

法令（有害業務に係るもの）

●管理体制

有害業務

深夜業

多量の高熱物体 低温物体

塩素の試験研究取扱い

著しく暑熱

多量の低温物質

鉛、クロムの粉じん

500人を超えるか

有害作業(種類) 30人以上か

●規格の具備(安42)

○
電動ファン付呼吸用保護具
防じんマスク
一酸化炭素用防毒マスク
アンモニア用防毒マスク
亜硫酸ガス用防毒マスク
ハロゲンガス用防毒マスク
有機ガス用防毒マスク
40cm³以上のチェーンソー
潜水器
再圧室
特定エックス線装置
工業用ガンマ線照射装置

4.10Q5

6.4Q2

×
防音保護具 聴覚保護具
防振手袋
遮光保護具
硫化水素用防毒マスク
酸性ガス用防毒マスク
放射性物質による汚染
に対する防護服
化学防護服
空気呼吸器 送気マスク
放射線測定器
検知管

電動ファン付呼吸用保護具



再压室



潜水器



工業用X線発生装置



工業用ガンマ線照射装置



●製造禁止 (令16)

○

ベンジジン

×

ベリリウム(特化1類 製造許可)

ジアニジン(特化1類 製造許可)

オルトトリジン(特化1類 製造許可)

アルファーナフチルアミン(特化1類製造許可)

●化学物質 製造許可(令17) 4.10Q.2
5.10Q4

○

ベンゾトリクロリド(特化1類)

ジアニジン (特化1類)

ベリリウム (特化1類)

アルファナフチルアミン(特化1類)

オルトトリジン(特化1類)

×

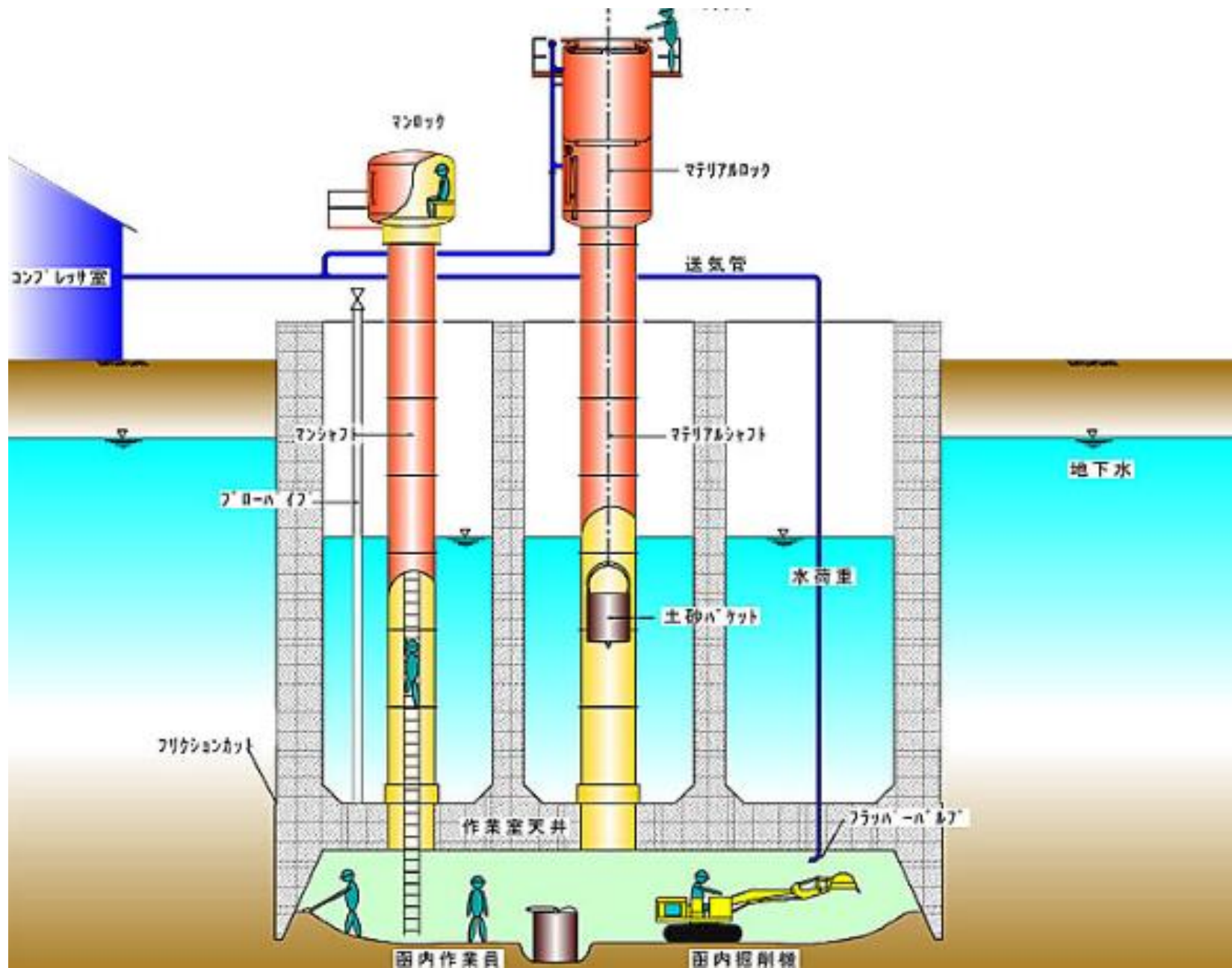
エチレンオキシド (特化2類)

オルトーフタロジニトリル(特化2類)

ベータープロピオラクトン(特化2類)

砒素化合物 (特化2類)

オルトトルイジン (特化2類)



●免許（令69条） P23

5.10Q3

○

潜水士

高圧室内作業主任者

エックス線作業主任者

ガンマ線透過写真撮影作業主任者

×

石綿作業主任者（技能講習）

資格の優位度：免許試験一技能講習

●作業主任者(令6)

○

- ・ 硝酸で洗淨 特化物3類
- ・ 硫酸で洗淨 特化物3類
- ・ 醸造槽の内部 酸欠1種
- ・ 飼料貯蔵サイロ内部 酸欠1種
- ・ 石炭を入れてあるホッパーの内部 酸欠1種
- ・ トルエンで洗淨 有機溶剤2種
- ・ 高圧室内作業
- ・ 鉛蓄電池解体工程で人力運搬 鉛作業

×

- ・潜水器からの給気で潜水 **免許** 潜水士
- ・水深10メートル以上の潜水の作業
- ・チェーンソーで立木の伐木 **特別教育** 振動+安全
- ・セメント製造でセメントの袋詰め **特別教育** 粉じん
- ・アーク溶接 **特別教育** 粉じん+安全
- ・はんだ付け(鉛業務) 作業主任者 除外
- ・騒音を発生する場所
- ・レーザー光線で金属加工

・

5.4問3

4.10Q4

5.10Q2

●特別教育(安規36)

○

- ・ γ 線・X線照射装置での透過写真撮影
- ・エックス線装置での透過写真撮影
- ・チェーンソーを用いる造材(振動)
- ・高圧室内作業
- ・石綿が使用されている建築物の解体
- ・特定粉じん作業(セメント袋詰め)
- ・潜水作業者への送気調整のためのバルブ・
コックの操作
- ・焼却施設の焼却灰の取り扱い業務

×

有機溶剤のタンク内業務

有機溶剤を用いる接着

第2種有機溶剤を取り扱い業務

特化物第2類物質の取扱い

特定化学物質を用いて行う分析

硫酸を用いて行う分析の業務

耐火物を用いた窯、炉等を解体し、又は破砕する作業

..... 粉じんは特定粉じんのみ必要

X線回折装置を用いる分析..... 透過写真撮影のみ必要

ポンベから給気を受けて行う潜水業務・潜水士免許必要

人力による重量物取扱い

削岩機、チップングハンマー等チェーンソー以外の

振動工具の取扱い

赤外線又は紫外線にさらされる業務

レーザー光線による金属加工業務

強烈な騒音の場所での作業

有機溶剤業務必要なし

特化物業務必要なし

教育必要なし

科目	範囲	時間
伐木等作業に関する知識	伐倒の方法 伐倒の合図 退避の方法 かかり木の種類及びその処理 造材の方法 下肢の切創防止用保護衣等の着用	四時間
チェーンソーに関する知識	チェーンソーの種類、構造及び取扱い方法 チェーンソーの点検及び整備の方法 ソーチェーンの目立ての方法	二時間
振動障害及びその予防に関する知識	振動障害の原因及び症状 振動障害の予防措置	二時間
関係法令	法、令及び安衛則中の関係条項	一時間

科目	範囲	時間
アーク溶接等に関する知識	アーク溶接等の基礎理論 電気に関する基礎知識	一時間
アーク溶接装置に関する基礎知識	直流アーク溶接機 交流アーク溶接機 交流アーク溶接機用自動電撃防止装置 溶接棒等及び溶接棒等のホルダー 配線	三時間
アーク溶接等の作業の方法に関する知識	作業前の点検整備 溶接、溶断等の方法 溶接部の点検 作業後の処置 災害防止	六時間
関係法令	法、令及び安衛則中の関係条項	一時間

●定期自主検査(令15)

○

- ・フェノール取扱い特定化学設備・・・特化3類
- ・硫酸取扱い特定化学設備・・・特化3類
- ・酢酸エチルの局所排気装置・・・有機2種
- ・トルエンの局所排気装置・・・有機2種
- ・シアン化カリウム 塩酸の廃液処理施設・・・特化
- ・フライアッシュ袋積めのプッシュプル換気装置・・・特定粉じん
- ・セメント袋詰めの除じん装置・・・特定粉じん
- ・透過写真撮影用ガンマ線照射装置

×

ベンゼンの排ガス処理施設

排ガス処理施設設置義務なし

塩化水素(塩酸)の局所排気装置・・・特化3類

局所排気装置設置義務なし

アンモニアのプッシュプル型換気装置・・・特化3類

PP換気装置の設置義務なし

丸のこ 局排・・・・粉じん則適用外粉じん

アーク溶接 全体換気装置 検査の対象外

エタノール 局所排気装置・・・有規則適用外溶剤

●定期自主検査の回数
1年以内に一回でないもの

硫酸を取り扱う特定化学設備
……2年に1回

5.4問 9

4.10Q3

6.4Q5

●作業環境測定 p119

気温、湿度(ドライアイス、寒冷)	×1か月→	○ 半月
気温、湿度(暑熱、寒冷、多湿)	×2か月→	○ 半月
多量のドライアイスを取り扱う	気温湿度	半月
溶融ガラスからガラス製品を成型する作業場	気温湿度	半月

騒音(チッパー)	×1年 →	○6か月
通気量(坑内)		半月

特定粉じん作業場所 粉じん濃度		6か月
第二種有機溶剤 塗装 屋内作業場		6か月
鉛濃度(鉛蓄電池の解体 鉛ライニング)	×6か月→	○1年

放射性物質濃度(非密封の放射性物質)	×6か月→	○1か月
---------------------	-------	------

●作業環境測定 テキストp127

○

- ・加硫釜によるゴムの加硫 気温湿度
- ・ドラムバーカーによる木材を削皮 等価騒音レベル
- ・X線装置を用いて行う透過写真撮影(管理区域)
線量当量率又は線量当量
- ・廃棄物の焼却施設 焼却はいの取り扱い
ダイオキシン類

×

溶融ガラスからガラス製品を成型

粉じん濃度 → 気温湿度

●作業環境測定 指定作業場所

テキストp127

○ 有機溶剤

×

騒音

酸素、硫化水素

気温、湿度、輻射熱

通風量

●特殊健診 テキストP242

○

- ・鉛業務 尿中デルタアミノレブリン酸
- ・潜水業務 四肢の運動機能検査

×

- ・高圧室内 尿中ウロビリノーゲン
- ・有機溶剤 赤血球中コプロプロフィリン
- ・放射線 尿中 潜血
- ・潜水 血液中 尿酸
- ・石綿 尿中又は血液中の石綿の量

●特殊健診 頻度 P242～

・有機溶剤 6ヶ月

・石綿 6ヶ月

・鉛 6ヶ月

(ハンダ付け) 1年

・電離放射線 6ヶ月

・じん肺(粉じん) 管理区分 I 3年

管理区分 II III 1年

・四アルキル鉛 6ヶ月(法改正)

・歯科医師による健診 6ヶ月

●特殊健診(指導勸奨) 頻度 P249~

騒音 6ヶ月

腰痛 6ヶ月

VDT 1年

振動 6ヶ月 1回は冬場に

●歯科医師による健康診断 令22条

○

塩酸

硝酸

×

トルエン

キシレン

塩化ビニル

シアン化カリウム

クロロホルム

コールタール

ノルマルヘキサン

●健康管理手帳(令23)

○

塩化ビニル 4年

ビス(クロロメチル)エーテル 3年

×

粉じん じん肺管理区分 **管理 I** ⇒ II、III

水銀 4年

鉛化合物 7年

ベンゼン 10年

メタノール

硝酸

●監督署長への報告義務 テキストp43

○

定期の有機溶剤等健康診断

(定期の特殊健康診断)

×

特定化学設備の**定期自主検査**

雇入時の特定化学物質**健康診断**

石綿**作業主任者の選任**

鉛業務の屋内作業場の**作業環境測定**

放射線業務を行う作業場の**作業環境測定**

●有機溶剤一般



- ・局排装置 空気清浄装置未設置 屋根から2m 1.8m
- ・第3種 測定義務なし(測定できないので)
- ・試験業務 作業主任者の選任義務なし (有19)
- ・空容器 有機溶剤蒸気が発散するおそれのあるもの
一定場所に集積
- ・第1種 赤色表示 2種 黄色 (信号機と同じ)
- ・地下室で1種使用し局排設置 マスク使用なし
- ・地下室で2種使用しプッシュプル マスク使用なし
(局排、PP設置したらマスクは必要なし)



- ・局排 外付け式局排 制御風速0.4m/s→0.5m/s 1.0m/s
- ・3種使用 有機溶剤作業主任者 選任なし→選任必要

●第2種有機溶剤取扱い

○

- ・区分 黄色表示 (有25)
- ・作業環境測定 6か月ごと 結果3年保存 (有28)
- ・特殊健康診断 6か月ごと 結果5年保存 (有30)
- ・プッシュプル型換気装置 定期自主検査 1年ごと 3年保存
- ・注意事項・救急措置の掲示
- ・屋外 有機溶剤業 健康診断 年1回

5.10Q6

×

- ・外付けフード(側方、下方)の制御風速 テキスト150

× 0.4 → ○ 0.5m/s

- ・外付けフード(上方)の制御風速

× 0.5 → ○ 1.0m/s

- ・特殊健診 結果2年保存、5年

●地下室内部の有機溶剤作業

○

- ・第1種 局排の設置 マスクの未使用
- ・第2種 プッシュプル マスクの未使用
- ・局排 空気清浄装置未設置 屋根から2M
- ・第2種 黄色による色分けと色分け以外の方法で表示

×

- ・第3種の吹付けで **全体換気 マスク未使用**
→局所排気装置かPPが必要
マスクは未使用で可

●有機溶剤作業主任者の職務(有19-2)

6.4Q7

○

- ・作業方法の決定、労働者の指揮
- ・局所排気装置 PP 全体換気装置の1か月を越えない期間ごとに点検
- ・保護具の使用状況の監視
- ・タンク内業務 退避設備の整備等措置の状況確認

×

1種、2種有機溶剤に係る有機溶剤業務を行う屋内作業場に係る**作業環境測定**→

指定作業場の作業環境測定は作業環境測定士が行う

●特定化学物質

穴埋め問題

用後処理とは

除じん 排ガス処理 廃液処理 残さい物処理 ぼろ
等の処理

廃液処理（特化則第10条）

シアン化ナトリウムは

酸化還元方式 活性汚泥方式

●特定化学設備(令9-3)

○

硫酸で移動式以外

アンモニアを取り扱い 移動式のものは特定化学設備でない

硫酸を取り扱い 移動式以外は特定化学設備である

シアン化ナトリウム(固体)を取り扱う 特定化学設備でない

特定化学設備のバルブの開閉方向の表示、色分け、形状区分

×

アンモニアを取扱い **移動式のものは特定化学設備**

→移動式は特定化学設備でない

異常時の**大気放出のための予備動力源** 特化19条の3

→ 漏えいを防止するための予備動力源

●特定管理物質の製造廃止 監督署提出 53条

○

作業環境測定^{の記録}

作業の概要 従事期間^{の記録(作業記録)}

特化物健康診断^{の個人票}

×

密閉、局排、PP^{の定期自主検査}^{の記録}

特定化学設備^{の定期自主検査}^{の記録}

運転条件・製造量^{の記録}

石綿則でも同じ規定あり

石綿は元々特化物であった

●石綿則

○

- ・測定 6か月に1回 40年保存
- ・局排 1年ごと1回 3年保存
- ・作業記録 1か月を超えない期間ごとに
40年保存
- ・喫煙、飲食禁止表示

×

- ・床の掃除 **毎週1回** 水洗
→毎日1回以上 水洗
- ・事業廃止の場合、定期自主検査の記録を
監督署に提出

●特定粉じん 別表第2

○

5.10Q5

- ・屋内 粉状の炭素製品の袋詰め
- ・屋内 固定の溶射機により金属を溶射
- ・屋内 ガラスの製造 原料を混合する箇所
- ・屋内 フライアッシュを袋詰め

×

- ・屋内 耐火物の炉の解体
- ・屋内 ガラスの製造 原料を溶解炉に投げ入れる箇所
- ・屋内 **手持式**動力工具で金属を研磨
- ・屋**外** フライアッシュを袋詰め
- ・タンク等の内部 金属をアーク溶接する
- ・**手工具**で鋳型を壊す作業

● 粉じん



- ・特定粉じん作業 密閉設備、局排、プッシュプル型換気装置 湿潤設備の設置 (粉4)
- ・特定粉じん以外 全体換気装置設置 (粉5)
- ・清掃 毎日1回以上実施 (粉24)
- ・粉じん作業場以外の場所に休憩施設の設置
- ・特定粉じん作業以外の粉じん作業 全体換気による換気
- ・特定粉じん作業 環境測定 6ヶ月以内1回 結果7年保存
- ・除じん装置 ヒュームとヒューム以外で方式が異なる
- ・排風機は除じん後の位置に設ける p130

×

特定粉じん作業場所 作業環境測定 6か月ごと

×5年保存→○7年保存 P119

ヒューム:サイクロンによる除じん方式

→ろ過除じん方式、電気除じん方式

特定粉じん作業を行う屋内作業場所に**全体換気装置**

→密閉設備、局排、プッシュプル型換気装置
の設置

じん肺法 P242

○

- ・ じん肺管理区分 地方じん肺審査医の診断・審査により決定
- ・ じん肺管理区分Ⅰ 3年に1回じん肺健診
- ・ じん肺管理区分Ⅱ、Ⅲ 1年に1回
- ・ じん肺管理区分Ⅳ 療養を要する
- ・ 合併症にかかっている者 療養を要する

×

- ・ じん肺健診の記録 5年保存⇒7年保存

●第2種酸欠危険作業

○

・汚水を入れたことのある暗きよ、槽の内部

・海水が滞留したピット、暗きよの内部

(有機物が腐敗するかどうかで判断)

×

- ・雨水が滞留したことのあるピット
- ・ヘリウム、アルゴンをいれたことのあるタンク
- ・果菜の熟成のための倉庫
- ・酒類を入れたことのある醸造槽
- ・相当期間密閉されていた鋼製のタンクの内部
- ・第一鉄塩類を含有している地層に接するたて抗
- ・ドライアイスを使用する保冷貨物自動車の内部
- ・汚泥層に接する井戸の内部
- ・乾性油を入れてあるタンク等の内部

●酸欠

5.4問6

4.10Q8



- 第1種 作業開始前に酸素濃度測定
- 第2種 作業開始前に酸素+硫化水素濃度測定
- 換気 純酸素の使用禁止
- 爆発等の危険 空気呼吸器、酸素呼吸器等の備付、使用
- 汚水ポンプの修理 硫化水素の知識 作業指揮者の選任
- 醸造槽の内部の清掃作業 特別教育
- 酸欠危険作業 常時作業の監視 異常の通報
- 第一鉄塩類地層に接する地下室 酸欠空気の流入防止
- 酸欠 酸素濃度18%未満
- 酸欠症にかかった 監督署に報告
- 酸欠作業 人員の天譴(入場時及び退場時)

×

・穀物貯蔵倉庫 2種→ 1種

有機物が腐敗しない

・海水の滞留したピット 1種⇒2種

酸欠・硫化水素作業主任者技能講習

・酸欠危険作業で換気不能の場合 **防毒マスク**

電動ファン付呼吸用保護具 を使用

→ 送気マスク 空気呼吸器を使用する

酸欠職場は、給気式マスクを使用しなければならない

テキストP202参照

・パルプ液の槽・酸欠作業主任者技能講習⇒酸欠+硫化水素作業主任者技能講習

●放射線(管理区域内の被爆限度)

実効線量 5年100mSv 1年50mSv

●放射線（管理区域とは）

実効線量 1か月1.3mSvを超える
おそれのある区域

実効線量の算定は 1cm線量当量

●関係者以外の立入禁止場所(安規585)

5.4問8
5.10Q8

○

- ・病原体による汚染のおそれの著しい場所
- ・多量の高熱物体を取り扱う場所
- ・炭酸ガス濃度が1.5%を超える場所
- ・著しく寒冷な場所
- ・酸素濃度が18%に満たない場所
- ・硫化水素濃度が10ppmを超える場所

×

ボイラー製造等強烈な騒音を発する場所

硫化水素濃度が1ppmを超える場所→10ppm

●衛生基準

5.10Q8

○

- ・焼却施設の焼却灰の取り扱い作業場:6ヶ月以内に1回
ダイオキシンの濃度測定(安規592-2)
- ・熔融炉;加熱空気の排気 輻射熱からの保護
- ・騒音測定作業場は、多筒抄紙機により紙を抄く業務
- ・休憩施設は暑熱、多湿の作業場については作業場外に設ける(安規614条)
- ・多筒抄紙機 6か月に1回 騒音測定
- ・強烈な騒音の屋内作業場 隔壁を設ける

×

- ・炭酸ガス **0.15%**を超える場所;立ち入り禁止 → 1.5%
(安規585)

●労基法(36協定)2時間超えができない業務 則18条

○

6.4Q10

- ・多量の低温物体
- ・異常気圧下
- ・鉛等有害物の粉じん、蒸気、ガスの発散
- ・重量物取扱い等(重激業務)

×(できる業務)

- ・病原体によって汚染された物の取扱い
- ・廃棄物の焼却施設で焼却灰を取扱い
- ・著しく湿潤な場所 多湿
- ・拘束型VDT作業
- ・ヘリウム、アルゴンを入れたことがあるタンクの内部(酸欠場所)、鉄くずを入れてある船倉の内部(酸欠場所)

●有害業務の就業制限(妊産婦関係)

5.4問10

○

- ・妊娠中(妊婦) 異常気圧下 就かせてならない
- ・産後1年経過しない(産婦)
寒冷作業をしない申出 就かせてならない
- ・産後1年経過しない(産婦)
振動作業をしない申出 就かせてならない

×

- ・産後1年を経過(女性)で20kg重量物継続取扱いをしてもよい申出ありの場合就かせられる
→重量物取り扱いはすべての女性に就業制限あり

●女性就業禁止業務（妊産婦以外）

○（禁止）

・18歳以上女子・・・20kg重量物の継続作業

×（就かせられる）

- ・異常気圧下
- ・多量の高温物体
- ・削岩機、鋌打機等 振動機械器具
- ・強烈な騒音
- ・寒冷場所
- ・病原菌に汚染されたものを取り扱い

●18歳未満の就業制限業務

4.10Q10

○(就かせてはいけない)

- ・異常な気圧下
- ・多量の高熱物体
- ・著しく寒冷な場所
- ・強烈な騒音
- ・削岩機など振動工具
- ・20kg重量物

×(就かせてもよい)

- ・赤外線、紫外線にさらされる業務
 - ・マイクロ波 超音波にさらされる業務
- (有害光線、有害電波の法的制限なし)

問10 労働基準法に基づき、満17歳の女性を就かせてはならない業務に該当しないものは次のうちどれか。 **R4.10公表**

- (1) 異常気圧下における業務
- (2) **20kg**の重量物を断続的に取り扱う業務
- (3) 多量の高熱物体を取り扱う業務
- (4) 著しく寒冷な場所における業務
- (5) 土石、獣毛等のじんあい又は粉末を著しく飛散する場所における業務