

本製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用にあたって、まず以下のことをご留意下さい。

重大な注意

★ご使用前に、取扱説明書全てを注意深くお読み下さい。
マニュアル内の操作方法や警告、注意事項を守らないと、
重大な障害、あるいは生命に危険を及ぼす可能性があります。

★取扱説明書は、本製品と一緒に保管および携帯し、必ず読ま
なくてはいけません。

★不明点がありましたら、ご遠慮なく、ご購入されたプロショップ
またはスキューバプロ・アジア(株)までお問い合わせ下さい。

scuba cross
SCUBAPRO

UNDERWATER
B.U.G
AIRE

本マニュアルで使われている マークについて

本マニュアルでは、本製品の操作や機能を十分に理解していた
くために以下のような表示を使用しています。この部分は特
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



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況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。

スイッチの表示



本マニュアルでは、スイッチをマークにして、表示もしていま
す。赤いスイッチ部が押すスイッチです。



左図はLOGスイッチと同時にPLANスイッチを押す
という意味です。

点滅の表示



画面マークの見方

P10に掲載されています。必ずご覧下さい。

目次

ご使用前の注意点	3	VIダイブプランモード	26
ご使用にあたっての危険事項	5	1. 機能説明	26
		2. ダイブプランの立て方	27
ダイバーとしての「常識」	8	VIIダイブモード	29
I本製品の概略	9	1. 機能説明	29
1. 各部の名称	9	2. 無減圧ダイビング時	29
2. 画面のマークの見方	10	3. 減圧ダイビング時	31
3. 特徴	11	4. 体内窒素量のバーグラフ表示 (ダイビング時)	33
4. 装着の仕方	12	5. 警告機能	35
5. 表示モード	13	VIIIサーフェイスモード	38
5.1モードの変更一覧	13	1. 機能説明	38
5.2モード説明	15	IXログモード	39
IILOWバッテリー警告	16	1. 機能説明	39
1. 機能説明	16	2. その他の記録	41
IIIタイムモード	17	3. ログモードの操作方法	42
1. 機能説明	17	Xトラブルシューティング	43
2. 体内窒素量のバーグラフ表示	18	XI付録	49
3. 高度ランク	19	1. 取扱い上の注意	49
IV時差モード (簡単に現地時刻をセットできます)	21	2. 製品概要	51
1. 機能説明	21	3. 保証	52
2. 現地時刻に変更するには	22	3.1保証とは	52
		3.2保証範囲	52
		3.3保証期間	52
V時刻修正モード	24		
1. 機能説明	24		
2. 時刻修正のやり方	25		

①Cカード取得者以外の使用は禁止されています。

世界的に認定されたダイビング指導団体による、少なくともベーシックのオープンウォーターダイビングトレーニングを受講し、認定書（Cカード）を取得したダイバーでなくては、本製品を使用してはいけません。

②この取扱い説明書と、本製品に関する警告や注意を全て読まなくてはなりません。

本製品の操作を誤ると、重大な障害や生命に危険を及ぼす事態すら招いてしまうこともあります。そこで自分勝手に限られた項目だけピックアップし読むことは、重要な情報を見落としてしまうこととなります。リスクを最小限にするためにも、この取扱い説明書全てを理解するまで読まなくてはなりません。

③本製品を、海洋や、より本格的な環境で使用する前に、プールなどの限定水域で使い方をマスターするまで練習しなくてはなりません。

④スキューバダイビングへ出かける前に、本製品を点検しなくてはなりません。異常があった場合は、使用してはいけません。

スキューバダイビングへ出かける前に、各部を点検し、異常があった場合は、プロショップを通しスキューバプロ・アジア(株)まで点検、修理に出して下さい。現地でダイビングを行う前にも、必ず点検をしなくてはなりません。

⑤本製品の警告マークや注意メッセージなどには、直ちに従わなくてはなりません。

⑥スキューバダイビングへ出かける前に、必ずバッテリー一残量をチェックしなくてはなりません。(P16参照)

- スキューバダイビングへ出かける前に必ず、全モード（ログモードを除く）に表示されるLOWバッテリー警告をチェックしなくてはなりません。
- LOWバッテリー警告が、点灯、点滅している場合は、必ず速やかにプロショップを通しスキューバプロ・アジア(株)へバッテリー交換に出して下さい。

⑦お客様自身で、本製品の分解、修理、改造、調整、バッテリー交換をしては絶対にいけません。

適切な知識がないのに本製品の分解、修理、改造、調整、バッテリー交換を行うと、本製品の故障の原因となり、事故や生命に危険を及ぼす原因になります。

⑧使用頻度にかかわらず毎年1回の点検をしなくてはなりません。

1年に一度または、3ヶ月以上ご使用にならなかった時は、ご使用前にプロショップを通しスキューバプロ・アジア(株)で点検をしてからご使用下さい。

⑨本製品の取扱いや保管に、十分注意を払わなくてはなりません。P49～50の「取扱い上の注意」を必ず読まなくてはなりません。



- 直射日光があたったり、高熱や低温での保管は避け、乾燥した風通しのいい涼しい所に保管して下さい。
- 使用後は必ず真水で洗って下さい。
- 極端な衝撃（高所からの落下など）や、荷重（空気タンクの下敷きなど）を与えないで下さい。
- 万一以上の疑いがあった場合は、プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)まで点検に出して下さい。

必ずお読み下さい!

ご使用にあたっての危険事項



本製品を使う前に、安全なダイビングのために、以下の事項を厳守しなくてはなりません。厳守しないと事故や、生命に危険を及ぼすことになります。

①本製品は、レクリエーションダイビング用に開発されたものです。

本製品をレクリエーションダイビング以外の目的で使用してはいけません。

②本製品は、圧縮空気でのダイビング用です。

本製品は、圧縮空気以外の混合ガスでのダイビングには使用できません。

③本製品は、健康で平均的体力を持った人を基準に設計しています。

本製品の設計基準は、一般の健康で平均的体力を持った人です。個々のダイバーは必ず自分にあった安全なダイビングの計画と遂行を、責任を持って行わなくてはなりません。

④本製品は、レクリエーションダイビング向けに開発されたもので、プロ用ではありません。

- 無減圧ダイビングでの使用が前提ですが、万一のため減圧ダイビングの情報も提供します。しかし減圧ダイビングは、危険なため避けなくてはなりません。
- 本製品は、職業ダイバー用ダイブコンピュータではありません。

⑤本製品は個人で単独に使用することを前提に設計しています。

本製品は個人で単独に使用することを前提に設計していません。従って他の人に貸してはいけません。

⑥本製品は、減圧症などの疾患を予防できません。

本製品は、減圧症をはじめ様々な疾患を予防できません。従って、表示よりも控えめなダイビングを行わなくてはなりません。

⑦十分な安全停止、減圧停止など余裕をもったダイビングをしなくてはなりません。

- 余裕を持ったダイビングを行って下さい。無減圧ダイビングでも、深度15m以上のダイビングをした場合は必ず深度3~6mで安全のための停止をして下さい。
- 減圧停止の表示が出た場合は、表示された時間よりも長めの停止をお勧めします。その時、必ずタンク内の空気残圧も確認してはいけません。

⑧本製品は、エア残量などを計測、表示、管理しません。

本製品は、エア残量を計測、表示、管理しません。従って自分で残圧計を用意し、必ずチェックしてはいけません。

⑨バックアップツールとして他の機器(ダイブコンピュータ、水深計、ダイバースウォッチ等)と併用して下さい。

安全を考え、バックアップツールとして、ダイブコンピュータ、水深計、ダイバースウォッチ等を併用することを勧めます。

⑩本製品の示す情報を定期的にチェックし、あなたのダイブプランと比較してはいけません。

ダイバーとしての「常識」を、 守らなくてははいけません

- ⑪本製品は、ダイビング終了後も高度ランクに応じ、減圧計算を行っています。ダイビング終了後の急激な高度変化は危険です。

本製品は、ダイビング終了後も高度ランクに応じ減圧計算を行っています。高度ランクが急に変わると大変危険です。従ってダイビング終了後、大きく高度ランクが変わるような移動は絶対避けて下さい。

- ⑫飛行機搭乗にご注意下さい。

1日2ダイブ以上のスキューバダイビングを2日以上続けて行った場合や、減圧停止が要求されたダイビングを行った場合、最低24時間、できれば48時間は休息をして下さい。

- ⑬本製品は、海水使用を前提としています。淡水では実際の深度と多少異なる深度を表示することがあります。



- ⑭減圧停止指示を無視した場合、48時間以内にダイビングができないように設定されたロック機能を持っています。(P36、37参照)

ロック機能は、工場工程内検査のため、強制解除機能もありますが、ダイビングでロック状態となった場合絶対に解除機能は使用しないで下さい。また、誤って解除機能が働いた場合も48時間は絶対にダイビングをしてはいけません。守られない場合は、生命に危険を及ぼすことになり、最悪の場合は死亡ということも考えられます。

- ⑮アレルギーの方や皮膚の弱い方へ

肌に直接装着した場合、皮膚の弱い方やアレルギーの方はまれにかぶれることもあります。その場合は使用を中止し、皮膚科にご相談下さい。～

スキューバダイビングは危険を伴うスポーツです。Cカードを取得したスポーツダイバーとして、以下の常識を守らなくてははいけません。さもないと事故や、生命に危険を及ぼすことになります。

- ①スキューバダイビングを行う時は、必ず良好な健康状態でなくてははいけません。
- ②スキューバダイビングを行う前に、飲酒や薬品等の摂取をしてはいけません。
- ③スキューバダイビング前に、入念な潜水計画、打合せをしなくてはなりません。もちろんダイビング前に入念なパディチェックは、当たり前です。
- ④スポーツダイビングの安全範囲を越えたダイビング(大深度、長時間)や単独潜水(パディなし)で使用してはいけません。
- ⑤常に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なくてははいけません。
- ⑥ダイブテーブルおよびダイビングに関する十分な知識が絶対に必要です。
- ⑦浮上速度には十分注意を払わなくてはなりません。
- ⑧窒素酔い防止のため、30m以深でのダイビングはやめて下さい。

I 本製品の概略

1. 各部の名称



2. 画面のマークの見方

画面には次のようなマークが必要な時に表示されます。その意味を覚えておく必要があります。



- ①MAX：最大を意味する表示。最大深度時などに表示
- ②m：深度の単位。メートル
- ③DESAT：DESATURATIONの略。体内窒素排出時間を意味する表示
- ④AVE：AVERAGEの略。平均深度を意味する表示。
- ⑤TOTAL：減圧ダイビング時の減圧停止時間を含め、水面までの浮上にかかる時間を意味する表示
- ⑥SLOW：その深度での最適浮上速度より、実際の浮上速度が遅い場合に警告として、点滅表示
- ⑦DECO STOP：DECOMPRESSION STOPの略。減圧停止の意味で、減圧ダイビング警告や減圧停止指示違反警告時に点滅表示
- ⑧°C：水温の単位。摂氏
- ⑨NO STOP：無減圧限界時間を意味する表示
- ⑩SURF.T：SURFACE TIMEの略。水面休憩時間を意味する表示
- ⑪DIVE.T：DIVE TIMEの略。潜水時間を意味する表示

3. 特徴

①演算モデル

A. A. ビュールマン博士の理論と研究に基づき、C. ランディ・ポラー氏によって開発された演算モデルを使用しています。この演算モデルは、5分から473分までのハーフタイムと、詳細な9つの体内組織を考慮しています。

②厳選したダイブコンピュータ機能

スキューバプロ・アジア&ウワテック・ジャパンが吟味し厳選した、ダイブコンピュータ機能を搭載しています。反復潜水に対応したダイブプラン、高所潜水や減圧ダイビングにも対応。警告音と表示点滅で知らせる浮上速度警告や減圧ダイビング警告、減圧停止指示違反警告、さらに一目で読みとれる体内窒素のバーグラフ表示など、安全機能も網羅しました。

③充実のログ機能

ログデータを10本記録。潜水月日、エントリー&エキジット時間表示はもちろん、平均深度、最大深度時水温まで表示する多彩なログブック機能は、レクリエーショナルダイバーの待望の機能です。

④時差モード搭載

海外でのダイビングに欠かせない時差修正専用の機能を搭載しました。30分単位で簡単に修正ができ、ログデータにも修正した現地時刻が表示されます。

⑤視認性の高い画面、抜群の操作性

視認性の高い画面構成にもこだわりました。またモード移行のほとんどは、ひとつのスイッチを押すだけで操作性も抜群です。

⑥バックライトに匹敵する明るさの蓄光性画面

従来に比べ、格段進歩した蓄光性画面を搭載しました。画面に水中ライトを近づければ、バックライトと同等の明るさの画面が約3~5分間も持続します。

⑦ハイレベルなダイバーの最適なバックアップギア

タイムモード時でも、体内窒素量をバーグラフで常に表示します。そこでダイビング時以外でも常に装着していただければ、ダイビング後の山越えまたは飛行機搭乗待機時など、体内窒素量のバーグラフ表示の変化があなたの安全への素晴らしい指標になるでしょう。(P18参照)

4. 装着の仕方

①必ず手首に装着して下さい。



手首以外の場所に装着すると、正常なデータを表示しないことがあります。また、落下するおそれもあり、破損やセンサーの故障の原因になります。必ず手首に装着して下さい。

②装着時の注意



- 付けはずしの際、落とさないよう注意して下さい。破損や紛失防止のため、正しく装着できたか必ず確認して下さい。
- ダイビングスーツによっては、水圧で生地が厚さが変化するものもあるので、ダイビング中にフックの位置を変える必要もあります。

5.2モード説明

タイムモード

日常携帯時のモードです。現在月日、曜日、時刻、秒は常に、必要な場合は体内窒素量のバーグラフ、高度ランクがマークで表示されます。

時差モード

海外旅行に便利な、時差を修正するモードです。ログモードをはじめその他のモードへも、修正された時差での時間が表示され、記録されます。

時刻修正モード

現在時刻、月日、年号を修正するモードです。

ダイブプランモード

ダイビングを計画するためのモードです。深度9～48m間で3mごと、初回潜水、反復潜水での無減圧限界時間を確認できます。

ダイブモード

ダイビング時のモードです。無減圧ダイビング時、減圧ダイビング時の機能の表示があります。4種類の警告(浮上速度警告、減圧ダイビング警告、減圧停止指示違反警告、計測範囲外警告)も発令され、アラームと表示点滅で警告します。

サーフェイスモード

ダイビング終了後、水面から上がると自動的にサーフェイスモードになります。体内窒素がある場合は、体内窒素量がバーグラフで表示されます。

ログモード

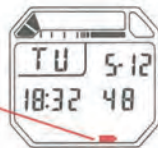
ダイビングの各種データを記憶する機能で、最大10本のログデータを保持します。潜水月日、エントリー&エキジットタイム、最大深度時水温、体内窒素量など詳細なデータが表示されます。時差を修正し、現地時刻合わせの場合は、現地の時刻が記録されます。

1. 機能説明

全てのモード(ログモードを除く)で、LOWバッテリー時に、LOWバッテリー警告が発令されます。LOWバッテリーになると、画面にLOWバッテリーマークが点灯あるいは点滅し現れるので、バッテリー交換をしなくてははいけません。



LOWバッテリーマークが点灯あるいは点滅したら、速やかにプロショップを通しスキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい。



LOW
バッテリーマーク



LOWバッテリーマークが点灯・点滅した場合、ダイブモードへ移行しません。



- バッテリー交換を行うとログデータは消去されるので、LOWバッテリー警告が発令された(Lowバッテリーマークが点灯・点滅した)時は、ログ等を記録し、速やかにバッテリー交換に出して下さい。
- バッテリーの容量がなくなってから長い間放置しておくくと漏液の可能性があります。早めに、プロショップを通しスキューバプロ・アジア(株)へバッテリー交換に出して下さい。

Ⅲ タイムモード

1. 機能説明

時計機能のモードです。状況に応じて体内窒素量はバーグラフで、高度ランクは高度ランクマークで表示します。



画面表示の意味は、次の通りです。

- 曜日 : 現在の曜日
- 現在月日 : 現在の日付。月と日にち表示
- 現在時刻 : 現在の時刻。24時間表示
- 秒 : 現在の秒
- 体内窒素量 : 現在の体内に溶け込んでいる窒素の量を、9個のバーグラフで表します。点灯しているバーグラフが多いほど窒素の量が多いことを示します。
- 高度ランク : 現在の場所の高度を自動的に計測し、それに応じた高度ランクマークを表示します。

<上画面は>5月12日 火曜日 18時32分48秒を示しています。



ダイビング時の体内窒素量のバーグラフ表示の見方は、P33~34に掲載されています。



体内窒素がある場合、または高度変化により体内窒素量が変わった場合、ダイブプラン&サーフェイスモードになります。PLANスイッチを2~3秒押しと強制的にタイムモードになりますが、タイムモード時でも体内窒素量のバーグラフや高度ランクマークは表示されます。

2. 体内窒素量のバーグラフ表示

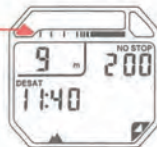
ダイビング後体内に溶け込んでいる窒素がある場合は、ダイブプラン&サーフェイスモードで体内窒素排出時間を時分単位で、体内窒素量をバーグラフで表示します。また高度が変化し体内に溶け込んでいる窒素量が増えた場合も、高度に応じた体内窒素量を表示します。強制的にタイムモードにしたい時はPLANスイッチを2~3秒押しします。

バーグラフの見方

体内窒素の増加 : 左からバーグラフが増え、点灯します。最大9のバーグラフが点灯します。

体内窒素の減少 : 点灯していたバーグラフが右から減少します。表示が全てなくなると、体内窒素が排出されたことを意味します。

体内窒素量
(バーグラフ表示)



[高度ランク変化
があった場合]

体内窒素量がない状態でも高度ランクが変化すれば、自動的にダイブプラン&サーフェイスモードへ移行し、体内窒素量のバーグラフが点灯し排出計算を行います。



- 体内窒素量のバーグラフと体内窒素排出時間の消灯するタイミングは、1~2分の誤差が生じることがあります。
- 体内窒素量が多い時 (バーグラフの表示が7~8個)、高度ランクの変更によって、体内窒素量のバーグラフが9個点灯することがあります。この場合は安全のため、ダイブモードにはなりません。窒素が排出され、バーグラフが8個以下になればダイブモードに復帰します。
- 体内窒素量のバーグラフ、あるいは「DESAT」マークや体内窒素排出時間の表示が消えてから、飛行機搭乗をお勧めします。表示が消えている場合でも、ダイビング後最低24時間の地上待機時間を設けて下さい。

3. 高度ランク

現在地の高度を自動的に計測し、高度ランクマークで表示します。実際の高度と、高度ランクマークの関係は右図のようになっていきます。

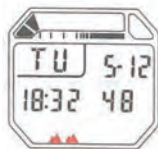
高度計測は、全てのモード(時差モード、時刻修正モード、ダイブモードを除く)で10分ごとに行います。

現在の高度ランクマークの表示は、全てのモード(時差モード、時刻修正モード、ログモードを除く)で表示されます。ただしログモードでは、ダイビング時の高度ランクが表示されます。

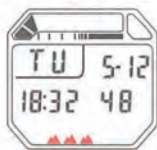
高度ランクマークの表示



[高度ランク1]



[高度ランク2]



[高度ランク3]



[6,000m以上]

高度ランク	表示	高度
0	表示なし	0~800m
1	▲	800~1600m
2	▲ ▲	1600~2400m
3	▲ ▲ ▲	2400~6000m
Err	▲ ▲ ▲ 点滅	6000m以上



飛行機等、急激な気圧変化があるところでは、絶対に水検知スイッチを触ったり、濡らしたりしないで下さい。

タイムモードから他のモードへ



- LOGスイッチを押す → ログモード
- PLANスイッチを押す → ダイブプラン、サーフェイスモード
- LOGスイッチとPLANスイッチを、同時に4~5秒押し続ける → 時差モード
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する) → ダイブモード

IV 時差モード (簡単に現地時刻にセットできます)

1. 機能説明

海外旅行などで、時差による修正が必要になった時、時刻やカレンダーを狂わせることなく時差修正が可能です。世界のダイビングスポットの時差も考慮し、日本との時差が30分単位で異なる場所も考え、30分ごとに修正をできます。



ダイビング終了後10分未満は時差モードになりません。



画面表示の意味は、次の通りです。

- 現在時刻 : 現在の時刻。時、分、秒表示で24時間表示
- 現在月日 : 現在の日付。月、日にち表示で時刻と連動

<上画面は>5月12日 18時32分56秒を示しています。



- 時刻を進めるあるいは遅らせるのいずれの修正もカレンダーと連動して行われます。
- 時差の修正は、時差モードに移行した時刻から最大24時間までの修正となっています。

2. 現地時刻に変更するには

①タイムモードから、時差モードにする



タイムモードで、LOGスイッチとPLANスイッチを同時に4~5秒押し続けると時差モードになります。

②表示時刻より「時刻を進めるか、遅らせるか」を選ぶ



1. LOGスイッチを押すごとに修正する方向を示す矢印が現れます。矢印は<↑>、<↓>、<矢印なし>の順で現れ、この順で繰り返し表示されるので、希望の矢印を選択します。

矢印の意味は、

- ↑ : アップ。現在時刻より時刻を進める
- ↓ : ダウン。現在時刻より時刻を遅らせる
- 矢印なし : 無修正。現在時刻のままOK



現在時刻より時刻を進める矢印

<上画面は>

<↑>が表示されているので、現在時刻より時刻を進めることを意味しています。



<矢印なし>の場合PLANスイッチを押す。あるいはしばらく何の操作もしないとタイムモードに戻ります。

④現地時刻に修正する



1. PLANスイッチを押すたびに、30分単位で現在時刻よりも進んだ、あるいは遅れた時刻が表示し点滅されます。望みの時刻が現れたところでPLANスイッチを押すのをやめます。

PLANスイッチを押し続けると、表示する時刻が早く変わります。日付は自動的に修正されます。



<上画面は>

- ①図のように、現在時刻<18:32>、修正方向<↑>の場合、PLANスイッチを一度押すと②図のように現在時刻<19:02>になります。



現地時刻に修正後、LOGスイッチを押して<矢印なし>の画面にしてから、PLANスイッチを押すとタイムモードへ変わります。

時差モードから他のモードへ



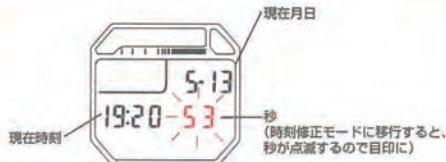
- LOGスイッチと PLANスイッチを同時に4~5秒以上押し続ける → 時刻修正モード
- <矢印なし>時PLANスイッチを押す → タイムモード
- オートリターン(5~6分以上スイッチ操作を行わない) → タイムモード
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する) → ダイブモード

1. 機能説明

現在時刻、現在月日、現在年号を設定するためのモードです。



ダイビング終了後10分未満の場合は、時刻修正モードになりません。




画面表示の意味は、次の通りです。

- 現在時刻: 現在の時刻。時、分、秒表示で24時間表示。秒行から分行へ設定のため移行した時、秒行は年行に移行します。
- 現在月日: 現在のカレンダー。年、月、日にち表示で1998年1月1日~2050年12月31日まで完全自動カレンダーです。(曜日の設定は必要ありません)


<上画面は>5月13日 19時20分53秒を示しています。

2. 時刻修正のやり方

①時差モードから、時刻修正モードにする

 時差モードで、LOGスイッチとPLANスイッチを同時に4~5秒押し続けると時刻修正モードになります。


②修正する桁を選択

 1. LOGスイッチを押すこと修正する桁が変わります。
2. 秒→分→時刻(時)→年(秒桁に表示)→月→日にこの順で変わり、選択された桁が点滅するので、望みの桁でスイッチを押すのをやめます。



日にち修正の時にLOGスイッチを押すと、タイムモードに戻ります。

③数値を修正する

 1. PLANスイッチを押すことに修正桁の数値が変わり点滅表示されるので、望みの数値で押すのをやめます。PLANスイッチ押し続けると早く変わります。

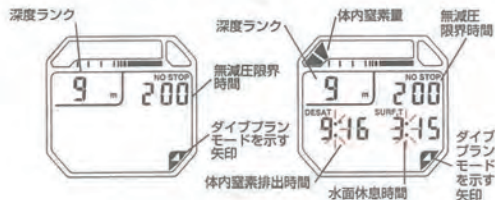
時刻修正モードから他のモードへ



- 日にち修正の時にLOGスイッチを押す
→タイムモード
- オートリターン(5~6分スイッチ操作をしない)
→タイムモード
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する)
→ダイブモード

1. 機能説明

ダイビング計画を立てるモードです。初回潜水はもちろん、反復潜水にも対応しています。



【①図 体内窒素なし】

【②図 体内窒素あり】

画面表示の意味は次の通りです。

- 深度ランク : 深度9~48mまで、3mごとに選択可能
- 体内窒素量 : 現在の体内窒素量。バーグラフで表示
- 無減圧限界時間 : 減圧をすることなく潜れる潜水時間。最大200分まで表示
- 体内窒素排出時間 : ダイビング後または反復潜水の場合、体内から窒素が排出されるまでの時間を表示
- 水面休息时间 : ダイビング後の経過時間。ダイブモードで1.5m以上浅くなった時点より計測を開始。ただし10分未満で再度深度1.5m以上になった場合は、前回ダイビングの継続とみなします。最大48時間まで計測し、1分経過後、無表示になります。
- ダイブプランモードを示す矢印 : 現在ダイブプランモードにあることを示しています。

<左画面は>

- ① 図…深度9mで、無減圧限界時間は200分以上を示しています。
- ② 図…前回のダイビングから現在3時間15分の水面休息時間が経過し、この状態で深度9mでダイビングをすると、無減圧限界時間が200分以上あることを示しています。現在の体内窒素排出時間は9時間16分です。

2. ダイブプランの立て方

①ダイブプランモードにする



タイムモード、ログモードからPLANスイッチを押し、ダイブプランモードにします。

②深度ランクを設定し、対応する無減圧限界時間等を見る



1. PLANスイッチを押すごとに、深度ランクが変わります。深度ランクは9mから48mまで3mごと、浅い方から深い方へ順次表示します。48mを表示後、PLANスイッチを押すと9mに戻ります。
2. 希望の深度でPLANスイッチを押すのをやめ、希望の深度での無減圧限界時間等の表示を見ます。

<深度ランク>

9m、12m、15m、18m、21m、24m、27m、30m、33m、36m、39m、42m、45m、48m

反復潜水で体内に窒素がある場合は体内窒素量のバーグラフや体内窒素排出時間、水面休息時間も表示されます。



安全のため、表示されている無減圧限界時間よりも余裕のあるダイブプランを立ててください。

ダイブプランモードから他のモードへ



- LOGスイッチを2秒以上押し続ける
→ログモード
- PLANスイッチを2秒以上押し続ける
→タイムモード
- オートリターン(5~6分スイッチ操作をしない)
体内窒素がない場合→タイムモード
体内窒素がある場合→深度ランクと、無減圧限界時間が消灯
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する)
→ダイブモード

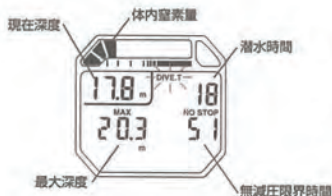
VII ダイブモード

1. 機能説明

スキューバダイビングをしている時の状態を示すモードです。水に入るなど水分を感知すると、自動でスイッチが入り、ダイブモードになります。ダイブモードには、無減圧ダイビングと減圧ダイビングの2種類の機能表示があり、各々次の機能を表示します。

2. 無減圧ダイビング時

無減圧限界時間を越えないダイビングでは、次の画面を表示します。



- 現在深度** : 現在の深度。1.5mから深度を表示します。計測間隔は1秒ごとで、10cm単位で表示
- 潜水時間** : ダイビングしている時間で、深度1.5mから計測を開始し1.5mで浅で終了です。分単位で表示
- 高度ランク** : 高所に当てはまる場合は、ダイビング開始時の高度ランクを高度ランクマークで表示
- 体内窒素量** : 現在の体内の窒素の量。バーグラフで表示
- 最大深度** : 現在までで、一番深かった時の深度。10cm単位で表示
- 無減圧限界時間** : 現在までのダイビング行程から計算した、現在深度で無減圧ダイビングが可能な時間。分単位で表示

<左画面は>

現在深度17.8m、最大深度20.3m、潜水時間18分、無減圧限界時間51分、体内窒素量ランク3を示しています。

[水中でLOGスイッチを押している間の画面表示]



水中ではLOGスイッチを押している間のみ、次の画面を表示します。



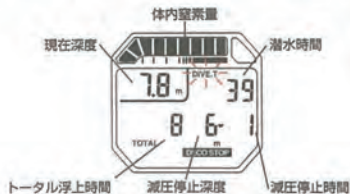
- 現在時刻** : 現在の時刻。時分単位で表示
- 現在水温** : 現在の水温。計測間隔は1分ごとです。

<上画面は>

現在時刻10時35分、現在水温18.8°Cを示しています。

3. 減圧ダイビング時

無減圧限界時間を越えたダイビングでは、次の画面を表示します。



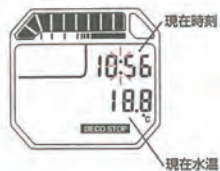
- 現在深度** : 現在の深度。1.5mから深度を表示します。計測間隔は1秒ごとで10cm単位で表示
- 潜水時間** : ダイビングしている時間で、深度1.5mから計測を開始し1.5m以浅で終了です。分単位で表示
- 高度ランク** : 高所に当てはまる場合は、ダイビング開始時の高度ランクを高度ランクマークで表示
- 体内窒素量** : 現在の体内窒素の量。バークラフで表示
- 減圧停止深度** : 減圧すべき深度で15m、12m、9m、6m、3mがあり、潜水状態に応じて計算され、一番深い深度を表示します。
- 減圧停止時間** : 減圧停止深度に停止している時間で潜水状態に応じて計算し表示。減圧を行うことにより、カウントダウンしていきます。分単位で表示
- トータル浮上時間** : 減圧停止を行い、8m/分で浮上する場合の現在深度から水面までの浮上に要する時間。分単位で表示

<左画面は>

現在深度7.8m、潜水時間39分、深度6mで1分の減圧停止が必要、この減圧停止を含め水面までのトータル浮上時間は8分、体内窒素量9ランクを示しています。

【水中でLOGスイッチを押している間の画面表示】

水中ではLOGスイッチを押している間のみ、次の画面を表示します。



- 現在時刻** : 現在の時刻。時分単位で表示
- 現在水温** : 現在の水温。計測間隔は1分ごとです。

<上画面は>

現在時刻10時56分、現在水温18.8℃を示しています。

Ⅶダイブモード

4. 体内窒素量のバーグラフ表示（ダイビング時）

ダイビングによって蓄積・排出される体内窒素量を、9つのブロックで表現したものです。9ブロックが全て点灯した場合を100%とし、現在の状況を視覚的に知ることができます。



①バーグラフの見方&利用法

体内窒素量の増加：

- 体内窒素量が増加すると、左よりバーグラフの数が増加。
- 9つ全て点灯した時、減圧ダイビングモードに入る。

体内窒素量の減少：

- 体内窒素量が減少すると、右よりバーグラフの数が増加。
- 減圧ダイビングから無減圧ダイビングに移行した時、バーグラフは9個から8個、あるいはそれ以下に減少。

安全停止での利用：

安全停止を行うと体内から窒素が排出されるので、バーグラフ表示が減少します。そこでバーグラフを1個、あるいは2個減るのを確認することで、安全停止の目安になります。

②注意ゾーン

バーグラフの下に、「scuba cross」はオレンジで、「UNDERWATER B.U.G」は赤で注意ゾーンが設けてあります。バーグラフがこのゾーンに入らないようにすれば、無減圧ダイビングを継続できます。また入った場合は浅い方へ移動するなど、目安として利用できます。



- ダイビング終了時には、バーグラフが注意ゾーンより少ない状態であることをお勧めします。
- このバーグラフが注意ゾーンにある状態でそのまま浮上した場合、減圧症の危険性は高くなります。
- ダイビング終了時、車等で高所に移動する可能性がある場合は特に注意が必要です。バーグラフが注意ゾーンにある状態で、高所への移動は絶対に行わないで下さい。



ダイビング時以外の体内窒素量のバーグラフ表示はP18に掲載されています。

5. 警告機能

危険なダイビングを行った場合、次の警告機能があります。

①減圧ダイビング警告

無減圧限界時間を越え、減圧ダイビングの状態になった場合、<DECO STOP>と<DIVE, T>表示点滅と3秒間鳴り続けるアラームで警告します。後、減圧ダイビング時の表示に変わります。減圧ダイビング警告は、ログデータにも記録されます。

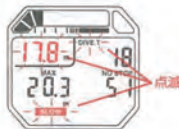
[減圧ダイビング警告]



②浮上速度警告

深度に応じた浮上速度を越えて浮上した場合、<SLOW>と<DIVE, T>、現在深度(図では<17.8m>)の点滅と、3秒間鳴り続けるアラームで警告します。この警告は表示点滅のみ、浮上速度が安全速度になるか、あるいは深度が1.5m以下になるまで続きます。浮上速度警告はログデータにも記録されます。

[浮上速度警告]



安全のため、本製品の浮上速度よりもゆっくり浮上しなくてはなりません。

浮上速度は、深度によって次のように設定されています。

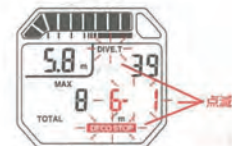
深度	浮上速度
0.0~ 5.9m	8m/分
6.0~17.9m	1.2m/分
18.0m以上	16m/分

③減圧停止指示違反警告

現在深度が指示された減圧停止深度よりも浅い場合、<DECO STOP>と<DIVE, T>、減圧停止深度&減圧停止時間(図では<6m 1>)の点滅表示と、3秒間鳴り続けるアラームで警告します。

指示された深度で深に潜れば警告は止まります。

指示された深度で深に潜らない場合は表示点滅のみで警告し続けます。減圧停止指示違反警告はログデータにも記録されます。



[減圧停止指示違反警告]



- 万一警告を無視し浮上した場合、5分経過後、48時間が経過するまで使用不可能となります。
- 減圧停止は指示通りの深度で行わなくてはなりません。指示より浅い深度は絶対に避けて下さい。海の状態により守れない時は、1~2m深めの深度で行って下さい。その際減圧停止に要する時間は長くなります。



減圧停止指示違反警告が出ている場合、減圧停止時間およびトータル浮上時間はあくまで目安です。



減圧指示違反警告でロック状態となった場合、減圧指示を無視して浮上したものとみなされるので、減圧症になる危険があります。必ず指示に従って減圧停止を実施して下さい。

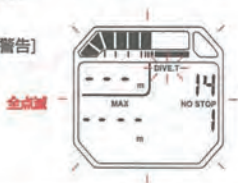
Ⅶ ダイブモード

④ 計測範囲外警告

次の4種類の計測範囲外のダイビングを行った場合、計測範囲外を記録した項目が<—>で表示され、全ての表示点滅と3秒間鳴り続くアラームで警告します。計測範囲外警告はログデータにも記録されます。

- ① 深度が計測範囲(99.9m)を越えた時。
- ② 潜水時間が599分以上になった時。
- ③ 減圧ダイビング時、15m以深で減圧停止が必要になった時。
- ④ 減圧ダイビング時、いずれかの減圧停止深度で減圧停止時間が100分以上になった時、またはトータル浮上時間が100分以上になった時。

【計測範囲外警告】



- 計測範囲外警告が発令された場合、危険なダイビングを行ったものとみなし、水面上がってから、48時間経過するまでダイビングには使用できません。
- 計測範囲外警告時でも、無減圧限界時間や減圧停止時間等を表示しますが、あくまでも目安です。
- 計測範囲外警告が出ている時は、他の警告(浮上速度警告等)が発令されても見分けることができません。従って十分気をつけて浮上して下さい。このようなダイビングは絶対にしてはいけません。

ダイブモードから他のモードへ

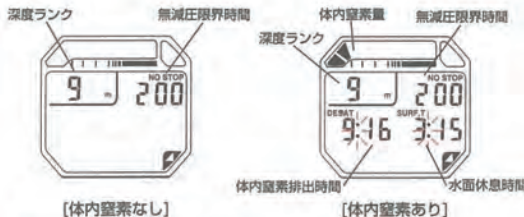


- オートスイッチOFF(水中から上がる)
→自動でダイブプラン&サーフェイスモード

Ⅷ サーフェイスモード

1. 機能説明

水面休息時のモードです。体内窒素がある場合と、体内窒素がない場合の2種類の表示画面があります。



画面表示の意味は、次の通りです。

- 体内窒素量 : 現在の体内窒素量。バーグラフで表示
- 水面休息時間 : ダイビング後の経過時間。ダイブモードで1.5m未満になった時点より計測を開始。ただし10分未満のうちに再度深度1.5m以上になった場合は、前回のダイビングの継続とみなします。
最大48時間まで計測し、1分経過後、無表示になります。時分単位で表示

サーフェイスモードから他のモードへ

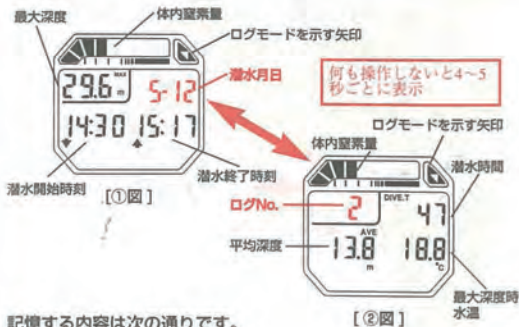


- LOGスイッチを2秒以上押し続ける →ログモード
- PLANスイッチを2秒以上押し続ける →タイムモード
- オートリターン(5~6分スイッチ操作をしない)
体内窒素がない場合→タイムモード
体内窒素がある場合→深度ランクと、無減圧限界時間が消灯
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する)
→ダイブモード

Ⅱ ログモード

1. 機能説明

深度1.5m以上かつ潜水時間が3分以上のダイビングの、各種データを記憶する機能です。ダイビングごとに順次記憶され最大10本分のログデータを保持します。10本以上ダイビングをした場合は、古いデータから削除され新しいデータが加えられます。



記憶する内容は次の通りです。

【①図】

- 潜水月日 : ダイビングをした日付
- 潜水開始時刻 : ダイビングを開始した時刻。時分単位で表示
- 潜水終了時刻 : ダイビングを終了した時刻。時分単位で表示
- 最大深度 : ダイビング中で一番深かった時の深度。10cm単位で表示
- 体内窒素量 : ダイビングを終了した時の体内窒素量。パーセントで表示
- 高度ランク : 高所に当てはまる場合は、ダイビングを行った時の高度ランクを高度ランクマークで表示
- ログモードを示す矢印 : 現在ログモードにあることを示しています。

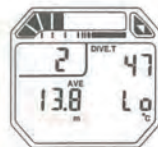
<①図は>

最大深度29.6m、潜水月日5月12日、潜水開始時刻14時30分、潜水終了時刻15時17分を示しています。

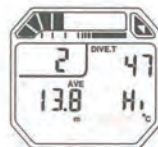
何も操作をしないと、4~5秒ごとに①図、②図の画面が交互に表示されます。

【②図】

- △ ログNo : 同一潜水月日に於ける番号
- 潜水時間 : ダイビングをした時間。分単位で表示
- 平均深度 : ダイビング中の平均深度。10cm単位で表示
- 最大深度時水温 : 最大深度の時の水温。計測範囲は-5°C~40°Cです。それ以外の場合以下ようになります。



[-5°C未満]



[40°C超過]

<②図は>

ログNo.2、平均深度13.8m、潜水時間47分、最大深度時水温18.8°Cを示しています。



ログデータはバッテリー交換を行うと、全て消去されません。ログブック等に控えておいて下さい。

Ⅷ ログモード

2. その他の記録

そのダイビングに応じ、以下のような記録が残ります。

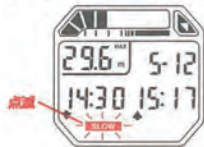
①減圧ダイビング

ダイビング中に減圧ダイビングを行った記憶で、<DECO STOP>マークが点灯します。



②各種警告

ダイビング中に発生した警告です。警告内容の詳細についてはダイブモードを参照して下さい。



【浮上速度警告】



【減圧停止指示違反警告】



【計測範囲外警告】

3. ログモードの操作方法

①ログモードを呼び出す

タイムモード、ダイブプラン&サーフェイスモードから、LOGスイッチを2~3秒押し続けログモードにします。

②目的のログNo.(潜水番号)を呼び出す

LOGスイッチを押すと、最新の日付けの最新のダイビングのログから順にログデータを読み出します。
ログ10本目を表示後、スイッチを押すとタイムモードに変わります。
ログNo.1が一番新しいダイビングのデータで、ログNo.2、ログNo.3の順で古くなります。



【①図】

【②図】

ログ表示には上のように「①図」と「②図」の2つの画面があり、何もスイッチ操作をしないと、4~5秒ごとに交互に表示されます。「②図」の画面にログNoが表示されるので、ログNoを確認できます。

ログモードから他のモードへ



- LOGスイッチを一番古いデータ時に押す。あるいは他のデータ時でも2秒以上押す→タイムモード
- PLANスイッチを押す→ダイブプラン&サーフェイスモード
- オートリターン(スイッチ操作を5~6分しない)
体内窒素がない場合→タイムモード
体内窒素がある場合→ダイブプラン&サーフェイスモード
- オートスイッチON(水に入るなど水分を感知する)
→ダイブモード

Xトラブルシューティング

修理にお出しになる前に、このリストを参考にもう一度点検してみましょう。

次のリストは本製品の作動が異常と思われる時、適切な判断をするために、状況、原因、処理、予防を網羅したものです。リストにある処理をしても正常に作動しない時や、リストにはない異常が見られた場合はプロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)まで修理に出して下さい。

状況	原因	処理・予防
ディスプレイ上に虹色がある	温度差によるガラスの張力が原因です	故障ではなく、問題ありません
ディスプレイの表示が薄い	低温時、表示が薄くなります バッテリー寿命の可能性があります	常温になれば復帰します プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい
最初から、ログモードにデータが入っている	品質検査のためのテストデータが残っているからです	故障ではなく、問題ありません
スイッチ操作をしてもモードが切り替えられない	ダイビング終了後、水検知スイッチが濡れているためです 上記以外の場合は、故障の可能性があります	水検知スイッチを良く拭いてから、もう一度入力して下さい プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)まで修理に出して下さい
水面上でDECOマーク、減圧停止深度、減圧停止時間、現在深度が点滅する	減圧停止指示違反を冒したためです	●減圧停止指示違反が5分未満の場合は再度、指示された深度へ潜って下さい ●5分以上経過した場合は、使用不可能となり48時間後、自動的に復帰します
水面上で全表示が点滅する	計測範囲外警告が発令されたためです	使用不可能となり、48時間後自動的に復帰します
ダイブプランモードで無減圧限界時間が、バー表示になっている	計測範囲外警告が発令されたためです 高度ランクが6000m以上になり、高度マークが点滅表示している場合に起こります	48時間後復帰します 高度が低くなれば復帰します
ダイブモードにならない	減圧停止指示違反警告、計測範囲外警告が発令されています バッテリー寿命がきています。LOWバッテリーマークが点灯、点滅していませんか？ 高地でのダイビングが原因です。高度ランクマークが点滅表示していませんか？ 上記以外の場合は、故障の可能性があります	48時間後復帰します プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい 高度の低い場所に移動すると復帰します プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)まで修理に出して下さい

Xトラブルシューティング

状況	原因	処理・予防
ダイビング後、サーフェイスモードにならない	水検知スイッチが濡れているためです	水検知スイッチを、乾いた柔らかい布で綺麗に拭いて下さい
ダイビングをしていないのに、サーフェイスモードに入り、体内窒素排出時間が表示された	高度ランクの変更があり、窒素量計算を開始したためです	この状態でダイビングをすると反復潜水として計算されます
使用可能な高度において、高度ランクマークが点滅表示になったまま	故障です	プロショップを通して、スキューバプロ・アジア(株)へ修理に出して下さい
高度ランクがずれる	高度ランクの境界線に居る場合に起こります 極端に高温になっている場合に起こります 上記以外の場合は故障の可能性があります	故障ではなく、問題ありません 水につけるなどをして、冷やして下さい プロショップを通して、スキューバプロ・アジア(株)へ修理に出して下さい
大気中でダイブモードになった	飛行機等急激な気圧変化があり、かつ水検知スイッチに触れるか、水検知スイッチが濡れている場合に起こります	飛行機等急激な気圧変化のある場所では、水検知スイッチに触れたり、濡らしたり絶対にしないで下さい。このような状態の場合は、水検知スイッチを拭き10分ほど放置して下さい。サーフェイスモードになります
48時間ロック状態において、ロック状態がボタン操作で解除された		●工場における行程検査のため、ロック解除機能が付いていますが、ダイビングにおいてロック状態となった場合、絶対にロック解除は行わないで下さい ●偶然に解除された場合も非常に危険ですので、48時間が経過するまでダイビングを行わないで下さい
バッテリーが3年もたない	工場出荷時に組み込まれているバッテリーはモニターバッテリーですので、購入後バッテリー寿命が3年に満たないことがあります 1回1時間で年50回のダイビング、および1ダイビングで10秒のアラーム警鐘を前提としています。これ以上の使用はバッテリー寿命が短くなります	プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい

状 況	原 因	処 理・予 防
ディスプレイに何も表示をしない	バッテリー切れです	プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)までバッテリー交換に出して下さい
バッテリー交換後も、ディスプレイに何も表示しない	故障が考えられます	プロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)まで修理に出して下さい

1. 取扱い上の注意

① 使用後の手入れ

- ダイビングが終了した後は必ず真水で洗浄して下さい。ただし長時間水の中に放置しないで下さい。バッテリー寿命が短くなります。
- 洗剤および薬品類は使用しないで下さい。汚れや水垢が付着した場合は軟らかい布で拭き取るようにして下さい。



アルコール、ガソリン等の溶剤類、化粧品等のスプレー液やクリーナー液、接着剤および塗料などが付着したりアルカリ、芳香族炭化水素、ハロゲン化炭化水素等で変質します。これにより防水性能が損なわれますので十分注意して下さい。

② 保管

- 乾燥した涼しいところで保管して下さい。ダイビング後は良く乾くよう、濡れたものと一緒にしないで下さい。
- 炎天下や車のダッシュボードなど、直射日光が当たり高温となるところに放置しないで下さい。
- 極端な低温も避けて下さい。やむをえなく高温、または低温になってしまった場合は、常温に近い温度の水になじむまで放置して下さい。
- 極端な高温または低温で使用すると、深度、高度ランク、水温などの計測精度が落ちるだけでなく、故障する可能性もあるので避けて下さい。



高温、多湿のところでの保管および放置は性能が劣化する可能性があります。特に圧力センサー性能が影響し、高度ランク、深度が違う表示をすることがあります。水中に入れるなどして温度を下げてください。



高温に長く放置すると液晶パネルが黒変しますが、温度が下がれば正常に戻ります。ただし、液晶パネルの寿命が短くなるので避けて下さい。



故障していると思われる場合は、絶対に使用せずやかにプロショップを通し、スキューバプロ・アジア(株)へ出し修理を行って下さい。



天候による気圧の変化によって高度ランクが違う場合があります。



プロショップ、またはスキューバプロ・アジア(株)以外で圧力チャンバーテストを絶対にしないで下さい。センサーの精度が劣化します。



個人では絶対に分解しないで下さい。もし行った場合は保証できません。

2. 製品概要

1 精度

時間：平均月差±30秒
深度：±3%+50cm
温度：±2.0℃

2 計測範囲

深度：0.0~99.9m 計測間隔1秒(海水を基準にしています)
潜水時間：0~599分
高度：0~6,000m 計測間隔10分(ダイブモード、時差モード、時刻修正モードを除く)
温度：-5~+40℃ 計測間隔1分(ダイブモードのみ計測)
動作温度：-5~+40℃ (低温時、表示が若干薄くなります)

3 防水性能

防水性能：100m

4 バッテリー寿命

使用バッテリー：CR2032

- 約3年
条件・・・1時間のダイビングを年間50本、アラームは1回のダイビングで10秒間
- 約7年
条件・・・時計機能のみ

3. 保証

クレームに関する次の事項にご注意下さい。

3.1保証とは

指定のプロショップあるいはスキューバプロ・アジア(株)から発売された製品に限り、保証されます。

3.2保証範囲

スキューバプロ・アジア(株)では改善できる製造上のミスや、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。その場合、本製品の修理は無料で行われ、故障パーツの交換や本製品そのものの交換もそれぞれに保証でカバーされます。

以下の事項に起因する故障は保証の対象外です。

- 誤った操作
- 外部からの影響、たとえば運搬中の損傷、落としたりぶつけ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
- メーカーから指定された店以外での修理やサービスに起因する故障
- ダイビング事故での故障

3.3保証期間

製造上のミスによる破損や欠陥は、ユーザーの手元に届いてから12ヶ月間以内は無料で修理致します。
*ただし、保証の登録をしていない場合は、保証の対象にはなりません。
保証期間中の修理またはお取り替えは、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、本製品を日付の入った保証書とともに、ご購入されたプロショップを通してスキューバプロ・アジア(株)までお送り下さい。

本製品の購入者とユーザーは、本製品使用中または後に起きる事故や故障、破損等に対し、スキューバプロ・アジア(株)および、販売店に対する責任追及権を放棄するものとします。

安全のための注意事項

本製品を使ったダイビングでも、常に基本のダイビングルールは守って下さい。

- 決して一人では潜らないで下さい。
- 常に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を向上させません。
- 窒素酔いの危険を避けるため、30m以上の深いところへは潜らないで下さい。

「SCUBA CROSS」に関するお問い合わせは

SCUBAPRO®

本 社：Tel.045-775-2288 Fax.045-775-4420
大阪支社：Tel.06-6260-3311 Fax.06-6260-5911

「UNDERWATER」に関するお問い合わせは

AIRE®

Tel.045-775-2292 Fax.045-775-4421

スキューバプロ・アジア 株式会社

本 社：〒236-0007 神奈川県横浜市金沢区白帆4-2 マリーナプラザ5F
大阪支社：〒541-0059 大阪府大阪市中央区博労町1-2-8 船場USビル7F