

## 공정이 비정상적으로 작동할 때에는 집중이 필요합니다

2024년 3월



무슨 일이 일어난 것일까요 - 공정이 순식간에 비정상적으로 작동하기 시작하고 가동정지가 됩니다. 계기 고장일 수도 있지만, 실제로 탈이 난 원인이 무엇일까요?

예상치 못한 가동 정지가 발생하면, 가동을 다시 시작하는 데에만 중점을 둘 수 있습니다. 공정을 다시 가동해야 한다는 부담으로 인해 철저한 문제 해결이 불가능할 수도 있습니다. 빠르고 손쉬운 해결책은 '지난 번에 고친 대로' 하는 것입니다. 하지만 이로 인해 또 다른 문제로 귀결될 수 있습니다.

정상 가동이 중단되었습니다. 조정실에 재가동을 도와줄 추가 인력이 있을 수 있습니다. 보수 담당자는 가동 중단으로 이어진 일련의 사건의 순서를 확인하기 위해 질문을 할 수 있습니다. 현장 근무자는 설비의 상태와 운전 데이터에 대한 여러 요청을 받을 수 있습니다.

문제를 해결하고 정상 가동으로 돌아가려면 안전 문제를 고려할 추가 시간이 필요할 수 있습니다. 가동 종료 전과 종료 중에 공정이 변경되었을 수도 있습니다; 분석을 통해 문제 해결과 재가동 작업 중에 해결해야 하는 잠재적으로 위험한 상황을 식별할 수 있습니다.

### 알고 계셨나요?

- 대부분의 공정에는 문제의 원인을 파악하고 이를 해결하기 위한 솔루션을 제공하는 문제 해결(troubleshooting) 가이드(지침)가 있습니다.
- 문제 해결 지침은 고장(장애)을 안전하게 진단하는 방법을 다루고 문제를 해결하는 동안 안전해야 함을 강조해야 합니다.
- 비상 가동 정지와 정상 가동 정지 절차는 서로 다른 공정 운전 모드를 초래할 수 있습니다. 공정의 가동이 중단된 후 설비의 상태와 밸브 개폐 위치가 동일하지 않을 수 있습니다.
- 어떤 이유로든 가동이 중단된 공정에는 가동전 안전점검(PSSR, Pre-Startup Safety Review)보다 더 광범위한 가동 준비를 점검하는 검토가 필요합니다.
- 회사마다 비상 가동 정지와 정상 가동 정지 종료 후 공정을 다시 가동 시작하는 절차가 다를 수 있습니다.

### 무엇을 할 수 있을까요?

- 제어 시스템의 작동 방식과 공정의 안전한 가동 범위 그리고 언제 공정 가동을 중단해야 하는지를 이해해야 합니다.
- 공정에 대한 문제 해결 지침을 신속하게 접근하는 방법을 알고 있어야 합니다. 이러한 지침과 공정의 문제를 진단하는 절차 단계를 점검하세요.
- 위험도 검토 중에 공정에서의 고장의 가능한 모든 원인과 결과를 도출해 봅니다. 사소한 편차는 품질 문제 이상일 수 있습니다. 안전하지 않은 상황으로 전개될 수 있습니다.
- 가동 준비 점검표(checklist)를 따르고 가동을 시작하기 전에 모든 구성 요소가 올바른 위치에 있는지 확인하십시오.

**공정이 파행시엔 완급을 조절하고 속고해야 합니다 !**