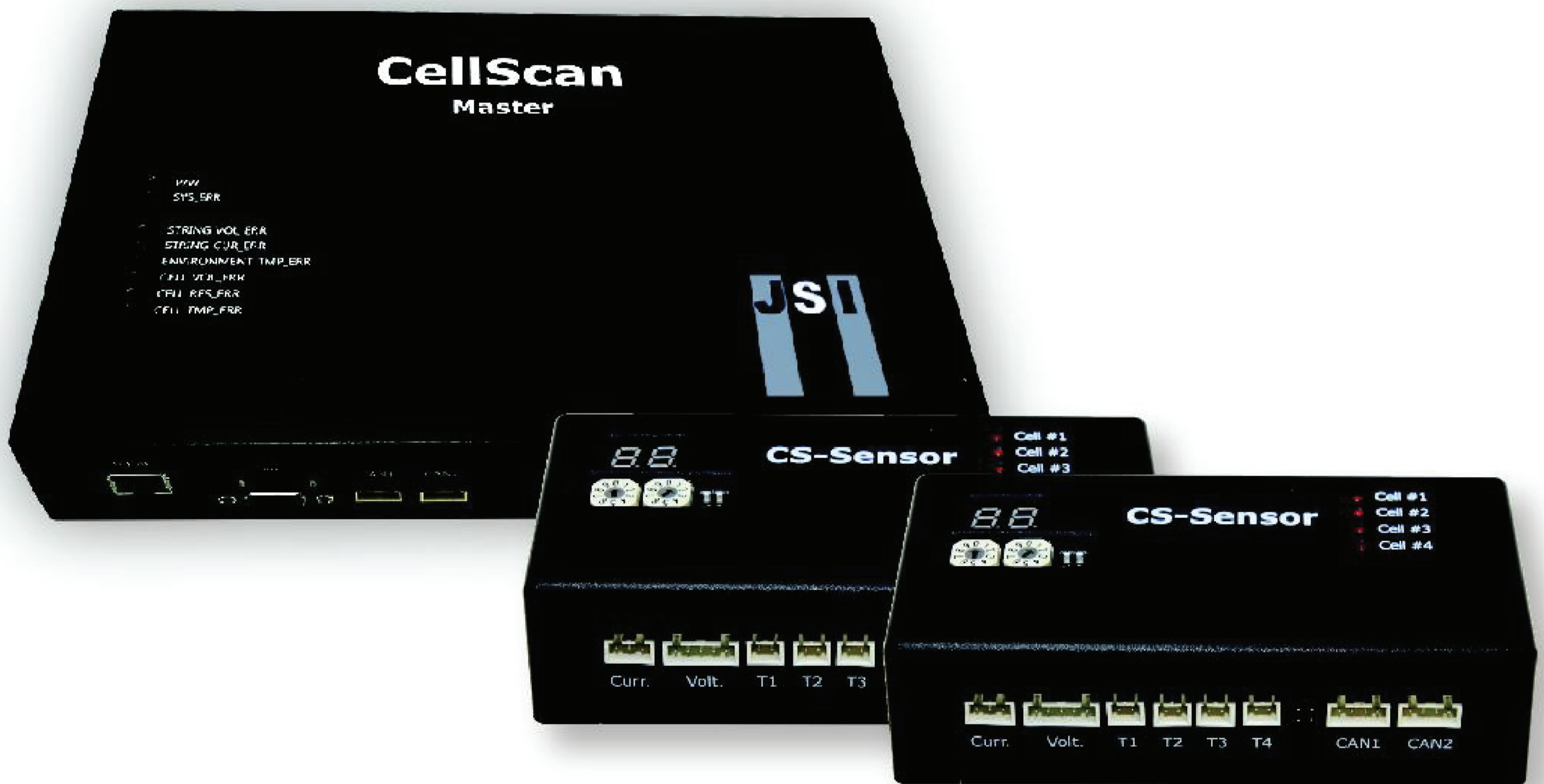


CellScan BMS



(Battery Monitoring System)



JSI (주)재신정보

www.jsdata.co.kr

CellScan BMS

(Battery Monitoring System)

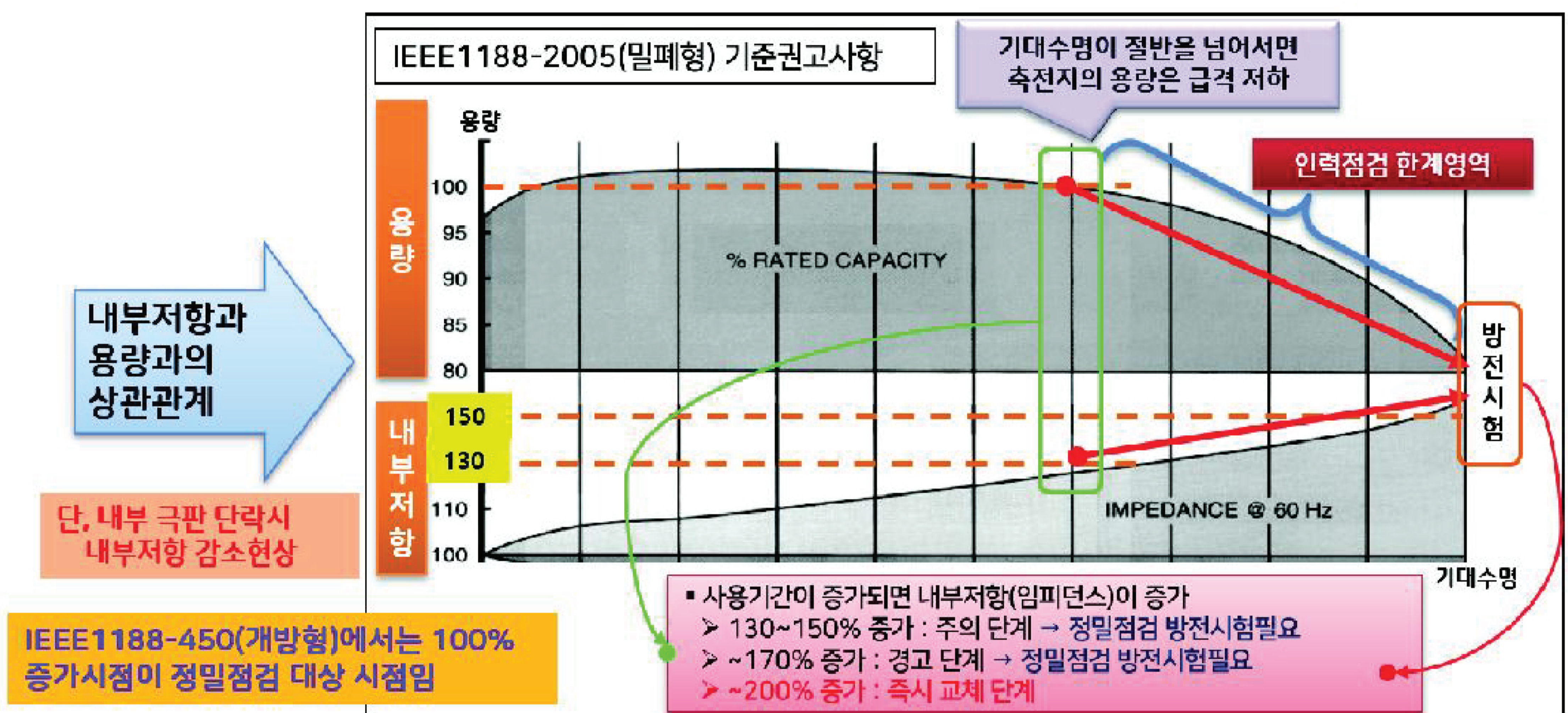
(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

■ BMS(Battery Monitoring System)란?

배터리의 셀별 상태를 센서를 통해 모니터링 하여 배터리 성능을 분석함으로써 배터리의 상태, 교체시기를 알려주는 등 배터리 세부 성능을 관제할 수 있는 시스템입니다.

■ 왜 BMS를 통한 배터리 관리가 필요할까요?

- ▶ 비상전원용 배터리는 UPS에 주로 사용되고 있으며 정전 등에 대비하여 100% 상태로의 관리가 필요합니다.
- ▶ 배터리 관리 미흡 시 정전 등으로 인해 막대한 경제적 피해가 발생 할 수 있습니다.
- ▶ 24시간 365일 배터리의 운전상태, 배터리 하나하나의 성능을 BMS를 통해 세밀하게 관리해야 만약의 정전사태를 대비할 수 있습니다.



CellScan BMS

(Battery Monitoring System)

(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

■ 셀스캔 도입시 효과

사고방지, 운영/투자비 절감, 배터리수명 연장 등으로 비용을 절감하실 수 있습니다.

01. 배터리 고장 예방으로 정전사고를 사전에 방지합니다.

실시간 관제 및 이상발생시 알람을 통해 고장유무를 즉시 파악 가능하여
배터리 고장 확산이전에 선제적 조치가 가능합니다.

02. 배터리 측정/관리에 필요한 시간과 비용을 절감하실 수 있습니다.

수작업 측정이 아닌 BMS를 통한 실시간 자동측정이 가능합니다.
방전시험이 불필요함에 따라 시간과 비용절감이 가능합니다.(정기 방전 테스트시 소요되는 인건비, 용역비)
배터리 관리 최적화에 따른 배터리 수명연장으로 비용을 절감하실 수 있습니다.

03. 24시간 365일 실시간 감시로 예비전력의 신뢰도 증가

구분	셀스캔 도입전	셀스캔 도입 후
측정 방식	● 내부저항 측정기를 이용한 수동 측정	● BMS를 통한 자동 측정
점검 시간 (192셀 기준)	● 32분 이상(10sec/1cell) (현장상황에 따라 측정 불가능 할 수 있음)	● 셀 전압 및 셀 온도 : 실시간 (1sec) ● 셀 내부저항 : 9.6분 (3sec/1cell)
안전사고 위험	● 매 측정시마다 안전사고 위험 노출	● 없음
점검 주기	● 분기 / 반기	● 실시간
점검 준비기간	● 현장 방문 및 측정기 셋팅 시간 필요	● 없음
측정 신뢰도	● 낮음 (측정시마다 측정포인트 상이)	● 높음(일정한 측정 포인트 적용)
경보발생 인지	● 다음 점검일	● 실시간
실부하 방전 TEST	● 사전 TEST 준비 비용 발생	● 별도 비용 없이 상시 방전 TEST 가능
방전 중 측정	● 불가능 (사고 위험으로 측정 불가함)	● 가능 (방전시 각 셀의 전압 변화량 확인)
데이터 이력 관리 및 분석	● 측정 주기별 데이터 저장 ● 경보 발생 데이터 추적 불가	● 실시간 데이터 저장 ● 경보 발생 시 데이터 추적 ● 배터리 상태 데이터 이력 분석

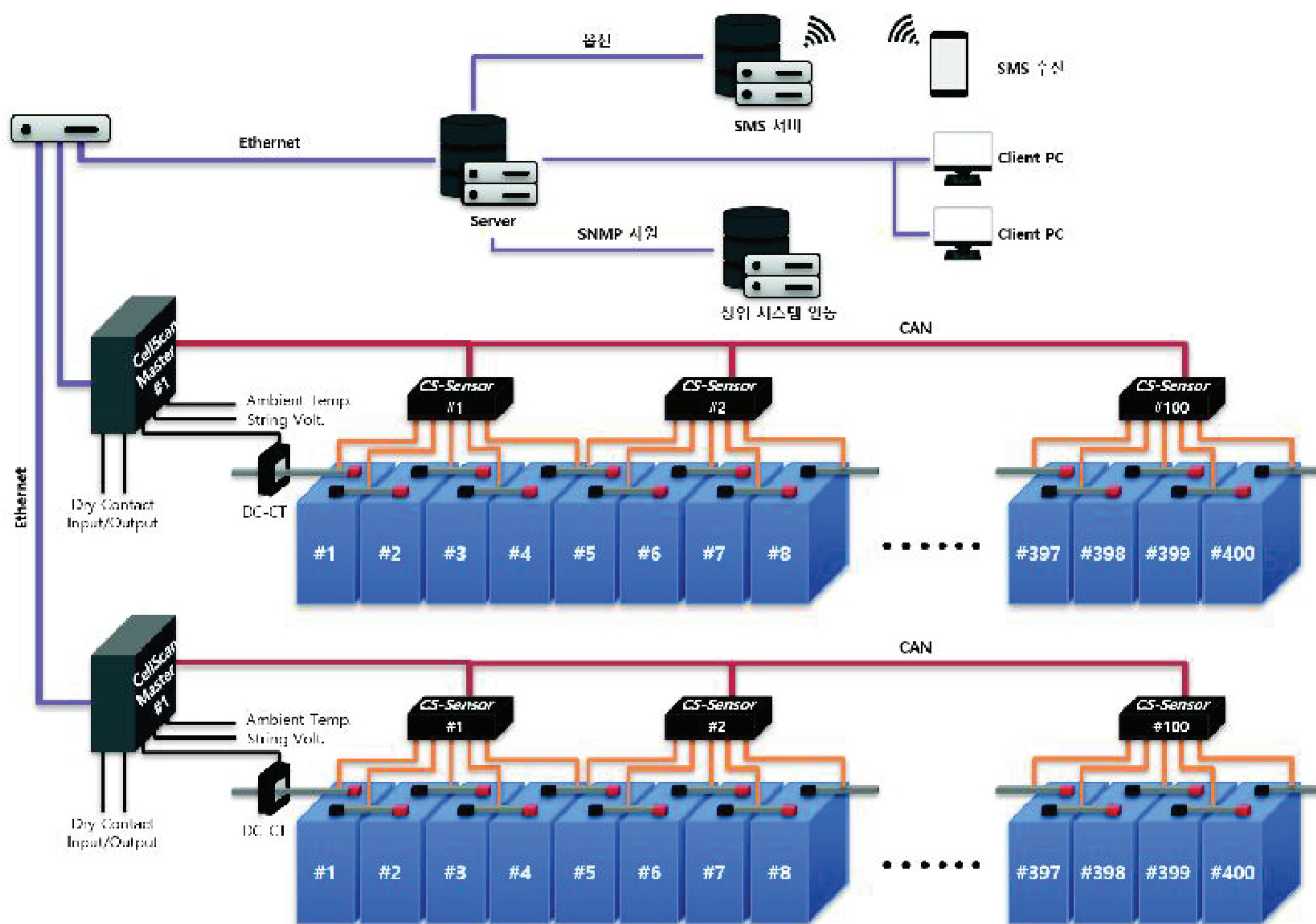
CellScan BMS

(Battery Monitoring System)

(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

CellScan 시스템 구성

개별 배터리를 셀별로 센서로 연동하고 센서를 마스터와 연결하여 센싱데이터(전류, 전압, 내부저항, 온도 등)를 실시간으로 제공합니다.



CellSan 규격 및 특징

구분	Image	세부 사양
CellScan Master		<ul style="list-style-type: none"> 측정데이터 : 조 전압, 조 전류, 주위온도, 리플 전류 측정 주기 : 0.1sec 표시 내역 <ul style="list-style-type: none"> - 전원 및 시스템 이상 - 조전압 / 조전류 / 주위온도 이상 - 셀전압 / 셀온도 / 셀 내부저항 이상
CellScan Sensor		<ul style="list-style-type: none"> 측정데이터 : 셀 전압, 셀 내부저항, 셀온도 측정 주기 <ul style="list-style-type: none"> - 셀 전압 및 셀 온도 : 1sec - 셀 내부 저항 : 사용자 선택 (설정 가능) 표시 내역 <ul style="list-style-type: none"> - CAN ID 및 CAN 통신 이상 - CAN ID 표시용 FND가 점멸하면 CAN 통신 이상 - 셀 측정 데이터 이상

CellScan BMS

(Battery Monitoring System)

(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

CellScan Master (Master)		CS-Sensor (Sensor)	
시스템 용량 (System Capability)		측정 용량 (Measuring Capability)	
셀 센서	100개 제어	LV 센서	(2V/4V/6V 용) 모듈 당 최대 4셀 수용
조 전압, 전류	각 1개	HV 센서	(8V/12V 용) 모듈 당 최대 4셀 수용
통신포트	CAN 2개 (Ring 구성), Ethernet 1개, RS-232 1개	통신포트	CAN 2개 (Ring 구성)
경고표시	적색 LED 점등, 릴레이 접점	경고표시	적색 LED 점등
주위온도	1개 제어	온도센서	4개 (전체 셀 온도 측정은 옵션)
측정 속도(Measuring Speed)		측정 속도(Measuring Speed)	
조 전압	0.1초	400개 전체 셀에 대한 개별 전압과 온도측정	1초
조 전류	0.1초	400개 전체 셀에 대한 개별 전압과 온도측정	회수 설정 가능
측정 범위 및 정확도 (Range & Accuracy)		측정 범위 및 정확도 (Range & Accuracy)	
조 전압	0 ~ 1,000VDC / ±0.5% of full scale	셀 전압	0 ~ 9.0V / ±0.1% of ±10mV (2V용)
조 전류	0 ~ 1,000ADC / ±1.0% of full scale		0 ~ 17.0V / ±0.1% of ±20mV (12V용)
조 리플	0 ~ 1,000Ap-p / ±5.0% of full scale	셀 온도	-20 ~ +80°C / ±0.5°C
주위온도	-20 ~ 80°C / ±0.5°C	셀 내부저항	0 ~ 100.0mΩ / ±2.0% of full scale
해상도 (Resolution)		해상도 (Resolution)	
조 전압	0.1V / 조 전류 : 0.1A	셀 전압	1mV
조 전류	0.1Ap-p / 주위온도 : 0.1°C	셀 온도	0.1 °C
		셀 내부저항	0.001mΩ
크기, 동작환경 (Dimensions & Environment)		크기, 동작환경 (Dimensions & Environment)	
크기	245 × 170 × 45mm	크기	128 × 61 × 35mm
인증, 동작환경	CE 온도 : 0 ~ 50 °C / 습도 : 80%RH 이하	인증, 동작환경	CE 온도 : 0 ~ 50 °C / 습도 : 80%RH 이하
특징 요약	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리 조당 1개의 Master 필요 • 1개 Master는 최대 100개의 Sensor 수용하고, 조 전압, 조 전류, 주위온도, 리플 전류를 측정 • Sensor의 CAN 통신 데이터를 Ethernet 데이터로 변환하여 서버로 데이터 전달 • 전원과 시스템 이상, 조전압/조전류/주위온도이상, 셀 전압/셀 온도/셀 내부저항 이상시 경보 	특징 요약	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리의 전압에 따라 LV 센서, HV 센서 적용 • CAN통신 케이블이 Ring으로 구성되어 고신뢰도 • CAN ID 표시용 FND가 점멸하면 CAN 통신 이상 • 셀 당 셀 전압, 셀 내부저항, 셀 온도를 측정 • 셀 전압과 온도(1초), 셀 내부저항(사용자 선택)의 측정주기를 선택 가능 • CAN ID와 CAN 통신 이상, 셀 이상 시, 표시

CellScan BMS

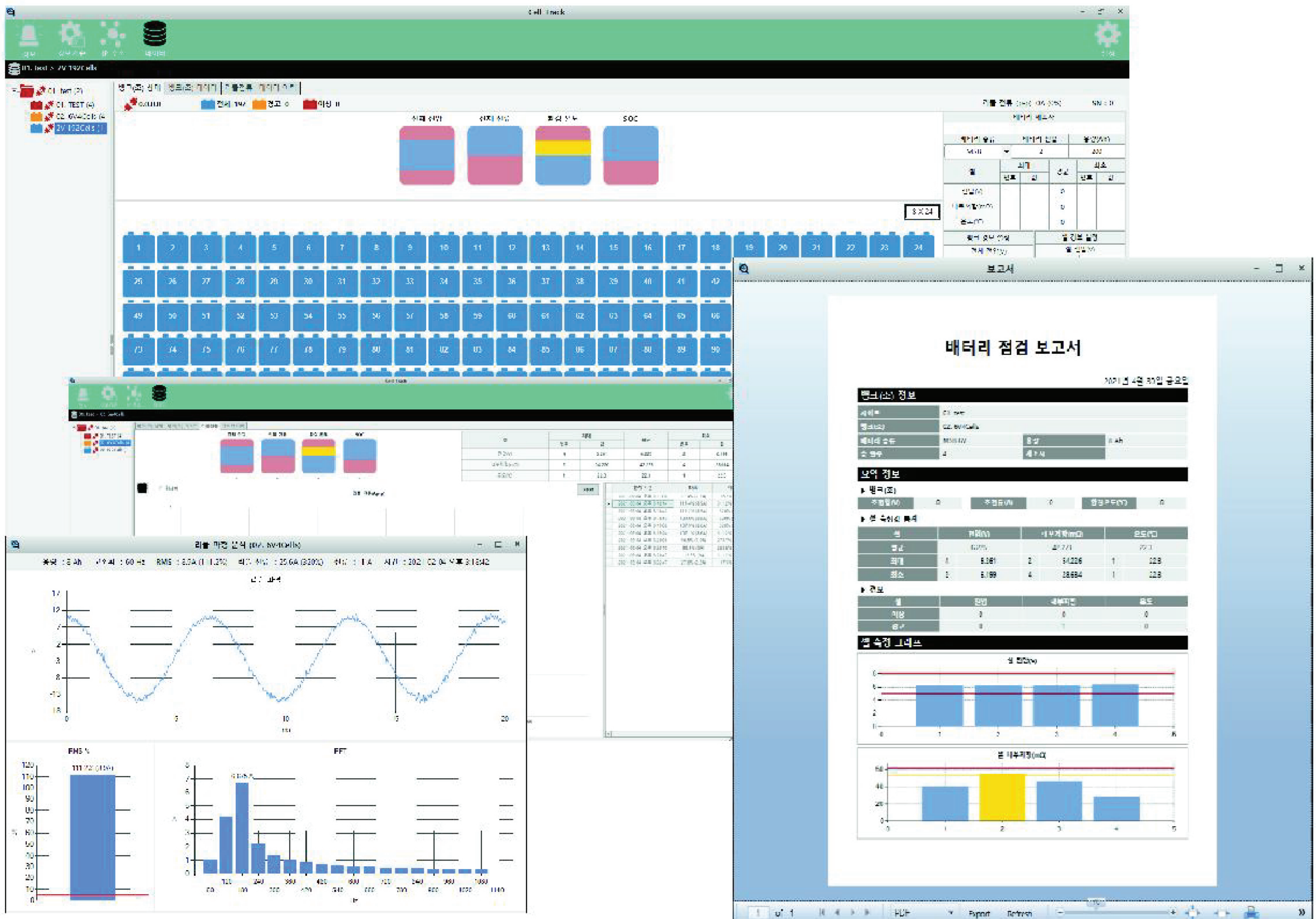
(Battery Monitoring System)

(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

소프트웨어

측정된 데이터는 분석 프로그램 CellScan 소프트웨어를 통해 데이터 확인 및 분석 기능 제공.

- ▶ CellScan에서 관리하는 모든 배터리 조의 통계 정보 제공
- ▶ 알람 실시간 관리 및 이력 정보 제공
- ▶ 방전 실시간 관리 및 이력정보 제공 / 방전 리플레이 기능 제공
- ▶ 충/방전 전류의 리플 전류값 제공 및 리플전류 분석 (파형 및 FFT 분석)
- ▶ 엑셀 및 PDF 파일 출력 및 보고서 출력 기능 제공
- ▶ 상위시스템 연동을 위한 SNMP 프로토콜 수용
- ▶ e-mail 및 SMS 전송 기능 제공 (옵션)



CellScan BMS

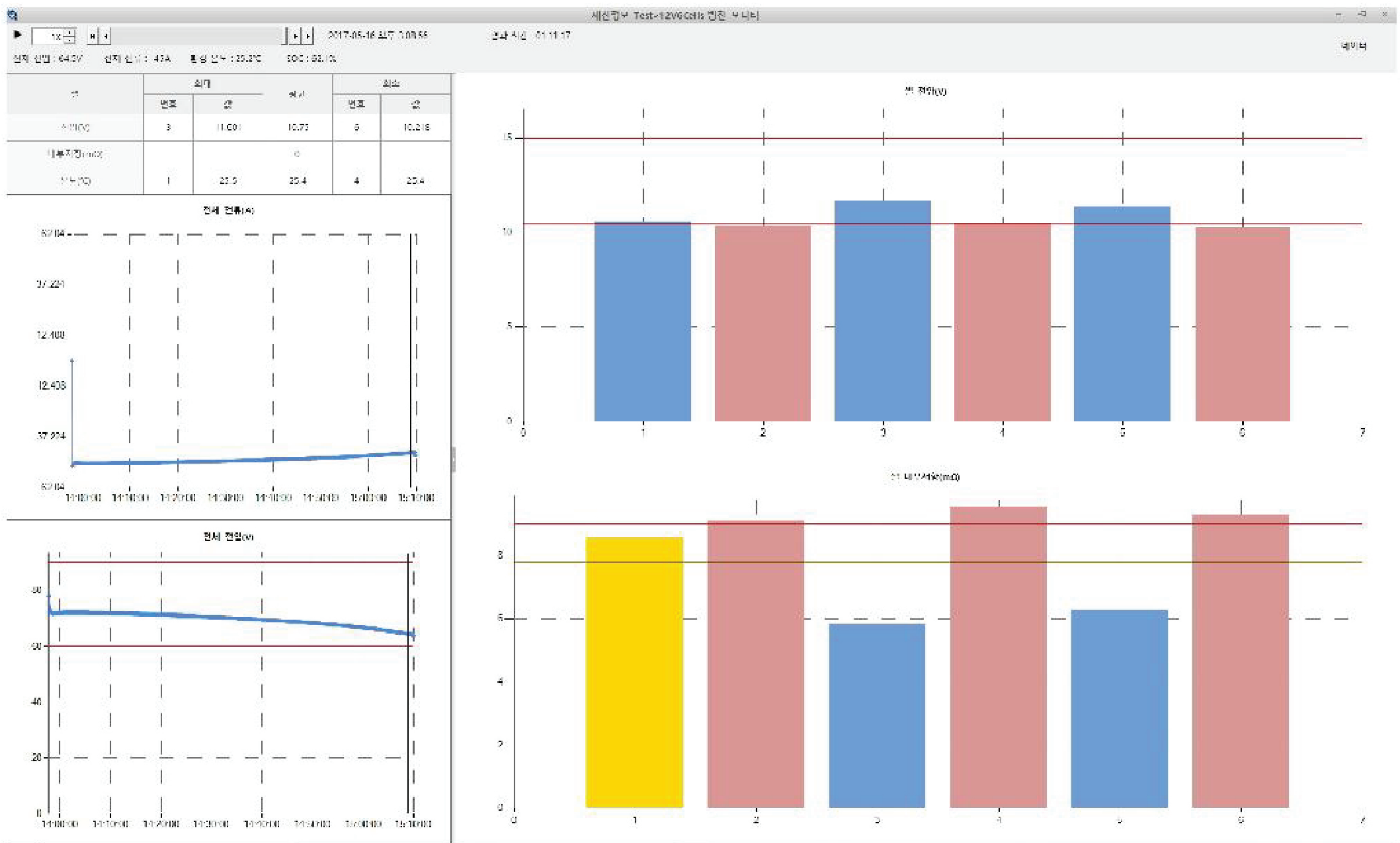
(Battery Monitoring System)

(기존 제품대비 성능 향상된 최신 국산 신제품)

■ 소프트웨어 특징

- 방전 시 배터리 스캔 속도는 배터리 진단시스템의 매우 중요한 기술 중 하나

- ▶ 방전 데이터는 배터리 성능을 알아내는데 **최고 중의 최고 데이터**
- ▶ 방전 시 각 셀 별 전압/온도를 **1초 단위로 기록**하여 **신뢰성 높은 방전 데이터 분석 (업계 최고)**



■ 현장 설치 사진





인터넷 주소창, 네이버, 구글, 다음에

www.올댓파워.net



 (주)재신정보 www.jsdata.co.kr

경기도 광명시 덕안로 104번길 17 광명역 엠클러스터 B106호
T. 031-388-7874 / F. 031-388-7854
support@jsdata.co.kr