

# Lockout 절차



# Lockout의 목적 및 방침

## ◎ 목 적

본 절차는 작업자가 설비 작업을 수행하는데 있어 불시적인 오작동에 의한 재해를 방지하여 안전하게 작업을 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

## ◎ 방 침

본 절차는 신체 일부를 기계에 접촉하거나 기계 일부를 교체하는 작업에 적용되며, 작업자는 Lockout절차에 의하여 Lockout를 실시하여야 한다.



# 정의

## ◎ Lockout 이란 ?

- ▶ 신체 일부를 기계에 접촉하거나 기계 일부를 교체할 때  
불시 전원투입 및 유독/유해 물질에 접촉될 수 있는 경우  
전원s/w 및 v/v에 자물쇠로 Lockout(잠금조치)하는 것을 말한다.

## ◎ Lockout를 하여야 할 대상은 ?

- ▶ Motor등의 구동, 회전설비.
- ▶ Agitator(교반기)가 있는 탱크 내부 작업
- ▶ 유압 작동 설비
- ▶ 보일러, 소각로, 집진기의 불시전원 투입시 위험 작업
- ▶ 그외 전원 차단후 작업이 진행되는 경우
- ▶ 유독(유해)설비 작업시 v/v에 시건.

# Lockout 절차

◆ 분출 대장에 분출내용 기록

잠금고리, 자물쇠 분출 (Lockout 박스)

운전 반에 S/W 차단여부 확인

(저압반) 작업선임자 ⇒ S/W 차단 및 Lockout 실시  
 (고압반)전기 반원 ⇒ S/W 차단, 작업 선임자 ⇒ Lockout 실시

작업자에게 Lockout 완료 통보

작업 개시

<작업 종료 후>  
 작업 선임자 ⇒ Lockout 제거 및 반납  
 (고압반)전기 반원 ⇒ 전원 투입

◆ 잠금 고리에 기록 해야 할 사항

< 연필, 수성 펜 사용 >

1. 부 착 자
  2. 작업내용
  3. Test Start 일자 및 서명
- ※ 1일 이상 작업시 하단에  
 기간을 기록

◆ 작업 완료 후 자물쇠를 해제치  
 않을 경우

1. 먼저, 현장순찰, 통화, 외출 등  
 의 사유 확인 후
2. 경비실, 공무부서에 보관중  
 인 Master Key로 해제하고 사유서  
 작성

# Lockout 기구

◎ 자물쇠, 잠금 고리, V/V 잠금기구로 구성

▶ 자물쇠

- 운전부서 : 적색
- 공무부서 : 황색

▶ 잠금 고리

- 자물쇠와 함께 사용되며 잠금고리에 다음사항을 기록하여야 한다.
- 부착자 성명, 작업내용, Test Start일자 및 서명

▶ Lockout 보관Box

- 각 공정별 로 배치된 Lockout에는 자물쇠, 잠금고리 V/V시건기구를 보관
- Lockout 보관Box의 관리자 : (정:000, 부:000)



# Lockout의 예외

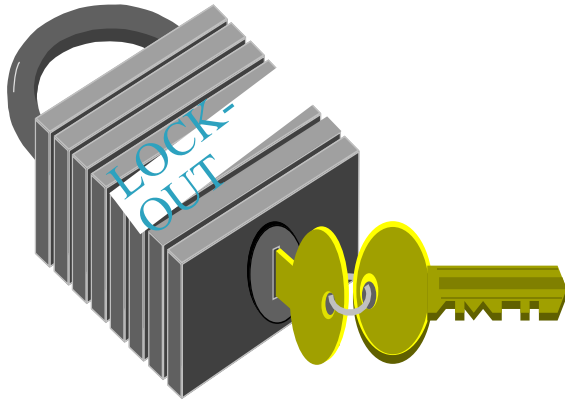
## ◎ Lockout이 필요치 않는 경우

- ▶ 기계 가동중 조정을 해야 하는 경우
  - 구동부의 미세조정, 구동중 이물질 제거,
  
- ▶ 효율적인 안전조치가 이루어진 상태에서 작업 가능한 경우
  - 불시가동에 대비한 방어조치가 된 경우
    - 예 : 프레스등 유압부의 Block 설치
  
- ▶ 생산작업의 일환으로 계속 반복되는 작업의 경우
  
- ▶ 사소한 부품의 교체나 점검시
  - 불시가동의 위험이 없는 경우

# Lockout Error 현황 (신규적용 사업장 )

1. 불출대장에 미기록 : 44% (54건)
2. 채운후 서명 미실시 : 19% (23건)
3. 잠금고리에 작업내용 미기록 : 10% (17건)
4. 잠금고리에 Tag No 미기록 : 10% (18건)
5. Lockout/작업중 표찰 미사용 : 6% (8건)
6. 고압반 Lockout시 전원 미차단상태 실시 : 2% (2건)
7. 스위치 ON상태로 Lockout 실시 : 1% (1건)

# LOCK OUT 실행의 정착 - 사례 -



## ◎ LOCK-OUT 시스템 운영- 사례-

- 99. 12 : 사업주의 Lockout 도입 승인
- 00. 1~5 : 관련기구 구입, 규칙제정, 실습교육
- 00. 11 : 정비 계획서에 Lockout 지점 명기  
<유지 관리>
- 매 공장 정비시 Lock-out 개소별 파악
- 운영절차 보수교육 실시 (Lock-out 문제풀이)





감사합니다.