KB

무누액 밀폐형 축전지

아트라스BX KB 시리즈는 무누액 밀폐형 축전지로
고율방전 성능이 우수하며 전압을 안정시키고
내부저항은 최소화함으로써
강력한 파워와 긴 수명을 보장합니다.

ATLASBX™
THE POWER COMPANY

Creating Value for customers

ATLASBX™
THE POWER COMPANY

Since 1944

지난 70여 년간 선진화된 기술력과 첨단 자동화 설비를 바탕으로 아트라스BX는 배터리 전문기업으로 성장해왔으며 전세계 130개 국가로부터 제품의 품질과 우수성을 인정받아 **세계시장에서 배터리의 표준**이 되고 있습니다.

지난 70여년 도전의 시간을 희망의 미래로 완성하고, **고객과 함께 성장하기 위해** 아트라스BX는 오늘도 힘찬 도약과 전진을 계속하고 있습니다.

MAIN CLIENT

친환경 환경부 — 국가공인 친환경 상품 인증
(주)아트라스BX는 친환경상품 인증업체입니다.

한국전력 · 한국가스공사 · 한국도로공사 · KORAIL · 서울도시철도 · LH 한국토지주택공사 · NPS 국민연금
kt · SK telecom · LG U+ · 신한은행 · IBK기업은행 · KB국민은행 · 우리은행 · 하나은행
고려대학교의료원 · 한양대학교의료원 · 제주대학교병원 · SCH · 순천향대학교 서울병원 · 한국지역난방공사 · 한국남동발전(주)
posco ICT · HYUNDAI AutoEver · Hanwha S&C · 롯데정보통신 · SAMSUNG 삼성중공업 · 현대중공업 · 한진중공업
LOTTE DEPARTMENT STORE · HYUNDAI DEPARTMENT STORE · GS SHOP · posco 포스코건설 · GS건설 · 동부건설 · 대우건설
OCI · KCC · SK하이닉스 · stx조선해양 · DSME 대우조선해양(주) · 삼성테크윈 · 삼성전기 · 삼성SDI · EVERLAND RESORT

CERTIFICATION

KS C8518
[KB KBA KBX VGS]

KS C 8504
[ITX, SB, LM]

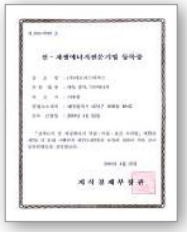
UL 인증
[제품 안정성인증]

친환경인증

ISO 14001
[환경경영인증]

ISO 9001
[품질경영인증]

대한민국 신성장동력
미래선도 기업


신재생에너지
전문기업

연 혁 History

2000 ~	2011.02	제주도 스마트그리드 실증 참여
	2010.12	신성장동력 미래선도기업 인증
	2010.04	신재생에너지 전문기업 등록
	2010.01	아트라스비엑스 모터스포츠 설립
	2009.12	지식경제부 전력산업원천 기술개발사업 협약체결
	2007.09	친환경인증 획득
	2004.03	(주)아트라스비엑스로 상호변경
	2003.11	ISO/TS 16949 인증획득 (독일 TÜV Rheinland)
	2001.05	전주공장 준공
1990 ~1999	1999.08	QS9000 인증획득 (독일 TÜV Rheinland)
	1998.12	ISO 14001 인증획득 (독일 TÜV Rheinland)
	1997.12	무역의날 5천만불 수출탑 수상
	1994.11	주식장외시장(코스닥) 등록
	1994.12	ISO 9001 인증 (TÜV RHEINLAND)
	1993.11	산업용 SEALED 축전지 UL인증
	1992.09	기술연구소 설립
1940 ~1989	1985.01	수출의 날 1천만불 수출탑 수상
	1982.11	국내 최초 MF(무보수)축전지 개발
	1979.07	본사 및 대전공장 준공이전
	1979.12	미국GNB INC와 기술제휴
	1977.11	한국타이어(주)에서 인수
	1966.11	KS 인증 획득
	1952.09	한국전지주식회사로 상호변경
	1944.02	이산주식회사 설립

전주공장

대전공장

아트라스비엑스 모터스포츠 레이싱팀

수 상 Award

2011년	2011. 한국을 빛낸 창조경영 기업 선정
2011년	제2회 생생코스닥대상 그린에너지 최우수상 선정
2011년	2011. 한국경제를 움직이는 인물 R&D 경영부문 수상
2010년	포춘 선정 일하기 좋은 한국기업 본상 수상
2009년	업계 최초 신뢰성 인증(R-Mark) 획득
2008년	'3억불 수출의 탑' 수상
2004년	'대한민국 생산성 대상' 기술혁신 부문 수상
2002년	으뜸상품 수상 (한국표준협회)
2000년	대한민국 우수제조공장 인증 (한국능률협회)
2000년	WORLD BEST AWARD 수상 (한국능률협회)
1992년	세계일류상품화 사업체 지정

아트라스BX **KB 시리즈**의 핵심기술

KB Series 제품 용도

Stand by use	UPS용(무정전 전원장치), 정류기용, 수배전반용, 개폐기용, 통신장비용, 비상 전원용, 보안장비용, 컴퓨터 예비전원용

* Stand by use : 부하나 직류 전원에 항시 연결되어 있어, 평상시 일정한 전압으로 부동충전상태를 유지하다가 정전 등의 긴급상황시 전원을 공급하기 위한 용도 입니다.

Deep cycle use	전동휠체어용, 전동카트용, 캠핑카용, 태양광 시스템용, 풍력 시스템용, 농기계용

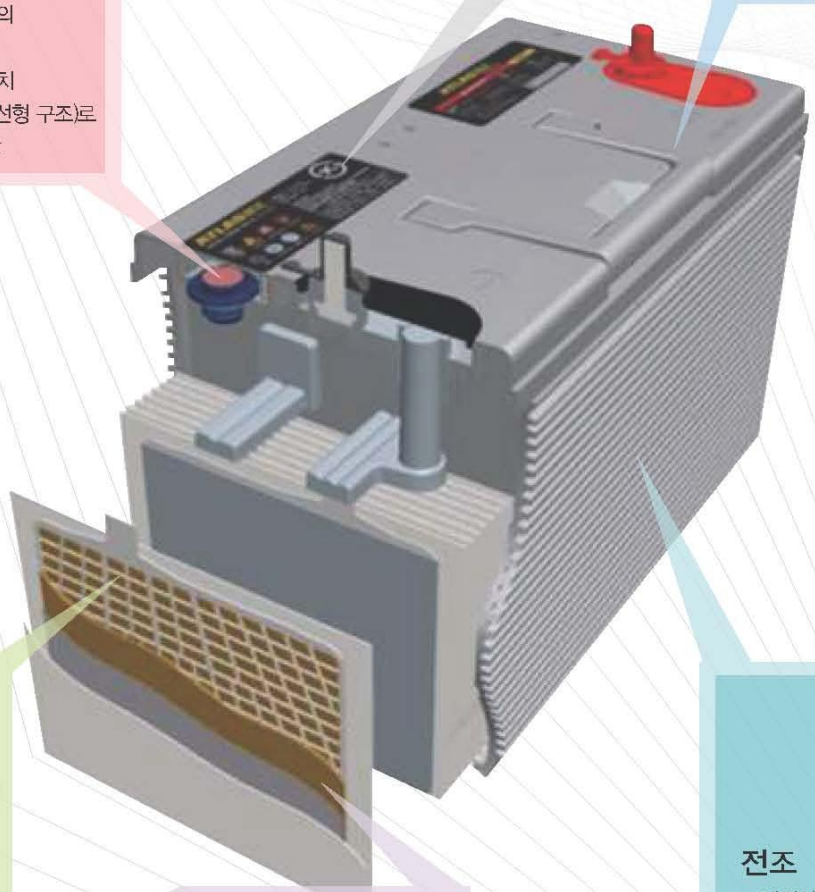
* Deep cycle use : 장비의 구동 또는 사용을 위하여 충방전을 일정하게 반복하는 용도입니다.

KB Series 제품 특성표

"아트라스BX KB 시리즈는 이런점이 좋습니다"

1. 우수한 성능	■ 특수합금 기판 및 활물질을 사용하여 내구성 및 전기전도성이 뛰어납니다. ■ 내산성과 내구성이 뛰어난 특수격리판을 사용하여 순간방전 성능이 탁월합니다. ■ 다공성 특수격리판을 적용, 이온 이동능력을 향상시켜 고율방전 성능이 탁월합니다. ■ 활물질 밀도 및 중량을 증대하여 Cycle성능을 강화하였습니다. (Deep Cycle용)
2. 장수명 실현	■ **국내최초 Full Frame 특수 합금 기판**을 적용하여 장수명을 실현하였습니다. ■ 최신 진공주액 공법을 통한 전해액 보유밀도 강화로 수명이 향상되었습니다. ■ ATLASBX KB시리즈는 25℃ 부동충전 운용시 3~5년 동안 사용이 가능토록 설계 되었습니다.
3. 균일한 품질	■ 아트라스BX만의 차별화된 품질관리시스템을 적용하여 제품의 품질이 균일합니다. ■ 전해액의 비중과 함량을 균일하게 하여 제품 간의 전압과 저항편차가 적습니다.
4. 안전함과 편리함	■ 고강성 특수전조(RPP)를 적용하여 외부의 충격과 열에 강하도록 설계되었습니다. ■ 3중 밀폐형 구조의 제품설계로 누액으로 인한 시스템 손상의 위험이 없습니다. ■ 국내 최초 장착형 손잡이를 적용하여 제품의 운반 및 보관이 용이합니다. ■ KB시리즈는 -15℃~45℃의 온도범위에서 사용이 가능합니다.

KB 배터리 구조



독립형 안전밸브

- 제품내부에서 발생하는 가스를 전해액으로 환원시키는 장치
- 고압으로 인한 제품내부의 화재위험시 내부 가스를 외부로 유출시켜주는 장치
- 독립형 3중 밀폐구조(나선형 구조)로 AGM밀폐반응 효율 향상

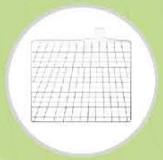
방폭필터

외부의 화기로부터 제품의 위험요소를 차단함

핸들

사용자의 편의를 고려한 장착형 손잡이 적용

양 · 음극판

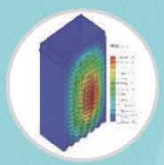


- 국내 최초의 냉간압연 공법의 Full Frame 기판 적용 (내부식성 강화)
- 특수합금 적용(내열성 강화)

AGM격리판

전해액을 함침하여 극판에서의 전기이온의 움직임을 활성화 시키는 장치

전조



- 내열성과 내충격성이 우수한 고강성 전조 적용 (SK중앙연구소와 공동개발)
- 충격과 팽창에 의한 축전지의 손상을 방지하기 위한 내충격성 디자인 적용

아트라스BX **KB 시리즈**의 핵심기술

Stand by use

형 명	공칭전압(V)	용량(AH)				외형치수				중량(kg)	단 자
		20HR 1.75V/Cell	10HR 1.75V/Cell	5HR 1.7V/Cell	1HR 1.60V/Cell	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
KB4.5-6	6	4.5	4.19	3.83	2.79	70	47	100	106	0.8	A
KB7-6	6	7	6.51	5.95	4.34	151	34	94	100	1.3	A
KB10-6	6	10	9.30	8.50	6.20	151	51	94	100	1.6	B
KB12-6	6	12	11.16	10.20	7.44	151	51	94	100	2.0	B
KB1.3-12	12	1.3	1.13	1.03	0.75	97	43	52	58	0.6	A
KB2.3-12	12	2.3	2.14	1.96	1.43	178	35	60	66	1.0	A
KB2.9-12	12	2.9	2.70	2.45	1.82	79	56	99	105	1.1	A
KB3.2-12	12	3.2	2.98	2.72	1.98	134	67	60.5	66.5	1.4	A
KB4-12D	12	4	3.72	3.40	2.48	195	47	70	76	1.6	A
KB4.5-12	12	4.5	4.19	3.83	2.79	90	70	101	107	1.7	A
KB7-12	12	7	6.51	5.95	4.34	151	65	94.5	100	2.5	A
KB12-12	12	12	11.16	10.20	7.44	151	98	95	101	3.8	B
KB18-12	12	18	16.74	15.30	11.16	181.5	77	167.5	167.5	5.7	C
KB26-12	12	26	24.18	22.10	16.12	166.5	175	125	125	8.6	C

【설명】
30Ah 이하 축전지 용량은 20시간율을 기준으로 설정되었습니다.
예를 들어 KB26-12의 경우 20HR의 용량은 1.3A의 전류를 20시간동안 사용한다는 의미입니다. (26Ah÷20Hr=1.3A)
1.75V/Cell은 Cell당 방전종지전압이 1.75V임을 나타냅니다.

형 명	공칭전압(V)	용량(AH)			외형치수				중량(kg)	단 자
		10HR 1.75V/Cell	5HR 1.7V/Cell	1HR 1.60V/Cell	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
KB33-12	12	33	27	18	195	130	164	180	10.5	E
KB40-12	12	40	33	23	197	165	170	170	12.2	F
KB55-12	12	55	47	34	228	138	208	216	17.0	F
KB65-12	12	65	56	40	325	167	174	174	21.0	F
KB80-12	12	80	73	52	330	172	210	231	24.0	D
KB100-12	12	100	91	65	330	172	210	231	32.0	D
KB120-12	12	120	103	73	410	177	225	225	38.0	F
KB150-12	12	150	137	98	519	269	203	224	52.0	D
KB200-12	12	200	182	130	519	269	203	224	62.0	D

* 상기 제원표는 변경될 수 있습니다.

【설명】
30Ah 이상의 축전지 용량은 10시간율을 기준으로 설정되었습니다.
예를 들어 KB100-12의 경우 10HR의 용량은 10A의 전류를 10시간동안 사용한다는 의미입니다. (100Ah÷10Hr=10A)
1.75V/Cell은 Cell당 방전종지전압이 1.75V임을 나타냅니다.

■방전종지전압 : 사용을 중지해야 하는 전압으로 전압이 종지전압 이하로 떨어질 때 축전지는 성능을 발휘하지 못합니다.

Deep cycle use

형 명	공칭전압(V)	공칭용량(10HR)	외형치수				중량(kg)	단 자
			길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
KB35-12D	12	35	195	130	164	180	13.0	E
KB40-12D	12	40	197	165	170	170	15.0	F
KB50-12D	12	50	228	138	208	216	17.0	F
KB60-12D	12	60	325	167	174	174	21.0	F

* 상기 제원표는 변경될 수 있습니다.

【설명】

용량은 10시간율을 기준으로 설정되었습니다.

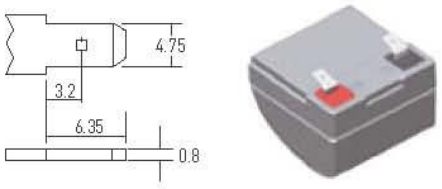
예를 들어 KB35-12D의 경우 10HR의 용량이란, 3.5Ah의 전류를 10시간동안 사용한다는 의미입니다. (35Ah÷10Hr=3.5A)

Cell당 방전 종지전압은 1.75V/Cell 기준입니다.

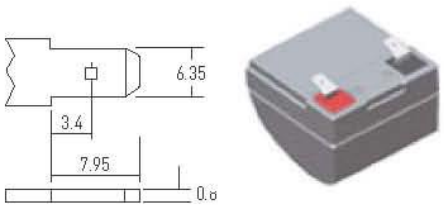
■Deep Cycle용 축전지의 경우 계속적인 충방전에 견딜 수 있는 내구성이 강한 극판으로 제작되었습니다.

단 자

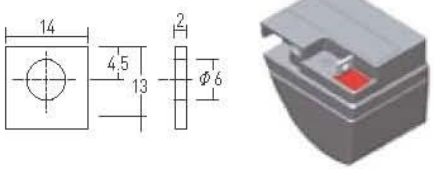
A



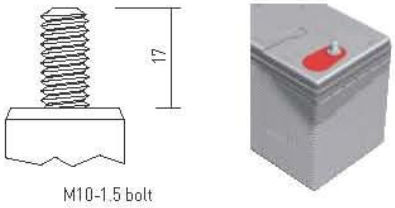
B



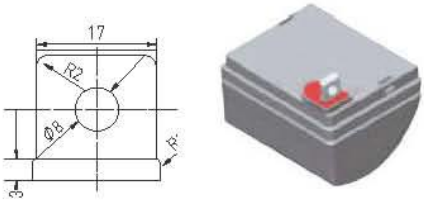
C



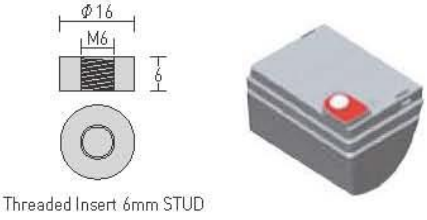
D



E



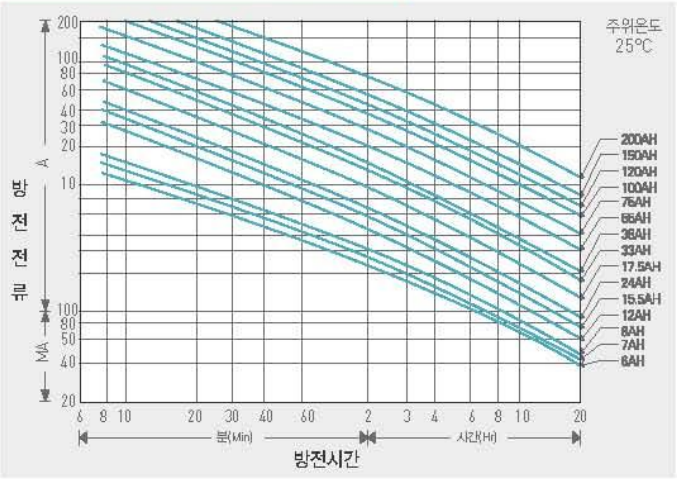
F



아트라스BX **KB 시리즈**는 다릅니다.

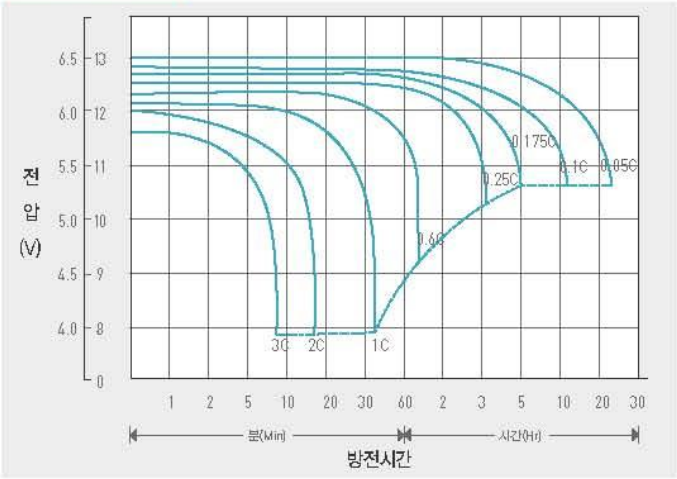
Technical Features

축전지 용량 선정차트 (20시간율)



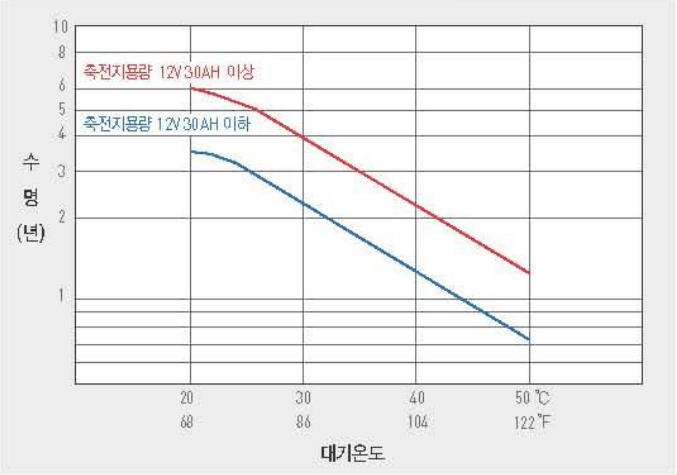
【설명】
위의 그래프는 축전지 용량 산정 시 유효합니다.
20시간율 용량을 기준으로 방전전류와 방전시간의 교차점을 찾습니다. 그리고 교차점에 근접한 곡선의 용량을 선정합니다.
예를 들어 방전시간 3시간, 방전전류 20A을 필요할 때 축전지는 KB75-12를 선정하시면 됩니다.

방전특성



【설명】
1C란 축전지 정격용량(Ah)으로 셀 용량만큼의 전류량을 의미합니다.
예를 들어 KB100-12의 경우, 1C방전-100A, 2C방전-200A, 0.1C 방전-10A를 나타냅니다.
1C용량으로 방전 시 40분, 2C방전 시 18분, 0.1C방전 시 11시간 방전이 지속됩니다.

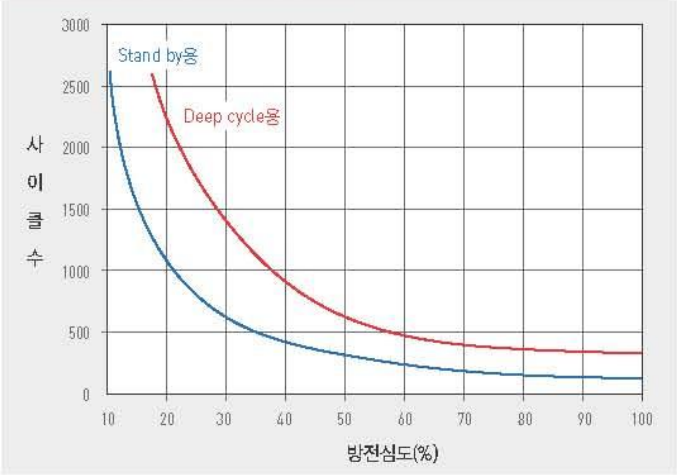
온도에 다른 수명 특성 (Stand by용)



【설명】
축전지 권장 사용온도는 20℃~25℃입니다.
권장 온도 조건이 아닐 경우 축전지 실제수명 단축될 수 있습니다.

- 사용 가능온도 : -15 ℃~45 ℃
- 권장 충전전압(25℃) : 13.32V~13.38V
- 측정온도조건은 축전지 설치 장소의 주위온도 평균을 의미합니다.

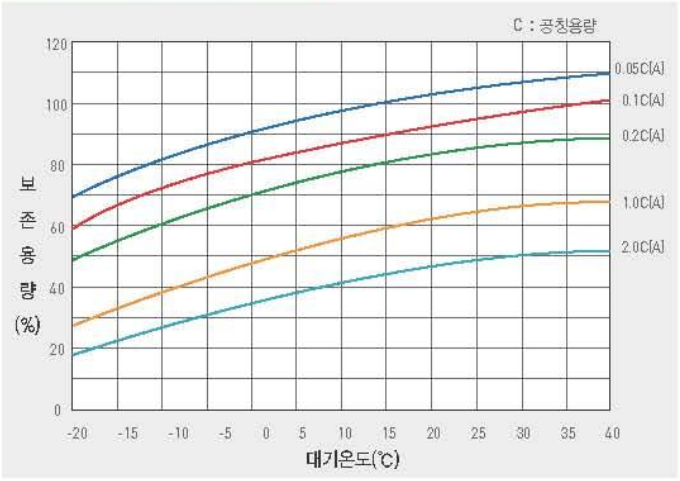
방전심도에 따른 수명특성



【설명】
다음의 그래프는 Deep Cycle용 배터리의 DOD별 싸이클 수를 나타냅니다.
KB Deep Cycle용의 경우 DOD 50%의 경우 600회 이상의 싸이클 수명을 갖습니다. (Stand by용은 싸이클 용도로 부적합 합니다.)

- DOD (Depth of discharge) : 축전지 방전 심도를 뜻합니다.
  예를 들어 DOD 30%일 경우, 축전지 보유용량의 30%를 사용함을 의미 합니다.
- 싸이클 수 : 충전과 방전을 반복한 횟수를 뜻합니다.

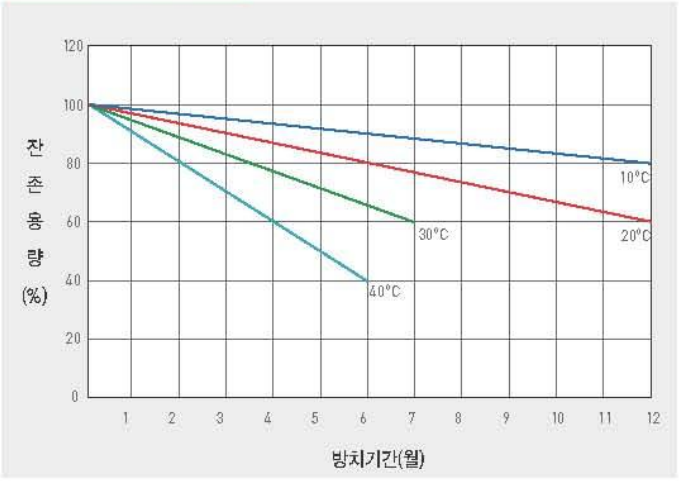
온도에 따른 용량 변화



【설명】
위의 그래프는 대기온도에 따른 방전용량의 변화를 나타 냅니다.
축전지 사용기준온도는 20℃~25℃입니다.
기준 온도보다 낮은 온도에서는 축전지는 본래의 보유용량보다 저용량을 발휘합니다. 또한 기준 온도보다 높은 온도에서는 보유용량보다 많은 용량을 발휘합니다.

■주의 : 축전지 주위온도가 기준온도(25℃)보다 높을 경우 설계수명은 예상치보다 단축될 수 있습니다.

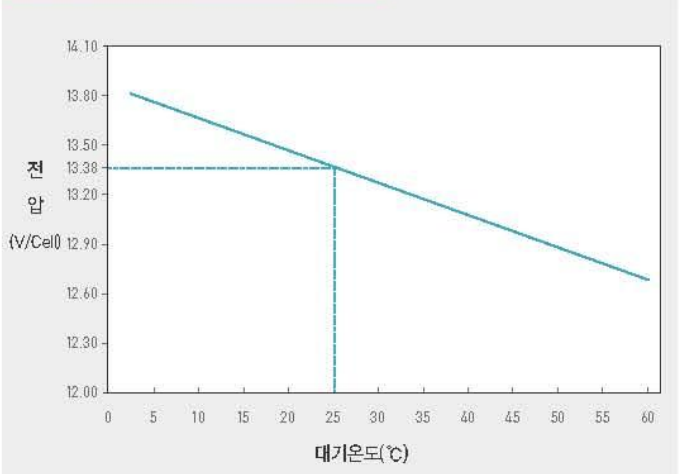
자기 방전 특성



【설명】
위의 그래프는 축전지의 방치기간에 따른 잔존용량을 온도 별로 표시하였습니다. 온도가 높을수록 방치기간이 단축되고 잔존 용량이 감소합니다.
예를 들어 KB제품은 20℃ 온도에서 6개월의 방치기간 후 80%의 잔존용량을 갖게 됩니다.

■자기 방전 : 외부로 전류를 흘리지 않고도 축전지의 용량이 감소하는 것을 뜻합니다.

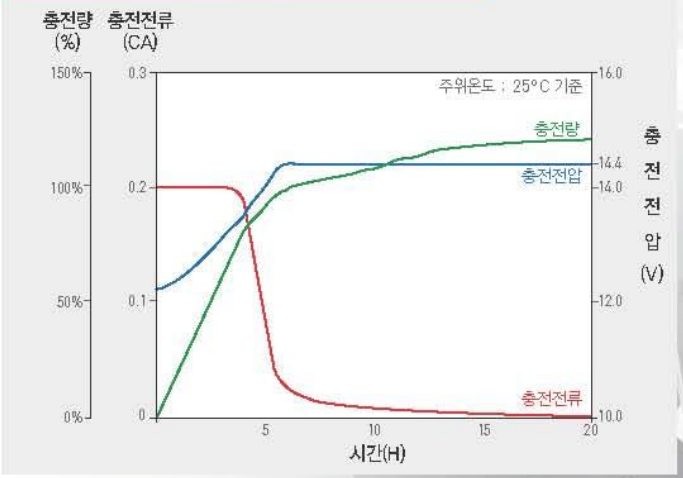
부동충전 특성 (Stand by용)



【설명】
축전지는 대기온도에 따라 부동충전 전압이 다릅니다.
기준 온도(25℃)에서는 13.38V (Cell당 2.22V)의 전압으로 충전하여야 합니다. 대기 온도가 기준온도보다 높아질 경우 기준전압(13.38V)보다 낮은 전압 수준으로 충전하시기 바랍니다.

■부동충전 : 정전 혹은 부하의 변동 시 전력을 공급하기 위해 외부 전원으로부터 축전지에 전류를 공급하는 충전 방식을 뜻합니다.

회복충전특성 (Deep cycle, Stand by용)



【설명】
제품을 완전 방전 후, 회복충전시의 특성을 나타냅니다.

■충전 조건은 다음과 같습니다.
- 충전방식 : 정전압 충전
- 충전전압 : 14.4V (최대 충전전류 0.2CA)
- 충전시간 : 24시간
- 주의 : 충전 중 축전지 온도가 40℃ 이상 상승 시, 충전 중단 후 온도가 40℃ 이하로 떨어지면 다시 시작하십시오.

사용설명

※ 축전지의 사용환경 및 조건은 다음사항에 주의하십시오.

- 축전지의 사용 가능한 주위온도(축전지 표면온도 기준) 범위는 섭씨 –15도에서 45도입니다.

  (최적의 사용조건은 섭씨 20~25도 입니다.)

  이 온도 범위 이외의 사용은 축전지 수명을 단축시키고 동결 및 발열을 일으켜 축전지의 파손 및 변형의 원인이 됩니다.
- 축전지는 직사광선을 받는 장소에서 사용하지 마십시오. 제품 노화의 원인이 됩니다.
- 축전지를 물 및 해수에 젖지 않도록 하십시오. 축전지의 손상 및 화재의 원인이 되며,

  또한 축전지 단자 및 접속 Cable을 부식시킵니다.
- 축전지를 분진이 많은 곳에서 사용하지 마십시오. 축전지 단락의 원인이 됩니다.
- 벤젠, 신나, 가솔린 등의 유기용제나 세제를 전조나 커버에 접촉하지 마십시오.

  전조나 커버의 파손 또는 크랙을 발생시키고, 누액의 원인이 됩니다.
- 축전지의 방열을 위하여 축전지간 최소의 간격이 필요합니다.

  (설치간격은 최소 15mm 이상으로 유지하여 설치하시기 바랍니다.)
- 축전지를 병렬로 사용할 경우 3병렬 이내를 원칙으로 합니다.
- 장기간 보관할 경우, 6개월마다 보충전을 실시하십시오.

  – 충전방식 : 정전압 충전

  – 충전전압 : 14.4V (최대 충전전류 0.2CA)

  – 충전시간 : 24시간
- 충전 중 축전지의 표면온도가 40℃를 초과하지 않도록 하십시오.

  40℃초과시 충전을 중지하고 온도가 떨어지면 재충전하십시오.
- 부동충전 전압은 13.38V/Cell, 25℃로 설정하여 주십시오.

  규정값보다 높을 경우 과충전으로 인해 수명이 단축되며, 규정값보다 낮을 경우 부족충전에 의해 수명이 단축되고

  전압편차가 발생됩니다.
- 절대로 축전지의 캡을 열지 마십시오. 이 축전지는 완전밀폐형 무보수 축전지이므로 액면 점검이나 보수가 필요 없습니다.
- 축전지의 문제점을 미연에 방지하기 위해 정기적인 점검을 실시하십시오.
- 포장 해체 중 축전지의 전조 파손, 누액 기타 이상이 발생할 경우 사용하지 마시고 지점(대리점)에 연락 하십시오.

  누전, 화재, 축전지 파손의 우려가 있습니다.
- 수명이 종료된 축전지는 자체 폐기하지 마시고 A/S센터나 가까운 지점(대리점) 및 영업소로 문의하여 주십시오.

취급주의

위 험

■ **화기의 접근과 단락/정전기에 의한 스파크로 폭발 또는 화재가 발생할 수 있습니다.**

– 축전지는 화학반응에 의해 수소가스가 발생합니다.

– 따라서 담뱃불과 같은 화기의 접근을 피하셔야 합니다.

– 축전지 위에 비닐시트를 덮는 등 단락/정전기에 의한 스파크를 야기하는 행위는 삼가 바랍니다.

※사전 예방법

1) 축전지가 설치된 장소는 환기가 잘 되어야 하며 만약 가스냄새가 난다면 즉시 환기를 시켜주십시오.
2) 축전지의 청소는 젖은 헝겊을 사용하십시오. 마른 헝겊과 먼지떨이에 의한 청소는 정전기를 발생시켜 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
3) 축전지를 발열장소에 보관하지 마십시오. 발열장소란 직사광선이 강한 곳, 화기에 근접한 장소 등을 포함합니다.

■ **황산은 화상이나 실명의 우려가 있습니다.**

– 축전지의 전해액은 황산으로 되어 있습니다.

– 따라서 외부 충격이나 기타 요인에 의한 케이스 손상은 황산의 누출을 유발할 수 있습니다.

– 묽은 황산의 전해액의 누출 시 인체에 접촉에 의해 화상이나 실명의 우려가 있습니다.

※사전 예방법

1) 황산의 접촉을 예방하기 위해 안면보호구나 보호안경, 고무장갑을 착용하십시오.
2) 황산이 피부에 접촉되었을 때는 즉시 깨끗한 물로 씻고, 마른 거즈로 덮은 후, 의사의 진료를 받으십시오.

경 고

■ **도전부 접촉에 의한 감전**

– 축전지에 남아있는 전기 에너지는 감전의 원인이 됩니다.

※사전 예방법

1) 단자부를 잡고 축전지를 운반하지 마십시오. 도전부에 신체가 직접 접촉되면 감전될 수 있습니다. 또한 작업 시 귀금속류(반지, 목걸이, 시계 등)를 탈착하고 고무장갑 등의 보호장비를 착용하시고 절연장비를 사용하십시오.
2) **토오크랜치, 스패너 등의 금속공구는 비닐테이프나 절연 처리한 것을 사용하고 절대로 축전지 위에 올려놓지 마십시오. 반드시 절연 처리한 것을 사용하십시오.**
3) 침수 가능성이 있는 장소에 설치하지 마십시오.
4) 물로 축전지를 세척해서는 안됩니다. 이는 감전뿐만 아니라 단자의 부식의 원인이 됩니다.

주 의

– 축전지를 분해하거나 개조하지 마십시오.

– 축전지의 (+)단자와 (–)단자를 바꾸어 충전하거나 사용하지 마십시오.

– 종류가 다른 축전지 및 제조사가 다른 축전지를 혼용하여 사용하지 마십시오.

– 축전지에 강한 충격을 가하거나 던지지 마십시오.

– 축전지의 (+)단자와 (–)단자를 단락시키지 마십시오.

– 포장 해체 후 축전지 부속품의 수량과 외관을 조사하십시오.

www.atlasbx.co.kr

ATLASBX™
THE POWER COMPANY

- **구입문의 : 02-3498-0177**
- **고객만족센터 : 02-3498-0168 / 042-620-4320**
- **본사 :** 대전광역시 대덕구 대전로 1331번길 185
- **서울사무소 :** 서울특별시 서초구 마방로 10길 5 12층

ABX-CAT-KB1408