

酸素欠乏症等防止規則

「一呼吸で死ぬ災害」を防ぐルール of 全体像

この教材の読み方 | **赤字の枠** = 過去問で実際に正誤の分かれ目になった「穴埋めポイント」(答えを赤字で埋めてあります)。**出題 R7-問12** = その論点が出題された年度と問番号。💡 = 丸暗記を減らすロジック。⚠️ = ひっかけ (罠)。

目次

1. 導入：酸欠災害の3つの怖さ (全条文の設計思想)
2. 規則の全体地図 (章構成と法令の二段構え)
3. 定義 (第2条) — 数値と「等」の読み方
4. 酸素欠乏危険場所 — 安衛令別表第6の全号と第一種／第二種
5. 一般的防止措置 (第3～17条) — 「作業の一日」タイムラインで覚える
6. 作業主任者・特別教育・技能講習 (人の資格の二段構え)
7. 特殊な作業における防止措置 (第18～25条の2)
8. 労働者と請負人 — 義務の書き分けパターン

1 導入：酸欠災害の3つの怖さ (全条文の設計思想)

酸欠則の条文は約30条ありますが、すべては「酸欠災害の3つの性質」への対策です。この3つを押さえると、初見の肢でも「趣旨から」正誤が判断できるようになります。

酸欠災害の性質	何が起きるか	だから規則はこう作られている
① 気づけない	酸欠空気は無色・無臭。吸っても苦しくならないまま、 一呼吸で意識を失うことがある	五感に頼らせない → 入る前に必ず「測定」 (第3条)、作業中も 換気で濃度を維持 (第5条)

② 一瞬で倒れる	倒れてから助けても間に合わないことが多い	倒れる前提の備え → 入退場の人員点検 （第8条）、 常時監視・通報者 （第13条）、 転落防止の命綱 （第6条）
③ 助けに入った人が死ぬ	酸素欠乏死亡災害の典型は 二次災害 。倒れた仲間を素手で助けに入り、救助者も倒れる	救助者を守る → 救出作業には空気呼吸器等 （第16条）、 避難用具の常備 （第15条）

💡 ロジック

迷ったらこう考えます——酸素欠乏の措置は「**入る前に測る**」「**空気を保つ**」「**人数を数える**」「**救助者も守る**」の4本柱。どの条文もこのどれかに必ず属します。肢の正誤判断で条番号を思い出せなくても、「この措置は4本柱のどれか？ 趣旨に合うか？」から逆算できます。

第1条 事業者の責務 —— 規則全体の入口

事業者は、酸素欠乏症等を防止するため、**作業方法の確立、作業環境の整備その他必要な措置**を講ずるよう**努めなければならない**。

💡 「努めなければならない」の意味

第1条だけは**努力義務**（～するよう努める）です。第2章以降の個別の措置（測定・換気・保護具など）は「～しなければならない」の**強行義務**。この規則は「総論は努力義務、各論は強行義務」という構造になっています。肢で義務の種類（努力義務か義務か）をすり替える出題は法令科目全体の定番なので、条文ごとの語尾に注意する癖をつけましょう。

2 規則の全体地図（章構成と法令の二段構え）

条文を読む前に「地図」を持ちましょう。酸素欠乏は5章構成、そして「**どこが危険場所か**」は政令（安衛令別表第6）が決め、「**何をするか**」は規則（酸素欠乏）が決める二段構えです。

章	条	内容	試験での重要度

第1章 総則	1～2	事業者の責務（努力義務）・定義（18%・10ppm・第一種／第二種）	★★★
第2章 一般的防止措置	3～17	測定・換気・保護具・人員点検・作業主任者・特別教育・監視・退避・救出	★★★
第3章 特殊な作業	18～25 の2	冷蔵室・溶接・不活性ガス配管・圧気工法・し尿設備の分解など 場面別ルール	★★
第4章 技能講習	26～28	作業主任者になるための技能講習の科目（学科・実技）	★
第5章 雑則	29	事故等の労基署長への報告	★

💡 法令の二段構え（ここを間違えると迷子になる）

- **安衛令 別表第6...**「酸素欠乏危険場所」を第1号～第12号でリストアップ（**場所のカatalog**）。
- **酸欠則...**その場所での作業を「酸素欠乏危険作業」と定義し、**具体的な措置（数値・手順・資格）**を定める。
- 別表第6の見出しには「**(第六条、第二十一条関係)**」とあります。安衛令第6条第21号は「別表第六に掲げる酸素欠乏危険場所における作業」を**作業主任者を選任すべき作業**に、第21条第9号は同じ場所を**作業環境測定を行うべき作業場**に指定しています。つまり別表第6に載った場所は、自動的に①**作業主任者の選任義務**と②**作業環境測定の義務**の両方の対象になる。酸欠則第3条（作業前測定）・第11条（作業主任者）はこの受け皿です。

まとめると「**場所のリストは令、やることは則**」。第二種の指定（後述）もこの2つの掛け算で決まります。

3 定義（第2条）－数値と「等」の読み方

出題 R5-問12

出題 R7-問12

酸欠則の用語は「はしご」のように積み上がっています。最初に2つの数値と「等」のルールを固定しましょう。

酸素欠乏＝空気中の酸素の濃度が **18** パーセント **未満** である状態。

硫化水素の危険水準＝硫化水素の濃度が **100万分の10** (= **10ppm**) を **超える** 状態。

💡 なぜ「18%」か

通常の空気の酸素濃度は約**21%**。16%程度から頭痛・吐き気などの症状が出はじめ、10%を切ると意識喪失・死亡の危険が急激に高まります。18%は「症状が出るライン（16%）に**安全の余裕**を持たせた管理値」。つまり**18%は「安全の下限」であって「危険の始まり」ではない**——だから条文はすべて「**18%以上に保て**」（換気）・「**18%未満が酸素欠乏**」（定義）で統一されています。

号	用語	意味	ポイント
一	酸素欠乏	酸素 18%未満の 状態	空気の状態の話
二	酸素欠乏 <u>等</u>	酸素欠乏 または 硫化水素 10ppm超の状態	「等」＝硫化水素を含む合図
三	酸素欠乏症	酸素欠乏空気を吸入して 症状が出ている 状態	人の症状の話
四	硫化水素中毒	10ppm超の空気を吸入して 症状が出ている 状態	人の症状の話
五	酸素欠乏症 <u>等</u>	酸素欠乏症 または 硫化水素中毒	ここでも「等」＝硫化水素込み
六	酸素欠乏危険作業	安衛令 別表第6 に掲げる酸素欠乏危険場所における作業	場所は令の別表が決める
七	第一種酸素欠乏危険作業	酸素欠乏危険作業のうち 第二種以外 の作業	「その他」方式の定義
八	第二種酸素欠乏危険作業	別表第6の 第3号の3・第9号・第12号 の場所における作業（第12号は大臣が定める場所に限る）	硫化水素中毒のおそれもある作業

💡 「等」の読み方は酸欠則攻略の最重要スキル

酸欠則の条文で「等」がつくかどうかは厳密に書き分けられています。「酸素欠乏症等にかかった労働者」（第17条）なら硫化水素中毒も含む。「空気呼吸器等」なら空気呼吸器・酸素呼吸器・送気マスクの3点セット。条文・肢を読むときは「等」の中身を必ず確認する癖をつけましょう。第二種の読み替え規定（第11条3項・第12条2項・第27条）も、実は「酸素欠乏→酸素欠乏等」「酸素→酸素及び硫化水素」と読み替えているだけです。

4 酸素欠乏危険場所 — 安衛令別表第6の全号と第一種／第二種

出題 R3-問12

出題 R6-問14

「どの場所が危険場所か」「そのうちどれが第二種か」は、選択肢の正誤を分ける頻出テーマ。まず別表第6の原文を全号押さえ、次に「酸素が消える3つのメカニズム」で整理し直します。

安衛令 別表第6「酸素欠乏危険場所」（第6条、第21条関係） — 原文全号

★印＝第二種酸素欠乏危険作業となる場所（酸欠則第2条八号）。それ以外はすべて第一種。

号	場所（原文）	種別
一	次の地層に接し、又は通ずる井戸等（井戸、井筒、たて坑、ずい道、潜函、ピットその他これらに類するものをいう。次号において同じ。）の内部（次号に掲げる場所を除く。） イ 上層に不透水層がある砂れき層のうち含水若しくは湧水がなく、又は少ない部分 ロ 第一鉄塩類又は第一マンガン塩類を含有している地層 ハ メタン、エタン又はブタンを含有する地層 ニ 炭酸水を湧出しており、又は湧出するおそれのある地層 ホ 腐泥層	第一種
二	長期間使用されていない井戸等の内部	第一種
三	ケーブル、ガス管その他地下に敷設される物を収容するための暗きよ、マンホール又はピットの内部	第一種

三 の 二	雨水、河川の流水又は湧水が滞留しており、又は滞留したことのある槽、暗きょ、マンホール又はピットの内部	第一種
三 の 三	海水 が滞留しており、若しくは滞留したことのある熱交換器、管、暗きょ、マンホール、溝若しくはピット（以下この号において「熱交換器等」という。）又は海水を相当期間入れてあり、若しくは入れたことのある熱交換器等の内部	★第二種
四	相当期間密閉されていた鋼製のボイラー、タンク、反応塔、船倉その他その内壁が酸化されやすい施設（その内壁がステンレス鋼製のもの又はその内壁の酸化を防止するために必要な措置が講ぜられているものを除く。）の内部	第一種
五	石炭、亜炭、硫化鉱、鋼材、くず鉄、原木、チップ、乾性油、魚油その他 空気中の酸素を吸収する物質 を入れてあるタンク、船倉、ホッパーその他の貯蔵施設の内部	第一種
六	天井、床若しくは周壁又は格納物が 乾性油を含むペイント で塗装され、そのペイントが 乾燥する前に 密閉された地下室、倉庫、タンク、船倉その他通風が不十分な施設の内部	第一種
七	穀物若しくは飼料の貯蔵、果菜の熟成、種子の発芽又はきのこ類の栽培 のために使用しているサイロ、むろ、倉庫、船倉又はピットの内部	第一種
八	しょうゆ、酒類、もろみ、酵母その他 発酵する物 を入れてあり、又は入れたことのあるタンク、むろ又は醸造槽の内部	第一種
九	し尿、腐泥、汚水、パルプ液その他 腐敗し、又は分解しやすい物質 を入れてあり、又は入れたことのあるタンク、船倉、槽、管、暗きょ、マンホール、溝又はピットの内部	★第二種
十	ドライアイス を使用して冷蔵、冷凍又は水セメントのあく抜きを行っている冷蔵庫、冷凍庫、保冷貨車、保冷貨物自動車、船倉又は冷凍コンテナの内部	第一種
十 一	ヘリウム、アルゴン、窒素、フロン、炭酸ガスその他 不活性の気体 を入れてあり、又は入れたことのあるボイラー、タンク、反応塔、船倉その他の施設の内部	第一種

十二

前各号に掲げる場所のほか、厚生労働大臣が定める場所

★第二種

(酸欠症+硫化水素中毒のおそれがある場所として大臣が定める場所に限る)

酸素が消える3つのメカニズム ― 別表第6を「理屈」で分類し直す

メカニズム	何が起きるか	該当する号
① 吸われる 酸化・呼吸で酸素消費	物が酸素を消費する：金属のさび（酸化）、乾性油の酸化、穀物・種子・きのこ・微生物の呼吸、発酵、有機物の腐敗	四（さびるボイラー・タンク）／五（酸素を吸収する物質の貯蔵施設）／六（乾性油ペイント乾燥前の密閉施設）／七（穀物・果菜・種子・きのこ）／八（発酵物）／九（腐敗物）★／三の二・三の三（滞留水中の微生物・硫酸塩還元）★
② 押し出される 別のガスが酸素を置換	不活性ガスや炭酸ガスが空間を占めて酸素を追い出す	十（ドライアイス＝昇華した炭酸ガス）／十一（ヘリウム・アルゴン・窒素・フロン・炭酸ガス等の不活性気体）
③ 湧き出す 地層から酸欠空気・ガスが出る	地層中の「酸素のない空気」やメタン等が流入する。地層中の第一鉄塩類等が酸素を吸った後の空気が湧く	一（イ～ホの地層に接する井戸・ずい道・潜函等）／二（長期間未使用の井戸）／三（地下の暗きょ・マンホール・ピット）

💡 第1号イ～ホが「地層のカatalog」になっている理由

- **イ（不透水層の下の砂れき層）** ...地下水が抜けた砂れき層には「地中で酸素を使い果たした空気」がたまる。不透水層がフタになって新しい空気と入れ替わらない。
- **ロ（第一鉄塩類・第一マンガン塩類）** ...これらは**酸化されやすい（＝酸素を奪う）物質**。地層自体が酸素を吸い取る。
- **ハ（メタン・エタン・ブタン）** ...可燃性ガスが酸素を押しよける。ガス自体に毒性がなくても「置換」で酸欠になる。
- **ニ（炭酸水）** ...湧出した炭酸ガスが酸素を置換する。
- **ホ（腐泥層）** ...腐敗した泥＝微生物が酸素を消費し、メタン等も発生。

つまり第1号は「①吸われる（ロ・ホ）」「②押し出される（ハ・ニ）」「①＋密閉（イ）」の複合。**圧気工法の規制（第24条）が「第1号イ・ロの地層」に限定**されているのも、圧縮空気が地層に押し込まれ、酸素だけ地層（鉄塩類等）に吸われた「窒素ばかりの空気」が近くの井戸や配管から漏れ出す——というこの理屈の延長です。

第2条七・八号

第一種／第二種の区分 — 「硫化水素が出るか」の一点

第一種酸素欠乏危険作業		第二種酸素欠乏危険作業
危険の 中 身	酸素欠乏のおそれのみ	酸素欠乏＋ 硫化水素中毒 のおそれ
該当場所	別表第6の第二種以外すべて（井戸・醸造槽・不活性ガスタンク・穀物サイロ...）	第3号の3（海水）・第9号（し尿・腐敗物）・第12号（大臣指定）の3つだけ
測定項目	酸素のみ	酸素＋ 硫化水素
換気の基 準	酸素18%以上	酸素18%以上かつ硫化水素10ppm以下
作業主任 者の講習	酸欠講習 または 酸欠・硫化水素講習	酸欠・ 硫化水素講習のみ

💡 なぜ「海水」と「し尿」だけが第二種か — 硫化水素は「腐敗」から生まれる

硫化水素は、酸素のない環境で微生物が有機物や硫酸塩を分解（＝腐敗・還元）するときに発生します。だから第二種は——

- し尿・腐泥・汚水・パルプ液（第9号）＝有機物の腐敗そのもの。
- 海水（第3号の3）＝海水中の硫酸塩が酸素のない環境で還元されて硫化水素になる。

逆に——発酵（第8号：しょうゆ・酒・もろみ）は第一種。発酵も微生物の働きですが、アルコールや乳酸を作る「人に有益な変化」で、硫化水素の発生量は少ない。乾性油・魚油（第5号）も「酸素を吸う」だけで腐敗しない限り硫化水素は出ない。メタン井戸（第1号ハ）も同様に第一種です。判断基準は常に「その場所で腐敗（または硫酸塩の還元）が起きるか」。

⚠ ひっかけ①：番号と危険度の「逆転」

安衛法令では通常、「第一種」の方が上位・高危険度（例：第一種衛生管理者・第一種圧力容器）。ところが酸欠だけは逆で、第二種の方が危険が重い（硫化水素が加わる）。この“例外”を突く出題が繰り返されています。 出題 H29-問4・R1-問6 の解説論点

⚠ ひっかけ②：「発酵」と「腐敗」の言い分け 出題 R3-問12 出題 R6-問14

R3-問12は「しょうゆ・酒類・もろみ（発酵）＝第一種」「海水滞留・し尿汚水（腐敗）＝第二種」を正確に振り分けさせる出題。R6-問14イも「メタン地層の井戸」「しょうゆの醸造槽」→どちらも第一種が正解でした。肢の中に **発酵** の語が見えたら第一種、**腐敗し、又は分解しやすい** が見えたら第二種です。

5 一般的防止措置（第3～17条） — 「作業の一日」タイムラインで覚える

第2章は条文数が多いですが、「酸欠危険作業の一日」の時系列に並べ直すと、すべての条文に位置が生まれます。まず全体を眺めてから、条文ごとに数値・語句を固定しましょう。

作業前

測定（第3条：その日の作業開始前に酸素（＋硫化水素）濃度）→ 測定器具の準備（第4条）→ 保護具・命綱の点検（第7条：その日の作業開始前）→ 避難用具の常備（第15条）

入場時

人員点検（第8条）／関係者以外立入禁止・表示（第9条）

作業中

換気で18%以上を維持（第5条）または空気呼吸器等（第5条の2）／転落おそれには命綱（第6条）／常時監視・通報者（第13条）／近接作業場との連絡（第10条）／作業主任者が指揮（第11条）

異常発生

直ちに作業中止・退避（第14条）→ 安全確認まで立入禁止

事故発生

救出者に空気呼吸器等（第16条）→ 直ちに医師の診察・処置（第17条）→ 遅滞なく労基署長へ報告（第29条）

退場時

人員点検（第8条：入場時と退場時の両方）

第3条

作業環境測定 — その日の作業開始前に測る

出題 R1-問6

出題 R6-問14

事業者は、酸素欠乏危険場所の作業場（安衛令第21条九号）について、

その日の作業を開始する前 に、空気中の **酸素**（第二種の作業場では酸素及び **硫化水素**）の濃度を測定しなければならない。測定記録は **3** 年間保存。

記録事項は7つ：①測定日時 ②測定方法 ③測定箇所 ④測定条件 ⑤測定結果 ⑥測定を実施した者の氏名 ⑦測定結果に基づいて防止措置を講じたときは、当該措置の概要。

⚠ ひっかけ：「誰が」測るか — 作業環境測定士ではない

出題 R6-問14

R6-問14口は「作業環境測定士に測定させなければならない」→誤り。酸欠の測定を行うのは **酸素欠乏危険作業主任者**（第11条の職務）。酸素欠乏危険場所は作業環境測定法の指定作業場ではないので、測定士による測定義務はありません。

💡 ロジック：測定は「その日の作業開始前に毎回」行うもの。外部の測定士を毎朝呼ぶのは非現実的で、現場の主任者が直読式の測定器で測る制度設計になっている——と理解すれば間違えません。

💡 記録保存年数の比較（横断整理）

作業環境測定記録の保存は「原則3年」。長いものだけ例外として覚えます：放射線5年・粉じん7年・特別管理物質30年・石綿40年。「健康影響が遅く出るものほど長く残す」と考えると体系化できます。

R1-問6 解説論点

第4条 測定器具 — 備え付け義務

酸素欠乏危険作業に労働者を従事させるときは、第3条の測定を行うため必要な測定器具を備え、又は容易に利用できるような措置を講じておかなければならない。

💡 「備える」だけでなく「容易に利用できる措置」でもよい理由

複数の現場を持つ事業者が全現場に測定器を常備するのは過剰なため、「必要なときすぐ使える状態（共用機器の配備・リース等）」でも足りる建て付けです。第3条（測る義務）とセットの「道具の裏付け」規定と押さえましょう。

第5条 換気 — 18%以上に保つ（第二種は+10ppm以下）

出題 H29-問4

出題 R5-問12

酸素欠乏危険作業では、作業場所の酸素濃度を 18 %以上（第二種では酸素18%以上、かつ、硫化水素を 100万分の10 以下）に保つよう換気する。

換気しなくてよい例外：① 爆発、酸化等を防止するため換気することができない場合、②作業の性質上換気することが著しく困難な場合。

換気に 純酸素 を使用してはならない（第5条3項）。

⚠ ひっかけ：「発火」ではなく「爆発」

出題 H29-問4

H29-問4は例外事由の穴埋めで「発火」と「爆発」を並べました。条文の言葉は「爆発、酸化等」。一字違いを突く出題です。

💡 なぜ純酸素禁止か

純酸素（高濃度酸素）の中では可燃物が激しく燃焼し、火災・爆発の危険が跳ね上がるから。「酸素は薄くても死ぬ、濃くても燃える」——換気は必ず空気で行います。

出題 R5-問12(4)

第5条の2 換気できないときの保護具 — 「空気呼吸器等」3点セット

出題 R4-問12

出題 R6-問14

換気の例外（爆発防止等）に当たる場合は、**同時に就業する労働者の人数と同数以上**の空気呼吸器等を備え、使用させなければならない。労働者は、使用を命じられたときは**使用しなければならない**（労働者側の義務も明文化）。

空気呼吸器等＝ **空気呼吸器** ・ **酸素呼吸器** ・ **送気マスク** の3つだけ。

⚠ ひっかけ：ろ過式は全滅——電動ファン付き呼吸用保護具は使えない 出題 R6-問14

R6-問14ニは3点セットに「電動ファン付き呼吸用保護具」を紛れ込ませて誤り。💡 ロジック：防じんマスク・防毒マスク・電動ファン付き（PAPR）は「ろ過式」＝汚れを取るだけで酸素を作れない。酸欠の場で必要なのは「給気式」＝別の空気源から呼吸させるもの。「自前のボンベ（空気・酸素呼吸器）か、外から送る（送気マスク）か」の2系統だけが許されます。保護具の分類問題全般に効く判別法です。

第6条 要求性能墜落制止用器具（命綱）

出題 R7-問12

酸素欠乏症等にかかって **転落** するおそれのあるときは、**要求性能墜落制止用器具その他の命綱**を使用させ、**安全に取り付けるための設備等**を設ける。労働者も使用を命じられたときは使用義務。

💡 趣旨

マンホール・ピット・タンクでは、酸欠で意識を失った瞬間に墜落する二次被害が起きる（はしごの途中で失神など）。「倒れる前提」で身体を吊っておく規定です。なお「要求性能墜落制止用器具」とは「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具」（フルハーネス型等）のこと——高さや作業内容に見合った性能のものを使え、という意味の用語です（定義の置き場所は安衛則第130条の5）。

第7条

保護具等の点検 — 「その日の作業開始前」

出題 R7-問12

空気呼吸器等（第5条の2）・命綱（第6条）を使用させて作業させる場合は、

その日の作業を開始する前に、空気呼吸器等・命綱・取付設備等を点検し、異常を認めたときは
直ちに補修し、又は取り替える。

⚠ ひっかけ：「1か月以内ごとに1回」は誤り 出題 R7-問12

R7-問12(5)は点検頻度を「1か月以内ごとに1回、定期的に」とすり替えて誤り。💡 ロジック：命を直接守る保護具は「定期点検」では足りず「使う日ごとに、使う前に」が原則。「定期自主検査（局排の1年ごと等）」との混同を誘う罠です。酸欠則の点検・測定はすべて「その日の作業開始前」（第3条の測定・第7条の点検・第15条2項で準用される避難用具の点検）と覚えれば一網打尽。

第8条

人員の点検 — 入場時と退場時

出題 R4-問12

出題 R6-問14

労働者を作業場所に **入場** させ、及び **退場** させる時に、人員を点検しなければならない。請負人に請け負わせるときも、その作業従事者の入退場時の人員点検は**事業者自身の義務**（第2項）。

💡 趣旨

中に何人いるかを把握していないと、**倒れて残されている人に誰も気づけない**。「入り」と「出」の両方で数える——プールの点呼と同じ発想です。R4-問12(1)・R6-問14ハでいずれも**正しい肢**として出題済み。条文どおり「入場・退場の両時点」を押さえましょう。

第9条

立入禁止 — 表示と安衛則の適用除外

酸素欠乏危険場所**又はこれに隣接する場所**で作業を行うときは、作業従事者**以外**の者の立入りを禁止し、禁止する旨を**見やすい箇所に表示**する（表示以外の方法で禁止したときは、立入禁止である旨を見やすい箇所に表示）。作業従事者以外の者も、みだりに立ち入ってはならない（第2項：立ち入る側の義務）。

📎 第3項：安衛則第585条との交通整理

安衛則（衛生基準）にも立入禁止の一般規定があり、その第585条第1項四号は「炭酸ガス濃度が1.5%を超える場所、酸素濃度が18%に満たない場所、又は硫化水素濃度が100万分の10を超える場所」への関係者以外の立入りを禁止しています。酸素欠乏危険場所では、このうち酸素濃度・硫化水素濃度に係る部分は適用しない（＝専門規則である酸欠則第9条側に一本化。炭酸ガス1.5%超の部分は引き続き適用される）。「一般規定より専門規則が優先」の実例で、安衛則第3編（衛生基準）の学習ともつながります。

第10条・第13条・第14条

連絡・監視人・退避

出題 R5-問12

- **連絡（第10条）**：近接する作業場で行われる作業による酸素欠乏等のおそれがあるときは、その作業場との間の**連絡を保つ**。
💡 趣旨：隣の工事で不活性ガスを流す・地層を掘る等、自分の現場の外から酸欠の原因がやってくるケースへの備え。
- **監視人等（第13条）**：**常時** 作業の状況を **監視** し、異常時に**直ちに**その旨を**酸素欠乏危険作業主任者及びその他の関係者に通報する者を置く**等、異常を早期に把握するために必要な措置。
R5-問12(5)で正しい肢
- **退避（第14条）**：作業場所で酸素欠乏等のおそれが生じたときは、**直ちに** 作業を **中止** し、作業従事者をその場所から **退避** させる。酸素欠乏等のおそれがないことを**確認するまでの間**、特に指名した者以外の立入りを禁止し、その旨を見やすい箇所に表示。

第15～17条

避難用具・救出・診察 ― 二次災害を断ち切る三点セット

出題 R4-問12

- **避難用具等（第15条）**：空気呼吸器等・はしご・繊維ロープ等、非常の場合に労働者を**避難させ、又は救出するため必要な用具をあらかじめ備える**。点検は第7条準用＝その日の作業開始前（第2項）。
- **救出時の空気呼吸器等（第16条）**：酸素欠乏症等にかかった作業従事者を救出する作業に従事する労働者に **空気呼吸器等** を使用させなければならない。労働者側にも使用義務。
R4-問12(2)で正しい肢
- **診察及び処置（第17条）**：酸素欠乏症等にかかった労働者に **直ちに** 医師の**診察又は処置**を受けさせる。
R4-問12(3)で正しい肢

💡 趣旨：酸欠死亡災害の多くは「救助者」

「仲間が倒れた→考える前に飛び込む」が酸欠災害の最悪パターン。だから救出には必ず給気式保護具（第16条）、そのための用具を最初から現場に置いておく（第15条）、助け出したら軽症に見えても直ちに医師へ（第17条：硫化水素中毒・酸欠症は急変があり得る）。3条で1セットです。

第29条 事故等の報告（第5章 雑則）

①労働者が酸素欠乏症等にかかったとき、②圧気工法の調査（第24条1項）の結果、酸素欠乏の空気が漏出しているとき——のいずれかに該当したら、**遅滞なく**、その旨を当該作業場所を管轄する**労働基準監督署長**に報告。

💡 ②がある理由

災害（人がかかった）だけでなく、「漏出の発見」自体を報告事項にしているのがポイント。圧気工法の酸欠空気は**周辺の別の事業場・住民**に被害を及ぼしうるため、行政が早期に把握して周辺対策を打てるようにしています。

6 作業主任者・特別教育・技能講習（人の資格の二段構え）

出題 R5-問12

出題 R7-問12

酸欠則の「人」の規制は2階建て——現場を指揮する作業主任者（技能講習修了者）と、作業する全員への特別教育。混同させる出題が定番です。

第11条 作業主任者 — 選任のルール

酸素欠乏危険作業では**酸素欠乏危険作業主任者**を選任する。選任できるのは**技能講習の修了者**（免許ではない）：

作業区分	選任できる技能講習
第一種酸素欠乏危険作業	酸素欠乏危険作業主任者技能講習 または 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習 （どちらでも可）

⚠ ひっかけ：講習名の「・硫化水素」の有無 出題 R5-問12

R5-問12(3)は「第二種について、酸素欠乏危険作業主任者技能講習修了者から選任」→誤り（正しくは酸素欠乏・硫化水素...講習のみ）。💡 ロジック：上位互換の関係です。「酸欠・硫化水素講習」は硫化水素も学ぶ上位資格なので第一種・第二種どちらにも使える。「酸欠講習」は硫化水素を学ばないので第二種には使えない。

作業主任者の職務4つ（第11条2項。第3項で第二種に準用・読み替え）

1. 労働者が酸素欠乏（第二種は酸素欠乏等）の空気を吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮する
2. 酸素（第二種は酸素及び硫化水素）の濃度を測定する——タイミングは3つ：
その日の作業を開始する前 / 全員が作業場所を離れた後、再び作業を開始する前 / 労働者の身体、換気装置等に異常があったとき 出題 R7-問12
3. 測定器具・換気装置・空気呼吸器等その他労働者が酸素欠乏症（等）にかかることを防止するための器具・設備を点検する
4. 空気呼吸器等の使用状況を監視する

R7-問12(4)は職務2の測定3タイミングを条文どおり並べた正しい肢。第3項の読み替え（酸素欠乏→酸素欠乏等、酸素→酸素及び硫化水素）は「等＝硫化水素込み」の原則そのものです。

第12条 特別教育 — 作業者全員に

出題 H28-問8・R1-問11・R4-問3（特別教育の横断問題）

安衛則第36条第26号は、特別教育を必要とする業務として「令別表第六に掲げる酸素欠乏危険場所における作業に係る業務」を挙げています。つまり第一種・第二種の区別なく、酸素欠乏危険場所での作業はすべて特別教育の対象（安衛法59条3項の受け皿）。科目は5つ（第2項で第二種は「酸素欠乏等」「酸素欠乏症等」に読み替え）：

1. 酸素欠乏（等）の発生の原因
2. 酸素欠乏症（等）の症状
3. 空気呼吸器等の使用の方法
4. 事故の場合の退避及び救急処生の方法
5. 前各号に掲げるもののほか、酸素欠乏症（等）の防止に関し必要な事項

第3項：実施についての細目は安衛則第37条・第38条（特別教育の記録3年保存・省略規定等）と厚生労働大臣の定めによる。

第26～28条

技能講習（第4章） — 主任者になるための講習

	酸素欠乏危険作業主任者技能講習（第26条）	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習（第27条：第26条を準用・読み替え）
学科講習	①酸素欠乏症及び救急そ生に関する知識 ②酸素欠乏の発生の原因及び防止措置に関する知識 ③保護具に関する知識 ④関係法令	①「酸素欠乏症、硫化水素中毒」及び救急そ生に関する知識 ②「酸素欠乏及び硫化水素」の発生の原因及び防止措置に関する知識 ③保護具に関する知識 ④関係法令
実技講習	①救急そ生の方法 ②酸素の濃度の測定方法	①救急そ生の方法 ②「酸素及び硫化水素」の濃度の測定方法

第28条：技能講習の実施に必要な細目は、技能講習共通の一般手続（安衛則第80条～第82条の2）と厚生労働大臣の定め
に委任（内容面の出題実績なし）。

特別教育と技能講習の対比 — 混同させる出題への備え

	技能講習（第11条・第26～28条）	特別教育（第12条）
誰が受ける	作業主任者になる人だけ	作業に就く労働者全員
位置づけ	資格（登録教習機関の講習修了）	事業者が行う教育
科目の違い	学科4科目＋実技2科目。関係法令と濃度の測定方法を含む	5科目。関係法令・測定実技なし。代わりに退避の方法を含む

💡 見分けのロジック

特別教育は「自分の身を守る知識」（原因・症状・保護具の使い方・逃げ方）、技能講習は「現場を管理する知識」（＋関係法令・測定方法）。「測定」が科目に入っていたら技能講習側——測定は主任者の職務だからです。

7 特殊な作業における防止措置（第18～25条の2）

第3章は「場面別カタログ」。まず一覧表で全体を掴み、条文ごとに内容を確認します。どの条文も「酸素が消える3メカニズム」への個別対策になっています。

条	場面	措置の骨子	出題
18	ずい道等の掘削（メタン・炭酸ガス突出のおそれ）	あらかじめ調査→処理方法・掘削の時期及び順序を定めて作業	—
19	通風不十分な場所の炭酸ガス 消火設備	誤接触で転倒・作動しない措置／みだりな作動の禁止＋表示	—
20	冷蔵室・冷凍室・むろ等の内部作業	作業中、出入口の扉・蓋が締まらない措置。例外2つ＝①内部から容易に開く構造 ②内部に通報装置・警報装置	R5- 12
21	通風不十分な場所での不活性ガス溶接	アルゴン・炭酸ガス・ヘリウム使用の溶接→①換気18%以上 または ②空気呼吸器等（選択制）	H30- 5
22	不活性気体を送給する配管がある場所	バルブ・コック閉止（又は閉止板）＋施錠＋開放禁止の表示／バルブ・スイッチ等に名称と開閉の方向を表示	R4- 12・ R7- 12
22 の 2	安全弁等から排出される不活性気体の流入おそれ	直接外部へ放出できる設備等、滞留防止措置	—
23	内部の空気を吸引する配管に通ずる密閉施設	作業中、出入口の蓋・扉が締まらない措置（空気の稀薄化の防止）	R4- 12

23 の 2	通風不十分な場所での 燃料ガス配管の取り外し・取り付け	メタン・エタン・プロパン・ブタン 主成分のガス →①確実に遮断+②換気18%以上 または 空気呼吸器等	—
24	圧気工法 （酸素を吸い取る地層＝不透水層下の砂れき層・第一鉄塩類等含有地層がある箇所）	適時 、井戸・配管からの酸欠空気の漏出の有無・程度・酸素濃度を調査→漏出時は通知・教示・立入禁止等（+第29条の報告）	—
25	上記の地層に通ずる井戸・配管がある 地下室・ピット	漏出箇所の閉そく、酸欠空気を直接外部へ放出する設備等、流入防止措置	—
25 の 2	し尿・腐泥・汚水・パルプ液 等の設備（ポンプ・配管等）の 分解作業	①方法・順序の決定と周知 ② 指揮者 の選任・指揮 ③硫化水素の排出+バルブ等の確実な閉止 ④施錠・表示 又は監視人 ⑤周辺の硫化水素濃度測定→おそれあれば換気等	—

第18条 ボーリング等 ― 掘る前に調べる

ずい道その他坑を掘削する作業で、**メタン又は炭酸ガスの突出**により酸素欠乏症にかかるおそれのあるときは、**あらかじめ**、作業場所及びその周辺について、メタン・炭酸ガスの**有無及び状態**をボーリングその他適当な方法により調査し、その結果に基づいて**処理の方法・掘削の時期及び順序**を定め、それにより作業を行う。

趣旨

地中のガス溜まりは掘り当ててからでは遅い。「**事前調査→計画→計画どおり施工**」という建設系規制の典型パターンです。対象ガスが「メタン・炭酸ガス」（第1号ハ・ニの地層由来）である点も別表第6とつながっています。

第19条 消火設備等に係る措置 ― 炭酸ガス消火器の誤作動防止

地下室・機関室・船倉その他**通風が不十分な場所**に備える**炭酸ガスを使用する消火器・消火設備**については、①誤って接触しても**容易に転倒せず**、**ハンドルが容易に作動しないようにする**、②**みだりに作動させることの禁止**を見やすい箇所に表示する。

💡 趣旨

CO₂消火設備は「火を窒息させる」装置＝人も窒息させる。狭い空間で誤作動すれば一瞬で酸欠空間ができるため、「物理的に作動しにくくする」＋「触るなと表示する」の二重ガードです。

第20条 冷蔵室等 ― 閉じ込め防止 出題 R5-問12

冷蔵室・冷凍室・むろ等密閉して使用する施設の内部作業では、作業に従事する間、出入口の扉・蓋が締まらないような措置を講じる。例外＝①扉・蓋が内部から容易に開くことができる構造、②内部に通報装置若しくは警報装置が設けられている場合。

💡 趣旨

問題は冷氣ではなく閉じ込め（＋ドライアイスや冷媒による酸欠：別表第6第10号とつながる）。「閉じ込められない構造」か「閉じ込められても知らせられる」なら例外——例外2つの中身まで含めてR5-問12(2)で正しい肢として出題されています。

第21条 不活性ガス溶接 ― アセチレンは対象外 出題 H30-問5

タンク・ボイラー・反応塔の内部その他通風が不十分な場所で、アルゴン・炭酸ガス・ヘリウムを使用して行う溶接では、①換気して酸素18%以上に保つ、②空気呼吸器等を使用させる——のいずれかを講じる。

⚠ ひっかけ：「アセチレン」 出題 H30-問5

H30-問5はガス名の穴に「アセチレン」を混ぜました。💡 ロジック：アルゴン等は溶接部を空気から守るシールドガス（不活性）——酸素を押しつけて窒息させる。アセチレンは可燃性ガス——酸欠より先に爆発が問題で、規制の枠組みが違う（安衛則の爆発火災防止の世界）。

「不活性→酸欠則」「可燃性→爆発防止」の振り分けで判断します。また同問は「酸素濃度計等を使用させる」も罠に——測るだけの器具は身を守らないので誤り。

第22条（漏出防止）：ボイラー・タンク・反応塔・船倉等の内部で**不活性気体（ヘリウム・アルゴン・窒素・フロン・炭酸ガスその他の不活性の気体）を送給する配管**があるところの作業では——

- ① バルブ・コックを閉止し、又は閉止板を施す
- ② 閉止したバルブ・コック・閉止板には**施錠**をし、**開放してはならない旨**を見やすい箇所に表示
- ③（第2項）バルブ・コック・スイッチ・押しボタン等には、誤操作による漏出防止のため、配管内の不活性気体の **名称** 及び **開閉の方向** を表示

第22条の2（ガス排出）：タンク・反応塔等の**安全弁等から排出される不活性気体**が流入するおそれがあり、かつ通風・換気が不十分な場所では、排出ガスを**直接外部へ放出できる設備**を設ける等、滞留防止の措置を講じる。

⚠ ひっかけ：「温度及び圧力」は不要 **出題 R4-問12**

R4-問12(5)は表示事項を「名称、**温度及び圧力**」として誤り。💡 ロジック：表示の目的は**誤操作の防止**——「何のガスか（名称）」「どちらに回せば閉か（開閉の方向）」さえ分かればよく、温度・圧力は誤操作防止に役立たない。目的から逆算すれば暗記不要。R7-問12(3)では条文どおりの**正しい肢**として再出題されました。

内部の空気を吸引する配管（換気用のものを除く）に通ずるタンク・反応塔その他**密閉して使用する施設**の内部作業では、作業に従事する間、出入口の**蓋・扉が締まらないような措置**を講じる。

💡 趣旨

吸引配管が動いている密閉容器は「**掃除機の中で働く**」ようなもの。蓋が閉まると内部の空気が吸い出され、気圧とともに酸素も薄くなる。だから「閉じ込め防止」ではなく「**空気の稀薄化防止**」という名前がついています。第20条（冷蔵室＝閉じ込め）との目的の違いを意識すると、条文名から中身を再現できます。R4-問12(4)で**正しい肢**として出題。

地下室・溝の内部その他通風が不十分な場所で、メタン・エタン・プロパン・ブタンを主成分とするガス（又はこれらに空気を混入したガス）を送給する配管を取り外し、又は取り付ける作業では——
①配管を取り外し・取り付ける箇所にガスが流入しないよう確実に遮断、②作業場所の酸素濃度を18%以上に保つ換気、又は労働者に空気呼吸器等を使用させる。

💡 第21条（溶接）との違い

第21条は「換気または保護具」の選択制のみですが、第23条の2は「遮断は必須＋（換気または保護具）」の二段構え。ガス工事では発生源そのものを断てるので、まず断つ——「発生源対策が可能なら発生源対策を優先する」という労働衛生の大原則が条文構造に表れています。

この2条の対象となる地層は、「上層に不透水層がある砂れき層のうち含水・湧水がなく又は少ない部分」と「第一鉄塩類・第一マンガン塩類を含有している地層」（別表第6第1号のイ・ロと同じもの）——どちらも空気中の酸素を吸い取ってしまう地層です。

第24条（圧気工法）：この地層が存在する箇所（又は隣接箇所）で圧気工法による作業を行うときは、**適時**、酸欠空気が漏出するおそれのある井戸又は配管について、**空気の漏出の有無・程度・その空気中の酸素濃度**を調査。調査の結果、酸欠空気が漏出しているときは、**関係者への通知・酸欠症防止方法の教示・漏出場所への立入禁止等**の措置（＋第29条で労基署長へ報告）。

第25条（地下室等）：この地層に接し、又はこの地層に通ずる井戸・配管が設けられている地下室・ピット等の内部作業では、酸欠空気の漏出箇所の閉そく、酸欠空気を直接外部へ放出できる設備の設置等、酸欠空気が作業場所に流入することを防止する措置を講じる。

💡 圧気工法で何が起きるか

圧気工法＝トンネルや潜函の湧水を抑えるため圧縮空気を地中に送り込む工法。押し込まれた空気が地層（第一鉄塩類など＝第1号口）を通る間に酸素だけ吸い取られ、窒素ばかりの「酸欠空気」となって離れた井戸や配管からひょっこり漏れ出す。自分の現場だけでなく周辺に危険をまき散らすため、「適時の調査」「関係者への通知」「労基署長への報告」という外向きの義務がセットになっています。調査時期が「あらかじめ」ではなく「適時」（工事の進行につれて漏出箇所が変わるため）である点も第18条との違いです。

し尿・腐泥・汚水・パルプ液その他腐敗し、若しくは分解しやすい物質を入れてあり、若しくは入れたことのあるポンプ・配管等（又は附属設備）の改造・修理・清掃等を行う場合で、これらの設備を分解する作業に労働者を従事させるときの措置5つ：

1. 作業の方法及び順序を決定し、あらかじめ労働者に周知
2. 硫化水素中毒の防止について必要な知識を有する者のうちから **指揮者** を選任し、作業を指揮させる
3. 作業を行う設備から硫化水素を確実に排出し、かつ、接続するすべての配管から硫化水素が流入しないようバルブ・コック等を確実に閉止
4. 閉止したバルブ・コック等には施錠をし、開放禁止を見やすい箇所に表示し、又は監視人を置く
5. 設備の周辺における硫化水素濃度の測定を行い、中毒のおそれがあるときは換気その他必要な措置

⚠ 用語の区別：「指揮者」≠「作業主任者」

第11条の「作業主任者」（技能講習修了者）と第25条の2の「指揮者」（知識を有する者）は別制度。タンク等の中に入る作業なら別表第6第9号の第二種酸素欠乏危険作業として作業主任者が必要ですが、この条は設備を外から分解する（中に入るとは限らない）作業を対象に、簡易版の管理体制を敷いたもの。「作業主任者を選任し」と書き換えられたら誤り、と押さえておきましょう。同様の「施錠・表示又は監視人」構造は安衛則第328条の4（液化酸素設備）にもあります。

8 労働者と請負人 — 義務の書き分けパターン

2023年施行の改正で、酸欠則のほぼ全条に「請負人（一人親方等）」への措置が追加されました。条文が長く見える原因はこれ。でも書き分けはたった2パターンです。

相手	義務の型	条文の言い回し	例
自社の労働者	直接の義務	「～させなければならない」「講じなければならない」	換気する・保護具を使用させる・点検する

請負人 (作業の一部を 請け負わせた相 手)	配慮 義務	「～すること等につい て配慮しなければなら ない」	環境・設備の措置：換気（第5条2項）・扉が締 まらない措置（第20条2項）・バルブ閉止（第 22条3項）など
	周知 義務	「～する必要がある旨 を周知させなければな らない」	本人が使う保護具・受診：空気呼吸器等（第5 条の2第3項）・命綱（第6条4項）・医師の診察 （第17条2項）など

 パターンのロジック

請負人は事業者の指揮命令下でない（独立の事業者）ので、「させる」ことは法律上できない。そこで——**環境側の措置（換気・設備）は「配慮」**（事業者がコントロールできる領域）、**本人の行動（保護具の着用・受診）は「周知」**（本人に知らせるところまでが義務）。この2分法だけ覚えれば、肢で「請負人に使用させなければならない」とあれば誤りと見抜けます。なお**人員の点検（第8条2項）は請負人の作業従事者についても事業者自身の義務**——入退場の把握は現場の管理者にしかできないからです。