

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

이 현 성_ armula@hongik.ac.kr www.armula.com

Associate Professor, Public design Dept., Hongik University Graduate School

**Safety
by
Design**



산업안전디자인 표준 개발을 위한 기초 연구



산업안전 유형 프레임

1. 미국 캠페인, Stand-Down 추락사망 감소 캠페인
2. 미국 열질환 예방 캠페인
3. 미국, 근로자 안전을 개선하기 위한 공장 레이아웃 설계
4. 미국, 스마트 디자인을 통한 산업 시설 이용자 보호
5. 미국, Design for construction safety participant guides
6. 미국 캠페인, Safe+Sound
7. 미국 건설업 근로자 자살예방을 위한 현장 중심 전략
8. 미국 작업장 특정 기획 감독 (Site-Specific Targeting, SST)
9. 미국 자율안전보건프로그램 (VPP, Voluntary Protection7, 8]
10. 미국, 스마트 디자인을 통한 산업 시설 이용자 보호
11. 미국, Design for construction safety participant guides
12. 미국 캠페인, Safe+Sound
13. 미국 건설업 근로자 자살예방을 위한 현장 중심 전략
14. 미국 작업장 특정 기획 감독 (Site-Specific Targeting, SST)
15. 미국 자율안전보건프로그램 (VPP, Voluntary Protection Program)
16. 미국 안전보건성취인정프로그램 (SHARP)
17. 미국 캐나다, Guide to Workplace Safety for Construction Site
18. 미국, Developing Internal Traffic Control Plans for Work Zones (ITCP)
19. 미국 안전 전문가 협회 (ASSP 지침)
20. OSHA와 SCA의 Alliance 프로그램
21. VelocityEHS, AI 기반 EHS(환경·안전·보건) 통합 플랫폼
22. Prevention Through Design (PtD) Program – NIOSH
23. OSHA “Safety and Health Management Systems: A Road Map for Hospitals”
24. 유럽, 2020–22: Healthy Workplaces Lighten the Load (MSD 예방 캠페인)
25. 노르웨이 근로감독 및 예방 서비스
26. 영국 산재예방정책 수립 및 안전문화 확산
27. 영국, 10개년 계획 2022–2032 (HSE Strategy 2022–2032)
28. 영국, 기업의 자율예방시스템 및 목표설정형 규제
29. 영국 AI 기반의 작업현장 안전 디자인 (BearTOOLS)
30. 독일 공동산업안전보건전략 (GDA, Gemeinsame Deutsche Arbeitschutzstrategie)
31. 독일 위험성 평가 제도
32. EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2021–2027
33. 프랑스, INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) (구체적 가이드라인)
34. 프랑스, Code du travail (산업 안전 보건법 / 법전 內)
35. 프랑스, National OSH Strategy (국가 산업안전보건 전략)
36. 이탈리아, BIM 3D 기술을 활용한 산업안전 설계 디자인 제도화
37. 이탈리아, 'Zero Deaths' 캠페인
38. Collège d'expertise RPS (2011) 보고서 (심리사회적 위험, Risques Psychosociaux)

39. 핀란드, Wellbeing at Work 정책 및 국가 프로그램
40. EU, 고령근로자(노령인구) 안전 및 건강관리 정책
41. 일본 건설업 고령근로자 산재예방 대응 방안
42. 일본, 제13차 노동재해방지계획 (2018–2022)
43. 일본, 건설업 안전보건관리시스템 COHSMS (Compact COHSMS 포함)
44. 호주, Guide for safe design of plant
45. 싱가포르, 일터 안전보건 실천 강령(Workplace Safety and Health Code of Practice)
46. 한국 행정안전부 산업현장 안전관리 점검 인공지능 기술 개발 (AI)
47. 한국 서울특별시 안전디자인 매뉴얼
48. 한국 울산광역시 색으로 산재를 잡자 캠페인
49. 한국 대구광역시 재난안전산업 진흥 종합계획
50. 한국 산업단지 혁신 종합대책 대응전략 수립
51. 호주, Safety in Design for Construction Projects: Laws, Tools, Practices
52. 일본 JIS Z 9103:2018 (안전색 및 안전표지 규격) 규정
53. 일본 전국산업안전위생대회 (全国産業安全衛生大会)
54. 일본 공장 시스템에서의 사이버·피지컬 보안 대책 가이드라인
55. 호주, 노동자 참여 중심 캠페인
56. 중국, 생산설비 안전·위생 설계 총칙 (GB 5083–2023)
57. 중국, 제14차 5개년(2021–2025) 안전·응급관리 추진
58. 대만, 직업(산업)안전위생법 및 정책 (職業安全衛生法, Occupational Safety and Health Act)
59. 홍콩, OSH 기본법제·제재강화 및 3축 추진전략 職業安全及健康條例 (Cap. 509)
60. 홍콩, Design for Safety Guidance Notes(CDM) 및 사례집
61. 홍콩, 교통·동선 안전 설계(공사현장·시설)
62. 대만, TOSHMS(대만 산업안전보건관리시스템) & ISO 45001 정합 국제 기구/가이드라인
63. International Safety: Ergonomic Guidelines for the Workplace
64. 국제노동기구 (ILO) Guidelines For Health and Safety Management Systems
65. 국제, 조선과 선박수리의 안전과 건강 (ILO 실천지침)
66. 글로벌 화학산업 민간기업 협력체, Responsible Care® 캠페인
67. ISO 45001 Implementation Guide (NQA)
68. Guide for Mainstreaming OSH in Vocational Training (ILO/CINTERFOR)
69. 뉴질랜드, Managing Work Site Traffic Good Practice Guidelines (TMP)
70. 뉴질랜드, Health and Safety by Design
71. 미국 시애틀, TRAFFIC CONTROL MANUAL
72. EU, 원격근무 시 근골격계질환 예방 (Preventing musculoskeletal disorders when teleworking)
73. 영국, 안전 관리 시스템(SMS)
74. 영국, A guide to workplaces transport safety
75. 일본 제로재해·위험예지훈련 (Zero-Accident)·KYT
76. 일본 근로자의 정신건강 보호를 위한 법규 및 정책 시행 (스트레스 체크 제도)
77. 영국, 노동자 참여 중심 캠페인

産業安全

'안전'은 단순히 사고가 없는 상태를 넘어,
조직과 개인의 가치, 태도, 신념, 행동양식 등이
종합적으로 결집된 상태를 의미.

특히 산업 현장에서는 위험을 예방하고 통제하기 위한

물리적 제어,

시스템적 접근,

문화적 요소가 결합된 포괄적인 개념



산업안전디자인 동향 및 시사점 이현성

산업 안전 3대 요소



산업 안전 3대 요소



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by
Hardware Design



산업안전디자인 동향 및 시사점 이현성

산업 안전 3대 요소



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by

Hardware Design



안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by

Software Design



산업 안전 3대 요소



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by

Hardware Design



안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by

Software Design



안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by

Humanware Design

“산업재해의 88%는 안전하지 않은 행위(unsafe acts),
10%는 환경적 요인, 2%는 불가항력에 의해 발생한다.”

[Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach]

산업안전 연구자, 허버트 윌리엄 하인리히(Herbert William Heinrich)



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by

Hardware Design



안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by

Software Design



안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by

Humanware Design

“산업재해의 88%는 안전하지 않은 행위(unsafe acts),
10%는 환경적 요인, 2%는 불가항력에 의해 발생한다.”

[Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach]

산업안전 연구자, 허버트 윌리엄 하인리히(Herbert William Heinrich)



“대부분의 사고는 사람의 행동에서 비롯된다”

88%의 영역의 근로자의 행동, 인식, 의식, 관리, 운영 등 근로자-중심 디자인 확장 필요



안전디자인 표준모델 _01

■ 현장 적용을 위한 안전디자인 가이드

Safety Design Standard Model 01 :
A Field Application Guide

산업 안전디자인의 필요성 및 효과

사고예방
및 대응

사용자
중심 인지

법적
제도적대응

사회적
책임 제고





안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by
Humanware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

Zero-Accident KYT

'Zero-Accident KYT'

위험 예측 기법 (Kiken Yochi Training)을 통해
산업현장 사고 무재해 추구.

일본에서 시작된 산업안전 활동

작업자 스스로 숨겨진 위험을 발견하고
예측하여 예방하는 훈련 프로그램.

그림 시나리오로 위험요인 식별→대책 수립
→슬로건화→일일 TBM 연계.
[교육자료·매뉴얼·그림카드·TBM]





안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by
Humanware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

Zero-Accident KYT

'Zero-Accident KYT'

위험 예측 기법 (Kiken Yochi Training)을 통해
산업현장 사고 무재해 추구.

일본에서 시작된 산업안전 활동

작업자 스스로 숨겨진 위험을 발견하고
예측하여 예방하는 훈련 프로그램.

그림 시나리오로 위험요인 식별→대책 수립
→슬로건화→일일 TBM 연계.
[교육자료·매뉴얼·그림카드·TBM]

Safety
by
Design

안전서비스디자인 트레이닝 랩.
KYT Design Toolkit, 툴 북

+ Zero-Accident KYT +





안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by
Humanware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

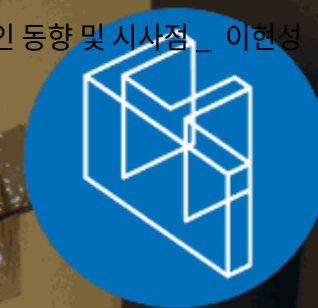
Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성



Collège d'expertise RPS

근로장 내 심리사회적 위험 (RPS, Risques psychosociaux)의 정의와 측정 지표

프랑스 정부가 RPS를 공식적 정책 영역으로 규정하고,
산업 현장에서 예방 · 관리의 표준을 마련한 기초 연구

과학적 측정 기반 예방: 통계 조사기반 RPS 진단

산업안전디자인 통합 : 물리적 안전과 심리사회적 안전 설계

팀 단위 회복력 강화 : 집단적 회복력과 심리적 안전지대를 산업안전 매뉴얼에 반영

“ ...2023년 프랑스의 12,000건의 산업재해가

심리사회적 위험(PSR)과 관련이 있는 것으로 나타났습니다...”

출처 : 프랑스 노동부(Travail-emploi.gouv.fr) 대국민 자료

<https://travail-emploi.gouv.fr/la-sante-mentale-grande-cause-nationale-2025>

Collège d'expertise RPS는 프랑스의 RPS 국가 표준 프레임틀을 만든 독립 전문가위원회로,
이후 공공 가이드와 국가조사를 통해 근로공간 심리사회적 위험의 측정·추적·개입을 체계화



안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화

Safety
by
Humanware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

Safety
by
Design

근로자 멘탈케어디자인 전략
사회적처방디자인, 녹색처방디자인

Collège d'expertise RPS

근로장 내 심리사회적 위험 (RPS, Risques psychosociaux)의 정의와 측정 지표

프랑스 정부가 RPS를 공식적 정책 영역으로 규정하고,

산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성



출처 : 프랑스 노동부(Travail-emploi.gouv.fr) 대국민 자료

<https://travail-emploi.gouv.fr/la-sante-mentale-grande-cause-nationale-2025>

Collège d'expertise RPS는 프랑스의 RPS 국가 표준 프레임을 만든 독립 전문가위원회로, 이후 공공 가이드와 국가조사를 통해 근로공간 심리사회적 위험의 측정·추적·개입을 체계화



안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by
Software Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

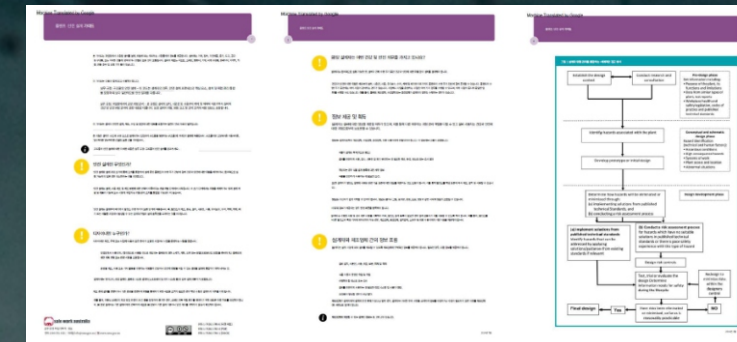
Smart D.X Solution

Guide for safe design of plant

근로장 내 사용될 기계, 장비, 도구 등의 안전한 통합 디자인, 설계에 대한 가이드

산업설비와 공간에 안전요소를 설계 단계부터 체계적으로 내재화
위험의 제거·대체·운영 통제를 디자인 설계단계 부터 반영

- 설비의 제조-설치-운영-유지-해체 전 과정 고려
- 설계 단계에서 위험 부위 차단 장치(가드, 인터록 등) 반영
- 설계자가 안전 관련 정보 패키지를 제공하도록 규정
- 유지보수 시 접근성·작업자 안전을 고려한 설계 의무
- 긴급 상황 발생 시 대응 절차를 설계 지침에 포함



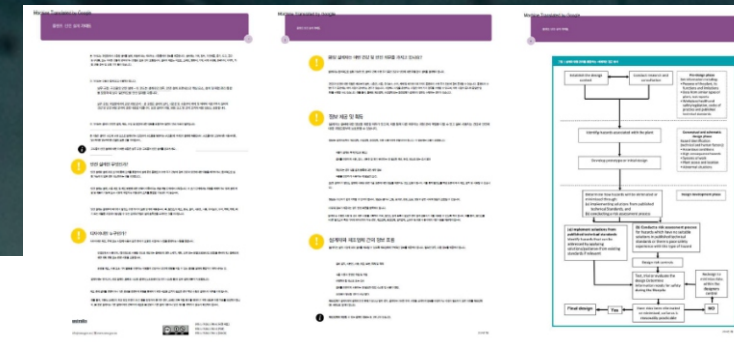
근로장 기계, 설비의 안전 설계를 의무화, 내재화하여,
제품의 전 생애주기 동안 근로자의 사고 위험을 줄이는 체계

Guide for safe design of plant



Guide for safe design of plant

근로장 내 사용될 기계, 장비, 도구 등의 안전한 통합 디자인, 설계에 대한 가이드



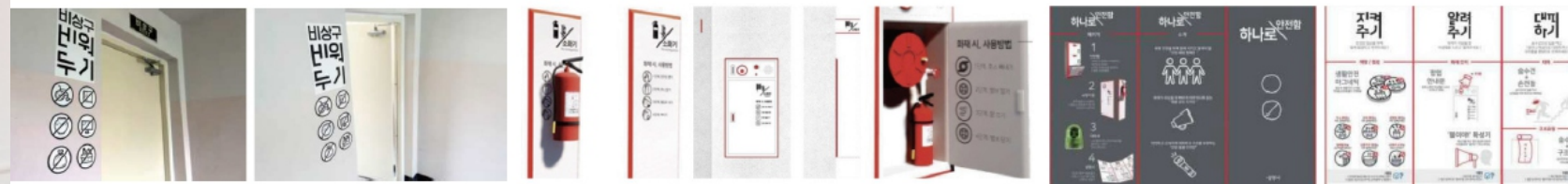
실증사업 -산업안전을 더하는 공공디자인 실험실 재난대비 안전 디자인 개발 실증연구

실증 설계 방법

- B/A 실험을 통한 화재 안전 공간 분석
- 사용자 행동 관찰 포인트를 통한 디자인 공간 활용 포인트 분석
- B/A 상황을 통한 설문조사 진행
- 설문 조사를 통한 SPSS 안전 통계 진행

실증 설계 내용

- 공간변화를 통한 디자인 적용 전/후 실험 진행
- 디자인 적용 전/후 실험을 통하여 사용자 행태 관찰 분석
- 설문조사를 통한 통계지표를 제작하여 화재 안전에 관한 신뢰도 분석 진행



무화, 내재화하여,
사고 위험을 줄이는 체계

Guide for safe design of plant

Safety
by
Design

안전디자인 내재화 매뉴얼

안전디자인 실험실 (안전디자인 실증 테스트 프로토타입)

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution



안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by
Software Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

VelocityEHS

AI 및 머신러닝 기술을 적용한 EHS(환경·안전·보건) 통합 소프트웨어 플랫폼 및 서비스 제공

- 안전 관리 모듈 제공
(근골격계질환 예측, 사고·중대재해 예방, 실시간 위험 분석, PSIF 탐지 등)
- VelocityAI : 예측분석·사고패턴 탐지 등 적용
- 사고·사고예방 데이터 기반 의사결정 및 업무 자동화

국제 안전/환경/보건 규정(ISO14001, OHSAS18001, ESG, OSHA 등) 및 각국 컴플라이언스 기준 연동

VelocityEHS의 안전디자인 전략

- (1) 위험의 시각화(Bowtie/ORM)
- (2) 행동·승인 워크플로의 표준화(MOC/CoW)
- (3) 작업 자체의 재설계(AI 인체공학),
- (4) 정보 전달의 단순화(SDS/GHS)를 하나의 플랫폼 체계화



산업안전디자인 동향 및 시사점 이현성





안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식

Safety
by
Software Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

VelocityEHS

AI 및 머신러닝 기술을 적용한 EHS(환경·안전·보건) 통합 소프트웨어 플랫폼 및 서비스 제공

- 안전 관리 모듈 제공

(근골격계질환 예측, 사고·중대재해 예방, 실시간 위험 분석, PSIF 탐지 등)



Safety
by
Design

AI 기술 연동 안전디자인 프로토타입

산업안전 사고 패턴 기반 -AI Computational Design





안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by
Hardware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

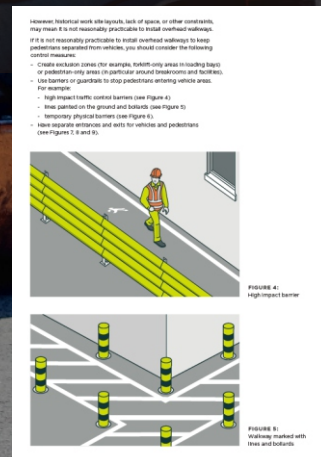
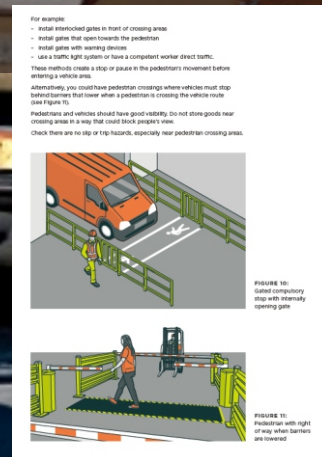
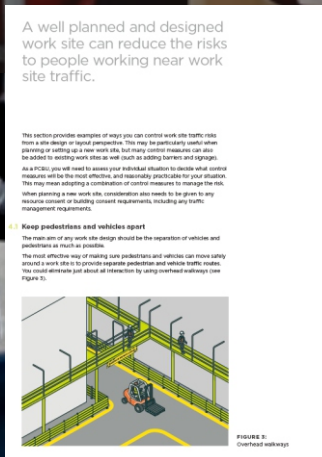
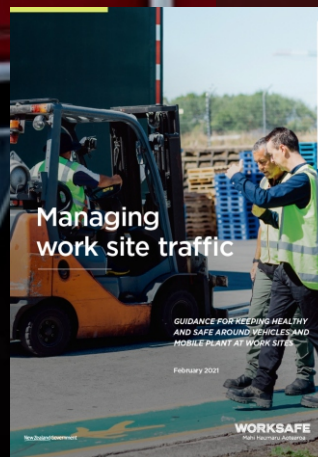
Smart D.X Solution

산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성

Managing Work Site Traffic – Good Practice Guidelines

산업 현장 이동장비에 의한 사고 위험을 예방하기 위한 종합 디자인 가이드라인

- 보행자와 차량을 분리하는 공간 설계: 전용 보행로, 물리적 차단벽, 전용 출입구 디자인
- 차량 동선 설계: 일방통행 체계, 회전·후진 최소화, 위험구역 인접 경로 배제 체계
- 현장 운영 안전조치: 속도제한(예: 야드 10km/h), 후진 감지 센서·카메라, 스팟터 배치
- 차량 관리: 정기점검, 안전벨트 사용, 고가시인성(Hi-Vis) 조끼 등 PPE 디자인
- 교육·훈련: 운전자 자격 검증, 방문객·고객 안전관리, 작업장 교통관리계획(TMP) 수립





안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by
Hardware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

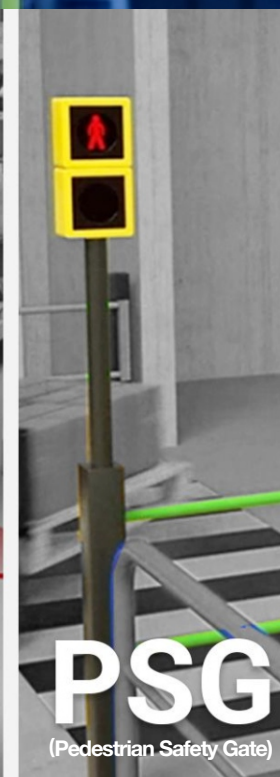
Smart D.X Solution

산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성

Managing Work Site Traffic – Good Practice Guidelines

산업 현장 이동장비에 의한 사고 위험을 예방하기 위한 종합 디자인 가이드라인

- 보행자와 차량을 분리하는 공간 설계: 전용 보행로, 물리적 차단벽, 전용 출입구 디자인
- 차량 동선 설계: 일방통행 체계, 회전·후진 최소화, 위험구역 인접 경로 배제 체계



Safety
by
Design

행동유도형 안전 동선 인식 디자인

차량-보행자 충돌, 협착, 시야 사각지대 ITCP 디자인



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by
Hardware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

Smart D.X Solution

Smart D.X Solution –Bear Safety

DX기반의 산업 안전의 혁신적이고 실용적인 솔루션 디자인

- 동적 시각적 안전: 안정적으로 유지되는 투사형 보도, 횡단보도 및 경고 기호
- 자동화 강화 보호: 움직임을 감지하고 필요한 경우에만 경고를 활성화
- 비용 효율성: 재도장 및 교체 비용을 없애고 빠른 투자 수익률과 장기적 비용 절감
- 규정 준수 및 표준: 조직이 명확하고 일관된 안전 표시에 대한 HSE 요구 사항을 충족



산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성



안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체

Safety
by
Hardware Design

Zero-Accident KYT

Collège d'expertise RPS

Guide for safe design of plant

VelocityEHS

Managing Work Site Traffic

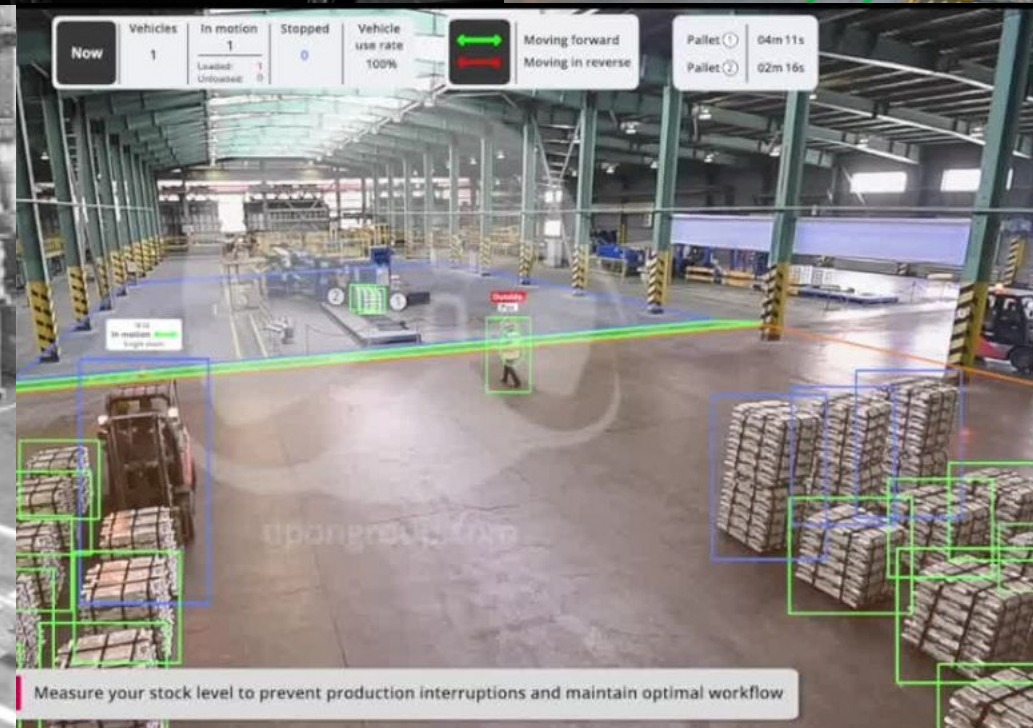
Smart D.X Solution

Smart D.X Solution –Bear Safety

DX기반의 산업 안전의 혁신적이고 실용적인 솔루션 디자인

- 동적 시각적 안전: 안정적으로 유지되는 투사형 보도, 횡단보도 및 경고 기호
- 자동화 강화 보호: 움직임을 감지하고 필요한 경우에만 경고를 활성화

산업안전디자인 동향 및 시사점 _ 이현성



Safety
by
Design

DX-Safe Color, Info 디자인
상황 반응형 정보(색채, 패턴, 소리) 디자인



산업 안전 디자인 확장

인프라

안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체
Safety by **Hardware Design**

시스템

안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식
Safety by **Software Design**

근로자

안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화
Safety by **Humanware Design**

산업 안전 디자인 확장

인프라

안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체
Safety by **Hardware Design**

시스템

안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식
Safety by **Software Design**

근로자

안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화
Safety by **Humanware Design**

산업 안전 디자인 적용 영역 확대

Space 물리적 시설 환경 및 공간 조닝 디자인 기반 System 시스템 및 정책 기반 접근
Information 정보 및 시각 디자인 기반 접근 Human Factor 문화 및 행동 기반 접근 Tech 기술 융합 전략

산업 안전 디자인 확장

인프라

안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체
Safety by **Hardware Design**

시스템

안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식
Safety by **Software Design**

근로자

안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화
Safety by **Humanware Design**

산업 안전 디자인 적용 영역 확대

Space 물리적 시설 환경 및 공간 조닝 디자인 기반 System 시스템 및 정책 기반 접근
Information 정보 및 시각 디자인 기반 접근 Human Factor 문화 및 행동 기반 접근 Tech 기술 융합 전략

산업 안전 디자인 프로토타입 모델

안전서비스디자인 프로세스 전략
KYT Design Toolkit
근로자 멘탈케어디자인 전략

사회적처방디자인, 녹색처방디자인
안전디자인 내재화 매뉴얼
안전디자인 실험실

행동유도형 안전 동선 인식 디자인
AI 기술 연동 안전디자인 프로토타입
산업안전 AI Computational Design

협착, 시야 사각지대 ITCP 디자인
DX-Safe Color, Info 디자인
상황 반응형 정보(색채, 패턴, 소리) 디자인

산업 안전 디자인 확장

인프라

안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체
Safety by **Hardware Design**

시스템

안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식
Safety by **Software Design**

근로자

안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화
Safety by **Humanware Design**

산업 안전 디자인 적용 영역 확대

Space 물리적 시설 환경 및 공간 조닝 디자인 기반 System 시스템 및 정책 기반 접근
Information 정보 및 시각 디자인 기반 접근 Human Factor 문화 및 행동 기반 접근 Tech 기술 융합 전략

산업 안전 디자인 프로토타입 모델

안전서비스디자인 프로세스 전략
KYT Design Toolkit
근로자 멘탈케어디자인 전략

사회적처방디자인, 녹색처방디자인
안전디자인 내재화 매뉴얼
안전디자인 실험실

행동유도형 안전 동선 인식 디자인
AI 기술 연동 안전디자인 프로토타입
산업안전 AI Computational Design

협착, 시야 사각지대 ITCP 디자인
DX-Safe Color, Info 디자인
상황 반응형 정보(색채, 패턴, 소리) 디자인

일반 확산형 산업안전 디자인 모델



산업 안전 디자인 확장

인프라

안전 공간, 매체, 시설, 도구, 정보 매체
Safety by **Hardware Design**

시스템

안전 관리, 프로그램, 법, 제도, 운영, 방식
Safety by **Software Design**

근로자

안전 가치, 행동, 의식, 행태, 문화
Safety by **Humanware Design**

산업 안전 디자인 적용 영역 확대

Space 물리적 시설 환경 및 공간 조닝 디자인 기반 System 시스템 및 정책 기반 접근
Information 정보 및 시각 디자인 기반 접근 Human Factor 문화 및 행동 기반 접근 Tech 기술 융합 전략

산업 안전 디자인 프로토타입 모델

안전서비스디자인 프로세스 전략
KYT Design Toolkit
근로자 멘탈케어디자인 전략

사회적처방디자인, 녹색처방디자인
안전디자인 내재화 매뉴얼
안전디자인 실험실

행동유도형 안전 동선 인식 디자인
AI 기술 연동 안전디자인 프로토타입
산업안전 AI Computational Design

협착, 시야 사각지대 ITCP 디자인
DX-Safe Color, Info 디자인
상황 반응형 정보(색채, 패턴, 소리) 디자인

일반 확산형 산업안전 디자인 모델



특화 선도형 산업안전 디자인 모델



산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

오늘날 산업안전

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



오늘날 산업안전 단순한 사고 예방을 넘어

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

오늘날 산업안전

단순한 사고 예방을 넘어

근로자의 복지·건강·생산성을
포괄하는 다양하고 통합적 방향

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



DESIGN의 전략적 다양화를 통한 개입

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



DESIGN의 전략적 다양화를 통한 개입

통합적으로 연계되는 전주기적 Design for Safety(DfS) 프로세스가 강조되며, 각 프로세스별 디자인은 개입

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점



과정적
확장

유형적
확장

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

오늘날 산업안전 단순한 사고 예방을 넘어 근로자의 복지·건강·생산성을 포괄하는 다양하고 통합적 방향

“통합 전략으로서 안전 (Safety by DESIGN)”

안전문화 혁신과 인간 중심의 가치를 창출하는 전략, 산업안전디자인

통합적으로 연계되는 전주기적 Design for Safety(DfS) 프로세스가 강조되며, 각 프로세스별 디자인은 개입

사고예방
및 대응

사용자
중심 인지

법적
제도적대응

사회적
책임 제고

물리적 공간과 시설 안전, 인간적·문화적 요소의 확장은 산업안전디자인의 핵심 요소로 부상할 것으로 보인다.

산업현장에서의 안전디자인이 ‘매체적 요소’에서 ‘주체적 요소’로 확장

산업안전디자인 세미나 2025

산업안전디자인 동향 및 시사점

이 현 성_ armula@hongik.ac.kr www.armula.com

Associate Professor, Public design Dept., Hongik University Graduate School

**Safety
by
Design**

