



Kシリーズ GK2121 コンソールゲージ 取扱説明書

はじめに...

まえがき

お買い上げいただきありがとうございます。
本製品は、レジャーダイビングにおける使用を前提とした潜水器材です。
本書はレジャーダイビング用コンソールゲージ（残圧計+コンパス）GK2121をご使用いただくための取扱説明書です。
本書は、国際的に認知されている潜水指導団体の講習を受けCカードを取得した方はもちろん、講習等でご使用になられる方にも、コンソールゲージの正しい使用方法や技術を習得する上で役に立つものと考えております。

本書をよくお読みになり、内容を十分に理解された上で実際にご使用くださいますようお願いいたします。またダイビング前にこの説明書をご覧になれるよう、お出かけの際はいつもお持ちいただく事をお勧めいたします。
本書は紛失なされぬよう大切に保管ください。
紛失された際は、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱店におたずねください。後日、再交付いたします。

コンソールゲージ GK2121は、レジャーダイビング用レギュレーターとの組み合わせにより使用が可能となるダイビング用品です。したがって、正しいレギュレーターの取り扱いの知識が必要となります。
ダイビングを実際にされる際は、この取扱説明書とともに、ご使用となるレギュレーターの取扱説明書をご利用ください。
またレギュレーターの機種によっては、本製品との組み合わせによる使用に適さない事も考えられます。ビーイズム社製レギュレーターとの組み合わせによるご使用をお勧めいたします。

コンソールゲージの設計内容に関する不断の研究・改良の結果、この取扱説明書の内容がお買い上げの製品と詳細において異なる場合があります。
お買い上げの製品またはこの取扱説明書の内容につきましてのご質問は、下記までご遠慮なくお問い合わせください。

目次

まえがき	1
▲必ずお読みください	2
各部の名前と仕様	3
特徴	4
使用の準備	4、5
使用前の点検とセッティング	5
読み方	6
コンパスの使用方法	7~9
かたづけ方と保管	10
定期点検・アフターサービス	10
故障?と思ったら	11

株式会社ビーイズム

東京都中央区東日本橋3-6-18 NFビル5F

〒103-0004

電話 (03) 5640-8126 (代) FAX (03) 5640-8131

必ずお読みください

使用目的

本製品は、レジャーダイビングにおける使用を前提とした潜水器材です。
レギュレーターとの接続によりその使用が可能となり、レジャーダイビング時における、
「タンク内空気圧力及び方位の目安の表示」を行う計測器です。

安全上のご注意

コンソールゲージを安全にご使用いただくためには、正しい操作と、定期的な保守・点検が不可欠です。この取扱説明書に指示されている安全に関する注意事項を、よくお読みになってからダイビングを行ってください。

本書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危険や財産への損害を未然に防止するため、いろいろなマークを使用しています。

その表示や、意味は以下の通りです。

▲ 危険

守らないと、重大な怪我や死亡事故につながる可能性が極めて高い事柄です。

▲ 警告

守らないと、重大な怪我や死亡事故につながる可能性がある事柄です。

▲ 注意

守らないと、人が障害を負う危険や物損事故が起きる可能性がある事柄です。

【お知らせ】

知っているると便利な操作や解説です。

▲ 危険

- 本製品を使用する場合は、国際的に認知されている潜水指導団体の講習を受け、Cカードを取得し器材の正しい取扱い方法を身につけた後、または潜水指導団体の指示のもとでご使用ください。人身事故につながる恐れがあります。
- 絶対に一人で潜らず、必ずバディシステムを守るようにしてください。単独潜水は、重大な事故につながる可能性があり大変危険です。
- 本製品をご利用になる前に、必ず本書により、取り扱い方法、および警告や注意事項をすべて理解してください。また、海洋で本格的に使用する前に、使い方を理解してからご使用ください。
- 本製品を、レジャーダイビング以外の目的で使用しないでください。
- 本製品に異常が見受けられた場合、速やかに使用を中止し、お買い上げ店もしくは弊社商品販売店にご相談ください。

▲ 警告

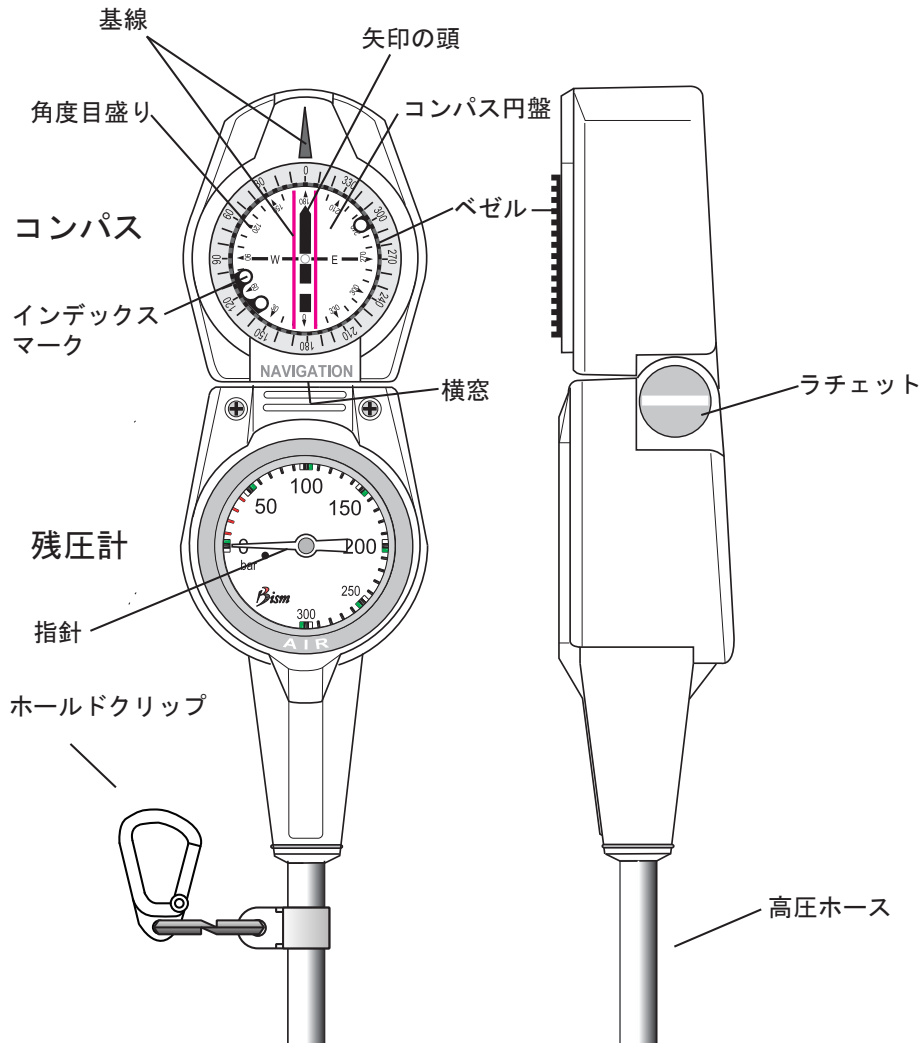
- スクーバダイビングを行う際には、必ず良好な健康状態で行なってください。少しでも体調に不安を感じた場合には、絶対に無理は避けダイビングを中止してください。
- スクーバダイビングを行なう前にはアルコール類の摂取や、薬品類の服用は避け、体調の悪い方や持病のある方は必ず事前に医師の診断をお受ください。
- 本製品は、一般の健康で平均的体力を持った人を基準に設計しています。個々のダイバーはそれぞれ自分にあった安全なダイビング計画の作成と遂行を行なってください。
- ホースを折ったり引っ張ったりしないでください。壊れるばかりでなく人身事故につながる恐れがあります。

▲ 注意

- 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、接着剤及び塗料、酸やアルカリなどが付着すると、変質することがあります。これらが本体およびホースに付着しないよう十分注意してください。
- 体型にあったホース長さを使用してください。ホースの長さが極度に体型と合わない際は、表示が見にくかったり、地面に引きずりぶつけ壊れるなど、さまざまな支障が考えられます。体型にあったホース長さをご使用ください。
- 通常の使用状態でのショックには十分耐えますが、落としたり、強くぶつけたりすると故障の原因になります。
- 地磁気に強く影響をおよぼす物の近くでご使用になると、コンパスにおいて計測方位の誤差が大きくなる恐れがあります。以下のものからは離してご使用ください。
 - 永久磁石（リストコンパス、磁気ネックレスなど）
 - 金属（金属製のドア、ロッカーなど）
 - 高圧線・架線・家庭家電製品（テレビ、パソコン、洗濯機、冷蔵庫など）車、電車、船、飛行機などの乗り物の中では、正確な計測はできません。
- 室内、特に鉄筋コンクリート構造の建物内では正確な計測はできません。
- 改造は、安全上問題となることがあります。改造はしないでください。改造によるトラブルに関しては責任を負いかねます。

各部のなまえと仕様

本体



仕様

コンソール本体

重量	300g (ホース含む)
圧力測定範囲	0~300bar
圧力測定精度	5bar
方位計測精度	±5度
使用水深範囲	0~50m
使用温度範囲	-5~+50°C
残圧計	ブルドン管式
コンパス	インダイレクト式
コンソールカバー材質	エラストマー樹脂

ホース部分

ホース長さ	850mm
外径	8mm
内管材質	ナイロン
外皮素材	ポリウレタン
高圧ホース継手ネジ呼び径	7/16-20UNF
ホース最高使用圧力	250N・m
最少曲げ半径 (ホース内側)	15mm
ホースガード	ファーストステージ側標準装備
ホースガード材質	エラストマー樹脂

付属品

本製品をお使いになる前にお確かめください。

■ 盤面保護シール (1枚)

■ 保証書 (1部)

■ 取扱説明書 (1部)

特徴

GK2121の特徴

GK2121では、安全に楽しくご使用いただけるよう、さまざまな機能が盛り込まれています。

■タンク圧力計測機能

陸上及びダイビング中のタンク圧力の目安をアナログにて表示します。

■方位計測機能（6ページ）

陸上及びダイビング中の方位の目安をアナログにて表示します。

■コンパスに横窓付き

目標物とコンパスを一直線上で確認できるよう、コンパスの横窓からも進行方位角度がわかるようになっています。

■角度調整機構（実用新案登録No.1934895）

横窓からのコンパスナビゲーションが快適にできるよう、90度までの回転軸のついたアジャスター機構が付いています。

使用の準備

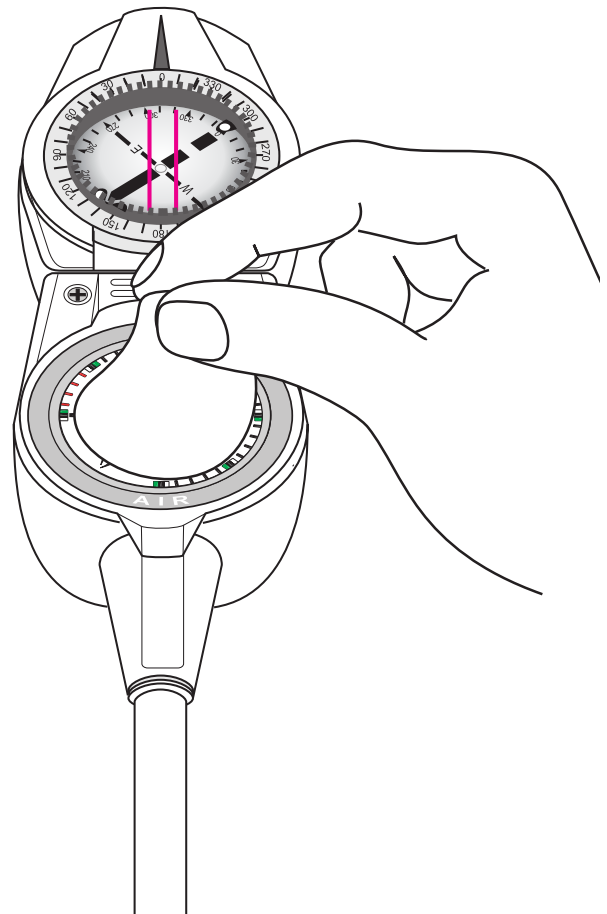
盤面保護シールを貼る

【お知らせ】

- 盤面保護シールは、残圧計盤面のキズを防ぐためのものです。貼っていない状態でも機能的には全く支障はありません。
- お買い上げ後、初回使用前に保護シールを貼ることをおすすめいたします。
- 保護シールは別売りしております。ご希望の方は、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱店までお問い合わせください。

1 残圧計盤面のほこりや汚れを、柔らかい布で拭き取ります。

2 盤面保護シールを台紙からはがし、空気が入らないように片側から貼っていきます。
空気が入ってしまった場合は、押し出すか、貼り直します。

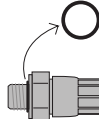


使用の準備

レギュレーターに高圧ホースを取りつける

⚠ 警告

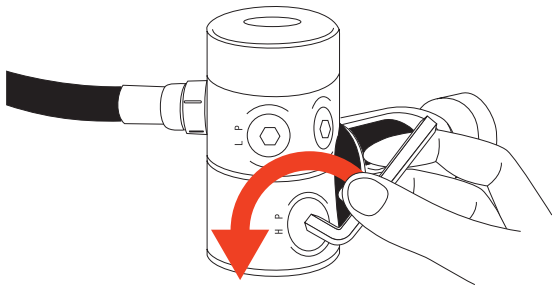
- レギュレーターファーストステージをタンクに接続しない状態で取り付けてください。作業中ファーストステージ内に圧力がかかっていると、ポート蓋が飛ぶなどして危険です。
- レギュレーターは、ファーストステージの H.P. ポートのネジサイズが 7/16-20UNF のものをご使用ください。破損をまねくだけでなく、ホースが抜けるなどして人身事故につながる恐れがあります。
- 各ホースの接続ネジ部根元に Oリングがセットされていることをご確認ください。Oリングが無い場合エア漏れの原因となります。



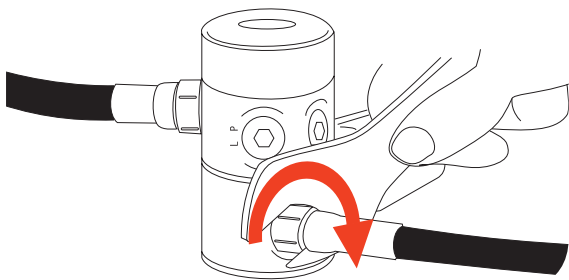
⚠ 注意

- 高圧。ホース金具部分をスパナで締め付ける際は、9.8N・m の締め付トルクを守ってください。ネジを痛める原因となります。
- 他社製ホースガードを、取り付けないでください。

- 1 レギュレーターのファーストステージの H.P. ポートの蓋を外してください。



- 2 高圧ホースを H.P. ポートに、スパナで時計方向に回して締め付けてください。締め付トルクは 9.8N・m(100kgf・cm) です。



【お知らせ】

○ご不明の方は、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱販売店へ接続をご依頼ください。

使用前の点検とセッティング

⚠ 警告

- 以下の種々点検により、ゲージに異常があったら使用してはいけません。
- 異常がみられた場合は、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱販売店にご相談ください。正常でないゲージの使用は人身事故につながる恐れがあります。

1 高圧ホースの点検

ホースが破損していないか、折れていないかを点検します。

2 残圧計の「0」指示点検

残圧計の指針が「0」を指しているか点検します。

3 タンクへのセッティング

⚠ 警告

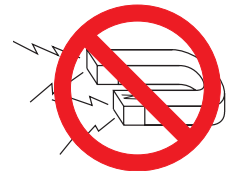
- タンクバルブを開く際、ゲージ盤面を人や自分の顔から遠ざけゆっくり開いてください。何らかの原因で爆発した際、人身事故につながる恐れがあります。

レギュレーターおよびスクーバダイビング用タンクの取扱説明書に従って、タンクバルブにレギュレーターファーストステージをセッティングし、タンクバルブを開きます。

4 コンパスの点検

⚠ 警告

- 地磁気に強く影響を及ぼすもの（「使用上の注意」参照）の近くで点検を行うと、計測方位に大きな誤差が出ます。



コンパスを水平に保ち、基線の方向を種々変えてみます。このときコンパス円盤上の矢印の頭が常に北の方向をさすか確認します。

5 エア漏れをチェック

⚠ 警告

- 点検において異常が見つかった時は、使用を中止しタンクよりレギュレーターを外してください。

レギュレーターファーストステージ接続部ゲージとホースの接続部等、エアが漏れていないか点検します。

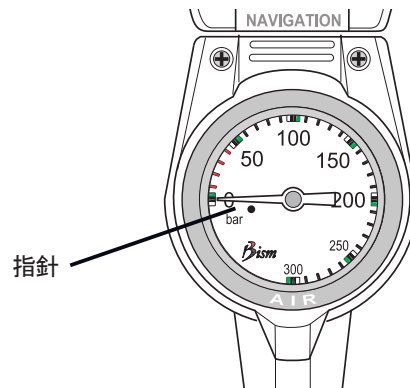
読み方

残圧計の読み方

▲ 注意

- ダイビング終了後においてもタンク内の空気を、必ず 30bar 以上残してください。タンクに水が侵入すると、次回使用时残圧計内部に水が入る恐れがあります。

指針がさした目盛がタンク内の空気の圧力の目安です。なお、タンク内の空気は 30bar 以上の空気で満たされていることを前提としています。よって 30bar 以下は目盛がありません。



コンパスの読み方

■コンパス盤面

中心を軸として稼働する円盤で、円盤上に描かれた矢印・方位により方位角に目安を与えてくれます。

■基線

方位を読む際、進行方向に合わせる（示す）線です。ラバーラインとも呼びます。

■角度目盛

基線を進行方向に合わせたとき、矢印の頭が指示した目盛りが進行方向の方位角を示します。

（北：0度 東：90度 南：180度 西：270度）

■コンパス円盤上の矢印

矢印の頭が磁石のN極となっており、北の方向をさします。

「W」はWEST（西）をさし、「E」はEAST（東）をさします。

■インデックスマーク

必要となる方位角の目安を、ベゼルを回すことによりコンパス上に残すマークです。

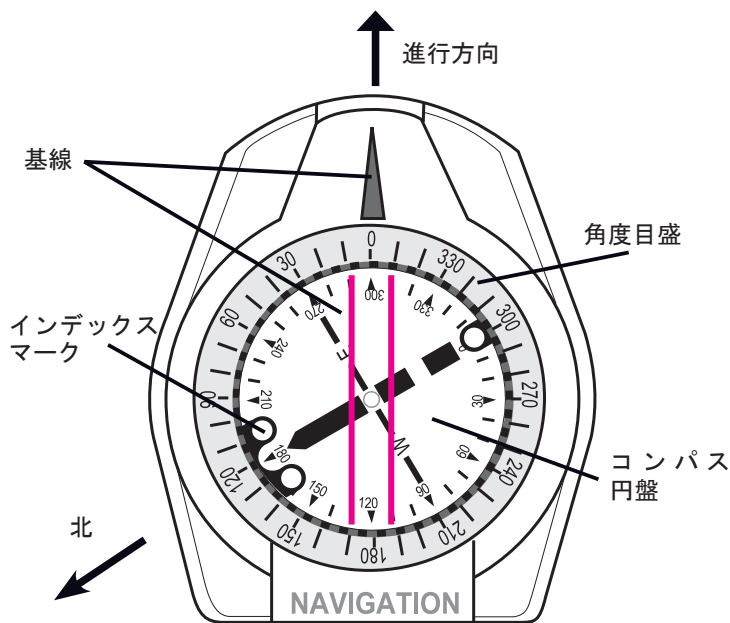
■横窓から読める目盛

横窓から見えるコンパス円盤上にかかれた値は、進行方向の方位角を示します。

赤い線上の数値が、基線の示す進行方向の方位角となり、赤い線と一直線上にくるものが目標物となります。

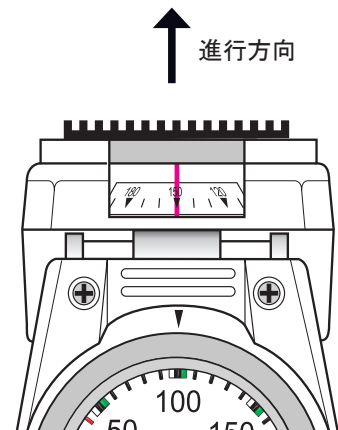
赤い線上の値は方位角目盛により読み取れる数値と同じです。

表示例 1 進行方向は方位角 120 度です。



表示例 2 進行方向は方位角 150 度です。

（下図は、ラチェットを後方に 90 度倒したものです。）



【お知らせ】

○ラチェットを後方に倒すと、横窓からの目盛りはさらに見やすくなります。

コンパスの使用方法

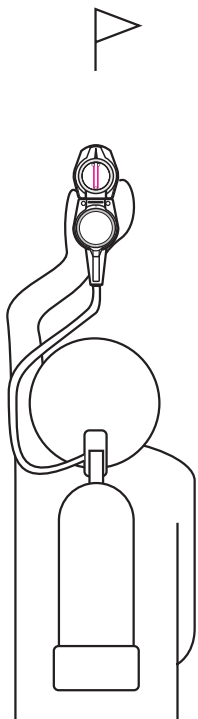
正しく構えて見る

⚠ 警告

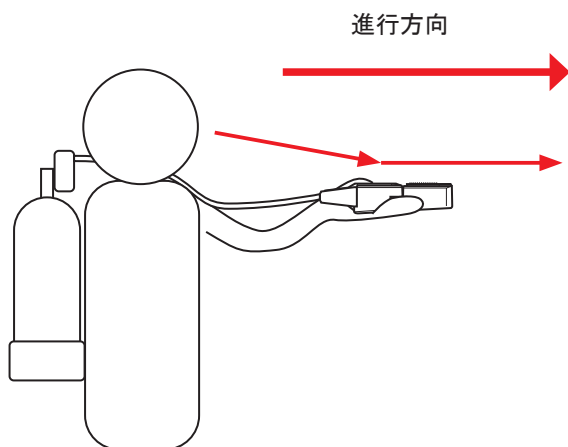
●コンパスを見るときには、コンパス盤面が水平になるように保ってください。斜めに保持すると、正確に方位角を示さない場合があります。

盤面の上から見る

- 1 体の中心線にコンパスを保ち、基線が進行方向と一致するように合わせます。

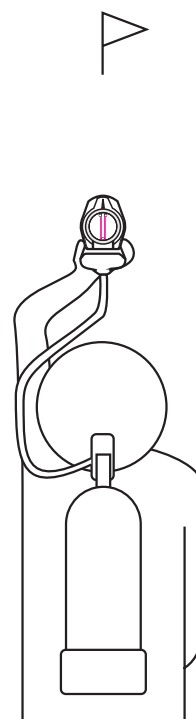


- 2 コンパス盤面を水平にして、目標物と盤面が同時に見られるように目の高さのやや下でコンパスを持ち、見ます。

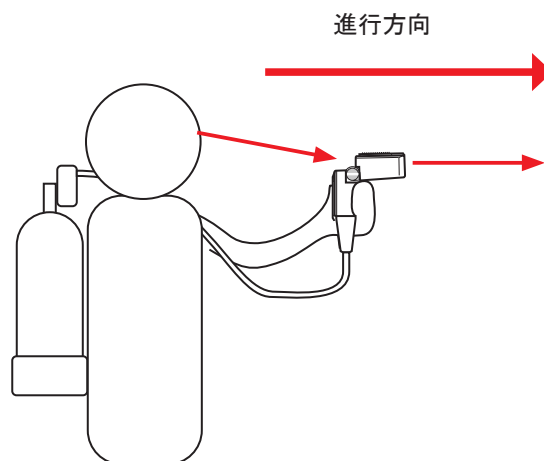


横窓から見る

- 1 体の中心線にコンパスを保ち、基線が進行方向と一致するように合わせます。



- 2 見やすい角度にラチェットを回転させ、コンパス盤面を水平にして、目標物と横窓が同時に見られるようにコンパスを目の高さで保ち、見ます。



【お知らせ】

○横窓を利用したナビゲーションは、目標物とコンパスを一直線上で確認できるので有効です。

コンパスの使用方法

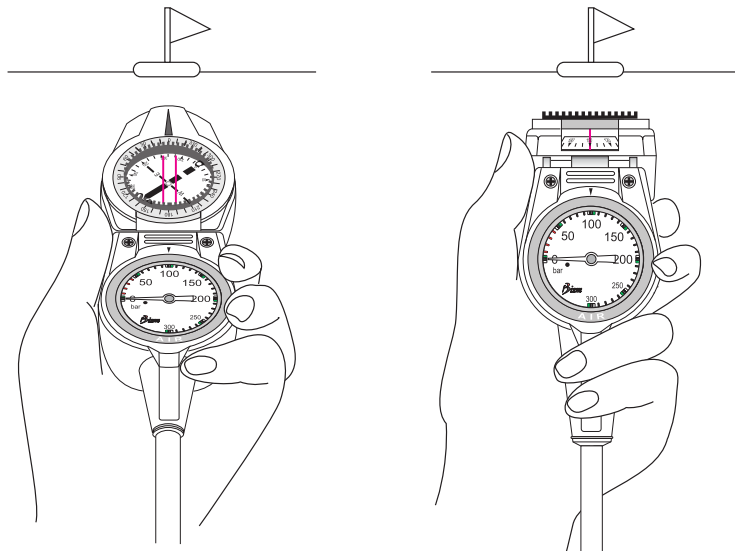
基本的なナビゲーション 1

⚠ 警告

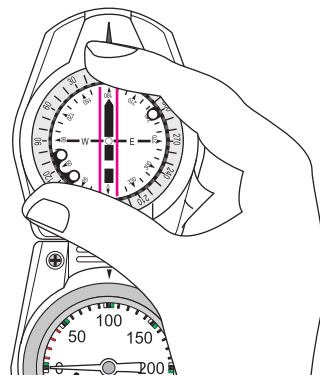
- コンパスナビゲーションを行う際は、正しいナビゲーションに関する知識と技術を身に着けた後で行ってください。
- 水中にてナビゲーション中、インデックスマークを動かさないでください。方向を見失う恐れがあります。

目標物に移動する

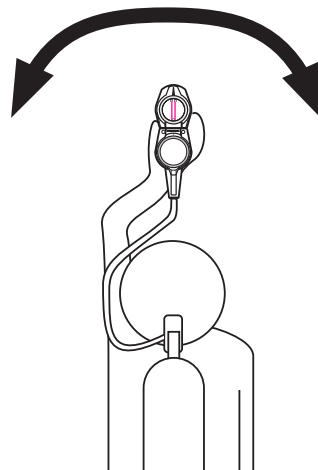
1 陸上において、目標物の方向に基線を向けます。



2 角度目盛あるいは横窓から進行方向の方位角を確認し、覚えます。
また、コンパス円盤上の矢印の頭にインデックスマークを合わせておきます。



3 エントリーの後



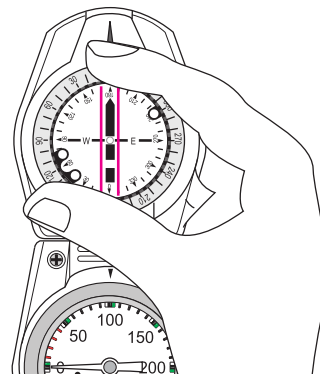
4 泳いで移動します。
移動するときは、水中において視認できる範囲で、基線の延長線上に目標物を決めてから移動します。

コンパスの使用方法

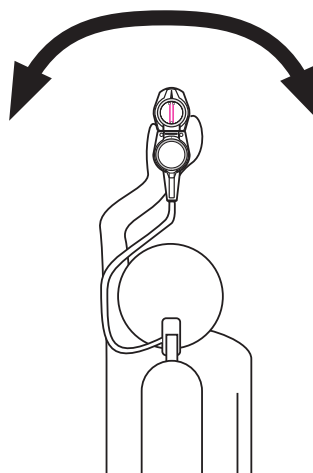
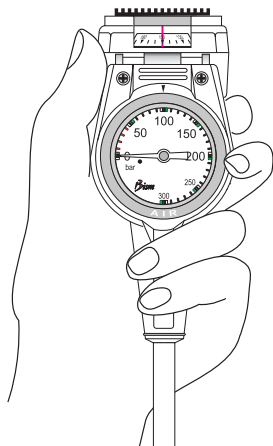
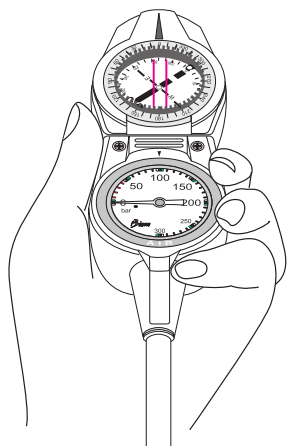
基本的なナビゲーション2

決めた方位角に移動する

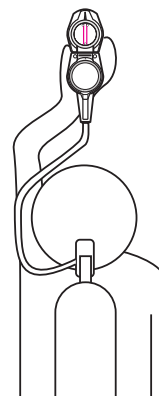
- 1 決めた方位角を覚え、その方位角にインデックスマークを合わせておきます。



- 2 エントリーの後コンパスを正しく構え、矢印の頭がインデックスマークに合うように、あるいは横窓の目盛りが決めた角度になるように、体を動かし方向を合わせます。



- 3 泳いで移動します。
移動するときは、水中において視認できる範囲で、基線の延長線上に目標物を決めてから移動します。



【お知らせ】

○コンパスナビゲーションには、このような方法以外にも様々な手法があります。潜水指導団体のもとで習得しましょう。

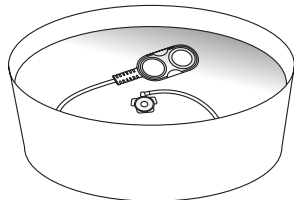
かたづけ方と保管

洗う

▲ 注意

- 50℃以上のお湯に付けると、器材が破損することがあります。
- レギュレーターと組み立てていない状態で、水洗いをしてください。
ホース内、ゲージ内に水が入り故障を招きます。
- レギュレーターファーストステージのダストキャップは必ずしっかりとはめてください。
ホース内ゲージ内に水が入り故障を招きます。

1 レギュレーターとセットされた状態で全体を15分程度真水につけます。後に、水の中で全体をよくすすぎ塩分をとります。



2 コンソールの裏側の穴部分に水をかけ、すすぎ洗います。

3 水につけながらコンパスのベゼルをまわし、隙間に入った汚れと塩分を取ります。

乾かす

- 直射日光を避け、乾燥した風通しの良い日陰で、十分に乾燥させます。

保管の方法

▲ 注意

- ホースは、自然な形で保管してください。無理な曲げはホースの折れをまねき、寿命を著しく縮めます。
- 自動車内や浜辺など高温状態で放置すると、コンパスケース内に気泡が生じ、視認性を低下させることがあります。



- ゲージの洗浄・乾燥を十分に行います。
- レギュレーターとセットされた状態で直射日光を避け、涼しく、乾燥した風通しの良い日陰で、十分に乾燥させ、保管します。

定期点検・アフターサービス

定期点検について

▲ 警告

- 年に1回、または潜水本数100本につき1回、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱販売店に定期点検に出してください。
- 使用の有無にかかわらず、定期点検を怠るとゲージが正常に機能しないことがあります。

【お知らせ】

- 部品の中には、自然劣化するものもあります。定期点検ではこのような部品の交換も行います。

- 年に1回、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱販売店に定期点検に出してください。(有料)

保証書について

- この製品には保証書が添付されていますので、お買い上げの際お受け取りください。
- 所定の事項を記入し、記載内容をお確かめください。
- 保証期間は、お買い上げ日より1年間です。

アフターサービス

- 調子が悪いときはまずチェックを
「故障?と思ったら」(P11)の項を参考にして故障かどうかをお調べください。
- それでも具合の悪いときはサービスへ買い上げ店へ
お買い上げ店または弊社商品取扱販売店にご相談ください。
- 保証期間中の修理は
保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。
- 保証期間経過後の修理は
修理により機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。部品の保有期間について弊社はゲージの補修用の性能部品(製品の機能を維持するために必要な部品)を製造打ち切り後、最低8年間保有しています。この部品保有期間が経過した後も、故障箇所によっては修理可能な場合がありますので、お買い上げ店しくは弊社商品取扱販売店にご相談ください。

故障？と思ったら

修理にお出しになる前に、もう一度点検してみましょう。それでも正常に作動しないときは、お買い上げ店もしくは弊社商品取扱販売店にご相談お問い合わせください。

トラブル内容	主な原因	処置	ページ
盤面が光って見にくい	○保護シールと盤面との間に空気が入っている。	○保護シールと盤面の間に空気が入らないように、空気を出しながらシールを貼り直します。	4
残圧計が動かない	○タンクに空気が充填されていない。 ○タンクバルブが閉まっている。	○空気が充填されているタンクに交換する。 ○タンクバルブを開けます。	5
ファーストステージ付け根よりエアーが漏れている。	○ファーストステージ取り付け部が緩んでいる。	○スパナで取り付け部を締め付けます。	5
コンパスの円盤が動かない。または、正常に動作しない。	○プールの中などでは、鉄筋などにより地磁気がさえぎられている。 ○近くにステンレスナイフなどの磁性体がある。 ○コンパスの円盤が水平に保たれていない。	○この状況下ではコンパスは使用不可です。 ○磁性体をコンパスから話してください。 ○コンパス円盤を水平の位置で保ってください。	2 2 7
コンパスのベゼルが動かない。	○砂、塩などがベゼル部分に詰まっている。	○水に半日程度付けた後、洗い流しながら無理な力がかからない程度にベゼルの回します。	10
ラチェットが動かない。	○砂、塩などがラチェット部分に詰まっている。	○水に半日程度付けた後、洗い流しながら無理な力がかからない程度にラチェットを回します。	10

Memo

株式会社ビーイズム

東京都中央区東日本橋3-6-18 NFビル5F 〒103-0004
電話 (03) 5640-8126 (代) FAX (03) 5640-8131
<http://www.bism.co.jp>
E-mail info@bism.co.jp