



용접 품질의 양불을 알 수 있다. 정확한 검사로 배터리의 안전성을 향상

Product Concept

파워 라인의 용접 품질은 에너지 효율과 안전성에 크게 영향을 줍니다.

초-급속 충전화가 진행되는 EV 용 배터리는 대전류를 흘려보내기 때문에 용접 품질이 중요합니다.

시장의 요구사항

검출 능력 지금까지 검출하지 못했던 미세한 용접 불량률 검출하고 싶다
전자동화 다운타임이 생기지 않는 전자동 검사 라인을 구축하고 싶다

RM3546은 이러한 배터리 시장의 요구사항에 대응하기 위해 개발된 용접저항계입니다.





배터리 생산 공정의 용접저항검사

■ 배터리셀의 탭 용접, 배터리팩의 버스바의 용접 품질을 검사

RM3546은 용접 부분의 미세한 저항값을 측정하여 용접 상태를 양불 판정 하는 측정기입니다. 1000 $\mu\Omega$ 레인지가 탑재되고 고분해능이라서 $\mu\Omega$ 단위로 정확하게 측정 저항값을 표시할 수 있습니다. 예를 들어 LIB(리튬 이온 배터리)의 생산라인에서 전극 시트와 탭의 용접 및 배터리팩의 버스바의 용접 품질 검사에 사용합니다. 또한 모터나 항공기 보디와 같은 대형품부터 하네스, 커넥터, 릴레이, 전자부품 등의 소형품까지 폭 넓은 측정물 대상으로 용접 저항 검사를 실시할 수 있습니다.



LIB 생산라인의 공정 이미지

RM3546 도입 장점



용접 직후에도 정확하게 검사 가능

■ 열의 영향을 취소하는 A-OVC 기능

용접 저항의 양불 판정은 아주 작은 저항을 측정하여 실시합니다. 용접 직후에는 온도 변화의 영향을 크게 받기 때문에 정확하게 측정하려면 열이 식기를 기다려 온도를 안정시킬 필요가 있습니다. RM3546에는 새롭게 온도 변화에 따른 저항값의 변동을 보정하는 A-OVC 기능을 탑재하여 용접 작업 직후에도 정확하게 측정할 수 있습니다.



고장에 의한 다운타임을 제로화

■ VPT (Voltage Protection Technology) 기능

RM3546에는 60V까지의 내전압과 과입력 전압을 감시하는 VPT 기능이 탑재되어 있습니다. 과입력이 감지되면 보호회로가 작동하고 측정을 정지하여 RM3546이 고장나는 것을 방지합니다. 따라서 배터리팩의 버스바나 모터 등 전압이 발생하는 검사대상의 용접 저항을 안심하고 검사할 수 있습니다. 또한 고장을 예방하기 때문에 돌발적으로 생산라인의 다운타임이 발생하는 것을 방지할 수 있습니다. 예상하지 못한 트러블에 의한 손실과 복구 작업의 번거로움을 없애고 계획한 생산성을 실현합니다.



공간 절약으로 다채널화, 트러블이 없는 전자동화

■ 최대 20 ch 측정과 경로저항의 허용값 향상

RM3546 본체 내부에 멀티플렉서 유닛 Z3003을 2대 탑재하면 최대 20ch의 다채널 검사가 가능합니다. 내장식이라서 설치 공간을 차지하지 않습니다. 게다가 간단한 작업으로 곧바로 가동시킬 수 있기 때문에 생산 능력을 향상시킬 수 있습니다.

그 외에도 기존제품에 비해 경로저항의 허용값이 대폭 개선되어 케이블 배선이 긴 자동 검사 시스템 탑재가 간단해졌습니다. 설비 도입 시는 물론, 양산 가동 시 트러블 빈도와 다운타임을 줄일 수 있습니다.

Note: Company names and Product names appearing in this catalog are trademarks or registered trademarks of various companies.

HIOKI

히오키코리아 주식회사

www.hiokikorea.com

대표메일 info-kr@hioki.co.jp

서울사무소 서울특별시 강남구 역삼동 707-34 한신인터빌리 24 동관 1705 호
TEL 02-2183-8847 FAX 02-2183-3360

대전사무소 대전광역시 유성구 테크노 2로 187, 314호 (용산동, 미전테크노월드 2차)
TEL 042-936-1281 FAX 042-936-1284

대구사무소 대구광역시 동구 동대구로 457 809호 (대구상공회의소 건물)
TEL 053-752-8847 FAX 053-752-8848

부산사무소 부산광역시 동구 중앙대로 240 현대해상 부산사옥 10층
TEL 051-464-8847 FAX 051-462-3360

수리센터 직통번호 TEL 042-936-1283