

# 「なぜ」を知れば作業は安全

2025年4月

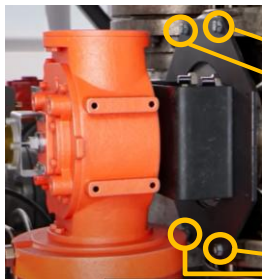


図1. 黄色印はアクチュエータの取り付けブラケットのボルト

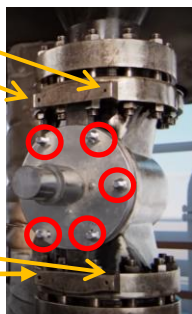


図2. 赤印は圧力封じ込めカバーのボルトとナット



図3. 事故を起こしたバルブ

2021年、テキサス州ラ・ポルテ(La Porte)の施設で3名の協力会社の作業員がプラグバルブからアクチュエータを取り外していた。アクチュエータを取り外したのは、バルブを配管修理作業における遮断弁として使用できるようにするためであった。アクチュエータを取り外したとき、作業員は誤ってバルブの圧力封じ込めカバーを取り外したため、その内圧によってプラグがバルブ本体から飛び出した。開放されたバルブ本体から約164,000ポンド(74,545 kg)の腐食性で有毒な氷酢酸とヨウ化メチルの混合物が噴出した。3人の協力会社の作業員全員が混合物を浴びた。作業員のうち2人が致命傷を負った。もう一人の作業員と現場対応をしていた社員が重傷を負った。他に29人が診察と治療のために医療施設に搬送された。

(出典: CSB report No. 2021-05-I-TX)

同様の事故は、2016年にルイジアナ州バトンルーージュ(Baton Rouge)でも発生している。その事故ではイソブタンが放出されて引火し、4人の作業員が重度の火傷を負った。(CSB report No. 2016-02-I-LAおよびCCPS Beacon 2021年12月号を参照)

これらの事故には3つの共通点があった。

1. 協力会社の作業員もオペレータも、アクチュエータを取り外す手順書を持ってなかった。
2. 協力会社の作業員もオペレータも、アクチュエータの取り外しについてトレーニングを受けていなかった。
3. そのエリアにおいてアクチュエータの取り外しを手伝っていた他の作業員は、間違っただけでボルトを外されようとしていることを指摘できた可能性がある。

## 知っていますか

- すべての重要な作業には手順書が必要である。
- メンテナンス手順書と作業手順書は、どちらも、使用する人が簡単に理解できるように記述する必要がある。
- 安全上重要な手順では、作業を行うときに作業員がその場所に手順書を携帯していることが必要である。
- トレーニングでは、受講者がトレーニングの内容を理解し、作業を正しく実行できることを確認する必要がある。
- 作業が正しく実行される確度を高めるには、手順通りに実行しなければならない理由を受講者が理解することが重要である。

## あなたにできること

- 手順書がない場合は、作業を中止し、その作業を安全に行う方法を確認すること。
- 危険な作業や安全上重要な作業の手順書を作成または確認する際は、図や写真を使用して主なりリスク要因を明示すること。
- 署名欄付きのチェックリストは、作業をより確実なものにする。
- 指示が明確でない場合は、上司に質問すること。
- トレーニングでは、なぜ作業を指定された方法で実行するのか理解するために質問すること。
- 他者をトレーニングするときは、重要な作業をなぜ、どの様に実行するのかを丁寧に説明し、質問に根気よく答えること。
- 手順を確認または修正するときは、作業場所に手順書を持ち込み、手順が現場の状況と合致しているかを確認すること。

**手順書 + トレーニング + 「なぜ」の理解 = 安全作業の達成！！**