

# 24년 하반기 위험성평가 결과 보고

2024. 12. 13



## Disclaimer

---

본 자료는 기밀 사항이며 주성엔지니어링(주)(이하 “회사”)의 법적인 권리가 있는 정보입니다. 의도된 수신자가 아니라면 본 정보의 유출, 복제, 배포 및 기타 행위는 엄격히 금지합니다. 어떠한 형태로든 해당 정보의 보유 및 재전송할 권리는 없으며, 본 자료를 해당 수신인에게 전달할 책임이 있는 대리인이 아닌 경우 삭제하여 주시기 바랍니다.

This presentation may contain information that is privileged and/or confidential and may be legally protected from disclosure. If you are not the intended recipient, be advised that any dissemination, distribution or reproduction of this presentation is strictly prohibited. You are not authorized to retain it in any form, and you should destroy this presentation immediately.



“모든 일은 계획된 업무만 진행한다.”

모든 일은  
계획된 업무만  
진행한다.



- 24년 하반기 정기 위험성평가 실시 결과보고



## 2. 24년 하반기 정기 위험성평가 실시 결과보고

목  
적  
배  
경

계  
획

점  
검  
과

결  
론

① 산업안전보건법 제 36조, 중대재해 처벌법 시행령 4조 등 반기 1회 이상 위험성 평가 실시 의무사항 준수

② 사내 근로자 참여(팀장+소속팀원)를 토대로 실질적인 위험을 발굴하고 제거

'24.11.08

'24.11.18 ~19

'~24.11.25

'24.12.04

'24.12.13

'24.12.20

위험성평가 조직구성  
및 위험성평가 실시

위험성평가 결과보고  
및 개선계획 수립

현장 순회점검 및  
근로자 면담 (위험요인 발굴)

위험성 평가  
위험요인 중간보고

위험성 평가  
최종 보고

Hard Copy본  
작성 완료 및 서면 결재

① 24년 하반기 위험성평가 지적 건수

No	구분	공정 별 지적 건수		비고
		위치	건수	
1.	용인 R&D센터	연구 개발(1,2층 크린룸)	16건	
2.		부대 시설(헬스장 등)	3건	
3.		사무 공정(사무실)	8건	
4.		설비 관리(기계실, 옥상 등)	0건	
5.		도급 공정(식당, 사내카페 등)	0건	
합 계		위험요인별 지적건수 합계		27건

No	구분	공정 별 지적 건수		비고
		위치	건수	
1.	광주본사	제조 및 부품개발(1,2,4층 Fab)	10건	
2.		가공 및 부품개발(가공실, Material실)	8건	
3.		자재 관리(물류창고)	1건	
4.		설비 관리(기계실, 옥상 등)	3건	
5.		도급 공정(출하장 등)	1건	
합 계		위험요인별 지적건수 합계		23건

② 24년 위험성평가 주요 지적 내용

용인 R&D 센터	No	지적 위치	지적 내용	개선 방향	비고
	1.	연구 개발	Lid lifting Jig로 장비 LID lifting 시 작업 시 무게중심이 맞지않아 붕괴 사고 위험	무게중심 맞는 Lid lifting Jig로 개선 필요	
	2.	연구 개발	구멍뚫린 A/F 개방을 위해 L렌치로 들어올리다 놓쳐 손가락 협착사고 발생함	구멍뚫린 A/F 개방을 위한 도구 필요	
	3.	부대 시설	1층 주차장, 4층 주차장 야간 조도 미확보로 인한 교통사고 발생위험 있음	가로등 추가 설치하여 주차장 야간 조도 확보	
	4.	연구 개발	Wet station Room내에서 수동으로 용액 붓는 작업시 용액 튈 수 있어 위험 내재	자바라 수동펌프가 있으나 용액별로 구비 필요	
	5.	연구 개발	Solar 장비 Tray 위 Wafer 등 Loading시 고온 Tray에 피부가 접촉하여 화상 발생 위험	크린룸 전용 화상방지 내열 장갑 구비 필요	
	6.	연구 개발	고전압 활선 작업 시 감전사고 발생우려 있음	전기 작업 시 LOTO 제도 운영 필요	
광주본사	No	지적 위치	지적 내용	개선 방향	비고
	1.	옥상	공조기 내부 점검구 출입 시 바닥 단차로 인한 넘어짐 위험	공조기 점검구 출입계단 별 안전발판 설치로 넘어짐 위험 개선	
	2.	물류창고	AGV 사용관련 리튬배터리 충전 및 보관관련 화재발생 시 사고위험	AGV 장비 보관장소 별 화재감지기 및 D급화재 전용 소화기 비치로 화재위험 개선	
	3.	가스저장소	저장소 내부 H2 Spare Gas 보관관련 누출 발생 시 감지불가 및 화재폭발 위험	저장소 내부 H2 Gas 감지기설치로 Gas 누출 감지 및 모니터링 시스템 구축	
	4.	1,2층 Fab	Fab 내부 발판사다리 사용 시 미끄러짐으로 인한 전도위험	발판사다리 미끄러짐 방지패드 설치로 전도위험 개선	
	5.	Material실	초음파측정 계측기 사용시 산업용 로봇 안전 미 인증에 따른 안전인증실시 필요	3축 이상 산업용 로봇 사용관련 자율안전인증 신고 및 인증명판 부착	
	6.	가공실	MCT 설비 상부난간 출입문이 없어 진입 시 추락 위험발생	MCT 설비 상부난간 출입문 설치를 통한 진입 시 추락위험 개선	

24년 하반기 위험성평가 진행 및 지적사항 개선계획 수립 완료 → 모든 지적사항 개선 예정

# Appendix. 하반기 용인R&D센터 주요 지적사항 1/2



No.	공정	부적합 사항(As is)	개선방안(To be)	담당부서/ 담당자	개선예정일	비고
1	연구 개발				24.12.21	Lifting Jig 무게중심 개선 검토
2	연구 개발				24.12.21	작업방법 개선검토
3	부대 시설				24.12.21	

# Appendix. 하반기 용인R&D센터 주요 지적사항 2/2



No.	공정	부적합 사항(As is)	개선방안(To be)	담당부서/ 담당자	개선예정일	비고
4	연구 개발				24.12.21	작업방법 개선 필요
5	연구 개발				24.12.21	인터락 구성검토
6	연구 개발				24.12.21	

# Appendix. 하반기 용인R&D센터 위험성평가 지적사항 Summary 1/2



No.	위치	지적 내용	감소 대책	주관부서	개선예정일	비고
1	1층 주차장	비상대피훈련시 비상집결지가 건물과 너무 가까움	건물과 이격된 공간으로 지정 필요 (비상대피 상황시 건물화재, 유리깨짐 등 발생할 수 있음)	Display 운영팀	-	현행유지
2	1층 Sub Fab	2층 Fab에서 1층 Sub Fab 물건 이동시 이용할 수 있는 대차가 없어 직접 물건을 들고 옮겨 근골격계질환 유발	Sub Fab 전용 대차 배치 개선	GA Series Electrode팀	24.12.27	
3	1층 Sub Fab	Sub Fab 작업중 Gas line에 신체 부딪히는 경우가 있어 Gas line 손상 및 leak 발생 우려 있음	Cover 장착 및 주의위험 문구 표시 부착	Encap팀	24.12.27	개선중
4	2층 Fab	계측기 의자 소실되어 수량이 부족하여 장시간 계측업무시 불편한 자세로 업무하여 근골격계 질환 유발	각 계측기 전용 의자 배치 및 위치 별 의자 표시	GC6팀	24.12.27	개선중
5	2층 Fab	Gas turn on시 Gas leak 확인 절차가 부족함	휴대용 Gas detector를 활용하여 장비주변 leak check 실시	Encap팀	24.12.27	개선중
6	2층 Fab	Lid lifting Jig로 Matcher가 달린 GA 장비 IID를 들어올릴시 무게중심이 맞지않아 전복 발생할 수 있음	Lid lifting Jig 신규 제작 검토 Lid lifting Jig 무게 : 320Kg, 정격 하중 : 160kg	무기발광팀	25.01.31	
7	2층 Fab	가스라인 교체시 가스종류 및 가스라인 길이에 따른 펌핑 기준 없음	가스라인 교체시 가스종류 및 가스라인 길이에 따른 펌핑 기준 수립	HJT-Tr팀	24.12.27	개선중
8	2층 Fab	Solar 장비 Tray 위 Wafer 등 Loading시 고온 Tray에 피부가 접촉하여 화상 발생하는 경우 있음	온도 떨어지기 전 개방 불가능하도록 인터락 구성 검토	HJT-Tr팀 Chamber설계팀	24.12.27	개선중
9	2층 Fab	중량물 취급에 대한 지침 및 요령 부족으로 근골격계 질환 발생하는 경우 있음	근골격계 질환 예방을 위해 중량물 취급 지침, Crane 의무사용 중량 기준 설정 필요 Ex) LG Display- 20kg 이상 중량물 반드시 크레인 사용	HJT-Tr팀 제어개발팀	24.12.27	개선중
10	2층 Fab	H/E Galden 주입시 깔때기가 없어 주입 작업 중 Galden 유출이 자주 발생하여 임직원 통행시 Galden을 밟아 미끄러짐 발생할 수 있음	Galden 주입 전용 깔때기 제작	PSC-Tr팀	24.12.27	개선중
11	2층 Fab	고전압 활선 작업시 감전사고 발생우려 있음	작업중 Tag 부착제도 운영	제어개발팀	24.12.27	개선중
12	2층 Fab	구멍뚫린 A/F 개방을 위해 L렌치를 사용하여 들어올리다가 손가락 협착사고 발생함	A/F 들어올릴때 작업방법 개선 검토	GA Series HighK팀	25.01.10	개선중
13	2층 Fab	8G 장비 Glass loading시 크레인 활용하므로 glass 파손시 작업자에게 심각한 부상 입힐 수 있음	8G 장비 Glass loader 설치 검토	Insulator팀	24.12.27	



# Appendix. 하반기 용인R&D센터 위험성평가 지적사항 Summary 2/2



No.	위치	지적 내용	감소 대책	주관부서	개선예정일	비고
14	Wet station Room	Wet station Room내에서 수동으로 용액 붓는 작업시 용액이 튈 수 있어 위험함	용액이 튈지 않는 방식 검토	3-5족 Display팀	24.12.27	개선중
15	Wet station Room	Sorter 장비와 Metal 장비 사이 CCTV가 없어 작업 중 사고 발생시 확인 어려움	CCTV 추가 설치하여 사각지대 제거	Solar Integration팀	24.12.27	개선중
16	2층 스마룸	스마룸 쓰레기통, 토시/장갑 수거함이 자동으로 닫히며 손가락 협착 발생한 적 있음	위험성 없는 형태로 뚜껑 개선	SW개발팀 GA4팀	24.12.27	개선중
17	2층 스마룸	스마룸 신발장 및 방진화장에서 방진화를 꺼내다가 손등이 긁힘	스마룸 신발장 상단 표면 보양	Encap팀	-	현행유지
18	4층 사무실	헬스장 출입문 ID 카드 Tag 후 문이 잘 열리지 않아 문에 부딪힐뻔한 상황이 발생함	출입문 구조 미дан이 형태로 개선 또는 문 점검	Integration설계팀 Smart개발팀	24.12.27	개선중
19	4층 사무실	4층 신발장, 5층 반도체 사무실측 계단 비상문이 너무 세게 닫겨 이용중 부상 발생 우려 있음	비상문 세기 조절 필요	GA Series Insulator팀	24.12.27	개선완료
20	4층 사무실	4층 헬스장 샤워실 바닥 미끄러질 우려 있어 미끄럼 예방조치 필요	미끄럼 방지 테이프 또는 욱실화 비치	GA Series Insulator팀	24.12.27	개선완료
21	4층 사무실	4층 ↔ 5층 사무실 통행 계단(미끄럼틀 측) 고정이 불안정 함	계단 파손부분 보수 필요	Encap팀	24.01.10	
22	4층 사무실	4층 회전형 미끄럼틀 옆 화장실 통로 머리 부딪힐 위험 있음	미끄럼틀 부분에 부딪히지 않도록 눈관리 개선 및 충격흡수패드 설치	인프라팀	24.12.27	개선완료
23	4층 사무실	Smart 개발실측 비상출구에 많은 식당 폐기물이 적재되어 있어 비상대피훈련 등 대피시 지장 발생	식당 폐기물 적재구역 이동 지정 (6층 E/V실 앞)	SW개발팀	24.12.27	개선완료
24	4층 사무실	환절기, 겨울철 사무실이 건조하여 호흡기 질환 유발이 잦음	가습장치 보완 및 습도조절 확인	Lid설계팀	24.12.27	개선중
25	4층 사무실	헬스장 러닝머신 에러가 발생하는 기기가 있어 이용중 안전사고 발생할 우려가 있음	러닝머신 주기적인 점검 진행	Smart개발팀	24.12.27	개선완료
26	4층 주차장	4층 출입문 앞 구역에 주차라인이 아닌 곳에 주차하는 차량이 발생하여 차량 사고 발생우려 있음	주차 금지구역 입간판 설치	Tr Cap팀 외 2팀	24.12.27	개선중

# Appendix. 하반기 광주본사 주요 지적사항 1/2







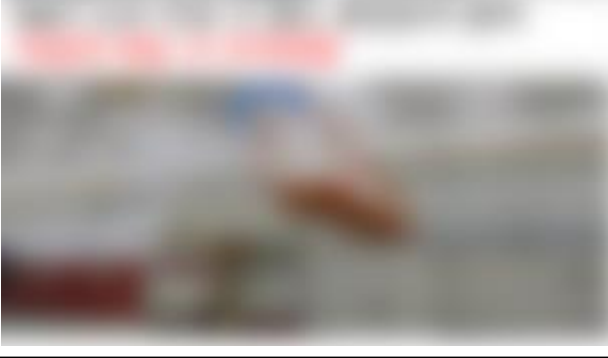
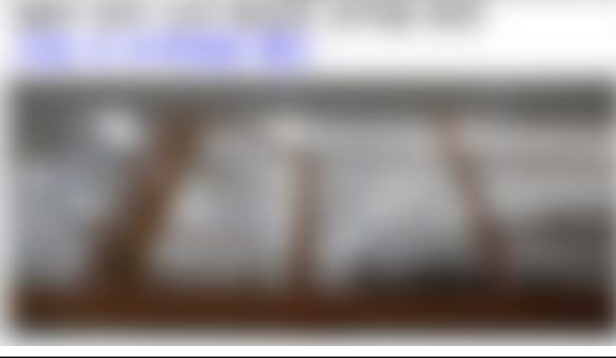



No.	공정	부적합 사항(As is)	개선방안(To be)	담당부서/ 담당자	개선예정일	비고
1	설비관리				24.12.06	
2	자재관리				24.12.21	
3	연구개발				24.12.20	



# Appendix. 하반기 광주본사 주요 지적사항 2/2



No.	공정	부적합 사항(As is)	개선방안(To be)	담당부서/ 담당자	개선예정일	비고
4	장비제조				24.12.06	
5	부품개발				24.11.27	
6	부품가공				24.11.10	

# Appendix. 상반기 **광주본사** 위험성평가 개선사항 Summary(1)



No.	위치	지적 위험요소 내용	감소 대책	주관부서	개선예정일	비고
1	옥상	공조기 내부 점검구 출입 시 바닥단차로 인한 넘어짐 위험	공조기 점검구 출입계단 별 안전발판설치로 넘어짐 위험 개선	환경안전팀	24.12.06	개선완료
2	물류창고	AGV 리튬 배터리 충전 및 보관관련 배터리 화재 발생 시 사고위험	AGV 장비 보관장소 별 화재감지기 구축 및 D급 전용 소화기 구매 등 화재위험 개선	환경안전팀 스마트물류팀	24.12.21	
3	가스저장소	저장소 내부 Spare H2 Gas 보관관련 누출 발생 시 감지 불가 및 화재폭발위험	저장소 내부 H2 Gas 감지기 설치를 통한 Gas 누출 감지 및 모니터링시스템 구축통한 가스 누출위험 개선	환경안전팀	24.12.24	
4	1,2층 Fab	발판 사다리 사용 시 바닥 미끄러짐으로 인한 작업자 전도 위험	발판 사다리 미끄러짐 개선관련 미끄러짐 방지패드 부착	제조기술팀	24.12.06	개선완료
5	Material실	계측설비 사용 시 산업용 로봇 안전 미 인증에 따른 인증실시 필요	3축 이상 산업용로봇 사용관련 자율안전인증 신고 및 인증 명판 부착 진행	환경안전팀	24.11.27	개선완료
6	가공실	MCT 난간 진입 시 별도 출입문이 없어 작업자 이동 시 추락위험	MCT 상부 난간 출입문 설치를 통한 진입 시 추락위험 개선	환경안전팀 가공Part	24.11.10	개선완료
7	2층 Fab	바닥 내 Utility Gas Line 노출로 인한 발걸림으로 인한 배관 파손 및 Leak 발생	Gas Line 상부 덮개 설치로 인한 이동 시 접촉으로 인한 누설사고 방지	제조기술팀	24.12.13	
8	2층 Fab	우마형 고소작업대 사용 시 안전모 미 착용으로 인한 작업자 사고위험	고소 작업대 안전모 걸이대 적용하여 안전모 착용 누락 방지	제조기술팀	24.11.20	개선완료
9	4층 부품조립실	초음파 세정기 사용 시 에탄올 흠 발생 및 문 닫음 시 손 협착 위험	초음파세정기 door 앞 경고표지 및 보호구 지시표지 부착	부품개발Part	24.12.05	개선완료
10	1층 Material실	Graphite Sheet 재단 작업 시 작업자 손베임 위험	재단작업 시 베임방지 장갑 착용 및 경고표지 부착	부품개발Part	24.12.05	개선완료
11	1층 Material실	소성로 장비 수직사다리 관련 관계자외 사다리진입으로 추락위험 발생	관계자 외 출입금지관련 시건장치 설치 진행	부품개발Part	24.12.05	개선완료
12	4층 부품조립실	에탄올 등 인화성 화학물질 사용 후 보관관련 개선필요	인화성물질 보관가능 및 필터가동 화학물질함 내 에탄올 보관관리	부품개발Part	24.12.05	개선완료



# Appendix. 상반기 **광주본사** 위험성평가 개선사항 Summary(1)



No.	위치	지적 위험요소 내용	감소 대책	주관부서	개선예정일	비고
13	1층 가공실	에탄올 등 인화성 화학물질 사용 후 보관관련 개선필요	인화성물질 보관가능 및 화학물질함 내 에탄올 및 화학물질 보관관리	가공Part	24.12.06	개선완료
14	1층 가공실	가공실 고압세척기 사용관련 전기 멀티탭 위치로 전열 Short 및 감전사고 위험	멀티탭 상부 감전방지 Box 함 설치	가공Part	24.12.06	개선완료
15	1층 가공실	알루미늄 가공 Part 조립관련 진동망치 작업으로 인한 낙하위험 및 진동 건강장애 발생	진동 망치 작업관련 진동방지장갑 및 안전화 착용 후 작업 실시	가공Part	24.12.10	
16	1층 가공실	Hot Plate 가열기 사용 시 신체접촉으로 인한 화상위험	Hot Plate 가열기 고온 취급관련 경고표지 부착 및 방열장갑 착용 실시	가공Part	24.12.06	개선완료
17	2층 기계실	기계실&전기실 내부 피난대피로 미 구획으로 인한 대피 시 사고 위험	전기실&기계실 바닥 비상대피로 및 안전통로 구획	환경안전팀	24.11.20	개선완료
18	2층 전기실	전기실 고압분전반 접근 시 감전 위험발생	접근한계안전구획 접근금지 경고표지부착	환경안전팀	24.12.03	개선완료
19	1층 Fab	크레인 점검구 수직사다리 사용 시 추락 위험	수직사다리 관계자 외 출입금지 표지 부착 안전모, 안전대 비치 관리	환경안전팀	24.12.03	개선완료
20	4층 Fab	Gas 보관관련 Fab 내부 보관으로 인한 누출 시 사고 위험 및 별도 보관장소 지정필요	불연성 판넬 저장소 구축을 통한 고압가스 지정보관관리	환경안전팀	24.11.15	개선완료
21	4층 Fab	4층 Fab 내부 배관/고소 작업 시 A형 사다리 사용으로 인한 추락 및 사고위험	이동형 난간형 사다리 사용 및 안전모 착용 후 작업실시	환경안전팀	24.12.03	개선완료
22	출하장	폭설 발생 시 바닥 미끄러짐으로 인한 전도위험 및 제설작업관련 기타상해 위험	지게차 제설장비를 이용한 제설작업 실시로 작업자 전도위험개선	환경안전팀	24.12.04	개선완료
23	1층 TPS, EPS실	1층 TPS, EPS 이동 시 바닥단차로 인한 이동 시 전도위험	바닥 발판사다리 설치를 통한 단차로 인한 전도위험 개선	환경안전팀	24.12.06	개선완료



주성은 행복을 만드는 곳이고,  
가정은 행복을 즐기는 곳이다!