

SEILHITECH

EASIBAR

Copper Plate Laminating Flexible Busbar

SEIL HITECH CO.,LTD.

www.seilhi-tech.com

경기도 광주시 오포읍 봉골길 171번길 9

TEL. 031 798 8144~6 / FAX. 031 798 8147 / E-mail. seilhitech@seilhi-tech.com

I n n o v a t i o n F o r F u t u r e



EASIBAR 동판 적층 플렉시블 부스바

Copper Plate Laminating Flexible Busbar

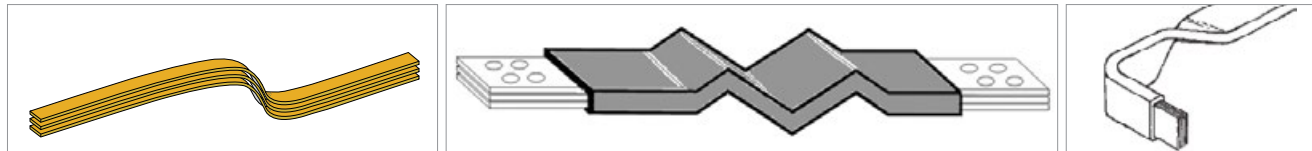
EASIBAR (이지바)는 동판 적층 플렉시블 부스바 제품의 자체 브랜드명으로 새로운 개념의 플렉시블 부스바 (Flexible Insulated Busbar) 입니다.



EASIBAR (이지바)는 1mm이하 두께의 얇은 동판을 띠 모양으로 적층한 전도체입니다

- 표피효과와 인덕턴스 저항성분의 감소로 단면적 당 높은 전류효율 특성을 갖고있으며, 이는 발열량을 줄일수 있으므로 판넬내의 온도를 낮출수 있습니다.
- 손이나 간단한 도구로 쉽게 원하는 형상으로 변곡할 수 있습니다.
- 기존의 케이블이나 부스바에 비해 보다 저렴한 원가로 더욱 쉽고 빠르게 설치 할 수 있습니다.
- 고객이 원하는 다양한 맞춤 규격(용량)으로 제작이 가능합니다.
- 유연성이 좋아 원하는 각도로 절곡이나 비틀림을 자유롭게 할 수 있으므로 다양하게 여러가지 설계 형상에 적용 할 수 있습니다.
- 판넬의 공간을 최적화 할 수 있으며, 제품의 전력공급 라인을 간결하고 Compact화 할수 있으므로 제품을 한층 세련되게 만들어 줍니다.

*수배전반, MCC 등의 제작이나 Inverter, Circuit-breaker와 같은 각종 장치와의 전력 공급 라인 체결에 이상적인 제품입니다.



EASIBAR FEATURES

유연성, 발열성, 안전성이 개선된 구조이므로 가공 및 배선 작업이 용이하여 작업 공수(工數)를 획기적으로 절감할 수 있습니다. 또한 부속재료 구입, 시공, 관리비등의 비용 절감도 기대 할 수 있으며, 기존의 설계 공간을 대폭 줄일 수 있으므로 공간 활용도가 높아져 제품의 원가절감에 기여하게 됩니다.

01. 뛰어난 안전성

절곡, 비틀림 등으로 형상 변경을 자유롭게 할 수 있는 새로운 Type의 전력 전도체로써, 기존의 한 개로 된 부스바와는 달리 1mm 두께의 순수 동판을 띠 모양으로 여러 겹 적층 시킨 전기도체 입니다. 그 외측은 특수소재의 절연물로 피복하여 절연성, 난연성등 안전성에서도 뛰어난 동판 적층 플렉시블 부스바 입니다.

02. 편리한 작업공정

기존 부스바처럼 별도로 절연 튜브 가공을 해야 하는 수고스러움, 튜브를 별도 관리하는 번거로움이 없어집니다. 높은 전류를 흘리기 위해서 사용되는 절연 전선의 경우, 전도체의 단말에 압축 단자를 결합하여 접속할 필요가 있지만, EASIBAR(이지바)는 기존 부스바처럼 단말부의 홀 작업만으로도 접속이 가능합니다. 따라서 작업공정이 단축될 뿐만 아니라 관련 부속 재료의 구매 및 관리비 절감을 기대 할 수 있습니다.

03. 다양한 설계형상 적용

적층 개수가 적으면 손으로도 절곡 할 만큼 유연성이 높고, 휨 반경도 작기 때문에 기존 부스바나 절연 전선보다 선의 형상을 자유롭게 변형 할 수 있습니다. 지금까지는 불가능했던 여러 가지 설계형상이 가능하고, 가공 및 배선 작업이 용이하게 되어 배선 경로를 짧게 할 수 있습니다.

04. 적은 발열량

전류효율이 높아 동일한 단면적에서 통전전류 용량 증대를 기할 수 있어 전기용량 큰 기기에 효과적으로 적용할 수 있으며, 동일한 크기의 일반 부스바에 비해 발열량이 적습니다.

EASIBAR USAGE

01. 운송분야

전기자동차, 전기버스, 전기트럭, 골프카등의 배터리 시스템 / 선박용 배터리팩 및 대형선박의 전력선, 전력변환 시스템



02. 전기분야

- 부스바의 확장 조인트 : 배전반, UPS 등
- 플렉시블 점프선 및 케이블 대체품
- 각종 전력 설비와의 연결선 : 변압기(CT), 축전기(Capacitor) 등
- Starter Module의 전력 공급선 : MCC, Switch gear 등



03. 건축분야

주요 전력선 및 빌딩 자동화시스템, 전력변환시스템



EASIBAR STRENGTH



01. 기술

- 독자 개발한 공기 수축 튜브를 사용, 다양한 형상의 가공이 가능.
- 절곡부 주름 발생이 없으며, 절연 성능 및 외관 품질이 우수
- 중금속 및 프탈레이트 기준치 이하의 친환경 튜브 적용



02. 품질

- 주요 사양별 온도 상승 시험 PASS (시험기관 : KERI)
- RoHS I, II (중금속 6대물질, 프탈레이트 4종) PASS (시험기관 : SGS KOREA)

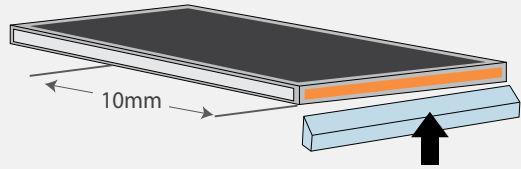


03. 가격

- 공기 수축 튜브 자체 생산으로 원가 경쟁력 확보
- 자동화 생산 및 현지화 생산 체제 구축으로 원가 경쟁력 강화

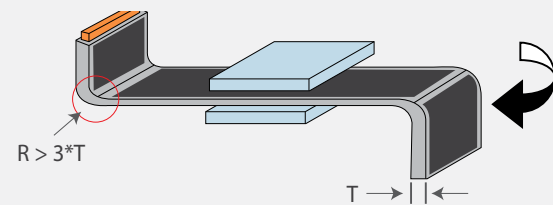


EASIBAR WORK PROCESS



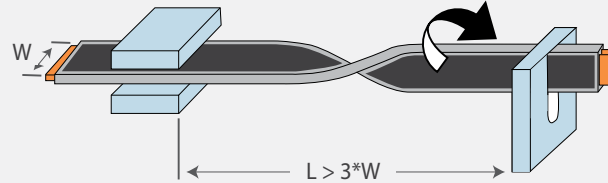
STEP 01.

절단용 기구를 사용하여 절단합니다. 절단 작업을 할 때는 절곡작업 공정에서 여러 겹의 적층이 어긋날 것을 고려하여 10mm 정도 여유를 두고 절단하는 것이 좋습니다



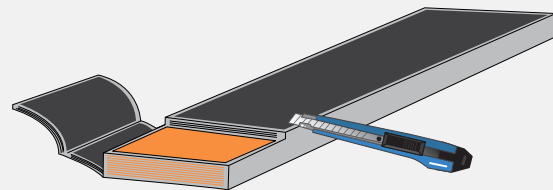
STEP 02.

작은 폭의 Easibar는 수작업으로 절곡 할 수도 있습니다. 그러나 단면적이 커지면 적당한 공구를 이용하는 것이 좋습니다. 이 때는 피복의 손상 방지를 위한 보호 조치를 한 후 절곡 작업을 하십시오.



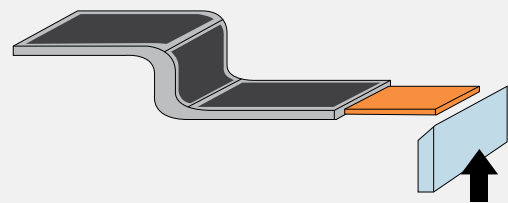
STEP 03.

비틀림 각도가 90도 일 경우, Easibar 폭의 3배 이상의 거리를 두고 양쪽 끝을 고정 한 후, 비틀어 주도록 하십시오.



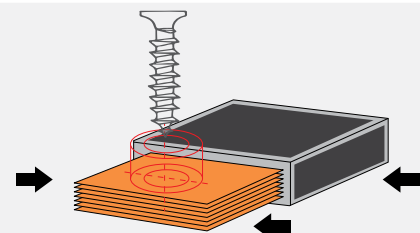
STEP 04.

칼날 또는 피복 제거기구 등을 사용하여 접속에 필요한 부분만 피복을 잘라냅니다. 이 때 동의 표면에 흠이 나지 않도록 주의하십시오.



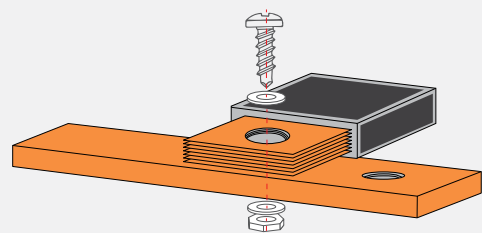
STEP 05.

Easibar 절곡 작업을 할 경우, 여러 겹 적층 된 동판 이 서로 어긋날 염려가 있으므로, 끝 부분을 적당하게 절단하여 마무리 하여 주십시오.



STEP 06.

절곡 및 마무리 절단작업이 끝 난 후, 볼트 이음새 용 구멍을 펀칭 또는 드릴로 뚫습니다. 드릴을 사용 하는 경우에는 드릴 가이드 및 Easibar의 가이드를 이용하여 작업 중 뒤틀림을 방지하는 것이 좋습니다. 이 때 구멍의 크기는 Easibar 내부 동 락 폭의 50% 이하로 하십시오.



STEP 07.

전력 장치나 일반 부스바에 접속하는 경우는 각각의 사양에 적절한 회전력을 가하여 체결하여 주십시오.

EASIBAR STANDARD SPECIFICATION

동판 (銅版) 규 격				표 준 전 류	기 타
CODE No.	매수 (枚)	폭(W) (mm)	두께(T) (mm)	암페어 (Ampere)	단면적 (mm ²)
EB 0302010	3	20	1	280	60
EB 0402010	4	20	1	320	80
EB 0502010	5	20	1	330	100
EB 0602010	6	20	1	360	120
EB 1002010	10	20	1	500	200
EB 0302410	3	24	1	320	72
EB 0402410	4	24	1	360	96
EB 0502410	5	24	1	400	120
EB 0602410	6	24	1	400	120
EB 0802410	8	24	1	530	192
EB 1002410	10	24	1	600	240
EB 0303210	3	32	1	380	96
EB 0403210	4	32	1	430	128
EB 0503210	5	32	1	500	160
EB 0603210	6	32	1	560	192
EB 0803210	8	32	1	670	256
EB 1003210	10	32	1	810	320
EB 0304010	3	40	1	410	120
EB 0404010	4	40	1	480	160
EB 0504010	5	40	1	590	200
EB 0604010	6	40	1	670	240
EB 0804010	8	40	1	810	320
EB 1004010	10	40	1	920	400
EB 0305010	3	50	1	460	150
EB 0405010	4	50	1	570	200
EB 0505010	5	50	1	720	250
EB 0605010	6	50	1	810	300
EB 0805010	8	50	1	920	400
EB 1005010	10	50	1	1,080	500
EB 0406010	4	60	1	670	240
EB 0506010	5	60	1	800	300
EB 0606010	6	60	1	950	360
EB 0806010	8	60	1	1,080	480
EB 1006010	10	60	1	1,240	600
EB 0308010	3	80	1	640	240
EB 0408010	4	80	1	790	320
EB 0508010	5	80	1	910	400
EB 0608010	6	80	1	1,070	480
EB 0808010	8	80	1	1,240	640
EB 1008010	10	80	1	1,380	800
EB 0510010	5	100	1	1,070	500
EB 0610010	6	100	1	1,210	600
EB 0810010	8	100	1	1,410	800
EB 1010010	10	100	1	1,540	1,000
EB 1210010	12	100	1	1,640	1,200

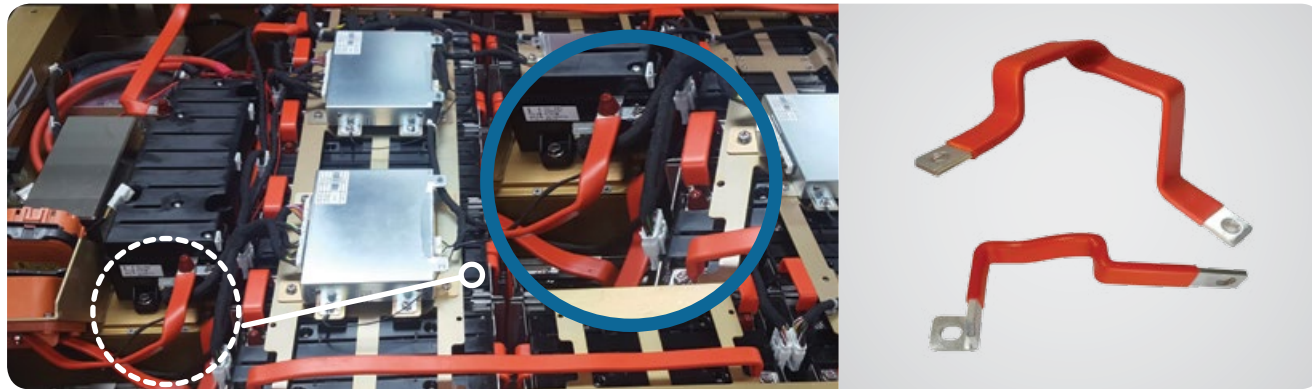


EASIBAR APPLICATIONS

적용사례

01. 운송분야 : 전기자동차, 전기버스, 전기트럭, 골프카트의 배터리 시스템 / 선박용 배터리팩 및 대형선박의 전력선, 전력변환 시스템
 02. 전기분야
 - 부스바의 확장 조인트 : 배전반, UPS 등 / 플렉시블 점프선 및 케이블 대체품
 - 각종 전력 설비와의 연결선 : 변압기(CT), 축전기(Capacitor) 등
 - Starter Module의 전력 공급선 : MCC, Switch gear 등
 03. 건축분야 : 주요 전력선 및 빌딩 자동화시스템, 전력변환시스템

› H-Company Electric Bus Battery Pack



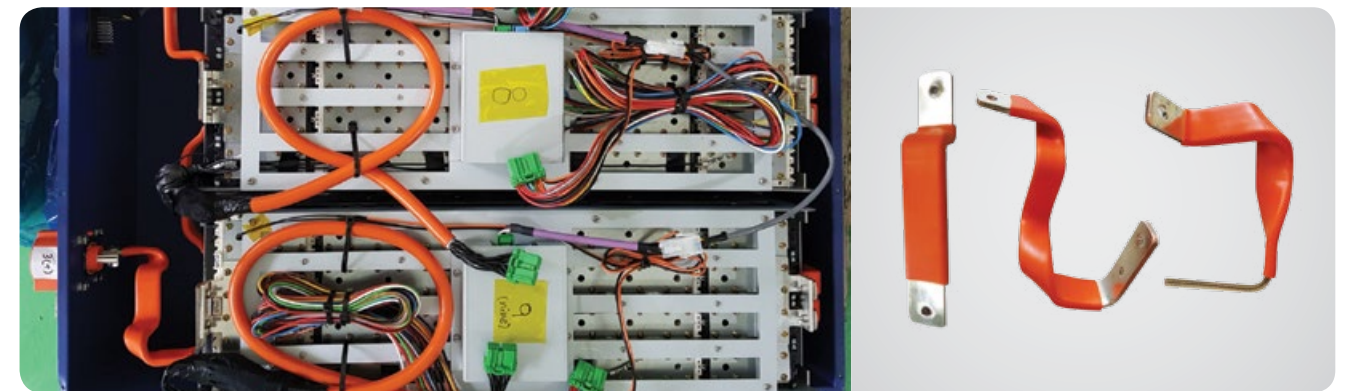
› E-Company EV Battery Pack



› P-Company Electric Bus Battery Pack



› M-Company 2.5T Truck Battery Pack



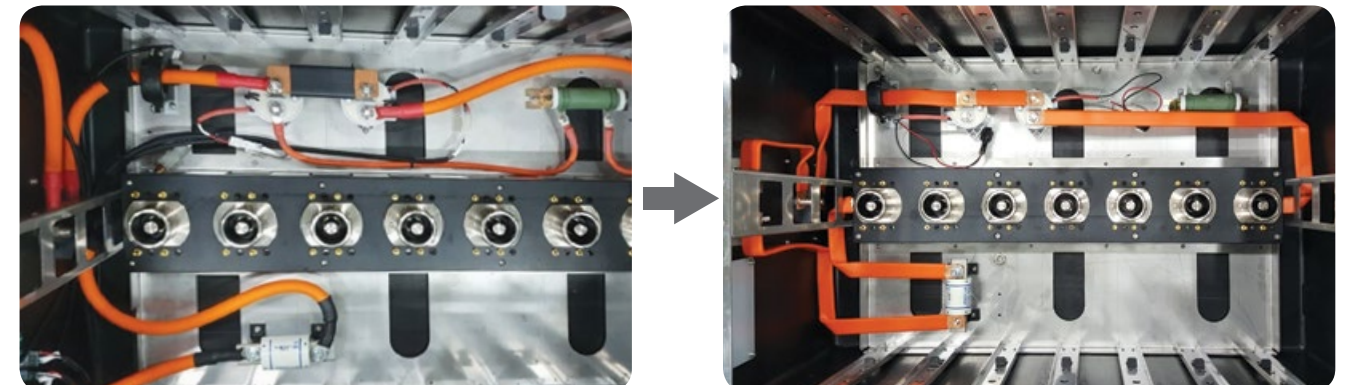
› P-Company Battery Charger



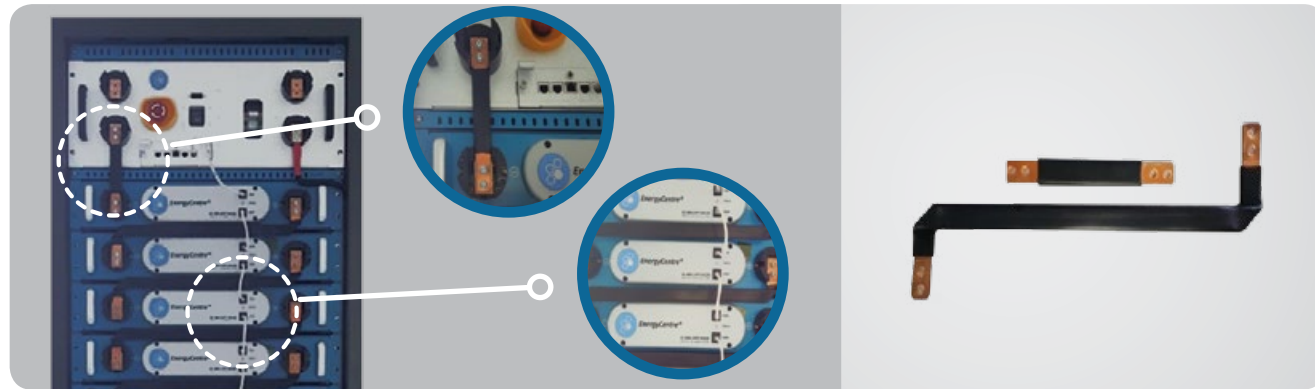
› S-Company EV Battery Pack



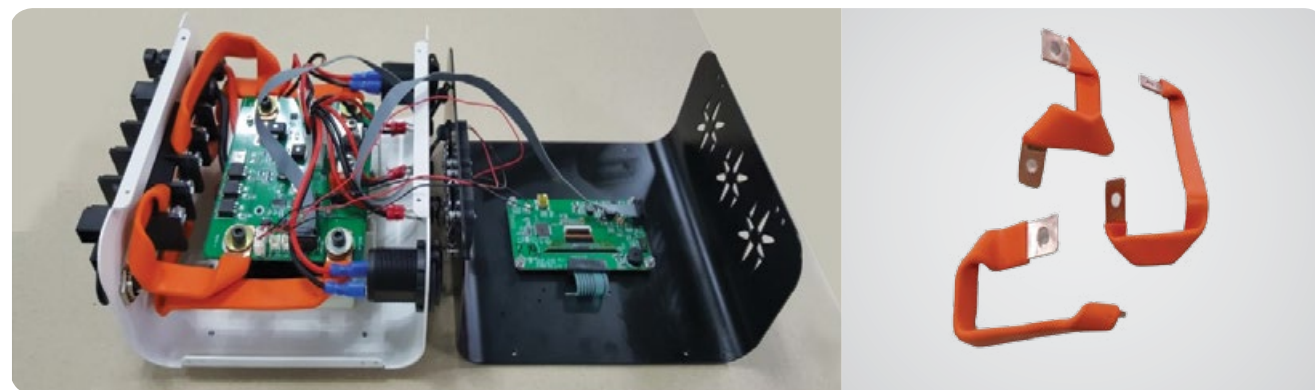
› L-Company Boat Battery Pack



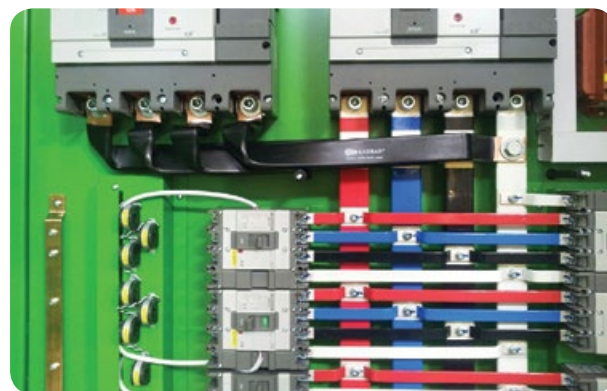
ESS 장비



인버터



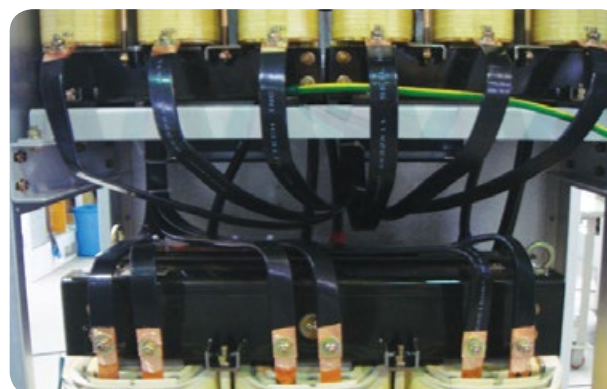
배전반



MCC반



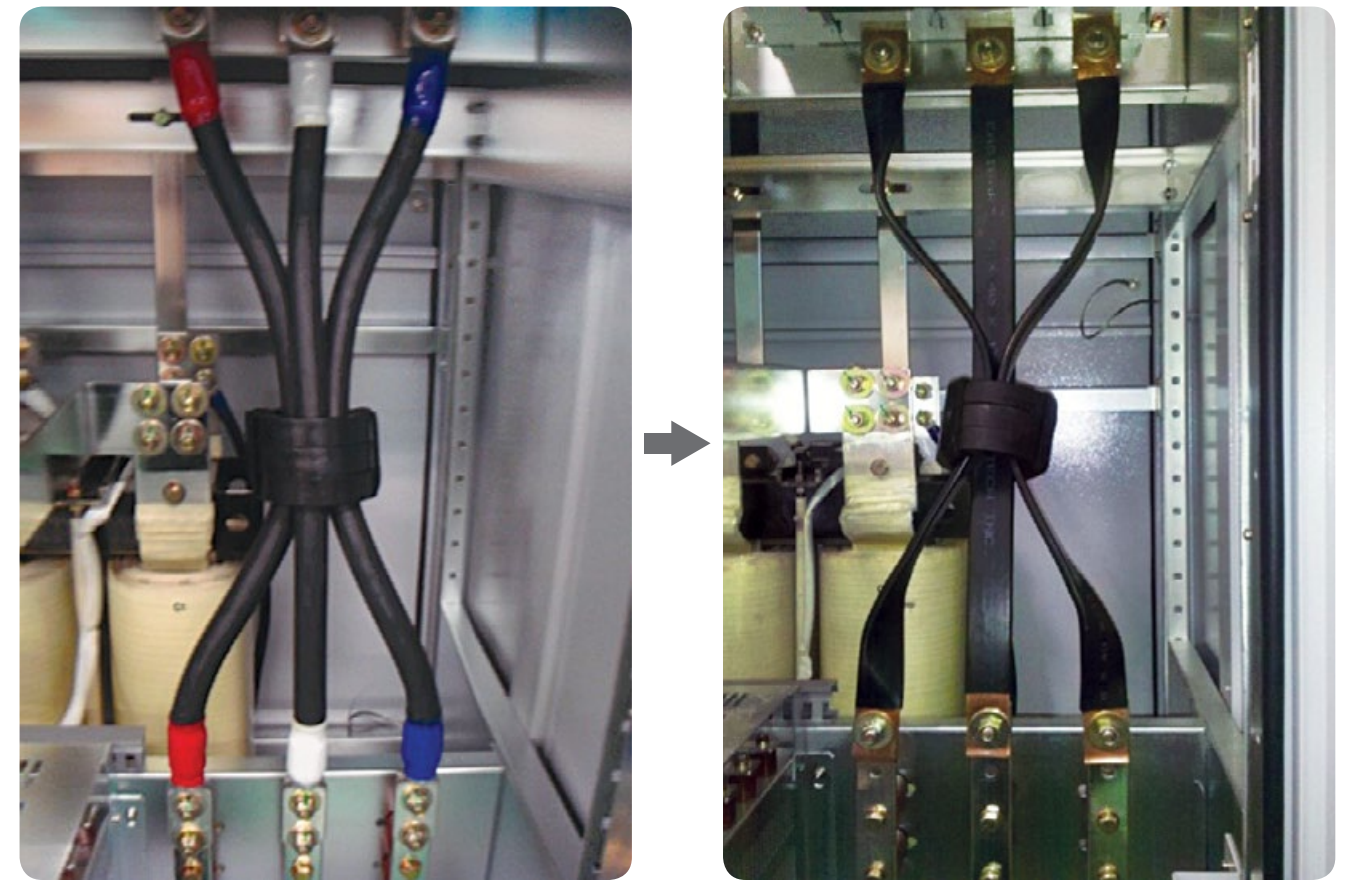
인버터



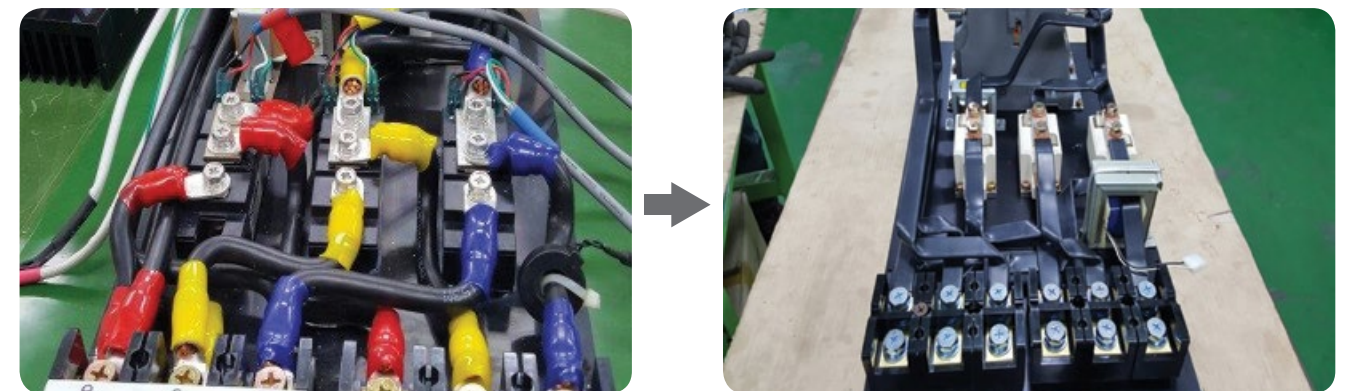
변류기



태양광 인버터



모터 컨트롤러



EASIBAR TEST

- 특 허 : 특허등록번호 1034418 호 (판상의 전기 전도체)
- 시험성적 : 온도상승시험 [KERI]

전류량	규격		측정시간 (Hr)	온도상승 (ΔT)	주위온도 ($^{\circ}C$)
	폭 (mm)	두께 (Sheet)			
320A	20	3	4.5	41.2	14.6
500A	32	5	4.0	39.6	20.0
800A	50	6	2.3	20.9	23.3
1000A	80	4	2.5	27.7	24.0
1250A	100	5	5.3	31.6	27.0
1600A	100	8	4.3	35.1	26.7
2000A	120	10	3.3	36.5	26.8



EASIBAR 편조선 플렉시블 부스바

Copper Braided Flexible Busbar

가는 동선 여러 가닥을 모아 각 용량에 맞게 너비조절 하여 만든 것으로, 사용자의 요구에 따라 절단하여 양쪽 끝에 동 파이프를 이용하여 단자부분 크기에 맞게 가공 제작한 제품



가는 동선을 이용하여 여러 가닥을 모아 각 용량에 맞게 너비조절 하여 만든 것을 **사용자의 요구에 따라** 두께, 너비, 길이를 맞추어 절단하여 양쪽 끝에 동 파이프를 이용하여 단자부분 크기에 맞게 압착하여 가공 제작한 제품

- 열이 발생하는 곳에 설치할 경우 가는 동선으로 제작된 제품이라 공냉이 가능하다.
- 치수가 불확실하고 설치가 난이한 곳에 사용할 경우 좌, 우, 상, 하 길이 조절이 용이하다.
- 진동이 심한 곳에 설치할 경우 단자와 단자 사이에서 진동을 흡수 할 수 있다.
- 제품의 규격이나 사용량에 맞게 자유롭게 제작이 가능하다.

EASIBAR USAGE

01. 변압기, 수배전반, 용접기, 발전설비



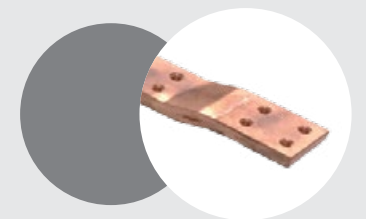
02. 전해로, 전기로, IPB, 기타 전기 접속용품



EASIBAR 션트 플렉시블 부스바

Shunt Flexible Busbar

동박판을 사용하여 두께와 너비, 길이 용량에 맞추어 여러장을 겹쳐 상대물의 단자크기만큼 압축 또는 용접하여 가공 제작한 제품



동박판을 사용하여 두께와 너비, 길이 용량에 맞추어 여러장을 겹쳐 상대물의 단자크기만큼 압축 또는 용접하여 가공 제작한 제품

- 여러장을 겹쳐서 만든 제품이라 손쉽게 움직이면서 설치가 가능하다.
- 본 제품은 많은 용량의 전류라도 부드럽게 동작이 가능하다.
- 진동이 심한곳에 설치할 경우 단자와 단자 사이에 진동을 흡수하고 볼트 조임이나 풀림을 방지할 수 있다.

EASIBAR USAGE

01. 변압기, 정류기, 용접기, 발전설비



02. GIS, IPB, ACB, VCB, 기타 전기접속용품

