

Underwater engineering & Offshore service

水中工事&オフショアサービス

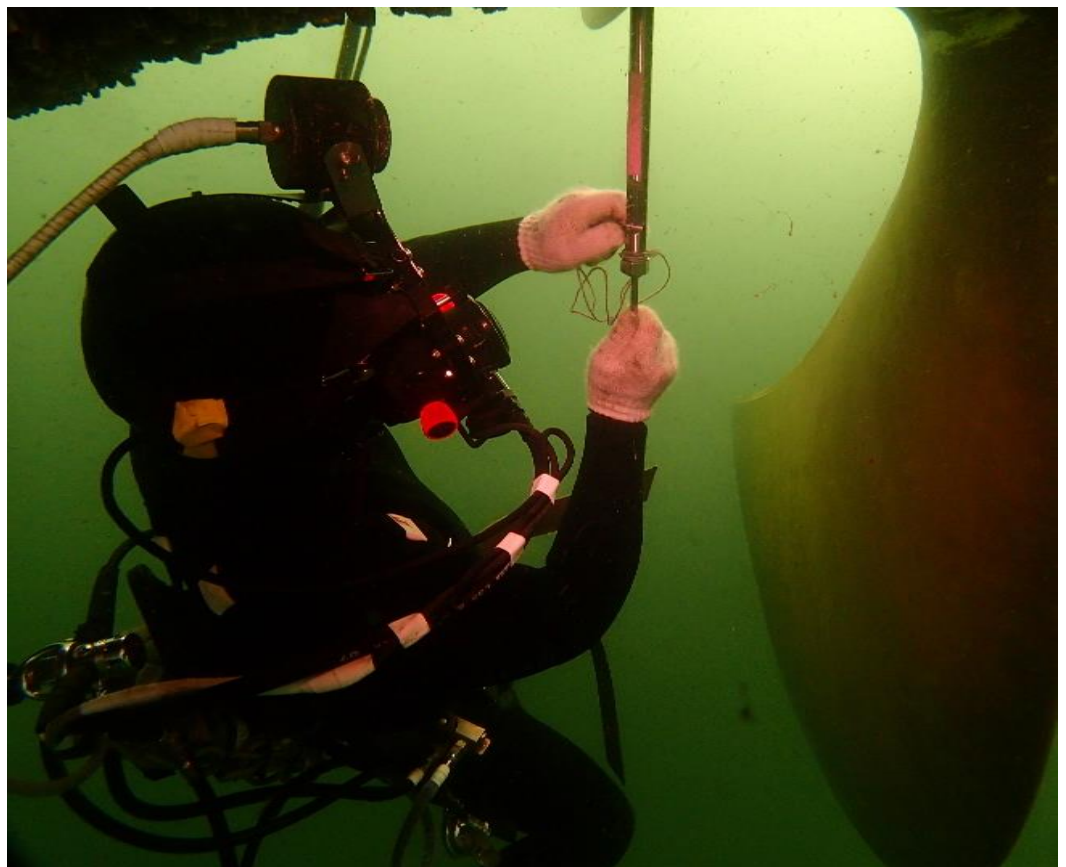


三国屋建設株式会社 東京支店

Mikuniya Construction Co.,Ltd Tokyo branch

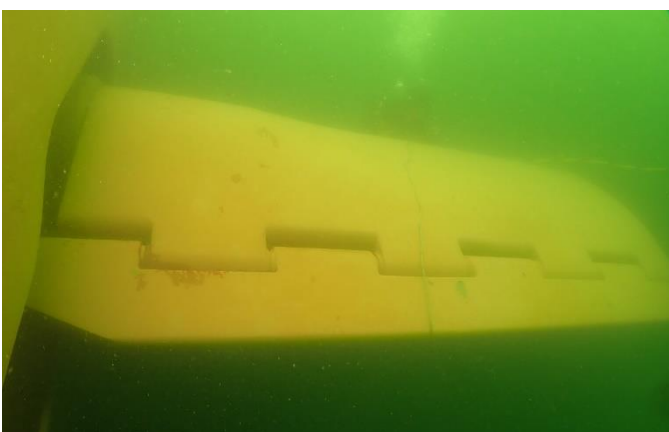
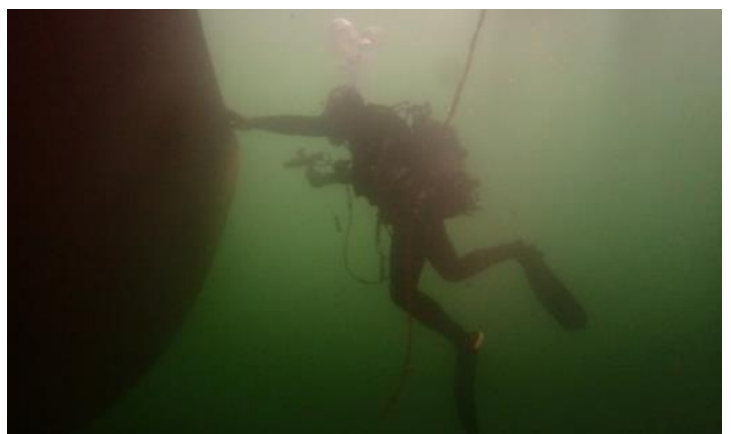
〒105-0003 東京都 港区 西新橋 2-39-8 鈴丸ビル 8F
Suzumaru Bldg. 8F, 2-39-8 Nishi-shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003 Japan
TEL: +81-3-5843-8400 FAX: +81-3-5843-8432
Email: mikuniya-salvage.dept@mikuniya-web.co.jp
Website: <https://mikuniya-web.jp/>

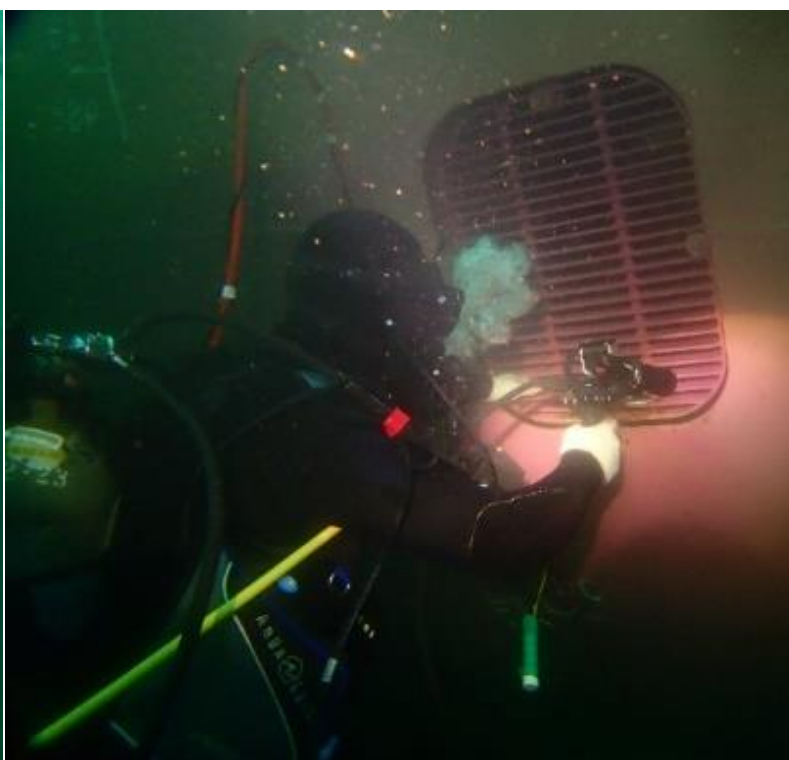
Underwater engineering





Underwater engineering





Underwater engineering

-In-Water survey

通常2つの定期検査の間に行われる Bottom survey を In-water survey に代えて実施することができます。当社は UR Z17 に準じてサービスサプライヤとして 10 協会の認定を受け、資格を有する潜水士を常時スタンバイしています。

The bottom survey, which is usually conducted in the middle of the two periodic inspections, can be replaced by an In-water survey. Our company is certified by 10 classification societies as a service supplier according to UR Z17 and have qualified divers on standby at all time.

<調査 Inspection>

- ・船体外板 Hull plate
- ・シーチェストとその格子戸、海水取入口及び船外弁
Sea chest, sea chest grating, seawater inlets, outboard valve
- ・舵、ピントル、舵頭材及びその連結部、スターンフレームの見える範囲
Rudder, pintle, rudder stock and its connection, visible range of stern frames
- ・プロペラ及び船尾軸受の見える範囲、船尾管シールの効果
Visible range of propeller and stern bearing, effect of stern tube seal
- ・スラスターの見える範囲
Visible range of thruster

<計測 Measurement>

- ・舵板受けの隙間（ピントル間隙）
Clearance of rudder plate bearing (pintle clearance)
- ・船尾管軸受の隙間（ウェアダウン）
Clearance of stern tube bearing (wear down)



<報告 Report>

- ・計測値 Measured value
- ・暫定レポート Quick report
- ・正式レポート（認定証明書） Official report (authorization certificate)
- ・写真報告書（動画記録） Photo report (Video record)
- ・オンライン配信（リアルタイム） *2022年1月よりサービス開始
Live streaming *This service will start from January 2022.

-Underwater Inspection

Bottom survey の代わりとして認められる Underwater examination を意味します。
この場合は、軸受の隙間計測は必ずしも必要としません。

This means Underwater examination, which is which is accepted as an alternative to Bottom survey. In this case, bearing clearance measurement is not necessarily required.

- 売買に伴う水中検査

Underwater inspection for pre-purchase

- 船底損傷の疑いがある船底検査

Underwater inspection to confirm the damage on the ship bottom

- 汚損度チェックの水中検査（NZ・オーストラリア）

Underwater inspection to check fouling level (According to NZ/AUS regulation)

以下 **10船級協会** の承認を得ている会社です！

We have the below approval from 10 Classification Societies!

LR, DNV, NK, ABS, BV, CCS, KR, RINA, IRS, LHR



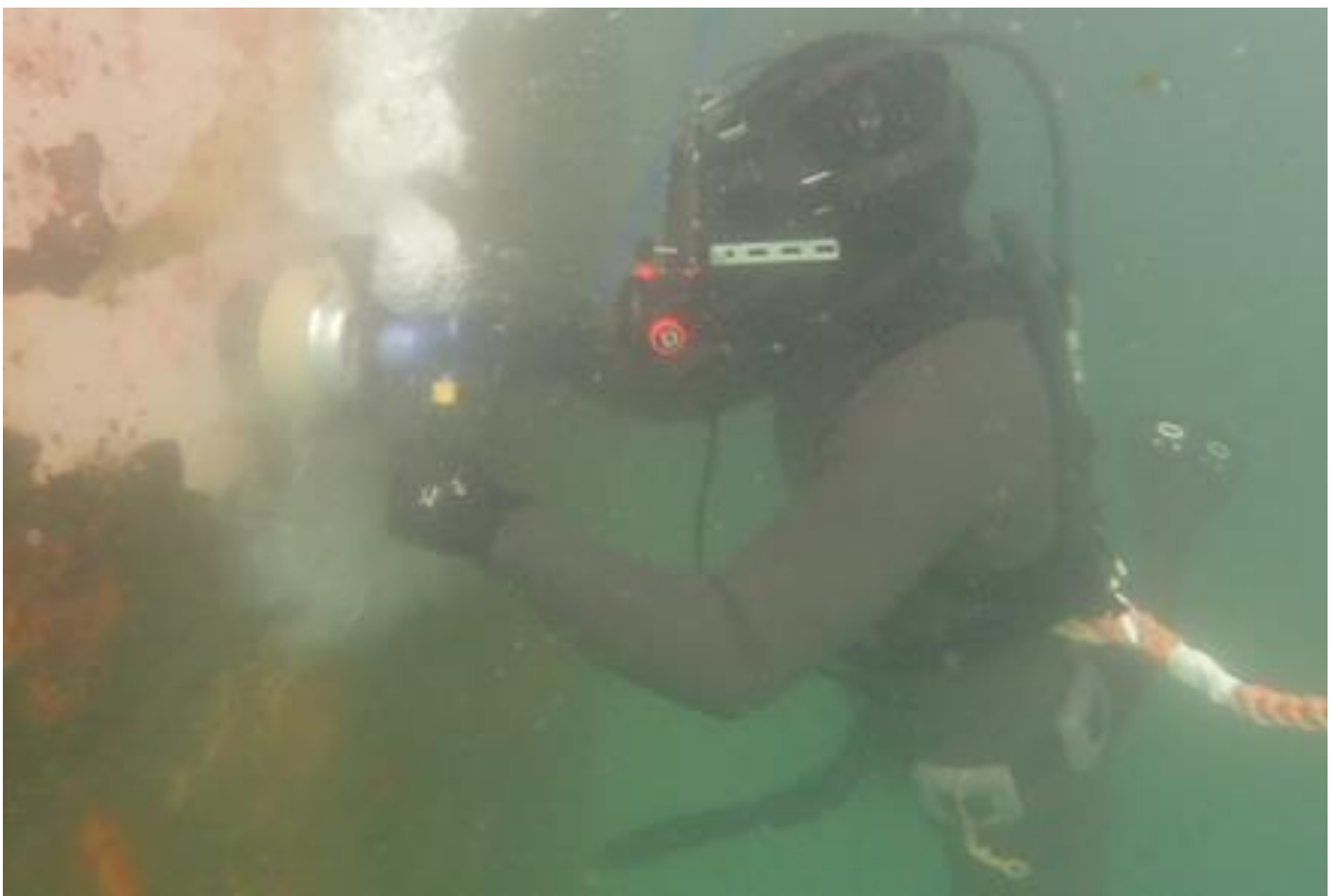
Underwater engineering



●清掃作業 Cleaning



Underwater engineering



クリーニング機材 Equipment for cleaning

油圧装置 Hydraulic Power Units



ハルクリーニング機器① Hull Cleaning equipment



ハルクリーニング機器② Hull Cleaning equipment



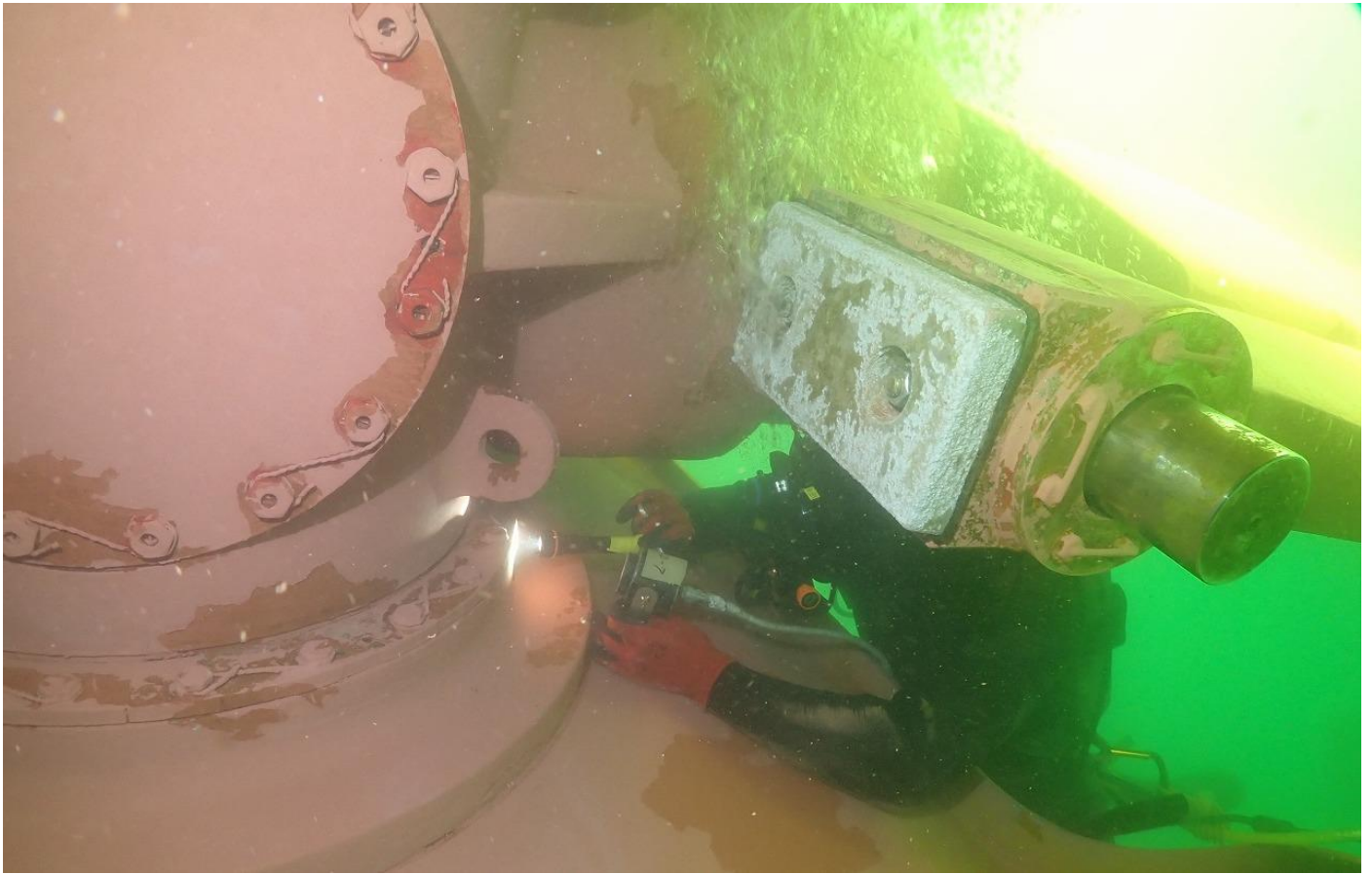
回収装置を完備した船体清掃機械、清掃用アタッチメントを交換することにより多種の汚損に対して対応することができます。

It can manage for many kinds of fouling by exchanging hull cleaning machine equipped with collecting device and attachment for cleaning.

Underwater engineering

ダメージ調査・ダメージプラン作成

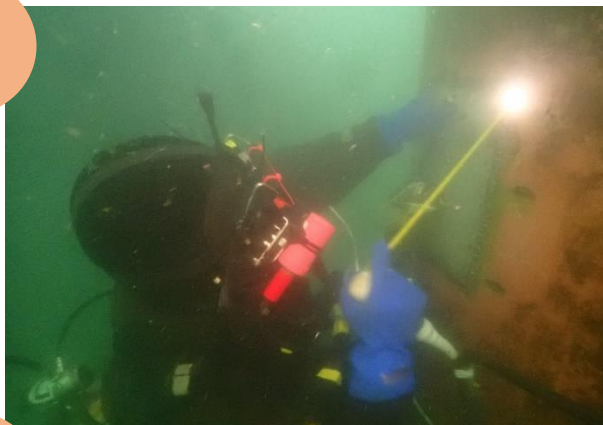
Damage Inspection & Preparing damage plan



1



2



3



-ダメージ調査・

ダメージプラン作成

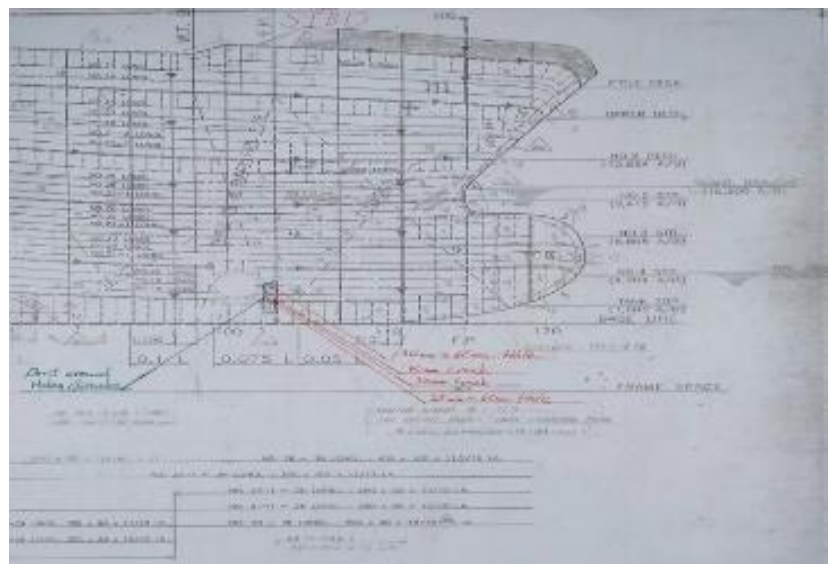
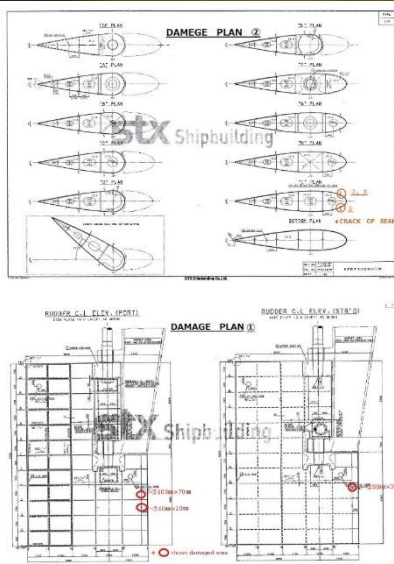
Damage Inspection &
Preparing damage plan

アクシデントにより生じた船底の損傷及びトラブルの際、潜水士により調査します。又、適切な損傷図（ダメージプラン）を現場にて早急に対応いたします。

Our divers inspect when trouble occurs or damaged to the ship bottom by accident. An appropriate damage map (damage plan) will be prepared on site for immediate action.

状況に応じて緊急、応急修繕工事にも対応いたします。船級協会を含む関係各所への対応を含み24h対応いたします。

Emergency and temporally repair work are available as required. We are available 24 hours a day, including correspondence with the classification societies and other related parties.



Underwater engineering

●その他工事 Other work



-溶接・溶断作業 Welding/Cutting

潜水土にて必要な場合、水中切断及び溶接作業を実施します。

Underwater cutting and welding will be carried out by divers if necessary.



-防水作業

Waterproof work

亀裂（クラック）孔（ホール）等のダメージを適切に修繕します。

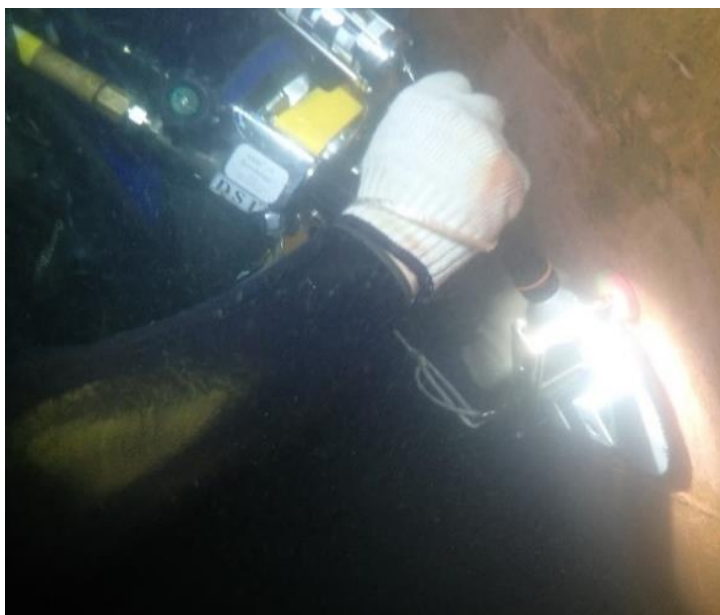
We repair damages such as cracks or holes properly.

-絡網撤去作業

Fishing net removal

推進器（プロペラシャフト等）に異物が絡まった場合等にて可能限り撤去し早急に船舶が航行可能な状態にします。

When foreign objects are entangled in propellers (shaft etc.), we remove them as much as possible and make the vessel navigable immediately.



-オーバーボードパイプ閉塞・閉止作業

Plugging pipe work for overboard pipe

オーバーボードパイプ等をプラグや閉止板等にて仮止水を行い船内工事の補助作業を実施します。

We perform the assistant work of the construction inside of the vessel by temporarily sealing the overboard pipes etc. with plugs, closing plates, etc.

Underwater engineering



-ロストアンカー検索 Lost anchor investigation

喪失したアンカー（ロストアンカー）の搜索～揚収まで一貫して作業を行います。

喪失した可能性の高い範囲を広範囲にマルチビーム及び水平磁気探査にて異常点を抽出し、その異常点に潜水土が潜水磁気探査棒（MB 120）携行して潜水搜索を実施します。発見後、クレーン台船等にて速やかに揚収し適切に処分します。関係各所への許認可申請および作業実施に必要な協議も必要に応じで行います。

We perform the entire process from search to collecting of lost anchor.

Abnormal point is extracted by multi-beam or horizontal magnetic survey over a wide area where the anchor was most likely lost, and our divers search at the abnormal point with Ferromagnetic object detector (MB120). After the discovery, we will promptly collect it and dispose it appropriately. We will also apply for permission from the related parties and we also hold consultations as necessary to carry out the work.



-船体仮修繕工事

Temporarily repair work for hull

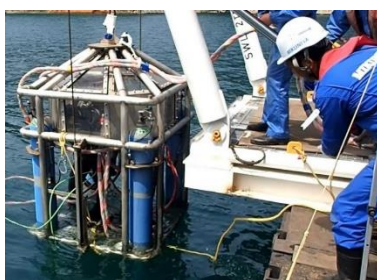
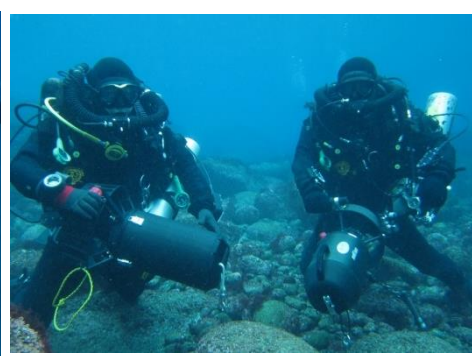
他船や港湾施設等への衝突等により損傷した船体（水中部以外）の仮修繕作業を行います。

We carry out temporary repair work for the hull (other than underwater area) damaged by collisions with other vessels or port facilities.



Underwater engineering

●特殊潜水 Special diving



-混合ガス潜水・リブリーザー潜水

Mixed gas & Rebreather diving

労働安全衛生法高気圧規則により水深40mより深く潜水する場合は一定の組成の混合ガスを使用しないと潜水が出来ません。

種々の潜水方式にて作業条件・環境に応じて柔軟に対応しサービスを提供します。

According to Industrial Safety and Health Act High Pressure Rule, diving deeper than 40m is not allowed unless a gas mixture of a certain composition is used. We offer services by variety of diving method to flexibly respond to work conditions and environments.



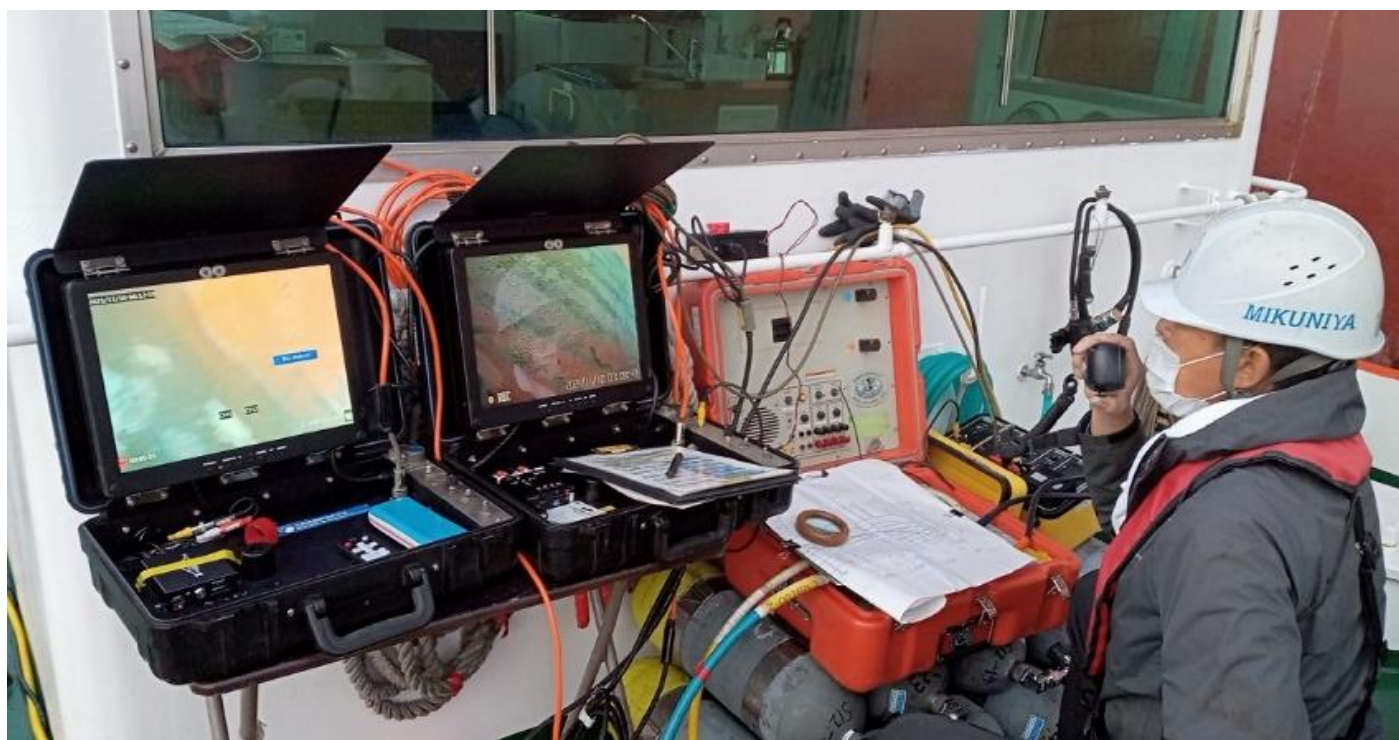
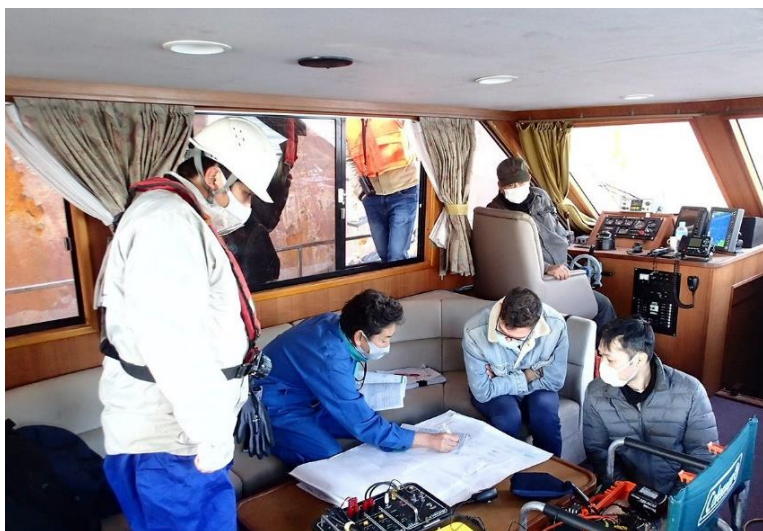
-洞窟（ケーブ）潜水

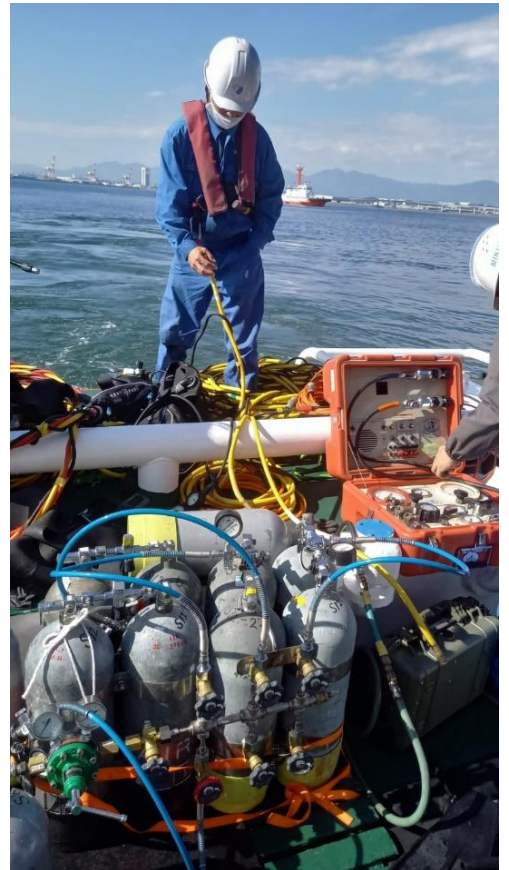
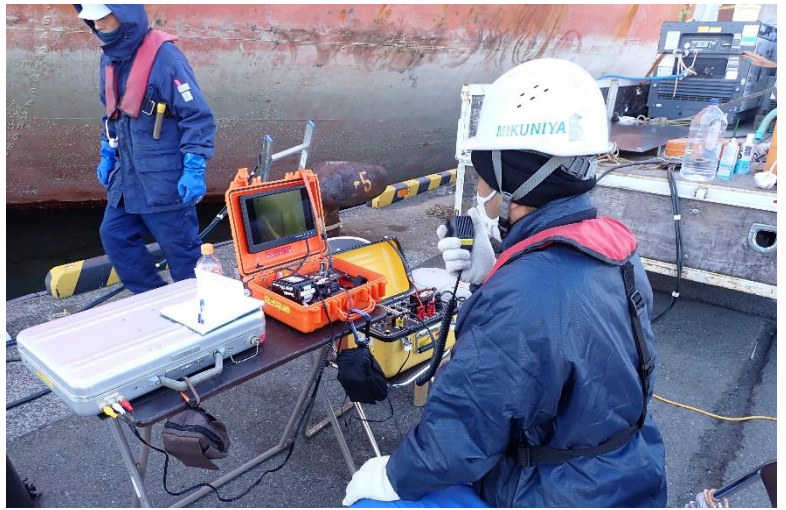
Cave diving

狭隘・高所での特別な潜水機材（サイドマウント）とナイトロックスを使用して対応します。

Special diving equipment (side-mount) nitrox are used at narrow or high place.

作業状況 Working conditions





機材 Equipment①

モニター類 Monitor

遠隔モニター Remote monitor



水中ハンドカメラ用モニター

Monitor for underwater hand camera



ファイバースコープφ17 mm 7インチ モニター

Fiberscope φ17 mm 7inch monitor



水中カメラ Underwater camera



ROV



モニター類（自社製作） Monitor(In-house manufacturing)

水中電話付きモニター

Monitor with underwater camera

水中電話一体型。水中映像（録画機能付き）と通信が1台で対応できるコンパクトなタイプ（制作販売承ります。）

Integrated monitor with an underwater camera. This is a compact size which enables underwater video (with recording function) and communication in a single unit.

We can manufacture and sell this product.



水中ポータブルモニター

Underwater portable monitor

簡易型水中モニター、小型カメラ（当社製）とセットすることにより多種の潜水方式での潜水作業で利用が可能となる汎用性に高いモニター（録画機能付き）。

（製造販売承ります。）

This is a highly versatile monitor (with recording function) that can be used in various types of diving work by installing it with a simple underwater monitor and small camera (manufactured by our company).

We can manufacture and sell this product.



機材 Equipment②

電話類及びその他機材 Telephones & other equipment

水中電話 Underwater telephone



ダイバーコントロールパネル

Diver control panel



混合ガスコントロール mixed gas control



水中無線

Underwater radio



流速計 Flowmeter



昇降機 Lifter



ダイバーコントロールユニット Diver control unit



-ダイバーコントロールユニット
(自社製作)

製造販売承ります。

Diver control unit (In-house production)

We can manufacture and sell this product.

再圧室 Recompressing chamber



昇降機、ダイバーコントロールユニット、再圧室全てを自社制作で完備し混合ガス潜水を自社にて対応します。

We have a lifter, a diver control unit and a recompressing chamber made by our company, and we can handle the mixed-gas diving work in-house.

ニューマチックドリル Pneumatic drill



マグネット固定により開口することが可能（溶接が不可能な箇所に使用）

It can open by fixing with a magnet (Used in place where welding is not possible).

機材 Equipment③

バンドマスク Band mask



マスクに装着している小型 UW カメラはオリジナル製品のため製造販売承ります。

The small UW camera on the mask is our original product.

We can manufacture and sell this product.

中圧コンプレッサー（ドライヤー内蔵）

Medium pressure compressor (Built-in dryer)



温水ジェット

Hot water jet



ホットウォータースーツ Hot water suits



水中スクーター Underwater scooter



水中磁気探査棒 MB120 Ferromagnetic object detector



潜水士が水中で磁気探査反応を確認することで海底中（土中）に埋没した対象物の発見精度をあげることができる。

It increases the accuracy for finding the objects buried under the sea (in the ground) by diver's check with magnetic prospecting response.

UW トランスポンダー UW transponder



潜水士に送信機を携行させることにより船上の受信機にて正確な位置を確認することができる。捜索・調査・計測作業に用いることで精度品質向上できる。

Since divers carry a transmitter, the exact location can be confirmed by a receiver on board. It can increase the accuracy and quality by using in search, inspection and measurement work.

★Offshore service

●港長への作業許可申請 Application to Port Authority

港内及び港境界付近で潜水作業を実施する場合は港長の許可が必要となりますが、条件・港湾事情によって潜水作業が許可されない場合や審査期間に差異があります。作業許可申請業務を迅速に対応できる体制を常時確保し一切の手続き及びアドバイス・お手伝いします。

When the diving work is performed in the port or near the harbor boundary, the approval from the harbor master is required, but there are cases where diving work is not permitted due to conditions or circumstance in the port and examination period for the apply varies. We have a system in place that allow us to respond quickly to apply for work permits and we provide advice/assistance with all procedures.

●その他関係各所手続き Establish procedure to the other related parties

ご希望により税関、港湾施設管理者、船級協会、港湾荷役業者等の作業に関係する全ての関係者様への対応を行います。(特に海難救助等の緊急時対応。)

We proceed the necessary procedure to all parties related the work including customs, port authorities, classification society, stevedores etc. as requested. (Especially for emergency response such as salvage)

●作業を実施するために必要な一切の連絡調整

All communication and coordination necessary to carry out the work

●電話・メールでの 24h 対応 24-hour support by phone and e-mail

電話・メール等の対応は24h 担当者が待機しています。又、海外よりの直接のご連絡にも対応します。

Our staff is on call 24h a day to respond to phone calls and emails. We are also available for direct contact from overseas.

(TEL : 03-5843-8400 e-mail : mikuniya-salvage.dept@mikuniya-web.co.jp)

●ローカル代理店との連絡調整

Communication and coordination with local agents

●全国の港に対応 (※場所によっては潜水作業ができない場合があります。)

Available for all ports in Japan. (Please note that diving work may not be permitted depends on each port.)

日本全国対応します。

We can handle all of Japan.

●特殊環境 Special environment

港湾・河川・湖沼等以外でも潜水可能な環境であればいかなるお問い合わせも技術的に可能な範囲で対応します。(水があるところ)

In addition to ports, rivers, lakes, and marshes, we respond to any inquiries to the extent technically possible in environments where diving is possible. (Where there is water)

●その他 Others

その他、水上での特殊作業、特別な条件での作業等

Special work on the water, work under special conditions, etc.

◎見積作成に必要な情報

Required information for providing the estimate

- 1 代理店情報 Agent information
- 2 本船喫水 Vessel draft
- 3 作業目的 Purpose of the work

潜水関連作業について何でもご相談ください！

We respond anything about the Underwater service, please feel free to contact us!