



TSP KOREA

(주)티에스피코리아
Total Solution Partner

c a t a l o g u e

☎ 전화(TEL) +82)43-878-8968

☎ 팩스(FAX) +82)43-878-8568

✉ E-mail : info@tsp-korea.co.kr

🌐 홈페이지(HOMEPAGE)

🌐 tsp-korea.co.kr

🇺🇸 tspkorea.net

📍 주소(ADDRESS) (27642) 충북 음성군 금왕읍 금일로 257 257, Geumil-ro, Geumwang-eup, Eumseong-gun, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

목차

CONTENTS

T S P K O R E A

1. 전자부품(Electronic Parts) ————— 3

1-1. 모바일장비(Mobile equipment) ————— 3

1-2. Solder용품(Soldering products) ————— 5

2. 크린룸(Cleanroom) ————— 8

2-1. 와이퍼(Cleanroom wipers) ————— 8

2-2. 마스크(Face masks) ————— 10

2-3. 방진복(Garments) ————— 10

2-4. 장갑(Cleanroom gloves) ————— 12

2-5. 크리너(Cleaner) ————— 14

2-6. 무진지(Clean paper) ————— 15

2-7. 제전용품(ESD products) ————— 16

2-8. 기타(ETC) ————— 16

3. 산업안전용품(Industrial Safety) ————— 18



SMT(표면실장기술)를 이용하여 PCB 보드에 부품(BGA)을 장착하는 과정에서 부품이 이탈(미삽,역삽등) 되었을때 작업한 PCB보드를 폐기하기 보다는 특정 부품을 새 제품 또는 리웍(Rework)으로 교체하여 PCB 보드가 작동이 되게 만드는 작업을 말한다.

In the process of mounting the parts (BGA) on the PCB board using SMT (Surface Mount Technology), rather than disposing of the PCB board when the component is dislodged(uninserted, inverted, etc.), it replaces certain components with new products or rework. It is a task to make PCB board work.



✓ 자동화 장비

Automation System

작업자가 PCB보드에 부품을 장착하기 어려울 때 모니터가 장착된 자동화 BGA Rework Station을 이용하여 탈.부착 할 수 있는 장비.

Equipment that can be attached and detached by using an automated BGA rework station equipped with a monitor when it is difficult for an operator to attach components to the PCB board.

✓ 수동화 장비

Manual Equipment

부품의 크기가 큰 경우 또는 탈.부착이 어렵지 않은 부품인 경우 사용되는 장비.

Equipment used for large parts or parts that are not difficult to remove or attach.

요즘 출시된 스마트폰의 부품은 교체하기가 까다롭다. 특히 고 집적회로인 BGA, CSP타입은 온도와 시간을 잘못 설정하는 경우 주변 부품뿐만 아니라 Ass'y 보드에 열데미지가 발생돼 문제가 생길 수 있다. 이렇듯 스마트폰 부품을 교체하면서 변형되거나 손상되는 부분을 해결하기 위해서는 정확한 온도와 시간 작업이 가능한 장비 및 정확한 프로파일이 필요하다. 이러한 부품 변형을 방지하기 위해 정확한 온도와 시간을 제공할 수 있는 리웍장비가 개발 되었으며 소형 PCB가 필요한 스마트폰, 네비게이션, 태블릿PC 제조사 및 소규모 연구소 등에서 주로 사용된다. 기존 열풍기가 가진 주변 장치를 녹아 내리게 하는 등의 단점을 보완하고 소형보드 작업 시에 실효성이 없는 고가의 IR 히터를 제거해 가격 경쟁력을 갖춘 리웍스테이션은 서비스센터 등의 기술자들이 쉽게 사용할 수 있도록 원하는 단어로 프로파일 명칭 적용이 가능하고 SD카드를 이용한 프로파일의 내보내기/ 불러오기 기능이 있다.

또 전 세계 어디든지 파일전송으로 리페어 표준화 작업이 가능하다. 이외에도 온도설정화면은 상부, 하부의 온도와 시간을 총 9단계로 정밀 설정이 가능하고, 작업화면의 실시간 표시창을 통해 상부, 하부, 온도센서의 진행구간과 현재 온도를 실시간으로 확인할 수 있다. PCB의 기본정보와 솔더의 조성을 선택해 실행하면 온도센서에 측정되는 온도에 따라 상부히터와 하부히터의 온도를 장비 스스로 제어하고, 작업이 가능함과 동시에 작업 후 설정된 프로그램 명에 설정 값이 자동으로 저장돼 업무효율을 높일 수 있다.

Parts of smartphones released today are difficult to replace. In particular, the BGA and CSP types, which are high integrated circuits, have wrong temperature and time. If set, thermal damage can occur to the Ass'y board as well as peripheral components, which can cause problems. In order to solve the deformed or damaged parts while replacing smartphone parts, equipment and profiles with accurate temperature and time work are required. Need equipment and accurate profiles possible. To prevent these component deformations, rework equipment has been developed to provide accurate temperatures and times.

It is mostly used in Smartphones, navigation systems, tablet PC manufacturers, and small laboratories that require small PCBs.

The rework station, which is competitive in price by removing expensive IR heaters that are not effective when working on small boards, and by compensating for shortcomings such as melting down the peripherals of an existing hot air balloon, is able to apply the profile name as the word that engineers such as the service center want to use, and has an export/ recall function of the profile using SD card.

It can also standardize repairs by sending files to anywhere in the world.

In addition, the temperature setting screen allows the temperature and time of the upper and lower parts of the product to be set precisely in nine stages. Also, through the real-time display window of the work screen, the progress section of the upper and lower temperature sensors and the current temperature can be checked in real time. When the basic information of PCB and the adjustment of solder are selected and executed, the temperature of the upper and lower heaters can be controlled by the equipment according to the temperature measured by the temperature sensor, and the set value can be automatically saved in the program name set after the operation, thereby increasing the efficiency of the work.

■ 자동스크류 체결기 *Automatic Screw Fastener*



완제품을 만드는 과정에서 스크류를 반복적으로 체결할 때 프로그램값을 입력하면 자동으로 스크류가 체결되는 장비.

Equipment that automatically tightens the screw when a program value is entered when repeatedly screwing in the process of making the finished product.

■ 로봇 솔더링 머신 *Robot soldering machine*



사람의 힘으로 솔더링 하기 어렵거나, 정밀한 솔더링 또는 반복적인 솔더링을 원하는 경우 프로그램 값을 입력하여 솔더링이 되게 만드는 로봇장비.

Robotic equipment that can be soldered by entering program values if it is difficult to solder with human force, or if precision soldering or repetitive soldering is desired.

■ 전자저울 *Electronic Scale*



산업 현장에서 사용되는 전자 저울은 0.01g~80Kg까지 다양한 무게 측정이 가능하고 계수비교 및 오차 알림 기능이 탑재 되어야 하며 작업자가 손쉽게 작업 할 수 있도록 도와줌.

Electronic scales used in industrial sites can measure various weights from 0.01g to 80kg, count comparison and error notification, helps workers to work easily.



Solder

Solder는 오늘날 우리의 일상 생활에 사용되는 모든 전자기기에서 없어서는 안되는 접합 재료이다.

대형 전자기기를 사용하던 시절에는 모든 Soldering을 사람이 직접 하였으나, 기술의 발전으로 이제는 모든 작업을 기계가 대신하고 있다.

더불어 환경 규제가 더욱 강화 되어 이제는 많은 곳에서 Sn-Pb를 사용하지 않고 Lead-Free Solder를 사용하고 있다.

Solder is an indispensable bonding material in all the electronics used in our daily lives today.

In the days of using large electronic devices, all soldering was done by hand, with the development of technology now Machines do all the work. In addition, environmental regulations have been tightened and now many places do not use Sn-Pb. Use Lead-Free Solder.



■ 솔더 바 Solder Bar

- ✓ Wave Soldering Machine POT안에 Solder를 투입하는데 사용됨.
Used to put Solder into Wave Soldering Machine POT.

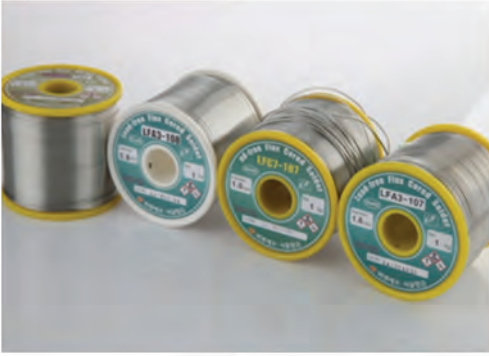
- ✓ 일반적으로 POT의 Solder 투입량은 약 200 ~ 400Kg 가량 투입됨.
Generally, solder input of POT is about 200 ~ 400Kg.



■ 솔더 와이어(보충용) Solder wire

- ✓ Wave Soldering시 Ass'y 된 Board 리드에 Soldering 되면서 부족한 Solder 의 양을 보충해 주는데 사용됨.

When Wave Soldering, soldering to Ass'y board leads It is used to make up for the insufficient amount of solder.



■ 솔더 와이어(수지입) Solder wire

- ✓ Soldering 하는 과정에서 사람이 직접 Soldering을 원하는곳 또는 로봇을 이용하여 Soldering을 해야 하는부분에 많이 사용되고 있음.

Where people want to solder in the process of soldering or it is used a lot for the parts that need to be soldered by robot.



■ 솔더 크림 Solder paste

- ✓ SMT(표면 실장 기술)을 이용하여 Bear Board에 Solder Paste를 도포하고 부품을 실장하여 Reflow 기기를 이용하여 Soldering하는 곳에 사용됨.

Apply solder paste to the bear board using SMT (Surface Mount Technology) Used for soldering using reflow equipment after mounting parts.

- ✓ Solder Paste는 제품 특성상 변질을 방지하기위해 냉장보관을 하며, 사용시에는 2시간 전에 상온에 방치하여 결로 현상을 차단한다.

Solder Paste is refrigerated to prevent deterioration due to product characteristics, when using, leave it at room temperature 2 hours before use to prevent condensation.



■ 플럭스 Flux

- ✓ Flux의 주요 성분은 송진(rosin, resin), 시너(thinner), 활성제(Activator) 등으로 구성되어 있습니다.

The main ingredients of Flux are rosin, resin, thinner, activator, etc.

- ✓ Soldering 공정에서 Flux는 모재나 부품 표면의 오염 물질과 납땜 시 고온에 의한 표면의 산화를 방지해 줌으로써 납땜성을 좋게 해줍니다.

In soldering process, Flux improves solderability by preventing contamination of substrate or part surface and oxidation of surface by high temperature during soldering.

- ✓ 고형분의 잔량에 따라 몇 가지 타입으로 분류된다.

It is classified into several types according to the amount of solids remaining.

■ Solder paste 상온방치기 Solder paste room temperature

- ✓ 냉장고에 보관된 솔더크림을 사용하기 전에 상온에서 약 2시간 방치하는 과정에서 잘 이루어 지지 않는 경우가 종종 발생하여 불량률의 원인이 되고 있음. 이러한 부분을 해결하기 위해 냉장고에서 꺼내어 상온방치기에 넣으면 2시간이 지나야 교반을 할 수 있어 상온 방치 시간을 준수할 수 있게 도와줌.

Before using solder cream stored in the refrigerator, it is necessary to leave it for about 2 hours at room temperature.

This is not well done and is often the cause of failure to solve the above, take it out of the refrigerator and put it in room temperature, after 2 hours of stirring, it helps to keep the room temperature.





■ Solder paste 선입선출기 Solder Paste First In First Out

- ✓ 쇼윈도 냉장고 안에 적재 되어 있는 솔더 페이스트를 보다 손쉽게 재고관리와 선입 선출을 하는데 도움을 주며, 최대 18개(9Kg)을 보관 관리할 수 있음.

Easily manage inventory of solder paste loaded in the show window refrigerator and to help make a first-in, first-out, up to 18 (9Kg) can be stored and managed.



■ Solder paste 전용냉장고 Solder paste Show Case

- ✓ Solder Paste를 가장 최적화된 온도 조건에서 보관할 수 있도록 사용하는 냉장고로서 0~10℃까지 온도 조절이 가능하고 재고 관리가 편리한 쇼윈도 케이스를 이용하여 편리성을 도모한 제품임.

A refrigerator that allows solder paste to be stored under the most optimal temperature conditions.

Temperature control is possible from 0 ~ 10 °C and inventory management is convenient, It is a product that promotes convenience by using a show window case.

■ 수동 디핑기 Manual dipping machine



- ✓ 인쇄 회로기판에 부품을 장착하고 Soldering을 하는 과정에서 일일이 인두기를 이용하여 작업하는 불편함을 해결하기 위해 수동 디핑기를 이용.

In the process of mounting parts and soldering on the printed circuit board, manual dipping machine is used to solve the inconvenience of working with the iron.

- ✓ 작업 및 연구 개발에 작업자가 보다 손쉬운 작업을 할 수 있게 도와줌.
Helps workers to work more easily in work and R & D.

■ 라벨분리기 Label separator



- ✓ 작업 현장에 꼭 필요한 라벨분리기는 감지센서가 부착되어 있어 속도 조절이 가능하며 작업자가 보다 손쉽게 라벨을 분리할 수 있도록 다양한 크기와 길이로 제작되며 작업성이 우수하다.

The label separator, which is essential for the job site, is equipped with a sensor to control the speed.

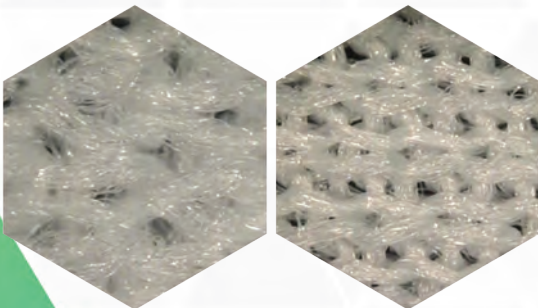
It is manufactured in various sizes and lengths to make it easier for workers to separate labels.



WIPER

- 1** Clean room용 wiper는 반도체, FAB, LCD등의 제조공정에서 장비 cleaning 및 바닥 청소 등으로 사용 됨.
Clean room wiper is used for cleaning equipments or floor sweep such as Semiconductor, FAB, LCD manufacturing facilities.
- 2** 원단에 따라 극세사, 폴리, 부직포 와이퍼 등 다양한 종류가 있음.
The kinds of wiper fabric is polyester, microdenier, non-woven etc.
- 3** 잔유물이 남지 않고 흡수성이 뛰어남.
Highly absorbent properties and do not remain residue.
- 4** Roll 타입으로도 제작이 가능하며, 옆면을 열 커팅하여 particle 발생을 최소화 함.
As customer's request roll type wiper can be produced with Heat slitting for minimized particle rate.

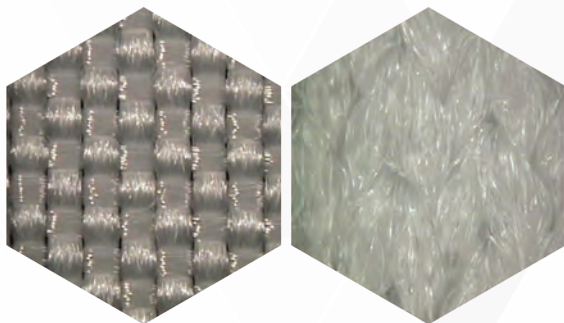
POLYESTER WIPER



- ✓ 레이저 커팅으로 edge 부분에서 발생할 수 있는 particle을 최대한 억제함.
Prevent release of fibers and particles by laser cutting.
- ✓ 특수편직 및 가공으로 흡수성이 우수하며 닻임성과 내약품성이 우수함.
High quality absorption and chemical resistance.
- ✓ CLEANROOM에서 세탁 후 포장하여 Class 10 ~ 100 에서 사용가능.
Manufactured under strictly clean environment for the purpose of using clean room class 10 ~ 100.
- ✓ CLEANROOM에서 장비 Cleaning 및 반도체, FAB 등의 공정에 청소용으로 사용.
Cleaning floor and sweep equipments in Semiconductor or FAB facilities.

Features	Specification
Size(가로X세로)	9 X 9inch
Weight	8.6g / sh
Thickness	0.60mm
Particle(0.3μm)	Max 30ea / sh
Abosorbency	3.27ml / g
Static Chargeability	30volt
Packaging	100Sh / 10Pack / Box

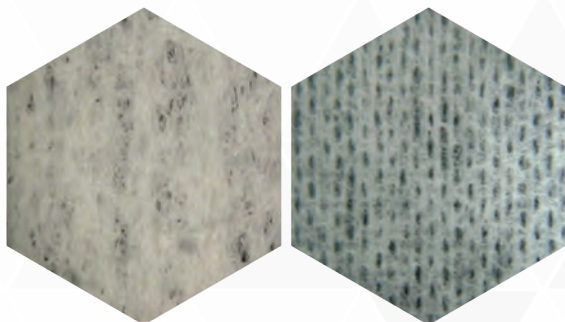
MICRODENIER WIPER



- ✓ 레이저 커팅으로 edge 부분에서 발생할 수 있는 particle을 최대한 억제함.
Prevent release of fibers and particles by laser cutting.
- ✓ 제품 표면의 미세먼지나 유막을 제거하는데 효과적이며, 제품 손상을 방지함. Excellent work to remove surface fine dust or oil film.
- ✓ CLEANROOM에서 세탁 후 포장하여 Class 10 ~ 100에서 사용 가능.
Manufactured under strictly clean environment for the purpose of using class 10 ~ 100.
- ✓ Woven형식의 초극세 섬유 및 원단의 부드러운 표면성질로 제품의 손상방지.
Superfine fibers and smooth surface properties prevent damage from other pollution.

Features	Specification
Size(가로X세로)	9 X 9inch
Weight	5.63g / sh
Thickness	0.2mm
Particle(0.3μm)	Max 50ea / sh
Static Chargeability	77.33volt
Packaging	100Sh / 10Pack / Box

NONWOVEN WIPER



- ✓ Plain Type 원단 사용으로 표면 손상에 민감한 작업환경에 적합.
Using plain type fabric for sensitive surface to prevent damage.
- ✓ Particle 및 Lint 발생을 억제 하였으며, 거친면에 사용하여도 보푸라기가 일어나지 않아 오염을 최소화.
Inhibit to incidence rate of particle and lint, and minimized contamination.
- ✓ CLEANROOM 내 청소 및 세척용으로 사용.
Using for cleaning the floor or sweep equipments of clean room.
- ✓ 반도체 및 Display 등 모든 CLEANROOM에서 사용.
Can be use all kinds of clean room, Semiconductor, LCD Display, FAB etc.

Features	Specification	
Size(가로 X 세로)	9 X 9inch	5.5 X 9.inch
Thickness	0.336mm	0.336mm
Packaging	300Sh / 10Pack / Box	100Sh / 50Pack / Box



DISPOSABLE FACE MASK

- ✓ 단섬유 부직포를 사용해 Particle 발생이 적음.
Adopt short fiber nonwoven fabric for reduce particle rate.
- ✓ 알레르기 반응이 없고 냄새가 나지 않으며 통기성이 우수.
No allergic reaction, odor prevention, excellent ventilation.
- ✓ 2겹과 3겹(중간필터)의 2종류 제품이 있음.
Filter type is two kinds. Double layered and triple layered.
- ✓ P.P원단과 P.E원단 2종류 제품이 있음.
There are two kinds of products of PP fabric and PE fabric.

Features	Specification
Size	180 X 90mm, 210 X 90mm
Filter	有(3겹), 無(2겹)
Color	White, Blue
Packaging	50Ea / 40Pack / Box



COVERALL

- ✓ 방진 원피스는 Class 10 ~ 1000의 Cleanroom에서 착용하는 상,하의 일체형으로 Particle 발생을 최소화 하도록 디자인 됨.
Designated for use of class 10 ~ 1000 cleanroom and assembled type for reduce particle rate.
- ✓ 최고 품질의 Carbon사를 5mm 간격으로 사용하여 대전 방지에 탁월하고 Stripe 및 Check 모양으로 제작하여 여러 작업 환경에 맞게 선택 할 수 있음.
Excellent antistatic funtional garment by using carbon thread to 5mm intervals.
- ✓ 작업자의 요구에 맞추어 여러 사양의 옵션을 선택할 수 있음.
For more comfortable work condition, various option can be applied.



JACKAT & PANTS

- ✓ 방진 투피스는 Class 10 ~ 1000의 Cleanroom에서 착용하며 활동성에 더욱 중점을 두어 디자인 됨.
Designated for use of class 10 ~ 1000 cleanroom and separated type for easy activity.
- ✓ 최고 품질의 Carbon사를 5mm 간격으로 사용하여 대전 방지에 탁월함.
Excellent antistatic funtional garment by using carbon thread to 5mm intervals.
- ✓ Y카라 type과 C카라 type의 두 종류 제품으로 작업자의 편의에 맞게 선택할 수 있음.
Can be choose Y collar type or C coller type for more convenience.



■방진모(남)
Cleanroom cap (M)



■방진모(여)
Cleanroom cap (W)



■후드(일반형)
Hood (general type)



■후드(귀망사)
Hood (mesh type)



■헤어캡(일회용)
Hair cap(disposable)



■방진가방
Antistatic bag



■방진앞치마
Antistatic apron



■방진토시
Antistatic arm cover



■일회용덧신
Shoe cover (disposable)



■방진단화(망사)
Cleanroom shoes(mesh)



■방진단화
Cleanroom shoes(navy)



■안전단화
Safety shoes



■안전부츠
Safety boots



■방진부츠
Cleanroom boots



LATEX GLOVE

- 천연 Latex 고무를 사용하여 제조. Made of natural latex rubber.
- 엄격한 처리 과정을 통해 공정중에 사용되는 Powder 및 Particle 제거.
Powder free, non-slip and excellent tensile.
- 세밀한 작업에 용이함. Easy to work fine.



NITRILE GLOVE

- 첨단 인조 소재인 Nitrile 소재를 사용하여 피부 알레르기 최소화.
Made of synthetic nitrile rubber for protect skin.
- 뛰어난 손끝처리 및 우수한 내구성. No skin allergy, high durability, antistatic feature.
- 대전방지처리제 사용으로 인한 정전기 방지기능. Antistatic function by using antistatic agent.



PVC GLOVE

- CLEANROOM 장갑 중 가장 가격이 저렴하고 청정도 높음.
Affordable price and practical cleanroom gloves.
- 친환경 가소제 사용으로 인체에 무해하며, 각종 피부 트러블로부터 작업자를 보호함.
Due to the use of nontoxic plasticizer, protects skin from skin troubles.



BLUE PCV GLOVE

- 제약회사 및 식품회사에서 사용. Mostly use of Pharmaceutical companies or Food companies.
- 친환경 가소제 사용으로 인체에 무해하며 일본 후생성으로부터 안전성 및 무해성을 인증받은 제품.
Harmless to human body by using eco-friendly plasticizer and certified by Japan Ministry of Health.
- 세밀한 작업에 용이함. Easy to work fine.



ANTI-STATIC GLOVE

- 100% 장섬유 Polyester 원사에 일정한 간격으로 Carbon사를 직조하여 정전기 제어에 효과적.
100% Weaving Polyester thread and Carbon thread for effective antistatic.
- 세탁하여 반복사용이 가능하여 경제적임. Economical because it can be repeatedly used after washing.
- CLEANROOM에서 사용하는 LATEX, PVC 등의 속장갑(inner gloves).
Inner gloves such as LATEX and PVC used in CLEANROOM.



EMBO GLOVE

- 100% 장섬유 Polyester 원사와 Carbon사를 직조한 원단에 손바닥을 PVC재질로 Dot 코팅한 제품.
Weaving Polyester thread, Carbon thread and coated palm with PVC embossed material.
- 미끄럼 방지와 정전기 제어에 효과적임. Effective for anti-slip and static control.



INTERLOCK GLOVE

- 100% 장섬유 Polyester 원사와 Carbon사를 직조한 원단에 손바닥을 흰색 Polyurethane 코팅한 제품.
100% Weaving Polyester thread, Carbon thread and coated palm with Polyurethane material.
- 미끄럼 방지와 정전기 제어에 효과적임. Effective for anti-slip and static control.



PU COATED GLOVE

- 100% 장섬유 Polyester 원사와 Carbon사를 직조한 원단에 손바닥 부분을 투명한 Polyurethane 으로 코팅하여 미끄럼 방지와 정전기 제어에 효과적임.
100% Weaving Polyester thread, Carbon thread and coated palm with Polyurethane material.
- 정밀 전자 제품 제조 작업용. For precision electronics manufacturing.



PALM FIT GLOVE

- Polyurethane 코팅으로 미끄럼방지는 물론 외부충격으로부터 작업자의 손 보호.
Protect hands from external impact and Polyurethane palm coated for non-slip.
- Nylon 소재로 신축성이 뛰어나 작업성이 좋음.
Weaving Nylon thread for elasticity and easy activity.



CARBON TOP COATED GLOVE

- 고탄력 CARBON사로 편직하여 정전기 제어에 우수.
Weaving Carbon thread for highly antistatic control.
- 손끝에 Polyurethane 코팅으로 탁월한 작업성 및 미끄럼 방지.
Coated finger with Polyurethane for effective work.



FULL FINGER INNER GLOVE

- Nylon 소재의 원단 사용으로 착용감이 우수하며, 장시간 사용에 따른 땀흡수를 도와줌.
Generally used as inner glove of Latex or PVC for absorb sweat.
- 양손 구분이 없어 편리하며, 세탁 및 재사용이 가능함.
It is convenient because there is no distinction between two hands, Reusable after laundry washing.



ANTI-STATIC HEAT RESISTANT GLOVE

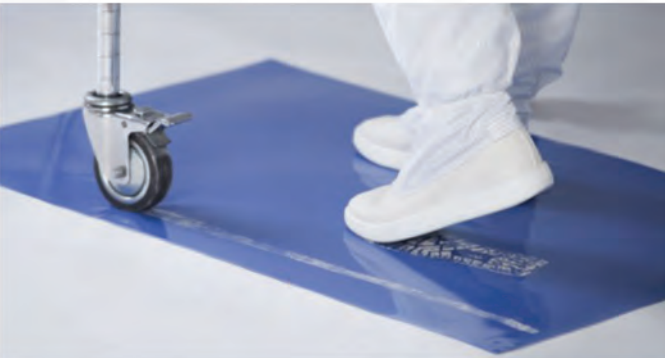
- Cleanroom에서 사용하는 내열장갑 Arcryl과 Nylon이 합성된 원단에 Polyurethane 코팅을 하였으며, Carbon사로 직조 되어있어 정전기 제어에도 효과적임.
Heat resistant glove for cleanroom. Polyurethane coating was applied to the composite of Arcryl and Nylon, It is woven by Carbon company, so it is effective to control static electricity. Highly antistatic function.



FINGER COT

- 고품질 Latex로 제작하여 인장강도가 강하며 Allergy 발생을 최소화 함.
Made with high quality latex, tensile strength is strong and allergy is minimized.
- Powder free.
- 전자부품, PCB, BLU 등 미세한 작업이 필요한 공정.
Generally used for detailed work, electronic parts, PCB and BLU process.

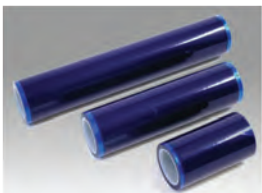
STICKY MAT



- ✓ 특수가공 처리된 StickyMat는 신발과 운반도구의 바퀴에 묻어 있는 분진 및 오염 물질을 가장 효율적으로 제거함.
Sticky mat removes microscopic dust and particles from shoes and wheels.
- ✓ 매트당 30장으로 Sheet 오염 시 분리가 용이하고, 라벨 번호가 있어 사용량 파악이 용이함.
30 sheets per mat makes it easy to separate sheets when they are contaminated. Easy to grasp.
- ✓ 고객의 요청에 따라 Size 및 점착력 조절 가능.
Can be adjust mat size and adhesive strength.

NORMAL SIZE	COLOR	THICKNESS(μm)	ADHESION(g/25mm)	LAYER	PACKING
460 X 600mm	BLUE	35~50	150~500	20~60	30 layer/mat 10mats/carton
600 X 900mm					
600 X 1200mm					
900 X 1200mm					
18" X 36"	WHITE				60 layer/mat 4mats/carton
18" X 45"	GREY				
24" X 36"	GREEN				
24" X 45"					
26" X 36"					
36" X 36"					
36" X 45"					
36" X 60"					

STICKY ROLLER



- CLEANROOM내 먼지 제거용으로 사용.
Using with roller-handle for cleaning floor.
- 제품, 바닥, 벽면 등 청소가 잘 이루어 지지 않는 곳에서 활용
Easily cut dirty sheet after remove dust.
- 사용 후 TAPE 절단이 용이 하며, 경제적인 제품.
Easy to cut tape after use, economical product.

ELEP CLEANER



- 린트 처리된 특수 부직포 재질로 표면 Cushion 이 있으며, 점착제가 남지 않아 먼지 제거에 효과적임.
Easily remove dust and particles and antistatic treated on surface.
- 절취선이 있어 분리가 편리함.
Easy to remove due to perforation.
- 고객의 요청에 따라 size 및 점착성 조절 가능.
Size and adhesive can be adjusted according to customer's request.

ADHESIVE ROLL



- 크리닝 장비 또는 SMT 장비에 장착하여 PCB, Film 등의 이물 제거 또는 silicon clean roll의 이물제거용으로 사용.
Attached cleaning equipment or SMT equipment. Excellent durability and heat & moist resistance.
- 작업조건에 따라 부직포, 유포, PU, ESD 점착 Tape 선택.
Choose non-woven fabric, diffusion, PU, ESD adhesive tape according to working conditions.
- 사용 후 점착액이 크리닝 표면에 남지 않아 깨끗함.
Clean after use because no adhesive remains on the cleaning surface.

DCR-PAD



- 강한 점착성으로 Silicon hand roller 표면의 이물질을 쉽게 제거할 수 있으며 Roller와 세트로 사용 됨.
Can be used with silicon hand roller. Light weight and easily remove the surfacedust on hand roller.
- 종이 재질(DCR-pad)과 플라스틱 재질 (PCR-pad)이 있음.
Available in paper (DCR-pad) and plastic (PCR-pad).

STICKY ROLLER -HANDLE



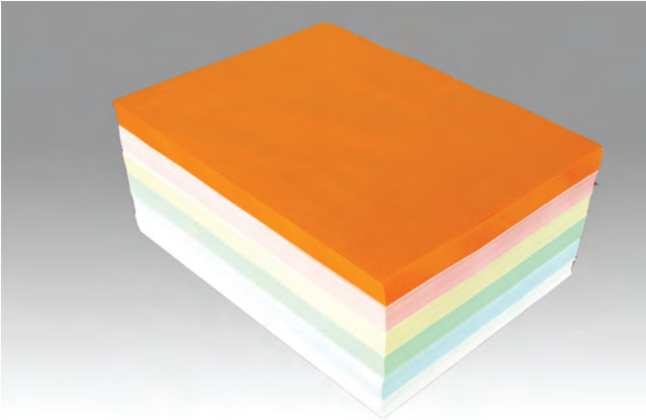
- 각종 Sticky roller에 장착하여 사용하는 handle로 크기와 용도에 맞게 다양한 Size로 제작 가능.
Can be adjust roller size. Used with sticky roller for cleaning dust.

GEL STICK



- PCB 및 정밀기계 부품의 청소하기 어려운 미세 틈새 청소용.
PCB chink and precision machine cleaning stick.
- 뛰어난 내마모성 및 내화학성.
High durability and chemical resistance.

CLEAN PAPER



- ✓ Cleanroom에서 사용 할 수 있도록 표면에 특수 처리를 하여 Particle 발생을 최소화.

Clean paper made to be suitable for cleanroom through special chemical treatment for suppressing the occurrence of contaminants or dust and particle.

- ✓ 표면 평활도를 높혀 용지 걸림을 최소화 함.

Clean paper widely used in cleanroom class 10 ~ 1000.

- ✓ 표면 정전기 방지 처리가 되어 있음.

Antistatic coated on the surface.

- ✓ 고객의 요구에 맞춰 다양한 Size와 Color로 제작 가능.

Minimized particles and dust with special treated on the surface.

Features	Specification	
Size	A4	A3
Weight	75g	75g
Packaging	250Sh / 10Pack / Box	250Sh / 5Pack / Box

CLEAN NOTE

- ✓ Cleanroom에서 사용 할 수 있도록 표면에 특수 처리를 하여 Particle 발생을 최소화.

Clean paper made to be suitable for cleanroom through special chemical treatment for suppressing the occurrence of contaminants or dust and particle.

- ✓ 표면 정전기 방지 처리가 되어 있음.

Antistatic coated on the surface.

Features	Specification		
Size	A4	A5	A6
Type	Spring	Spring	Spring
Packaging	50Sh / 10권 / Box	50Sh / 10권 / Box	50Sh / 10권 / Box



제전용품 / 제작물&기타

E S D P r o d u c t s / E T C



WRIST STRAP



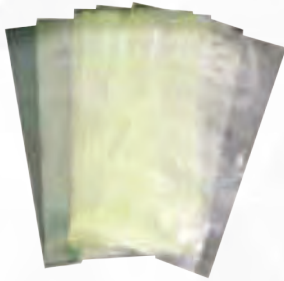
GROUND CODE



ANTISTATIC TAPE



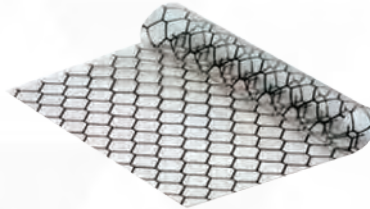
ESD DISPENSER



ANTISTATIC PE BAG



ESD MARKING TAPE



ANTISTATIC PSV FILM



ANTISTATIC MAT



ESD CUSHION MAT



CLEANER



FILTER



BOTTLE



SWAB



LINE TAPE



TWEEZERS & TIPS



F-TEFRON GLOVE



SHIELDING BAG



CLEANROOM HOOVER



SUS TRASH CAN



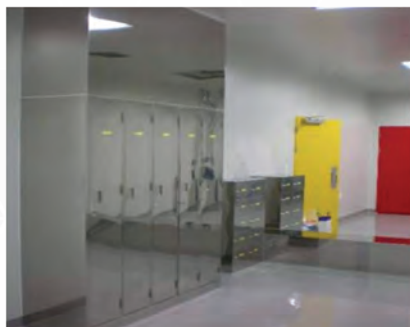
SUS CART



SUS WORK TABLE



REAGENT CABINET



SUS LOCKER



SUS RECYCLING BIN



SUS CABINET



SUS HANGER



SMOKE STOCKER



CLEANROOM CHAIR



산업현장이나 위험한 작업현장에서 사용자의 신체에 위해를 가하는 요소를
감소시키거나 방지할 수 있도록 도움을 주는 제품들을 말한다.

사용부위에 따라 시각 보호구(보안경, 용접면) 청각 보호구(귀마개, 방음 헤드셋)

호흡 보호구(마스크, 정화통) 신체 보호구 (안전장갑, 안전화) 등이 있으며,

작업 현장에 맞는 적합한 안전용품을 선택하여야 여러 위해 요소로부터 작업자의 안전을 지킬 수 있다.

Products that help to reduce or prevent harmful substances to the user's body in industrial or dangerous workplaces.

Visual protective equipment (eye protection, welding surface) Hearing protective equipment (Earplugs, Soundproof headsets)

Respiratory protective equipment (masks, purifiers) Body protective equipment (safety gloves, safety shoes) etc,

Choosing the right safety equipment for the job site ensures worker safety from many hazards.

취급품목

장갑류 Gloves

면장갑(상/중/하) Cotton gloves
 색사장갑 Color gloves
 기사장갑(줄/무지) Engineer gloves
 반코팅장갑 Half coated gloves
 완코팅장갑 Fully coated gloves
 이중코팅장갑 Double coated gloves
 백코팅장갑 Back Coating Gloves
 일회용비닐장갑 Disposable Vinyl Gloves
 울장갑(나일론) Wool gloves(nylon)
 수술용장갑 Surgical Gloves
 예식장갑 Ritual Gloves
 알곤장갑 Argon Gloves
 PVC장갑(상/중) PVC Gloves
 공업용장갑 Industrial Gloves
 NBR폼장갑 NBR foam gloves
 탭유수리장갑 Repair Gloves
 내산장갑 Acid resistant gloves

청소용품 Cleaning supplies

기름걸레(리스크) Oil mop
 마포걸레 Mapo Mop
 마포자루 Mapo sack
 강당걸레 Auditorium mop
 쓰레받기 Dustpan
 플라스틱빗자루 Plastic broom
 수수빗자루 Sorghum broom
 마당빗자루 Yard broom
 갈대빗자루 Reed broom
 피비원 Phoebe One
 프리코트 Freecoat

용접용품 Welding supplies

용접자켓(여름/겨울) Welding jacket (summer/ Winter)
 용접앞치마 Welding apron
 용접각반(발토시) Welding Gaiters
 용접장갑(대/소) Welding Gloves
 등천장갑 Climbing Gloves

우의류 Rain Clothing

일회용우의 Disposable Rain Clothing
 새마을우의(상/하) Saemaoul Rain Clothing
 실우의 ine Rain Clothing
 타프린우의 Tarplin Rain Clothing
 신사우의 Gentleman Rain Clothing
 레저우의 Leisure Rain Clothing

세제류 Detergent

세수비누 Wash soap
 세탁비누 Laundry soap
 주방세제 Detergent
 세탁세제 Laundry detergent
 락스 Lax
 유리세정제 Glass cleaner
 탈취제 deodorant
 섬유유연제 Fabric softener

앞치마류 Apron

면앞치마 Cotten Apron
 청앞치마 Blue Jean apron
 방수앞치마 Waterproof apron
 천막앞치마(내산용) Tent apron
 용접앞치마 Welding apron

토시류 Wristlets

면토시 Cotten Wristlets
 방수토시 Waterproof Wristlets
 새마을토시 Saemaoul Wristlets
 쿨토시 Cool Wristlets
 용접토시 Welding Wristlets

마스크류 Masks

3M 방진마스크 3M Dust Mask
 일반 방진마스크 General dust mask
 누비마스크 Quilting mask

포장자재 Packing material

마대 gunny sack
 마대톤백 gunny sack ton bag
 랩(공업용) Lab
 비닐봉지 plastic bag
 OP테이프 OPP Tape
 청면테이프 Blue Cotton tape
 밴딩 끈 Banding strap
 바인더 끈 Binder laces
 비닐팩(롤/팩) Plastic pack

타올류 Towels

타올(행주/수건) towel(dishcloth/Towel)
 미용타올(소/중/대) Beauty Towel
 송월타올 전품목 Songwol towels
 고급타올 Premium Towel

보루 Sconce

잡보루 Scum
 백보루(소/대) Bulwark
 특대보루 Oversized Sconce
 부직포보루 Nonwoven fabric

잡화류 Sundries

종이컵 Paper cup
 부탄가스 Butane gas
 모기향 Mosquito scent
 헤어캡(일회용) Hair cap
 슈커버(일회용) Shoe cover

수세미류 Scrubber

3M 수세미 3M Scrubber
 철 수세미 Iron scrubber
 스폰지 수세미 Sponge scrubber
 은사 수세미 Silver Scrubber
 강력 수세미 Powerful Scrubber

안전용품 Safety goods

안전화(단화/장화) Safety shoes
 각반(치마/용접) leggings
 안전모 Hard hat
 안전벨트 Safety belt
 안전쇼바 Safety Shoba
 보안경(고글) Goggles
 안전조끼 Safety vest
 3M 귀마개 3M Ear Plug

화장지류 Toilet paper

김테크 Kim Tech
 핸드타올 Hand towel
 화장지(벌크팩) Paper towel
 미용지(콤비팩) Beauty paper
 와이프올 Wifeol
 점보롤 Jumbo roll
 롤화장지 Roll Toilet Paper
 테이블 냅킨 Tape napkin
 키친타올 Kitchen Towel

장화류 Boots

일반장화(청색/백색) General Boots
 가슴장화 Chest Boots
 공기장화 Air boots
 패션장화 Fashion boots
 방한장화 Winter boots
 우화 Rain boots

고무장갑류 Rubber gloves

주방용 고무장갑 Kitchen Rubber Gloves
 산업용 고무장갑 Industrial Rubber Gloves
 미니 고무장갑 Mini Rubber Gloves



Total Solution Partner

TSP
TSP KOREA

