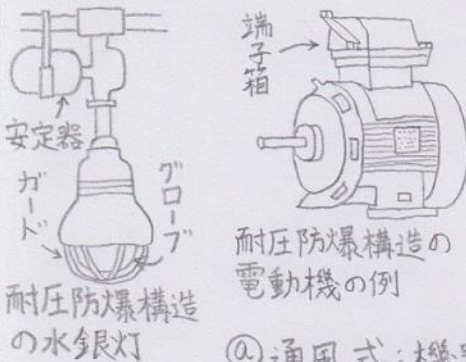


442. 防爆構造の種類

〈防爆構造の種類〉: 爆燃性粉じん, 可燃性ガスなどの存在する場所に施設する電気機械器具は, 防爆構造としなければならない

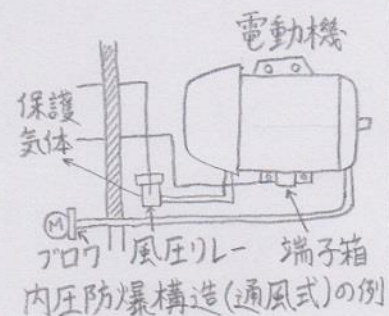
① 耐圧防爆構造: 機内のケース類を全閉構造とし, この容器内に外部の爆発性ガスが侵入して, 電気火花などの原因で内部爆発を起しても, 容器がその爆発圧力に耐え, かつ外部の爆発性ガスに引火する恐れのない構造の物 (例: 左図)



② 内圧防爆構造: 容気内部に保護気体, 例えば新鮮な空気または不燃性ガスを圧入する事により, 運転開始前に容器内部に侵入した爆発性ガスを駆逐すると共に, 引き続き運転中にこれらのガスが侵入するのを防止した構造の物で, 通風式, 封入式, 密封式の種類が有る

④ 通風式: 機器の容器に給気口および排気口を有し, 他力通風によって生ずる容器内部と容器外との圧力差によって爆発性ガスの侵入を防ぐ方式 (例: 右図) ⑤ 封入式: 内部気体の微小漏れ量を連続的または間欠的に補う事で, 防爆保持に必要な内圧を得る方式 ⑥ 密封式: 保護気体を完全に密封し, 漏れる恐れが無いようにして内圧を保持する方式

③ 油入防爆構造: 火花またはアークを発生する恐れのある部分を油中に収め, 油面上に存在する爆発性ガスに引火する恐れが無いようにした構造の物で, 小型の開閉器などに主として用いられる



④ 非点火防爆構造: 正常運転およびある特定の異常状態で, 周囲の爆発性ガスを発火させる能力のない構造の物

⑤ 樹脂充てん防爆構造: 火花または熱により爆発性ガス雰囲気が発火させる事ができる部分が, 動作中に発火とならないように, 樹脂の中に囲い込む構造の物

⑥ 粉じん防爆普通防じん構造: 一般の全閉形より防じん構造を厳重にした物で, 接合面の長さは10mm以上とするか, またはパッキンを使用。また, 軸貫通部は, パッキンを使用するか, ラビリンス構造とするなどにより, 粉じん内部に侵入しないようにした物

⑦ 粉じん防爆特殊防じん構造: 防じん構造を普通防じん構造より厳重にした物 → すなわち, 接合面はパッキンの使用を原則とし, 軸貫通部はパッキンを二重に使用するか, ラビリンス構造のすきまの奥行を長くするなど, 防じん構造の強化を図った物



防爆構造は7種類有り, そのうち内圧防爆構造は3つに分類されるのね

出題される可能性も低いと思われる

解釈では危険場所の電気工作物の施設方法が定められているんだけど, 複雑なので省略

