

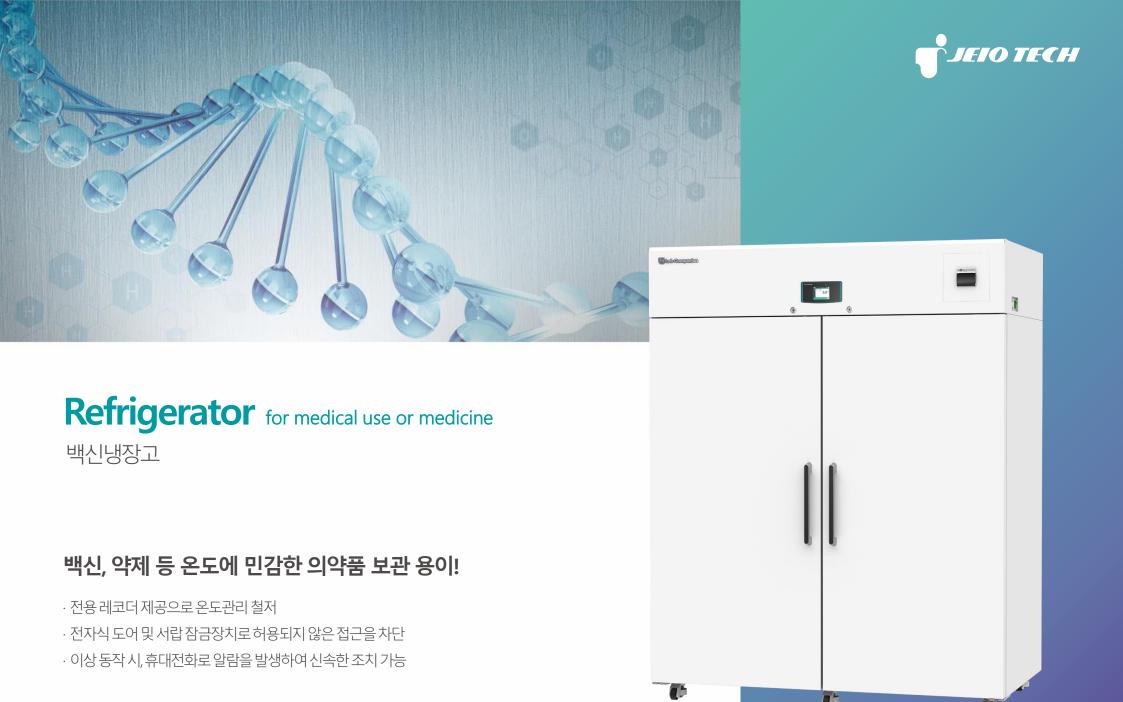
백신/의약품 보관을 위한 안심 솔루션

백신 냉장고









VSR3/PSR3

백신 냉장고









- ·의료기기 인증제품
- ·Thermal line 레코더 장착으로 체계적인 온도 기록
- · 도어 자동 잠금 및 온도 이상 알림 기능
- ·생산물배상책임보험(PL) 가입

소형(70) / 중형(650) / 대형(1400)





위탁의료기관 지정

COVID-19 백신 접종을 위한 의료기관 지정! 제이오텍이 함께합니다.

한눈에 보는 코로나19 백신 예방접종계획

의료기관·예방접종센터



백신 보관전용 냉장고 / 냉동고는 자동 온도 기록, 내부공기 순환 등으로 저장 위치별 일정 온도 유지, 온도 이탈 시 알람 기능, 냉장고/냉동고 문잠금, 경보 기능 등의 기능을 갖추고 있다.

-2020. 7 백신 보관 및 수송관리 가이드라인 (제조,수입,도매,의료기관용) 中.



코로나 19 백신 보관

COVID-19 백신 접종을 위한 의료기관 지정! 제이오텍이 함께합니다.









	노바	백스 (미국)
NOVAVAX	방식	재조합단백질
	보관 온도	영상2·8도에서 보관가능

mRNA 방식:세포 내 유전 정보인 RNA 를 주입하는 방식 바이러스벡터(전달체): 인체에 무해한 다른 바이러스에 유전자를 끼워넣는 방식 **재조합 단백질**: 면역 반응을 일으켜 항체를 만들게 하는 단백질(항원)을 유전자 재조합 기술로 합성, 제조하는 방식

구분	제조사	1 바이알 용량/회분	도스	투여횟수/기간
바이러스 벡터	아스트라제네카	5.0ml / 10회분*	0.25ml / 0.5ml*	2회 / 28일*
벡터	얀센	N/A	0.5ml	1회
mRNA	화이자	1,5ml / 5회분	0.3ml	2회 / 21일
IIIKNA	모더나	5.0ml / 10회분	0.5ml	2회 / 28일

^{*}임상결과에 따라 변경 가능

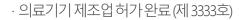


의료기기 인증

제이오텍 냉장고는 의약품 보관을 목적으로 하여 1등급에 해당하는 의료기기 제조 신고증을 획득하였습니다.



의료기기 신고







· GMP 적합

의료기기의 등급

등급	내 용						
1 인체에 직접 접촉되지 않고, 잠재적 위험성이 경미한 의료기기							
2 생명의 위험성이 적어 잠재적 위험성이 낮은 의료기기							
3	인체 내 일정기간 삽입되어 사용되거나 잠재적 위험성이 높은 의료기기						
4	인체 내 영구적으로 이식되는 의료기기 (심장 및 중추혈관계에 직접 삽입)						



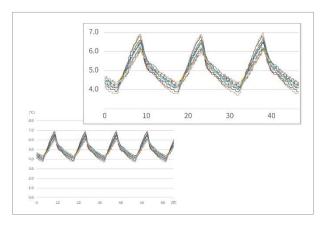


Performance

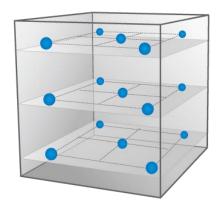
내부 공간 전체에 균일한 온도를 제공하여 백신의 성능 감소를 걱정하지 않고 안전하게 보관할 수 있습니다.

냉기를 고르게 분포 시켜주는 메탈 소재 채택

강력한 터보 팬을 통해 전체공간에 균일하게 전달되는 냉기와 이를 탁월하게 유지시켜주는 메탈 소재를 적용하여 보관 면적 전체에 설정된 온도를 일정하게 유지



VSR3-650 전 영역에서 일정한 온도제어, 15채널 (5°C에서 variation ±1°C/fluctuation ±2°C)



DIN 13221에 따른 온도 측정 지점



내부 챔버, 선반, 도어까지 전체가 메탈로 구성되어 냉기를 고르게 전파하여 온도 편차를 최소화

According to KS P6108(국내 기술 표준) DIN 13221 (독일 공업 규격)



Design

제이오텍 냉장고는고객의 공간 인테리어 측면도 고려하여 디자인 되었습니다.

모던한 스타일의 외관 디자인 사용이 편리하고 직관적인 터치 디스플레이 적용





Convenience

제이오텍 냉장고는 의약품 입출이 편리한 Drawer 채택, 온도 이상 발생 시 알람 등의 편의 기능을 구현하였습니다.



의약품의 입출이 편리한 Drawer 장착 (70, 650, 1400 모델)



통기성이 우수한 Wire shelf 장착 (70/70E, 650E, 1400E 모델)



Digital lock 적용으로 비밀번호를 입력하여 도어와 서랍을 열 수 있는 편리한 시건 장치 (도어-70/70E, 서랍-70, 650, 1400 모델)



상단 1개의 Drawer에는 Digital lock이 적용되어 이중 보안이 가능 (70, 650, 1400 모델)



이상 발생이 등록된 7대의 전화에 알람을 보내 신속한 대처로 백신 피해 최소화 (70, 650, 1400 모델)



모바일을 통한 실시간 온도 확인 및 제품 상태에 대한 알람 발생 (Option)



Specification

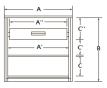


	Model ¹⁾	VSR3-70 / PSR3-70	VSR3-70E / PSR3-70E	VSR3-650 / PSR3-650	VSR3-650E / PSR3-650E	VSR3-1400 / PSR3-1400	VSR3-1400E / PSR3-1400E
Internal volum	e (L)	73	73	660	660	1451	1451
	Range(°C) (5°C set point)	2 ~ 10	2~10	2~10	2~10	2 ~ 10	2 ~ 10
Temperature	Variation at 5°C (±°C)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Fluctuation at 5°C (±°C)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Viewing window ¹⁾		-/O	-/O	-/O	-/0	-/O	-/O
Digital door loo	:k	0	0	-	-	-	-
Digital drawer	lock	0	-	O ²⁾	-	O ²⁾	-
Quantity of wir	e shelf	2	2	-	3	-	6
Quantity of STS	S drawer	1	-	4	-	8	-
Remote alarm	system (with battery)	0	-	0	-	0	-
External dimension (W x D x H, mm)		530 x 600 x 725	530 x 600 x 725	770 x 850 x 1955	770 x 850 x 1955	1550 x 850 x 1955	1550 x 850 x 1955
Internal dimension (W x D x H, mm)		418 x 440 x 400	418 x 440 x 400	650 x 700 x 1450	650 x 700 x 1450	1430 x 700 x 1450	1430 x 700 1450

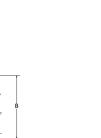
¹⁾ VSR3는 철재도어로 빛에 민감한 시료 보관에 적합하며, PSR3는 유리도어로 내부 상태 확인이 유용함 2) 전체 drawer 중 1개는 전자식 잠금으로 허용되지 않은 접근을 차단



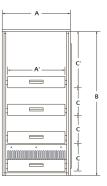
Dimensions



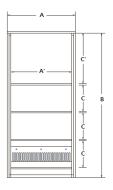
VSR3/PSR3-70



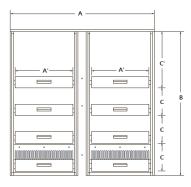
VSR3/PSR3-70E



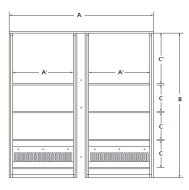
VSR3/PSR3-650



VSR3/PSR3-650E



VSR3/PSR3-1400



VSR3/PSR3-1400E

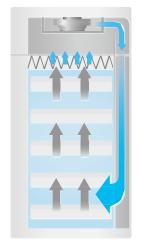
(단위: mm)

Model	Α	A'	Α''	В	С	C'	C''
VSR3/PSR3-70	438	390	349	420	136	110	117
VSR3/PSR3-650	684	579	-	1480	280	563	-
VSR3/PSR3-1400	1464	579	-	1480	280	566	-
VSR3/PSR3-70E	438	390	-	420	136	228	-
VSR3/PSR3-650E	684	590	-	1480	280	535	-
VSR3/PSR3-1400E	1464	590	-	1480	280	535	-



2~8도 설정 온도에 맞춘 안정적인 온도 환경 제공

강력한 터보팬을 기반한 냉기 공급



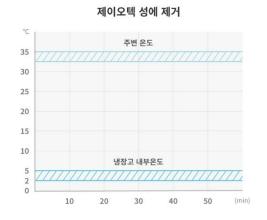
제이오텍 제품

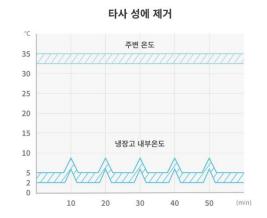


기존 시중 제품

강력한 터보팬이 하부에서부터 상단까지 냉기를 고르게 순환

- ICH Guideline Q1A(R2) 요구조건(5°C에서 ±3°C)을 충족하는 온도 제어





별도제상이불필요한 냉장고,제상시 온도상승 최소화

제상중냉동기가Off된상태에서도최대1.4℃이내의온도편차 (KSP6108기준3℃이내기준충족)



자동으로 온도를 기록하는 Recorder



온도뿐만 아니라, 과거 장비 알람/에러 이력까지 기록하는 레코더 기본 제공 독립센서가 장착된 다른 recorder로 교체 가능

독립센서로온도를기록하는recorder (option)

독립 센서 recorder 선택 구매 시, 예기치 못한 컨트롤러 오류에도 독립된 센서에 의해 안전하게 온도 기록



24h / 7-day chart recorder



6 channel dot recorder



Thermal line



이상 발생 시 알람 전송

Remote alarm system with battery (70, 650, 1400 모델)



정전,온도이탈,장기간도어열림 등장비 이상발생시, 등록된 7명의 관리자에게 오토콜 전송



Remote alarm system

LC GreenBox (option)



LC Greenbox구매시, 장비 이상에 대한 푸시알람기능, 온도 모니터링기능



LC GreenBox

(단,LC GreenBox는 전원이 필요한제품으로, 정전시에는 알람이 발생되지 않습니다)



전담 백신 관리자를 통한 관리



Digital lock 적용으로비밀번호를 입력하여 도어와 서랍을 열수 있는 편리한 시건 장치

- -소형 제품(70/70E 모델), 전자식 도어잠금장치 사용
- 중대형 제품(650/650E, 1400/1400E 모델)의 경우,기계식 도어잠금장치 사용
- VSR3 기본모델(70,650,1400)의 경우,전자식 잠금장치가 설치된 서랍(상단 1칸) 운영



도어 잠금 해제 비밀번호 설정



제품을 안심하고 구입할 수 있는 PL보험

신뢰하고 믿을 수 있는

생산물배상책임보험

"1억원"

총보상한도액 100,000,000 원

제이오텍은 연구용 실험장비와 의료용 장비로 구분하여 총보상한도액 100,000,000 원으로, 별도 가입함으로써 제품을 더욱 안심하고 구입할 수 있도록 하였습니다.



제조물책임(Product Liability, PL)이란,

결함이 있는 제품에 의하여 소비자 또는 제3자의 신체상, 재산상의 손해가 발생한 경우 제조자, 판매자 등 그 제조물의 제조, 판매의 일련의 과정에 관여한 자가 부담하여야 하는 손해배상책임을 담보해주는 보험을 말합니다.



일반 가정용 냉장고와 어떤 차이점이 있나요?

가정용 냉장고는 내부가 대부분 플라스틱 재질인 반면, **제이오텍 냉장고는 챔버, 도어, 선반이 모두 메탈 재질**이어서, 열용량이 크기 때문에 문을 열어도 내부 온도가 많이 올라가지 않습니다.

또한 강력한 상부 fan에 의해 챔버 내부 온도를 전체적으로 고르게 유지 시켜줍니다.

의료기기 등록이 되어 있나요?

네. VSR3 제품과 PSR3 제품군은 의료기기 등록이 되어 있습니다. 또한 제조사인 제이오텍은 ISO 13485 및 KGMP 등록된 의료기기 제조사입니다.

(단, 기본 구성 외에 고객 선택 사양에 따라 구성품 변화로 의료기기 허가 제품에서 제외될 수 있으니 의료기기 허가 제품이 필요하신 고객께서는 반드시 영업사원과 상담해주시기 바랍니다.)

선반과 서랍은 어떤 차이가 있나요?

서랍을 사용하면, 앞으로 꺼낼 수 있어서 안쪽 깊은 곳까지 접근성이 뛰어나 백신의 입출이 편리합니다. 일부 모델은 상단 서랍에 전자식 잠금장치가 되어 있어 이중 시건을 통해 보안이 높은 보관이 가능합니다. 기본 제공되는 선반은 서랍보다 조금 더 많은 적재 공간을 확보할 수 있으나, 식약처에서 안내하는 적재수량은 내부 용량의 50%이므로 서랍과 큰 차이가 없습니다.

정전이 발생하면 어떻게 되나요?

기본적으로 제이오텍 냉장고는 정전 복구 후 자동 동작이 될 수 있도록 설정이되어 있습니다. 다만, 정전 시간이 길어질 경우, 온도가 올라가 보관 중인 백신에문제가 생길 수 있으므로, remote alarm system을 통해 등록된 7명의 관리자에게 전화알람이 전송이 되어 빠른 조치를 가능하게 합니다. (70, 650, 1400 모델)



레코더 용지는 얼마나 자주 갈아줘야 하나요?

장착되어 있는 레코더는 기록 주기와 모드 (graph/text)를 선택할 수 있습니다. 레코더용지는 15.4 m이며, 주기를 30분으로 설정하여 text 모드로 기록하면 약 한달정도 사용할 수 있고, graph 모드로 기록하면 일주일정도 교체 사용할 수 있습니다.

독립센서 옵션은 어떤 기능을 하나요?

독립된 센서를 쓰면, 냉장고 제어용 온도센서와 별도의 온도 센서를 이용하여 레코더용지에 온도상태를 기록합니다. 따라서 **제어기 자체에 문제가 생기더라도, 제품 내온도기록을 확인**할 수 있습니다. (제이오텍 냉장고에 기본으로 장착되는 레코더는 제어용 온도센서와 연결된 레코더입니다.)

밸리데이션은 무엇인가요?

정기적인 안정성 시험입니다. 식품의약품안전처 고시 제2020-132호에 따르면, 의약품 등의 안정성시험 기준에 따라 백신 냉장고에 대하여 정기적으로 시험하도록 안내하고 있습니다. 미국 CDC에서는 정기적인 기간을 1~2년에 한번으로 고지하고 있습니다. 이미 많은 업체들이 ㈜제이오텍에 밸리데이션을 의뢰하고 있으며 성적서를 확인 후 상황에 맞는 조치를 시행하고 있습니다.

냉장고 내 백신을 얼마나 보관할 수 있나요? 그때의 온도분포도는 어떤가요?

식약처의 권장 보관 수량은 내부 챔버 용적의 50%를 넘지 않도록 안내하고 있습니다. 이는 많은 양을 적재할 경우 공기 흐름이 원활하지 않아 온도 분포에 영향을 주기 때문 입니다.

권장사항을 따라 제이오텍 냉장고에는 선반에 2단까지 적재할 수 있으며, 얀센 백신 (9.3 x 3.8 x 4.4 cm) 기준 36 carton (73L), 468 carton (660L), 936 carton (1451L) 적재할 수 있습니다.

※ 보관하시려는 백신의 규격을 알려주시면, 각 제품에 적재 가능한 수량을 안내해 드리겠습니다.



어떤 COVID 19 백신을 보관하는데 적합한가요?

보관 온도가 2~8 °C 인 아스트라제네카(바이러스 백터), 얀센(바이러스 백터), 노바백스(재조합 단백질) 보관에 적합합니다.

화이자나 모더나 백신에는 사용할 수 없나요?

화이자(-70 °C)나 모더나(-20 °C)는 mRNA를 이용하여 제조한 백신으로 유통과 보관에 있어 초저온 냉동 또는 냉동을 요구합니다. 이와 같이 저온 보관이 필요한 백신은 접종 대상자에게 투여하기 전 해동 과정이 요구되는데, 이때 제이오텍 백신 냉장고 (2~8 °C)를 활용하실 수 있습니다.

제이오텍 백신냉장고 구매시 납기는 어떻게 되나요?

VSR3-70 모델은 3월 3주차, VSR3-650 모델은 3월 4주차 납품 계획을 가지고 있습니다. 기타 다른 모델은 영업 담당자와 별도의 상담이 필요합니다.

※ 각 지역 담당 영업파트는 jeiotech.com 사이트에 방문하시고, 하단에 '지역별 영업지사' 정보를 이용하세요.



제이오텍 백신 냉장고에 보관할 수 있는 백신 수량이 어떻게 되나요?

대한민국 식품의약품안전처는 백신 냉장고에 백신을 보관할 경우, 냉장고 내부 용량의 50% 정도를 차지하도록 적재하는 것을 권고하고 있습니다.



모더나 Carton 사이즈

13.97L x 5.588W x 6.35H cm

VSR3-70, 2단 적재 시

- 28 Carton 적재, 약 45% 내부공간 점유
- 280 바이알로 2,800 도스(2,800 명 분)에 해당

VSR3-650, 선반 5개 2단 적재 시

- 360 Carton 적재, 약 38% 내부공간 점유
- 3,600 바이알로 36,000 도스(36,000 명 분)에 해당



얀센 Carton 사이즈

 $9.29L \times 3.81W \times 5.40$ "D cm

VSR3-70, 2단 적재 시

- 36 Carton 적재, 약 45% 내부공간 점유
- 360 바이알로 3,600 도스(3,600 명 분)에 해당

VSR3-650, 선반 5개 2단 적재 시

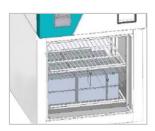
- 468 Carton 적재, 약 38% 내부공간 점유
- 4,680 바이알로 46,800 도스(46,800 명 분)에 해당

구분	VSR	3-70	VSR3-650		VSR3-1400	
TE	일반	E 타입	일반	E 타입	일반	E 타입
3단 적재	54	42	594*	504	1,188*	1.008
2단 적재	40	28	396*	360	792*	720
1단 적재	26	14	198*	180	396*	360

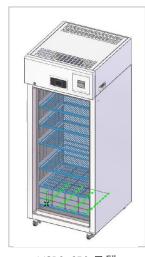
출처: https://www.modernatx.com/covid19vaccine-eua/providers/storage-handling 출처: 식품의약품안전처, '백신보관 및 수송 관리 가이드라인: 2020.07 * VSR3 일반 타입의 경우 상단에 서럽이 1개씩 기본 들어갑니다. 서랍에 적재되는 수량이 포함되었습니다.

구분	VSR	3-70	VSR3	3-650	VSR3-1400		
TE	일반	E 타입	일반	E 타입	일반	E 타입	
3단 적재	70	54	772	655	1,544	1.310	
2단 적재	52	36	514	468	1,029	936	
1단 적재	33	18	257	234	514	468	

^{*} 얀센 수량의 경우, 모더나 Carton 부피의 61%로 모더나 수량 대비 130% 비율을 대입함



VSR3-70 모델



VSR3-650 모델



환불 및 AS 정책

환불 및 AS 정책, 배송 문의 : 1588-4298, mall@jeiotech.com

7일 이내 전액 환불

제품을 납품 받으신 후 7일 이내에 제품에 대한 문제가 있으면 동일 제품을 교환 또는 전액 환불해 드립니다. (단순 변심에 의한 교환의 경우에는 왕복 운송비를 부담하셔야 합니다. 또한 포장 해체 후 단순변심에 의한 반품은 불가합니다.

2년간 무상 보증

제품 사용 중에 고장이 발생할 경우, 구입일로부터 2년 동안 무상 서비스를 받으실 수 있습니다. 단, 다음의 경우에는 무상보증수리 서비스를 받으실 수 없습니다.

화재, 수재 등의 천재지변으로 인한 고장이 발생하였을 경우 사용전압을 지키지 않아 고장이 발생하였을 경우 사용설명서 내에 있는 안전을 위한 주의 및 경고 사항을 지키지 않아 고장이 발생한 경우 제이오텍 직원 혹은 수리를 위임 받지 않은 사람이 제품을 수리하거나 개조하여 고장이 발생한 경우 기타 고객의 과실에 의하여 고장이 발생한 경우





CERTIFICATIONS

제2019-077호

글로벌 강소기업 지정서

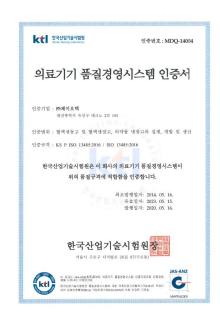
학학생 (주)제이오텍
유효기산 2019. 4.23~2022. 12.31

가사는 혁신성과 성장잠재력을 갖춘
글로벌 강소기업으로 선정되었기에 동
지정서를 수여합니다.

2019년 4월 23일

중소벤처기업부장관 박 영







About JEIOTECH

회사개요

제이오텍은 실험기기의 국산화를 목표로 시작하여, 국내 실험기기의 세계화를 꿈꾸는 기업입니다.



•	회사명	㈜제이오텍
•	설립일	1988년 10월 5일
•	매출액	383억원 (2019년)
•	직원수	220명
•	주요사업	실험기기, 실험실 가구, 환경 신뢰성 시험 장비
•	본사주소	대전광역시 유성구 테크노 2로 153 (용산동)
•	홈페이지	www.jeiotech.com
•	블로그	www.blog.naver.com/jeiotech_com
•	페이스북	www.facebook.com/jeiotech1988/
•	유튜브	www.youtube.com/jeiotech



About JEIOTECH

글로벌 강소기업

국제 무대에서 글로벌 선진업체와의 경쟁을 위한 역량 확보



주요 멤버십



Furniture Association

U.S. Food and Drug Administration

FDA Registered



주요 인증









해외 수출을 위한 제품 인증

프로세스인증







About JEIOTECH

CONTACTS

본사 및 공장

대전시 유성구 테크노 2로 153 (34025)

대전시 유성구 용산동 521번지 (변경 전)

TEL: 1588-4298 FAX: 042-933-4293 http://www.jeiotech.com E-mail: mall@jeiotech.com

대구 지사

대구광역시 북구 검단공단로 26, 101호(검단동 검단테크파트) (41514)

TEL: 053-381-9591 FAX: 053-381-9594

E-mail: youngnam@jeiotech.com

대전 지사

대전시 유성구 테크노 2로 153 (34025)

대전시 유성구 용산동 521번지 (변경 전)

TEL: 042-933-9461 FAX: 042-933-9460

E-mail: daejon@jeiotech.com

수원 지사

경기도 수원시 권선구 오목천로 132번길 33, 513호, 514호(고색동 휴먼스카이밸리) (16442)

TEL: 031-254-0336 FAX: 031-254-0152

E-mail: suwon@jeiotech.com

서울 지사

서울시 금천구 가산디지털 1로 219, 1005호, 1006호 (가산동 벽산디지털밸리) (08501)

TEL: 02-2627-3800 FAX: 02-325-2335

E-mail: seoul@jeiotech.com

부산 지사

부산광역시 강서구 유통단지1로 41, 126동 105호(대저2동, 부산티플렉스) (46721)

TEL: 051-311-6657 FAX: 051-311-6658

E-mail: busan@jeiotech.com

Thank you for your attention!

