



ガリレオ ルナ 取扱い説明書

*Galileo*  
*luna*

## 日本語表示のGalileo luna (ガリレオ ルナ) に関する取扱い説明書です。

- ※海外で販売されているGalileo lunaには、日本語による表示が含まれていません。
- ※本製品は、6カ国語(英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、オランダ語)の言語を搭載するGalileo lunaに、下記の内容を考慮して和訳を搭載したものです。

日本語表示のGalileo lunaは、すべてが日本語による表示ではありません。

Galileo lunaの基本となる<スタート画面>から始まり<メインメニュー>、<サブメニュー>の表示は、ディスプレイの解像度を考慮し、表現の適切さ、文字の明瞭さ、文字数の制限等を踏まえた日本語での表示にしております。特にレジャーダイビング\*に関わる表現は、可能な限り日本語を用いています。



しかし残念ながら制限内の文字数で、すべてのダイビング用語を的確な日本語で表現することはできません。このような場合や、テクニカルダイビングに関する情報は英語/略語表示をしています。また字画等により漢字表示が読みにくい場合があるかもしれません。ご了承ください。

\*Air (圧縮空気(酸素比率(O<sub>2</sub>% 21%))を使用する一般的なダイビング

# 必ずお読み下さい！ 安全のための重要なポイント

本製品を使用する前に、この取扱い説明書を注意深く最後まで読み理解しなければなりません。



ダイビングには特有のリスクがたくさんあります。この取扱い説明書の指示に注意深く従っても、減圧症や酸素による中毒、その他のスキューバダイビング固有のリスクから重大な障害をおったり死亡する可能性があります。リスクについて十分理解し、何事も自己責任と考えない限り、本製品を使用しないで下さい！

## 本製品使用のためのガイドライン

本製品を使うための以下のガイドラインは、最新のメディカルリサーチと米国潜水科学アカデミーの推奨事項から作成したものです。これらのガイドラインを守ることで、ダイビング中の安全性は高まりますが、減圧症や酸素中毒が全く起こらないという保証はできません。

- 本製品は、Gas（圧縮空気（酸素比率（O<sub>2</sub>%）21%）とEANx（ナイトロックス：酸素比率（O<sub>2</sub>%）22%～100%）\*でダイビングをするために設計されています。本製品をその他の混合ガスでのダイビングには絶対に使用しないで下さい。※以下本書ではGasと表現します。
- 毎回ダイビングを行う前に、必ず実際に使用するGasの酸素比率（O<sub>2</sub>%）と本製品の酸素比率（O<sub>2</sub>%）の設定が同じかチェックしなくてはなりません。
- 間違った酸素比率（O<sub>2</sub>%）の設定は、減圧症や酸素中毒のリスクを生じさせる原因となります。
- 酸素比率（O<sub>2</sub>%）の最大誤差は1%を超えてはいけません。誤った酸素比率（O<sub>2</sub>%）の設定は生命の危険を招きます。
  
- 本製品は、開放式の呼吸システムのみで使用可能です。
- 本製品は、レギュレータのような独立した呼吸器具と共にのみ使用しなければなりません。本製品は、長時間EANx（ナイトロックス）を使用するように設計されてはいません。注意して下さい。
- 常に本製品の表示や音での警告サインに注意して下さい。この取扱い説明書中に警告サインまたはSTOPで記されているような、減圧症の危険度を増大させるような状況に陥らないようにして下さい。
- 本製品は、「最大酸素分圧（ppO<sub>2</sub> max）値」が1.4 barに初期設定されています。この限界値を1.2～1.6 barの間で調節することができます。
- 頻繁に「CNS O<sub>2</sub>%（酸素有害度）」をチェックして下さい。CNS O<sub>2</sub>%（酸素有害度）が75%を超えたら浮上し直ちにダイビングを終了して下さい。
- 設定した酸素比率（O<sub>2</sub>%）のMOD（最大行動可能深度）を、決して超えてはいけません。
- 設定した酸素比率（O<sub>2</sub>%）のMOD（最大行動可能深度）と、スポーツダイビングのルールには従わなくてはいけません。酸素比率（O<sub>2</sub>%）とスポーツダイビングのルールを考えて、ダイビングの限界を守って下さい（減圧症、酸素中毒）。
- ダイビング指導団体が勧めているダイビングの深度の限度に従い、40mより深く潜らないで下さい。
- 窒素酔いの危険性を考慮しなければなりません。本製品はこの警告は出しません。
- 全てのダイビングでは、深度約5mで3分間の安全停止を行って下さい。
- ダイブコンピュータを使って、無限圧、減圧のダイビングの計画を立てるダイバーは、常に同一の自分のダイブコンピュータを使わなければなりません。
- 万一、本製品がダイビング中に故障してしまった場合は、そこでダイビングを直ちに終了し、適切な浮上手順（ゆっくりした浮上と、3～5分間の安全停止を含む）を素早く取らなければなりません。
- 浮上速度を守り、必要であれば減圧停止を必ず行って下さい。万一、ダイブコンピュータがどんな理由であれ故障した場合は、1分間に10m以下の速度で浮上をして下さい。
- いかなるダイビングでも、1つのバディグループとなったダイバーは、そのダイビングで使われている1番厳しい値のダイブコンピュータの表示に従わなければなりません。

- 決して一人では潜らないで下さい。本製品はバディではありません。
- 自分のレベルやトレーニングに合わせたダイビングをして下さい。本製品はあなたのダイバーとしての技術や能力を向上させるものではありません。
- 常にバックアップツールを持ってダイビングして下さい。ダイブコンピュータを使うダイビングでは、バックアップツールとして、深度計、残圧計、ボトムタイマーやダイバースウォッチ、使用するGasに合わせたダイブテーブルを必ず携行し、いつでも使えるようにして下さい。
- 繰り返し浮上や潜降(ヨーヨーダイビング)はしないで下さい。
- 深度下で繰り返し激しい運動をしてはいけません。
- 低い水温下では、短い時間のダイビングを計画しなければなりません。
- 安全停止終了後浮上をする場合、水面までの最後の数mはできるだけゆっくりと浮上をして下さい。
- 本製品を使用する前に、減圧症の兆候や症状に精通しておかなければいけません。ダイビング後にそれらの症状がわずかでも見られた場合は、直ちに手当てを受けて下さい。治療が早ければ回復も早いことが判明しています。
- 一般的に認められたダイビング指導団体の十分なトレーニングと資格取得後のみ、EANx(ナイトロックス)でのダイビングが可能です。
- 本製品の警告音(アラーム)を切った場合、本製品のディスプレイに示される警告メッセージや注意に十分注意を払わなければいけません。警告に従わない場合、減圧症などで重度な障害をおったり死亡する可能性もあります。
- 本製品の限界となるダイビングを行わないで下さい。他のダイブコンピュータや減圧ダイブテーブルも同様に、限界ぎりぎりまでのダイビングは慎まなければなりません。常に、無減圧ダイビング域内で浮上前に数分を残すなど、安全なダイビングを行って下さい。

### 反復潜水時のリスクを最小限にする

- CNS O<sub>2</sub> (酸素有害度)が40%以下になってから、次のダイビングを行って下さい。
- EANx(ナイトロックス)でのダイビング:圧縮空気でのダイビングと同様、少なくとも2時間の十分な水面休憩時間を取らなくてはなりません。酸素も体外へ排出するためには十分な時間が必要です。
- 行おうとしているダイビングのプランに合わせ、酸素比率(O<sub>2</sub>%)の設定を行わなくてはなりません。
- ディスプレイに<⊗(ダイビング禁止警告)>の表示が出た場合には、反復潜水をしてはいけません。
- 週に1日は、ダイビングをせずに身体を休めなくてはなりません。
- 万一、使用中のダイブコンピュータを別のものに変えなければならない場合は、少なくとも次のダイビングまで48時間待つべきです。
- 体内残留窒素排出時間のリセット後にダイビングを行った場合、危険な状態に至るおそれがあります。ひいては重大な障害や死亡に至る可能性があります。体内残留窒素排出時間をリセットした場合は、少なくとも48時間はダイビングしないで下さい。体内残留窒素排出時間のリセットについてはP24参照。またバッテリー交換時の注意に関してはP80参照。

### 高所潜水

- 4,000m以上の高所ではダイビングをしてはいけません。
- ダイビング後、本製品が表示で禁止を知らせている移動限界高度へは移動しないで下さい(ダイビング後の「移動高度違反」P12参照)。
- 高所での潜水は、減圧症のリスクをかなり増大させます。特別な技術が必要な高所潜水の正しい訓練を受けずに、高所潜水を計画しないで下さい。

### 潜水後の飛行機搭乗

- ダイビング後少なくとも24時間は、飛行機に搭乗してはいけません。



ペースメーカー、体内植え込み型除細動器、その他の植え込み式電子機器を装着されている方へペースメーカー、植え込み型除細動器、その他の埋め込み式電子機器を装着されている方において、本製品の使用は自己責任で行って下さい。使用前に、医師の管理下でマキシマム エクササイズ ストレス テスト(最大運動負荷テスト)を受けられることをお勧めします。このテストにより、ペースメーカー等と本製品の同時使用について確認できます。

本製品はEUのPPE指令89/686/EECを遵守しています。

RINA SpA (Gruppo Registro Italiano Navale)は、公示番号0474 (Via Corsica 12, 1-16128 Genoa)、EN 250:2000とEN 13319:2000の証明書を与えました。

EN250:2000は、ヨーロッパでのレクリエーション用SCUBA器材の最低必要条件を規制する標準規格です。SCUBAPRO UWATECの器材はEN250:2000に従っています。

EN13319:2000 ダイビングアクセサリーであるという証明書

深度計や、深度と潜水時間を計る計器の機能と安全基準の必要事項やテスト方法は、ヨーロッパの基準に適合しています。ただし本製品に表示される減圧情報に関してはどれもこの範疇ではありません。

May, 2009, Copyright by SCUBAPRO UWATEC JAPAN.

本製品をお選びいただきありがとうございます。

最新技術を搭載したUWATEC社のダイブコンピュータをご活用いただければ、これまで以上の素晴らしいダイビングを楽しんでいただけることでしょう。本製品をご使用いただき、安全で快適なダイビングをお楽しみ下さい。

本取扱い説明書(以下「本書」と表示)は、UWATEC社の最新テクノロジーをわかりやすくお伝えすると共に、本製品の重要な特徴と機能を説明するものです。

●本書では、簡略化し読みやすいようにGalileo luna (ガリレオ ルナ)ダイブコンピュータを「本製品」と記しています。



- 本製品は「減圧ダイブコンピュータ」として、深度最大120mまで。
- 本製品は「ゲージモード」として、深度最大330mまで。
- ダイブコンピュータとして使用時、深度115m～120mの間で、<SWITCHING TO GAUGE>というメッセージが表示されます。その後、ダイブコンピュータとしての機能は働かず、ゲージモードとしてのみ機能します。
- 酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が1.6 bar (圧縮空気時の67mに相当)より大きいダイビングは大変危険です。重大な障害や死亡に至る可能性があります。

### 安全のための配慮

ダイブコンピュータは、そのダイビングに関する様々なデータをダイバーに提供します。しかしそれらのデータを理解し、どのように利用すべきかという知識まで提供するものではありません。本製品を使用する前に、必ず本書を注意深く最後まで読まなければなりません。

### 必ずお読み下さい! 重要な注意

本書では、本製品の操作や機能を十分理解してもらうために、下記のような表示を使用しています。この表示の部分は特に注意してお読み下さい。



#### 注意!

ダイビングを安全に行い、かつ危険な状況を早期に回避するために守って欲しい注意すべき情報や特徴を明記



#### STOP 危険!

危険な状況を知らせる警告。警告を無視した場合、生命に関わる危険な状態に陥る可能性があります。この警告には必ず従って下さい。警告は、数字やマーク、文字の点滅表示とアラームで（一部なし）告知します。

本書で使用している次の表示の意味を覚えて下さい。



点滅の表示

Ⓜ) 4秒 Ⓜ) 音が鳴る注意メッセージの表示

Ⓜ)Ⓜ)Ⓜ)Ⓜ) Ⓜ)Ⓜ)Ⓜ)Ⓜ) 音が鳴るアラーム警告の表示

# 目次

必ずお読み下さい! 安全のための重要なポイント	1
本製品使用のためのガイドライン	1
<b>1. 概略</b>	<b>8</b>
1.1 用語集	9
1.2 作動モード	11
1.3 スイッチON、および時刻表示	11
1.4 ダイビング後の「移動高度違反」	12
1.5 ダイビング後の「ダイビング禁止警告」	13
1.6 SOSモード	13
1.7 バッテリーについて	14
1.8 水中での表示を3種類から選べます(スクリーン選択)	15
1.9 ボタン操作	16
1.10 陸上・水中での、ボタン操作	16
1.11 Smartトランスミッターの装着とペアリング	17
1.12 Gas一覧	19
1.13 スイッチOff	19
<b>2. メニュー、設定、機能</b>	<b>20</b>
2.1 メインメニューについて	20
2.1.1 メインメニュー フローチャート	20
2.1.2 操作の仕方	21
2.2 O <sub>2</sub> %設定(酸素比率(O <sub>2</sub> % )の設定)	22
2.3 Dive設定	22
2.3.1 MB-L (MB-レベル)	22
2.3.2 Gauge mode (ゲージモード)	23
2.3.3 安全停止タイマー	23
2.3.4 ppO <sub>2</sub> max (最大酸素分圧)	23
2.3.5 Nitrox reset time (酸素比率(O <sub>2</sub> %)を エア(圧縮空気、21%)にリセットするリセットタイム)	24
2.3.6 Water type (水質の選択)	24
2.3.7 Desaturation reset (体内残留窒素排出時間のリセット)	24
2.3.8 All-silent model (全消音)	25
2.3.9 PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop、プロファイル従属型中間停止)	25
2.4 デジタルコンパス	26
2.4.1 水面または陸上でコンパスを使う	26
2.4.2 Auto-off時間	26
2.4.3 傾角	27
2.5 高度計	27
2.6 Warning設定(各種注意メッセージのOn/Off設定)	28
2.6.1 最大深度アラーム	29
2.6.2 CNS O <sub>2</sub> ≧75% (CNS O <sub>2</sub> % (酸素有害度)が75%に達した時)	30
2.6.3 No-stop=2分(無減圧限界時間が2分になった時)	31
2.6.4 減圧Dive移行時(減圧DIVE開始)	32
2.6.5 Dive Time設定	32
2.6.6 タンク残圧	33

2.6.7	RBT=3分(RBT(リメイニングボトムタイム)が3分を切った時)	34
2.6.8	タンク圧シグナル	34
2.6.9	MB-L Stopの注意	35
2.6.10	MB-L Stopの無視	35
2.6.11	MB-Lダウン	36
2.6.12	LO no-stop=2分(無減圧限界時間残り2分を表示)	37
2.6.13	LO 減圧Diveへ(MB-Lを使ったダイビングで、減圧ダイビングに入る)	37
2.7	クロック設定	38
2.7.1	Wake-up alarm	38
2.7.2	タイムフォーマット	38
2.7.3	タイムゾーン(UTCオフセット)の設定	38
2.8	その他の設定	39
2.8.1	デバイスInfo.(製品ID、バージョン情報)	39
2.8.2	Gas 関連	39
2.8.3	ライト点灯時間(バックライト点灯時間)	40
2.8.4	画面コントラスト(ディスプレイコントラスト)	41
2.8.5	IrDA速度	41
2.8.6	水検知スイッチ	41
2.8.7	初期設定に戻す	42
2.9	パーソナライズ	42
2.9.1	スクリーン選択	42
2.9.2	言語	43
2.9.3	スタートアップ	43
2.9.4	表示単位	43
2.9.5	運動負荷(WL/ワークロード)	43
2.9.6	オーナー Info.表示	44
2.9.7	緊急時の情報	44
2.10	画像	44
2.11	ダイブプランナー	45
2.11.1	No-stop plan (無減圧ダイビング)のプランの立て方	45
2.11.2	Deco plan (減圧ダイビング)のプランの立て方	46
2.12	ログブック	46
2.12.1	5ページ構成のログブック	47
2.12.2	Dive統計	48
<b>3.</b>	<b>Galileoを使ったダイビング</b>	<b>50</b>
3.1	ナイトロックス	50
3.2	警告	51
3.2.1	浮上速度を超えた時(浮上速度警告)	51
3.2.2	最大酸素分圧(ppO <sub>2</sub> max) / MOD (最大行動可能深度)	53
3.2.3	CNS O <sub>2</sub> %=100% (酸素有害度が100%に達した時)	53
3.2.4	減圧停止違反	54
3.2.5	RBT=0分(RBT(リメイニングボトムタイム)が0分になった時)	55
3.2.6	バッテリーパワー低下	56



3.3	ダイビング時の表示	57
3.3.1	項目の説明	57
3.3.2	スクリーン選択<CLASSIC>	60
3.3.3	スクリーン選択<LIGHT>	61
3.3.4	スクリーン選択<FULL>	62
3.4	特別な機能	62
3.4.1	デジタルコンパス(コンパスモード)起動と使い方	62
3.4.2	ブックマークの設定	63
3.4.3	安全停止タイマー	64
3.4.4	ダイブプロフィール、体内組織パネル、画像を見る	65
3.4.5	ライト点灯時間	65
3.5	MB-レベルでのダイビング	66
3.5.1	MB-レベルに関する用語	66
3.5.2	画面表示方法	67
3.5.3	LO減圧情報の基礎となるディスプレイ	67
3.5.4	MB-レベルダウンとは	68
3.5.5	MB-レベルSTOP指示無視 / MB-レベルダウン	68
3.6	高所潜水	69
3.6.1	移動限界高度	69
3.6.2	高所での、減圧ダイビング	69
3.7	ゲージモード	70
3.8	ボタンの操作から行える、機能一覧	71
3.9	ダイビング中の主な画面	72
<b>4.</b>	<b>本製品とソフトウェア「Smart TRAK」(PCインターフェイス)</b>	<b>74</b>
4.1	ソフトウェア「Smart TRAK」とは	74
4.2	設定変更	75
4.3	ダイブプロフィールのダウンロードとログブックの整理	76
4.4	オーナー Info. / 緊急時の情報の作成	77
4.5	画像のアップロード	78
4.5.1	画像の選択とアップロード	78
4.5.2	テキストの作成とアップロード	78
<b>5.</b>	<b>付録</b>	<b>79</b>
5.1	テクニカルデータ	79
5.2	保守	79
5.2.1	バッテリーの交換	80
5.2.2	トランスミッターのバッテリー交換	81
5.3	保証	82
5.3.1	保証とは	82
5.3.2	保証期間	82
5.3.3	保証範囲	83

# 1. 概略

UWATEC社が新たなダイビングコンピュータの世界を構築しました。方位(ベアリング)メモリー付きデジタルコンパス搭載、ダイバーの好みで選択できる3種類のスクリーン選択、日本語表示\*…。さあ17世紀の天才科学者ガリレオ・ガリレイの名を冠した、全く新しいダイブコンピュータGalileo lunaと新しいダイビングの世界をお楽しみ下さい。※すべてが日本語表示ではありません。詳しくは表1 裏参照

## ●パーソナライズ(特許申請中)

3種類のスクリーンから選択できます。機能や注意メッセージの設定なども、個人に合わせて幅広く詳細に設定変更が可能です。

## ●本製品の特長

リプログラミングが可能なプロセッサを搭載しています。タンク内圧力を活用し導くRBT(リメイニングボトムタイム)は、エア切れなどに活用できる情報を提供します\*。Full-Tiltデジタルコンパスは様々な状況下でも方位を計測し提供します。※Gas Integratedモデルのみの機能です。

## ●2つのアップグレード

### 1) HRM(ハートレートモニター)アップグレード

心拍数の計測を、運動負荷(ワークロード)の演算に組み込みよりパーソナルな情報を提供する、世界初のHRモニター(心拍数モニター)機能をアップグレードできます。このテクノロジーは、心拍数モニタリング機器の世界的なリーディングカンパニーPolar社とUWATEC社の業務提携より誕生しました。心拍数はダイビング中、ディスプレイに呼び出すことができます。ダイビング後はソフトウェア「Smart TRAK」を利用して、ダイビングコンピュータ本体のメモリに記録されたダイビングプロフィールと心拍数データを、PCにダウンロードでき保存が可能です。

### 2) PMG (Predictive Multi Gas:予測複数ガス)アップグレード

1ダイビングで、最大3種類までの異なる酸素比率(O<sub>2</sub>%)のGasを使用・設定が可能です。あらかじめ設定した深度において、酸素比率(O<sub>2</sub>%)が高いGasへの交換を予測し、プログラムされたGasの減圧スケジュールを提供します。

※2つのアップグレードに関する詳細は、お買い上げ店またはSCUBAPRO UWATEC JAPAN eサポートTECセンターまでお問い合わせ下さい。

本書は、5つの章から構成されています。

## 第1章: 概略(本章です)

本製品の概略を紹介。陸上でのモード、ボタン操作等を紹介しています。

## 第2章: メニュー、設定、機能

メニューや機能、ダイブコンピュータで可能な設定変更等に関してひとつずつ具体的に説明します。

## 第3章: Galileoを使ったダイビング

ダイビング時の機能等を説明します。表示画面構成やMBレベル、ダイブプロフィールなど、より安全により楽しくダイビングをしていただける機能です。

## 第4章: 本製品とソフトウェア「Smart TRAK」(PCインターフェイス)

ソフトウェア「Smart TRAK」をご紹介します。ダイブプロフィールのダウンロードと解析、ダイブコンピュータの設定変更、ダイブコンピュータへの画像のアップロード…などを説明します。

## 第5章: 付録

テクニカルデータ、保守、バッテリー交換、保証について説明します。

## 1.1 用語集

AVG	: Averageの略。平均深度を意味。ダイビング開始時から計測。ゲージモードではリセット時から計測。
CNS O <sub>2</sub>	: CNS O <sub>2</sub> %。酸素の有害度。
DESAT	: Desaturation timeの略。体内残留窒素排出時間を意味。ダイビング中に体内に取り入れられた窒素を排出するために必要な時間。
Dive Time	: 潜水時間。深度0.8m以深で経過した時間表示。
Gas Integration	: タンク内残圧の情報をディスプレイに表示するだけでなく、減圧の演算にまで取り入れ、本製品ならではの情報を提供すること。※Gas Integratedモデルにのみ対応します。
IrDA	: Infrared Data Associationの略。赤外線通信の1種。本ダイブコンピュータとPCとの通信に利用。
Max depth	: Maximum depthの略。ダイビング中に達した最大深度。
MB	: Microbubbleの略。マイクロバブル。ダイビング中またはダイビング後にダイバーの体内に蓄積される微少な気泡。
MB-L	: マイクロバブルによる危険を避ける、UWATEC社独自のテクノロジー。6段階のMBレベルからダイバーが選択できる。
MOD	: Maximum Operating Depthの略。最大行動可能深度。酸素分圧(ppO <sub>2</sub> )が最大許容レベル(ppO <sub>2</sub> max)に達する深度。
Nitrox	: ナイトロックス。酸素比率(O <sub>2</sub> %)が22%以上のGas。
NO FLY	: 飛行機搭乗待機時間。飛行機搭乗を避けるべき待機時間。
No-stop time	: 無減圧限界時間。減圧停止を必要としないでダイビングができる時間。
O <sub>2</sub>	: 酸素。
O <sub>2</sub> %	: 酸素比率(O <sub>2</sub> %)。
Pairing	: ペ어링。ダイブコンピュータ本体が、ペアのSmartトランスミッターからのデータを実際に受信し活用するために、ご購入後初めて製品を使う場合などに行う作業。トランスミッターとダイブコンピュータ本体の暗号化されたRF通信を確立。※Gas Integratedモデルにのみ対応します。
ppO <sub>2</sub>	: 酸素分圧。深度と酸素比率(O <sub>2</sub> %)が関連している。1.6 barより大きなppO <sub>2</sub> は危険と考えられる。
ppO <sub>2</sub> max	: 最大許容酸素分圧。ppO <sub>2</sub> が最大になる(ppO <sub>2</sub> max)深度を、MOD(最大行動可能深度)と呼ぶ。
RBT	: Remaining Bottom Timeの略。リメイニングボトムタイム。十分な残圧を残して水面に到達することを前提に、浮上を始めなくてはいけない時間まで、後何分、現在の深度に留まれるかを知らせる時間。※Gas Integratedモデルにのみ対応します。
SOS mode	: SOSモード。ダイバーが減圧停止を無視し、かつ深度0.8mよりも浅場に浮上し3分経過すると、SOSモードに入ります。SOSモードになると、ダイブコンピュータは以後24時間この状態でロックされます。SOSモード中は、ダイブコンピュータとして使用できません。その後48時間は演算に影響を及ぼします。
Stopwatch	: ストップウォッチ。
SURF INT	: Surface Intervalの略。水面休息時間。
TAT	: Total ascent time。トータル浮上時間。減圧潜水時に、適切な浮上速度で減圧停止も含め現在深度から水面まで浮上するのに要する時間。

UTC : 協定世界時。Coordinated Universal Time<sup>®</sup> の略。SCUBAPRO UWATEC JAPANで出荷時に、日本標準時(UTC+9)に設定されています。旅行などで時差のある国に出かけた時には、旅先の標準時(日本なら+9のようにUTC(協定世界時)を基準としたUTCとの時差)を設定すれば、旅先の時刻へ設定変更でき、日付も連動し変更されます。また再度日本時刻へ戻す場合は、UTCを日本標準時+9に設定すれば日本時刻が表示されます。

※世界各国の標準時の基準となる時刻。世界時(GMT:グリニッジ標準時)との差が0.9秒以内になるよう電秒が挿入されている。日本標準時はUTCより9時間進んでいる。

WL : Workload。運動負荷(ワークロード)。

## 1.2 作動モード

本製品は3つのモードに分けられます。

### ●Surface:サーフェース モード(スタート画面)

陸上での操作モード。設定変更、ログブック表示、ダイブプランナー、体内残留窒素排出時間の確認、PCへのダウンロードなど様々なことができます。

### ●Dive:ダイブモード

深度0.8m以深でのダイビング時のモード。深度、時間、水温をモニターし、あらゆる減圧の演算を行っています。

### ●Sleep:スリープモード

陸上で3分間、何の操作も行われないとスリープモードに入ります。ディスプレイに何の情報も表示されませんが、60秒ごとに大気圧を計測します。

## 1.3 スイッチON、および時刻表示

本製品の起動は、右ボタンを長押しします。ディスプレイにGalileoのロゴが表示され、その後、時刻が表示されます(1図 <スタート画面>)。あるいは右ボタンを軽く押しとロゴ画面を表示せず、すぐにく<スタート画面>になります。<スタート画面>が、本製品トップページとお考え下さい。ここから全てが始まります。



1図 体内残留窒素の有無によって、サーフェースモードでの表示が異なります。

### 1)体内残留窒素がない場合(1図、2図)

画面上部に左から右に、それぞれのボタンの役割を示す<MENU>、<LOG>、<LIGHT>が表示されます。その下には初期設定(デフォルト)としてGalileoのロゴが示されていますが(1図)、これをオーナー Info.の最初の2行へと設定変更ができます(2図)。オーナー Info.については、P44 2章9.6を参照)。画面下ほぼ中央には、現在時刻が表示されます。

下部のセル内には各種データを表示します。

- セル上部左から:現在日時、現在温度、高度クラス(山の図式で。P69 3章6参照)、バッテリー残量。
- セル下部左から:タンク内残圧(Galileo luna Gas Integratedモデル以外もしくはトランスミッターを使用しない場合はBAR欄が<--->表示(2図参照)。Galileo luna Gas Integratedモデルはタンク内残圧数値を表示。)設定した酸素比率(O<sub>2</sub>%)、設定した酸素比率(O<sub>2</sub>%)に対応するMOD(最大行動可能深度)、設定したMB-レベル(P22 2章3.1参照)。



## 2) 体内残留窒素がある場合(1回)

Galileoのロゴあるいはオーナー Info.の表示が、次の情報に替わります:DESAT (体内残留窒素排出時間)、NO FLY (飛行機搭乗待機時間)、SURF INT (水面休息時間)、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度。該当する場合)です。

### DESAT (体内残留窒素排出時間)

本製品の減圧モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」により導き出されます。体内残留窒素排出時間が残っている間に行ったダイビングは、すべて反復潜水と考えられます。

### NO FLY (飛行機搭乗待機時間)

飛行機搭乗を避けるべき待機時間です。飛行機搭乗待機時間表示中に、航空機内部の低圧客室にいることは減圧症を引き起こす可能性があります。この時間は、本製品の減圧モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」より演算されます。



本製品がNO FLY表示中に航空機に搭乗すると、減圧症による障害や死亡を生じる原因になります。

### SURF INT (水面休息時間)

ダイビングを終え水面に浮上して5分後から表示され、体内残留窒素排出時間が残っている間表示されます。さらにディスプレイ左側のバーグラフはCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)、右側のバーグラフはN<sub>2</sub> (体内窒素量)を示します。体内残留窒素量によって異なる、移動限界高度を山の図式に灰色のセグメントで表します(P69 3章6を参照)。

## 1.4 ダイビング後の「移動高度違反」



高所への移動は、ダイビング時の浮上と同じと考え、慎重に行わなくてはなりません。ダイビング終了後の体内には、高い残留窒素があります。日常生活であれば無視できる高度差の移動すら、減圧症を引き起こす可能性があるのです。ダイブコンピュータが、サーフェイスモードあるいはスリープモードの状態でも、本製品は常に周囲圧をモニターし演算を続けています。もし本製品が高度変化を感知すると、危険な状態にいることをディスプレイ中央の<移動高度違反>の表示(2回)で警告します。

## 1.5 ダイビング後の「ダイビング禁止警告」

02	MENU	LOG	LOGHT	N2	3回
DESAT	26:42	NO FLV	13h		
SURF INT	00:07	CNS O2	1%		
20:32.30		01:42			
DATE	TEMP				
06.12	23°C				
BAR	O2	HDD	HE LUL		
---	21%	57.5h	L5		

ダイビング後に、本製品が高い危険性(例えば、それまでのダイビングによりマイクロバブル蓄積の可能性がある、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が40%を超えているなど)を検知すると、ディスプレイ上に $\odot$ マークが点灯します(3回)。同時に危険を回避するために行うべき、最小限の水面休息時間が表示されます。この最小限の水面休息時間(3回では1時間42分)は、マイクロバブル減少のため、またCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)を40%未満に下げするために、本製品が必要と予測した時間です。

ダイビング禁止警告が表示されたら、次のダイビングをしてはいけません。この警告がマイクロバブルの蓄積(CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が40%を超えていない場合)が原因で発令されたものである場合、もしこのダイビング禁止警告表示中にもかかわらずダイビングを行った場合、ダイバーは無減圧限界時間が非常に短くなるか、あるいは減圧停止時間が延長されていることを覚悟しなければなりません。ダイビング終了後、ダイビング禁止警告もかなり長時間点灯するはずで

## 1.6 SOSモード

02	MENU	SOS	LOGHT	N2	1回
DESAT	72:36	SOS	24h		
SURF INT	00:06	CNS O2	7%		
21:26.55		SOS mode			
DATE	TEMP				
06.12	22°C				
BAR	O2	HDD	HE LUL		
---	21%	57.5h	L5		

ダイバーが減圧停止(減圧停止深度と減圧停止時間)を無視し、かつ深度0.8mよりも浅場に浮上し3分経過すると、ダイブコンピュータは、SOSモードに入ります。

SOSモードになると、ダイブコンピュータは以後24時間この状態でロックされます。

SOSモード中は、ダイブコンピュータとして使用できません。SOSモード中にダイビングをすると自動的にゲージモードに替わりますが、減圧情報は提供しません。(P70 3章7参照)。

体内残留窒素排出時間がある場合と同じレイアウトでディスプレイに表示されますが、時刻の右は<SOS mode (SOSモード)>と示され(1回)、右上の飛行機搭乗待機時間(NO FLV)の代わりに<SOS 24h>(1回)とカウントダウンが表示されます。

LOG		2回
▲ クスリアレルギー		
Blood type A+		
キンキュウレンラク:		
ヨコハマタロウ		
+81 45 489 4801		
▼ ホケンショウケン:		
緊急メッセージ		

中央のボタンの役割がLOGからSOSに代わり、SOSのボタンを押すと入力しておいた緊急時情報が表示されます(2回。P44 2章9.7参照)。緊急時の情報は、20行までの表示が可能で、左&真ん中のボタンでスクロールできます。緊急時の情報の入力ソフトウェア「Smart TRAK」で行います。緊急時の情報が表示されている時に右ボタン(LOG)を押すと、最後のダイビングの詳細が表示されます。



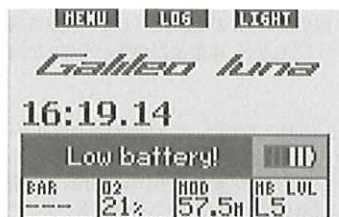
- 指示された減圧停止を無視すると、重大な障害や死に至ることがあります。
- ダイビング後、減圧症の兆候や症状が出た場合、ダイバーが直ちに手当てを受けない場合には、重大な障害、あるいは死亡という結果も起こりえます。
- SOSモードでのダイビングは非常に危険です。このような行動への全責任は自分自身にあることを忘れて下さい。SCUBAPRO UWATEC JAPANではその責任を負いません。
- 減圧症を治療するためのダイビングは絶対に行わないで下さい。

## 1.7 バッテリーについて

本製品は、CR12600SEタイプのバッテリー（一次電池）を使用しています。ユーザーによるバッテリー交換も可能です。バッテリーの状態はディスプレイ上の6段階表示で確認でき、バッテリーが低下すると警告が出されます。

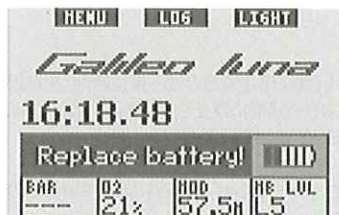
### ●4ブロック以上点灯

安全にダイビングを行うための十分なエネルギーがあります。



### 1回 ●3ブロック点灯(1回)

バッテリーマークの隣に10秒間<Low battery!>というメッセージが通常の情報と交互に表示されます。ダイビングを行うエネルギーはありますが、早めに交換して下さい。



### 2回 ●2ブロック点灯(2回)

<Replace battery!>の表示が点灯したままになります。ダイビングに十分なエネルギーがありません。全ての音響アラームとバックライトの起動ができず、コンパスも使えません。



### 3回 ●1ブロック点灯(3回)

ダイブコンピュータは機能しません。ディスプレイには<Battery empty!>のメッセージが出ます。すぐにバッテリーを交換して下さい。



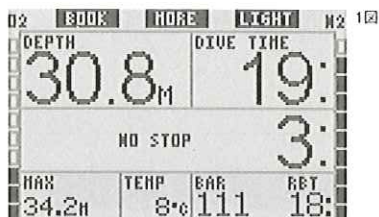
2ブロックが点灯し、<Replace battery!>のメッセージが表示されているにもかかわらずダイビングを行うと、ダイビング中にダイブコンピュータが不調になる可能性があります。このメッセージが出されたら出来るだけ早くバッテリー交換をして下さい。

ダイビング中のバッテリーパワー低下に関しては、P56 3章2.6に説明があります。



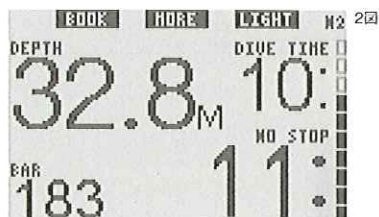
## 1.8 水中での表示を3種類から選べます(スクリーン選択)(特許出願中)

本製品は3種類のスクリーン選択(<CLASSIC>、<LIGHT>、<FULL>)があり、ダイバー自身で選択できます。ダイビング中は、事前に設定しておいたスクリーンで表示します



## ①&lt;CLASSIC&gt; 1図

ご購入時(初期設定)のディスプレイは<CLASSIC with glid (4図)>です。情報が多すぎず、数字サイズも中間のスタンダードな表示です。ダイビング中に必要な情報を網羅しています。

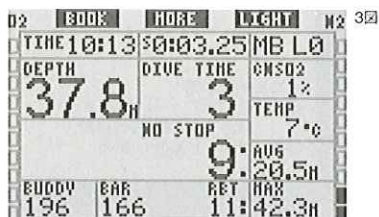


## ②&lt;LIGHT&gt; 2図

厳選した情報を最大限の大きさの数値で表示します。



<LIGHT>は、MB-レベルSTOP、減圧停止をサポートしません。これらの状況およびダイビング時は、自動的に<CLASSIC>に変わります。



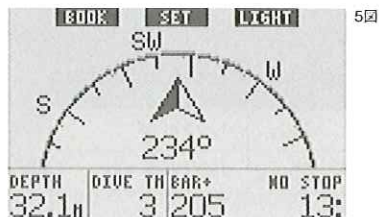
## ③&lt;FULL&gt; 3図

1度に最大限の情報を表示します。



## ●GAUGE

本製品はゲージモードでは、デジタル深度計として作動し、減圧の演算は行いません。(4図)



3種類のディスプレイモードとゲージモードでは、ダイビング中いつでもデジタルコンパスを呼び出すことが可能です(5図)。

ディスプレイ表示を天地逆(180°回転)にすることも可能です。天地逆にした場合、ボタン表示がディスプレイの下側になります。天地逆の設定は、メインメニューの<パーソナライズ>から<スクリーン選択>メニューで<スクリーン選択>を行った後、<180度回転>:Yes>を選択します。

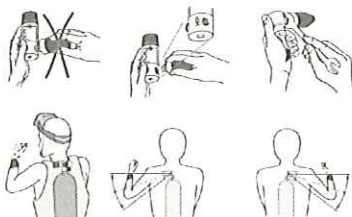


**1.11 Smart トランスミッターの装着とペアリング** ※Gas Integratedモデルのみの機能です。  
 タンク内の残圧情報を、レギュレータの1stステージに設置したSmart トランスミッターから、ダイブコンピュータ本体に送信し、ダイブコンピュータ本体の画面に表示できます。ダイブコンピュータ本体とSmartトランスミッター間のデータ通信は、他のコンピュータとの混信を防ぐための特許を取得したテクノロジーです。

SmartトランスミッターはレギュレータのファーストステージのHP (高圧)ポートに取り付けます。まずレギュレータのファーストステージの高圧ポートプラグを外してから、Smartトランスミッターを所定の位置にねじ込みます。



- サイズの合ったレンチを使い、Smart トランスミッターを取り付けて下さい。
- Smart トランスミッターのプラスチック部に強い力を加えないで下さい。



ダイブコンピュータ本体とSmartトランスミッター間の通信が最も上手くいくように、左図のようにダイブコンピュータを装着する手首と同じ側のレギュレータのファーストステージのHP (高圧)ポートに横向きに取り付けて下さい。

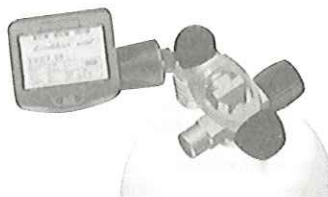
#### [ペアリング]

ダイブコンピュータ本体が確実にSmart トランスミッターからのデータを受信し活用するためには、以下の様な場合、必ず使用前にダイブコンピュータ本体とSmartトランスミッターのペアリングをしなくてはなりません。

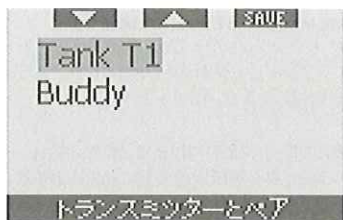
#### ペアリングをしなくてはならない場合

- ご購入後、初めて製品を使う場合
- Smartトランスミッターやダイブコンピュータ本体を、同モデルの異なる製品と組み合わせる場合
- バッテリー交換および修理をした場合

#### [ペアリングの方法]



- 1) Smartトランスミッターを装着したレギュレータのファーストステージを、充填されたタンクに取り付けます。
- 2) ダイブコンピュータ本体をONにし、ディスプレイ表示が<スタート画面>になっていることを確認します。
- 3) 2)のダイブコンピュータとSmartトランスミッターを、1図のように実際に接触させます。
- 4) タンクバルブを開きます。Smartトランスミッターはダイブコンピュータ本体にペアリングの信号を送ります。



1回

5)ダイブコンピュータ本体のディスプレイには、2つのタンク一覧(T1、Buddy)を表示します(1回)。

6) T1はメインのタンクです。Buddyは、バディのSmartトランスミッター(装着していれば)のタンク内残圧情報で、こちらのダイブコンピュータ本体ディスプレイにも表示できます(詳細については、P58 3章3.1.7参照)。

7)ペアリングを行いたいトランスミッターを、<▼(左ボタン)>と<▲(中央ボタン)>を使って選択し、<SAVE (右ボタン)>で確定します。<T1とペアリング完了>のメッセージ(2回)がディスプレイに表示されます。



2回

8)ペアリングをキャンセルする場合は、<SAVE (右ボタン)>を長押しして下さい。<ペアリング キャンセル>のメッセージが表示されます。また3分以内に<SAVE (右ボタン)>を押しペアリングを確定しない場合も、自動的にキャンセルされます。



- バッテリーの消費を抑えるために、40秒以内に圧力変化がない場合、Smartトランスミッターは自動的にOffになります。また圧力が14bar以下になった場合も自動的にOffになります。
- Smartトランスミッターは、それぞれのタンクに対しトランスミッターを設定してペアリングを行います。ペアリング済みのSmartトランスミッターで2本目(異なった)のタンクとペアリングを行うと、最初の指定は取り消されます。1つのSmartトランスミッターと複数のGalileoをペアリングすることは可能です。
- ダイブコンピュータ本体とSmartトランスミッターとペアリングの解消は、ソフトウェア「Smart TRAK」で行えます。



3回

タンク(T1)に設置したSmartトランスミッターとダイブコンピュータ本体のペアリングが完了すると、ディスプレイにタンク内残圧がBARで表示されます。ペアリングが上手くいっていない場合は<NO P>(3回)が表示されます。ペアリングができていないのに、ダイブコンピュータ本体の位置等で信号が上手く受信できない場合は、<--->が表示されます。

※Gas Integratedモデルのみの機能です。

水面では、Buddyの状態がGas一覧に表示されます。これについては、右記(P19)で説明します。



- Smartトランスミッターの通信距離範囲は約1.5mです。
- バッテリーの消費を抑えるために、40秒以内に圧力変化がない場合、Smartトランスミッターは自動的にOffになります。また圧力が14bar以下になった場合も自動的にOffになります。
- Smartトランスミッターのバッテリーが低下した場合、ダイブコンピュータ本体のディスプレイに、ペアリングしているSmartトランスミッターの警告メッセージを表示します(1図)。



Smartトランスミッターのバッテリー交換についてはP81 5章2.2を参照して下さい。

### 1.12 Gas一覧



ダイブコンピュータ本体の<Gas一覧>に、タンクの残圧<sup>\*</sup>、酸素比率(O<sub>2</sub>%)、ppO<sub>2</sub> max(最大酸素分圧)、MOD(最大行動可能深度)を表示します。また、バディがUWATEC社のSmartトランスミッターを使用しペアリングが終了している場合、ダイビング中にバディのタンク内残圧も見ることが可能です<sup>\*</sup>。Smartトランスミッターの通信距離範囲は約1.5mです。バディのタンク情報は、タンク内残圧のみ表示します。(2図) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。



タンク関連の情報を受信するためには、Smartトランスミッターがレギュレータのファーストステージに装着され、ダイブコンピュータ本体から約1.5m以内の距離範囲内にいなければなりません。

<Gas一覧>は、<Gas関連>メニュー(P39 2章8.2参照)から、あるいは<スタート画面>の時に<LOG(中央ボタン)>を長押しすると表示確認ができます。

### 1.13 スイッチ Off

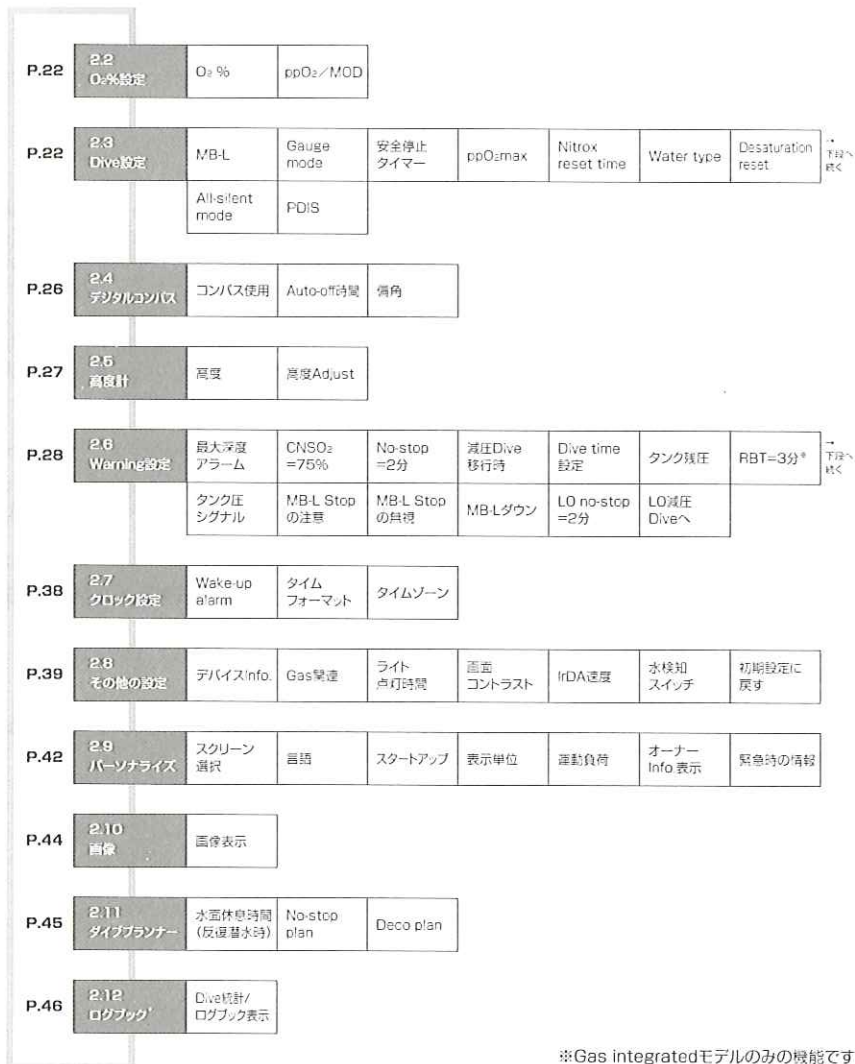
本製品は陸上で操作が3分以上行われない場合、自動的に電源がOffになります。また<スタート画面>時、左右のボタンを同時に長押しすると手動で強制的にOffにすることもできます。

## 2. メニュー、設定、機能

### 2.1 メインメニューについて

<メインメニュー>各種機能へのアクセスや、各種設定変更ができます。<スタート画面>から<MENU (左ボタン)>を押すとメニューの全リストが表示され、<▼(左ボタン)>または<▲(中央ボタン)>でスクロール表示ができます。メニューの中には、サブメニューを持つものもあります(例:<Dive 設定>)。メニューやサブメニューでハイライト表示されているものが、現在動作であることを示しています。以下にメインメニューの一覧を紹介しましょう。

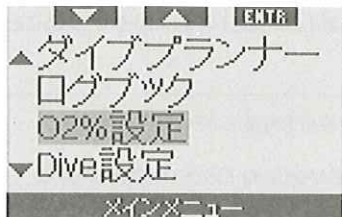
#### 2.1.1 メインメニュー フローチャート



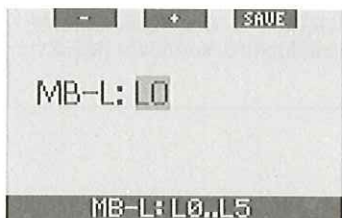
## 2.1.2 操作の仕方



- 1回 ●<スタート画面>からメインメニューへ  
●メニューの全リストを表示:<MENU (左ボタン)>を押す (1回)



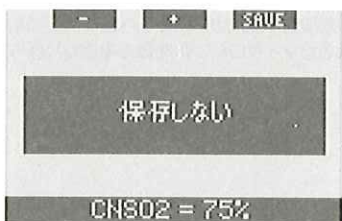
- 2回 ●スクロール表示:<▼(左ボタン)>または<▲(中央ボタン)>を押す  
●ハイライト表示されているメニューが目的のメニューです (2回)。<ENTR (右ボタン)>を押し確定します。



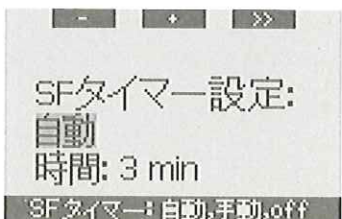
- 3回 ●設定変更をする  
<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>を押し、<SAVE (右ボタン)>を押して確定します (3回)。確定後、ディスプレイはメインメニューに戻ります。(3回は1例。<Dive設定>から<MB-L>の設定へ移動した場合)  
●変更をキャンセルする  
<SAVE (右ボタン)>を長押しすれば、変更は確定されず終了します。その場合もディスプレイはメインメニューに戻ります。

\*右ボタンと左ボタンを同時に長押しすると、<スタート画面>に戻ります。

\*<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>を押し続けると選択項目が早送りできます。



- 4回 ●メニューに変更を加え確定をした場合  
<保存する>をディスプレイに2秒間表示します。変更したが確定していない場合は、<保存しない>をディスプレイに2秒間表示します (4回)。何の変更も加えていない場合、軽く押すあるいは長押しし終了しても、何のメッセージも表示されません。



- 5回 ●1つのメニューで2つ以上の項目を変更できる場合  
右ボタンは<SAVE (確定のボタン)>ではなく<>>> (次の項目へ移動ボタン)>になります (5回)。<>>> (次の項目へ移動ボタン)>を押すとハイライト部分が次の項目へ動き、その項目を変更できます。変更可能な最後の項目の場合、右ボタンは<SAVE (確定のボタン)>に変わります。サブメニューも操作は同じです。(5回は1例。<Dive設定>から<安全停止タイマー>の設定へ移動した場合)

設定変更の最中に、操作が3分以上行われない場合、自動的に<スタート画面>に戻り、変更は一切保存されません。

## 2.2 O<sub>2</sub>%設定(酸素比率(O<sub>2</sub>%)の設定)



1回 メニューに入ったら、現在の酸素比率(O<sub>2</sub>%)がハイライト表示されます(1図)。O<sub>2</sub>%表示の下に、最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)とそれに対応するMOD(最大行動可能深度)が表示されます。

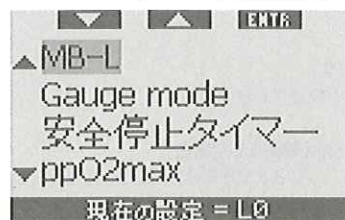
酸素比率(O<sub>2</sub>%)を変更すると、最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)がハイライト表示されます。最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)は、最大許容値(P23 2章3.4参照)から1.0 barの間で設定変更できます。最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)を変更すると、それに応じてMOD(最大行動可能深度)が変化します。MODは水質(海水が淡水)および大気圧(高度)に関連性もあることを注意して下さい。



- 一般的に認められた指導団体の十分なトレーニングと資格取得後のみ、EANx(ナイトロック)でのダイビングが可能です。
- 本製品は、Gas(圧縮空気(酸素比率(O<sub>2</sub>%) 21%)とEANx(ナイトロック:酸素比率(O<sub>2</sub>%) 22%~100%)でダイビングをするためだけにデザインされたものです。本製品をその他の混合ガスでのダイビングには絶対に使用しないで下さい。
- 毎回ダイビングを行う前に、必ず実際に使用するGasの酸素比率(O<sub>2</sub>%)と本製品の酸素比率(O<sub>2</sub>%)が同じかチェックしなくてはなりません。間違った酸素比率(O<sub>2</sub>%)の設定は、減圧症や酸素中毒のリスクを生じさせる原因となります。

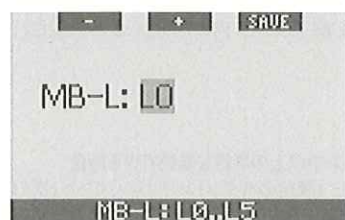
## 2.3 Dive設定

### 2.3.1 MB-L(MB-レベル(初期設定(デフォルト):L0))



2回 <MB-L>メニューでは、現在設定されているMB-レベルが表示されます(3図)。<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>で、L0~L5の6段階から選択できます。

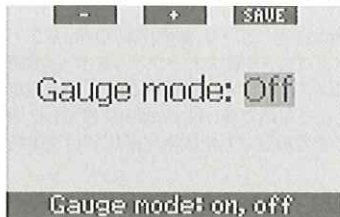
レベル0は減圧演算モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」に相当し、MB-レベルSTOPの表示はしません。レベル1から5では、マイクロバブルを抑制するためのMB-レベルSTOPが指示されます。レベル5がマイクロバブルを最も考慮した保守的なレベルです。



3回



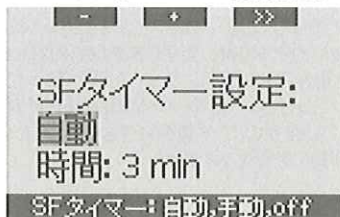
## 2.3.2 Gauge mode (ゲージモード、初期設定(デフォルト): Off)



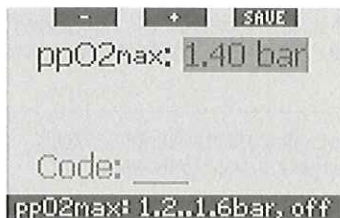
1図 <Gauge mode>メニューでは、現在設定されているゲージモードOnあるいはOffが表示されます(1図)。ハイライト表示はOn、Offの部分です。ゲージモードでは減圧の演算を実行せず、全ての警告や注意メッセージがOffになります。ゲージモードがOffの場合(作動していない場合)、本製品はダイブコンピュータとして機能します。

本製品をダイブコンピュータモードからゲージモードに、あるいはその逆に設定する場合の制限については、P70 3章7を参照して下さい。

## 2.3.3 安全停止タイマー (初期設定(デフォルト): 自動、3分)



2図 <安全停止タイマー (SFタイマー)>は、セーフティストップ(安全停止)をうながす機能です。安全停止タイマーの時間設定を1分~5分の間に1分刻みで設定できます。タイマーの自動(2図) or 手動の設定、また安全停止タイマー機能をOffにすることも可能です。安全停止タイマーの操作方法はP64 3章4.3にを参照して下さい。

2.3.4 ppO<sub>2</sub> max (最大酸素分圧)、初期設定(デフォルト): 1.4bar

3図 最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)により、MOD(最大行動可能深度)が決まります。最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)を1.2 barから1.6 barの間(3図)、またはOff(4図)に設定できます。

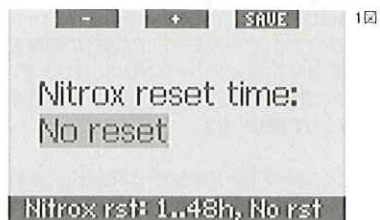


4図 最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)をOffに設定したら、MOD(最大行動可能深度)警告は一切得られません。Off選択時には、操作ミスや誤ってOffに設定しないようセーフティコード(313)を入力し確定する必要があります。セーフティコードの入力は<- (左ボタン)>と<+(中央ボタン)>を使用し、最初の数字(3)を入力。その後<>> (右ボタン)>を押し確定します。同様に次の数字(1)、最後の数字(3)を入力、確定します。最後の数字を確定後<SAVE (右ボタン)>を押すと、最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)がOffに設定され、関連する警告は一切出されません。ディスプレイに<ppO<sub>2</sub> max OFF 完了>というメッセージが約2秒表示します(5図)。



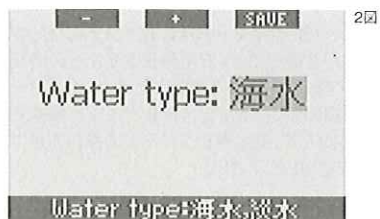
最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)をOffに設定した場合、高レベルの酸素分圧にさらされる可能性があります。重大な障害や死亡を引き起こす原因となります。

### 2.3.5 Nitrox reset time (酸素比率(O<sub>2</sub>%)をエア(圧縮空気、21%)にリセットするリセットタイム、初期設定(デフォルト): No reset)



1回 <Nitrox reset time>メニューで、酸素比率(O<sub>2</sub>%)をエア(圧縮空気、21%)にリセットするリセットタイムを、1~48時間の間に設定できます(1回)。また<No reset (初期設定値)>に設定することも可能です。No resetに設定した場合、手動で変更するまで設定された酸素比率(O<sub>2</sub>%)を維持します。

### 2.3.6 Water type (水質の選択、初期設定(デフォルト): 海水)



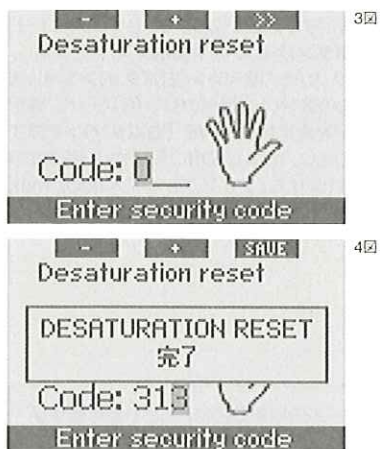
2回 ダイビングを行う場所を考慮し、ダイブコンピュータを淡水または海水用に設定できません(2回)。水質タイプを間違えて設定すると、深度計測に約3%の違いが生じます(例:深度30m。海水に設定した場合29m、淡水に設定した場合31mを表示します)。ダイブコンピュータはあらゆる演算を圧力計測を利用し導き出していますので、水質タイプはダイブコンピュータの適切な作動に影響を与えません。

### 2.3.7 Desaturation reset (体内残留窒素排出時間のリセット)

体内残留窒素排出時間のリセットができます。体内残留窒素排出時間のリセットは、正当な理由なしには絶対に行わないで下さい(例:48時間以上ダイビングをしていない人にタイプコンピュータを貸すため)。体内残留窒素排出時間をリセットすると、直近のダイビング組織飽和情報はゼロになり、次のダイビングを繰り返し潜水ではないとして扱います。



- 体内残留窒素排出時間のリセット後にダイビングを行うと、重大な障害や死亡のリスクを招く高い危険性があります。体内残留窒素排出時間のリセット後は、少なくとも48時間はダイビングをしてはいけません。
- 48時間以内にダイビングや飛行機搭乗をしない、山などの高所に行かないことが確実な場合のみ、体内残留窒素排出時間のリセットを行って下さい。



3回 体内残留窒素排出時間のリセットを行う場合、セーフティコード(313)を入力し確定する必要があります(3回)。セーフティコードの入力は<- (左ボタン)>と<+ (中央ボタン)>を使用し、最初の数字(3)を入力。その後<>> (右ボタン)>を押し確定します。同様に次の数字(1)、最後の数字(3)を入力、確定します。最後の数字を確定後<SAVE (右ボタン)>を押すと、体内残留窒素排出時間のリセットが確定します。<DESATURATION RESET完了>がディスプレイに約2秒間表示されます(4回)。体内残留窒素排出時間のリセットはログブックに記録されます。



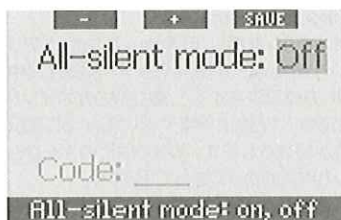
バッテリーを外したり、バッテリー交換をしても体内残留窒素排出時間はリセットされません。本製品はNon-Volatileメモリ(非揮発性メモリ(半導体メモリ))に組織飽和情報を保存しているため、バッテリーが外された間、脱飽和の演算は中止され、バッテリーが挿入されると再び演算が始まります。

### 2.3.8 All-silent mode(全消音、初期設定(デフォルト):Off)

<All-silent mode>をOnに設定すると、個別に設定した注意メッセージ(P28 2章6参照)、全てのアラーム(P51 3章2参照)が鳴らなくなります。Wake upアラームも機能停止します。



全てのアラーム(警告や注意メッセージ)を消し、音による警告の発令を認識できず、重大な障害や死亡を引き起こす危険な状況に陥る可能性があります。音をOffにする時には、自己責任に基づき十分に注意を払わなくてはなりません。

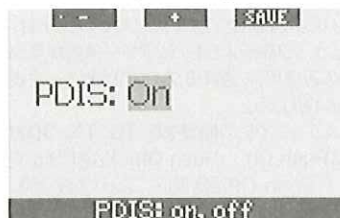


1回 All-silent modeをOnにする場合、セーフティコード(313)を入力し確定する必要があります(1回)。セーフティコードの入力は<- (左ボタン)>と<+(中央ボタン)>を使用し、最初の数字(3)を入力。その後<>> (右ボタン)>を押し確定します。同様に次の数字(1)、最後の数字(3)を入力、確定します。最後の数字を確定後<SAVE (右ボタン)>を押すと、全消音のOnが確定します。<ALL-SILENT ON 完了>がディスプレイに約2秒間表示されます(2回)。



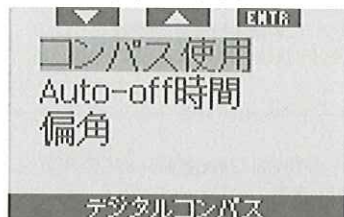
2回

### 2.3.9 PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop:プロフィール従属型中間停止、初期設定(デフォルト):Off)



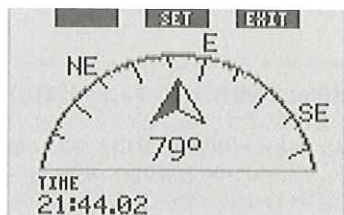
3回 PDISについては、別冊説明書を参照して下さい。

## 2.4 デジタルコンパス



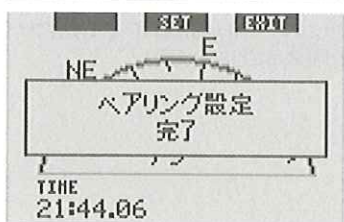
1図 本製品にはtilt-compensated(傾斜補正型)デジタルコンパスが搭載され、傾斜していても使用は可能です。ダイビング中、いつでもコンパスを起動でき、陸上でも使用可能です。<デジタルコンパス>メニューから<コンパス使用>メニューで起動、<Auto-off時間>で自動Off時間の設定変更、<偏角>で真北と磁北を補正する偏角の指定ができます(1図)。

### 2.4.1 水面または陸上でコンパスを使う



2図 ●<コンパス使用>メニューを選択すると、ディスプレイにはコンパスと時刻表示、水面休憩時間(計測中の場合)が表示されます(2図)。このメニューでは、<SET (中央のボタン)>と<EXIT (右のボタン)>を使用します。

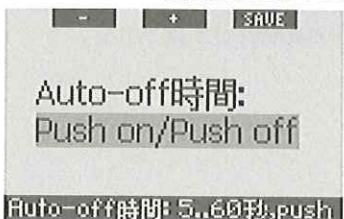
●<SET (中央のボタン)>を押し、目的地への方位(ベアリング)を設定できます。例)目標の灯台にむかって<SET (中央のボタン)>を押し方位設定をすると、●(黒丸)がポイントされ<ベアリング設定完了>が約2秒間ディスプレイ上に表示(3図)、灯台の位置が記録されます。水中ではそのマークと矢印をあわせ、その方向に向かって進んで下さい。



3図 ●<SET (中央のボタン)>をもう一度押し、新しい方位(ベアリング)が上書きされます。<SET (中央のボタン)>を長押しすると設定した方位は消去されます。方位(ベアリング)を設定すると、自動的に90°、120°、180°の角度にマーキングするので四角形、三角形、往復コースのナビゲーションをよりスムーズに行えるでしょう。詳しくはP62 3章4.1を参照して下さい。

●<EXIT (右のボタン)>でメインの<デジタルコンパス>メニューに戻ります。

### 2.4.2 Auto-off時間(初期設定(デフォルト):15秒)



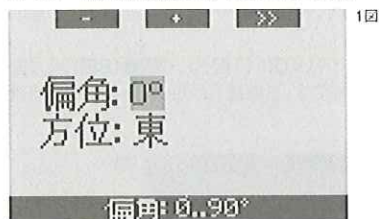
4図 ダイビング中に、右ボタンを長押しすると、ダイブコンピュータ表示に代わりコンパスが表示されます。コンパスモードは、通常のダイブコンピュータ表示よりもバッテリー消費が多いので、必要とする時のみ使用し、通常のダイブコンピュータ表示に戻るのが望ましいでしょう。

<Auto-off時間>メニューでこの間隔を5、10、15、30および60秒、あるいはPush On / Push Offに設定できます(4図)。Push On / Push Off設定時は、コンパス表示時、右ボタンを長押しすると通常のダイブコンピュータ表示に戻ります。



- コンパスモードでは各種注意メッセージや警告が出されると、ダイブコンピュータの画面に戻ります。
- コンパスモードで自動Offに設定していた場合でも、MBレベルSTOPや減圧停止が出されると、ダイブコンピュータ画面が変わります。

## 2.4.3 偏角(初期設定(デフォルト):0度)



1回 磁石が指す北(磁北)と真北のなす角を偏角(declination)といいます。コンパスは常に磁北を指すので、<偏角>メニューから、コンパスが磁北ではなく真北を指すよう偏角を設定できます(1回)。

## 2.5 高度計



2回 <高度計>メニューで、本製品を高度計として使用できます。このメニューを起動すると、現在高度を表示します(2回)。高度は測定した気圧から導き出され、天候の影響を受けます。そこで正確な高度測定のために、少なくとも1日に1回、高度を既知の高度に設定して下さい。



3回 高度設定は<高度計>メニューで<ADJ (中央ボタン)>を押し(2回)、<高度Adjust>メニューを開きます。そして<- (左ボタン)>と<+(中央ボタン)>を押し、10m単位で変化する高度から、希望値を選択します(3回)。<SAVE (右ボタン)>を押し確定し、<高度計>メニューに戻ります。

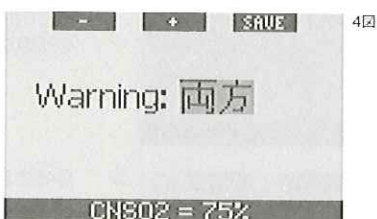
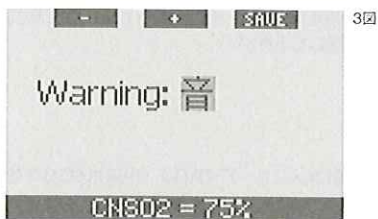
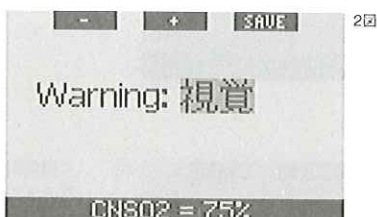
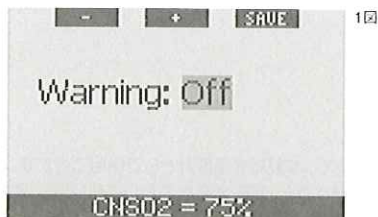


このメニューで表示される高度は、本製品の減圧スケジュール等の演算に関わる自動高度調整には一切影響しません。

## 2.6 Warning設定(各種注意メッセージのOn/Off設定、初期設定(デフォルト) : Off)

アクションを起こす必要があると判断した時に注意メッセージを出します。各種注意メッセージには従うのが基本です。無視した場合、生命の危機にさらされることもあります。

注意メッセージを出す、出さないを選択できます。全ての注意メッセージは<Off (1図)>、<視覚(2図)>、<音(3図)>、あるいは<両方(4図)>(音・視覚の両方)の4種から選択可能です。音響警告は短いピープ音の3回連続です。視覚警告は、各状況について後述します。



コンパスモード時、注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定していた場合、注意メッセージが出された時のディスプレイは、通常のディスプレイ設定に自動的に戻ります。



<Warning設定>メニューの中には、それぞれの注意メッセージについてOn/Off等を設定するサブメニューがあります。<▼(左ボタン)>あるいは<▲(中央ボタン)>を使ってリストをスクロールします(5図)。ハイライト付きのバーは選んだサブメニューを示し、下部に表示されるヒントはその注意の選択状況の意味します。

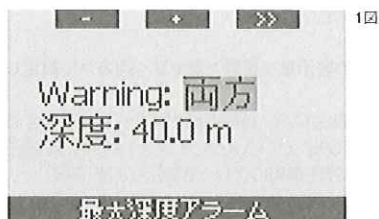
サブメニュー起動は<ENTER (右ボタン)>を押します。その間の任意の時点で右ボタンを長押しすれば、<Warning設定>メニューに戻りますが、前に選んだリストの設定変更は<SAVE (右ボタン)>を押して変更を確定しなければ保存されません。



本製品には警告メッセージもあります。警告メッセージはOffにできません。状況が正しく改善されない限り警告アラームが鳴り続けます。詳しくはP51 3章2を参照して下さい。警告アラームは注意メッセージよりも優先され、警告が作動している間、注意メッセージは表示されません。

## 2.6.1 最大深度アラーム(初期設定(デフォルト): Off)

設定した深度に達すると、注意音が鳴ります。最大深度アラームは、5mから300mの範囲を1m単位で設定できます。



1回 [注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

設定した深度に達すると、無減圧限界時間あるいは減圧情報に代わって、<最大深度に到達>が約12秒表示されます(2回)。



2回 ●<CLASSIC>画面の場合(2回)

左下コーナーに、深度アラームの設定値が黒地に白抜き数字で表示されます。P60 3章3.2に詳細説明がありますが、他の情報と交互に表示することも可能です。ダイバーが設定した深度より深場にいる場合、5秒後に、深度アラームの設定深度が再表示され、深度アラームに設定した深度より浅場に行かない限り表示されます。



3回 ●<LIGHT>画面の場合(3回)

深度アラームに設定した深度よりも深場にいる場合、現在深度が黒地に白抜き数字で表示され、深度アラームに設定した深度より浅場に行かない限り表示されます。

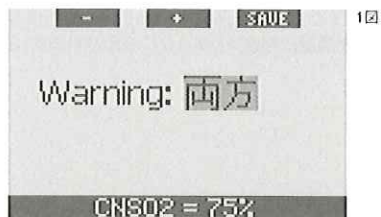


4回 ●<FULL>画面の場合(4回)

深度アラームに設定した深度の値が最大深度に代わり、右下コーナーに黒地に白抜き数字で示されます。深度アラームに設定した深度より浅場に行かない限り表示されます。

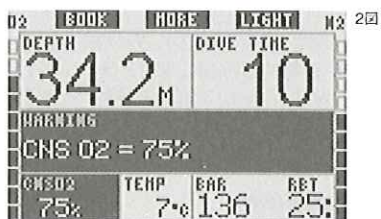
### 2.6.2 CNS O<sub>2</sub>=75% (CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%に達した時、初期設定(デフォルト): Off)

本製品はダイビング中の酸素中毒(CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度))を見張ります。ディスプレイに表示されるCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)と、<CLASSIC>および<FULL>画面を選択している場合は左のO<sub>2</sub>バースグラフで確認することができます。本製品はCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%になると警告メッセージが起動しますが、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%に達した時に注意メッセージを出すよう設定できます。



1回 [注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

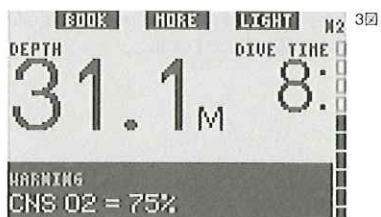
ダイビング中にCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%に達すると、<CNS O<sub>2</sub>=75%>というメッセージを12秒間、無減圧限界時間あるいは減圧情報に代わって表示します(2回)。



さらに:

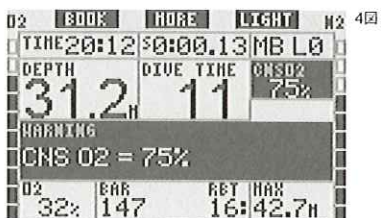
#### ●<CLASSIC>画面の場合(2回)

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)の値が左下に黒地に白抜き数字で表示されます。他の情報と交互に表示することも可能ですが、5秒後に、黒地に白抜き数字が再び表示されます(P60 3章3.2参照)。そしてCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%以上の場合ずっと表示されます。



#### ●<LIGHT>画面の場合(3回)

文字メッセージが消えてから、左下に、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)の数値が黒地に白抜き数字で表示され、4秒ごとタンク内残圧と交互に表示されます\*。CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%以上の間表示されます。他の情報を交互に出すこともできます(P61 3章3.3参照) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。



#### ●<FULL>画面の場合(4回)

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)の数値が黒地に白抜き数字で表示されます。CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%以上の間表示されます。他の情報と交互に表示することも可能ですが、5秒後に、黒地に白抜き数字が再び表示されます(P62 3章3.4参照)。

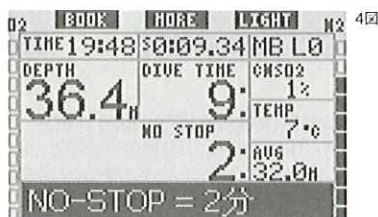
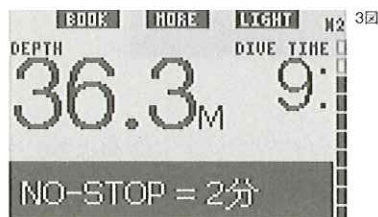
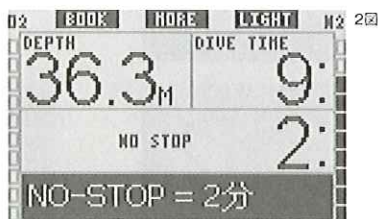
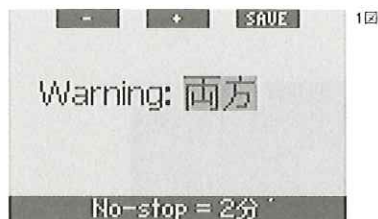


### 2.6.3 No-stop=2分(無減圧限界時間が2分になった時、初期設定(デフォルト) : Off)

減圧ダイビングを避けるために、無減圧限界時間が2分になった時に注意メッセージを出すよう設定できます。MB-レベル0で無減圧限界時間を表示している時、MB-レベルNO STOPタイム表示時(MB-レベルダイビングについてはP66 3章5参照)、どちらの場合でも注意メッセージを出します。無減圧限界時間残り2分の情報を得ることで、減圧ダイビングに入らないように、あるいはMB-レベルStop義務が生じる前に浮上を開始できます。

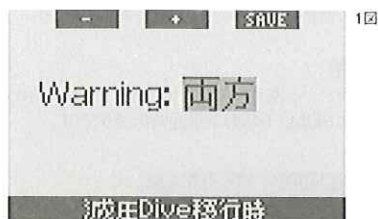
[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

無減圧限界時間が2分になった場合、<NO-STOP=2分>というメッセージを約12秒間ディスプレイに表示します(2~4図)。以下は<CLASSIC (2図)>、<LIGHT (3図)>、<FULL (4図)>画面時の表示です。



### 2.6.4 減圧Dive移行時(減圧DIVE開始、初期設定(デフォルト): Off)

最初の減圧停止が出された時に、注意メッセージが出されます。ダイバーは、全ての減圧停止を厳守しなければなりません。この注意メッセージは、MB-レベル0でダイビングをした時にのみ適用されます。



1回 [注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

減圧停止に入る時に、<減圧DIVE開始>を約12秒間ディスプレイに表示します。以下は<CLASSIC (2回)>、<FULL (3回)>画面時の表示です。<LIGHT>に設定していた場合、<CLASSIC>へと変更されます。



### 2.6.5 Dive time設定(初期設定(デフォルト): Off)

ダイブタイムを5分~995分の間、5分単位で設定できます。設定したダイブタイムの半分が経過した場合、注意メッセージで知らせます。また設定したダイブタイムが経過した場合も、注意メッセージを表示します。

[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

設定していたダイブタイムの半分が経過すると、<DIVE TIME半分経過>が約12秒間表示されます。以下は<CLASSIC (2回)>、<LIGHT (3回)>、<FULL (4回)>画面時の表示です。



設定したダイブタイムが経過した場合、<設定時間に到達>を約12秒間表示し、ダイブタイムが黒地に白抜き数字で示されます。以下は<CLASSIC (1図)>、<LIGHT (2図)>、<FULL (3図)>画面時の表示です。

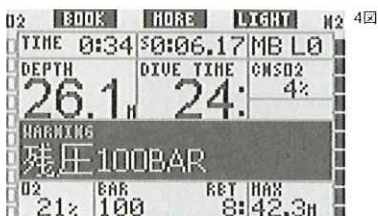
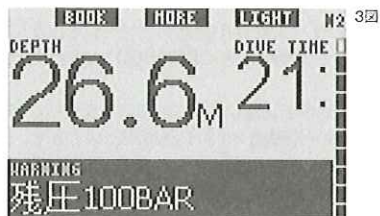
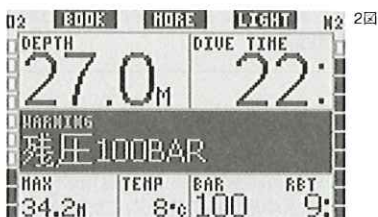
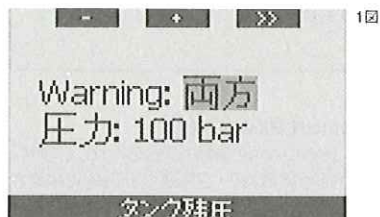


### 2.6.6 タンク残圧(初期設定(デフォルト): Off) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。

タンク内残圧が、設定した基準値に達した場合、注意メッセージを出します。50~200barの範囲で設定できます。例えば残圧の注意メッセージの基準値をフルタンクの半分に設定しておけば、浮上の目安になるかもしれません。

[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

タンク内残圧が設定値になると、<残圧100BAR>(1例:タンク残圧を100barに設定していた場合)というメッセージが約12秒間ディスプレイに表示されます。以下は<CLASSIC (2図)>、<LIGHT (3図)>、<FULL (4図)>画面時の表示です。



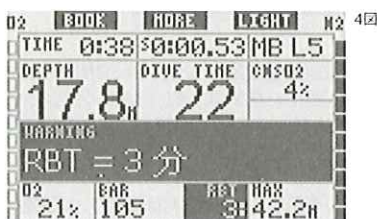
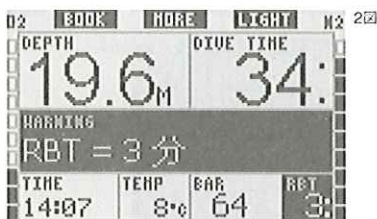
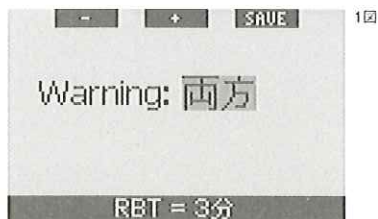
2.6.7 RBT=3分(RBT (リメイニングボトムタイム)が3分を切った時、初期設定(デフォルト):両方)

※Gas Integratedモデルのみの機能です。

RBT (リメイニングボトムタイム)が3分を切った時に注意メッセージを出すことが可能です。RBTが3分を切る  
とタンク内残圧が少なく浮上時に必要なGasが不十分になる危険があります。(RBTについてはP58 3章  
3.1.5を参照)

[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

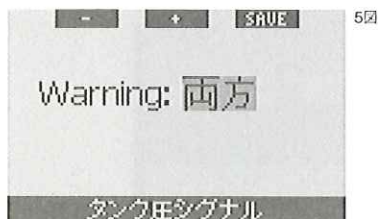
RBTが3分を切ると、<RBT=3分>というメッセージが約12秒間ディスプレイに表示されます。さらに黒地に  
白抜き数字でRBTが表示されます(<LIGHT>を除く)。以下は<CLASSIC (2図)>、<LIGHT (3図)>、  
<FULL (4図)>画面時の表示です。



RBTが決して3分を切らないようにして下さい。3分を切ると、浮上時に必要なGasが不十分になる危険があります。また、減圧症を引き起こす危険性が高まり、重度の障害や死亡に到るおそれがあります。

2.6.8 タンク圧シグナル(初期設定(デフォルト):両方)※Gas Integratedモデルのみの機能です。

Smartトランスミッターとダイブコンピュータ本体間は、RF (Radio Frequency:無線)通信を行っています。Smartトランスミッターの位置が悪い、強力な他のRF源からの干渉がある場合、データ転送が一時的に中断される場合があります。水中写真撮影時のストロボのチャージ中にSmartトランスミッターとの通信が中断される例が報告されています。



Smartトランスミッター未受信の注意メッセージを出すには、<トランスミッター未受信>を<両方(5図)>に設定します。

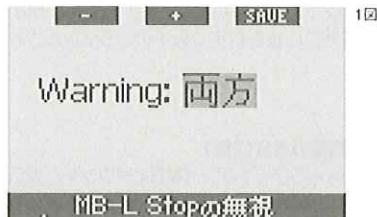
- 30秒間データを受信できない場合、注意音が連続して鳴り、<トランスミッター未受信>が約12秒間表示されます。
- さらに約40秒間データを受信できない場合、再度注意音が鳴ります。<トランスミッター不明>が約12秒表示されます。その後、RBT (リメイニングボトムタイム)は表示されなくなり、タンク内残圧値の代わりに<--->を表示します。

## 2.6.9 MB-L Stopの注意(初期設定(デフォルト): Off)

MB-レベルをL1~L5設定時、MB-レベルNO STOPタイムが0の時に、注意メッセージを出すことができます。MB-レベルでのダイビングに関しては、P66 3章5を参照。

[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

MB-レベルNO STOPタイムが0の時に、<MB-L STOP開始>をディスプレイに約12秒間表示します。以下は<CLASSIC (2図)>、<FULL (3図)>画面時の表示です。<LIGHT>に設定していた場合は、<CLASSIC>に変更されます。



## 2.6.10 MB-L Stopの無視(初期設定(デフォルト): 両方)

MB-レベルがL1~L5でダイビングを行い、MB-レベルSTOP深度よりも浅場にいる場合、MB-レベルSTOP無視の注意メッセージを出すよう設定可能です。



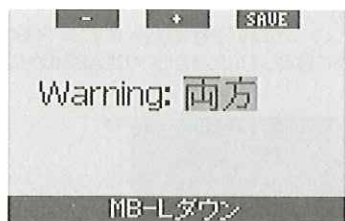
[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

MB-レベルSTOPが守られない場合、ディスプレイに黒地に白抜き数字で<MB-L STOP無視>が表示されます。MB-レベルSTOP深度より深場に潜るまで、あるいはMB-レベルを1段階下げるまで表示されます(P36 2章6.11およびP68 3章5.5参照)。以下は<CLASSIC(5図)>、<FULL(6図)>画面時の表示です。



### 2.6.11 MB-Lダウン(初期設定(デフォルト):両方)

MB-レベルをL1~L5設定時に、MB-レベルSTOP深度よりも1.5m以上浅いところに浮上した場合、本製品はMB-レベルを1段階下げ、新しいMB-レベルの数値が表示されます。この時に注意メッセージを出すよう設定できます。



1図 [注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

MB-レベルSTOP深度よりも1.5m以上浅いところに浮上した場合、<MB-Lダウン>がディスプレイに約12秒間表示されます。さらに注意メッセージの有無に関わらず、新しいMB-レベルの数値が黒地に白抜き数字で以下のように表示されます。



2図

#### ●<CLASSIC>画面の場合(2図)

文字メッセージが消えてから下部に<MB-Lダウン>と表示されます。他の情報も交互に表示できますが、約5秒後に新しいMB-レベルの数値が表示されます(P60 3章3.2参照)



3図

#### ●<FULL>画面の場合(3図)

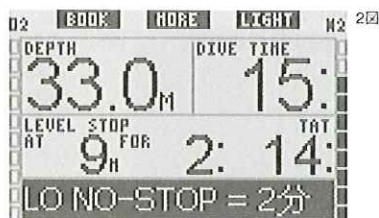
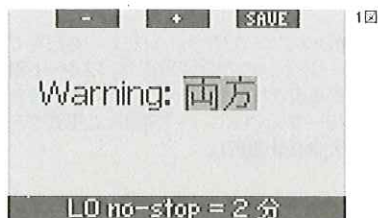
MB-レベル表示場所に<MB-Lダウン>と表示されます。他の情報を表示できますが、約5秒後に新しいMB-レベルの数値が表示されます(P62 3章3.4参照)

## 2.6.12 LO no-stop=2分(無減圧限界時間残り2分を表示、初期設定(デフォルト: Off))

MB-レベル0は演算モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」に相当し、MB-レベルSTOP表示はありません。MB-レベル0のSTOPは減圧停止で、全てのダイバーが守る義務があります。MB-レベル1~L5設定時、MB-レベル0の情報は表示されませんが、MB-レベル0 (演算モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」)のMB-レベルNO STOPタイム(無減圧限界時間)が2分になった時に、注意メッセージを出す設定が可能です。

[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

MB-レベル0のMB-レベルNO STOPタイムが2分になった時、<LO NO-STOP=2分>を表示します。以下は<CLASSIC (2図)>、<FULL (3図)>画面の表示です。



## 2.6.13 LO 減圧Diveへ(MB-Lを使ったダイビングで、減圧ダイビングに入る、初期設定(デフォルト): Off)

MB-レベル0は演算モデル「ZH-L8 ADT MB PMG」に相当し、MB-レベルSTOP表示はありません。MB-レベル0のSTOPは減圧停止で、全てのダイバーが守る義務があります。MB-レベルをL1~L5に設定している時、減圧ダイビングに入る寸前に注意メッセージを出すことが可能です。



[注意メッセージの表示を<視覚>または<両方>に設定している場合]

減圧ダイビングに入る寸前に、ディスプレイに約12秒ほど<LO減圧DIVE>を表示します。以下は<CLASSIC (5図)>、<FULL (6図)>画面の表示です。



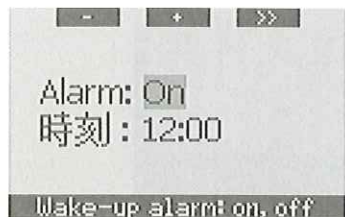
## 2.7 クロック設定



1回 <クロック設定>メニューでは以下のサブメニューを設定できます(1図)。

- Wake-up alarm : アラームクロックの設定
- タイムフォーマット : 時刻表示形式、時刻、日付の設定
- タイムゾーン : タイムゾーンの設定

### 2.7.1 Wake-up alarm



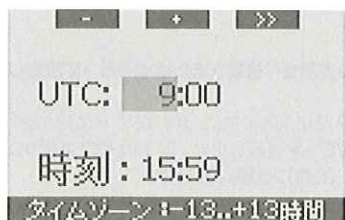
2回 <Wake-up alarm>メニューでアラームクロックを設定できます(2図)。アラームクロックがOnの時には<スタート画面>にベルマークが表示されます。アラームクロックの時刻表示は、<タイムフォーマット>メニューで選択した形式で示します(AM/PMまたは24h表示)。

### 2.7.2 タイムフォーマット



3回 <タイムフォーマット>メニューで、時刻表示の形式(AM/PMまたは24h表示)、時刻、日付を設定変更できます(3図)。設定後、<SAVE (右ボタン)>を押して確定します。設定した時刻のゼロ秒から時計が作動を始めます。

### 2.7.3 タイムゾーン(UTCオフセット)の設定

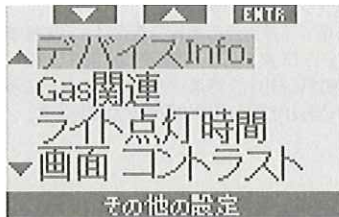


4回 SCUBAPRO UWATEC JAPANで出荷時に、日本標準時(UTC +9)に設定されています。旅行などで時差のある国へ出かけた時には、<タイムゾーン>メニューで旅先の標準時(日本なら+9のようにUTC (協定世界時)を基準としたUTCとの時差)を設定すれば、旅先の時刻へ設定変更でき、日付も連動し変更されます。再度日本時刻へ戻す場合は、UTCを日本標準時+9に設定すれば日本時刻が表示されます。UTC設定の範囲は、±13時間で、15分単位です(4図)。

\*UTC:協定世界時。Coordinated Universal Time。世界各国の標準時の基準となる時刻。世界時(GMT:グリニッジ標準時)との差が0.9秒になるように閏秒が挿入されている。日本標準時は、UTCより9時間進んでいる。



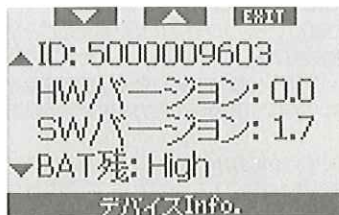
## 2.8 その他の設定



1回 <その他の設定>メニューには以下のサブメニューがあります(1回)。1回の状態からスクロールすることで全サブメニューを表示できます。各サブメニューの詳細は次から説明します。

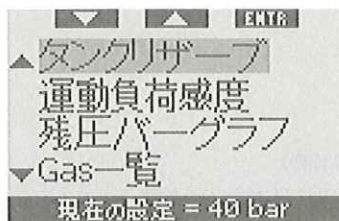
- デバイスInfo.
- Gas関連
- ライト点灯時間
- 画面コントラスト
- IrDA速度
- 水検知スイッチ
- 初期設定に戻す

## 2.8.1 デバイスInfo. (製品ID、バージョン情報)



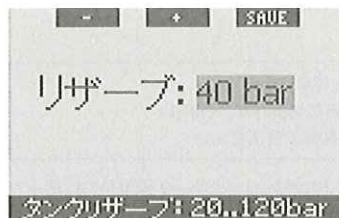
2回 <デバイスInfo.>メニュー (2回)で、ID (製品ID)、HWバージョン(ハードウェアバージョン)、SWバージョン(ソフトウェアバージョン)、BAT残(バッテリーレベル)、ASIC (ASICバージョン:BAT残の次の項目)を表示します。<EXIT>を押せばこのサブメニューが終了し、<その他の設定>メニューに戻ります。

## 2.8.2 Gas 関連



3回 <Gas 関連>メニューでは以下の設定ができます。後述で各設定の詳細を説明します。

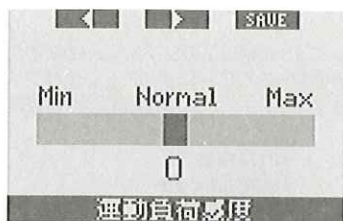
- 1) タンクリザーブ:ダイビング終了時のタンク内リザーブ量の設定(RBT演算の基礎となるデータ。20~120barで設定可能)
- 2) 運動負荷:呼吸変化から考慮する運動負荷演算の感度を調整できます。運動負荷の設定はP43 2章9.5を参照。
- 3) 残圧バーグラフ:0.バーグラフを残圧グラフ表示に切り替える(スクリーン画面が<CLASSIC>と<FULL>のみ)。
- 4) Gas一覧:Gasの情報を表示します。詳しくはP19 1章12参照。



4回 1)タンクリザーブ(ダイビング終了時にタンク内に残しておくGasリザーブ量、初期設定(デフォルト):40bar)

RBT(リメイニングボトムタイム)とは、安全のために十分な残圧を残して水面に到達することを前提に、浮上を始めなくてはいけない時まで、後何分、現在の深度に留まれるかを知らせる時間表示です。RBTは現在の残圧、運動量、水温、それまでに記録されたダイビングデータに基づいて演算されます。浮上速度は理想的な速度を仮定して演算を行います(P51 3章2.1参照)。※RBTはGas Integratedモデルのみの機能です。

ダイビング終了時にタンクに残しておく、Gasリザーブ量を20~120barで設定できます。Gasリザーブ量を大きくすればより保守的なダイビングになりますが、潜水時間が制限されます。逆に小さくするとダイビング時間は増加しますが、浮上時に必要なGasが不十分になる危険があります。また減圧症を引き起こす危険性が高まり、重度の障害や死亡に至るおそれがあります。



1図 2)運動負荷感度(呼吸変化から考慮する、運動負荷演算の感度、初期設定(デフォルト): Normal)

呼吸変化から考慮する運動負荷演算の感度は、0を基準にしてMin(-12)、Max(+12)で調整できます(1図): これは、減圧の演算において、呼吸の変化をどのように演算モデルに組み込むかという方法に影響を及ぼします。



2図 3)残圧バーグラフ:On,Off (O<sub>2</sub>バーグラフを、残圧バーグラフ表示に切り替える、初期設定(デフォルト): Off (表示画面構成が<CLASSIC>、<FULL>の場合のみ))

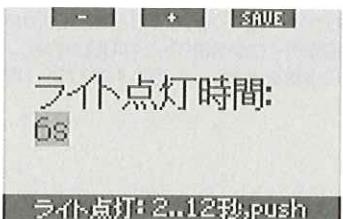
O<sub>2</sub>バーグラフを残圧バーグラフ表示に切り替えることが可能です。この機能をOnにすると(2図)、バーグラフの表示は<O<sub>2</sub>>から<TNK>に替わります(3図)。この機能を使用する前に、タンクのフル充填時の圧力を設定する必要があります。

バーグラフは10ブロックに分かれているので、ひとつのブロックがフル充填時の10分の1の値になります。例えばフル充填時の圧力が200barの場合、1ブロックは20barです。タンク内のGasの消費に伴ってブロックは消えていきます。残圧が100~300barで設定可能です。



3図

### 2.8.3 ライト点灯時間(バックライト点灯時間、初期設定(デフォルト):6秒)



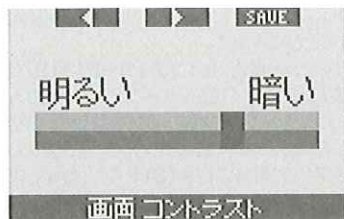
4図 バックライトは<LIGHT (右ボタン)>を押し起動させます。ダイブモードでのライト点灯時間を約2秒から約12秒の間に設定できます(4図)。また<LIGHT (右ボタン)>を押した時のみ点灯・消灯をする<Push On/ Push Off>の設定も可能です。<Push On/ Push Off>では、再度<LIGHT (右ボタン)>を押すとOffになります。



- バックライトを頻繁に作動させると、バッテリーの消費が早まります。
- バックライトをつけたままにしておくと、バッテリーに大きな負担がかかります。
- LOW BATTERY警告が出された場合、バックライトは起動できません。

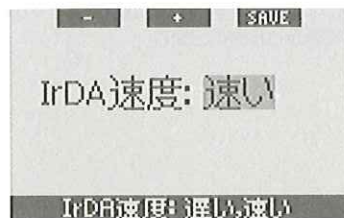
陸上でバックライトは、<スタート画面>からのみ起動できます。<LIGHT (右ボタン)>のマークが自印です。陸上では約1分間点灯後、自動でOffになります。手動でOffにする場合は、<LIGHT (右ボタン)>を再度押します。

## 2.8.4 画面コントラスト(ディスプレイコントラスト)



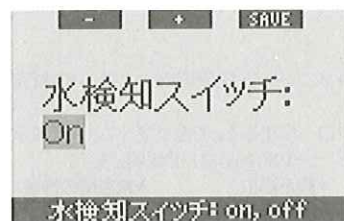
- 1回 画面コントラストを変更できます。スライドバーを<◀(左ボタン)>あるいは<▶(中央ボタン)>で、望む明るさに設定します(1回)。

## 2.8.5 IrDA速度(初期設定(デフォルト): 速い)



- 2回 ダイブコンピュータ本体にメモリされた情報を、IrDA (赤外線通信)を利用してPCに転送できます。その転送速度が選択できます(2回)。  
<速い>は、<遅い>のほぼ3倍の速さで転送が行われます。  
<遅い>は各種赤外線インターフェースと高い互換性を持っているので、最初は<速い>に設定し、通信の不具合が生じた場合に<遅い>に設定することをお勧めします。

## 2.8.6 水検知スイッチ (初期設定(デフォルト): On)



- 3回 水中に入ると、水を検知しコンピュータは自動的にスイッチがOnになります。しかしコンピュータを濡れたところなどに収納すると、スイッチがOnのままですべてのバッテリーを消費するので、これを防ぐために水検知スイッチを<Off>に設定することが可能です(3回)。しかし<Off>に設定した場合、必ず手動でダイブコンピュータ本体をOnにしてから、ダイビングを始めなければいけないことに注意して下さい。



水検知スイッチを<Off>に設定したまま、ダイビングをした場合、本製品はOnになるまでに1分程度の時間が必要です。この1分という遅れはコンピュータの演算に影響を及ぼしますので、必ずダイビング前には、コンピュータをOnにして下さい。ただし深度計測の精度は影響を受けません。

### 2.8.7 初期設定に戻す(工場出荷時=初期設定)



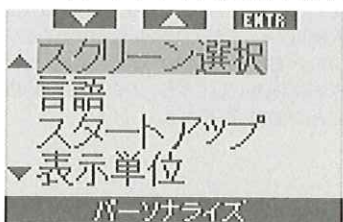
1回 <初期設定に戻す>メニューで、全メニューの設定を初期設定(デフォルト)に戻すことができます。

初期設定へのリセットを行う場合、**セーフティコード(313)**を入力し確定する必要があります(1回)。セーフティコードの入力は<- (左ボタン)>と<+ (中央ボタン)>を使用し、最初の数字(3)を入力。その後<>> (右ボタン)>を押し確定します。同様に次の数字(1)、最後の数字(3)を入力、確定します。最後の数字を確定後<SAVE (右ボタン)>を押すと、一連の初期設定プログラムが起動します。全設定を初期設定(デフォルト)に戻した後、言語、表示単位、タイムゾーンを選択できます。ディスプレイには<初期設定に戻す 完了>のメッセージが約2秒間表示されます(2回)。



初期設定(デフォルト)に変更した場合でも、設定済みのSmart トランスミッターのペアリング、オーナー Info、緊急時の情報は消去されせん。

### 2.9 パーソナライズ(特許申請中)

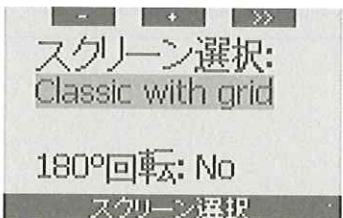


3回 <パーソナライズ>メニューでは以下のサブメニューを設定できます(3回)。

3回の状態からスクロールすることで全サブメニューを表示できます。各サブメニューの詳細は次から説明します。

- スクリーン選択
- 表示単位
- 緊急時の情報
- 言語
- 運動負荷
- スタートアップ
- オーナー Info.表示

#### 2.9.1 スクリーン選択(初期設定(デフォルト)): CLASSIC with grid



4回 <スクリーン選択>メニューで、<CLASSIC with grid>、<CLASSIC>、<FULL>、<LIGHT>の4種類から好みのスクリーン画面を選択、設定できます(4回)。ディスプレイ表示を天地逆(180°回転)にすることも可能です。天地逆にした場合、ボタン表示がディスプレイの下側になります。天地逆の設定は、メインメニューの<パーソナライズ>から<スクリーン選択>メニューで<スクリーン選択>を行った後、<180度回転:Yes>を選択します。



●<LIGHT>は、MB-レベルStopあるいは減圧停止を伴うダイビングでは使用できません。<LIGHT>を選択している場合、MB-レベルStopあるいは減圧停止に入ると<CLASSIC>に切り替わります。全てのMB-レベルStopおよび必須の減圧停止を表示し、全ての停止が完了するまで<CLASSIC>で表示します。

## 2.9.2 言語(初期設定(デフォルト):日本語)



1回 <言語>メニューで、ダイブコンピュータ上の表示言語を日本語他6カ国語から設定できます。

日本語表示のGalileo lunarは、すべてが日本語による表示ではありません。

<スタート画面>から始まり<メインメニュー>、<サブメニュー>の表示は、ディスプレイの解像度を考慮し、表現の適切さ、文字の明瞭さ、文字数の制限等を踏まえた日本語での表示にしております。特にレジャーダイビング\*に関わる表現は、可能な限り日本語を用いています。しかし残念ながら制限内

の文字数で、すべてのダイビング用語を的確な日本語で表現することはできません。このような場合や、テクニカルダイビングに関する情報は英語/略語表示をしています。また字画等により漢字表示が読みにくい場合があるかもしれません。ご了承ください。\*Air (圧縮空気(酸素比率(0.%) 21%))を使用する一般的なダイビング

## 2.9.3 スタートアップ(初期設定(デフォルト):Galileoロゴ)



2回 <スタートアップ>メニューで、ダイブコンピュータ本体のスイッチをOnにした時に約8秒間表示される、スタートアップ画像を選択設定できます。ダイブコンピュータ本体内のメモリから画像を選択できます(2回)。

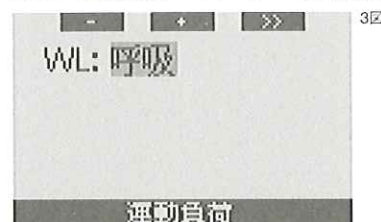
※ご購入時は、UWATEC とGalileoのロゴのみ入っています。

## 2.9.4 表示単位



3回 深度表示をメートル(m)またはフィート(ft)から、温度表示を摂氏(C)または華氏(°F)から、タンク内残圧をbarまたはpsiから、選択設定することができます(3回)。

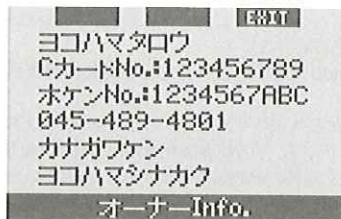
## 2.9.5 運動負荷(WL/ワークロード)(初期設定(デフォルト):Off)



3回 減圧の演算のベースには、ガス飽和時の肺から血液へ、血液から組織へと移動する窒素を考慮し、ガス脱飽和時にはその逆を考慮しています。そこで減圧の演算において最も重要なパラメータは体内を巡る血液の速度です。激しい運動時に心臓から送られる合計血流量は休息時の4倍にもなります。血流の増加は全組織が同様ではなく、例えば中枢神経系や脳などは影響が少なく、筋肉のような組織は休息時より10倍もの血液が流れます。

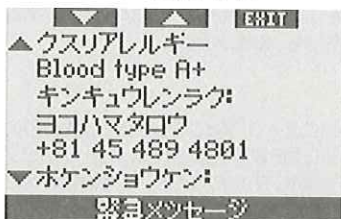
UWATEC社は1995年にAladin Air Xダイブコンピュータで運動負荷(WL/ワークロード)を考慮した演算アルゴリズムを導入しました。運動負荷(WL/ワークロード)は、トランスミッターがモニタリングしているエア消費量の変化を活用しています。また演算モデル「ZH-L8 ADT」における8コンパートメント(身体区画)のうち、4コンパートメントの減圧の演算がこれに対応して変化します。

### 2.9.6 オーナー Info.表示(表示例)



- 1回 最大20行のオーナー Info.を表示できます(1回、記入例)。この情報はソフトウェア「Smart TRAK」を使ってのみ入力または変更が可能です。<▼(左ボタン)>あるいは<▲(中央ボタン)>でスクロールし確認できます。体内残留窒素排出時間が非表示の場合、設定しておいたオーナー Info.の最初の2行の情報が陸上で表示されます(P11 1章3参照)。

### 2.9.7 緊急時の情報(表示例)



- 2回 最大20行の緊急時の情報を表示できます(2回、記入例)。この情報はソフトウェア「Smart TRAK」を使ってのみ入力変更が可能です。<▼(左ボタン)>あるいは<▲(中央ボタン)>でスクロールし確認できます。減圧停止指示を無視しSOSモードになった場合は、中央ボタンを押すと表示できます(P13 1章6参照)。

### 2.10 画像(表示例)



- 3回 ソフトウェア「Smart TRAK」を利用してダイブコンピュータ本体にアップロードした写真、マップなどの画像を、<画像>メニューで見ることができます。<スタート画面>から<LOG (中央ボタン)>を長押しし、再度<MORE (中央ボタン)>を押し<画像>メニューにダイレクトアクセスします。<画像>メニューに入ったら<<<(左ボタン)>または<>>(中央ボタン)>で、画像をスクロールして下さい(3回)。<EXIT (右ボタン)>で、<スタート画面>に戻れます。  
※ご購入時はUWATECロゴが入っています。

## 2.11 ダイブプランナー

<ダイブプランナー>メニューから無減圧ダイビングと減圧ダイビングのプランニングができます。以下を基にプランニングが行われます。

- 選択した酸素比率(O<sub>2</sub>%)
- 選択した水質タイプ
- 選択したMB-レベル
- 直前のダイビング時の水温
- 必要な場合、高度レベル
- ダイブプランナー選択時の、体内残留窒素量
- ダイバーは通常の運動量で動き、指示された浮上速度を守ると仮定します。

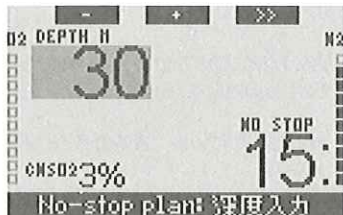


1図 ダイブプランナーを起動した時に体内残留窒素排出時間がある場合は、<Add. Surf. Int.>がディスプレイに表示されます(1図)。直前のダイビングからすでに経過した水面休息時間に、新たに時間をプラスした新しい水面休息時間で、ダイブプランニングができます。

<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>を押し選択し、<> (右ボタン)>を押して水面休息時間を確定します。直前のダイビング等により、その時点で移動してはいけない高度がある場合は、本製品は水面休息時間を増やすことによる移動禁止高度の変化を示します。水面休息時間を追加せずにダイブプランを立てる場合は、<> (右ボタン)>を押して下さい。

本製品はダイビング禁止警告を表示している場合は(P13 1章5参照)、ダイビング禁止警告時間を水面休息時間として表示します(15分単位で切り上げられます)。

### 2.11.1 No-stop plan (無減圧ダイビング)のプランの立て方



2図 <No-stop plan (無減圧ダイビングをする場合のダイブプランナー)>では、<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>を押し深度を入力します(深度は3m単位で変化します)

本製品は表示している深度に対する無減圧限界時間を表示します(2図)。選択したGasのMOD (最大行動可能深度)より深い深度は表示されません。いつでも、<> (右ボタン)>を長押しすれば、ダイブプランナーを終了しメインメニューへと戻ります。



ダイブプランナーは最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)値1.6barまでの深度の範囲を表示します。  
 ※Air (圧縮空気(酸素比率(O<sub>2</sub>%) 21%))を使用する一般的なダイバーは、最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)を<Off>に設定すべきではありません。

どの時点でも、<> (右ボタン)>を押すと、その深度での減圧ダイブプランナーに切り替わります。本製品は無減圧限界時間に1分プラスした、減圧情報を表示します。

### 2.11.2 Deco plan (減圧ダイビング)のプランの立て方



1回 <Deco plan (減圧ダイビングをする場合のダイブプランナー)>では、<- (左ボタン)>または<+ (中央ボタン)>で約1分単位潜水時間を変更できます。選択した潜水時間に対応する、最も深い減圧停止深度および減圧停止時間、トータル浮上時間等の減圧スケジュールを表示します(1回)。<>> (右ボタン)>を押すと、<No-stop plan>に戻ります。

無減圧、減圧ダイブプランナーを自在に切り替えられるので、深度を変更して様々なダイブプランを立て比べることができます。いつでも、<>> (右ボタン)>を長押しすれば、ダイブプランナーを終了しメインメニューへと戻ります。

### 2.12 ログブック

本製品は約100時間分のダイブプロフィールをダイブコンピュータ本体に保存できます。そのダイブプロフィールを赤外線インターフェイスとソフトウェア「Smart TRAK」を利用して、PCへダウンロードすることも可能です(ソフトウェア「Smart TRAK」と赤外線インターフェイスの詳細はP74 第4章参照)。また本製品は、ディスプレイ上でほとんどのダイブプロフィール情報を表示することも可能です。

メインメニューあるいは<スタート画面>から直接<LOG (中央のボタン)>を押し、ログブックメニューを起動します。本製品は深度0.8m以深で2分以上のダイビングをした場合にログブックに記録します。



2回 ログブックメニューの最初に、概要ページが表示されます。2回の一上上のDive統計は、本製品内に記録しているダイブログブック統計です。図の<07.09.06-15.09.06>は2006年9月7日～2006年9月15日のダイブログ統計を意味しています。(Dive統計に関してはP48参照)。

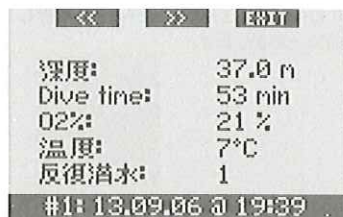
Dive統計の次の行から、1ダイブログごとに、2行で概要がまとめられています。その2行の内容を、2回中央の数値を例に説明します。

- [01] : ダイブログブックナンバー。最新のダイビングがナンバー1
- 14.09.06 : 潜水月日。表示は24時間設定なので、2006年9月14日を意味。AM/PM 表示設定では「月.日.年」表示。24時間表示設定では「日.月.年」表示。
- 20:18 : 潜水開始時刻
- 30.4m : 最大深度
- 42 min : 潜水時間

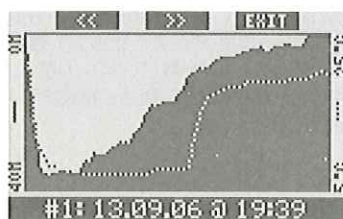
<▼ (左ボタン)>または<▲ (中央ボタン)>を使って、ダイビングリストをスクロールできます。選択したダイビングの詳細なダイブプロフィールを表示するには<ENTR (右ボタン)>を押します。各ダイビングの情報は5ページにわたっています(P47～参照)。



## 2.12.1 5ページ構成のログブック



- 1) 最初のページ(1図)  
 深度(最大深度)、Dive time (潜水時間)、O<sub>2</sub>% (酸素比率(O<sub>2</sub>%))、温度(最低水温)、反復潜水(その日の何本目かのダイビング番号)が表示されます。  
 <>>(中央ボタン)>を押すとこのダイブログの第2ページに、<<<(左ボタン)>を押すとこのダイブログの最後の(第5)ページに移動します。



- 2) 第2ページ(2図)  
 深度と水温のプロファイルを折れ線グラフで表示します。  
 <>>(中央ボタン)>を押すと、このダイブログの第3ページへ移動します。



- 3) 第3ページ(3図)  
 開始時刻(潜水開始時刻)、終了時刻(潜水終了時刻)、Surf. Int(水面休息時間(反復潜水の場合))、CNS O<sub>2</sub>(ダイビング終了時のCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度))、平均深度を表示します。



- 4) 第4ページ(4図)  
 MB-L (ダイビング開始時のMB-レベルまたはMB-レベル減少時の最終MB-レベル)、高度(高度クラス)、BAT残(バッテリーレベル)、GASショウヒ(Gas消費量)\*を表示します。 \*Gas Integratedモデルのみの機能です。



- 5) 第5ページ(5図)  
 そのダイビング中に出された全注意メッセージと警告がリスト表示されます。  
 5図は例です。No alarms:注意/警告なし

### 2.12.2 Dive統計



左(1図)の一番上のDive統計を選択し<ENTR>を押し、Dive統計の詳細画面へと移動します。



2図がDive統計の詳細画面です。最長の潜水時間(最も長かった潜水時間)、最深の潜水深度(最も深かった深度)、合計潜水時間(累積された潜水時間)、Dive数(ダイビング回数)、BAT交換後(使用中のバッテリーの使用開始から電源が入っている時間)を表示します。

サブメニューから<EXIT (右ボタン)>を押せば、いつでも<ログブック>のメインメニューに戻ります。



## 3. Galileo を使ったダイビング

### 3.1 ナイトロックス

ナイトロックスとは酸素と窒素の混合Gasで、酸素比率(O<sub>2</sub>%)が21% (圧縮空気)より大きいGasを指す場合に使われる用語です。ナイトロックス中の窒素の割合は空気よりも少ないので、圧縮空気と比較すると、同深度ではダイバーの身体に負荷される窒素が少なくなります。

しかしナイトロックス中の酸素比率(O<sub>2</sub>%)が高いので、同深度では酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が高くなります。通常的环境圧より酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が高い場合、酸素は人体に対し毒性を持ちます。この毒性は2つに分けられます:

#### 1) 酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が1.4barを超えることによる急性症状

高い酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)にさらされていた時間の長さとは関係なく、酸素分圧のレベルは変化する可能性があります。酸素分圧(ppO<sub>2</sub>) 1.4barまでは許容範囲にあると一般的に受け入れられ、いくつかのダイビング指導団体の指針では最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)を1.6barまでと定められています。

#### 2) 長時間さらされたことによる症状

反復潜水や長時間のダイビングによって、0.5barを超える酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)にさらされたことが原因となって中枢神経系に影響を与える可能性や、肺、その他の生命に関する器官に損傷を起こす可能性があります。

本製品はこの2つの影響に考慮し、以下のように必要な情報を表示します。

#### 1) 急性症状に対して: MOD (最大行動可能深度)アラーム

ダイバーが設定した最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max (初期設定値(出荷時) 1.4bar)から導かれる、MOD (最大行動可能深度)アラーム。酸素比率(O<sub>2</sub>%)を入力すると、本製品は設定してあった最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)に対応するMOD (最大行動可能深度)を表示します。最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)は、1.2~1.6bar間の間に設定でき、Offにすることも可能です。この設定変更についての詳細は、P23 2章3.4を参照して下さい。

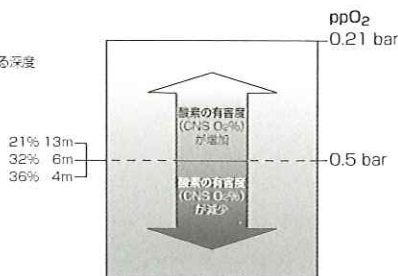
#### 2) 長時間さらされたことによる症状に対して

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)で“追跡”します。CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%以上は、長時間さらされることによる症状を発する危険があります。そのため本製品はCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%に達した時に警告を出します。CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が75%に達した時に警告を出す設定も可能です(P30 2章6.2参照)。CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)はダイバーが設定する最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)値とは別であることに注意して下さい。

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)は酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が0.5barより大きいと増加し、酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が0.5barより低いと減少します。水面で空気を呼吸している間は、常にCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が減っていきます。様々な酸素比率(O<sub>2</sub>%)で0.5barに達するダイビング中の深度は次のようになっています:

深度  
よく使われる3つの酸素比率(O<sub>2</sub>%)で酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が0.5barに達する深度

Air (21%) :	13 m
32% :	6 m
36% :	4 m



### 3.2 警告

本製品は起こりうる危険な状況を、音と視覚による注意メッセージと警告で知らせます。

アクションを起こす必要があると判断した時に注意メッセージを出します。注意メッセージに注意は必要ですが、万が一無視しても直ちに危険になるまでにはいかない状況時に出示されます。詳しくはP28 2章6を参照して下さい。

一方警告は、ダイバーが直ちに従わない場合、重大な障害あるいは死亡という結果も起こります。6つの警告があります。

1. 指示された浮上速度を超えた時(浮上速度警告)
2. MOD (最大行動可能深度)に達した時/最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max)に達した時
3. CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%に達した時
4. 減圧停止違反時
5. RBT (リメイニングボトムタイム)が0分になった時 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
6. バッテリーパワーが低下した時



ゲージモードでは、全ての警告メッセージ、注意メッセージは表示されません。



- 警告メッセージは、視覚的な警告、アラームによる警告の両方が出されます。
- コンパスモード時に警告が出されると、警告に関連するメッセージを正しく表示するために通常のコンピュータディスプレイに戻ります(<CLASSIC>、<LIGHT>、<FULL>のいずれか)。
- 浮上速度アラームは、他の警告よりも優先され表示します。
- 注意メッセージが出されている時に警告が出されると、警告が優先され、警告が終了してから状況に該当する注意メッセージのみが出されます。

#### 3.2.1 浮上速度を超えた時(浮上速度警告)

浮上時、ダイバーを取り巻く圧力が下がります。速すぎる浮上は、圧力の減少によってマイクロバブル形成のおそれがあります。逆に浮上が遅すぎると、高圧環境さらされ続けるので身体組織のいくつか、あるいは全てに窒素が引き続き溶け込むこととなります。その結果、マイクロバブル形成をできるだけ減らすための理想的な浮上速度があります。

マイクロバブルが相当な数だけ生じるように圧力を減少させるには、深場では浅場より長い距離を浮上しなければなりません。：鍵となるのは、圧力がどのくらい低下するかではなく、環境圧に対する相対的な圧力減少比です。つまり理想的な浮上速度は、深場は浅場よりも速いということです

このようなことを考慮して本製品は、variable ideal ascent rate (変動理想浮上速度)を使用しています。：7m/分～20m/分の範囲で、実際の浮上速度をまとめたものが以下の表です。

深度 (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31	<35	<39	<44	<50	50
浮上速度 (m/分)	7	8	9	10	11	13	15	17	18	19	20

浮上の際、N<sub>2</sub> (体内窒素量) バーグラフは浮上速度のグラフ表示に替わります。全バーグラフの点灯は、理想的な浮上速度の2倍です。そこで理想的な浮上速度は、バーグラフの半分が点灯することを目安に下さい。バーが半分よりも多く点灯している場合は、浮上速度が速すぎます。<CLASSIC>と<FULL>画面時は、温度に替わって浮上速度を数値で表示します。

理想的な速度を100%とし、ダイバーが浮上する速度を比較して、110%を超えた場合は、<浮上が速い!>というメッセージを表示します(1画<CLASSIC>、2画<LIGHT>、3画<FULL>)。

以下は、各種表示画面構成によって、警告メッセージと浮上速度の数値がどのように表示されるか示したものです。



1画 <CLASSIC>



2画 <LIGHT>



3画 <FULL>

本製品は実際の浮上速度が110%を超えた場合、アラームが鳴り始め、%値が大きくなるほど音は大きくなります。

- マイクロバブル形成の危険性から、無減圧ダイビング域内でも、浮上速度が適切でない場合はダイブコンピュータが減圧停止の指示を出す可能性があります。注意して下さい。
- 大深度からの浮上が遅すぎると体内組織の窒素飽和を高めてしまうので、減圧停止時間が長く、つまり水面までのトータル浮上時間も長くなります。浅い深度では浮上中に体内組織からの窒素排出が行われているので、減圧停止時間が短くなります。
- 長時間浮上速度を超え浮上を続けると、ログブックにデータが書き込まれます。



どんなことがあっても、指示された浮上速度は守らなければなりません。規定された浮上速度を超えると、マイクロバブル(微小な泡)が動脈中に循環する原因になります。減圧症により生命に関わる危険な状態に陥る可能性があります。

視覚による警告メッセージと警告アラームは、浮上速度が理想的な速度の110%以上である間はずっと出し続けられます。

3.2.2 最大酸素分圧(ppO<sub>2</sub> max) / MOD (最大行動可能深度)

- MOD (最大行動可能深度)を超えてはいけません。警告の無視は酸素中毒につながります。
- 1.6barの酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)を超えると突然痙攣を起こすおそれがあり、重大な障害や死亡に至るおそれがあります。

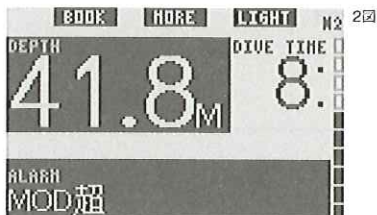


## MOD超(最大行動可能深度到達)

## 1) &lt;CLASSIC&gt;の場合(1回)

警告メッセージ<MOD超>が、無減圧限界時間または減圧情報の場所に12秒間表示されます。左上の現在深度が黒地に白抜き数字で、また左下にMODの文字とMODの値が黒地に白抜きで表示されます。

他の情報に切り替えることはできますが(P60 3章3.2参照)、5秒後に再び黒地に白抜きのMOD (最大行動可能深度)が表示されます。音による警告アラームは、MOD (最大行動可能深度)より1m浮上しない限り鳴り続けます。



## 2) &lt;LIGHT&gt;の場合(2回)

無減圧限界時間に替わり、警告メッセージ<MOD超>が約12秒間表示されます。左上の現在深度が黒地に白抜き数字で表示され、MOD (最大行動可能深度)より1m以上浮上するまで表示されます。音による警告アラームも、MOD (最大行動可能深度)より1m浮上しない限り鳴り続けます。

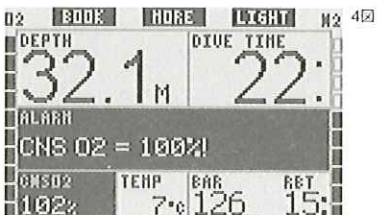


## 3) &lt;FULL&gt;の場合(3回)

警告メッセージ<MOD超>が、無減圧限界時間または減圧情報の場所に12秒間表示されます。左上の現在深度が黒地に白抜き数字で、また最大深度に替わりMODの文字とMODの値が黒地に白抜きで表示されます。音による警告アラームおよびディスプレイ上の警告メッセージは、MOD (最大行動可能深度)より1m浮上しない限り鳴り続け表示します。

3.2.3 CNS O<sub>2</sub>% = 100% (酸素有害度が100%に達した時)

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%に達すると、酸素中毒の危険があります。直ちに浮上を開始し、ダイビング終了の手順に入って下さい。



## 1) &lt;CLASSIC&gt;の場合(4回)

警告メッセージ<CNS O<sub>2</sub>=100%!>が、無減圧限界時間または減圧情報の場所に約12秒間表示されます。音による警告アラームも発します。左下にCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が黒地に白抜き数字で表示され、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%未満になるまで表示されます。他の情報に切り替えることはできますが(P60 3章3.2参照)、5秒後に再び黒地に白抜きのCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が表示されます。



2) <LIGHT>の場合(1回)

無減圧限界時間に替わり、警告メッセージ<CNSO<sub>2</sub>=100%!>が約12秒間表示されます。音による警告アラームも発します。警告メッセージが消えてから、左下のタンク内残圧情報が4秒ごとにCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)と切り替わります。これはCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%未満になるまで表示されます。、切り替えについては、P61 3章3.3参照。



3) <FULL>の場合(2回)

警告メッセージ<CNS O<sub>2</sub>=100%!>が、無減圧限界時間または減圧情報の場所に約12秒間表示されます。音による警告アラームも発します。左下にCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が黒地に白抜き数字で表示され、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%未満になるまで表示されます。他の情報に切り替えることはできませんが(P62 3章3.4参照)、5秒後に再び黒地に白抜きのCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が表示されます。

3.2.4 減圧停止違反



減圧停止指示を守らなかった場合、重大な障害や死亡に至るおそれがあります。



1) <CLASSIC>、<LIGHT>の場合(3回)

警告メッセージ<減圧停止違反!>が約12秒間、一番下に表示されます。左上の現在深度が黒地に白抜き数字で表示され、減圧停止深度より浅場にいる限り表示されません。音による警告アラームも、減圧指示の深度に潜らない限り鳴り続けます。

<LIGHT>の場合、<CLASSIC>に切り替わります。



2) <FULL>の場合(4回)

警告メッセージ<減圧停止違反!>が約12秒間、一番下に表示されます。左上の現在深度が黒地に白抜き数字で表示され、減圧停止深度より浅場にいる限り表示されません。音による警告アラームも、減圧指示の深度に潜らない限り鳴り続けます。



3.2.5 RBT=0分(RBT(リメイニングボトムタイム)が0分になった時) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。RBT(リメイニングボトムタイム)とは、安全なために十分な残圧を残して水面に到達することを前提に、浮上を始めなくてはならない時まで、後何分、現在の深度に留まれるかを知らせる時間表示です。RBTは現在の残圧、運動量、水温、それまでに記録されたダイビングデータに基づいて演算されます。浮上速度は理想的な速度と仮定して演算を行います(P51 3章2.1参照)。

RBT=0分の時に、警告アラームが鳴ります: 0分というのは、直ちに理想的な速度で浮上を開始した場合、タンク内にリザーブのGasを残して浮上できる時間です。もし浮上が遅れると、設定した残圧がないだけでなく、浮上に必要なGasも不十分になる危険があります。



RBTが0分になると、Gas量は危険なほど少なく、水面浮上後の設定された残圧が保証されないばかりか、浮上に必要なGasも不十分な危険があります。重大な障害や死亡するおそれがあります。RBTを0分にしてはいけません!



#### 1) <CLASSIC>の場合(1図)

警告メッセージ<RBT=0分>が約12秒間、無減圧限界時間あるいは減圧情報に代わって表示されます。右下にRBTが黒地に白抜き数字で表示されます。音による警告アラームは、RBTが1分以上になるまで鳴り続けます。



#### 2) <LIGHT>の場合(2図)

警告メッセージ<RBT=0分>が約12秒間、無減圧限界時間に代わって表示され、その間警告アラームが鳴り続けます。警告メッセージが消えてから、右下のコーナーにRBTが黒地に白抜き数字で表示されます。音による警告アラームは、RBTが1分以上になるまで鳴り続けます。



#### 3) <FULL>の場合(3図)

警告メッセージ<RBT=0分>が約12秒間、無減圧限界時間に代わって表示されます。警告メッセージが消えてから、RBTが黒地に白抜き数字で表示されます。音による警告アラームは、RBTが1分以上になるまで鳴り続けます。

全ての表示画面構成で、タンク内残圧が指定したタンク残量に達すると、<タンクリザーブ到達>というメッセージがディスプレイに約12秒間表示され、タンク内残圧情報が黒地に白抜き数字で表示されます。

### 3.2.6 バッテリーパワー低下



ディスプレイに<REPLACE BATTERY>という警告が表示されたら、ダイビングをしてはいけません。ダイブコンピュータがダイビング中に作動しなくなることも考えられ、重大な障害や死亡に至るおそれがあります。バッテリーをこの状態まで決して使ってはいけません。

TNK	BOOK	MODE	LIGHT	N2
DEPTH	DIVE TIME			
27.8M	5:			
NO STOP		12:		
ALARM				
LOW BATTERY				

1回 <CLASSIC>

O2	BOOK	MODE	LIGHT	N2
TIME 17:19	S0:01.17 MB L5			
DEPTH	DIVE TIME	O2SO2		
17.7M	1:	0%		
NO STOP		TEMP	24°C	
8:		AUG	8.5H	
ALARM				
LOW BATTERY				

2回 <FULL>

TNK	BOOK	MODE	LIGHT	N2
DEPTH	DIVE TIME			
27.8M	5:			
NO STOP		12:		
ALARM				
REPLACE BATTERY				

3回 <CLASSIC>

O2	BOOK	MODE	LIGHT	N2
TIME 17:19	S0:01.17 MB L5			
DEPTH	DIVE TIME	O2SO2		
17.7M	1:	0%		
NO STOP		TEMP	24°C	
8:		AUG	8.5H	
ALARM				
REPLACE BATTERY				

4回 <FULL>

ダイビング中、本製品は2つの方法でバッテリー状況を警告します:

●ディスプレイに<LOW BATTERY>を表示(1回、2回)ダイビングを中止した方がよい。水面に戻ったらバッテリーを交換すべきという意味。

ディスプレイ下部に約4秒間隔で表示されます。<LIGHT>の場合、<CLASSIC>に切り替わり全ての関連情報が表示されます。

●ディスプレイに<REPLACE BATTERY>を表示(3回、4回)ダイビングを中止する必要があります。正常な機能を維持するパワーがなく、ダイブコンピュータが故障するおそれも考えられるからです。バックライト、コンパス、音による注意メッセージや警告は起動不可になります。

ディスプレイ下部に約4秒間隔で表示されます。<LIGHT>の場合、<CLASSIC>に切り替わり、全ての関連情報が表示されます。



1回&lt;CLASSIC&gt;



2回&lt;FULL&gt;

ダイブコンピュータ本体のバッテリーだけでなく本製品は、Smartトランスミッターのバッテリーもモニターします。バッテリーパワーの低下、交換が必要なことを警告します。ディスプレイ下部に、<T1 BATTERY LOW>警告が4秒間隔で表示されます。<LIGHT>の場合、<CLASSIC>に切り替わり、全ての関連情報が表示されます。

※Gas Integratedモデルのみの機能です。

### 3.3 ダイビング時の表示

水中に入ると、自動でスイッチがOnになります。しかし水検知スイッチが<Off>になっている場合は、必ずダイブコンピュータ本体を手動でOnにしなければなりません。詳細は、P41 2章8.6を参照して下さい。深度0.8mから、深度と潜水時間を計測し減圧の演算も開始します。スクリーン選択の詳細は、P60~で説明します。

#### 3.3.1 項目の説明

ダイビング中のディスプレイについて説明し、用語集に記載された情報を補足します。

##### 1)潜水時間(dive time)

潜水時間は、深度0.8mから計測を開始し分単位で表示されます。0.8mより浅場に浮上した場合、5分以内に再度0.8mよりも深く潜った場合のみ時間は継続し計測されます。

潜水時間は、<CLASSIC>と<FULL>では999分、<LIGHT>では99分まで表示します。潜水がそれより長い場合は、再び0分から潜水時間を表示します。

##### 2)潜水深度(Depth)

現在の深度を、深度99.9mまでは10cm単位で、99.9m以降は1m単位で表示します。深度が0.8mより浅い時は<--->と表示されます。ただしフィート表示の場合、最小単位は1ftで、1084フィート(330m)まで表示します。1000フィートを超える深度では、最初の“1”は表示されず、例えば1084フィートは、“084ft”と表示されます。



本製品が減圧コンピュータとして機能するのは120mまでです。120mを超えると自動的にゲージモードに替わり、その後のダイビングでは減圧ダイブコンピュータとして使用できません。ゲージモードへの移行が近づくと、115m~120mの間で、< SWITCHING TO GAUGE >というメッセージを表示します。

##### 3)無減圧限界時間(No-stop time)

リアルタイムで計算され、0.5秒ごとに変更されます。無減圧限界時間の最大表示は199分です。それより長い無減圧限界時間は、<CLASSIC>と<FULL>では199分、<LIGHT>では99分と表示されます。



本製品を使ったダイビングでは、必ず深度3mから5mで、3分から5分の安全停止を行って下さい。減圧停止が不要な場合でも行って下さい。

#### 4) 温度

ダイビング中の水温と、陸上の気温を表示します。

#### 5) RBT ※Gas Integratedモデルのみの機能です。

RBT (リメイニングボトムタイム)とは、安全なために十分な残圧を残して水面に到達することを前提に、浮上を始めなくてはいけない時まで、後何分、現在の深度に留まれるかを知らせる時間表示です。RBTは現在の残圧、運動量、水温、それまでに記録されたダイビングデータに基づいて演算されます。浮上速度は理想的な速度と仮定して演算を行います (P51 3章2.1参照)。

RBTが0分の時に、警告アラームが鳴ります: 0分というのは、直ちに理想的な速度で浮上を開始した場合、タンク内にリザーブのGasを残して浮上できる時間です。もし浮上が遅れると、設定した残圧がないばかりでなく、浮上に必要なGasも不十分になる危険があります。



- 呼吸を分析するのに約2分かかるので、最初の2分間はRBTは表示されません。
- RBT (リメイニングボトムタイム)は、減圧ダイビングを考慮し、演算され表示します。

#### 6) タンク内残圧 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。

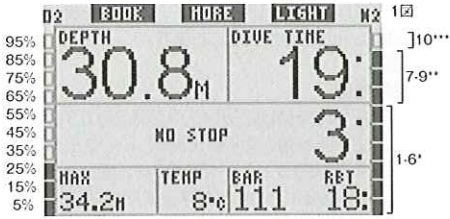
Smartトランスミッターからの信号に基づきます。Smartトランスミッターの通信範囲は1.5mです。UWATEC社の他のAir Integratedダイブコンピュータと違って、この数値は温度補正されていません。温度補正は正しいRBTを計算するために実施されてはいますが、補正されていない値がディスプレイに表示されます。



- Smartトランスミッターから30秒間信号が届かなかった場合、音が連続して鳴り、<トランスミッター未受信>というメッセージが約12秒間ディスプレイに表示されます。
- さらに40秒間Smartトランスミッターからの信号が届かなかった場合、もう一度音が連続して鳴り、<トランスミッター不明>というメッセージが表示された後、RBTの表示は消え、タンク内残圧表示は<---->に替わります。ダイブコンピュータ本体とSmartトランスミッターの位置をチェックして下さい。タンク内残圧が表示されない場合は、浮上を開始して下さい。
- <タンク圧シグナル>を、<OFF>に設定していた場合 (P34 2章6.8参照)、これらの警告は出されません。その場合、常にタンク内残圧に注意しGasが少なくなるようなことがないようにして下さい。
- タンク内残圧が14barになると、Smartトランスミッターは作動Offとなりタンク内残圧を表示しません。

#### 7) バディのタンク内残圧

バディがUWATEC社のSmartトランスミッターを使っている場合、自分のダイブコンピュータ本体に<BUDDY>としてペアリングできます。Smartトランスミッターの通信距離範囲は約1.5mです。バッテリーの消費を抑えるために、40秒以内に圧力変化がない場合、Smartトランスミッターは自動的にOffになります。また圧力が14bar以下になった場合も自動的にOffになります。

8) O<sub>2</sub> (CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度))バーグラフ

ディスプレイ左のバーグラフで(1図)(<CLASSIC>および<FULL>の場合)、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)を表示します。10のブロックに分かれたこのバーグラフは、最初の1ブロックがCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)5%にあたり、その他のブロックは全てCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)10%です。例えば8つのブロックが点灯すると、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)75%、全てのブロックが点灯するとCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)95%です。警告も出され(P30 2章6.2参照)、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%になるとCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)アラームが発せられます。

9) N<sub>2</sub> (体内窒素量)バーグラフ

ディスプレイ右のバーグラフ(1図)です(<CLASSIC>、<LIGHT>、<FULL>全てで表示)。主導的な組織コンパートメント中の窒素飽和を表しています。バーグラフは10個のブロックからなり、ブロックが増えるほど窒素飽和が増加することを示します。最初の9つのブロックはまだ無減圧ダイビング域にいることを意味し、10番目のブロックは減圧停止が必要であることを示します。

10のブロックに分かれたこのバーグラフは、

- 1～7ブロックが点灯：安全な状態で無減圧域にいます。
- 8～9ブロックが点灯：減圧域に近づいています。
- 10ブロックが点灯：減圧停止が必要です。

水面休息時間の間も、本製品はダイバーの体内残留窒素排出を考慮するのでブロックは次第に消えていきます。

## 10) 残圧バーグラフ

<CLASSIC>および<FULL>の場合のみ、O<sub>2</sub>バーグラフと残圧バーグラフを設定により切り替えることができます(詳しくはP40 2章8.2.3参照)。残圧バーグラフ時の各ブロックは、入力した最大タンク内残圧の10分の1を示します。初期設定(デフォルト)では1ブロックは20barです。

## 11) 減圧情報、減圧停止深度、減圧停止時間、トータル浮上時間

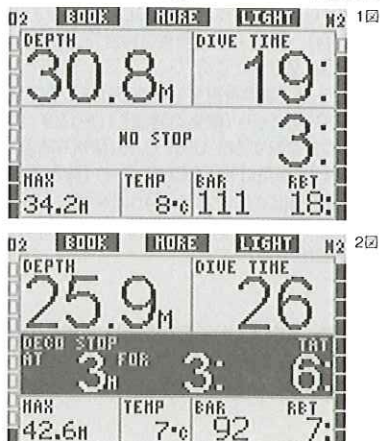
減圧停止深度、減圧停止時間、トータル浮上時間(TAT)を表示します。トータル浮上時間が199分より長い場合は、<--->と表示されます。無減圧ダイビングから減圧ダイビングへの変更を強調するために、この情報は黒地に白抜き数字で表示されます。

## 12) MB-レベル0での減圧情報

MB-レベル1～L5設定時、MB-レベル0の減圧情報は表示されません。しかしサブ情報としてアクセスは可能です。MBレベルについては、P66 3章5参照。

警告メッセージと警告アラームは、最初に出力してからCNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)が100%未満になるまで、酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が0.5barになるまで、1分間隔で5秒間出されます。(酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)が0.5barになる深度についてはP50 3章1の一覧表を参照)。

### 3.3.2 スクリーン選択<CLASSIC>(1図、2図)



伝統的なUWATEC社の表示配列でダイビング情報を表示します。具体的には以下の情報が表示されます。

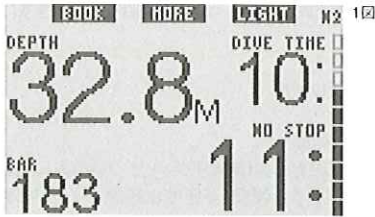
- DEPTH: 現在深度
- DIVE TIME: 潜水時間
- NO STOP: 無減圧限界時間(無減圧ダイビング時のみ)。1図
- DECO STOP: 減圧停止深度、減圧停止時間、トータル浮上時間(減圧ダイビング時のみ)。2図
- MAX: 最大深度(現在深度より1m以上浮上または浅場へ移動した場合のみ)。
- TEMP: 温度(水温)
- BAR: タンク内残圧 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- RBT: リメイニングボトムタイム ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- O<sub>2</sub>バーグラフ: CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)バーグラフ、左のバーグラフ
- N<sub>2</sub>バーグラフ: 体内窒素量バーグラフ、右のバーグラフ

<MORE (中央ボタン)>を押すと、左下部の情報は以下の順番で替わります:

- 最大深度
- 酸素比率(O<sub>2</sub>%)
- ストップウォッチ
- ボディのタンク内残圧(ボディのSmartトランスミッターをペアリングした場合、P17 1章11参照) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- (作動中のMB-レベル、MB-レベル0以外の場合)
- (MB-レベル0の無減圧限界時間または減圧情報、MB-レベルがL1~5に設定している時。P67 3章5.3参照)
- 時計表示
- CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)
- 平均深度
- 酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)

<MORE (中央ボタン)>を押す度に上の順番で情報が切り替わります。酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)表示時に、<MORE (中央ボタン)>を押すと、最初に戻り最大深度から表示を開始します。ストップウォッチは、常にバックグラウンドで動いています。ディスプレイ上に表示されているか否かには関わらず、<BOOK (左ボタン)>を押す度、リセット、リスタートを繰り返します。

## 3.3.3 スクリーン選択&lt;LIGHT&gt;(1図)



必須なダイビング情報を常に表示し、ディスプレイを切り替えることでその他の情報にもアクセスできるよう設計されています。

<LIGHT>は、無減圧ダイビングのみ表示可能です。MB-レベル STOPや減圧ダイビングに入るとすぐ<CLASSIC>に切り替わり、全ての関連情報を表示します。



無減圧限界時間とRBT (リメイニングボトムタイム)は同じ場所に表示されますが、時間の短い方が優先的に表示されます。

例えばRBTが0分になるよりも早く、MB-レベルSTOPまたは減圧ダイビングに入る場合、無減圧限界時間が表示されます。また無減圧ダイビング時にRBTが0分になる場合は、RBTが表示されます。

※Gas Integratedモデルのみの機能です。

ディスプレイには、以下の情報が表示されます：

DEPTH：現在深度

DIVE TIME：潜水時間

BAR：タンク内残圧 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。

NO STOPあるいはRBT：無減圧限界時間とRBT (リメイニングボトムタイム ※Gas Integratedモデルのみの機能です)の短い方

N<sub>2</sub>バーグラフ：体内窒素量バーグラフ、右のバーグラフ



<トランスミッター不明>という注意メッセージが出た後、本製品はRBT (リメイニングボトムタイム)を演算することができません。表示画面構成が<LIGHT>の場合、無減圧限界時間は表示されますが、RBT (リメイニングボトムタイム)と間違えないで下さい。

※Gas Integratedモデルのみの機能です。

<MORE (中央ボタン)>を押すと、タンク内残圧表示の場所に異なる情報が約4秒間表示されます。そして再びタンク内残圧が表示されます。切り替わる情報は以下の順番です。

最大深度

酸素比率(O<sub>2</sub>%)

水温

ボディのタンク内残圧(ボディのSmartトランスミッターをペアリングした場合、P17 1章11参照 ※Gas Integratedモデルのみの機能です)

(作動中のMB-レベル、MB-レベル0以外の場合)

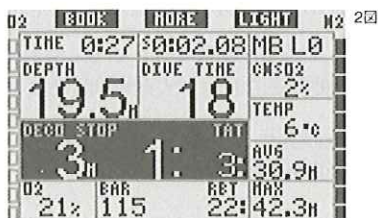
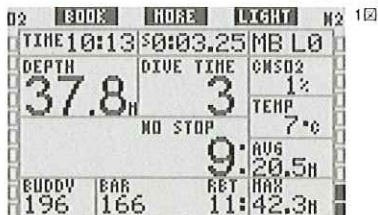
(MB-レベル0の無減圧限界時間または減圧情報、MB-レベルがL1~5に設定している時。P67 3章5.3参照)

時刻表示

CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)

<MORE (中央ボタン)>を押す度にタンク内残圧と上記の情報が順番で切り替わり、約4秒間表示されます。

### 3.3.4 スクリーン選択<FULL>(1図、2図)



一度に最大限の情報を表示します。以下の情報が表示されます:

- TIME: 現在時刻
- S: ストップウォッチ
- MB L: 現在のMB-レベル
- DEPTH: 現在深度
- DIVE TIME: 潜水時間
- NO STOP: 無減圧限界時間(無減圧ダイビング時のみ)。1図
- DECO STOP: 減圧停止深度、減圧停止時間、トータル浮上時間(減圧ダイビング時のみ)。2図

- CNS O<sub>2</sub>: CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)
- TEMP: 温度(水温)
- AVG: 平均深度
- MAX: 最大深度(現在深度より1m以上浮上または浅場へ移動した場合のみ)
- BUDDY: バディのタンク内残圧(バディのSmartトランスミッターをペアリングした場合のみ)。  
※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- BAR: タンク内残圧 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- RBT: リメイニングボトムタイム  
※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- O<sub>2</sub>: 酸素比率(O<sub>2</sub>%)。2図
- O<sub>2</sub>バーグラフ: CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)バーグラフ、左のバーグラフ
- N<sub>2</sub>バーグラフ: 体内窒素量バーグラフ、右のバーグラフ

<MORE (中央ボタン)>を押す度に左コーナーの情報が以下の順で切り替わります。

酸素比率(O<sub>2</sub>%)

バディのタンク内残圧(バディのSmartトランスミッターをペアリングした場合、P17 1章11参照) ※Gas Integratedモデルのみの機能です。

(MB-レベル0の無減圧限界時間または減圧情報、MB-レベルがL1~5に設定している時。P67 3章5.3参照)

酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)

<MORE (中央ボタン)>を押す度に上の順番で左下部の情報が切り替わります。酸素分圧(ppO<sub>2</sub>)表示時に、

<MORE (中央ボタン)>を押すと、最初に戻り酸素比率(O<sub>2</sub>%)から表示を開始します。

ストップウォッチは<BOOK (左ボタン)>を押すとリセットされ、再スタートします。

## 3.4 特別な機能

スクリーン選択<CLASSIC>、<LIGHT>、<FULL>対応



### 3.4.1 デジタルコンパス(コンパスモード)起動と使い方

デジタルコンパスは、<LIGHT (右ボタン)>を長押しすると起動します。

デジタルコンパス表示画面の下部には現在深度、潜水時間、タンク内残圧\*、そして無減圧限界時間とRBT\* (リメイニングボトムタイム)のうち時間の短いものが表示されます(3図)。MB-レベルSTOPあるいは減圧停止情報がある場合は、下部の表示部の右にMB-レベルSTOP情報あるいは減圧関連情報が、タンク内残圧情報\* & RBT\* (リメイニングボトムタイム)と約4秒おきに表示されます(3図)。<LIGHT (右ボタン)>を長押しすれば、コンピュータ表示画面に戻ります。コンパスモードにてAuto-Off時間の設定をしている場合でも<LIGHT (右ボタン)>を長押しすれば、コンピュータ表示画面に戻ります(P26 2章4.2参照)。※Gas Integratedモデルのみの機能です。





コンパスモード中に無減圧ダイビングの終了が近づくと、自動的にダイブコンピュータ表示画面に切り替わります。デジタルコンパス表示画面に戻る場合は、再度<LIGHT (右ボタン)>を長押しして下さい(1図参照)。これらの自動表示切り替えはコンパスモードでのAuto-Off時間の設定より優先されます。



コンパスモードでは、ディスプレイ上部の操作ボタンの機能は<スタート画面>とは異なります。<SET (中央ボタン)>を押すと、目的地への方位(ベアリング: bearing。以下略)を設定できます。

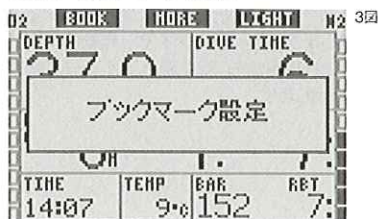
例)ボートの上で目標の灯台にむかって方位を設定すると、●(黒丸)がポイントされメッセージ<ベアリング設定完了>がディスプレイ上に表示、灯台の位置が記録されます。そしてディスプレイには、目標の灯台の方位角度が0~359度までの数値で表示されます(1図)。0度は北で、90度は東、180度は南、270度は西です。



設定した●(黒丸)の方位の横には、目標に向かう方向を表した矢印が表示されます(2図)。その矢印を目印に設定した●(黒丸)の方位へ進んで下さい。また補助として設定した方位●(黒丸)、90度で<⊥>、120度で<△>、180度で<||>をマーキングするので、四角形、三角形、往復コースでのナビゲーションをよりスムーズに行えるでしょう。

設定した方位の消去は<SET (中央ボタン)>の長押しで行います。設定した方位は新たに方位を設定するか、その方位を消去するまでメモリに記録されていることに注意して下さい。設定された全方位はダイブプロフィールに記録され、ソフトウェア「Smart TRAK」を利用してPCで見ることができます。

### 3.4.2 ブックマークの設定



<BOOK (左ボタン)>で、ブックマークを設定できます。ダイビング中に<BOOK (左ボタン)>を押すと、ダイブプロフィールにブックマークをいくつでも作ることができます。ブックマークはダイブプロフィールに記録され、ソフトウェア「Smart TRAK」を利用してPCで見ることができます。例えばその場所をポイントしたい時に使ってください。魚の写真を撮った時にブックマークをするなどご活用下さい。

ブックマークを設定すると<ブックマーク設定>という確定メッセージが表示されます。安全停止タイマーが起動すると、左ボタンが<BOOK>から<TIMER>表示に変わります。

<TIMER (左ボタン)>を押すとストップウォッチがリセットされます。リセットと同時にブックマークも設定され、スクリーン選択が<CLASSIC>と<LIGHT>の場合はディスプレイに<ブックマーク設定>が表示されます。スクリーン選択が<FULL>の場合、コンパスモードとゲージモードの場合はディスプレイに表示されません。

### 3.4.3 安全停止タイマー

安全停止をうながす機能です。ダイビング終盤、減圧停止指示が出されない場合、深度 6.5mより浅場で、左ボタンが<BOOK>から<TIMER>に切り替わります(安全停止タイマーがOff設定でない場合。P23 2章3.3参照)。安全停止タイマーの起動情報はダイビングプロフィールにブックマークされます。

#### 1)安全停止タイマーを<自動>に設定している場合

深度が10mを超えたダイビングをした場合、深度5mからカウントダウンを開始します。6.5 mより深場に行くと、安全停止タイマーはリセットされ再度深度5mに浮上すると、安全停止タイマーが設定した分数をカウントします。

深度6.5mよりも浅場でかつ減圧停止がない限り<TIMER (左ボタン)>を押せば手動による起動も可能です。またいつでもカウントダウンをリセットできます。

#### 2)安全停止タイマーを<手動>に設定している場合

深度6.5m以下で<TIMER (左ボタン)>を押すとカウントダウンを開始します。タイマーの再起動は何度でも可能です。6.5mより深場に行くと、安全停止タイマーは停止し、無減圧限界時間が再表示されます。深度6.5m以下で再起動させるためには<TIMER (左ボタン)>を押して下さい。

#### 3)安全停止タイマーを<Off>に設定している場合

安全停止タイマーを起動できません。

以下は<CLASSIC>(1図)、<LIGHT>(2図)、<FULL>(3図)の画面です。



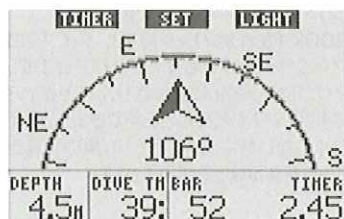
1図 <CLASSIC>



2図 <LIGHT>

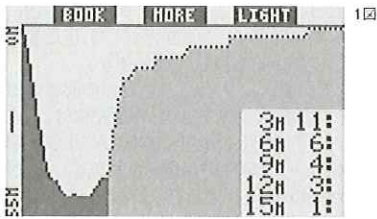


3図 <FULL>

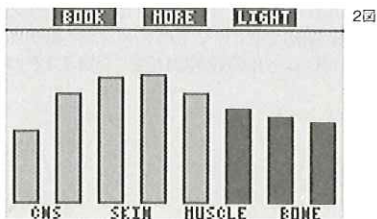


4図 コンパスモード時、スクリーン選択の種類に関わらず安全停止タイマーは起動します。安全停止タイマー作動中にスクリーン選択が変更された場合も、安全停止タイマー情報はスムーズに移行し表示します。

## 3.4.4 ダイブプロフィール、体内組織パネル、画像を見る



1図 <MORE (中央ボタン)>を長押しするとダイブコンピュータ本体のディスプレイに、ダイビングプロフィールが折れ線グラフで表示されます(1図)。ダイビングプロフィールが最大約12秒間表示された後、ダイブコンピュータの表示に戻ります。また<LIGHT (右ボタン)>を長押ししても、通常のダイブモード画面に戻れます。



2図 ダイビングプロフィールを表示中に<MORE (中央ボタン)>を押すと、アルゴリズム「ZH-L8 ADT MB」で考慮されている8つ体内組織の窒素飽和状況を示す棒グラフ(体内組織パネル)が表示されます(2図)。バーの高さは、各組織の最大許容度を100とし、体内組織に窒素が何%飽和しているかを表し、相対的な窒素飽和度を示します。棒グラフの色、グレーはその体内組織が脱飽和中を意味し、ブラックはその体内組織が飽和中を意味しています。この窒素飽和状況を示す棒グラフはグレーとブラックですが、ソフトウェア「Smart TRAK」ではカラーで表示されます(P76 4章3参照)。体内組織パネルが最大約12秒間表示された後、ダイブコンピュータの表示に戻ります。また<LIGHT (右ボタン)>を長押ししても、通常のダイブモード画面に戻れます。

本製品に画像をアップロードしていた場合、画像をダイビング中でも見ることができます。体内組織パネルが表示されている時に、<MORE (中央ボタン)>を押して下さい。また画像表示中に<MORE (中央ボタン)>を押すと、ダイブコンピュータ本体に保存された画像が順番に表示できます。画像は最大約12秒間、ディスプレイに表示します。<LIGHT (右ボタン)>を長押しすれば、通常のダイブモード画面に戻れます。



- ダイブプロフィール、体内組織パネル、画像は最大1分間表示されます。1分後、通常のダイブコンピュータ画面に替わります。
- ダイブプロフィール、体内組織パネル、画像表示中に何らかの注意メッセージが警告が発せられた場合、本製品は直ちにダイブモード画面に戻ります。

## 3.4.5 ライト点灯時間

<LIGHT (右ボタン)>を押し、バックライトを起動させます(ライト点灯時間は初期設定(デフォルト)が6秒)。2秒~12秒の間で1秒単位で設定可能です。または<LIGHT (右ボタン)>を押した時に点灯/消灯をする<PUSH ON/PUSH OFF>に設定できます。<PUSH ON/PUSH OFF>に設定した場合、<LIGHT (右ボタン)>を押しバックライトをOffにします。



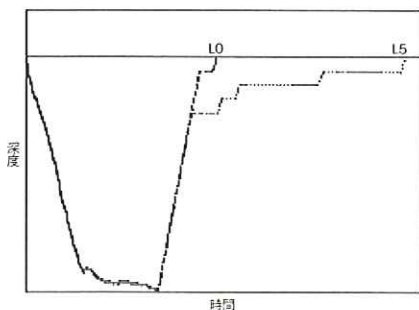
<REPLACE BATTERY>警告時は、バックライト機能は使用できません。

### 3.5 MB-レベルでのダイビング

マイクロバブルは微小な気泡のことで、どのようなダイビングかに関わらず、ダイビング中にダイバーの体内に蓄積されます。通常、浮上中やダイビング終了後の陸上で消失します。無減圧ダイビングを行っても、また減圧停止指示を尊重しても、静脈を循環する血液中にマイクロバブルはどうしても形成されてしまいます。

本製品にはマイクロバブルによる危険を避けるテクノロジーを搭載しています。ダイバーは(各自の必要性に応じて) MB-レベルを選び、マイクロバブルの危険を避けるレベルを決めることができます。本製品には、6段階のMB-レベル(L0~L5)があります。L0はアルゴリズム「ZH-L8 ADT MB」に相当し、MB-レベルSTOP指示はありません。L1~5では、マイクロバブルを抑制するためのMB-レベルSTOPが指示されます。L5が最も保守的で、L1はアルゴリズム「ZH-L8 ADT MB」に少し慎重度が増加したといえるでしょう。

L1~L5ではアルゴリズムがより保守的になるために、MB-レベルのNO STOP時間はL0の無減圧限界時間より短くなります。またL0のダイバーの減圧指示よりも早くMB-レベルSTOPがアドバイスされます。それゆえに、MB-レベルSTOP等に従ったダイバーは、L0のダイバーに比べ窒素吸収が少なく、多くのガスを排出することができるでしょう。それがマイクロバブル減少へと導くのです。MB-レベルの設定はP22 2章3.1を参照。



#### 3.5.1 MB-レベルに関する用語

**Deco stop** : L0で指示される、減圧停止。全てのダイバーが厳守しなくてはならない

**L0** : MB-レベルのベースラインで、アルゴリズム「ZH-L8 ADT」に相当

**L1** : 慎重度が増加した最も低いレベル

**L2** : 2番目に保守的なレベル

**L3** : 3番目に保守的なレベル

**L4** : 4番目に保守的なレベル

**L5** : 最も保守的なレベル

**MB-レベルSTOP** : L1~L5で指示される停止深度。減圧停止とは異なり、必須ではない

**MB-レベルダウン** : MB-レベルSTOP指示に従わなかったために、MB-レベルを1段階下げること

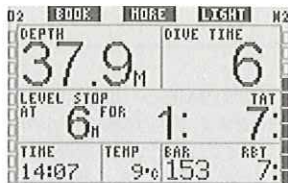
**ZH-L8 ADT** : UWATEC社の適応性を持つ8組織アルゴリズム

**ZH-L8 L8 ADT MB** : UWATEC社の適応性のある8組織のアルゴリズム「ZH-L8 ADT」にMB-レベルをプラス

## 3.5.2 画面表示方法

L1~L5でダイビングを行う場合、本製品はアルゴリズム「ZH-L8 ADT」(LO)の演算をバックグラウンドで実行しています。設定したMB-レベルとLOの演算との関係がどのようにディスプレイに表示されるか、L3の場合を例にとって説明しましょう。

状況	ディスプレイ上のL3の表示	バックグラウンドでのLO情報	ディスプレイの表示について
状況1	No-stop	No-stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L3のNo-stop情報を表示。</li> <li>• LOの無減圧限界時間は、&lt;MORE(中央のボタン)&gt;を押して表示</li> </ul>
状況2 (1回)	Level stop	No-stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L3のMB-レベルSTOPを意味する「LEVEL STOP」、MB-レベルSTOP情報を表示</li> <li>• LOが無減圧ダイビングなので、MB-レベルSTOP情報の表示は白地に黒文字</li> <li>• LOの無減圧限界時間は、&lt;MORE(中央のボタン)&gt;を押して表示</li> </ul>
状況3	Level stop	Decompression	
状況3.1 (2回)	Level stopの深度がDecompression(減圧停止)の深度より深い		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L3のMB-レベルSTOPを意味する「LEVEL STOP」を表示(減圧よりL3のMB-レベルSTOPが深いので12mと表示)</li> <li>• LOが減圧ダイビング域に入ったのでMB-レベルSTOP情報の表示は黒地に白抜き文字でLOが減圧に入ったことを知らせている</li> <li>• LOの減圧情報は、&lt;MORE(中央のボタン)&gt;を押して表示</li> </ul>
状況3.2 (3回)	Level stopとDecompression(減圧停止)が同じ深度		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「LEVEL(L3のMB-レベルSTOPを意味)+DECO STOP(LOの減圧停止深度を意味)」を表示。L3のMB-レベルSTOP情報を表示</li> <li>• LOが減圧ダイビングなのでMB-レベルSTOP情報の表示は黒地に白抜き文字でLOが減圧に入ったことを知らせている</li> <li>• TAT(トータル浮上時間)はL3のMB-レベルSTOPを含んだ時間。減圧停止が終了すると、「LEVEL STOP」表示のみに変更</li> <li>• LOの減圧情報は、&lt;MORE(中央のボタン)&gt;を押して表示</li> </ul>



状況2 (1回)



状況3.1 (2回)



状況3.2 (3回)

## 3.5.3 LO減圧情報の基礎となるディスプレイ

設定しておいたMB-レベルに対応する情報が、ダイビング中に表示されます。<CLASSIC>、<LIGHT>、<FULL>では、<MORE(中央ボタン)>を適切な回数押すとLOに関する情報に代わり5秒間表示され、その後再びMB-レベルに関する情報に替わります。LOの情報が表示されている間、<LO>がディスプレイに表示された後、<NO STOP>あるいは<DECO STOP>に替わります。LOの情報を確認できるので、無減圧限界時間が後どのくらいか、減圧停止の詳細を知ることができます。



1回 <CLASSIC>



2回 <LIGHT>



3回 <FULL>

<CLASSIC>(1回)と<LIGHT>(2回)では<MORE(中央ボタン)>の操作で、MB-レベル表示→LOの情報→時計表示と替わります。

<FULL>(3回)では<MORE(中央ボタン)>の操作で、バディのタンク内残圧→LOの情報→PPO<sub>2</sub>% (酸素分圧)と替わります。

※Gas Integratedモデルのみの機能です。



N<sub>2</sub> (体内窒素量)バークラフは常にLOでの演算から導かれています。

### 3.5.4 MB-レベルダウンとは

MB-レベルを設定したダイビング中でも、本製品はLOから設定したMB-レベル間の全MB-レベルの範囲で演算を実施します。そこでダイビング中に順次MB-レベルを柔軟に下げることができます。例えばMB-レベル4に設定したダイビングで、ダイビング途中でMB-レベルSTOP指示を無視すると、ダイブコンピュータはMB-レベル3かそれ以下に自動的に調節していきます。しかしLOの減圧停止は厳守すべき必須警告です。MB-レベルSTOPは安全のために実施すべきものですが必須というわけではないのです。MB-レベルダウンの詳細は3.5.5で説明します。

### 3.5.5 MB-レベルSTOP指示無視 / MB-レベルダウン

指示されたMB-レベルSTOP深度よりも1.5m以上浅いところに浮上した場合、ダイブコンピュータはMB-レベルを1段階下げ、次のMB-レベルを表示します。最初に選択したMB-レベルでそのダイビングは終了できません。もし最も深いMB-レベルSTOPが減圧停止と同じ深度の場合、それよりも1.5m浮上するとダイブコンピュータはMB-レベルをLOへ強制的に変更させます。

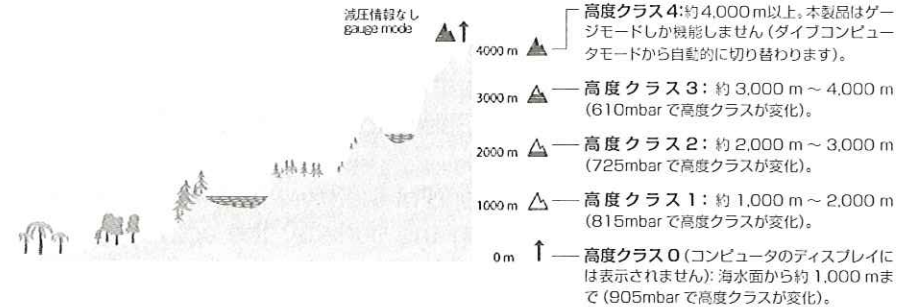
MB-レベルがダイビング中に変更された場合、最終的に指示された数値が水面到達後約5分間表示されます。その後、ダイビング終了後、本製品はサーフェイスモードに替わり、MB-レベルの表示はダイビング前に設定したMB-レベルに戻ります。このMB-レベルダウンはログブックの4番目のページに記録されます。

### 3.6 高所潜水

大気圧は高度と天候に関係があります。大気圧は窒素の吸収と排出に影響を及ぼすので、ある高度より高い場所では、大気圧の影響を考慮し減圧スケジュールを演算する必要があります。

本製品では5つの高度クラスに分類しています：

高度クラスはおおよその高度で定義されています。天候の違い等を考慮し、圧力値に幅を持たせて設定しています。



本製品は休息モード中でも約60秒ごとに大気圧を計測しています。そのためコンピュータが高度クラスの変化を感じると自動的にスイッチがOnになり、以下のように新しい高度クラスと体内残留窒素排出時間を表示します。



- スイッチOn (スイッチOffの場合)
- 高度クラスは山のマーク内の黒いセグメントで示します。移動限界高度を表示します (当てはまる場合) (1図)
- 上部には <DESAT (体内残留窒素排出時間)> を表示します。これは、この高度の環境に身体が順応する時間 (高所潜水順応時間) です。もし高所潜水順応時間経過前にダイビングを始めると、体内に残留窒素があるとみなし、ダイブコンピュータは反復潜水の演算を行います。

#### 3.6.1 移動限界高度

高所への移動は、潜水後の飛行機搭乗と同じように、低い環境圧に身体をさらすことです。本製品はダイバーが移動してはいけない高度 (移動限界高度) をアドバイスします。ダイビング後の滞りに山越えをする場合は、とても重要な情報になるはずです。

移動限界高度は、山マーク内の灰色のセグメントで示します。現在高度を示す黒色のセグメントと一緒に示されます。1図では、ダイバーは現在高度クラス2にいて、高度クラス3までは移動可能ですが、高度クラス4へは移動できません。

本製品は移動限界高度アラームを備えています。移動限界高度よりも高い高度への移動を感知すると、アラームで警告します (P12 1章4参照)。

#### 3.6.2 高所での減圧ダイビング

高所潜水 (高度クラス1~3) に適応した減圧停止を行うために、深度3mでの減圧停止は4mと2mの2段階に分けて指示します。

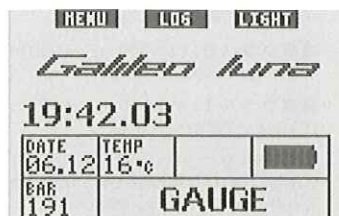
大気圧が610mbar (海拔4,000m以上の高所) では減圧停止の情報は表示されません。ゲージモードへと自動的に切り替わります。ダイブプランナーも使用できません。

### 3.7 ゲージモード

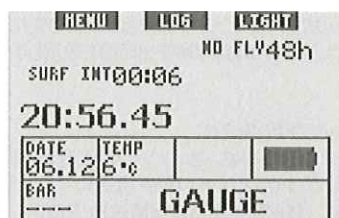
本製品はゲージモードで深度と潜水時間、タンク内残圧、心拍数、温度をモニターし表示します。減圧スケジュールはサポートしませんし、視覚、聴覚に訴える全警告メッセージはOffになります(バッテリーパワー低下アラームは除く)。ゲージモードでの最大潜水時間表示は99時間59分です。体内残留窒素排出時間が残っていない場合のみ、ゲージモードに変更が可能です。



- ゲージモードをOnにする設定と、ゲージモードでのダイビングは自己責任で行って下さい。
- ゲージモードでのダイビングの後、少なくとも48時間経過してからダイブコンピュータとしてご使用下さい。



1☐ ゲージモードで陸上にいる場合、体内残留窒素排出時間や CNS 0.% (酸素有害度) を表示しません。しかし24時間までの水面休息時間と、48時間から飛行機搭乗待機時間を表示します(1図、2図)。この飛行機搭乗待機時間中は、コンピュータモードへ切り替えられません。



2☐ 陸上でのディスプレイは1図から2図のように変わります。水中での表示は3図です。



3☐ ゲージモードでダイビングを行った場合、以下の情報が表示されます:

- DEPTH: 現在深度
- DIVE TIME: 潜水時間
- BAR: タンク内残圧 ※Gas Integratedモデルのみの機能です。
- STOP WATCH: ストップウォッチ
- MAX: 最大深度(現在深度より1m以上上浮または浅場へ移動した場合のみ)。
- TEMP: 温度(水温)
- TIME: 現在時刻(SPEED: 上浮時は上浮速度(m /分)を表示)。
- AVG: 平均深度

- <SW (左ボタン)>を押すと、ブックマークが設定され、同時にストップウォッチがリセットされます。
- <AVG (中央ボタン)>を押すとブックマークが設定され、同時に平均深度がリセットされます。
- <AVG (中央ボタン)>を長押しすると、ダイビングプロフィールと画像が表示されます。





4回 <LIGHT (右ボタン)>を長押しすると、デジタルコンパスが起動します(4回)。この画面にはコンパス情報に加え、潜水深度と潜水時間も表示されます。右下のコーナーにはタンク内残圧とストップウォッチが切り替わり表示されます。ストップウォッチは<SW (左ボタン)>を押すとリセットされます。このコンパスモード時に<SET (中央ボタン)>を押すと、目的地への方位(ベアリング: bearing)を設定できます。<SET (中央ボタン)>の長押しで設定方位を消去できます。自動Off時間が経過後あるいは<LIGHT (右ボタン)>の長押しで通常のゲージモードに戻ります。

### 3.8 ボタンの操作から行える、機能一覧

	左のボタン		中央のボタン		右のボタン	
	押す	長押し	押す	長押し	押す	長押し
CLASSIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックマークのセット</li> <li>• ストップウォッチのリセット</li> </ul>	—	表示切り替え 画面は <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大深度</li> <li>• 酸素比率 (O<sub>2</sub>%)</li> <li>• ストップウォッチ</li> <li>• バディのタンク内残圧<sup>※</sup> (ベアリングが完了している場合)</li> <li>• 設定MB-レベル(L1~L5の場合)</li> <li>• MB-レベルの情報</li> <li>• 時計表示</li> <li>• CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)</li> <li>• 平均深度</li> <li>• 酸素分圧 (ppO<sub>2</sub>)</li> </ul>	表示切り替え 画面は(押して移動) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ダイブプロファイル (理想とする浮上スケジュールを点線で表示)</li> <li>• 体内組織の窒素飽和</li> <li>• イメージ画像1</li> <li>• イメージ画像2</li> <li>• …</li> </ul>	バックライト ON	コンパスを起動
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックマークのセット</li> </ul>	—	表示切り替え 画面は <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大深度</li> <li>• 酸素比率 (O<sub>2</sub>%)</li> <li>• 水温</li> <li>• バディのタンク内残圧<sup>※</sup> (ベアリングが完了している場合)</li> <li>• 設定MB-レベル (L1~L5の場合)</li> <li>• MB-レベルの情報</li> <li>• 時計表示</li> <li>• CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度)</li> </ul>	表示切り替え 画面は(押して移動) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ダイブプロファイル (理想とする浮上スケジュールを点線で表示)</li> <li>• 体内組織の窒素飽和</li> <li>• イメージ画像1</li> <li>• イメージ画像2</li> <li>• …</li> </ul>	バックライト ON	コンパスを起動
FULL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックマークのセット</li> <li>• ストップウォッチのリセット</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 酸素比率 (O<sub>2</sub>%)</li> <li>• バディのタンク内残圧<sup>※</sup> (ベアリングが完了している場合)</li> <li>• MB-レベルの情報</li> <li>• 酸素分圧 (ppO<sub>2</sub>)</li> </ul>	表示切り替え 画面は(押して移動) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ダイブプロファイル (理想とする浮上スケジュールを点線で表示)</li> <li>• 体内組織の窒素飽和</li> <li>• イメージ画像1</li> <li>• イメージ画像2</li> <li>• …</li> </ul>	バックライト ON	コンパスを起動
COMPASS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックマークのセット</li> <li>• ストップウォッチのリセット</li> </ul> 目的地の方位を設定するためのベアリングの角度(度)を設定する(0~360度)	—	方位(ベアリング)の設定	方位(ベアリング)設定の消去	バックライト ON	通常の画面へ手動で戻す
GAUGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックマークのセット</li> <li>• ストップウォッチのリセット</li> </ul>	—	フックマークと平均深度のリセット	切り替えフィールドへのアクセス <ul style="list-style-type: none"> <li>• ダイブプロファイル</li> <li>• イメージ画像1</li> <li>• イメージ画像2</li> <li>• …</li> </ul>	バックライト ON	コンパスを起動

※ Gas Integrated モデルのみの機能です。

### 3.9 ダイビング中の主な画面

#### 無減圧ダイビング

D2		BOOK	MORE	LIGHT	N2
DEPTH	30.8 <sub>M</sub>		DIVE TIME		19:
NO STOP				3:	
MAX	TEMP	BAR	RBT		
34.2h	8°C	111	18:		

< CLASSIC >

#### 減圧ダイビング

D2		BOOK	MORE	LIGHT	N2
DEPTH	25.9 <sub>M</sub>		DIVE TIME		26
DECO STOP	3 <sub>h</sub>		FOR	3: 6:	
MAX	TEMP	BAR	RBT		
42.6h	7°C	92	7:		

< CLASSIC >

D2		BOOK	MORE	LIGHT	N2
TIME	10:13	S0:03.25		MB L0	
DEPTH	37.8 <sub>h</sub>		DIVE TIME	3	
NO STOP			CNSO2	1%	
			TEMP	7°C	
			AUS	9:	
			AVG	20.5h	
EUDDV	BAR	RBT	MAX		
196	166	11:	42.3h		

< FULL >

D2		BOOK	MORE	LIGHT	N2
TIME	0:27	S0:02.08		MB L0	
DEPTH	19.5 <sub>h</sub>		DIVE TIME	18	
NO STOP			CNSO2	2%	
			TEMP	6°C	
			AUS	3:	
			AVG	30.9h	
D2	BAR	RBT	MAX		
21%	115	22:	42.3h		

< FULL >

BOOK		MORE	LIGHT	N2
DEPTH	32.8 <sub>M</sub>		DIVE TIME	
NO STOP				10:
				11:
BAR	183			

< LIGHT >

SH		AVG	LIGHT
DEPTH	26.7 <sub>M</sub>		DIVE TIME
			7
BAR	167		
STOP WATCH		0:01.38	
MAX	TEMP	TIME	AVG
36.1h	25°C	14:24	27.5h

< GAUGE >

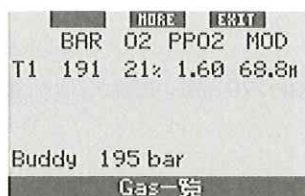
コンパス (無減圧ダイビング)



コンパス (減圧ダイビング)



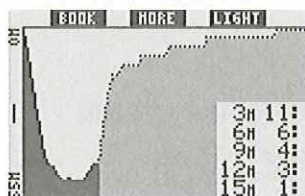
Gas 一覧



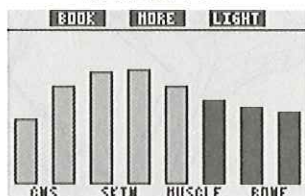
コンパス (ゲージモード)



ダイブプロフィール



体内組織パネル



## 4. 本製品とソフトウェア「Smart TRAK」(PCインターフェイス)

### 4.1 ソフトウェア「Smart TRAK」とは

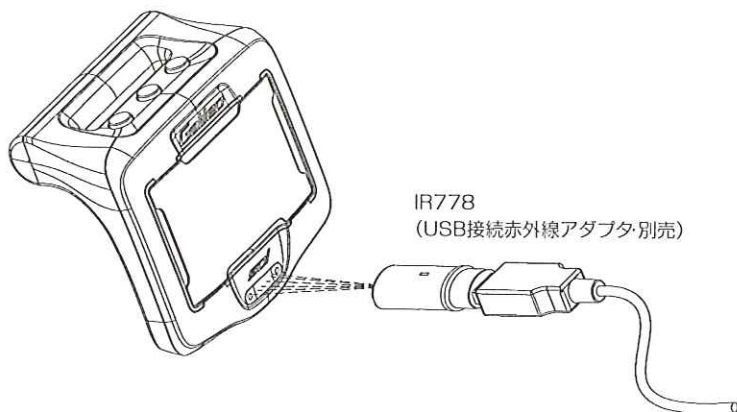
ソフトウェア「Smart TRAK」は本製品とPC (Windows)との通信用ソフトウェアです。


ソフトウェア「Smart TRAK」には5つの目的があります：

- 設定変更：第2章で紹介した全ての設定は、PCから直接行えます。
- PCにダイブプロフィールをダウンロード。PCでログブックを整理する。
- ダイブコンピュータに画像やテキストをアップロードする。
- 言語をアップロードする。
- PCIにファームウェアをアップロードあるいはアップグレードする。

上記機能を利用する場合は、PCとダイブコンピュータ本体とをIrDA (赤外線通信)で通信をしなくてはなりません。IrDA (赤外線通信)を開始するには：

- 1) PCIにソフトウェア「Smart TRAK」をインストールします。
- 2) ダイブコンピュータをOnにします。
- 3) ダイブコンピュータの赤外線ポートが、赤外線インターフェイス(IR778・別売)の正面にくるように置きます。



本製品は通信の準備が終了すると、<スタート画面>にシンボルマークを表示します。





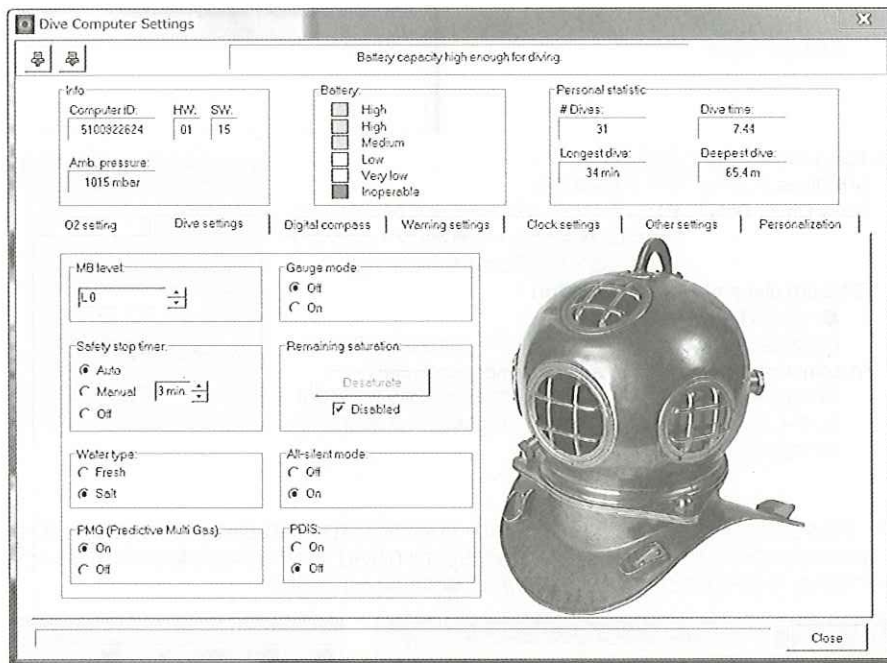
- ソフトウェア「Smart TRAK」は、SCUBAPRO UWATEC JAPANのWebサイト([www.scubapro.co.jp](http://www.scubapro.co.jp))でリンクした海外サイトからダウンロードできます。
- 最新のソフトウェア「Smart TRAK」の動作環境やバージョン等は、SCUBAPRO UWATEC JAPANのWebサイトでリンクした海外サイトをご覧ください。
- ソフトウェア「Smart TRAK」は、日本語に対応していません。

## 4.2 設定変更

第2章(P20~)で紹介した全ての設定を、PCで変更・確認することが可能です。ダイブコンピュータではひとつひとつ設定する必要がありますが、ソフトウェア「Smart TRAK」なら1ウィンドウにまとめて表示できるので、より早く設定を変更できます。

ソフトウェア「Smart TRAK」のメニューバーの「Options」にある「Dive Computer Settings」をクリックします:PCはダイブコンピュータの構成を読み取り、「Dive Computer Settings」のウィンドウを表示します。(下図は、「Dive Settings」のタブを選択した場合です)



変更の設定を終了したらツールバーの「」アイコン(マウスポインタを置くと「Write settings to dive computer」とポップアウトが出ます)をクリックし、ダイブコンピュータへデータを送り設定変更を上書きします。「」アイコンをクリックせずに終了すると、新しい設定がダイブコンピュータに転送されません。注意して下さい。



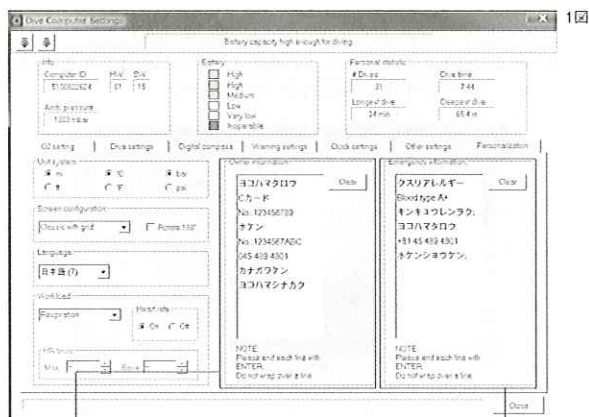
- セーフティコードが必要な設定(ppO<sub>2</sub> max(最大酸素分圧)のOff、Desaturation reset(体内残留窒素排出時間のリセット)、All-silent mode(全消音)のOn、初期設定(デフォルト)に戻す)も全てソフトウェア「Smart TRAK」で設定変更できますが、セーフティコードを入力しなくてはなりません。
- 3分間何の操作もしないと、本製品はスリープモードに入りデータ転送等ができません。その場合は、右ボタンを長押しし手動でOnにして下さい。



## 4.4 オーナー Info. / 緊急時の情報の作成

- 1)メニューバーの「Options」にある「Dive Computer Settings」をクリックします。ダイブコンピュータの構成を読み取り1図のようなウィンドウを表示します。
- 2)タブ「Personalization」を選択。中央にあるボックスの「Owner information」にオーナー Info.情報を、「Emergency information」に緊急時の情報を入力します。
  - 日本語で入力表示できますが、ひらがな・かたかな・数字(数字のみ半角)で入力して下さい。それ以外の文字はダイブコンピュータでは表示できません。
  - ひらがな・かたかなは約10文字、英数字は約20文字を1行に入力できます。最大で20行入力できます。1行ごとに必ずPCの「Enter」で確定して下さい。
- 3)入力が終了したら、ツールバーの「」アイコン(マウスポインタを置くくと「Write settings to dive computers」とポップアップヒントが出ます)をクリックし、ダイブコンピュータへデータを送り設定変更を書き込みます。「」アイコンをクリックせずに終了すると、新しい設定がダイブコンピュータへ転送されません。注意して下さい。
 

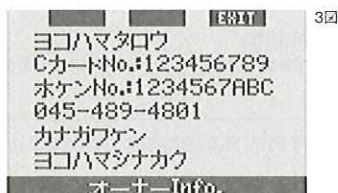
※文字のフォントによっては入力できない場合や表示できない場合があります。



作成したオーナー Info. (Owner information)は、ダイブコンピュータではこう表示されます

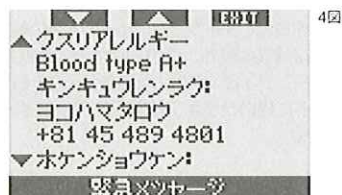


スタート画面には、オーナー Info. 2行を表示可能



ダイブコンピュータの<メインメニュー>から、<パーソナライズ>内の<オーナー Info.表示>の画面

作成した緊急時の情報(Emergency information)は、ダイブコンピュータではこう表示されます。



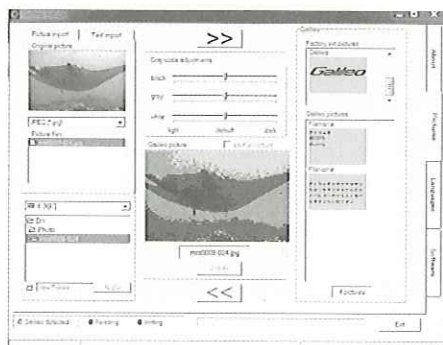
ダイブコンピュータの<メインメニュー>から、<パーソナライズ>内の<緊急時の情報>の画面

## 4.5 画像のアップロード

### 4.5.1 画像の選択とアップロード

ダイブコンピュータ本体には、100枚のグレイスケールビットマップピクチャーを保存できます。この画像は、陸上、水中で見られます(第2章および第3章参照)。

- 1) 画像の処理は、「Options」メニューから「Galileo setup」をクリックします。「Galileo setup」ウィンドウの右端にある「Pictures」タブをクリックして下さい。下図と同様のウィンドウが表示されます。
- 2) ダイブコンピュータ本体のメモリに保存されている画像が、画面右の「Galileo」に表示されます。この順番はダイブコンピュータ本体で実際に見られる並びです。この順番は画像を削除するか、再ロードするまで変わりません。
- 3) 画像の削除はクリックで画像を選択後、中央の「Galileo Pictures」に選択した画像が表示されたのを確認し、画像下の「Delete」をクリックします。
- 4) ダイブコンピュータ本体に画像をアップロードするには左側のダイヤルボックスを使い、ハードディスクドライブから好みの画像を選択します。その画像はダイブコンピュータで表示されるイメージと同様に、グレイスケールでプレビューされます。プレビュー時、上部のスライドバーでグレイレベルの調整が可能です。上の「>> (矢印)」をクリックするとその画像がダイブコンピュータに転送されます。
- 5) ダイブコンピュータからPCに画像をダウンロードする場合は、あらかじめ保存するフォルダ等場所を選択し画像を選択後、ピクチャーウィンドウ下の「<< (矢印)」をクリックします。



### 4.5.2 テキストの作成とアップロード

テキストを作成してダイブコンピュータ本体に転送できます。例えばバディとの連絡時に使う言葉をいくつかロードしておき、必要な場合に、そのメッセージを呼び出しバディに見せることができます。あるいはダイビング計画を書いておいて、ダイビング中にそれを見ることもできます。「Text Import」機能は、SmartTRAKを使って適切なフィールドに描いたテキストをビットマップイメージに変換し画像として、ダイブコンピュータにアップロードできる機能です。

- 1) テキストを作成するには、「Options」メニューから「Galileo setup」をクリックします。
- 2) 「Galileo setup」ウィンドウの右端にある「Picture」タブをクリックして、左上にある「Text import」を選択します。
- 3) 開いたウィンドウ内の左上にある「Text editor」に文字を入力します。
- 4) 中央の「Galileo picture」でプレビューを確認後、中央上の「>> (矢印)」をクリックすると、テキストがダイブコンピュータに転送されます。



- 製品に関わる情報をお知らせする場合がありますので、SCUBAPRO UWATEC JAPANのWebサイトからユーザー登録をして下さい。
- ソフトウェア「Smart TRAK」のアップデート等は、SCUBAPRO UWATEC JAPANのWebサイト(www.scubapro.co.jp)でリンクした海外サイトをご覧下さい。



## 5. 付録

### 5.1 テクニカルデータ

作動高度	: 減圧情報表示…海拔およそ4,000m。 減圧情報なし(ゲージモード) …高度制限なし
最大表示深度	: 330.5m。99.9mまでは0.1m単位。100m以深は1m単位。 (ftでの計測単位は常に1ft)
減圧演算の深度範囲	: 0.8mから120mまで
最大環境圧	: 34bar
トランスミッター最大可能圧	: 300bar
デジタルコンパス	: 方位度…1°、精度…±1°傾斜角の5% (例: 50°の傾斜角で、精度は±3.5°)、傾斜角…80°まで、更新時間…1秒
時計	: クオーツクロック。時間、日付、時間、潜水時間表示は999分まで
酸素比率(O <sub>2</sub> %)	: 21%酸素(圧縮空気)～酸素比率100%まで設定可能
動作可能温度	: -10C～+50C
BAT	: ダイブコンピュータ本体…CR12600SE トランスミッター…CR2450
電池寿命	: ダイブコンピュータ本体…3～5年または300～500ダイブ。バッテリーの実質的な寿命は年間のダイビング数、1ダイビングの長さ、水温、デジタルコンパスおよびバックライトの使用頻度に影響します。 トランスミッター…3年または150～200ダイブ。バッテリーの実質的な寿命は年間のダイビング数、1ダイビングの長さ、水温、に影響します。 ※Gas Integratedモデルに付属。

### 5.2 保守

ダイブコンピュータ本体とトランスミッターは、SCUBAPRO UWATEC正規製品取扱い店にお持ちいただくかSCUBAPRO UWATEC JAPANで、1年おき(隔年)または200ダイブごと(どちらか早い方)に点検を受けて下さい。それ以外、本製品はほとんど保守の必要がないほど丈夫です。唯一のメンテナンスは必要な時のバッテリー交換と、使用後に真水で良く洗うことです。しかしコンピュータの故障を避け長い寿命を保つために、次のような注意事項を守って下さい。

- 落としたり、強い振動・衝撃を与えないで下さい。
- 直射日光、高熱、低温を避けて下さい。
- 密閉した容器での保存を避け、風通しのよいところに保管します。
- 水感知スイッチのコンタクトが悪く操作に問題がある場合は、本製品を石けん水で洗い、完全に乾かして下さい。本製品のハウジングにシリコングリースを使っても構いません。水感知スイッチにグリースは使わないで下さい。
- 水以外の、溶剤が入った液などで拭かないで下さい。
- 毎回ダイビング前に、バッテリー容量を確認して下さい。
- バッテリー警告が表示されたら、バッテリーを交換して下さい
- ディスプレイ上に何かエラーメッセージが表示されたら、SCUBAPRO UWATEC正規製品取扱い店またはSCUBAPRO UWATEC JAPANまで修理に出して下さい。

### 5.2.1 バッテリーの交換

#### <バッテリー交換時の警告>



- SCUBAPRO UWATEC JAPANで行うバッテリー交換は、品質と製品基準値をクリアしたバッテリーのみを使用し、Oリングはその都度必ず交換し、耐圧検査も行います。幾重もの安心を提供する当社でのバッテリー交換をお勧めします。
- バッテリーの消費を抑えるために、40秒以内に圧力変化がない場合、Smartトランスミッターは自動的にOffになります。また圧力が14bar以下になった場合も自動的にOffになります。
- お客様ご自身でバッテリー交換を行う場合は、水がしみこまないよう特に注意を払い、何事も自己責任で行って下さい。
- 当社でのバッテリー交換や修理以外による形跡が見られた場合、保証の対象外となります。お客様ご自身によるバッテリー交換等が行われた形跡がある場合は、保証の対象とならない場合があります。

#### <バッテリー交換時の注意>



バッテリーを外したり、バッテリー交換をしても体内残留窒素排出時間はリセットされません。本製品はNon-Volatileメモリ(非揮発性メモリ(半導体メモリ))に組織飽和情報を保存しているため、バッテリーが外された間、脱飽和の演算は中止され、バッテリーが挿入されると再び演算が始まります。

#### バッテリー交換の手順：

バッテリー交換には、コインと布等が必要です。

#### <バッテリー交換時の警告>

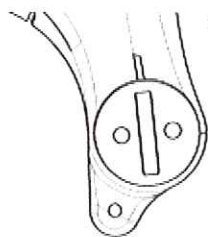


- Oリングの傷またはバッテリーキャップの破損などが原因で、水没や砂、ホコリ、塩の結晶の侵入等により故障したり、前触れなく本製品の電源がOffになる場合があります。
- バッテリー交換は、乾いた清潔な場所で行って下さい。
- バッテリー交換時以外は、バッテリーキャップを絶対に開けないで下さい。



1回

- 1.本製品を柔らかいタオルで拭き、乾かします。
- 2.コイン等で、バッテリーキャップを回して下さい。(1回)
- 3.バッテリーキャップを取り外します。
- 4.十分に注意しながらOリングを外して下さい。キャップやOリング装着面等を傷つけないようにして下さい。
- 5.Oリングを点検します。Oリングに水漏れの痕やキズ、ヒビ、変形などを見つけたら、Oリングを交換します。お客様ご自身でバッテリー交換を行う場合も、SCUBAPRO UWATEC JAPAN指定の正規部品を必ずご使用下さい。SCUBAPRO UWATEC JAPAN指定の正規部品に交換する場合は、新しいOリングが完全な状態であること、十分に潤滑されていること、OリングおよびOリンググロブとシーリング面にゴミや汚れがないことを確認して下さい。
- 6.バッテリーを取り外して下さい。環境保護のため、バッテリーは決められたところに捨てましょう。
- 7.新しいバッテリーは、+を上向きにしてバッテリーケースに挿入して下さい。その時必ず+が上向きになっているかチェックして下さい。バッテリーを正しく挿入しないと、ダイブコンピュータにダメージを与えてしまうので注意して下さい。



2回

8. バッテリーキャップを指定の位置にねじ込みます。表面と同じ高さで、バッテリーキャップの溝がダイブコンピュータ本体に記されたマークと一直線になるように取り付けます(2回)。バッテリーキャップの不適切な取り付けによる故障等は、保証ではカバーされませんので十分にご注意下さい。

9. スイッチをOnにし、ディスプレイをチェックして下さい。

#### <バッテリー交換時の注意>



●ダイビング後、陸上にいる間は、体内残留窒素排出が終了するまで、1時間に1度、体内組織の飽和数据を保存します。体内残留窒素排出時間が残っている時にバッテリー交換をすると、体内組織のデータは消失しませんが、最後に保存したデータを参照します。そのためバッテリー交換後、ディスプレイに表示されるデータ(体内残留窒素排出時間、水面休憩時間、飛行機搭乗待機時間、CNS O<sub>2</sub>% (酸素有害度))は、バッテリー交換直前に表示されていた値と異なっている場合があります。

●バッテリー交換後には、必ず日付、時刻を現在時刻に調整して下さい。

#### 5.2.2 トランスミッターのバッテリー交換 ※Gas Integratedモデルのみ対応。

#### <バッテリー交換時の警告>



●SCUBAPRO UWATEC JAPANで行うバッテリー交換は、品質と製品基準値をクリアしたバッテリーのみを使用し、Oリングはその都度必ず交換し、耐圧検査も行います。幾重もの安心を提供する当社でのバッテリー交換をお勧めします。

●ユーザーご自身でバッテリー交換を行う場合は、水が染みこまないよう特に注意を払い、何事も自己責任で行って下さい。

●SCUBAPRO UWATEC JAPANで行われたバッテリー交換や修理以外による形跡が見られた場合、保証の対象外となります。

お客様ご自身でバッテリー交換を行う場合も、SCUBAPRO UWATEC JAPAN指定の正規部品を必ずご使用下さい。

#### <バッテリー交換時の警告>

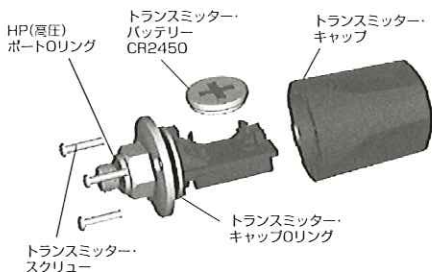


●トランスミッターキャップに漏れがあると、水がしみこんでトランスミッターが壊れたり、突然トランスミッターのスイッチが切れる原因になります。

●トランスミッターは、必ず乾いたきれいなところで開けて下さい。

●トランスミッターは、バッテリー交換以外では開けてはいけません。

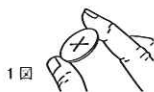
1. トランスミッターをレギュレータ・ファーストステージの高圧ポートから外します。
2. トランスミッターを柔らかいタオルで拭き、乾かします。
3. プラスドライバーで3本のネジを取ります。
4. 注意して、トランスミッターキャップを取り外します。
5. 注意してトランスミッターキャップOリングを取り外します。シーリング面にキズを付けないように気をつけて下さい。
6. バッテリーの両側をつまんで取ります。接点や電子パーツにさわらないようにして下さい。



<バッテリー交換時の注意>



バッテリーのメタルの表面を、直に指で触ってはいけません。2つの電極をショートさせてしまうことになります。上下をつまます右の1図のようにサイドを持って下さい。



<バッテリー交換時の警告>



Oリングに水がしみこんだ跡や、キズやひび等がある場合、そのトランスミッターをそれ以上使わないで下さい。SCUBAPRO UWATEC JAPANでのチェックに出して下さい。

7. バッテリーを交換する時はOリングも必ず新しいものに交換し、古いOリングは廃棄して下さい。新しい、潤滑済みのOリングが完全な状態であること、トランスミッターとトランスミッターキャップのシーリング面にゴミや汚れがないことを確認して下さい。必要なら、パーツを柔らかい布できれいにして下さい。OリングをOリングを受ける溝に適切にはめます。
8. バッテリーをはずしてから約30秒経過後、「+」側が上を向くように新しいバッテリーを挿入します。バッテリーを正しく装着しないと、トランスミッターが損傷するおそれがあります。
9. トランスミッターはここで自動テストを行い、60秒後に準備完了モードになります。

## 5.3 保証

### 5.3.1 保証とは

SCUBAPRO UWATEC JAPAN、あるいは日本国内の正規製品取扱い店または系列店より販売された製品に限り、保証されます。

### 5.3.2 保証期間

保証期間はご購入後1年間です。※ただしWebでのユーザー登録がされていない場合、または保証登録書を返送していない場合は、保証の対象にはなりません。

保障期間中の修理またはお取替えは、保証期間の延長にはなりません。修理またはクレーム時には、ダイブコンピュータをご購入日が記載された保証書と共に、ご購入されたプロショップを通じSCUBAPRO UWATEC JAPANまでお送り下さい。

### 5.3.3 保証範囲

SCUBAPRO UWATEC JAPANでは改善できる全ての製造上のミスや、材料の欠陥に関しては追跡調査を行います。そしてクレーム事項を審査し、いかなる故障の修理方法も決定します。そして本製品の修理や交換を決定します。その場合、保証期間内であれば本製品の修理は無料で行われ、故障したパーツや本製品そのものの交換もそれぞれに保証の対象です。



- SCUBAPRO UWATEC JAPANで行われたバッテリー交換や修理以外による形跡が見られた場合、保証の対象外となります。
- SCUBAPRO UWATEC JAPANで行うバッテリー交換は、品質と製品基準値をクリアしたバッテリーのみを使用し、Oリングはその都度必ず交換し、耐圧検査も行います。幾重もの安心を提供する当社でのバッテリー交換をお勧めします。

以下の事項に起因する故障は保証の対象外です。

- 過剰に粗雑に扱われたための故障。誤った操作。
- 外部からの影響、例えば運搬中の損傷、落としたりぶつけたたりしたための故障、気温などの影響やその他の自然現象によるもの。
- 水を張らなかつたチャンバーでの圧力検査。
- ダイビング事故での故障。
- 個人により行われたバッテリー交換、改造。
- バッテリーキャップの誤った取り付けに起因する破損、水没。



■メンテナンス、修理等についてのお問い合わせは、SCUBAPRO UWATEC JAPAN eサポートTECセンターまで  
**「SCUBAPRO UWATEC JAPAN eサポートTECセンター」**  
 〒231-0801 横浜市中区新山下3-9-1  
 ダイワコーポレーション新山下営業所内  
 Tel.045-489-4801 Fax.045-628-1541 [www.eserv.jp](http://www.eserv.jp)

**SCUBAPRO UWATEC JAPAN**  
 SCUBAPRO ASIA LTD.  
[www.scubapro.co.jp](http://www.scubapro.co.jp)

\*本取扱い説明書の無断転載および複写を固く禁じます。

ALL RIGHTS RESERVED 2010.5 © SCUBAPRO ASIA LTD. A5

