

## APPLICATION



The Best equipment for The Best process

With PEJA KOREA

## RFID

## ROTARY SCREEN PRINTING TECHNOLOGY

 PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

 PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다.

Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited.

### CONTACT

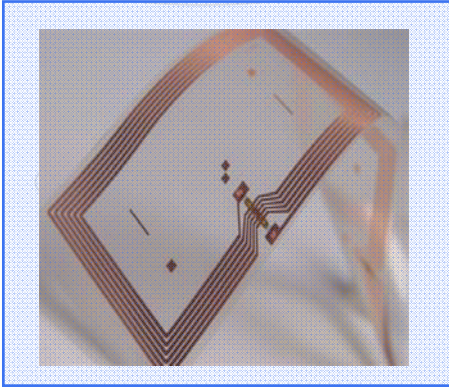
4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong.  
Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone : 82-2-3444-6501  
Telefax : 82-2-3444-6505

[www.pejakorea.com](http://www.pejakorea.com)

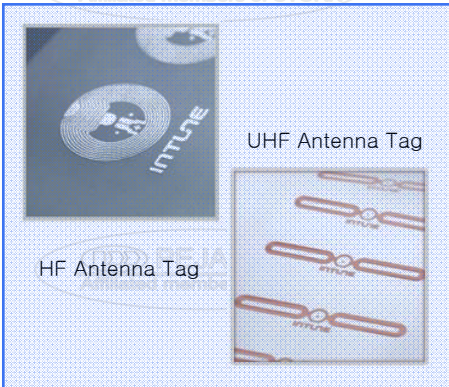
## APPLICATION:RFID

### RFID



RFID 는 Radio-Frequency IDentification으로써 전파를 이용해 원 거리에서 대상을 인식하고 정보를 획득 저장하는 무선인식체계를 위한 기술로써, Label 및 Transportation, Personal ID, Alternative currency까지 다양한 적용 범위의 Application을 가지고 있다.

### TYPE OF RFID



RFID가 넓은 Application에 적용이 되기 위하여 각각의 주파수를 가지고 있으며 크게 HF (High frequency)와 UHF (Ultra High Frequency)로 나눌 수 있다.

HF의 경우에는 UHF보다 인식거리가 짧기 때문에 Security 및 개인·개별 ITEM에 대한 인식을 위한 RFID에 사용 되며, UHF의 경우 긴 인식거리를 갖기 때문에 물류등에 사용 된다.

### REQUIREMENT

RFID는 Market penetration이 필요한 Application으로써, 개별 Price가 Market 침투에 가장 큰 영향을 미치는 만큼 Cost down에 대한 Incentive가 매우 높다.

Price는 Labor cost 및 생산성과 수율에 의해 Price는 많은 영향을 받는 만큼 상기 3가지 요소가 RFID Business에 미치는 영향은 매우 크며, 잘 갖추어진 만큼 Business에 대한 경쟁력을 확보할 수 있다.

상기 요소에 영향을 미치는 하부 요소는 Process의 단순함과, Raw material에 대한 안정성으로, 단순한 Process는 Labor cost down과 시장 대응력 그리고 생산성을 증가 시키고, Rawmaterial에 대한 안정성은 수율을 높혀 Chip에 대한 Loss를 해결하는 중요한 요소이다.

본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다.

Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited.

### CONTACT

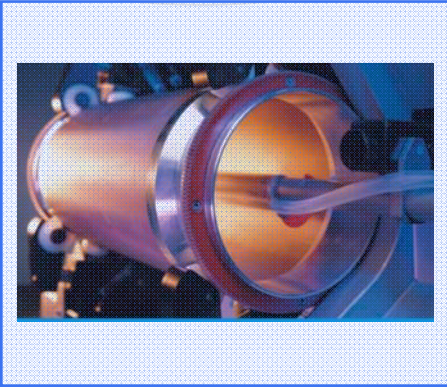
4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong.  
Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone : 82-2-3444-6501  
Telefax : 82-2-3444-6505

www.pejakorea.com

## SOLUTION: ROTARY SCREEN PRINTING TECHNOLOGY

### HIGH PRODUCTIVITY & VERY RELIABLE SYSTEM



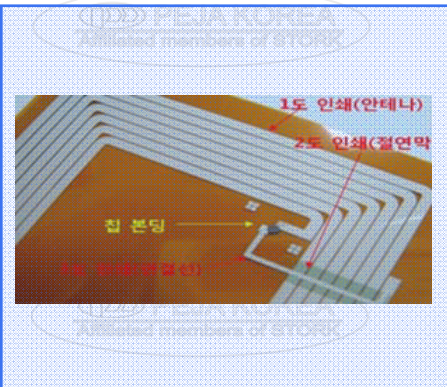
- Direct printing with Conductive Ag paste
- Mid to High volume solution
- Very flexible system
- High paste deposition for Circuit printing
  - ⇒ Printing (3 – 250 Microns)
  - ⇒ Coating (3 – 350 Microns)
- Excellent thickness control
- Very Stable screen mesh structure & Excellent registration

Rotary screen printing system의 20M/Min이상의 High speed에서 High paste deposition이 가능한 Printing system으로 회로형성을 위한 Circuit printing을 고속에서 수행할 수 있는 장점이 있는 설비입니다.

Rotary screen의 Non-woven mesh structure는 High accuracy printing이 필요한 Printed electronics application에서 정확한 Registration이 가능한 장점이 있으며,

이러한 특징으로 인하여 기존의 Circuit형성을 위한 Etching 및 Coil work의 생산성이 낮은 Process대신 고속에서 Conductive Ag paste을 이용한 Direct printing 기법이 가능한 설비입니다.

### DIRECT PRINTING TECHNOLOGY



Direct printing technology는 Conductive Ag paste을 사용하여 Printing을 통해 Circuit을 형성 하는 기법으로, 기존의 Etching process 대비 Process가 매우 단순하고 생산성이 높으며, 환경오염을 일으키지 않는 장점이 있습니다.

이러한 Direct printing technology을 위해서는 Circuit의 Resistance value을 조절할 수 있는 Thickness control능력과, 10 ~ 25 Microns의 Circuit 형성을 위한 High paste deposition이 가능해야 합니다.



본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다.

Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited.

### CONTACT

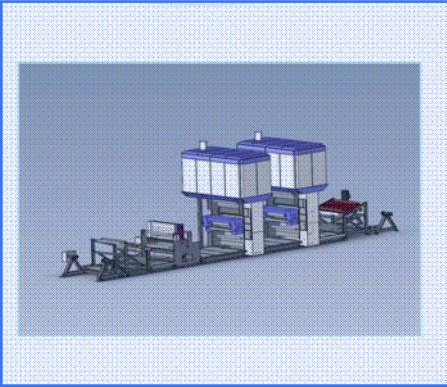
4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong.  
Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone : 82-2-3444-6501  
Telefax : 82-2-3444-6505

www.pejakorea.com

## SOLUTION: ROTARY SCREEN PRINTING TECHNOLOGY

## PROCESS



HF RFID TAG을 위해서는 8~ 15 Microns 의 Paste deposition after Dry 가 필요하며, UHF RFID TAG의 경우에는 5 ~ 10 Microns의 Paste deposition after Dry가 필요합니다.

기본적으로 Rotary screen printing system의 경우 Thickness control에 대한 Flexibility가 매우 높기 때문에 한개의 Unit에서 3 – 250 Microns의 wet paste deposition이 가능합니다. 이는 한개의 Unit으로 HF TAG 및 UHF TAG에 모두 적용이 될 수 있음을 뜻 합니다.

단, In-line-process을 위하여 HF는 3 ~ 4 Colors printing으로 구성될 수 있습니다. UHF는 1 Color printing으로 구성되며, 이 경우 HF TAG는 3~4회의 Passing이 발생 합니다.

전체적인 Process는 내열 PET Film위에 각각의 Printing station에서 Conductive AG Paste을 이용한 Circuit printing후 Dry로써 Tag 제작을 위한 Process는 끝나게 됩니다. HF TAG의 경우에는 Conductive Ag paste → Dielectric layer – Conductive Ag paste의 3 단계의 Printing과 각각의 Drying으로 Process는 끝나며, 20 M/Min 이상의 Production speed에서 Continuous process로 모든 공정이 이루어 집니다.

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다.

Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited.

## CONTACT

4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong.  
Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone : 82-2-3444-6501  
Telefax : 82-2-3444-6505

[www.pejakorea.com](http://www.pejakorea.com)

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

●PEJA KOREA는 1987년을 시작으로, Flooring, Wall covering, Tarpaulin 등의 Industrial application에서 Rotary screen printing을 이용한 생산방식을 국내에 소개하고 공급해 왔으며, 1998년부터 Direct printing technology을 이용한 Printed electronics application을 국내에 소개, 도입 하고 있습니다.

●저희 PEJA KOREA는, 새로운 Application에 대하여 항상 최고의 Solution을 제공하기 위하여 노력해 왔습니다. 또한 세계최초이자 국내 최초로 Etching process 대체를 위한 Direct conductive Ag paste t printing technology을 활용한 RFID Antenna printing line을 공급해 왔으며 Touch screen panel, Display, FPCB (PCB and COF) 그리고 Other Innovative application에서 생산성 확보를 위한 Rotary screen printing solution을 제공 하고 있습니다.

●PEJA KOREA의 실무적인 경험과 유럽의 선진기술을 바탕으로 전 세계적으로 주목 받는 Printed electronics와 Direct printing technology 및 새로운 Application 에 대하여 Cost effective & High yield production을 위한 보다 현실적인 Solution을 제공하여 드립니다.

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

**Precision printing용 Non-woven Screen mesh**

- Rotary Screen
- Flat-bed Screen

**Rotary screen printing unit**

- Printing / Coating
- And Others

**Rotary screen printing line**

- Printing / Coating
- Excellent tension control
- Web transportation
- Hot air drier
- Electrical heating drier
- IR Drier

**Heat Stabilized PET film**

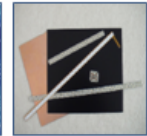
- Optically clear
- Adhesion treatment
- Water based paste용 특수 Primer
- Anti static
- Release agent treatment

**Consulting and Solutions**

- Higher yield productivity

Our areas of expertise in printed electronics

- Direct printing technology
  - RFID Tag printing
  - FPCB Application
  - Touch screen



- Patterning application
  - SR Printing
  - ER Printing
  - PSR Printing
  - Conductive polymer



- Electro materials
  - MCCL
  - FCCL

- And other innovative applications

PEJA KOREA  
Affiliated member

PEJA KOREA  
Affiliated member

Rotary screen printing line



PEJA KOREA  
Affiliated member

PEJA KOREA  
Affiliated members of STORK

본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다.

Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited.

**CONTACT**

4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong,  
Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone : 82-2-3444-6501  
Telefax : 82-2-3444-6505

www.pejakorea.com