

安全なサービス作業

酸素欠乏現場作業

- 酸素欠乏とは！！
- 酸素欠乏症の症状
- 酸素欠現場作業に係わる法規制・資格
- 現場事例
 - ①地下機械室の例
 - ②冷凍倉庫の地下機械室の例
 - ③大型冷蔵庫内部でガス漏れの例

酸素欠乏とは !!

空気とは地球の周囲を取巻く大気のおもに地表近くの部分を占める混合気体である。

無色透明で地球上では、その成分は約78%が窒素で約21%が酸素で人間をはじめとする生物の生命を支えている。

その空気中の酸素濃度が18%未満である状態を酸素欠乏状態という。

酸素欠乏症の症状

酸素濃度	症 状
18%	息苦しい、安全限界だが連続換気が必要
16%	呼吸・脈拍の増加、頭痛・悪心・吐き気、集中力の低下
12%	めまい・吐き気、筋力低下・体温上昇、体重支持不能で墜落 (死につながる)
10%	顔面蒼白・意識不明、皮膚や粘膜が青紫色になる、嘔吐
8%	失神昏倒・昏睡、7~8分以内に死亡
6%	瞬時に昏倒、呼吸停止、けいれん、1分で死亡

法令・資格 —労働安全衛生法・酸素欠乏症等防止規則—

労働安全衛生法に定める酸素欠乏症や硫化水素中毒にかかるおそれのある場所で作業を行う際に、中毒や欠乏にかかった作業員の応急手当を行う為、事業者は酸素欠乏危険作業主任者を選任しなくてはならない。

酸素欠乏危険作業主任者

労働安全衛生法に規定される作業主任者の一つであり、酸素欠乏危険作業主任者技能講習又は酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習を修了した者の中から選任される。

特別教育

事業者は酸素欠乏危険作業に係る業務に労働者をつかせる時は、当該労働者に対し次の科目についての特別の教育を行わなければならない。

- ① 酸素欠乏の発生の原因
- ② 酸素欠乏症の症状
- 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蘇生の方法
- ⑤ その他酸素欠乏症の防止に関し必要な事項

現場事例……地下機械室の例

こんな場所には気をつけよう

①酸素濃度を測定しているか



④作業主任者を選任しているか



③入場及び退場時の人員の確認をしているか

②換気は十分か

地下

送風機

入口

⑥酸素濃度により空気呼吸具を使用しているか



冷凍機

冷凍機

⑤作業者に特別教育を行っているか



⑦酸欠作業注意の表示をしているか



事例1 準備……サービスマンB君が行き先ボードに「△△冷凍倉庫」と書いています。

悪い例

上司：「△△冷凍倉庫さんの機械は地下にあるんじゃないのね？」

B君：「そうです、地下にあります。冷えないとのコールですのでガス漏れと思います、調査に行ってきます。」

上司：「ガス漏れ？あそこは換気が悪いからフロンガスが地下に溜まっているかもしれないな」

B君：「大丈夫ですよ。」

上司：「君は酸欠作業の資格を持っていたよね」

B君：「その様なものを持っていたと思いますが、なにやったかな」

上司：「特別に何か安全具を持って行くのかね」

B君：「特別な安全具は持って行きません。何かおかしいなと感じたら作業を中止しますから」

上司：「それで大丈夫か？」

B君：「大丈夫ですよ。行ってきま～す」



事例1 準備……サービスマンB君が行き先ボードに「△△冷凍倉庫」と書いています。

良い例

上司：「△△冷凍倉庫さんの機械は地下にあるんじゃないの
かね？」

B君：「そうです、地下にあります。冷えないとのコールで
すのでガス漏れと思います、調査に行ってきます。」

上司：「ガス漏れ？あそこは換気が悪いからフロンガスが地
下に溜まっているかも しれないな」

B君：「そうですね。酸欠作業になる可能性がありますので
C君と2名で行きます。」

上司：「君は酸欠作業の資格を持っていたよね」

B君：「はい、酸素欠乏危険作業主任者の資格を持っている
私が現場立ち会いをして、酸素欠乏危険作業特別教育
を受けているC君に作業をしてもらいます。」

上司：「特別に何か安全具を持って行くのかね」

B君：「はい、酸素濃度計と送風機を持って行きます。念の
ため、着装型の濃度計も着けます。入退場時には人員
の確認と表示もします。」

上司：「安全作業をお願いします。」

B君：「はい、分かりました。」



事例2……緊急コールで大型冷蔵庫の修理に一人で行かされた場合（冷蔵庫内部でガス漏れしている模様）

悪い例

事前

上司：「〇〇冷蔵より修理依頼が入った。冷えが悪いので至急見に行ってくれ」

B君：「了解です、今一人で回っているのあと一人応援に寄こしてください」

上司：「悪いけど、今日も暑いのでみんな手が回らん。何とか一人で頑張ってくれ」

B君：「サービスカーには酸素濃度計も換気ファンも積んでいないんですよ」

上司：「そんなこと言わず、大事なお客様だから今すぐ行ってくれ」

B君：「はい、分かりました。」



悪い例

現場着

お客様：「冷蔵庫が故障して、温度が高くなると中に入れている商品がダメになる。早く修理してくれ」

B君：「至急で来たものですから、酸素濃度計等安全器具を持ってきていません。一人なので万が一の事を考えると出直したいのですが！」

お客様：「修理しないと大損になる。あんたが弁償してくれるのか」

B君：「はい、分かりました」



事例2……緊急コールで大型冷蔵庫の修理に一人で行かされた場合（冷蔵庫内部でガス漏れしている模様）

良い例

事前

上司：「〇〇冷蔵より修理依頼が入った。冷えが悪いので至急見に行ってくれ」
B君：「了解です、今一人で回っているのであと一人応援に寄こしてください」
上司：「悪いけど、今日も暑いのでみんな手が回らん。何とか一人で頑張ってくれ」
B君：「サービスカーには酸素濃度計も換気ファンも積んでいないんですよ」
上司：「分かっているよ。入室前に**ガス検知器**を使ってガスの有無を調べてから地下に降りてくれ」
B君：「はい、分かりました。」



良い例

現場着

お客様：「冷蔵庫が故障して、温度が高くなると中に入れている商品がダメになる。早く修理してくれ」
B君：「至急で来たものですから、酸素濃度計等安全器具を持ってきていせん。一人なので万が一の事を考えると出直したいのですが！」
お客様：「修理しないと大損になる。あんたが弁償してくれるのか」
B君：「お客様、大変申し訳ありませんが、酸欠のおそれがありますので立ち会いをお願いしたいのですが」
お客様：「無理を言っているのです、立ち会いくらいしますよ。何人必要ですか」



無事修理完了