

高圧則が改正されました

平成27年4月に高気圧作業安全衛生規則が改正されました。
本書は、この改正の概要と、弊社の対応をご案内するものです。
ご一読頂き、ご理解賜れば幸いです。

① 別表第2（減圧表）が廃止されました（18条）

- 別表第2が廃止され、新たな減圧表も示されていません。
- 今後は、潜水土個々人の体内不活性ガス分圧を所定の方法で求め、それが所定の許容値を超えないように潜水計画を立案し、潜水しなければなりません。
- これにより、単回の空気潜水では、これまでより減圧時間が長くなり、無減圧潜水の潜水時間が短くなります。

② 空気潜水は40mまで（15条）

- 呼吸ガスの分圧が規制されました。窒素は400kPa以下、酸素は18～160kPa（溺水の恐れのない場合は18～220kPa）、二酸化炭素は0.5kPa以下に制限されました。
- 従って、空気（窒素濃度約78%）による潜水は、約40mまでに制限されます。

③ 混合ガス潜水が可能になりました（15条）

- 40m以深の潜水や、安全率の高い潜水をするためには、窒素を他のガスに置換して、窒素分圧を下げた混合ガスを呼吸ガスとして使用することで対応できるようになります。
- 原則として30m以深の潜水は、ヘリウムを混合したガスの使用が推奨されます。

④ 酸素減圧が可能になりました（15、16条）

- 減圧症予防に極めて効果的である水中酸素減圧や浮上後の酸素吸入が可能となります。
- 但し、水中酸素減圧は、溺水の恐れのない場合（潜水ベルの使用など）に限られます。
- 長時間の酸素吸入は、酸素中毒を発症させることがあるため、酸素吸入量については、肺酸素毒性量単位（UPTD）の累積値であるCPTDによって上限値が定められます。

⑤ 事業者の責務が追加されました（1条、12条、18条、20条）

- 事業者は、労働者の危険等を防止するため必要な措置を講じるよう努めなければなりません。
- 事業者は、所定の潜水計画を策定し、計画通りに潜水させるよう潜水土に周知徹底しなければなりません。
- 事業者は、潜水土の潜水記録を5年間保管しなければなりません。
- 事業者は、潜水後の潜水土に対し、可能な限り安静にさせ、潜水後14時間以内は重激な業務に就かせてはならないとされました。



（平成27年2月20日現在）

改正高圧則に対する弊社の対応

國富株式会社は、高圧則の改正に対し、法令遵守の他、下記のとおり対応します。

① 潜水計画の立案方法と潜水作業の実施

- 弊社では、改正高圧則に基づいて、体内不活性ガス分圧を経時的に把握し、適切な減圧プロフィールを出力する減圧管理システム（KDMS）を開発・構築しました。
- KDMSにより、第12条に則った作業計画（安全率1.1以上）を提供し、第20条に則った作業履歴の保管が可能となります。
- KDMSは、任意の環境条件を入力できるため、高所潜水や泥水等の潜水にも対応できるほか、任意の安全率で高所移動の際の減圧待機時間の算出も行えます。
- KDMSが使用できない環境においては、NSK減圧表を採用します。
- 潜水作業は、作業計画に基づいて実施します。
- 万一、計画より長い潜水時間となった場合は、高圧則所定のアルゴリズムを搭載したダイビングコンピュータを用いて減圧管理を行います。
- 潜水の都度、浮上後14時間以内は、当該潜水土を安静にさせ、重激な業務に就かせません。

② 業務範囲と呼吸ガス

- 海水深40m未満は、空気またはトライミックスを採用します。
- 海水深40～60m未満は、ヘリオックスまたはトライミックスを採用します。
- 海水深60m以深の潜水作業は、お請けできません。

③ 水中酸素減圧

- 呼吸ガスによる減圧時間が長い場合や、安全率の高い潜水が求められる場合、長期の潜水作業現場など、必要に応じて、水中酸素減圧を採用します。
- 水中酸素減圧は、水深9m以浅で、潜水ベルを用いて実施します。

④ 浮上後の酸素吸入

- 高圧則第1条の遵守と、潜水土の安全確保を目的として、水深8m以浅（全圧180kPa以下）の潜水を除き、浮上直後に5分間の酸素吸入を導入します。

⑤ お客様への影響

- 歩留りへの影響
 - KDMSを用いた減圧管理を行う場合、歩留りに大きな影響はありません。
 - NSK減圧表を用いた場合は、従前より減圧時間が長くなり、歩留りが少し悪化します。
- 費用の増加
 - KDMSの導入・運用費用など潜水土個人毎の減圧管理に必要な諸経費を安全管理費に追加計上させていただきます。
 - 酸素吸入、酸素減圧、混合ガスを採用する作業については、所要器材の損料、材料費、運搬費、設置・撤去費等の増加が見込まれます。
- ご協力をお願い
 - 上記は、高圧則の遵守はもとより、潜水土から減圧症の脅威を取り除く最善の対策として行うものですので、何卒ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

以上