

**METAPOS**

LG전자 B2B 로봇 전문 인증점 : 메타포스

**1661-9465**

**THANK YOU**

User Friendly Frying Robot **TuiiBot**

 **LG전자**

LG전자 B2B A/S센터 1544 - 8777

납품구매 상담부터 장애 접수까지

LG전자 홈페이지 [www.lge.co.kr](http://www.lge.co.kr)

제품사용설명서 분실시 LG전자 홈페이지내 고객센터/제품사용설명서를 활용바랍니다.

\* 발행일 : 2024년 4월

메타포스 B2B 홈페이지 <https://robot.metainno.co.kr/>

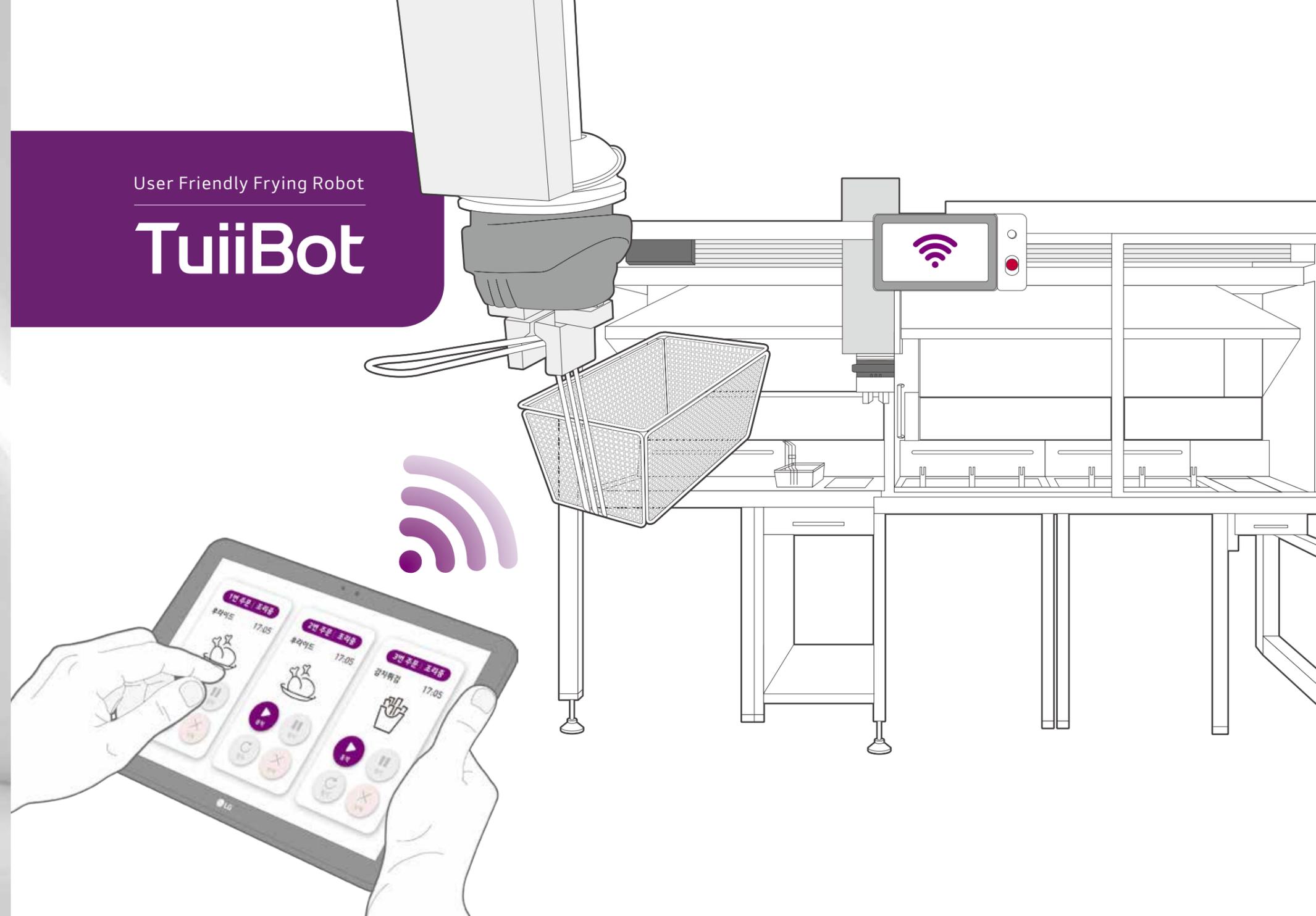
메타포스 주소

서울 오피스 : 서울특별시 금천구 디지털로 178 현대 가산퍼블릭 A동 1026호

광주 오피스 : 광주광역시 북구 첨단연신로 284 포스코 센텀하이테크 1320-6호

User Friendly Frying Robot

**TuiiBot**



# TuuiBot

- Market Issue
- 고객 Pain Point
- 솔루션 컨셉
- 특징점
- 활용가이드
- 제품 구성
- 사용후기

# 2024 MARKET ISSUE

학교 급식 종사자의 '조리흠' 노출에 따른 폐암 발병 위험성 증가로 학교 급식실 환기시설 개선 및 조리 자동화 설비 도입 추세

사회 교육

## [영상] 튀기고 굽다 '조리흠' 흡입... 급식노동자 최소 60명 '폐암 확진'

정부 '학교 급식 종사자 폐암 건강검진' 중간결과 발표  
서울·경기·충북 발표에서 빠져...유병률 추후 분석

기사 이윤진, 김민재

작성일 2023-03-14 12:00 | 업데이트 2023-03-14 12:00



한국학교보건연구회는 14일 오전 서울 용산구 교보생명 컨벤션에서 연 급식종사자 폐암 건강검진에 대한 1년차 일차 결과 기자회견에서 폐암 1기 진단을 받은 급식노동자들이 입장을 밝히는 도중 흐르는 눈물을 닦고 있다. 학교급식은 특히 폐암 건강검진 결과에 따르면 학교급식노동자 중에서 32.4%가 이상소견을 보였고 폐암 확진 및 의심자가 347명으로 나타났다. 김영진 기자 ykprince@hani.co.kr

출처 : 한겨레 / 2023. 03. 14 <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1083495.html>

치킨 프랜차이즈에서는 튀김 조리 업무 강도를 줄이고, 레시피에 따른 일관된 맛을 제공할 수 있는 튀김로봇 도입 검토 중

동아일보 | 경제

## “로봇이 치킨 튀깁니다… 시간당 최대 36마리 요리”

송진호 기자

입력 2023-12-15 03:00 | 업데이트 2023-12-15 03:00

### bhc, LG전자가 개발한 '튀봇' 도입 시범 운영위 전국 매장 확대하기로

치킨 프랜차이즈 bhc그룹의 일부 점포에서 LG전자의 튀김 로봇이 만든 치킨을 맛볼 수 있을 것으로 전망된다.

14일 bhc그룹에 따르면 bhc는 LG전자가 출시한 튀김 음식 조리용 로봇인 '튀봇'을 3개 매장에 도입했다. 10월부터 신정뉴타운점, 신월점, 중미역점 등 3개 매장을 테스트베드(시험 환경)로 삼아 실제 조리에 투입하고 있다. 향후 가맹점주들과의 논의를 거쳐 전국으로 로봇 매장을 확대하겠다는 방침이다.

튀봇은 LG전자 BS사업본부 산하 사내 독립기업(CIC)이 개발했다. LG전자는 올해 3월 해당 로봇 상표를 특허청에 출원했다. 다른 기업이 만든 독립형 로봇과 달리 레일을 활용하며, 기존 튀김 설비를 이용할 수 있다는 특징이 있다. 시간당 최대 36마리의 치킨을 튀길 수 있다. 기름 온도와 조리 시간 등을 설정하면 일정한 맛과 모양을 낼 수 있다.

출처 : 동아일보 / 2023. 12. 15 <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20231214/122634051/1>



# TuuiBot 고객 Pain Point



건강 위험

치킨튀김 주방의 열악한 작업 환경 "조리흠" 노출

- 유증기 흡입 (기름온도: 170 ~ 180도)
- 직원 (점주)의 건강 위험 (폐, 손목 등)

\* 조리흠 (Cooking oil fume)은 튀김이나 구이 등을 조리하는 과정에서 발생하는 유독 증기



구인의 어려움

매장 운영을 위한 인건비 부담 가중 및 인력 수급의 어려움

'24년 최저 시급 9,860원  
206만원 / 월, 2,473만원 / 년



단순 / 반복 노동

프랜차이즈 업체별 레시피에 맞는 맛을 유지하기 위한 튀김시간 수작업 의존

튀김 들체 별로 타이머를 개별 조절하여 사용  
B사) 물반죽 11분, 건반죽 11분, 순살 8분, 감자 5분 등



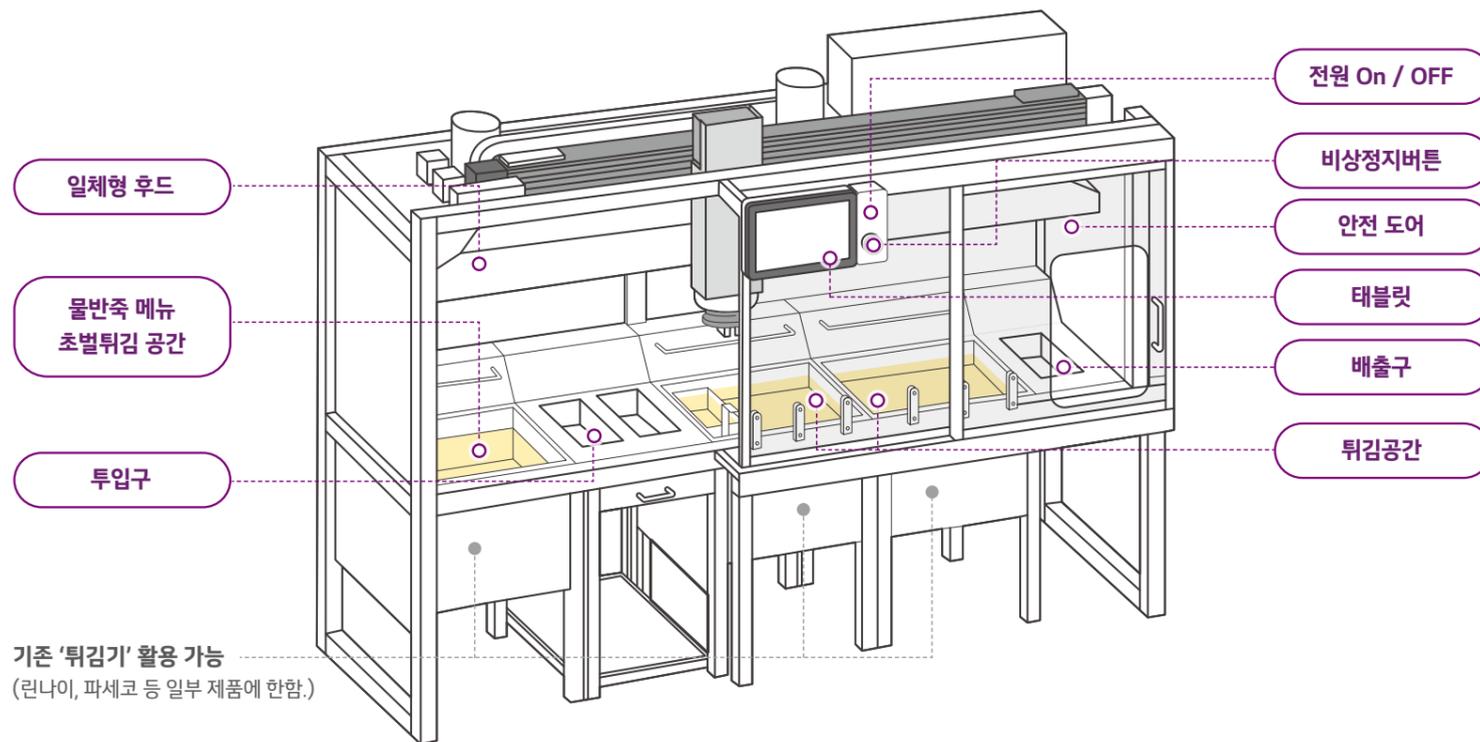
# TuuiBot 솔루션 컨셉

## Concept

직교좌표 로봇을 활용한 튀김 자동화 솔루션으로 현재 주방에도 간편하게 설치하고 관절 형태의 로봇 대비 도입 비용 절감

- ✓ 관절 형태의 로봇 대비 낮은 비용과 효율적인 공간 활용
- ✓ 유증기 / 고온 / 고중량 등 위험하고 힘든 조리환경 내 인력 보조
- ✓ 튀김류 조리 과정 중 튀김부터 기름제거까지 작업 대체

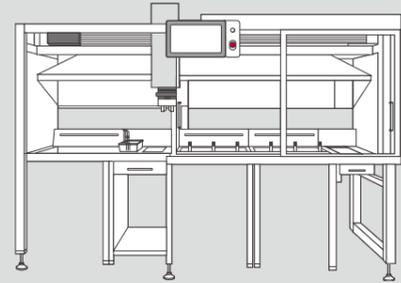
## 튀김 로봇 자동화 솔루션



기존 '튀김기' 활용 가능  
(린나이, 파세코 등 일부 제품에 한함.)

# TuuiBot 특징점

## 주방환경 개선



로봇부터 후드까지 일체형으로 깔끔한 주방 환경 조성

## 비용 절감 효과

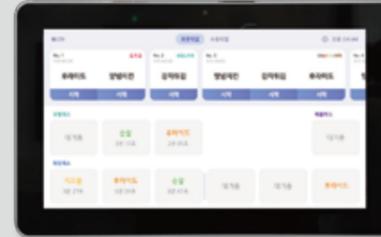


가격

관절 형태의 로봇 대비 낮은 가격 인테리어 비용 최소화

\* 자체 시장조사 시 대부분의 관절 형태의 로봇은 후드, 안전펜스 별도 비용 발생하며, 제조사별 사업 형태에 따라 달라질 수 있음.

## 전용 App 제공 (POS 연동)



주문 History 제공을 통한 고객 선호 주문 확인

\* 네트워크 상시 연결 필요함.

# TuuiBot 특징점

## 조리환경 개선



안전도어 제공으로  
유증기 배출, 조리흠 발생 최소화\*\*

반복적인 튀김업무 대체로  
손목 건강 케어

낮은 후드로 열기 즉시 배출하여  
냉방비 절감\*\*\*



\* 이해를 돕기 위해 연출된 이미지로 실제와 다를 수 있음.

\*\* 안전펜스 및 낮은 후드로 조리실 외부로 유증기 유출 최소화되며, 안전펜스 오픈시 유증기 유출 가능성 있음.

\*\*\* 유증기를 더 빨리 배출하여 유증기 발생으로 인한 열 발생을 감소시키는 효과이며, 매장 상황에 따라 달라질 수 있음.



유증기 차폐 러버

유증기에 따른 기름때 유입 방지로 유지보수 용이



설치

간편한 설치로 영업 Loss 최소화

\* 설치 0.5일 + 운영교육 0.5일 소요 현재 사용중인 튀김기 활용 가능 (현장 상황 및 튀김기 종류에 따라 달라질 수 있음.)



POS 솔루션

다양한 POS사와 연동 가능

\* POS 연동 개발 (연동 비용 별도)시 가능하며, 네트워크 상시 연결 필요함.

\* 이해를 돕기 위해 연출된 이미지로 실제와 다를 수 있음.

# TuiiBot 활용가이드

## 로봇으로 튀김 작업 대체

튀김류 조리과정 중 튀김부터  
기름제거까지 작업대체



1

(물반죽 메뉴의 경우) 튀김옷 입히고 초벌 튀기기



파우더 및 가루 등 적당량  
골고루 입히고 재료가  
붙지 않게 초벌 튀김

2

조리선택 및 튀기기



조리선택 및 튀김시작

3

흔들기



3회 이상 흔들기  
바삭바삭하게 골고루 익히기

4

기름 제거



잔여 기름 제거

5

(양념 메뉴의 경우) 소스 입히기



완성된 치킨에 양념소스를  
주걱으로 고루 바르기

튀봇 활용 과정

\* 이해를 돕기 위해 연출된 이미지로 실제와 다를 수 있음.

# TuiiBot 활용가이드

15.6인치 대형 디스플레이를 통한 효율적인 매장 운영

## ■ 직관적인 조리 상태 확인 및 관리

주문 순서 / 시간 관리



POS 연동 / 메뉴작업 / 수동작업 가능

\* POS 연동 비용 별도

조리 과정 모니터링

## ■ 편리한 메뉴 변경 및 관리

메뉴명 변경

중간 털기 시간 / 횟수 설정



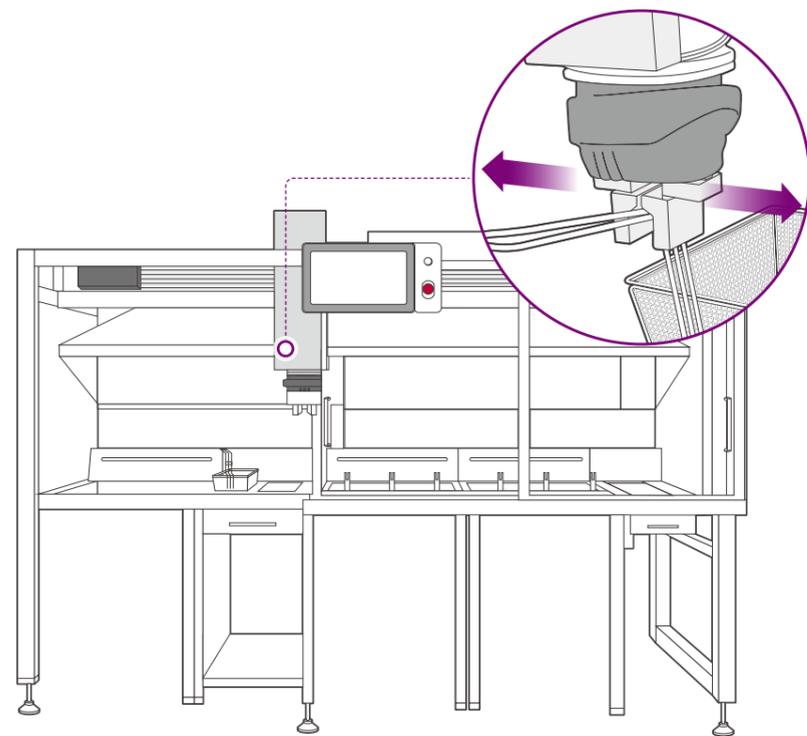
메뉴 종류 선택 (초벌 or 냉등)

튀김시간 설정

완료 털기 시간 / 횟수 설정

\* 이해를 돕기 위해 연출된 이미지로 실제와 다를 수 있음.

# TuiiBot 제품 구성



## 주요 스펙

Item	Specification	
Type	3구	2구
크기 (W x D x H)	2,710 x 895 x 1,995 mm	1,960 x 895 x 1,995 mm
제품 무게 (튀김기 제외)	310 kg	257 kg
플채 수	8개	6개
후드	기본장착 (유증기 배기)	
최대 속도 (X축, Z축)	Max 1.0 m/s	
동작 전압 / 소비전력	AC 220 V / 1.7 kWh	
그리퍼	파지력 : 98N	
Tablet PC	15.6인치	
튀김기	가스식 / 전기식 호환 가능	
안전도어	기본장착	
안전도어	1년	

\* 튀김기 사양에 따라 사양 변경될 수 있음.

## 주요 기능

- 튀김 중 튀김 반복 흔들기
- 튀김 완료 알림 기능
- 튀김기별 튀김 시간 조절 가능
- 일체형 후드, 안전 도어 제공

# TuiiBot 사용후기

**A점주**

“ 안전펜스 뿐만 아니라 후드가 낮게 있어서 유증기 배출이 확실히 적어요. 주방이 깨끗해진 느낌이에요. ”

**B점주**

“ 주문 많은 저녁 시간에 튀김하랴, 양념하랴 정신없었는데 이젠 튀김 걱정은 안해요. ”

**C점주**

“ 조리 시간에 맞춰 자동으로 튀겨주니까 혼자 있을 때 여유롭게 화장실도 다녀올 수 있어요. ”

**D호텔 주방장**

“ 쉬운조작으로 사용하기 편리해요. 패드 조작이 복잡하지 않아 나이가 많은 업주분들도 이용가능해 보여요. ”

**E점주**

“ 기존에 있는 튀김기를 그대로 사용해서 도입 비용을 줄였고, 하루 쉬는 날에 설치해줘서 영업 손실이 없었어요. ”

**F점주**

“ 튀김 조리할 때 열기 때문에 냉방비가 많이 들었는데, 후드가 열기를 바로 빨아들여서 냉방은 하지 않아도 돼요. ”



\* 실사용 고객 인터뷰 내용이며, 매장 상황에 따라 달라질 수 있음.