインスクリーンに戻ります。それまでに保存された記録はすべてそのまま保持されます。編集途中のものはすべて破棄されます。

### 適応メニュー

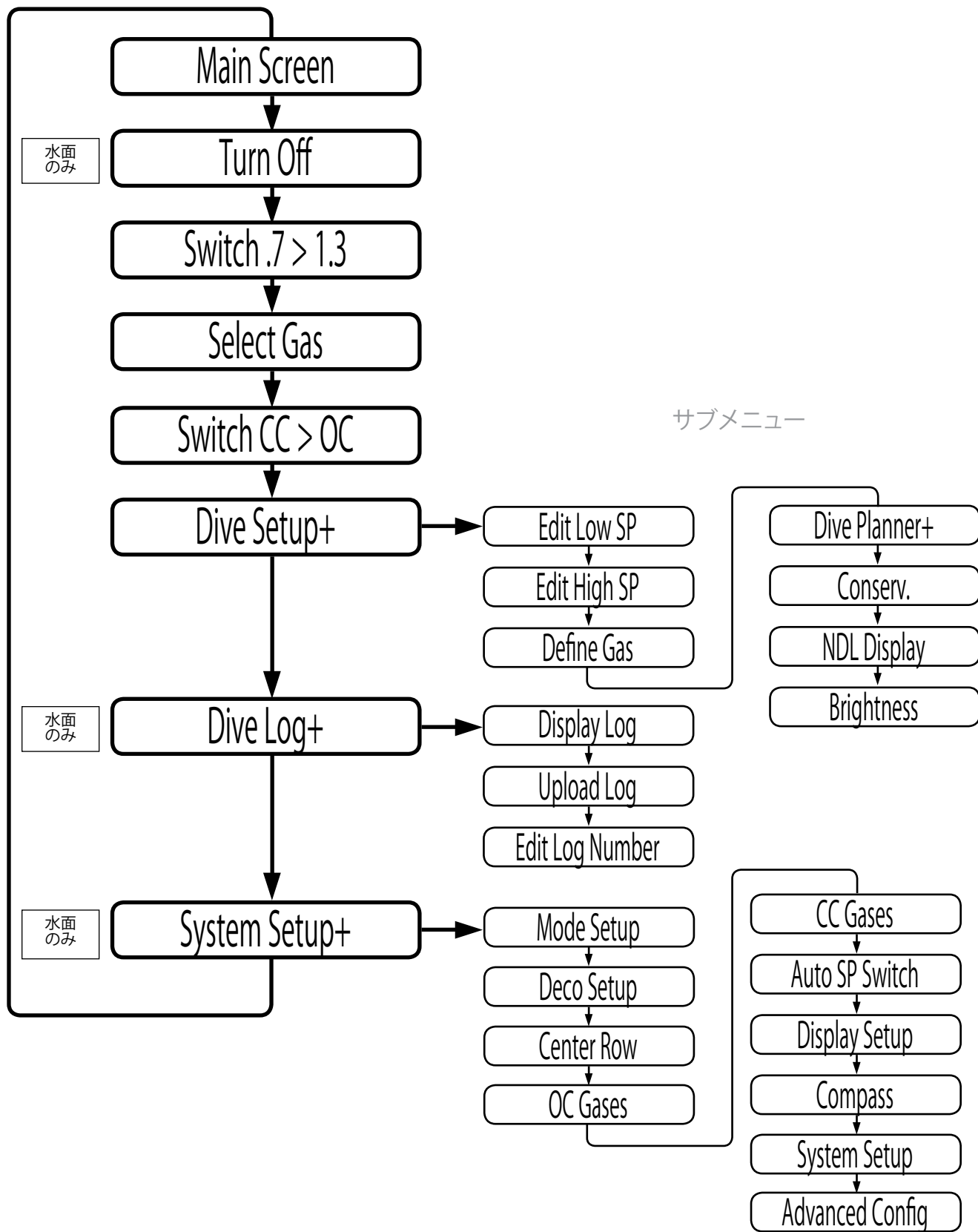
現在のモードに必要なメニューのみが表示されます。これにより誤操作が防げ、ボタンを押す回数が減らせ、操作しやすくなります。

以下は、様々な作動モードのメニュー構成です。

# オープンサーキットのメニュー構成



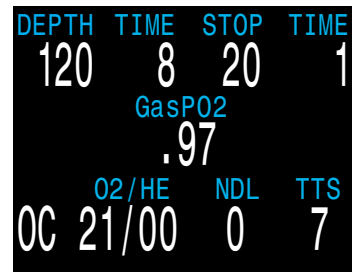
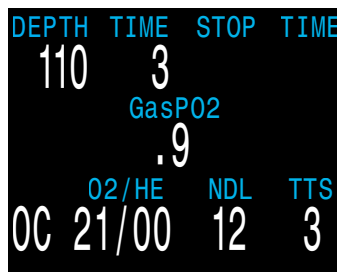
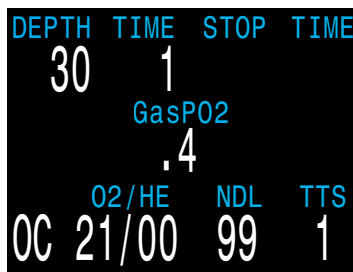
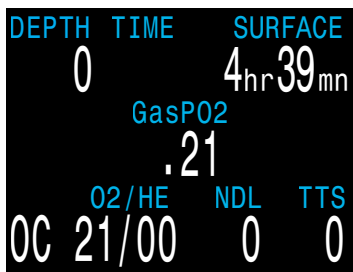
## クローズドサーキット (内部PPO2) のメニュー構成





# 基本的なダイビング例

動画を参照してください。  
エアーダイビング

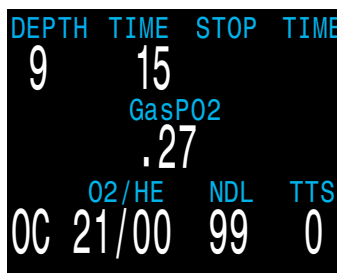
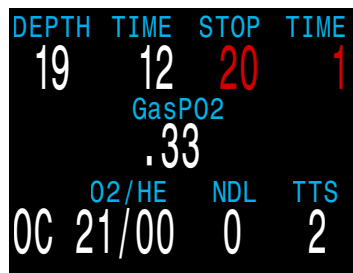


これより、基本的なOCエアーダイビングの一例を紹介します。ダイビングの開始とともに深度が深くなる、ダイビングの進行状況に応じた画面表示をご覧ください。この画面は、オープンサーキット(OC)エアーがコンピュータに設定されていることを示しています。

9m (30ft) を超えると、水面までの時間(TTS)は1分と表示されます。おおよそ毎分10mまたは毎分33ftのスピードで浮上するとコンピュータが見積もるからです。ダイビングでは、この浮上スピードを元に計算されます。

無減圧潜水限界(NDL)は99から表示し始めますが、深度が増すと数値は小さくなり始めます。この3番目の画面では、残り12分で減圧潜水モードに入ることを示しています。

減圧潜水モードに入ったことを示しています。最初の停止、またはシーリングは6m (20ft) であり、その深度に1分間留まらなければなりません。停止は分表示されますが、コンピュータがリアルタイムで計算してシーリングを変更するため、停止時間が1分に満たない場合もあります。



浮上している間、浮上スピードインジケータには約20fpmまたは6mpmが表示されます。

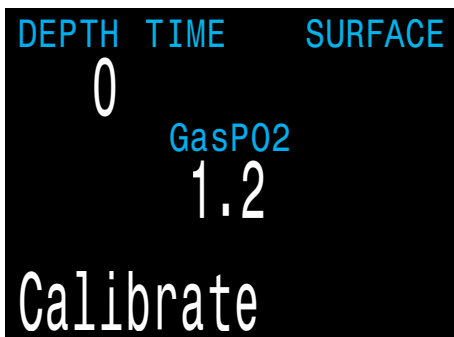
最初の停止深度よりも浅く浮上してしまうと、停止深度が**赤色で点滅**し始めます。

最後の停止をクリアすると、停止深度と時間が空欄になり、99分のNDLが再度表示されます。水面に到達すると、深度は0になり、1分後にコンピュータはダイビングモードを終了し、NDLも0になります。

## 複雑なダイビング例



動画を参照してください。  
減圧ダイビング



ここでは、ダイビングでよく見受けられる表示例を挙げます。これは、複数のクローズドサーキット (CC) ガスと複数のオープンサーキット (OC) ベイルアウトガスを使用する、複雑なダイビングの一例です。通常、1種類のガスを使用するCCまたはOCダイビングでは全くボタンを押す必要はなく、それほど表示されるものはありません。

次に、設定したクローズドサーキット用ディリュエントガスをチェックします。「Select Gas」のメニュー項目が表示されている時にSELECTボタンを選択すると、ガス選択機能に移動し、使用可能な最初のCCガスが表示されます。MENUボタンを押すと、続けて次に使用可能なガスが表示されます。もう1回MENUボタンを押すと、「Select Gas」メニュー項目に戻ります。現在、2つのガスのみが設定されていることとなります。ここでは、ガスナンバー2のトライミックス10/50をSELECT (選択) します。

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Select Gas
```

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Set A1 CC 21/50
Next Gas Select
```

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Set 2 CC 10/50
Cancel Select
```

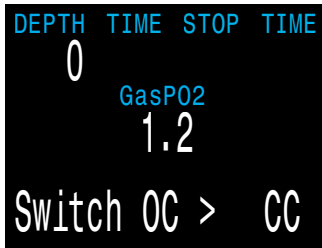
システムでは、TTSを計算する際に、ダイビングで使用するこれら2つのガスを両方とも使用します。PPO2が1.05になると、ディリュエントが切り替わります。つまり、これによって38m (124ft) でエアーディリュエントに切り替わったと見なします。これは、TTSの予測のためだけに使用されるものです。コンピュータは、組織負荷の計算を行うために、現在実際に選択しているガスを常に使用します。

その後、ベイルアウトガスを検討するためにオープンサーキットに切り替えます。MENUボタンを押してガスをフリップすると、3種類のガスが利用できるとがわかります。(これらが適切なガスかどうかについては、ウェブフォーラムで議論されている案件の1つでもあります。)

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Set A1 OC 99/00
Next Gas Select
```

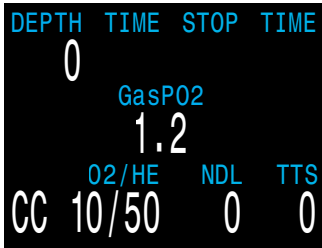
```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Set 2 OC 50/20
Cancel Select
```

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
GasP02
1.2
Set 3 OC 14/55
Cancel Select
```



これらのガスは、ダイビング中にオープンサーキットに切り替える場合のTTSを割り出すために使用されるガスです。OCモードでは、次に使用可能なガスのPPO2が1.6以下の場合に、ガスを交換することになります。

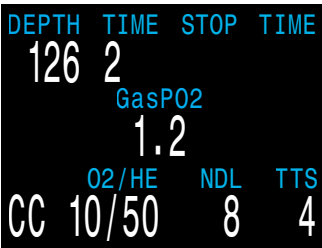
TTSを計算するためのガス交換時期が自動で決定されることで、CCガスとOCガスの設定が非常に簡単に行えます。ガスを交換する深度またはPPO2を入力する必要はまったくありません。オンにされた全てのガスが減圧計算に使用されます。



ガスがCCガスリスト内(入力しオンにする)にあればCCで使用され、適切な深度で使用されます。OCも同様です。コンピュータに入力しオンにしたガスを実際に背負っているのであれば、常に正しく設定されます。

ダイビング中にOCに切り替える必要がある場合は、4回ボタンを押すと切り替わります。OCに切り替わると、1.61未満で最もPPO2が高いガスが使用されます。OCガスリストがディリュエントガスリストとは非常に異なる可能性があります。ダイビング前にセットすることで、バイルアウトの際でも直ぐに使用可能になります。

ここでクロズドサーキットに再度戻してダイビングを始めましょう。



深場に到達すると、直ちに減圧潜水となります。NDLは8分、TTSは4分です。TTSは、9mpm (30fpm) で浮上する予定時間を示しています。

コンピュータによって、自動的に最も高いセットポイントに切り替わりました。自動的にセットポイントを切り替える必要がない場合は、切り替わらないようにできます。



ここでは、最大深度にいることを示しています。最初の停止は27m (90ft) になります。



現在、27m (90ft) の停止まで浮上しています。浮上スピードインジケータは20fpm/6mpmを示していることに注意してください。Perdixが減圧スケジュールを計算して、浮上スピード9mpm (30fpm) を割り出しています。浮上が予定よりも遅かったため、停止が30m (100ft) になります。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 95    15    100   1
GasPO2
 1.2
O2/HE  NDL  TTS
CC 10/50  0   22
    
```

しかし、停止を怠り29m (95ft) まで浮上してしまいました。ここでは、推奨される停止深度を超えて停止してしまったことを示すために、停止深度と時間が**赤色で点滅**しています。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 95    15    90    1
GasPO2
 1.2
O2/HE  NDL  TTS
CC 21/50  0   22
    
```

そのため、他の設定されたCCガスに交換します。コンピュータ上のディリュエントに交換した場合は、ループ内のディリュエントを変えるためにループをフラッシングしなければならないので注意してください。そこで、30m (100ft) で停止をクリアしました。通常、最初の停止は1分未満でクリアします。大抵は主に浮上スピードを遅くします。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 60    19    60    1
GasPO2
 1.2
Select Gas
    
```

18m (60ft) で問題が発生し、オープンサーキットにベイルアウトすることになります。MENUボタンを1回押すと「Select Gas」(ガスの選択)が表示されます。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 60    19    60    1
GasPO2
 1.2
Switch CC > OC
    
```

2回目を押すと「Switch CC->OC」が表示されます。SELECTを押すと切り替わります。

OCが**黄色**で表示されている場合は、OCがベイルアウトの状態であるので注意してください。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 60    19    60    1
GasPO2
 1.2
O2/HE  NDL  TTS
OC 50/20  0   36
    
```

システムがクローズドサーキットでセットされたガスからオープンサーキットでセットされたガスに交換して、1.6以下の最もPPO2が高いガスを選択し、新しいプロファイルを元に減圧を計算し直します。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 20    25    20    3
GasPO2
 1.2
O2/HE  NDL  TTS
Select Gas
    
```

6m (20ft) でMENUボタンを1回押すと、「Select Gas」(ガスの選択)が表示されます。

```

DEPTH  TIME  STOP  TIME
 20    25    20    3
GasPO2
 1.2
Set 1 OC 99/00
Cancel Select
    
```

SELECTボタンを1回押してガス選択メニューを表示したら、もう一度SELECTボタンを押して酸素を選択します。ガスは酸素の割合によって並べ替えられるため、酸素が提供される最初のガスになります。

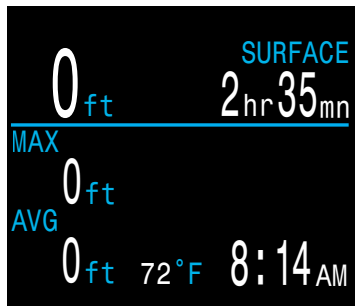
このダイビングは、複数のガスを用いるオープンサーキットベイルアウトを伴った複数ガスを用いるトライミックスダイビングであったため、9回ボタンを押す必要がありました。

## ゲージモード

ゲージモードでは、Perdixに深度と時間だけが表示されます（ボトムタイマーとして知られています）。

ゲージモードへは、[System Setup](#) → [Dive Setup](#)メニューで変更できます。

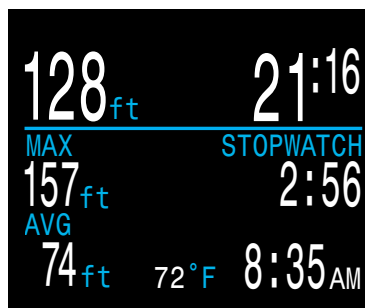
減圧組織はゲージモードでは計算されないため、ゲージモードからやゲージモードへの変更によって減圧組織はリセットされます。



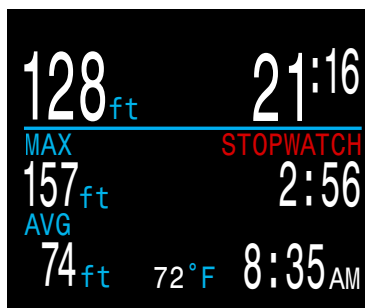
ゲージ - 水面表示



ゲージ - ダイブ表示



ストップウォッチ計測中



ストップウォッチ停止

### 特長:

- ① 深度 (メートルまたはフィート) を特大サイズで表示
- ② 時間 (分:秒) を特大サイズで表示
- ③ メインスクリーン上に最大深度と平均深度を表示
- ④ ストップウォッチ
- ⑤ リセット可能な平均深度

### ゲージ表示は以下のように表示されます。

- ① 左側に深度。
- ② 右側に時間。
- ③ 上段に最も重要な情報 (深度、ダイビング時間)。

### ストップウォッチ

ダイビング中のストップウォッチのスタートおよびストップは、最初のメニューオプションにあります。

ストップすると、「Stopwatch」の文字が赤色で表示されます。

ゼロ以外の数字はリセットできます。リセットは以下の状況によって異なります。

- ① リセットの際に稼働している場合は、再び0から計測します。
- ② リセットの際に止まっていた場合は、0にセットされ止まったままになります。

### リセット可能な平均深度

平均深度はダイビング中にリセットできます。

水面では、最後のダイビングにおける最大深度と平均深度がMAXおよびAVGに表示されます。水面で表示されるAVG (平均) 深度は、平均深度をリセットするオプションが使用されるかどうかにかかわらず、ダイビング全体のものになります。ダイブログでもダイビング全体の平均深度が記録されます。

# 減圧とグラディエントファクター

本コンピュータで使用される基本的な減圧アルゴリズムは、ビュールマンZHL-16Cです。これにErik Baker氏によって開発されたグラディエントファクターを用いて変更を加えています。同氏のアイデアを取り入れて弊社独自のコードを作成しています。我々は減圧アルゴリズムの啓蒙におけるErik氏の功績に敬意を表しますが、弊社が構築したコードについて同氏はいかなる責任も負わないものとします。

本コンピュータは、保守性レベルを使用してグラディエントファクターを実行します。保守性のレベルは、30/70のような数字のペアになります。この意味については、Erik Baker氏が執筆した**Clearing Up The Confusion About “Deep Stops”**と**Understanding M-values**を参照してください。これらの記事はウェブで閲覧できるようになっています。また、ウェブでも「グラディエントファクター」を検索できます。

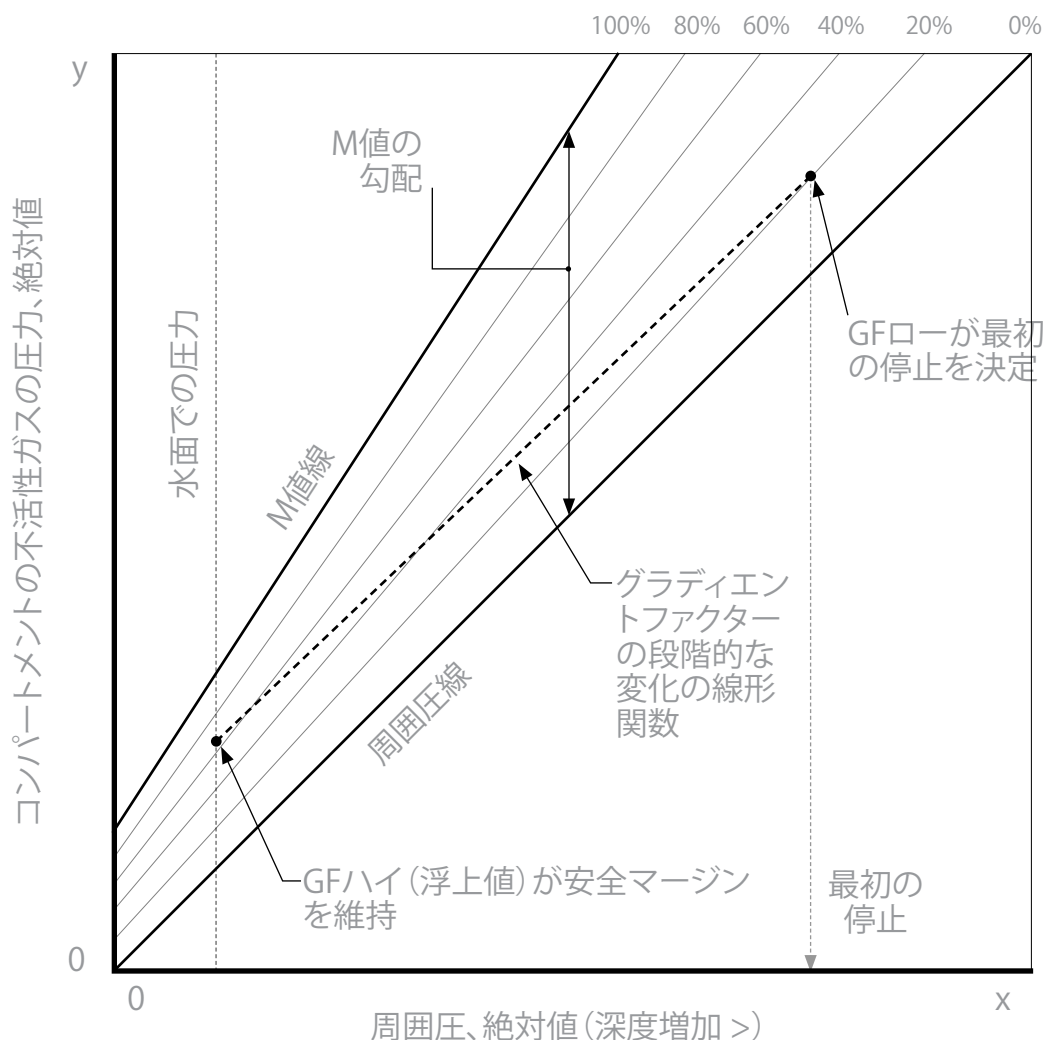
システムのデフォルトは30/70です。システムには、デフォルトよりも積極的な設定がいくつかあります。

**どのように機能するのかを理解するまでは、このシステムは使用しないでください。**



## Erik Baker氏のClearing Up The Confusion About “Deep Stops”より抜粋

圧力グラフ: グラディエントファクター



- ④ グラディエントファクターは、M値勾配の小数（またはパーセンテージ）です。
- ④ グラディエントファクター (GF) は、0%から100%の間が範囲です。
- ④ グラディエントファクター0%は、周囲圧線を表します。
- ④ グラディエントファクター100%は、M値線を表します。
- ④ グラディエントファクターでは、減圧範囲内でより安全性を重視するため、元のM値計算式に変更を加えています。
- ④ 最初の停止深度は、グラディエントファクターの低い方の値 (GF Lo) を基に決定されます。かつては、「可能な限り深い減圧停止」の深度に対してディープストップが割り出されていました。

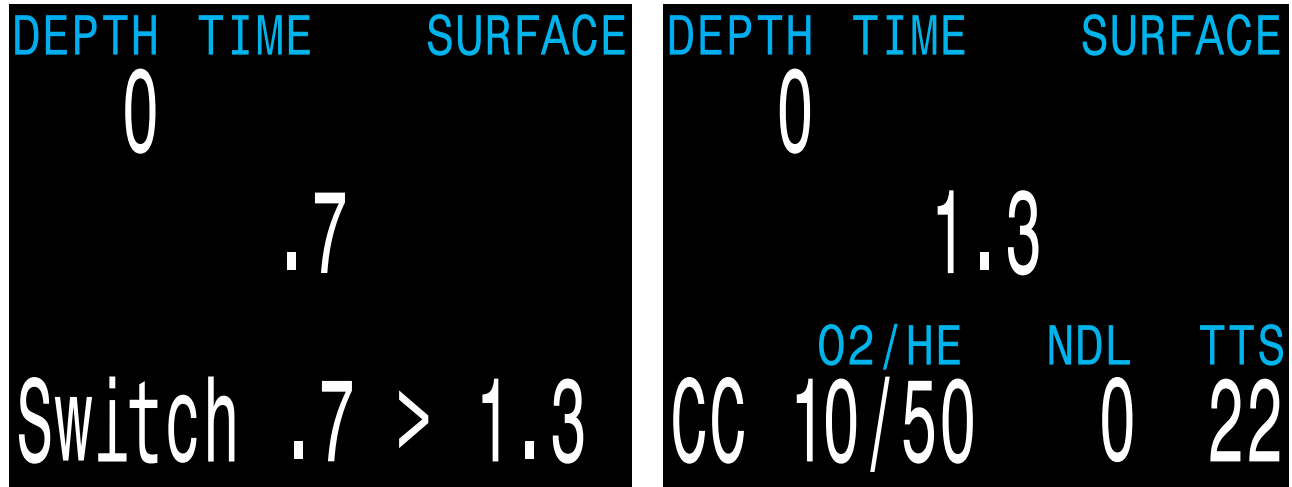


## メニューの内容



### 電源を切る (Turn Off)

「Turn Off」はコンピュータがスリープモードになるための項目です。スリープ中は表示は黒になりますが、組織の内容は反復潜水のために保持されます。「Turn Off」メニューは、全てのモデルでダイビング中には表示されません。また、続けてダイビングができる **End Dive Delay** (ダイビングの終了を遅らせる) で設定した時間が経過するまでは、ダイビングが終了しても表示されません。



### セットポイントの切り替え (Switch Setpoint)

このメニューは、CCモードでのみ利用可能です。

内部PPO2モードは、接続されていないリブリーザーの減圧を計算するために使用されます。この場合、セットポイントはリブリーザーのセットポイントに近似する値にコンピュータが切り替えます。

ダイビング中、「Switch Setpoint」(セットポイントの切り替え)メニューは最初に表示され、「Turn Off」表示はダイビング中作動しません。

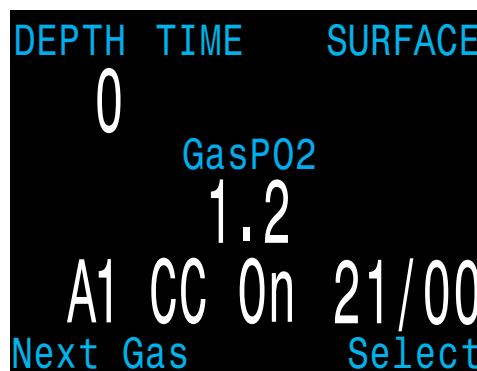
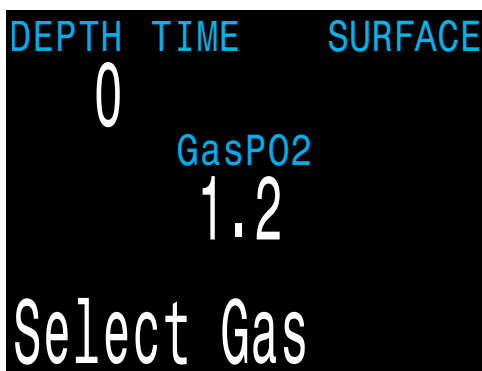
このメニューが表示されている際にSELECTを押すと、ローセットポイントからハイセットポイントまたはその逆に、PPO2セットポイントが変わります。セットポイントのPPO2値を再設定するには、「Dive Setup」メニューを使用してください。

このメニューでは、PPO2セットポイントを手動で切り替えられます。System Setup → Auto SP Switchメニューでは、プログラムされた深度で自動的にセットポイントの切り替えを実行するよう設定できます。自動セットポイント切り替えを有効にしても、手動による操作ができるよう、このメニューは利用可能なままになっています。

### ガスの選択 (Select Gas)

このメニューでは、ユーザーが作成したガスからガスが選択できます。選択されたガスはクローズドサーキットモードではディリユエントとして、オープンサーキットモードでは呼吸ガスとして使用されます。

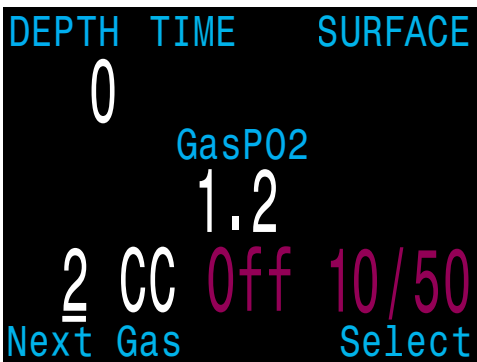
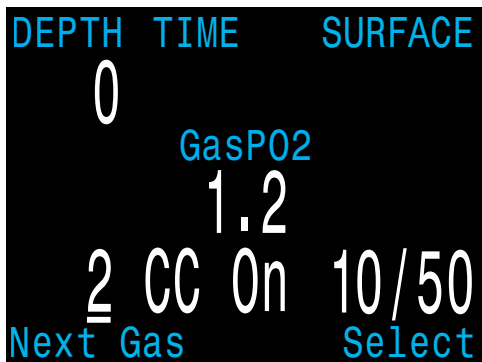
ガスは常に酸素の割合が多いものから順番に並べ替えられます。



使用したいディリユエントやガスを増やすには、MENUボタンを使用します。SELECTボタンを押して使用したいディリユエント/ガスを選択してください。

使用可能なガスの数を増やし過ぎた場合は、ガスを選択してもその変更が保存されることなく「Select Gas」表示まで戻ります。

現在使用しているガスの隣に「A」が表示されます。



オフにされているガスはマゼンダ(紫色)で表示されますが、選択できません。選択すると自動的にオンになります。オフにされているガスは減圧計算には使用されません。

動画を参照してください。  
新しいガス選択スタイル



## ラジオ局のようなガス

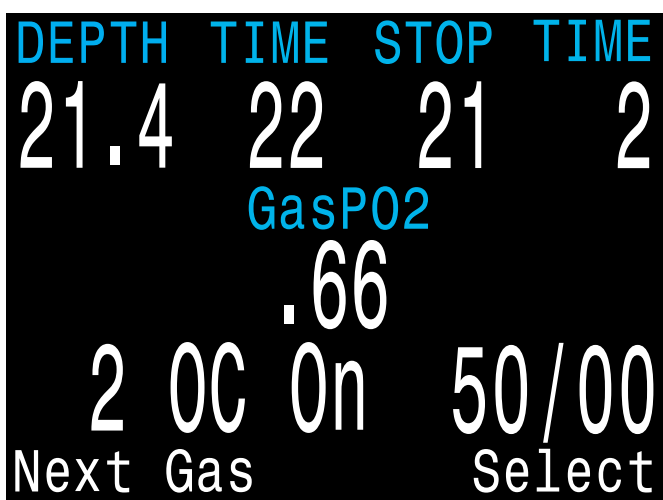
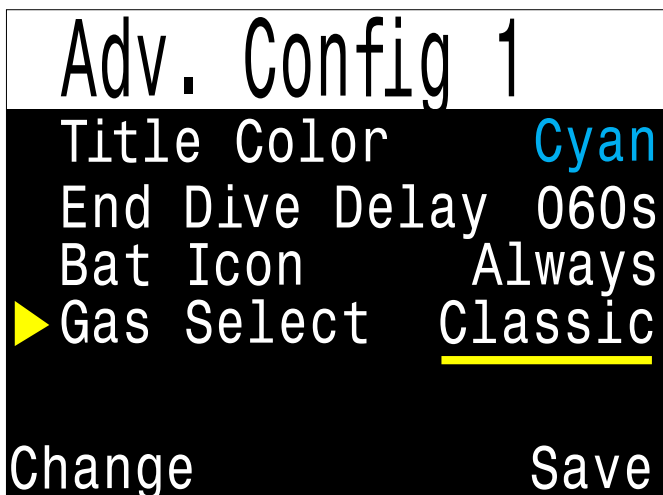
オープンサーキットとクローズドサーキット両方の操作をサポートするコンピュータのモデルでは、システムがこの2つのガス装置を装備しています。1つはオープンサーキット用でもう1つはクローズドサーキット用です。

これは、車のラジオでAM局とFM局を操作する方法に非常に類似しています。

あるFM局を聞いている際に選局ボタンを押すと、別のFM局に移りますが、その新しい局は、あくまでもFM局の1つです。

同様に、AMモードにしている場合は、別の局に変えようが、それはあくまでもAM局の中の1つとなります。

ラジオ局のように、オープンサーキットの際に、ガスを追加や削除したり選択すると、オープンサーキットガスの中からガスを選ぶ仕組みになります。ラジオがFMモードの際にFM局を選択するのと同様、クローズドサーキットガスはクローズドサーキットモード中に利用することができます。オープンサーキットに切り替えると、利用できるガスはオープンサーキット用のガスになります。



旧スタイルのガス選択

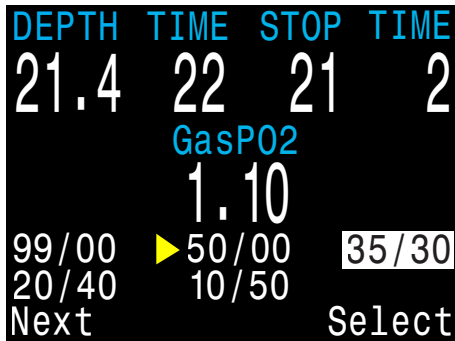
### ガスメニュースタイルの選択

旧スタイルと新スタイルという2つのガス選択メニューが利用できます。

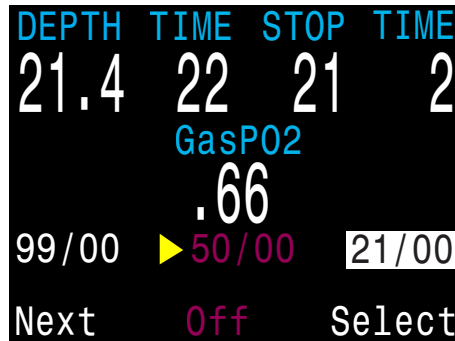
「Adv. Config 1」メニュー内で2つのスタイル間で変更できます。

### 旧スタイルのガス選択

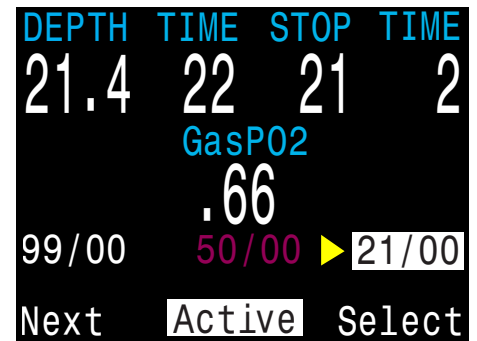
- ④ 旧スタイルのガス選択は、前ページにて説明されています。
- ④ 一度に1つのガスを表示。
- ④ MENUを押すと順にガスが表示され、SELECTを押して表示されたガスを選択。
- ④ ガスは酸素%の高いものから順に表示。
- ④ 最後のガス表示を過ぎると、アクティブガスを変更することなくメニューが終了。
- ④ 「Select Gas」メニューに移動して最初に表示されるのは、常に最も酸素%の高いガス。



新スタイルのガス選択



オフのガスはマジエンダ

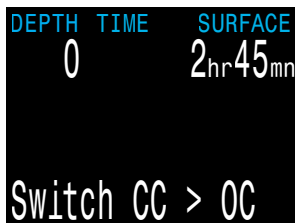


アクティブのガスは白

### 新スタイルのガス選択

新スタイルでは、ガスリストがより簡単に見やすくなっています。また、減圧ガスの切り替えに伴うボタンを押す回数が少なくなりました。

- ① 一度に全てのガスを表示。
- ② MENUを押して順にガスに移動し、SELECTを押して矢印が示すガスを選択。
- ③ ガスを選択してからメニューが終了。(最後のガスを過ぎると最初のガスに戻ります)。
- ④ アクティブガスは背景が白く表示。
- ⑤ オフにされているガスは、**マジエンダ(紫色)**で表示。
- ⑥ ガスは酸素%の高いものから順に表示。
- ⑦ ダイビングの際に減圧停止が行われる場合に、矢印が示す最初のガスは最も適切な(1.61未満の最もPPO2が高い)ガス。このため、多くの場面でボタンを押す回数を削減。
- ⑧ 水面または減圧停止が必要ではない場合は、矢印が示す最初のガスがアクティブガス。

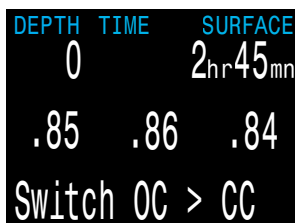


## OC/CCの切り替え

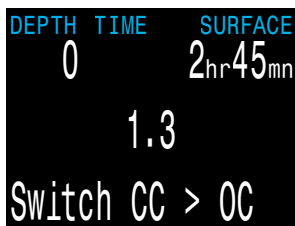
現在のコンピュータの設定に応じて、この選択は、「Switch CC > OC」または「Switch OC > CC」のどちらかで表示されます。

SELECTボタンを押すと、表示されたモードが選択され減圧計算を行います。ダイビング中にオープンサーキットに切り替えると、最も適切なオープンサーキットガスが計算されて呼吸ガスになります。

この時点で、別のガスへの交換を希望するかもしれませんが、他に行うべきことがあるかもしれないため、ダイバーが選択するであろう「最適なガス」がコンピュータによって選ばれます。



また、一定のPPO2モデルにおいてOCからCCまたはその逆に切り替えることもできます。この場合、コンピュータはユーザーが設定したハイおよびローセットポイントを使用します。

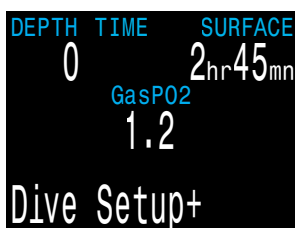


## ダイブセットアップ+ (Dive Setup+)

「Dive Setup」メニューは水面およびダイビング中の両方で利用できます。

「Dive Setup+」の値は「System Setup+」メニューでもアクセスできますが、「System Setup+」メニューはダイビング中には利用できません。

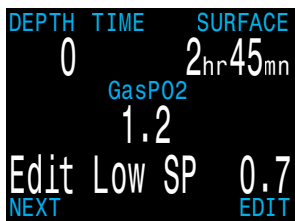
SELECTボタンを押すと、ダイビングセットアップのサブメニューに移動します。



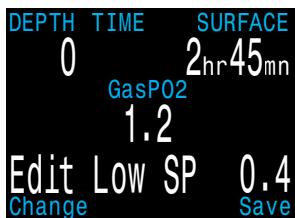
## ローセットポイント (Low Setpoint) CC/BOのみ

このメニューではローセットポイントの値が設定できます。現在選択されている値が表示されます。0.4~1.5の間で値が変更できます。

MENUボタンを1回押すごとにセットポイントが増えます。



「Edit Low SP」が表示されている際にSELECTボタンを押すと、編集画面が表示されます。ここでは最も低い値である0.4にセットされています。



```

DEPTH  TIME  SURFACE
  0      2hr45mn
      GasP02
      1.2
Edit High SP 1.3
Next          Edit
    
```

もう一度MENUボタンを押すと再び増えます。

```

DEPTH  TIME  SURFACE
  0      2hr45mn
      GasP02
      1.2
Edit Low SP 0.5
Change      Save
    
```

SELECTボタンを押すと現在表示されているセットポイントが選択され、表示は「Edit Low SP」メニューに戻ります。

最も高い値である1.5を超えると、値は0.4に戻ります。

```

DEPTH  TIME  SURFACE
  0      2hr45mn
      GasP02
      1.2
Edit Low SP 1.5
Next          Edit
    
```

#### ハイセットポイント (High Setpoint)

ハイセットポイントの機能はローセットポイントと全く同じように機能します。



## ガスの設定 (Define Gas)

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
      GasP02
      1.2
Define Gas
Next          Define
    
```

この機能ではクローズドサーキットで5種類、オープンサーキットで5種類のガスをセットすることができます。オープンサーキット用のガスをセットする場合はオープンサーキット、クローズドサーキット用のディリュエントをセットする場合はクローズドサーキットの各設定内で行う必要があります。各ガスごとに、ガス内の酸素とヘリウムのパーセンテージが選択できます。残りは窒素とみなします。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
      GasP02
      1.2
  1 0C On 99/00
Next Gas          Edit
    
```

「Define Gas」表示の際にSELECTボタンを押すと、ガス番号1を設定する機能画面が表示されます。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
      GasP02
      1.2
  2 0C On 50/00
Next Gas          Edit
    
```

MENUボタンを押すと次のガスが表示されます。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
      GasP02
      1.2
  2 0C On 50/00
Change          Next
    
```

SELECTボタンを押すと、現在表示されているガスを変更することができます。ガスの内容については、1回につき1つ数値が変更できます。下線は変更している値を示しています。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
      GasP02
      1.2
  2 0C On 50/00
Change          Next
    
```

MENUボタンを押す度に、変更している数値が増えます。数値が9になると0に戻ります。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
    GasP02
    1.2
  2 0C On 50/00
Change      Next
  
```

SELECTボタンを押すと、現在の数値がロックされ次の数値に移動します。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
    GasP02
    1.2
  2 0C On 50/00
Change      Save
  
```

最後の数値でSELECTボタンを押すと、ガスの変更は終わり、ガス番号に戻ります。

酸素もヘリウムも00にセットされたガスは、「Select Gas」機能内に表示されません。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
    GasP02
    1.2
  A3 0C On 14/55
Next Gas      Edit
  
```

MENUボタンを押すと、次のガス番号に進みます。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
    GasP02
    1.2
  2 0C On 50/00
Change      Save
  
```

注記:「A」はアクティブガスを示します。アクティブガスは削除できません。削除しようとするエラーが生じます。変更できますが、酸素とヘリウムの両方を00の値にすることはできません。

コンピュータでは、新たにガスが入力できるように5つの全てのガスが表示されます。

```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
    GasP02
    1.2
  5 0C On 00/00
Done      Edit
  
```

5番目のガスが表示されている際にMENUボタンを1回押すと、「Define Gas」メニューに戻ります。



## 警告

### 現在背負っているガスのみオンにしてください

ダイビング時に実際に背負っているガスのみオンにしてください。コンピュータは入力された全てのOCおよびCCガスをダイバーが背負って潜水していると想定し、減圧時間を割り出します。コンピュータは既にセットされたガスが分かっているので、CCからOCに切り替える際にガスをオンにしたりオフにしたりする必要がありません。実際に背負って潜水するCCおよびOC用ガスのみをオンにするようにしてください。

今回のダイビングでは使用しないが頻繁に使用するガスが他にある場合は、そのガスを入力しオフにしておくことができます。ダイビング中は、ガスをオンまたはオフにできるほか、必要であればガスを追加したり削除したりもできます。

# ダイブプランナー+ (DIVE PLANNER+)

## はじめに

- 基本的なダイビング用の減圧プロファイルの計算
- クローズドサーキット (CC) モードでは、オープンサーキット (OC) ベイルアウト (BO) も計算します。

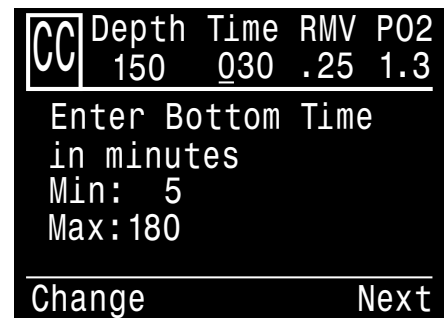
## セットアップ

Perdix内に設定された現在のガスと現在のGFロー/ハイの設定が使用されます。VPM-Bでのダイビング計画は、オプションのVPM-Bのロックが解除されたユニットで使用できます。減圧プロファイルは現在のサーキットモード (CCまたはOC) で計算されます。

## 水面

ダイビングの水深、潜水時間、毎分換気量 (RMV)、PPO<sub>2</sub> (クローズドサーキットのみ) を入力します。

注記: 直前のダイビングからの残留窒素 (およびCNS%) がプロファイルの計算に使用されます。



ダイブプランのセットアップ

## ダイビング中

浮上が直ちに開始されると仮定した減圧プロファイルが計算されます。入力すべき設定ではありません。(RMVは最後に使用された値になります。)

## 限界

Perdixダイブプランナーは、基本的なダイビングを対象としています。マルチレベルダイビングはサポートしていません。

Perdixダイブプランナーの前提は以下の通りです。

- 潜降速度は18m/分 (66ft/分)、浮上速度は10m/分 (33ft/分) です。
- OCで使用するガスは、ボトムガスには1.40以下のPPO<sub>2</sub>が最も高いガス、減圧ガスには1.61未満のPPO<sub>2</sub>が最も高いガスになります (減圧ガスの最大PPO<sub>2</sub>は「Adv. Config 1」で変更可能)。
- CCで使用するガスは、1.05未満のPPO<sub>2</sub>が最も高いガスになります。
- プランナーでは、設定された最終停止深度が使用されます。
- CCでは、PPO<sub>2</sub>はダイビングが始まってから一定となります。
- RMVは減圧中もダイビング中と変わりありません。

ダイブプランナーは、あらゆるプロファイルを有効にしているわけではありません。例えば、窒素酔いの限界、ガス使用量の限界、CNS%の違反、急にヘリウムミックスに交換したために起こるICDの危険性については確認しません。ユーザー自身が責任をもって、安全なプロファイルに確実に従う必要があります。

## 結果表示

結果は表形式で表示されます。

- 🔵 Stp: 停止深度 (mまたはft)
- 🔵 Tme: 停止時間 (分)
- 🔵 Run: ランタイム (分)
- 🔵 Qty: ガス量 (Lまたはcf) OCまたはBOのみ

最初の数列には、潜水時間 (bot) と最初の停止まで浮上する浮上区間 (asc) が表示されます。ガス交換が必要な場合、複数の浮上区間が表示される可能性があります。

CC				
Depth	Time	RMV	P02	
150	030	.55	1.3	
Stp	Tme	Run	Gas	
150	bot	30	10/50	
70	asc	32	10/50	
70	1	33	10/50	
60	2	35	10/50	
50	1	36	10/50	
Quit			Next	

BO					
Depth	Time	RMV	P02		
150	030	.55	1.3		
Stp	Tme	Run	Gas	Qty	
30	5	43	36/00	6	
20	6	49	99/00	6	
10	11	60	99/00	8	
Quit			Next		

クローズドサーキットとベイルアウトの結果表示例

5回以上の停止が必要な場合、結果は複数のスクリーンに分けられます。右側のボタンを使用すると、各画面に移動します。

OCまたはBOのプロファイルでは、合計のガス消費量が表示されます。

BO				
Depth	Time	RMV	P02	
150	030	.55	1.3	
Gas Usage. In CuFt				
99/00:		14		
36/00:		14		
21/25:		7		
12/50:		0		
Quit			Next	

ガス使用レポート

結果の最終画面には、合計潜水時間、減圧に必要な時間、最終のCNS%が表示されます。

```

CC Depth Time RMV P02
  150  030  .55  1.3
-----
CC Summary
Run:    61 minutes
Deco:   31 minutes
CNS:    34%
-----
Quit           Plan B0
    
```

まとめの結果表示

減圧が必要ない場合は、表は表示されません。その代わりに、既定深度での無減圧潜水限界 (NDL) 時間の合計が分で報告されます。また、水面までに必要なガス量 (CCの場合はベイルアウト) も報告されます。

```

CC Depth Time RMV P02
  150  030  .55  1.3
-----
No Deco Stops.
Total NDL at 80ft
is 47 minutes

Bailout gas quantity
is 4 CuFt.
-----
Quit           Done
    
```

無減圧での結果表示

### 保守性 (Conserv)

保守性の設定 (GFハイおよびGFロー) は、「Dive Setup」メニュー内で編集できます。ダイビング中は、GFハイの値のみが編集できます。つまり、ダイビング中に水面までの保守性を変更できます。例えば、水底部分で予想よりも激しい運動を行った場合、GFハイの設定を減少させることで保守性を高められます。

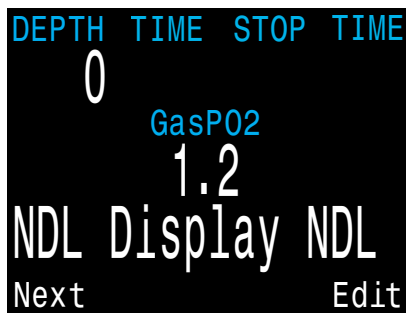
```

DEPTH TIME STOP TIME
  0
  .85  .7  .84
Conserv 30/70
Next           Edit
    
```

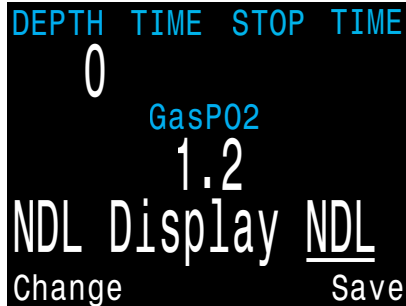
# NDL表示 (NDL DISPLAY)

NDL表示オプションでは、ダイビング中に4つの異なる値を表示させることができます。ダイビング中であっても画面を変えて、様々な情報が得られるのです。減圧停止が必要になると、メインスクリーンのNDLがここで選択した値に入れ替わります。

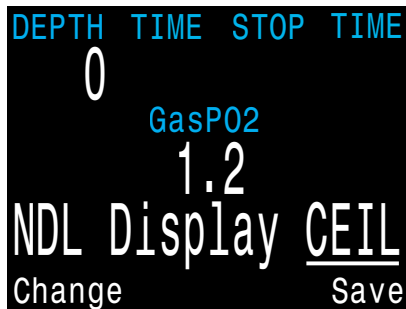
- ① NDL
- ② CEIL
- ③ ビュールマン
- ④ @+5



① SELECTボタンを押すと最初の選択肢**NDL**が表示され、表示編集が可能になります。NDLを選択すると、減圧シーリングの有無にかかわらずダイビング中は常にNDLが表示されます。

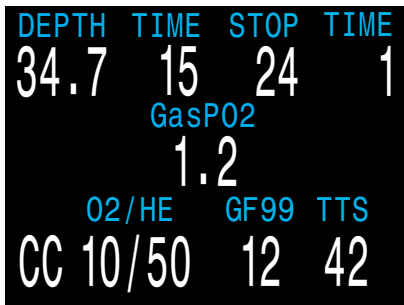
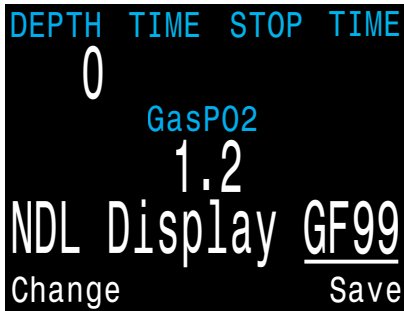


② 次の選択肢は**CEIL**です。この設定では、NDL時間が（減圧シーリングがあることから）0である限り、NDLに代わって未知のシーリングが表示されます。つまり、「綱渡り」と何ら変わりありません。次の3m/10ft停止にさえ切り上げられることの無いシーリングが表示されることとなります。停止深度で止まり、停止をクリアしたら次の停止まで浮上するのではなく、一連のシーリングに従うことで受ける影響に関して、非常に限られた情報である点に注意してください。



弊社では、全ての停止が順守されるべきだと考えています。気泡がある場合に停止すると、気泡は再吸収されますが、浮上し続けると、周囲圧が減少し続け、気泡の収縮が妨げられます。この考えに基づき、本コンピュータではダイビング中およびダイビングごとに、**MISSED DECO STOP**（減圧停止を怠った）メッセージを表示し、停止深度より浅い深度にいる限り、停止深度と時間が**赤色で点滅**します。勾配が増加されたと考え、ガスの排出は停止深度に滞在しているよりも速い計算になります。





③ 次のオプションでは、純正ビュールマンのプロファイル (99/99) による実際の過飽和勾配を表示します。

選択肢は**GF99**です。この設定では、NDL時間が(減圧シーリングがあることから)0である限り、NDLに代わって勾配が表示されます。

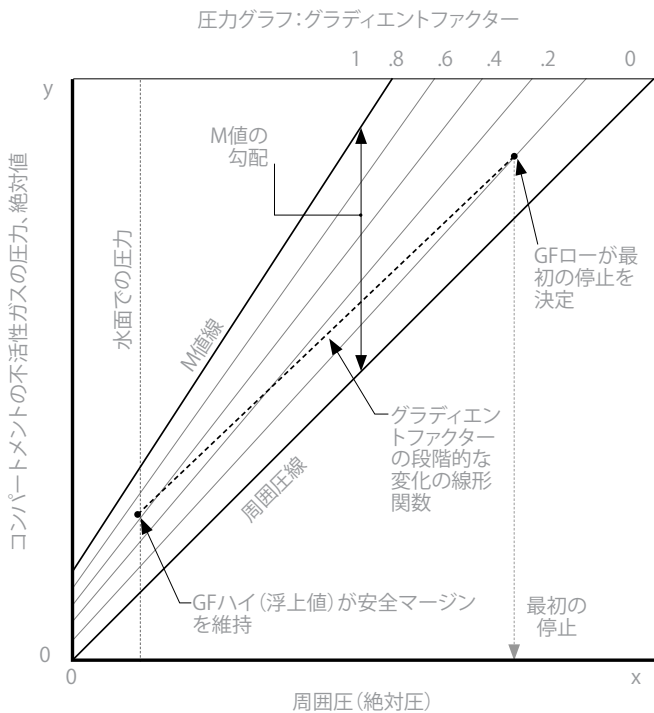
示される数値は過飽和のパーセンテージです。この数値は周囲圧線とM値線を参照して計算されます。現在のGFとして考えることができますが、いくつかの点で異なります。第一に、現在のGFは停止を3mまたは10ft単位に切り上げます。そのため、勾配が40だとシーリングは5m (15ft) になりますが、コンピュータでは切り上げて6m (20ft) の停止となります。

この数値はいくつかの方法で使用されます。第一に、減圧理論の中で未だにある程度正当化されている強硬的な浮上の計算に使用されています。例えば、ガスのおよそ半分を失い浅場に早く行く必要がある場合に、勾配が90になるまで浮上し、次に値が80に下がるまで停止し、再び90になるまで浮上するなどの方法があります。この方法によって、保守性が非常に少ないビュールマンのようなプロファイルが生み出されています。緊急時では、許容しなければならないリスクとも言えます。

また、別の例では、ダイビング中何かを見るために浅場に浮上するが、勾配を0以上に維持することで減圧範囲内に留まるために使用されてもいます。

さらに別の例では、最終停止の3m/10ftから水面までの間に急激に増加する勾配を遵守し、浮上をゆっくりと行うためにも使用されています。

これらは全て、正確さに欠ける勾配理論が基になっているのです。減圧の性質および実践については、減圧研究者の間に大きな相違があります。ここに記載されている全てのテクニックは、実験的なものとみなすべきですが、考え方は上級ダイバーにとっては有益になりえます。





DEPTH TIME STOP TIME  
0  
GasPO2  
1.2  
NDL Display @+5  
Change Save

- ④最後の選択肢は@+5です。この機能は、Dan WibleのCCR2000コンピュータを基に考案されており（Danに感謝の意を表します）、5分以上現在の深度に留まった場合の水面までの時間（TTS）を示します。これによって、ダイバーがどの位ガスを吸収し排出しているのかが測れます。

例えば、レックダイビングの場合、望ましい減圧とTTSになるまで深度を下げます。その後2回目の停止深度まで浮上すると、@+5とTTSが同じ値になります。つまり、より深刻な減圧症を被ることなく、この停止深度で5分間探索していられるということです。

最後の停止深度に到達した際、流れが生じていたとします。流れは停止深度から水面方向へと向かっており、水面までの距離は10m/30ftです。@+5は11分、TTSは15分となっています。つまり、流れを避けて深度を下げた地点で5分間留まり、減圧時間を約4分間省略できることになり、80%の減圧効率を受け入れて、流れを避けて深度を下げた地点に留まる決断をすればよくなります。

TTSが10分になると、@+5が9分になります。この場合、減圧はあまり効果的ではないので、浮上し、流れの中で最後の停止を10分間行います。

## 輝度 (BRIGHTNESS)



ディスプレイの輝度は予め備えられている3つの設定のほかに、Auto (自動) モードがあります。

予め備えられている設定は以下の通りです。

- 🔵 **Low (低)**： バッテリー寿命が2番目に長い。
- 🔵 **Med (中)**： 読みやすい上にバッテリーの節約もできる、最善の輝度です。
- 🔵 **High (高)**： 最も読みやすい輝度。特に明るい太陽光の下での環境に適しています。

「Auto」では、光センサーを使用してディスプレイの輝度を決定します。周囲の光が明るい程、ディスプレイも明るさを増します。深度下、または暗い水中では、僅かな光でディスプレイを見ることができます。

Auto設定は大半の状況に対応します。

ディスプレイの輝度によって、バッテリーの寿命は左右されます。消費電力の80%はディスプレイのための電力です。ローバッテリー警告が表示された場合、ディスプレイの輝度はバッテリー寿命を延ばすために自動的に下げられます。

# ダイブログメニュー

**YouTube** 動画を参照してください。  
[ダイブログ](#)

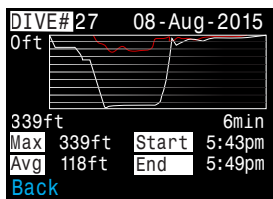


## ログの表示 (Display Log)

「Display Log」が表示されている際に、SELECTボタンを押すと最新のダイビングが表示されます。

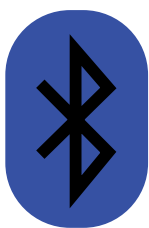
ダイビングのプロファイルは青色、減圧停止は赤色で表示されます。以下の情報が表示されます。

- 最大深度および平均深度 (Max Avg)
- ダイビング番号 (DIVE#)
- 日付 (日/月/年)
- 開始時間 (Start)
- 終了時間 (End)
- 潜水時間 (分)



MENUボタンを押すと次のダイビングが表示され、SELECTボタンを押すとログ表示が終了します。

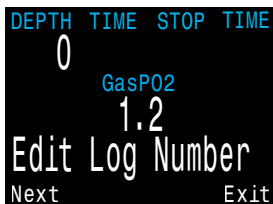
Backを押すとダイブログのリストが表示され、Nextで次のダイビングを選び表示することができます。



## ログのアップロード (Upload Log)

「ダイブログのダウンロード」方法を参照してください。

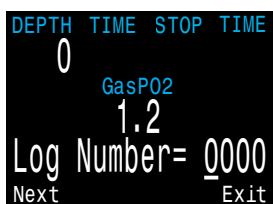
ログはBluetoothを使用してアップロードできます。このメニュー項目を選択するとBluetooth接続が開始するので、デスクトップまたはノートパソコンからのコマンドを待ってください。



## ログ番号の編集 (Edit Log Number)

ダイブログの番号は編集できます。Perdixのログ番号をご自身が付けているダイブ番号と一致させたい場合に便利です。

「Edit Log Number」が表示されている際に、SELECTボタンを押すと編集できます。編集中は、MENUボタンを押すと下線が引かれている数値が変更でき、SELECTボタンで次の数値に移動します。



次のダイビング番号はここに入力された値+1になります。例えば、0015と入力した場合、次のダイビング番号は16となります。



## オープンサーキットダイビング の重要な情報

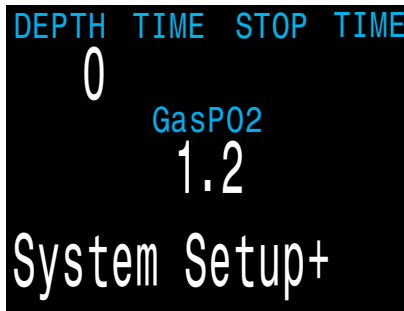
Perdixの全てのモデルには、クローズドサーキット (CC) 機能が備わっています。

CCモードを有効のままにしておくと、Perdixがより複雑になり、OCダイビングが最適化されなくなります。

オープンサーキットのみのダイビングを実行する場合は、事前にCC/BOからOC TecまたはOC Recへモードを切り替えてください。

また、CCモードが利用可能な場合、OCはベイルアウトとして扱われます。このため、CCモードが利用可能な際にOCが黄色で警告表示されるのです。

# システムセットアップ+ (SYSTEM SETUP+)



システムセットアップには、ダイビング前の設定をアップデートするための設定メニューなどが使いやすい構成で収められています。

ダイビング中はシステムセットアップを表示することができません。

しかし、単一線状のインターフェイス内で多くの設定をダイビング中でも行うことができます。Dive Setupで実行可能な全ての設定は、System Setupでも実行可能ですが、System Setupの全ての設定がDive Setupで実行できるわけではありません。

MENUボタンとSELECTボタンを押すと、各サブメニューと個々の設定に移動します。

Example Menu	
▶ Example	0.00
Example	0.00
Example	0.00
Example	0.00
Example	0.00
Next	Edit

Example Menu	
▶ Example	<u>0</u> .00
Example	0.00
Example	0.00
Example	0.00
Example	0.00
Change	Next

サブメニューを順次見る際は、MENUボタンを押すと次のサブメニューが表示され、SELECTボタンを押すとそのサブメニュー内のオプションを編集することができます。

サブメニューを修正するためにSELECTボタンを押した後は、MENUボタンを押すとリストされている他のサブメニューが順次表示され、SELECTボタンを押すとこれらのリストが修正できます。

リストされているサブメニューを修正するためにSELECTボタンを押した後は、MENUボタンを押すと変更可能な項目に変わり、SELECTボタンを押すと次のフィールドに移動します。全てのフィールドでSELECTボタンを押すと、新しい設定が保存されます。

# モードセットアップ (MODE SETUP)

システムセットアップ+の最初のサブメニューはモードセットアップです。

Mode Setup	
Mode	CC/BO
Salinity	Fresh
PP02 Mode	Int.
Low SP	0.7
High SP	1.3
Next	Edit

## モード (Mode)

モードでは、利用可能な呼吸サーキットを設定します。モードは以下の通りです。

- CC/BO (デフォルト)
- OC Tec
- OC Rec
- ゲージ (ボトムタイマーモード)

ゲージモードに、またはゲージモードから変更する場合、減圧組織は消去されます。ゲージモードでは、どのガスを呼吸しているのか分からず、不活性ガスの負荷が計算できないからです。

## 塩分 (Salinity)

水の種類 (塩分) は、計測された圧力を深度に変換する際に影響を及ぼします。

設定:

- 淡水 (Fresh)
- EN13319
- 塩水 (Salt)

淡水と塩水では約3%の違いがあります。塩水は濃度が増すほど、淡水の設定と比べて、同様に計測された圧力の深度よりも浅く表示されます。

EN13319の値は、淡水と塩水の間となります。ヨーロッパにおけるダイブコンピュータのCE基準に準拠し、Perdixではこの値をデフォルト値としています。

## PPO2モード (PPO2 Mode)

▶ Mode Setup	
Mode	CC/B0
Salinity	Salt
PPO2 Mode	Int.
Low SP	0.7
High SP	1.3
Next	Edit

PPO2モードはCCが利用可能な場合にのみセットできます。

Perdixでは、この値は常にInt (内部で指定されたPPO2) となります。

### ロー&ハイセットポイント (Low and High Setpoints)

ローおよびハイPPO2セットポイントは、CCが使用可能である場合にのみ利用できます。

各セットポイントは0.4～1.5の間で設定できます。

セットポイントは、ダイビング中でも、Dive Setupメニュー内で編集できます。

# 減圧セットアップ (DECO SETUP)

▶ Deco Setup	
Deco Model	GF
Conserv (GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	CEIL
Next	Edit

## 減圧モデル (Deco Model)

グラディエントファクターモデルのビュールマンZHL-16のみ表示されるか、またはGFと様々なタイプのVPM-B間で切り替えられます。VPM-Bのロックが解除されている場合に選択できます。

## 保守性 (Conserv)

GFまたはVPM-Bのどちらかで調整できます。GFアルゴリズムの詳細については、Erik Baker氏が執筆した **Clearing Up The Confusion About "Deep Stops"** と **Understanding M-values** を参照してください。これらの記事はウェブで閲覧できるようになっています。VPM-Bでは0～+5の間で保守性を設定することができ、数値が高いほど保守的になります。

## 最終停止 (Last Stop)

ここでは、最終停止深度が選択できます。選択肢は3m/15ftまたは6m/20ftです。この設定が減圧に影響しないか注意してください。TTSの予測をより正確にしてください。

## NDL表示 (NDL Display)

これらのオプションについては、ダイブセットアップ+のセクションで既に説明しています。

▶ OC Gases			
1	OC	On	21/00
2	OC	Off	00/00
3	OC	Off	00/00
4	OC	Off	00/00
5	OC	Off	00/00
Next	Edit		

## OCガス (OC Gases)

次のサブメニューはOCガスです。このメニューでは、オープンサーキットガスの編集ができます。メニュー内のオプションは、本マニュアル前半に記載されている「Dive Setup」セクションの「Define Gases」と同一です。5つのガスが同時に表示され、見やすくなっています。

各ガスの適切な設定方法については、ガス設定 (Define Gas) セクションの前半を参照してください。

▶ CC Gases			
A1	CC	On	21/00
2	CC	Off	00/00
3	CC	Off	00/00
4	CC	Off	00/00
5	CC	Off	00/00
Next	Edit		

## CCガス (CC Gases)

次のサブメニューはCCガスです。このメニューでは、クローズドサーキットディリュエントガスの編集ができます。メニュー内のオプションは、本マニュアル前半に記載されている「Dive Setup」セクションの「Define Gases」と同一です。5つのガスが同時に表示され、見やすくなっています。

各ガスの適切な設定方法については、ガス設定 (Define Gas) セクションの前半を参照してください。



Auto SP Switch		
Up:	0.7>1.3	Auto
Up Depth		070ft
Down:	1.3>0.7	Auto
Down Depth		040ft
Next		Edit

### 自動SP(セットポイント)の切り替え (Auto SP Switch)

このメニューは、PPO2モードが内部(ダイブセットアップページ参照)に設定されている場合のCCモードで利用できます。

自動セットポイントの切り替え設定では、セットポイントの切り替えが行なえます。設定は、上げる(Up)スイッチのみ、下げる(Down)スイッチのみ、両方、または両方なしのいずれかにできます。

最初に、「Up」(上げる)スイッチを自動または手動のいずれかで設定するとします。「Up」が「Auto」に設定される場合、自動切り替えが作動する深度を設定できます。

メニューオプションは、下げる(Down)セットポイント切り替えでも同じになります。

Auto SP Switch		
Up:	0.7>1.3	Auto
▶Up Depth		070ft
Down:	1.3>0.7	Auto
Down Depth		041ft
Change		Next

#### 例:

Up: 0.7 > 1.3 = Auto (自動)、Up Depth(深度上) = 70ft  
 Down: 1.3 > 0.7 = Auto (自動)、Down Depth (深度下) = 41ft

ダイビングを0.7のセットポイントで開始するとします。潜降中に21m (70ft)を過ぎると、セットポイントが1.3まで「Up」(上げる)に切り替わります。

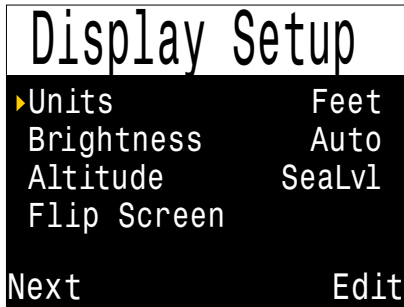
潜水時間が終了し、浮上を開始します。12m (41ft)よりも浅く浮上すると、0.7まで「Down」(下げる)に切り替わります。

Auto SP Switch		
Up:	0.7>1.3	Auto
Up Depth		070ft
▶Down: 1.3>0.7		Manual
Change		Save

切り替えを「Auto」(自動)に設定した場合は、ダイビング中はいつでも手動で設定を上書きできます。

自動切り替えは指定した深度を越えた場合にのみ作動します。例えば、「Up」の深度を15m (50ft)に設定するとします。低いセットポイントでダイビングを開始し、その後15m (50ft)より深く潜降すると、セットポイントは自動的に高い値に切り替わります。例えば24m (80ft)の時点でセットポイントを手動で低い値に戻すと、セットポイントは低いままになります。15m (50ft)よりも浅く浮上して、再び15m (50ft)より深く再潜降すると、自動セットポイント切り替えがもう一度作動します。Perdixでは、上に切り替える深度と下に切り替える深度との間に6m (20ft)の差異を強制的に入れることで、わずかな違いによってセットポイントが急に自動で切り替わるのを防止しています。0.7および1.3の値は、一例として示しただけです。ローおよびハイセットポイントは、ダイブセットアップメニュー内で他の値を入れて変更できます。

# ディスプレイセットアップ (DISPLAY SETUP)

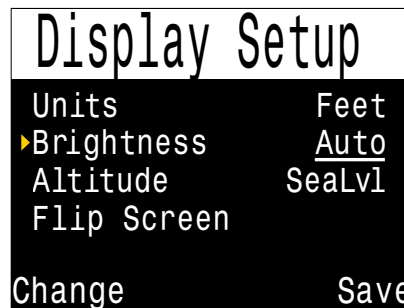
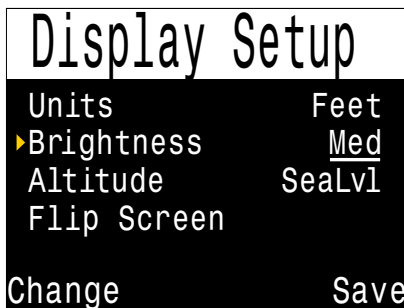


## 単位 (Units)

2つのオプションが利用できます。

Feet: インペリアル単位 (深度をフィート、温度を°Fで表示)

Meters: メートル単位 (深度をメートル、温度を°Cで表示)



## 輝度 (Brightness)

スクリーンの輝度は、度合いを指定したり、自動でも設定できます。

固定オプション:

Cave (ケーブ): 洞窟などの状況に特化。バッテリー寿命が最も長い。

Low (低): バッテリー寿命が2番目に長い。

Med (中): 読みやすい上にバッテリーの節約もできる、最善の輝度です。

High (高): 最も読みやすい輝度。特に明るい太陽光の下での環境に適しています。

「Auto」オプションでは周囲の光レベルを計測し、スクリーン輝度を最善の状態に調節します。明るい太陽光下では最大限の輝度に設定されますが、暗くなるとバッテリーを節約するために輝度を落とします。

## 高度 (Altitude)

高度設定が「Auto」に設定されていれば、ダイビングを高所で行う場合に圧力の変化が補正されます。全てのダイビングを海で行う場合、設定を「SeaLvl」にすると水面の圧力は常に1013mBar (1絶対圧) に設定されます。

Display Setup		Display Setup	
Units	Feet	Units	Feet
Brightness	Auto	Brightness	Auto
▶Altitude	<u>Auto</u>	▶Altitude	<u>SeaLvl</u>
Flip Screen		Flip Screen	
Change	Save	Change	Save

Perdixによる水面での圧力測定値が965mbar未満である場合、高度設定は強制的に「Auto」になり、変更はできません。



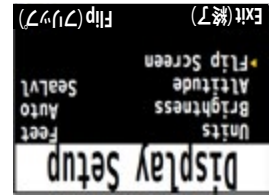
## 水面での圧力の決定

深度測定と減圧計算を正確に行うには、水面での周囲大気圧を知る必要があります。電源のオンオフにかかわらず、水面での圧力は同じ方法で決定されます。オフ状態の間、水面での圧力は15秒毎に測定され保存されます。これら圧力サンプルは記録され、10分間保存されます。電源を入れるとすぐに、この履歴が調査され、一番低い圧力が水面での圧力として使用されます。水面での圧力は記憶され、次回電源を入れるまで再更新されません。

## 画面のフリップ (Flip Scree)

これは、画面の内容を上下逆さまに表示する機能のことです。

フリップスクリーンはPerdixモデルでは使用が限定されますが、ボタンがデバイスの上に来るようにPerdixを装着したい場合に使用できます。



通常の向きでは、ボタンはディスプレイの下部にあります。ディスプレイをフリップした場合、Perdixを手首に装着した際のボタン位置はディスプレイの上部に変わります。

# コンパスセットアップ (COMPASS SETUP)

Compass	
▶ Compass View	90°
Calibrate	
True North	+0°
Next	Edit

## コンパス表示 (Compass View)

コンパス表示は次のように設定できます。

- 🔴 オフ (Off) : コンパスは作動しません。
- 🔵 60°、90°、または120° : メインスクリーンに表示するコンパスダイヤルの範囲を設定します。実際には60°の弧がスクリーンにスペースを十分残すことができ、最も自然に感じられます。90°および120°の設定では、より広い範囲を一度に表示できます。デフォルトは90°になっています。

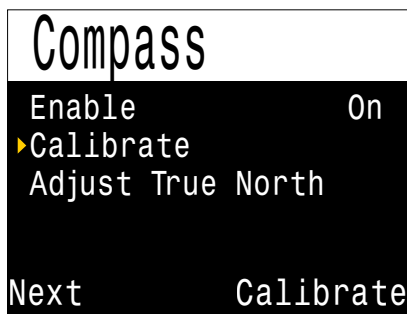
Compass	
Compass View	90°
Calibrate	
▶ True North	+0°
Next	Edit

## 真北 (True North)

多くの場合、コンパスは真北ではなく磁北を指します。これら2つの方位の間の角度差を磁気偏角 (または磁気変動) と呼び、その値は世界中で異なります。現在いる場所の偏角は、地図やオンライン検索で見つけられます。

値は-99°~+99°の間で設定できます。

無修正型コンパスに合わせるだけの場合や相対方向に基づいてナビゲーションする場合、この設定は不要となり、0°のままにできます。



### キャリブレーション (Calibrate)

コンパスのキャリブレーションは、時間の経過と共に精度が不安定になった時や、永久磁石や強磁性金属（鉄、ニッケルなど）の物体をPerdixに接近させた場合に必要になる可能性があります。キャリブレーションを行うには、このような物体はPerdixと共に移動するようにPerdixに設置しなければなりません。

## バッテリーがコンパスのキャリブレーションに及ぼす影響

各バッテリーは主にバッテリー自体を覆う外側のスチールケースが原因で、独自の磁気を帯びます。そのため、バッテリー交換時にコンパスを再キャリブレーションするようお勧めします。

キャリブレーションの必要性を判断するには、Perdixを良好なコンパスまたは一定の基準と比較します。一定の基準と比較する際は、その場所での磁北と真北（偏角）の角度差を必ず考慮してください。

一般に別の場所へ移動する際は、キャリブレーションは不要です。この場合に必要な調整は真北（偏角）となります。

キャリブレーションを行う際は、Perdixを15秒間の間途切れることなく可能な限り、あらゆる方向にひねったり回したりしてください。キャリブレーション中は金属や磁気を帯びた物体を遠ざけてください。キャリブレーションも工場出荷時の値にリセットできます。キャリブレーション後は、既知の良好なコンパスまたは一定の基準と比較してコンパスの精度を確認するようお勧めします。

## コンパスのキャリブレーションを適切に行うためのヒント

- 金属の物体から離れて行います。例えば腕時計、金属の机、ボートデッキ、デスクトップコンピュータなどは、いずれも地球磁場に干渉する可能性があります。
- 上下や横向きなど、可能な限り様々な角度に回転させてください。
- 他のコンパスと比較し（精度が低いのでスマートフォンは避けて下さい）、キャリブレーションをチェックしてください。

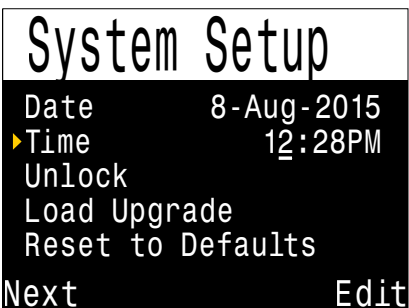


# システムセットアップ (SYSTEM SETUP)



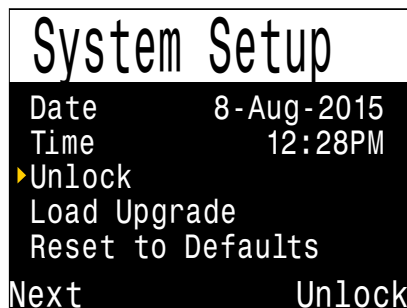
## 日付 (Date)

「System Setup」で変更できる最初のオプションは「Date」(日付)であり、現在の日付が設定できます。



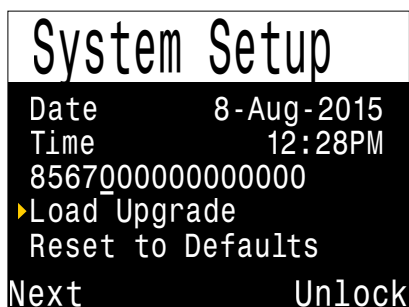
## 時間 (Time)

「System Setup」で変更できる次のオプションは「Time」(時間)であり、現在の時刻が設定できます。AM/PMまたは24時間形式で設定可能です。



## アンロックコード (Unlock Code)

「System Setup」で変更できるその次のオプションは「Unlock」(アンロック)であり、2番目の減圧アルゴリズムを追加するためにコードでVPM-Bのロックが解除できます。



## アップグレードのダウンロード (Load Upgrade)

このオプションはファームウェアをアップグレードするために使用します。Bluetooth接続が開始されるので、デスクトップまたはノートパソコンからのコマンドを待ってください。



詳細は「[ファームウェアのダウンロード](#)」(Firmware Upload)と「[ダイブログのダウンロード](#)」(Dive Log Download)」を参照してください。

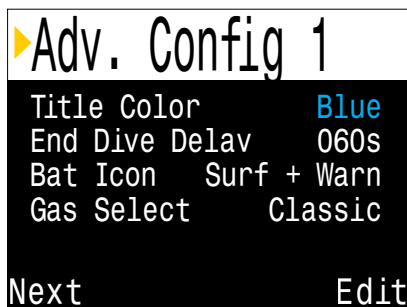
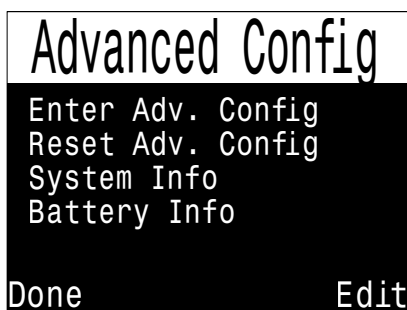


## デフォルトにリセット (Reset to Defaults)

「System Setup」で変更できる最後のオプションは「Reset to Default」(デフォルトにリセット)です。変更された全てのオプションを工場出荷時の状態にリセットし、Perdix内の組織負荷を消去します。「Reset to Default」を実行した後は、再び元に戻すことはできません。

注記:ダイブログの削除やダイブログナンバーのリセットが行なわれるわけではありません。

# アドバンスド設定1 (ADV. CONFIG 1)



アドバンスド設定には頻繁には使用せず、大半のユーザーなら気にも留めないような項目があります。ここではこうした項目設定について詳しく説明します。

最初の画面では、アドバンスド設定エリアに入るかまたはアドバンスド設定をデフォルトの設定にすることができます。

## タイトルの色 (Title Colour)

タイトルの色を変更してコントラストを加え、見た目にも分かりやすい表示にできます。デフォルトはシアンですが、グレー、白、ブルーも使用できます。

## メインの色 (Main Colour)

メインの色にも、コントラストが加えられます。デフォルトは白ですが、緑に変更できます。

## ダイビングの終了を遅らせる (End Dive Delay)

水面に上がってから現在のダイビングを終わらせるまでの間の時間を、秒単位で設定します。

この値は20～600秒(10分)の間で設定できます。デフォルトは60秒になっています。

短い水面休息時間を取っても、1回のダイビングとしてまとめたい場合は、この値を長めの時間に設定します。インストラクターによっては、コースを教えている間この値を長めに設定して使用します。一方、短く設定すると、水面に上がり次第ダイブモードが終了します。

## バッテリーアイコン (Bat Icon)

バッテリーアイコンの状態をここで変更することができます。オプションには次のような種類があります。

**Surf+Warn:** バッテリーアイコンは水面では常に表示されます。ダイビング中はローバッテリー警告の場合にのみ表示されます。

**Always:** バッテリーアイコンが常に表示されます。

**Warn Only:** バッテリーアイコンはローバッテリー警告の場合にのみ表示されます(つまり危機管理です)。

## ガス選択 (Gas Select)

ガスを選択するメニューです。旧スタイル(Classic)または新スタイル(New)から選択できます。旧スタイルでは大きなフォントで一度に1つのガスを表示します。新スタイルでは小さなフォントで一度に全てのガスを表示します。



## アドバンスド設定2 (ADV. CONFIG 2)

このセクションではPPO2の限界が変更できます。



### 警告

影響を理解せずに、これらの値を変更しないでください。

▶ Adv. Config 2		
OC Min.	PP02	0.19
OC Max.	PP02	1.65
OC Deco	PP02	1.61
CC Min.	PP02	0.40
CC Max.	PP02	1.60
Done	Edit	

全ての値は絶対圧 (ata) です (1ata=1,013mbar)

#### オープンサーキットの最小PPO2 (OC Min. PPO2)

この値よりも小さくなるとPPO2は赤色で点滅します。  
(デフォルトは0.19)

#### オープンサーキットの最大PPO2 (OC Max. PPO2)

この値よりも大きくなるとPPO2は赤色で点滅します。  
(デフォルトは1.65)

#### オープンサーキットの減圧PPO2 (OC Deco. PPO2)

減圧予測 (TTSおよびNDL) は、所定の深度で使用するガスを、この値と同じかそれ以下で、なおかつ最も高いPPO2のガスとします。また、推奨するガス交換は (現在のガスが黄色で表示されている場合) この値により決定されます。この値を変更する場合は、それによって受ける影響を理解するようにしてください。例えば、1.50に下げると、深度6m/20ftで酸素 (99/00) が割り出されることはありません。(デフォルトは1.61)

#### クローズドサーキットの最小PPO2 (CC Min PPO2)

この値よりも小さくなるとPPO2は赤色で点滅します。  
(デフォルトは0.40)

#### クローズドサーキットの最大PPO2 (CC Max. PPO2)

この値よりも大きくなるとPPO2は赤色で点滅します。  
(デフォルトは1.60)

注記: OCとCCの両モードで、限界を30秒以上違反した場合には、「Low PPO2」または「High PPO2」の警告が表示されます。



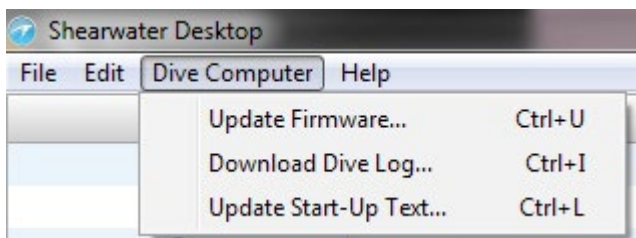
# ファームウェアのダウンロード (FIRMWARE UPLOAD)

Bluetooth経由で、ファームウェアとダイブログの両方のダウンロードが行なわれます。

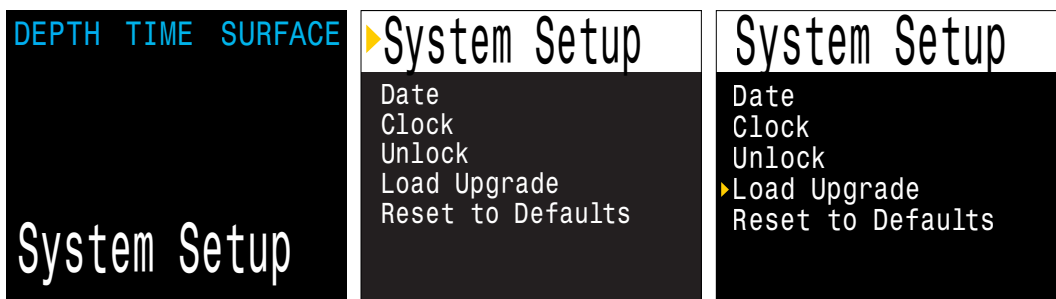
注記:ファームウェアをダウンロードすると、減圧組織の負荷がリセットされます。それに応じて反復潜水を計画してください。

最新バージョンのShearwater Desktopを手元に用意してください。[こちら](#)をクリックすると入手できます。

Shearwater Desktopでは、Dive Computer ➔ Update Firmwareに移動します。

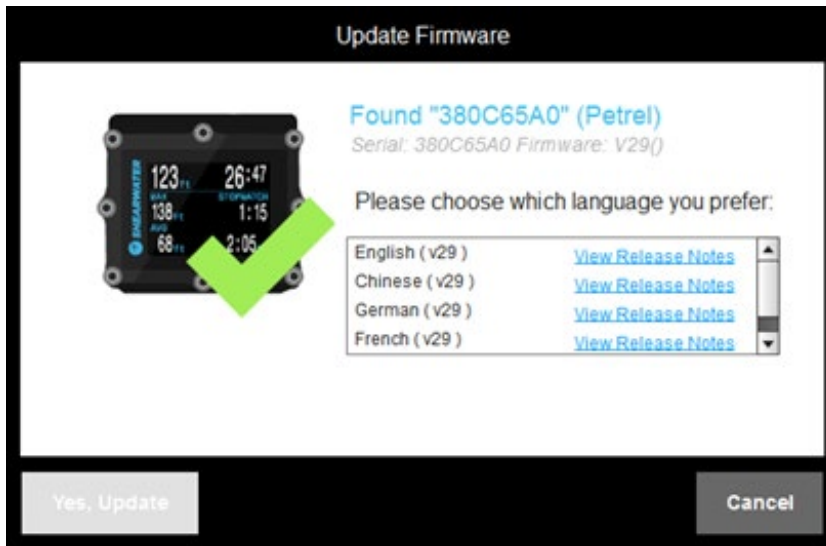


Perdixで、System Setup ➔ System Setup ➔ Load Upgradeに移動します。

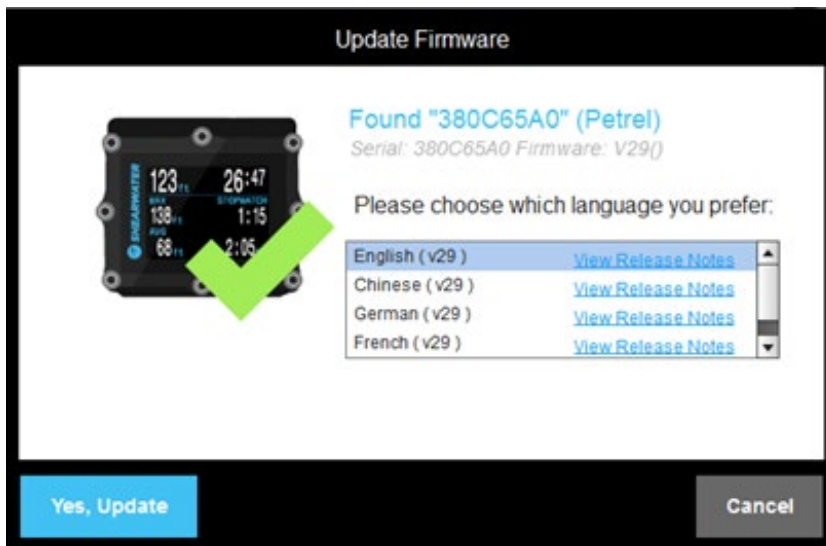


Shearwater DesktopがPerdixを検出し、使用可能な最新ファームウェアを選択します。

**警告**  
 アップデートの実行中は、画面がチラついたり、数秒間黒くなることがあります。アップグレードの実行中はバッテリーを取り外さないでください。



言語を選択してから、「Yes, Update (アップデートする)」を押して最新ファームウェアをインストールしてください。



その後、Shearwater DesktopがPerdixに最新版のファームウェアを送信します。

Perdixの画面にはファームウェアの受信状況がパーセント表示され、その後PCに「Firmware successfully sent to the computer (ファームウェアが無事にコンピュータに送信されました)」と表示されます。

新しいファームウェアを受信した後、Perdixはリセットを行い、ファームウェアのアップデートが成功/失敗したというメッセージが表示されます。

### 言語の変更 (Changing Languages)

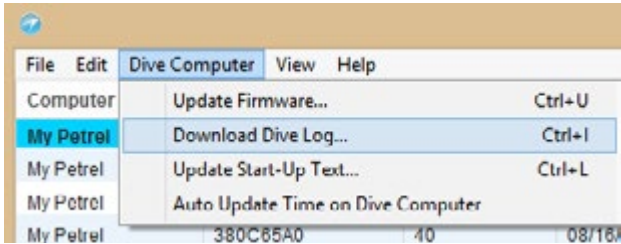
英語以外の言語を選択した場合、初めてPerdixを開始する時に使用したい言語を選ぶ画面が表示されます。

言語を変更したい場合、短時間だけバッテリーを取り出してからバッテリーを入れ直し、Perdixを再始動すると、言語を選択する画面が表示されます。

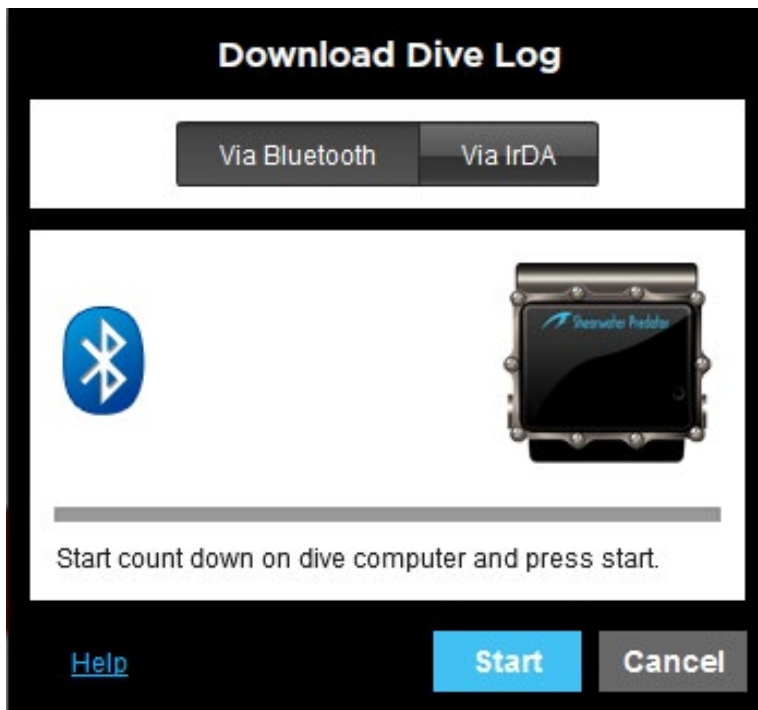
# ダイブログのダウンロード

Bluetooth経由で、ファームウェアとダイブログの両方のダウンロードが行なわれます。

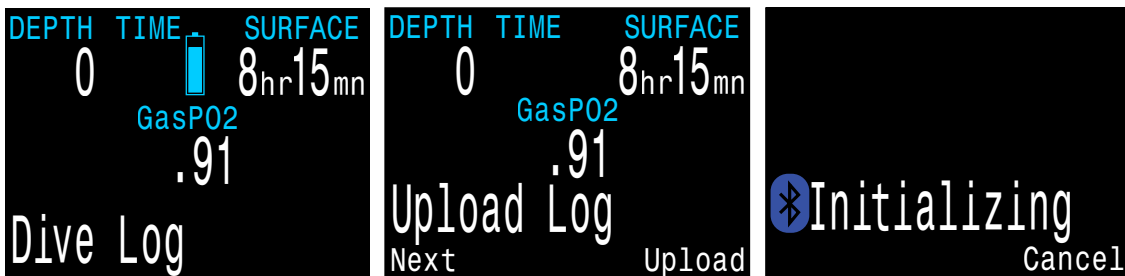
Shearwater Desktopでは、Dive Computer ➔ Download Dive Logに移動します。

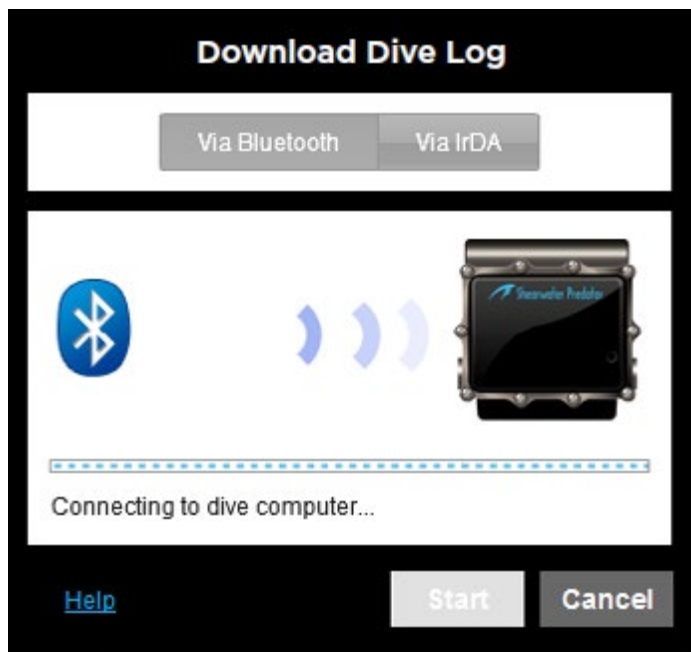


「Download Dive Log」ウィンドウが開きます。

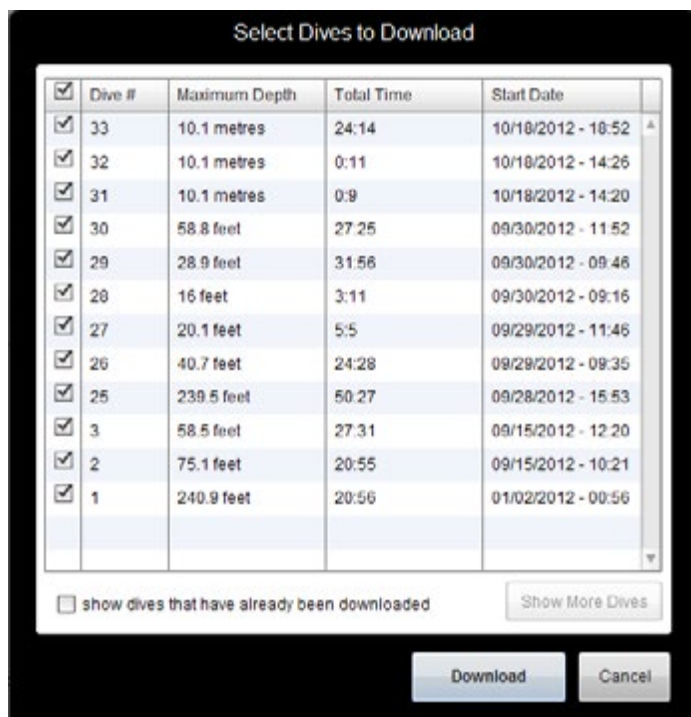


Perdixでは、Dive Log ➔ Upload Log ➔ Uploadに移動します。





Shearwater Desktopに戻ります。開いた「Download Dive Log」ボックスからStartをクリックします。するとPCがPerdixに接続します。



接続すると、使用可能なダイブログのリストがダウンロードされ、このような画面が表示されます。

ダウンロードしたくないダイブログは選択せずに削除したり、「Download」を押してPerdixから全てのダイブログをダウンロードすることもできます。ダウンロードボタンをクリックすると、Shearwater Desktopがコンピュータにダイブログを転送します。

初めてPerdixからダイブログをダウンロードする際は、Perdixに名前を付けるよう求められます。Shearwaterダイブコンピュータを複数台所有されている場合は、ログがどのダイブコンピュータからダウンロードしたものか簡単に見分けられます。

# バッテリーの交換

注記: バッテリーを交換する際は、大きめのコインまたはワッシャーが必要です。

## バッテリーキャップの取り外し

バッテリーキャップの凹みにコインまたはワッシャーを差し込みます。バッテリーキャップが外れるまで反時計回りに回します。バッテリーキャップは清潔で乾いた場所に置いてください。

## バッテリーの交換

Perdixコンピュータを傾けて、既にあるバッテリーを取り出します。プラス側から先に新しいバッテリーを差し込みます。Perdixの底部分の小さな図を見れば、適切な位置が分かります。

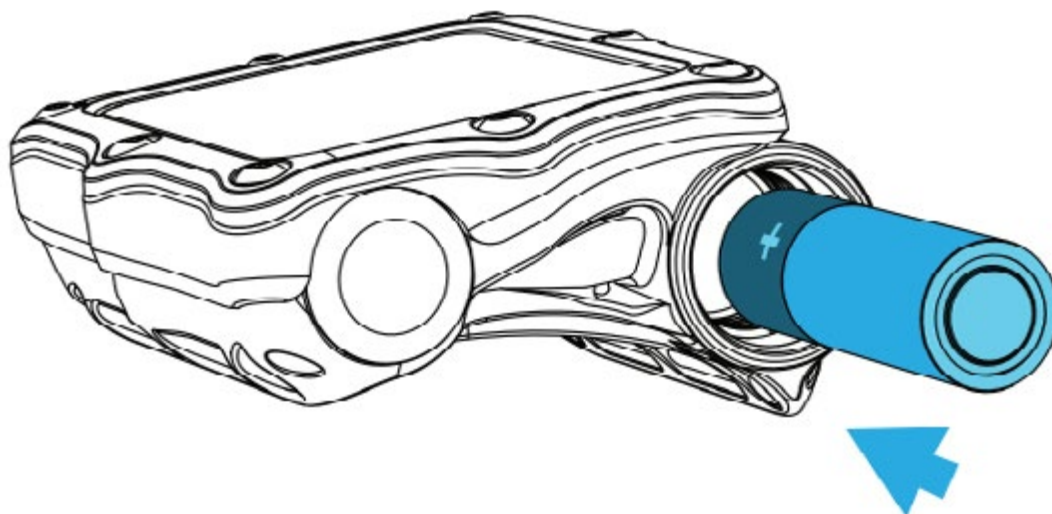
## 使用可能なバッテリーのタイプ

Shearwater Perdixは様々な種類の単三電池が使用できます。出力電圧が0.9~4.3Vであれば、単3 (または14500サイズ) 電池の種類は問いません。

## バッテリーキャップの取付け

バッテリーキャップのOリングに、ホコリやゴミが付着していない状態にしなければなりません。Oリングにゴミや損傷がなく、清潔であるかどうかしっかりと確認してください。バッテリーキャップのOリングは、定期的に「ブナ-N (ニトリル)」対応のOリング用グリスで油をさすようお勧めします。油を塗ることで、Oリングが適切な位置に保たれ、ねじれや突起が生じなくなります。

Perdixにバッテリーキャップをはめ、バッテリーがバネに接するよう押します。バネが押された状態で、バッテリーキャップを十分にネジがかみ合うまで時計回りに回します。ネジ山がバッテリーキャップのネジ山とずれていないか確認してください。バッテリーキャップがぴったりとはめ込まれ、Perdixの電源が入るまで締めます。バッテリーキャップはきつく締めすぎないように注意してください。





# バッテリーの種類

バッテリーの交換後、スクリーンにてバッテリーの種類を入力するよう求められます。

Perdixは、どの種類のバッテリーが使用されているのか推測しようとはしますが、バッテリーの種類が正しくない場合は、必ず手動で編集してください。

バッテリーの種類は正しく設定されていなければなりません。正しければ、Perdixは適切な段階でローバッテリー警告を表示することができます。

## サポートするバッテリーの種類

1.5Vアルカリ：一般的な単3バッテリーであり、世界中のほとんどのスーパーマーケットおよび電気店で購入できます。充電式ではありません。安価で安心して使用でき、45時間作動します。推奨されるバッテリーです。



## アルカリバッテリーは液漏れする可能性があります！

アルカリバッテリーは、過放電してしまうと特に腐食性バッテリー液が液漏れしやすくなりますので、放電したバッテリーはすぐに取り外してください。また、Perdixにアルカリバッテリーを入れたままの状態、2ヶ月以上保管しないようにしてください。

1.5Vフォトリチウム：ある程度一般的ではありますが、アルカリよりも高価です。約60時間作動します。有名なブランドに「Energizer Ultimate Lithium」があります。充電式ではありません。非常に寒い水域での使用に適しています。推奨されるバッテリーです。

1.2Vニッケル水素 (NiMH)：デジタルカメラおよびカメラのストロボで一般的に使用される、充電式バッテリーです。自己放電が早いことがあります。約30時間作動しますが、急に切れることがあるので、ダイビングの前にしっかりと充電できているか確認してください。

3.6Vリチウム塩化チオニル (Saft)：Saft LS14500リチウムバッテリーはエネルギー密度が非常に高いのですが、高価であるためほとんどのユーザーが他の種類のバッテリーを選びます。約130時間作動します。急に切れることがあるので、ダイビングの前にしっかりと充電できているか確認してください。

3.7Vリチウムイオン (Li-Ion)：充電式14500 Li-Ionバッテリーは、1回の充電で約35時間作動します。インターネットで注文できます。放電に関しては、電圧がゆっくりと下がるので、NiMH充電式よりも残量の判断が楽にできます。冷水に適しています。

**注記：バッテリーの作動寿命は、スクリーンの輝度と室温により変化します。輝度が高く温度が低いと寿命は短くなり、低輝度だと長持ちします。**

# バッテリー交換時の動作

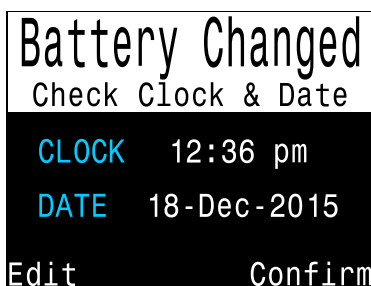
## 設定

全ての設定は永久に保持され、バッテリー交換時に設定が失われることはありません。

## 時計 (Clock)

時計 (時間と日付) は、Perdixの電源が入っている時は16秒ごとに、電源が入っていない時は5分ごとに永続メモリーに保存されます。バッテリーを取り外すと時計の動作は停止します。バッテリーを戻すと時計は前回保存した値に戻ります (従って、誤差を最小限に抑えるためには、Perdixの電源を入れている時にバッテリーを取り出すようお勧めします)。

素早くバッテリー交換すれば調整の必要はありませんが、バッテリーを取り外したまま2、3分以上経過した場合は時間を修正しなくてはなりません。



バッテリーを戻すと、時間を素早く調整するための画面が表示されます

Perdixでは、時間管理のために高精度な水晶振動子を使用しています。予想される誤差は1ヶ月で1分です。誤差がこれより大きい場合は、主にバッテリー交換中に時計が止まっていることが原因と考えられますが、バッテリー交換時に簡単に修正できます (上図を参照)。

## 減圧組織の負荷

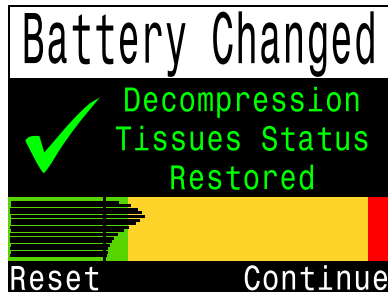
バッテリーは反復潜水中でも安全に交換できます。

時計と同様に、減圧組織の負荷は電源が入っている時は16秒ごとに、電源が入っていない時は5分ごとに永続メモリーに保存されます。

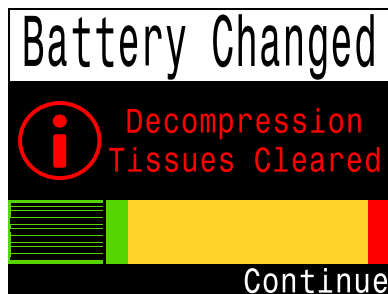
バッテリーを取り外すと組織の負荷が永続メモリーに保存されたまま保たれ、バッテリーを戻すと復元されるため、反復潜水中でもバッテリー交換ができます。しかし、Perdixはバッテリーを取り外してからの経過時間が把握できないため、バッテリーを取り外していた間については水面休息時間が調整されません。



バッテリーを素早く交換すると、電源を入れていない時間を短くすることができます。しかし、バッテリーをダイビングの直後に取り外し、長時間そのままにすると、バッテリーを戻した時には前回の組織負荷が残っていることとなります。4日以上ダイビングをしていない場合は、組織負荷をデフォルトにリセットしても差し支えありません (System Setup->Reset to Defaults->Tissues Only)。4日経過していない場合は、組織負荷をそのまま残しておき、次回のダイビングでは保守性がやや高くなると心得ておいてください。



バッテリー交換後、復元された組織負荷が表示されます (リセット用のショートカット付き)



減圧組織をリセットすると、組織は現在の気圧下の空気で飽和されるように設定されます。

バッテリー交換時にいずれかの組織が現在の気圧下の空気で飽和された状態より下回っていた場合、この組織は空気で飽和された状態に引き上げられます。これは、100%酸素を使用する減圧ダイビングの後、早い組織で不活性ガスの負荷が完全に消滅している時に起こる可能性があります。バッテリー交換後にこのような組織を再び空気で飽和した状態に戻すのは、最も保守的なアプローチです。

減圧組織がリセットされる際は、以下の項目もリセットされます。

- 🔦 不活性ガスの組織負荷は現在の気圧下の空気で飽和した状態にリセット
- 🔦 CNS酸素中毒は0%にリセット
- 🔦 水面休息時間は0にリセット
- 🔦 全てのVPM-B値はデフォルトにリセット



## 警告の限界

全ての警告システムには共通して弱点があります。

エラー状態が存在しないのに警告を作動（偽陽性）。または、実際にはエラー状態にあるのに警告を作動（偽陰性）しない場合があります。

従って、気づいた場合にはこれらの警告に必ず対応すべきですが、依存してはいけません。ご自身の判断、教養、経験が最高の自衛策となります。不具合に備え、徐々に経験を積み重ね、ご自身の経験内でダイビングを行ってください。

# エラー表示

システムにはエラーの状態を警告する表示があります。

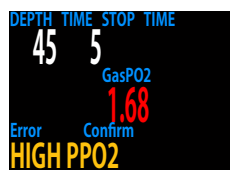


## 警告の限界

全ての警告システムには共通して弱点があります。エラー状態が存在しないのに警告を作動（偽陽性）。または、実際にはエラー状態にあるのに警告を作動（偽陰性）しない場合があります。

従って、気づいた場合にはこれらの警告に必ず対応すべきですが、依存してはいけません。ご自身の判断、教養、経験が最高の自衛策となります。不具合に備え、徐々に経験を積み重ね、ご自身の経験内でダイビングを行ってください。

各警告は、解除されるまで黄色でメッセージが表示されます。エラーはSELECT (右) ボタンを押すと解除されます。



例えばこのメッセージは、平均PPO2が30秒以上**1.65**より高い場合に表示されます。

その他のエラーについては、以下の表をご覧ください。

優先度が高いエラーから順に挙げています。複数のエラーが同時に発生した場合は、優先度が最も高いエラーが表示されます。SELECT (右) ボタンを押してエラーをクリアすると、次のエラーが表示されます。

エラー	内容	解決策
低いPPO2 (Low PPO2)	PPO2がAdv. Config.ページで設定した限界を下回っている(デフォルトは0.19)	呼吸するガスを、現在の深度で安全なものに交換してください。
高いPPO2 (High PPO2)	PPO2がAdv. Config.ページで設定した限界を超えている(デフォルトは1.65)	呼吸するガスを、現在の深度で安全なものに交換してください。
停止を怠った (Missed Stop)	必要な減圧停止に違反した。	現在表示されている停止深度より深く潜降してください。減圧症(DCS)の症状がないか観察してください。次回以降の反復潜水では保守性を高めに設定してください。

エラー	内容	解決策
早い浮上 (Fast ascent)	10m/分 (33ft/分) 以上の速度を維持して浮上した。	浮上速度を遅くしてください。減圧症 (DCS) の症状がないか観察してください。次回以降の反復潜水では保守性を高めに設定してください。
組織のクリア (Tissues Cleared)	減圧組織での不活性ガスの負荷がデフォルトにリセットされた。	それに応じて反復潜水を計画してください。
内蔵バッテリーの低下 (Low Battery Int.)	内蔵バッテリーの残量が低下している。	バッテリーを交換してください。
高いCNS (High CNS)	中枢神経系酸素中毒クロックが90%を超えた。	低いPPO2のガスに交換するか、浅場に浮上してください (減圧シーリングが許可される限り)。
監視機能のリセット (Watchdog Reset)	予期しないソフトウェア状態から復旧するためにコンピュータがリセットされた。	Shearwater Research Inc.までご連絡ください。
デフォルトにリセット (Reset to Defaults)	エラーという訳ではなく、リセットが完了したという通知です。	N/A
新しいアンロック (New Unlock)	エラーという訳ではなく、新たにロックが解除されたという通知です。	N/A
アップグレードの失敗 (Upgrade Failed)	ファームウェアのアップデートが失敗した。おそらく通信エラーまたはファイルの破損が原因。	もう一度ファームウェアのアップグレードを試みてください。問題が解決しない場合、Shearwaterまでご連絡ください。
その他のシステムエラー	上記以外のメッセージがシステム障害で表示されることがあります。	Shearwater Research Inc.までご連絡ください。

**PPO2が安全の範囲外にある場合、中段に「Low PPO2」または「High PPO2」が継続的に表示されます。こうしたメッセージは一度安全なPPO2に戻ると自動的に消えます。**



Sample Errors on Center Row

# トラブルシューティング

症状	トラブルシューティング
時間が正確ではない	Perdixでは、時間管理のために高精度な水晶振動子を使用しています。予想される誤差は1ヶ月で1分です。誤差がこれより大きい場合は、主にバッテリー交換中に時計が止まっていたことが原因と考えられます。Systemメニューで時間を調整してください。
バッテリー寿命が短い	バッテリーの種類が正しく設定されているか確認してください。バッテリーゲージは、設定が実際のバッテリーと一致していないと正しく機能しません。バッテリー交換時に調整できます。
バッテリー残量が警告もなくゼロになる	バッテリーの種類が正しく設定されているか確認してください。バッテリーゲージは、設定が実際のバッテリーと一致していないと正しく機能しません。バッテリー交換時に調整できます。

## 保管とメンテナンス

Perdixダイブコンピュータは、乾燥した清潔な場所に保管するようにしてください。

ダイブコンピュータに塩分やゴミなどが付着したままにならないよう、真水でしっかりと洗い流してください。Perdixダイブコンピュータにダメージを与える可能性があるため、洗剤やその他の化学薬品は使用しないでください。自然乾燥させてから保管してください。

深度センサーにダメージを与える可能性があるため、高圧の水流では洗わないでください。

Perdixダイブコンピュータは、直射日光のあたらない涼しく乾いた埃の無い環境で保管してください。紫外線や放射熱に直接さらされることがないようにしてください。

## サービス

Perdixの内部には、ユーザーが修理できる部分は一切ありません。

表面のネジを締めたり外したりしないでください。

水のみを用いて洗浄してください。種類を問わずすべての溶剤がPerdixダイブコンピュータにダメージを及ぼす可能性があります。

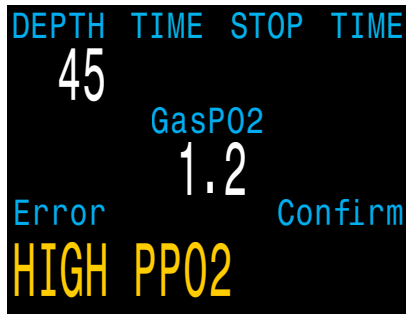
Perdixの修理が行えるのは、メーカーまたは認定サービスセンターのみとなります。

最寄りのサービスセンターは、[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)で確認してください。

# エラー表示

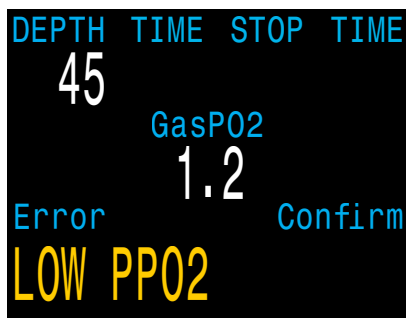
システムにはエラーの状態を警告する表示があります。

各警告は、解除されるまで黄色でメッセージが表示されます。エラーはSELECTを押すと解除されます。



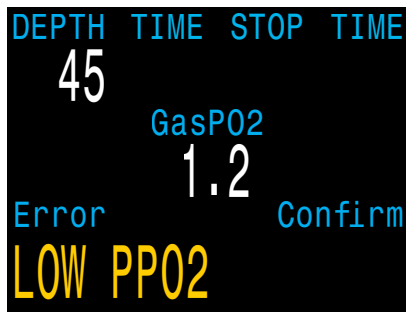
## PP02

このメッセージは、平均PPO2が30秒以上1.6より高い場合に表示されます。

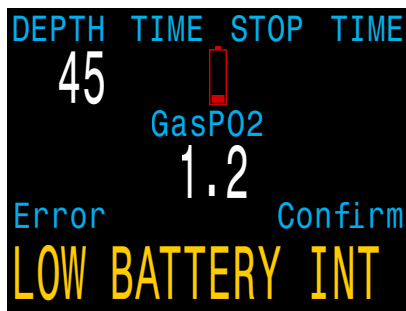


このメッセージは、平均PPO2が30秒以上0.4 (OCまたはSCでは0.19)より低い場合に表示されます。

このエラーは通常、手動CCRおよびハイポキシクトライミックスでダイビングを始めようとするときに直ちに表示されます。水に入った後の最初の呼吸によって低PPO2ガスのループが満たされてしまうからです。この状況は通常、深度が増加することで解決され、エラーに気付く頃にはもはやPPO2は低い値ではなくなっています。

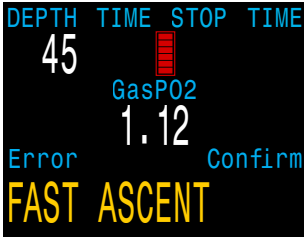


この状況でもまた、「LOW PPO2」が表示されます。この状況でコンピュータには、値を確認するための2つのセンサーが装備されていません。実際のPPO2を知る方法はなく、平均PPO2は0.11と計算されます(最も低い値が減圧計算で最も保守的になります)。



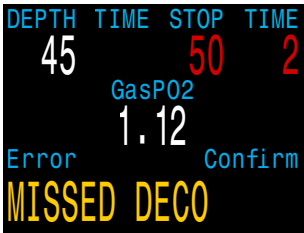
## バッテリー (Battery)

このメッセージは、内蔵バッテリーが30秒間低い場合に表示されます。バッテリーを交換してください。また、バッテリーのアイコンが赤色で点滅します。



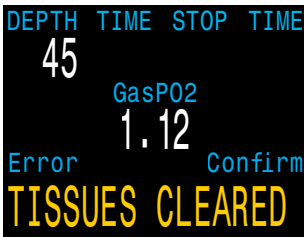
### 浮上 (Ascent)

この警告は、短時間の間に非常に早く浮上した、または1分間に20mpm/66fpmよりも早く浮上したかのいずれかの場合に通知されます。この警告は、解除された後も同様の状況になると再び表示されます。



### 減圧 (Deco)

この警告は、減圧停止の最低深度よりも上に1分以上いた場合に通知されます。ダイビング中に1回のみ表示されますが、ダイビング後の水面においても1回表示されます。



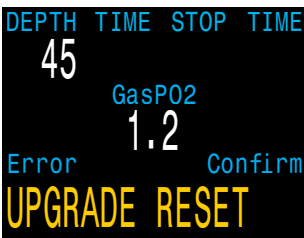
### 組織のクリア (Tissues Cleared)

この警告は、減圧組織がクリアになった場合に表示されます。全ての減圧情報が失われます。



### 監視機能のリセット (Watchdog Reset)

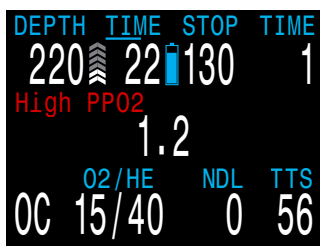
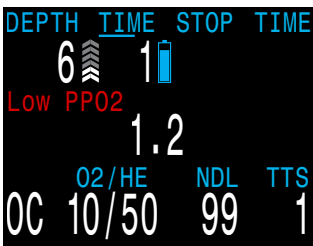
この警告は、配分された時間内に全ての作業が完了しなかった場合に通知されます。バッテリーが衝撃を受けて跳ねた場合など、一時的な問題により時折起こることがあります。また、ハードウェアの問題によっても表示されることがあります。



### アップグレードのリセット (Upgrade Reset)

このリセットは、ソフトウェアのアップデート後に表示されます。通常、コンピュータがソフトウェアのアップデート後に再起動した際表示されます。

PPO2が安全の範囲外にある場合、中段に「Low PPO2」または「High PPO2」が継続的に表示されます。こうしたメッセージは一度安全なPPO2に戻ると自動的に消えます。



中段のエラー例

## SHEARWATERへのお問い合わせ

ここには、すべての事例が挙げられているわけではありません。何らかの不測のエラーが生じた場合は、弊社までご連絡ください。

[info@shearwater.com](mailto:info@shearwater.com)



# 保管とメンテナンス

Perdixダイブコンピュータは、本体からバッテリーを抜いて、乾燥した清潔な場所に保管するようにしてください。

ダイブコンピュータに塩分やゴミなどが付着したままにならないよう、真水でしっかりと洗い流してください。Perdixダイブコンピュータにダメージを与える可能性があるため、洗剤やその他の化学薬品は使用しないでください。自然乾燥させてから保管してください。

深度センサーにダメージを与える可能性があるため、高圧の水流では洗わないでください。

Perdixダイブコンピュータは、直射日光のあたらない涼しく乾いた埃の無い環境で保管してください。紫外線や放射熱に直接さらされることのないようにしてください。

## サービス

- ❶ Perdixの内部には、ユーザーが修理できる部分は一切ありません。
- ❷ 表面のネジを締めたり外したりしないでください。
- ❸ 水のみを用いて洗浄してください。種類を問わずすべての溶剤がダイブコンピュータにダメージを及ぼす可能性があります。
- ❹ Perdixの修理が行えるのは、メーカーまたは認定サービスセンターのみとなります。
- ❺ 最寄りのサービスセンターは、[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)で確認してください。



# 仕様

仕様	Perdixモデル
作動モード	OC Tec OC Rec CC/BO (内部PPO2) ゲージ
減圧モデル	ビュールマンZHL-16C GFモデル VPM-BおよびVPM-B/GFS (オプション)
ディスプレイ	フルカラー2.2" QVGA LCD LEDバックライトが常に点灯
圧力(深度)センサー	ピエゾ抵抗
キャリブレーション範囲	0~14bar
精度	+/-20mBar (水面で) +/-100mbar (14barで)
破壊限界深度	27bar (~260msw)
水面圧力範囲	500~1040mBar
ダイビング開始深度	海水で1.6m
ダイビング終了深度	海水で0.9m
作動温度範囲	+4~+32°C
短時間(数時間)の温度範囲	-10~+50°C
長時間保存の温度範囲	+5~+20°C
バッテリー	単3サイズ、0.9~4.3V ユーザーによる交換可能
バッテリー作動寿命 (中レベルの輝度)	45時間 (単3アルカリ1.5V) 130時間 (SAFT LS14500)
通信	Bluetooth Smart Ready
コンパス分解能	1°
コンパス精度	±5°
コンパス傾斜補正	あり、±45°以上のピッチとロール
ダイブログ容量	約1000時間
バッテリーキャップのOリング	デュアルOリング。サイズ: AS568-112 素材: ニトリル デュロメータ: 70A
手首アタッチメント	2 x 3/4" ゴム製ストラップ、バックル付き、または 2 x バンジーコード (直径3/16" のコード)
重量	152g
サイズ(幅 x 横 x 縦)	81mm x 71mm x 38mm

# FCC警告

## a) アメリカ合衆国-連邦通信委員会 (FCC)

本機は、FCC規則パート15に従い、デジタル機器クラスBの制限に準拠することが試験で確認されています。これらの規制は、住宅に設置した状態で、有害な干渉から適切に保護されるよう規定されています。本機は電磁波を発生、使用、および放射することがあります。説明書に従った設置や使用がなされない場合、無線通信に対して有害な干渉が発生する場合があります。ただし、特定の設置状況においてそのような干渉が起こらないことを保証するものではありません。

本機がラジオやテレビの受信に有害な電磁干渉を引き起こしている場合は（電源をオンオフすることで確認できます）、次のいずれかの方法をいくつか実施して、干渉状態の解決を試みるようお勧めします。

- 受信アンテナの方向または位置を変える
- 本機と受信装置の距離を離す
- 受信装置が接続されているコンセントとは回路の異なるコンセントに本機を接続する
- ディーラーまたは経験豊富なラジオやテレビ技術者に相談する

規定遵守の責務を有する組織からの明示的な承認がないにもかかわらず、機器の変更または改造を行った場合、ユーザーはこの機器を操作する権利を失うことになります。

### 注意:高周波照射に対する暴露

本機は、他のアンテナや送信機に接続して置いたり、操作したりしないでください。TX FCC ID: T7VEBMUを含む

# カナダ産業省による適合宣言

## b) カナダ-カナダ産業省 (IC)

本機はカナダ産業省のRSS 210に準拠しています。

動作は以下の2つの条件に準拠しています。

- (1) 本機によって、有害な干渉が発生することはありません。また、
- (2) 本機は、不慮の動作を引き起こす可能性がある干渉も含め、全ての干渉に対応しなければなりません。

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes :

- (1) il ne doit pas produire d'interférence, et
- (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter toute interférence radioélectrique reçue, même si celle-ci est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

### 注意:高周波照射に対する暴露

この電波を発する器材の使用者は、一般人のために、アンテナがカナダ保健省の規制を超えるRFフィールドを出さない場所または方向にあるか確認しなければなりません。安全コード6については、[カナダ保健省のウェブサイト](#)にてご確認ください。

TX IC: 216QEbzMUを含む

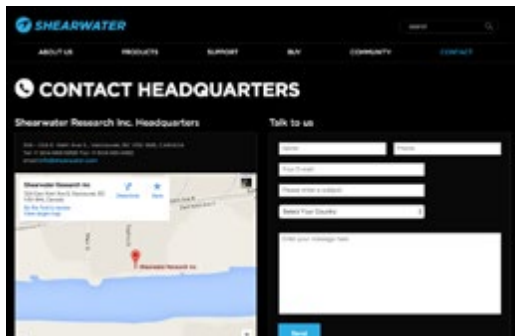
# お問い合わせ

**Shearwater Research Inc.**  
本社  
13155 Delf Place, Unit 250  
Richmond, BC  
V6V 2A2  
電話: +1.604.669.9958  
info@shearwater.com

**EUサービスセンター**  
Narked at 90 Ltd  
109 Irthlingborough Rd  
Finedon, Northamptonshire  
NN9 5EJ, UK  
電話: +44.1933.681255  
info@narkedat90.com

**米国担当&サービスセンター**  
Curt McNamee  
1316 142nd PL SE  
Mill Creek, WA  
98012, US  
電話: +1.425.418.1425  
flyingcash@gmail.com

**アジア太平洋担当&サービスセンター**  
Paul Trainor (Underwater Obsession)  
287 Happy Valley Road  
Owhiro Bay, Wellington  
6023, NZ  
電話: +64.27.6128265  
paul@technicaldiving.co.nz



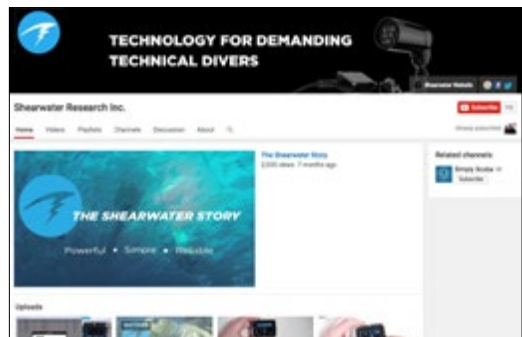
[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)



[www.facebook.com/DiveShearwater](http://www.facebook.com/DiveShearwater)



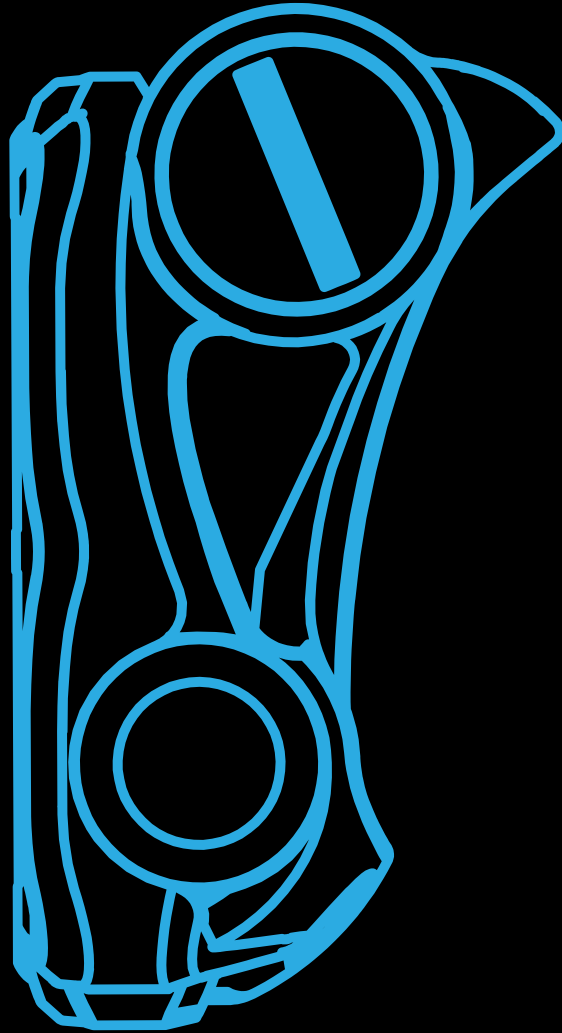
[www.twitter.com/DiveShearwater](http://www.twitter.com/DiveShearwater)



[www.youtube.com/shearwaterresearch](http://www.youtube.com/shearwaterresearch)



操作手順マニュアル



Powerful • Simple • Reliable

[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)