

⑧感電

濡れた素手で刃型スイッチを
OFFにする時、露出部に触れ感電

発生状況



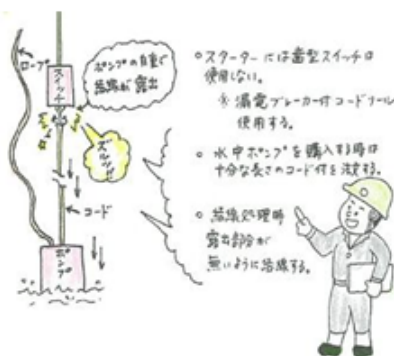
バラスト排水中、ポンプ位置を
変更しようと電源スイッチを遮
断したとき、誤って裸スイッチに
触れ、感電した

原因



防止対策

- ✓ 結線部分が剥き出しの状態であった
- ✓ 濡れた手でスイッチに触れた。感電に対する危険認識の不足
- ✓ 設備の管理が不十分で、無資格者による結線に気付かなかった



- ✓ 露出部分に触れないようなカバーをする。結線は専門職に依頼する
- ✓ 感電災害の危険性を十分教育する(濡れた手で触らない)
- ✓ 設備の適正な管理(定期点検)



POINT!

感電災害は死に直結！
スイッチ結線部は素手で触るな！



DATA

発生年月日
2006.08.19

発生場所

修繕船内

作業名・作業内容

バラスト
排水作業

死傷病名

感電

職種

海務職

社/協

協力員

年齢

42才

経験年数

3年



人体に及ぼす電撃(感電)の影響例

電流値	障害の程度
約 1mA	感じる程度
約 5mA	痛みを感じる
約 10mA	ガマンできないくらい痛い
約 20mA	筋肉がしびれ動かない
約 50mA	かなり危険で死亡につながる
約 100mA	死亡の可能性が高い

人体に流れる電流の計算式

$$I(A) = \frac{E(V)}{R1(\Omega) + R2(\Omega) + R3(\Omega)}$$

- I = 人体の通電電流
- E = 溶接機の出力無負荷電圧
- R1 = 手と充電部との接触抵抗
- R2 = 人体の抵抗
- R3 = 足と母材との接触抵抗