

S A F E

safety

The World First and only Safety Intelligence for Robot

T I C S

robot

analysis

Mission

세이프틱스는
로봇의 안전 지능을 개발하여
로봇과 사람이 안전하게 공존하는 세상을
만들어가고 있습니다.

Safetics develops robot safety intelligence
to create a world
where people and robots closely
interact with each other.



ROBOT

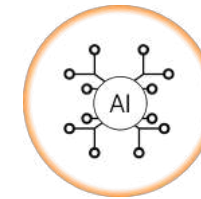


SAFETY



HUMAN

INTELLIGENCE



세이프틱스의 안전 지능을 통한
로봇과 사람의 안전한 공존

Safety Interactions
In humans and robots

Technology

세이프틱스는

로봇이 안전한 동작을 스스로 결정할 수 있는
'안전 지능 기술'을 개발합니다.

로봇이 사람과 충돌할 때 발생하는 힘과 압력을 예측하고,
위험도를 파악하여 안전성을 분석합니다.

Safetics develops a 'Safety intelligence technology' that allows robots
to decide safe movements on their own. It analyzes safety and identifies risks
by predicting the force and pressure generated
when the robot collides with a person.



Safetics



Analysis

Safety



Robot



WE PROVIDE '안전 지능'을 웹 환경에서 구현한 소프트웨어(SafetyDesigner),
로봇 내장형 안전 지능 장치(SafetyGiver),
그리고 전문적이고 체계적인 온라인 컨설팅(Online-Consulting Service)을 제공합니다.

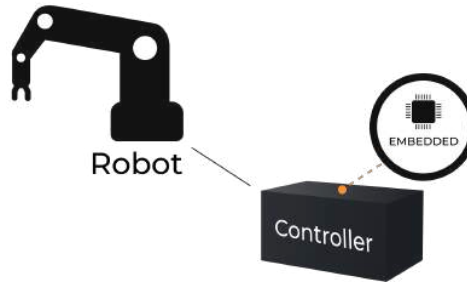
Product |

SafetyDesigner, SFD
Web Software



For Robot End-User & System Integrator
'안전 지능'을 웹 환경에서 구현한 소프트웨어

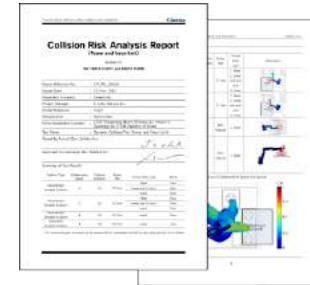
SafetyGiver, SFG
Embedded Software



For Robot Maker
로봇 내장형 안전 지능 솔루션

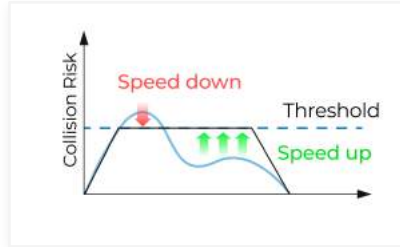
Service |

Online-Consulting Service

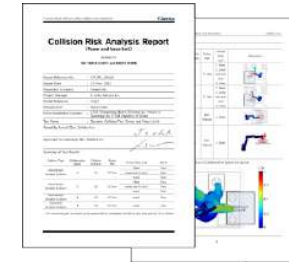


For Robot End-User & System Integrator
공정 설계부터 충돌 안전 검증 리포트까지
협동로봇 도입에 관한 A to Z 서비스 제공

01 로봇 설치 전 안전 기반 최적 공정 설계
국제 표준을 만족하는 최대 안전 속도 추천!
로봇의 성능과 안전성을 동시에 확보!



02 로봇 충돌 안전성 분석 보고서 자동 출력



SafetyDesigner
(SFD)
Web based Software
For Robot User

03 웹 기반 솔루션으로 편리하게
공정 설계안 공유
3D 화면 기반 직관적인 소통을 통한 로봇 설치 기간 단축!
로봇 SI와 로봇 User 간 원활한 소통 지원!



04 3-Step 으로 구성된 간단한 사용법
누구나 쉽게 사용할 수 있는 구성!

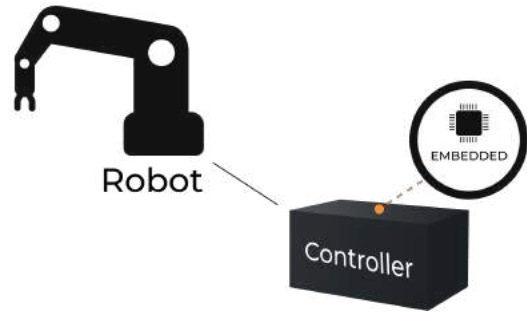


PRODUCT

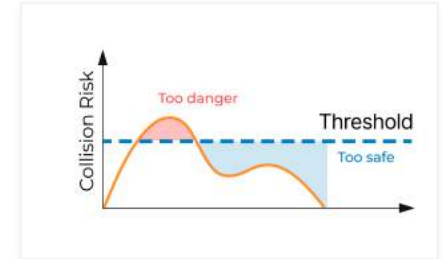
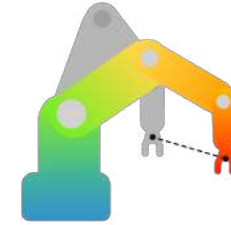
SafetyGiver

로봇 내장형
안전지능
솔루션

로봇 내부 제어기에 탑재



국제 표준(ISO) 기준 실시간 위험도 모니터링

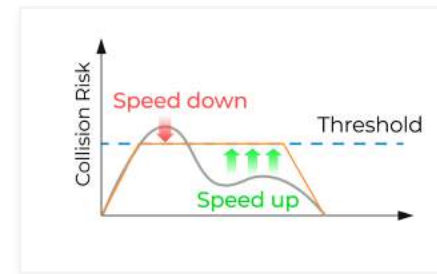


안전성과 생산성 기반 실시간 최적속도 제어

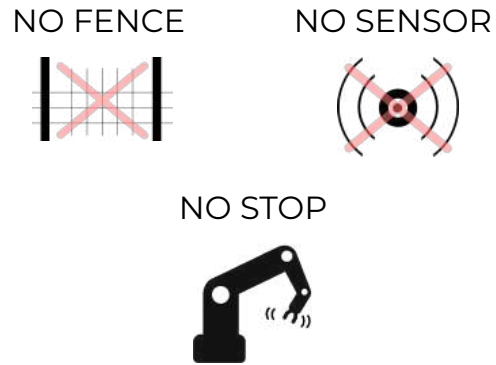


' Safety Mode '

On



협동운전 공정 설계 및 제안



- 공정 기획 및 분석
- 위험성평가 및 감소대책 수립
- 설계 단계 안전 개념 및 최대 속도 적용 제안
- 충돌안전 분석

안전 관리 방법 선정



- 제3자(설치 작업장) 인증
or
자가 선언제 인증
- 서류지원
 - 충돌안전 분석 보고서 제공
 - 위험성평가 보고서 제공

세이프티스 계약 체결



- 전체 프로세스 기술 지원
 - 안전인증 신청
 - ▼
 - 현장 심사
 - ▼
 - 안전 인증 획득
 - ▼
 - 안전검사 PASS

WHY US ?

세이프틱스를 선택하는 이유

세이프틱스의 로봇 안전 지능 소프트웨어인 **SafetyDesigner**와 안전성 평가 서비스인 **Online - Consulting service**를 통해 협동로봇을 펜스 없이, 센서 없이, 정지 없이 활용하면 안전성과 생산성 모두 확보할 수 있습니다.



01 국제 표준(ISO)에 근거한 충돌 안전 검증



02 시간 및 비용 절약



03 사람과 로봇의 원활한 협동작업

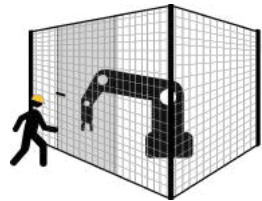
WHY US ?

ISO 10218-2 : 로봇 안전 설치/사용에 대한 표준

국제 표준(ISO) 충족

로봇을 펜스 없이 운용할 때, '비의도적 충돌에서도 안전하다는 것을 증명해야 하는 의무'를 로봇 사업주에게 부과

ALL STOP



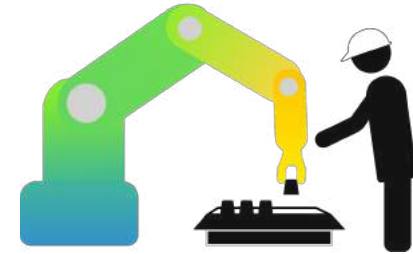
with FENCE



with SENSOR

국제 표준
(ISO 10218-2)
충족

NO STOP




with Safetics



WHY US ?

시간 및 비용 절약

물리적인 충돌 실험을 하지 않아도 충돌 시뮬레이션을 통해 다양한 충돌 시나리오에 대한 위험성을 정교하게 예측할 수 있고, 로봇을 설치하기 전 최적의 로봇 공정을 설계 할 수 있습니다.

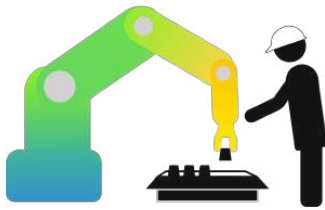
	Experiment	Simulation
검증할 수 있는 충돌 시나리오	A few & Limited	*All possible  로봇 / 그리퍼 / 모션 등 다양한 조건 변화에 따라 검증 가능
공정 설계 기능 (Cycle Time 최적화)	✘	✔
검증 가능 시점	Only after installing robot	Anytime
비용	Very expensive	Reasonable

WHY US ?

사람과 로봇의 원활한 협동작업 구현

사람과 로봇 간의 안전성 분석을 통해 협동로봇을 활용하면 사람과 로봇이 가까이에서 작업이 가능하기에 안전성을 확보할 수 있을 뿐만 아니라 작업 생산성을 향상할 수 있습니다.

충돌 안전 분석을 통한
협동로봇 도입 효과



안전성 확보
&
생산성 향상



로봇 설치 전
안전성 분석

- 최적 설계 구현
- 추가 비용 최소화



로봇설치 공간
최소화



생산 효율 증대

- 공정 변화 용이
- 인원의 효율적 배치 가능



제품 품질
향상



근무환경
개선



직업 만족도
향상

WITH US

세이프틱스를 선택한 사람들

세이프틱스는 충돌안전분석 기술을 통해 다양한 산업현장에서 안전성과 생산성을 모두 확보할 수 있는 협동공정을 개발하는 데 도움을 주고 있습니다.



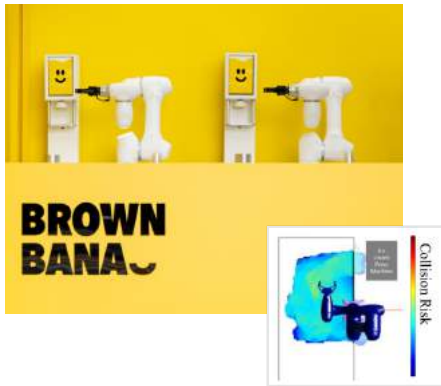
협동로봇 도입 및 안전 인증 사례

Service Field |

라운지랩 XYZ

브라운바나 아이스크림 로봇

서비스로봇 최초 적용
제3자인증(설치작업장) 안전 검증



"세이프틱스의 안전지능 솔루션을 적용해 안전성을 물론 작업 효율까지 확보할 수 있었습니다."

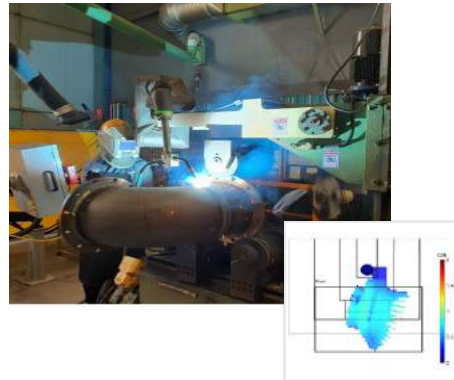
- 라운지랩 황성재 대표

Industrial Field |

대우조선해양

탄소강관(선박 배관 조정관) 용접 로봇

용접 공정 최초 적용
제3자 인증(설치작업장) 안전 검증



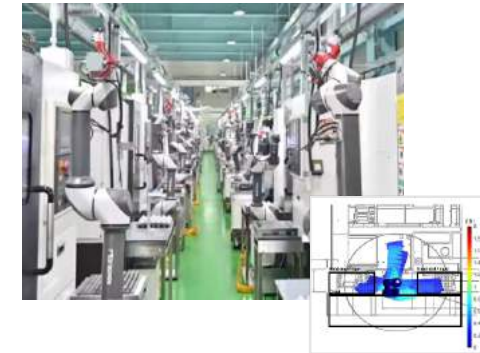
"정밀한 용접 작업을 위해 작업자가 로봇과 가까운 거리에서 작업할 수 있어 작업 시간이 60%가량 감소하고, 작업자 피로도가 개선되었습니다. 선박 배관뿐만 아니라 일반 배관에도 적용할 예정입니다."

- 대우조선해양 김동영 선임연구원

에스티에스로보테크

머신텐딩 공정 로봇

최다 로봇(127대) 적용
자가선언제 안전 검증



"CNC 수작업 공정을 협동 로봇으로 대체하면서 1인당 3대의 공작기계를 담당하던 것에서 8대로 늘릴 수 있었습니다. 전체적으로 생산성이 40~50% 개선되는 효과를 보고 있습니다."

- 에스티에스로보테크 김기환 대표

WE ARE

로봇 안전 솔루션 개발 스타트업

2003 - 현재

- ISO 로봇 표준 개발 참여
- KS 표준 전문위원

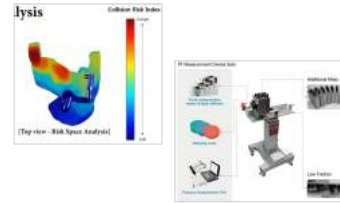


2011

ISO 10218-1,2
산업용 로봇 표준 개정

2015 - 현재

경희의료원과 로봇 - 인체 충돌 임상시험
공동연구(정부출연과제)

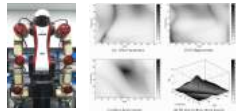


2019

세계 최초
시 기반 충돌위험 추정 알고리즘,
협동로봇 충돌평가장치 개발

2022

SafetyCore
ISO 13849-1(PL d)
인증서 획득



2011 - 현재

로봇분야 7대 R&D과제(양팔로봇개발)등
다수의 로봇안전기술 분야 R&D 과제 수행

2013

세계 최초 협동로봇
현장 설치(독일)



2011 - 2016

ISO/TS 15066
협동로봇 안전 표준 제정작업 참여

2020.01

경희대학교 로봇공학연구소의
연구성과를 기반으로 Spin - Off



2023

시뮬레이션 기반
충돌안전평가
프로그램 출시

CERTIFICATION

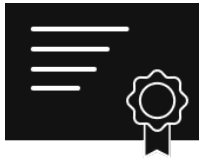
세이프틱스는 로봇의 안전성 평가 및 향상을 위해 안전 지능을 연구하고 개발하는 데 힘쓰고 있습니다.
그 과정 끝에 세이프틱스의 기술은 차별화된 전문성을 인정받았습니다.

국내 특허 등록
(제 10-1976358호,
로봇의 안전성 향상 방법)

2019.05

국내 특허 등록
(제 10-2003126호,
로봇의 안전성 평가 방법)

2019.07



투자 유치
네이버 초기 투자



2020.09

네이버, 빅 베이슨 캐피탈
11억 규모의 투자 유치

2022.05

벤처 기업 인증
2020.12

“The Super Solution”
By ISO

2021.02



한국로봇산업진흥원
ISO 10218-2 PFL 모드
협동로봇 설치작업장
안전인증 국내 첫 사례

2021.08



과학기술정보통신부
장관상 수상



2020.05

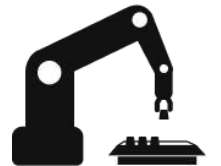
로보월드 우수 제품 선정

2021.10



올해의 대한민국
로봇기업 선정

2021.12



로봇 안전 지능을 통해 로봇과 안전하게 공존하는 그날까지

세이프틱스가
여러분과 함께 합니다.

S A F E T I C S

safety robot analysis