

# X-PRO

엑스프로 배터리

# X-PRO

엑스프로 배터리

제품구입문의 031-791-0714~6  
고객만족센터 031-791-0716

본사 및 공장  
울산광역시 울주군 온산읍 처용산업2길 12  
대표전화 : 052-240-7538  
팩스 : 052-240-7510

서울영업소  
경기도 하남시 대청로 22번길 31, 성제빌딩 2층  
대표전화 : 031-791-0714  
팩스 : 031-791-1725

대전영업소  
대전광역시 대덕구 신탄진로 329  
대표전화 : 042-626-3403  
팩스 : 042-626-3404

영남영업소  
울산광역시 울주군 온산읍 처용산업2길 12  
대표전화 : 052-240-7538  
팩스 : 052-240-7510



## XV Series

### X-PRO VRLA AGM

#### 산업용 무누액 밀폐형 축전지

X-PRO의 XV시리즈는 최신 설비와 첨단기술로 제조한 무누액 밀폐형 AGM 배터리로 강력하고 균일한 백업성능과 긴 수명, 빈틈없는 안전성과 사용자를 고려한 편의성을 제공합니다.

[www.x-probattery.co.kr](http://www.x-probattery.co.kr)



# Profesional Market Service

## Contents

회사소개	02
XV 시리즈 특성	03
단자형태	05
XV(X-PRO VRLA AGM) - 일반용	07
XV II (X-PRO VRLA AGM 2 Voltage) - 2V 일반용	11
XVC(X-PRO VRLA AGM Cycle) - 딥사이클용	13
XVL(X-PRO VRLA AGM Long life) - 장수명용	15
XVL II (X-PRO VRLA AGM Long life 2 Voltage) - 2V 장수명용	17
XVF(X-PRO VRLA AGM Front Terminal) - 전방 터미널형	19

## 1971년에 설립된 (주)디티알오토모티브는...

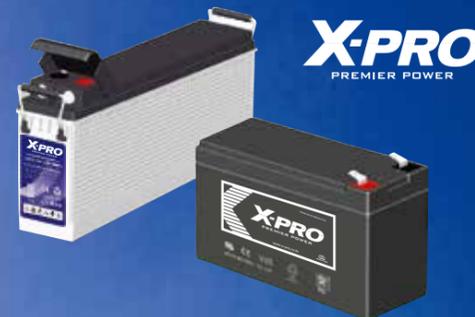
배터리, 타이어, 자동차용 부품 등을 제조하는 종합 메이커로서 2011년 세계 최고 수준의 최신 설비와 자동화 공정을 갖춘 울산 MF공장을 새롭게 완공하면서 다시 한번 글로벌 컴퍼니로 재도약하기 위한 발판을 마련하였습니다.

(주)디티알오토모티브의 내수 브랜드인 X-PRO 배터리는 첨단 기술과 첨단 재료, 최신 공법을 적용한 배터리 제조 기술의 결정체로서 부드럽고 강력한 파워와 동급 최고수준의 사용수명, 안전성과 편의성을 바탕으로 국내 배터리 업계에 새로운 바람을 일으키고 있습니다.

### History 연혁

1971 ~ 1981		<b>Tire</b>	1971. 6 회사설립 (부산시 안락동) 1977. 12 부산 상공회의소로 부터 수출공로상 수여 1977. 12 튜브 및 재생 타이어 KS마크 획득
1982 ~ 1999		<b>Battery</b>	1987. 11 재생 및 고무 공장 증설 (양산) 1988. 9 한국증시 (KOSPI) 상장 1995. 12 ISO 9001 인증 획득 1999. 4 DRY배터리공장 설립
2000 ~ PRESENT		<b>DTR</b>	2003. 6 DTR 절연물 공장 설립 2004. 5 동아타이어 중국 청도공장 설립 2005. 3 프레스 공장 설립 2007. 2 DTR 중국공장인수 2009. 1 영국 DTR VMS공장 인수 2011. 8 MF배터리공장 설립 2012. 10 ISO14001/TS16949 인증 2013. 12 수출 2억불탑 수상 2017. 06 ISG 차량용 EFB 개발 2017. 11 (주)디티알오토모티브 상호 변경

### Brand 브랜드



<b>브랜드 명</b>	X-PRO(엑스프로)
<b>브랜드 의미</b>	최고의 전문가가 만든 최고의 제품
<b>X</b>	한계를 뛰어넘는 최고의 제품이라는 뜻 Exceed, Excellent, Extreme, Exciting의 'X' 자를 의미
<b>PRO</b>	배터리의 최고의 전문가가 만든 제품이라는 뜻 Professional의 'PRO'를 의미

## XV(X-PRO VRLA AGM) Series

X-PRO VRLA AGM 배터리는 흡수 유리섬유 (Absorbed Glass Mat)를 적용한 밸브 제어식 연축전지(Valve-Regulated Lead-Acid Battery) 입니다.

X-PRO AGM 배터리는 (주)디티알오토모티브의 까다로운 업체평가 기준에 의해 선정된 해외 배터리 제조업체가 OEM 방식으로 제조하여 납품하며, 철저한 기술관리와 공정관리로 우수한 성능과 뛰어난 품질을 갖춘 제품을 공급함과 동시에 (주)디티알오토모티브 조직을 활용한 신속한 A/S가 보장됩니다.

### 인증



### 용도

<h4>XV시리즈 / 일반용</h4> <p>모든 용도의 배터리에 적합, UPS(무정전전원장치), EPS(전기전력시스템), 비상조명, 신호등, 경비시스템 전자장비, 직류전원공급기, 통신장비, 전력시스템, 네트워크 통신장비</p>	<h4>XVC시리즈 / 답사이클용</h4> <p>전동공구, 잔디깎기, 골프카트, 전동장난감 조명장치, 전동휠체어, 의료장비</p>
<h4>XVL시리즈 장수명 예비전원용</h4> <p>UPS(무정전전원장치), EPS(전기전력시스템), 비상조명, 철도신호장비, 전동장비, 통신용 DC파워, 통신장비, 전력 통신 시스템, 네트워크 통신 시스템, 선박</p>	<h4>XVF시리즈 전면 터미널 방식 / 통신용</h4> <p>19인치 또는 23인치 전력 캐비닛에 최적화 됨 네트워크 연결 장비, UPS, 전력 기지 시스템, 철도시스템, 선박시스템</p>

### 적용기술

X-PRO VRLA AGM 배터리는 전력저장용 연축전지입니다.

- 특수 혼합 에폭시로 밀봉되어 있으며 압력조절 배기 밸브를 사용합니다
- 특수 디자인된 황산 화합물이 격리판에 흡수되어 있습니다
- 산소와 수소 가스의 배출을 방지하기 위한 재결합 반응 기술을 적용하였습니다
- 어떤 위치에서도 누액의 걱정이 없습니다(단, 역 설치는 권장하지 않습니다)
- 유지보수가 필요없습니다(단, 연결부위의 재 조임과 정기적인 배터리 청결상태 유지는 필요합니다)

X-PRO VRLA AGM 배터리는 산소 재결합 기술을 적용하였습니다.

배터리 사용중 양극판에서 발생하는 산소는 음극판으로 흡수됩니다. 흡수된 산소는 음극판에서의 수소 발생을 억제합니다. 이러한 산소와 수소의 재결합 기술은 배터리 내부의 전해액의 양을 일정하게 유지하는 역할을 합니다. 따라서, 유지보수 작업이 전혀 필요없습니다.

### 특성

- 관리가 필요없는 무보수 제품
- 특수 압력조절 배기 밸브를 적용한 무누액 제품
- 액이 흐르거나 새지않는 완전 밀폐형
- 칼슘합금 사용
- 부식이 없음
- 수평설치 및 수직 설치 가능
- 가스발생이 적음(과충전이 없을 경우)
- 우수한 충방전 성능과 백업 성능
- 우수한 고율방전 성능
- 우수한 내구성과 내진동성
- 장수명

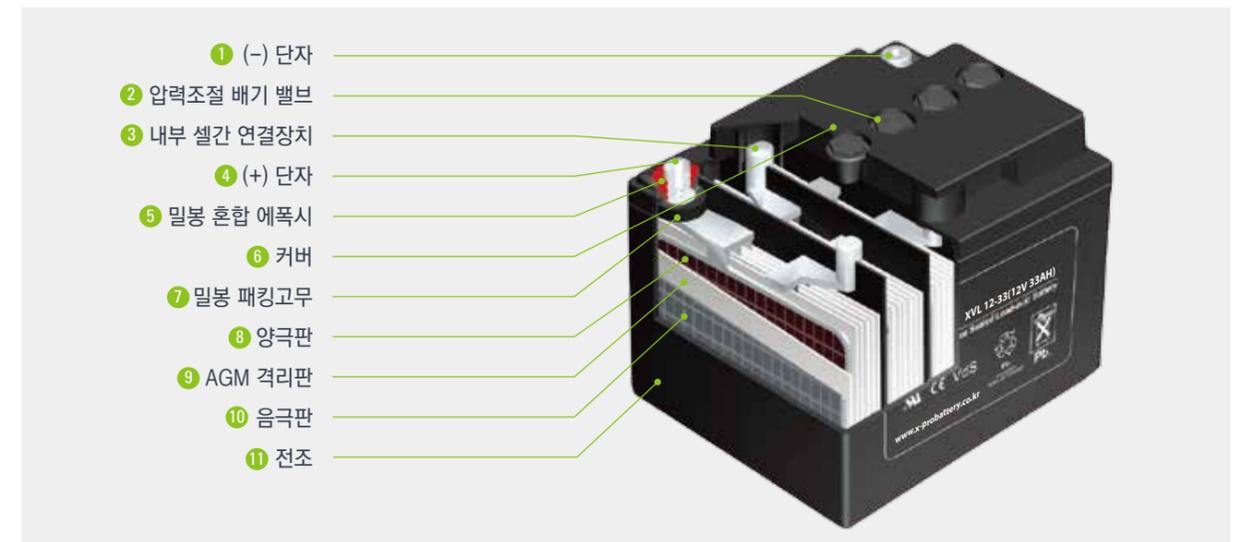
### 충전전압과 온도 범위

온도 (°F)	급속충전(V/cell)		부동충전(V/cell)		온도 (°C)
	Optimum	Maximum	Optimum	Maximum	
≥ 120	2.23	2.28	2.15	2.18	≥ 49
110 ~ 120	2.27	2.32	2.17	2.22	43 ~ 49
100 ~ 110	2.28	2.33	2.18	2.23	38 ~ 43
90 ~ 100	2.30	2.35	2.20	2.25	32 ~ 38
80 ~ 90	2.32	2.37	2.22	2.27	27 ~ 32
70 ~ 80	2.35	2.40	2.25	2.30	21 ~ 27
60 ~ 70	2.38	2.43	2.28	2.33	16 ~ 21
50 ~ 60	2.40	2.45	2.30	2.35	10 ~ 16
40 ~ 50	2.43	2.48	2.33	2.38	4 ~ 10
30 ~ 40	2.46	2.51	2.34	2.39	(-1) ~ 4
20 ~ 30	2.49	2.54	2.36	2.41	(-6) ~ (-1)
10 ~ 20	2.53	2.58	2.38	2.43	(-12) ~ (-6)
≤ 10	2.58	2.63	2.39	2.44	≤ -12

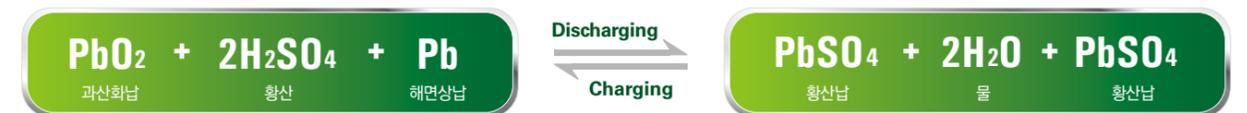
### 충전상태와 개로전압



### 구조



### 작동 원리(화학반응)



**XV Series** 단자형태

<p><b>T1 단자</b>   조임타입(구리) 분리가 용이한 탭, 배터리 전도성 향상을 위한 실버코팅</p>	<p><b>T2 단자</b>   조임타입(구리) 분리가 용이한 탭, 배터리 전도성 향상을 위한 실버코팅</p>	<p><b>T10 단자</b>   납단자, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>	<p><b>T11 단자</b>   주석코팅 황동단자, 너트매립형, 8mm 볼트 적용, 토크 : 11 ~ 14.7 N*m(97.28 ~ 130.0 in*lbs)</p>
<p><b>T3 단자</b>   주석코팅 황동단자, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>	<p><b>T4 단자</b>   주석코팅 황동단자</p>	<p><b>T12 단자</b>   주석코팅 황동단자, 너트매립형, 5mm 볼트 적용, 토크 : 2.0 ~ 3.0 N*m(17.69 ~ 26.53 in*lbs)</p>	<p><b>T13 단자</b>   주석코팅 황동단자, 너트매립형, 6mm 볼트 적용, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>
<p><b>T5 단자</b>   납단자, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>	<p><b>T6 단자</b>   주석코팅 황동단자, 너트매립형, 6mm 볼트 적용, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>	<p><b>T14-1 단자</b>   납단자, 토크 : 11 ~ 14.7 N*m(97.28 ~ 130.0 in*lbs)</p>	<p><b>T14-2 단자</b>   납단자, 토크 : 11 ~ 14.7 N*m(97.28 ~ 130.0 in*lbs)</p>
<p><b>T7 단자</b>   주석코팅 황동단자, 너트매립형, 6mm 볼트 적용, 토크 : 3.9 ~ 5.4 N*m(34.39 ~ 45.75 in*lbs)</p>	<p><b>T9 단자</b>   납단자, 토크 : 11 ~ 14.7 N*m(97.28 ~ 130.0 in*lbs)</p>	<p><b>스프링 단자</b>   스프링철 완전 접이식</p>	<p><b>커넥터 단자</b>   장난감용 배터리 커넥터, H-커넥터</p>

## XV Series

### XV시리즈 일반용(소형,중형,2V) 특징점

- 산소 재결합 기술 적용 : 무보수
- 납칼슘주석 합금 기판 적용 : 가스발생 및 자기방전 최소화
- 고성능 AGM 격리판 사용 : 사이클 수명 증가, 극세 쇼트 방지
- ABS 전조 : 배터리 전조의 강도 향상(난연 ABS 옵션 선택 가능)
- 고순도 원재료 적용 : 자기방전 최소화
- 실버코팅 구리 단자(T1, T2 터미널), 너트매립형 황동단자 및 납단자 : 탁월한 전기전도성



## XV Series 소형

### 용도

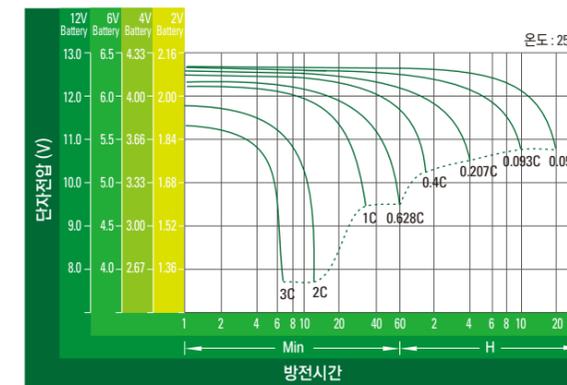
- UPS(무정전 전원장치)
- 비상 전원 공급장치
- 항공기 신호기
- 통신전력공급장치
- EPS(전기전력시스템)
- 비상등
- 보안시스템
- DC파워장치
- 자동차제어시스템
- 철도 신호기
- 전동장비

### 제원

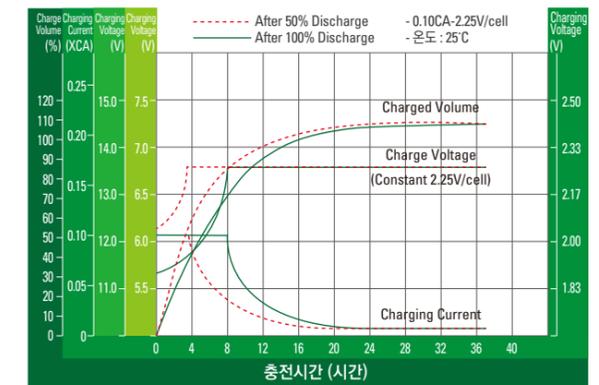
형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]				외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		20HR	10HR	5HR	1HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.80V/cell	1.75V/cell	1.60V/cell	[mm]					
XV6-1.2	6	1.20	1.12	1.02	0.75	97	24	51.5	57.5	0.29	T1
XV6-4.5	6	4.50	4.19	3.83	2.83	70	47	101	106	0.81	T1
XV6-7.0	6	7.00	6.51	5.95	4.40	151	34	94	100	1.10	T2
XV6-10	6	10.0	9.30	8.50	6.28	151	51	94	100	1.57	T2
XV6-12	6	12.0	11.16	10.20	7.54	151	51	94	100	1.80	T2
XV12-1.2	12	1.20	1.12	1.02	0.75	97	43	52	58	0.57	T1
XV12-1.9	12	1.90	1.77	1.62	1.19	178	35	60	66	0.87	T1
XV12-2.3	12	2.30	2.14	1.96	1.44	178	35	60	66	0.96	T1
XV12-2.9	12	2.90	2.70	2.47	1.82	79	56	99	105	1.10	T1
XV12-3.2	12	3.20	2.98	2.72	2.01	134	67	60.5	66.5	1.35	T1
XV12-4.0L	12	4.00	3.72	3.40	2.51	195	47	70	76	1.60	T1
XV12-4.0	12	4.00	3.72	3.40	2.51	90	70	101	107	1.45	T1
XV12-4.5	12	4.50	4.19	3.83	2.83	90	70	101	107	1.60	T1
XV12-7.0	12	7.00	6.51	5.95	4.40	151	65	94	99.5	2.18	T2
XV12-7.2	12	7.20	6.70	6.12	4.52	151	65	94	99.5	2.40	T2
XV12-12	12	12.0	11.16	10.20	7.54	151	98	95	101	3.60	T2
XV12-15	12	15.0	13.95	12.75	9.42	181.5	77	167.5	167.5	4.56	T3
XV12-18	12	18.0	16.74	15.30	11.30	181.5	77	167.5	167.5	5.32	T3
XV12-24	12	24.0	22.32	20.40	15.07	166.5	175	125	125	7.20	T3
XV12-26	12	26.0	24.18	22.10	16.33	166.5	175	125	125	8.00	T3

## 성능 및 특성

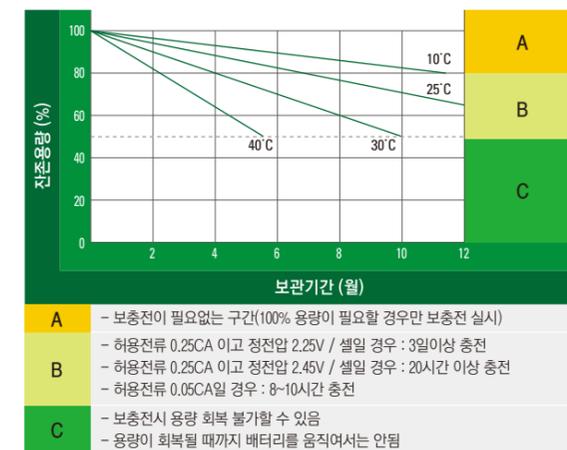
### 방전특성



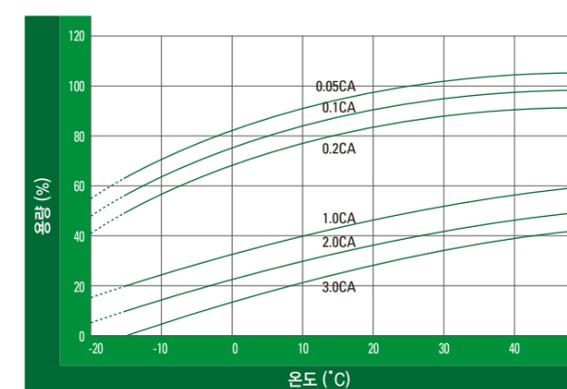
### 충전특성(스텐바이용)



### 자기방전특성



### 온도와 배터리 용량



### 배터리 온도와 기대 수명



### 방전깊이와 사이클 수명



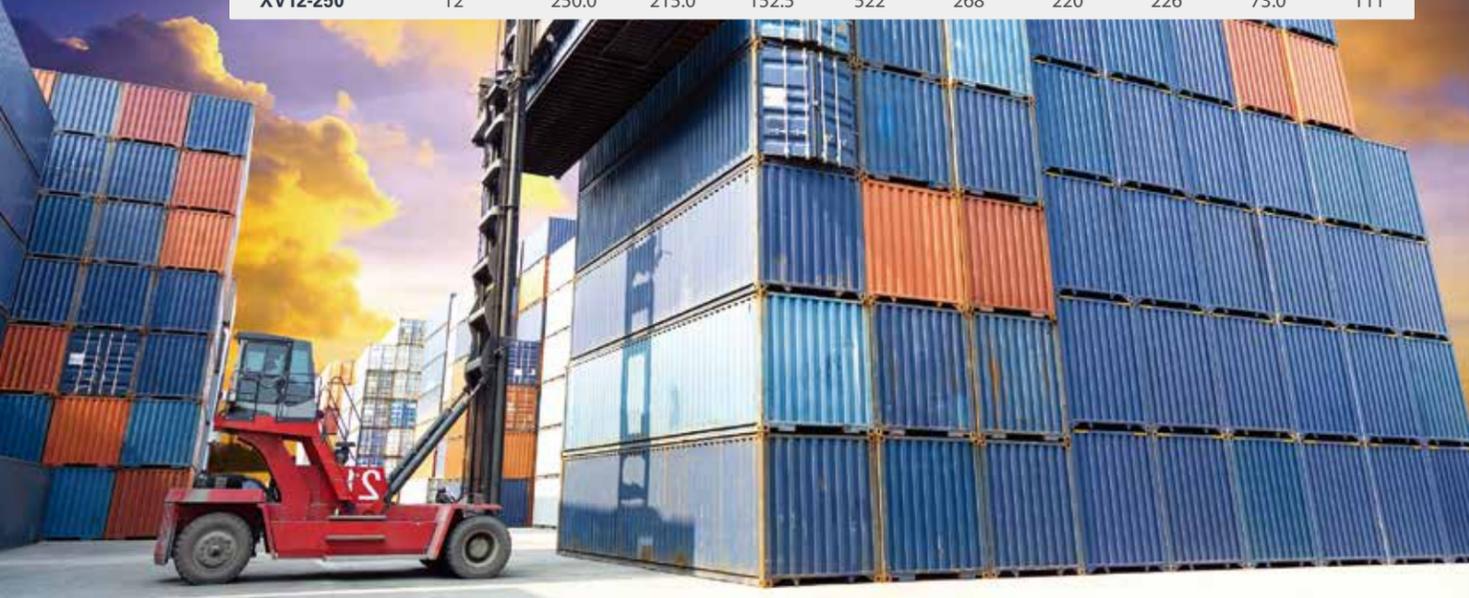
## XV Series 중형

### 용도

- UPS(무정전 전원장치)
- 비상 전원 공급장치
- 항공기 신호기
- 통신전력공급장치
- EPS(전기전력시스템)
- 비상등
- 보안시스템
- DC파워장치
- 자동제어시스템
- 철도 신호기
- 전동장비

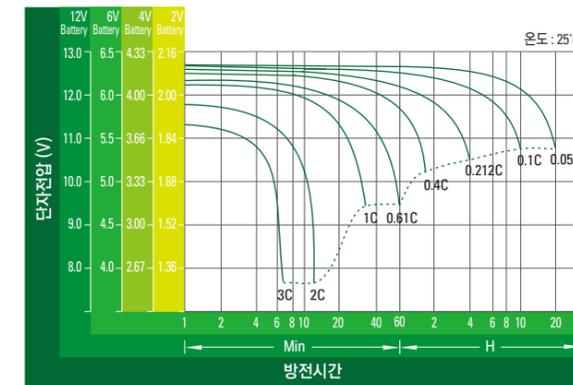
### 제원

형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]			외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		10HR	5HR	1HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.75V/cell	1.60V/cell	[mm]					
XV12-30	12	30.0	27.9	25.5	195	130	164	178	9.7	T5
XV12-33	12	33.0	27.0	18.0	195	130	164	180	10.5	T10
XV12-40	12	40.0	33.0	23.0	197	165	170	170	12.2	T6
XV12-45	12	45.0	38.7	27.5	197	165	170	170	14.2	T6/T12
XV12-55	12	55.0	47.3	33.6	228	138	208	216	16.5	T6
XV12-65	12	65.0	56.0	40.0	325	167	174	174	21.0	T6
XV12-80	12	80.0	68.8	48.8	259	168	208	214	24.0	T6
XV12-90	12	90.0	77.4	54.9	330	173	212	220	28.0	T11
XV12-100	12	100.0	86.0	61.0	330	173	212	220	30.4	T11
XV12-120	12	120.0	103.2	73.2	410	177	225	225	35.0	T11
XV12-135	12	135.0	116.1	82.4	344	171	274	280	41.2	T11
XV12-150	12	150.0	129.0	91.5	485	170	240	240	43.5	T11
XV12-200	12	200.0	172.0	122.0	522	240	218	224	61.0	T11
XV12-250C	12	250.0	215.0	152.5	522	268	220	226	66.5	T11
XV12-250	12	250.0	215.0	152.5	522	268	220	226	73.0	T11

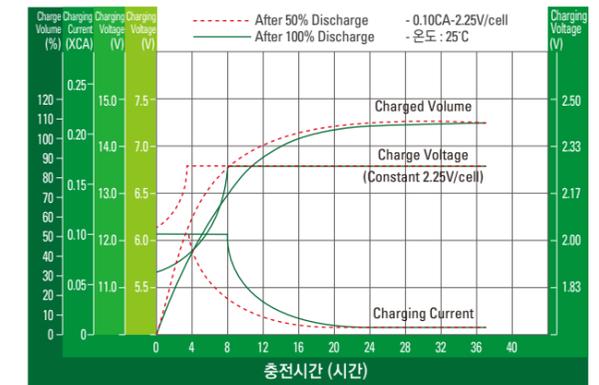


### 성능 및 특성

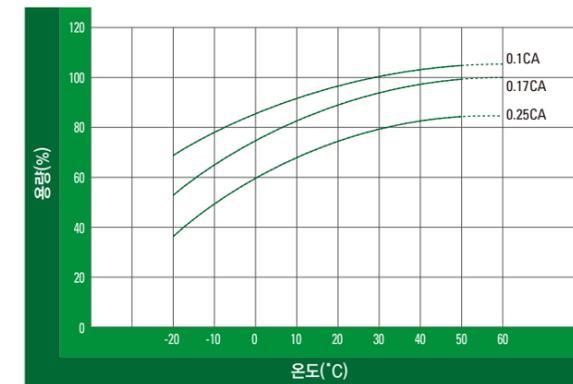
#### 방전특성



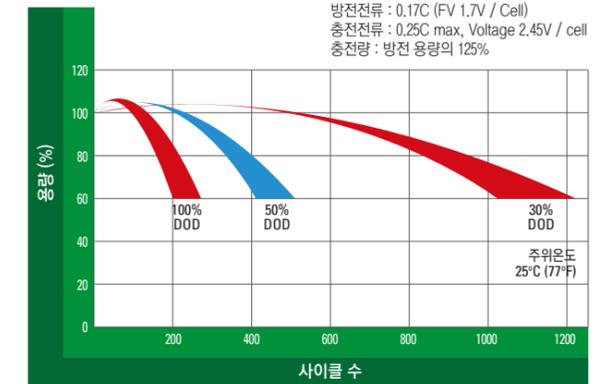
#### 충전특성(스텐바이용)



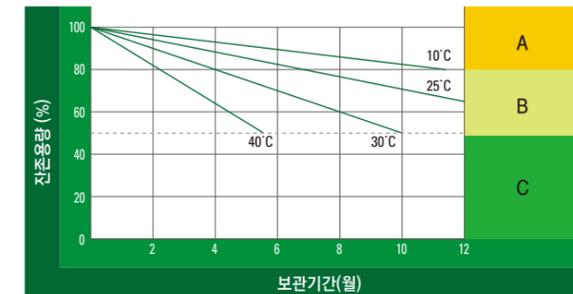
#### 온도와 배터리 용량



#### 방전깊이와 사이클 수명



#### 자기방전특성



- A** - 보충전 필요없는 구간(100% 용량이 필요할 경우만 보충전 실시)
- 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.25V / 셀일 경우 : 3일이상 충전
- B** - 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.45V / 셀일 경우 : 20시간 이상 충전
- 허용전류 0.05CA일 경우 : 8~10시간 충전
- C** - 보충전시 용량 회복 불가할 수 있음
- 용량이 회복될 때까지 배터리를 움직여서는 안됨

#### 배터리 온도와 기대 수명



## XV II Series 2V

### 용도

- 통신사 기지국(유선 또는 무선)
- 균용 통신시스템
- UPS(통신용 무정전 전원장치)
- 전력시스템 통신장치
- 네트워크통신 시스템(데이터 전송, TV 신호 전송 등)

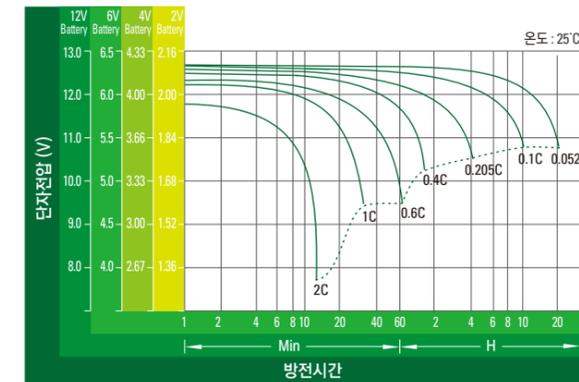
### 제원

형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]				외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		20HR	10HR	5HR	1HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.80V/cell	1.75V/cell	1.60V/cell	[mm]					
XV2-65	2	68.3	65.0	55.6	39.0	170	72	205	212	4.70	T6
XV2-72	2	75.6	72.0	61.6	43.2	170	72	205	212	5.50	T6
XV2-100	2	105.0	100.0	85.5	60.0	170	72	205	212	6.00	T6
XV2-120	2	126.0	120.0	102.6	72.0	170	98	205	212	7.60	T7
XV2-130	2	136.5	130.0	111.2	78.0	170	98	205	212	8.00	T7
XV2-150	2	157.5	150.0	128.3	90.0	170	98	205	212	8.50	T7
XV2-200	2	210.0	200.0	171.0	120.0	170	110	328	350	12.7	T11
XV2-250	2	262.5	250.0	213.8	150.0	170	110	328	350	14.0	T11
XV2-300	2	315.0	300.0	256.5	180.0	170	150	328	350	17.7	T11
XV2-350	2	367.5	350.0	299.3	210.0	170	150	328	350	19.0	T11
XV2-400	2	420.0	400.0	342.0	240.0	210	175	330	350	25.7	T11
XV2-450	2	472.5	450.0	384.8	270.0	210	175	330	350	27.0	T11
XV2-500	2	525.0	500.0	427.5	300.0	240	175	330	350	28.5	T11
XV2-600	2	630.0	600.0	513.0	360.0	300	175	330	350	35.0	T11
XV2-700	2	735.0	700.0	598.5	420.0	300	175	330	350	38.1	T11
XV2-800	2	840.0	800.0	684.0	480.0	410	175	330	351	50.0	T11
XV2-1000	2	1050.0	1000.0	855.0	600.0	475	175	328	350	57.0	T11
XV2-1200	2	1260.0	1200.0	1026.0	720.0	475	175	328	350	63.7	T11
XV2-1500	2	1575.0	1500.0	1282.5	900.0	403	354	339	349	94.0	T11
XV2-1800	2	1890.0	1800.0	1539.0	1080.0	403	354	339	349	101.0	T11
XV2-2000	2	2100.0	2000.0	1710.0	1200.0	490	350	339	349	119.0	T11
XV2-2500	2	2625.0	2500.0	2137.5	1500.0	490	350	339	349	132.0	T11
XV2-3000	2	3150.0	3000.0	2565.0	1800.0	709	350	337	349	181.0	T11

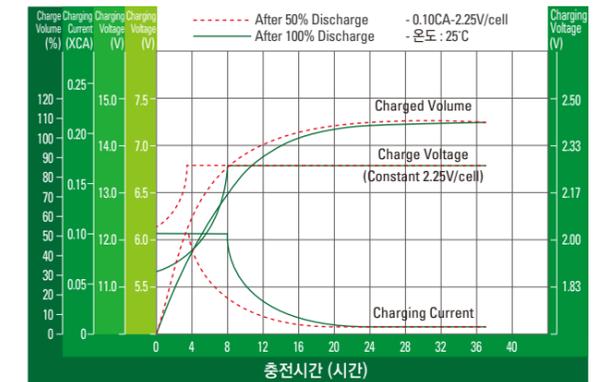


### 성능 및 특성

#### 방전특성



#### 충전특성(스텐바이용)



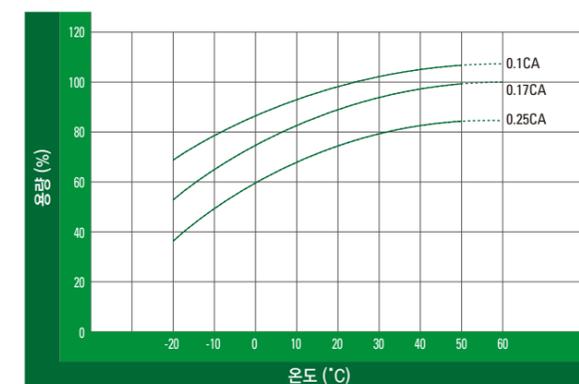
#### 자기방전특성



#### 배터리 온도와 기대 수명



#### 온도와 배터리 용량



#### 방전깊이와 사이클 수명



## XVC Series 딥사이클

### 특장점

- 산소 재결합 기술 적용 : 무보수
- 특수 합금 기판 : 가스발생 감소, 자기방전 최소화
- 장수명 : 특수 혼합 활물질, 대용량 음극판, 최적화된 제조 공정, 딥사이클 전용 첨가제
- 열관리시스템(옵션)
- 특수 내진동 설계(옵션)
- 고성능 AGM 격리판 사용 : 사이클 수명 증가, 극세 쇼트 방지
- ABS 전조 : 배터리 전조의 강도 향상(난연 ABS 옵션 선택 가능)



### 용도

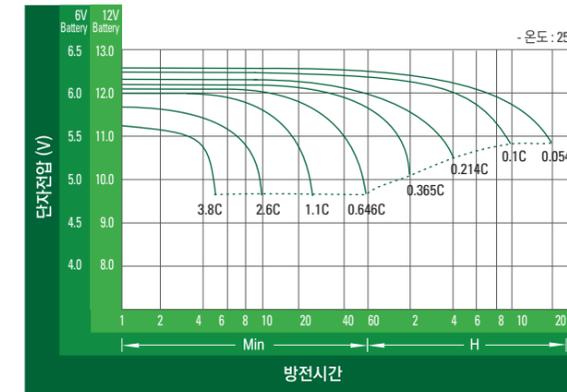
- 전동공구
- 휴대용 전동 장치
- 조명등
- 전동휠체어
- 잔디깎기
- 전동 장난감
- 화재경보기
- 의료장비
- 골프카트

### 제원

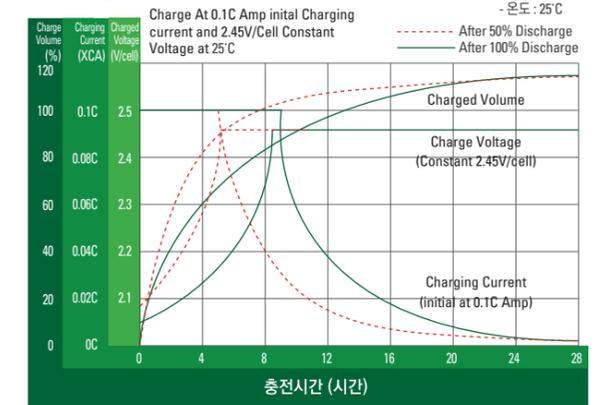
형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]		외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		20HR	10HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.80V/cell						
XVC35-12D	12	35.4	33.0	195	130	164	180	11.65	T5
XVC38-12D	12	38.0	36.0	195	130	164	180	11.70	T5
XVC40-12D	12	40.8	38.0	197	165	170	170	14.20	T6
XVC45-12D	12	45.0	43.0	197	165	170	170	14.80	T6
XVC50-12D	12	50.0	48.0	197	165	170	170	15.20	T6
XVC55-12D	12	55.0	53.0	229	138	210	216	18.00	T9
XVC62-12D	12	62.0	57.0	229	138	210	216	18.50	T9
XVC100-12D	12	105.0	100.0	330	173	212	220	31.30	T11
XVC120-12D	12	128.6	120.0	408	177	225	225	37.30	T11
XVC150-12D	12	160.8	150.0	483	170	239	239	43.20	T11
XVC200-12D	12	214.4	200.0	522	240	218	224	62.20	T11

### 성능 및 특성

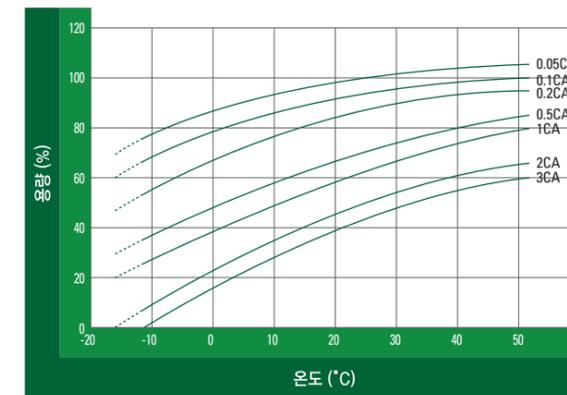
#### 방전특성



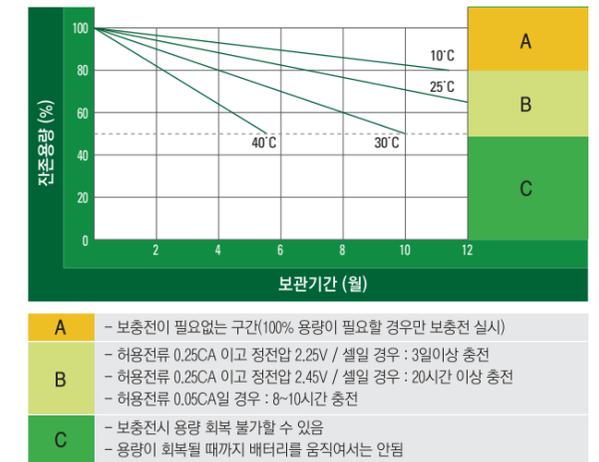
#### 충전특성



#### 온도와 배터리 용량



#### 자기방전특성



#### 방전깊이와 사이클 수명



## XVL Series 장수명

### 특장점

- 특수 합금 기판 및 고순도 원재료 적용 : 가스발생 감소, 자기방전 최소화
- 특수 기판제조 공법과 극판 두께 강화 : 극판의 부식 속도를 늦추고 수명을 길게함
- 저비중, 여유 전해액량 확보, 저온 유지를 위한 극판 사이의 간격 확대 : 극판 부식 속도를 늦춤
- 산소 재결합 기술 적용 : 유지보수 불필요
- ABS 전조 : 배터리 전조의 강도 향상(난연 ABS 옵션 선택 가능)
- 압력조절 배기 밸브 : 전해액 증발 조절, 불꽃과 공기유입 조절



### 용도(4V / 6V / 12V)

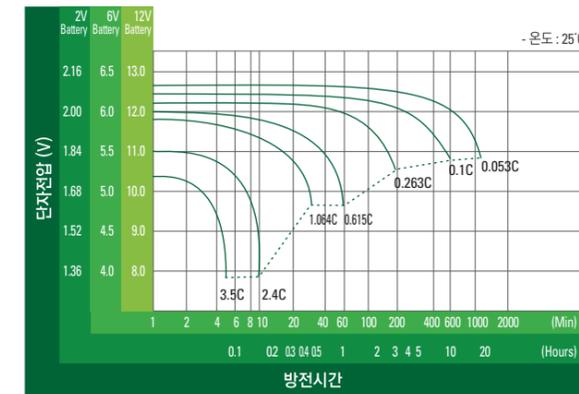
- UPS(무정전 전원장치)
- 철도 및 항공 신호기
- 보안시스템
- 통신 전력 공급장치
- EPS(전기전력시스템)
- 선박과 파워 스테이션
- 전동장비
- DC파워장치

### 제원

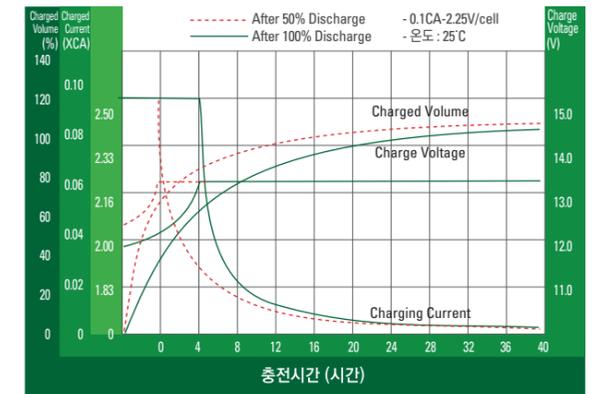
형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]				외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		20HR	10HR	5HR	1HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.80V/cell	1.75V/cell	1.60V/cell	[mm]					
XVL12-7.0	12	7.42	7.00	6.07	4.31	151	65	94	99.5	2.45	T2
XVL12-12	12	12.7	12.0	10.4	7.38	151	98	95	101	3.80	T2
XVL12-18	12	19.1	18.0	15.6	11.1	181.5	77	167.5	167.5	5.70	T3
XVL12-28	12	29.6	28.0	24.3	17.2	166.0	175	125	125	8.60	T3
XVL12-38	12	40.6	38.0	33.1	23.6	197	165	170	170	13.20	T6
XVL12-45	12	45.0	42.0	36.6	26.0	197	165	170	170	14.50	T6
XVL12-55	12	58.0	55.0	47.9	34.1	228	137	210	230	17.70	T9
XVL12-60	12	64.2	60.0	52.2	37.2	260	168	210	216	21.00	T6
XVL12-70	12	75.0	70.0	60.9	43.4	348	167	178	178	24.00	T6
XVL12-75	12	80.2	75.5	65.5	46.5	259	168	208	230	23.00	T6
XVL12-100	12	107.0	100.0	87.0	62.0	330	173	212	220	31.50	T11
XVL12-120	12	128.4	120.0	104.5	74.4	408	177	225	225	37.60	T11
XVL12-140	12	149.8	140.0	122.0	86.8	345	172	274	280	45.50	T11
XVL12-150	12	160.5	150.0	130.5	93.0	483	170	238.5	238.5	48.20	T11
XVL12-200	12	214.0	200.0	174.0	124.0	522	240	218	224	65.0	T11
XVL12-250	12	268.0	250.0	217.5	155.0	522	268	220	226	77.0	T11

### 성능 및 특성(4V / 6V / 12V)

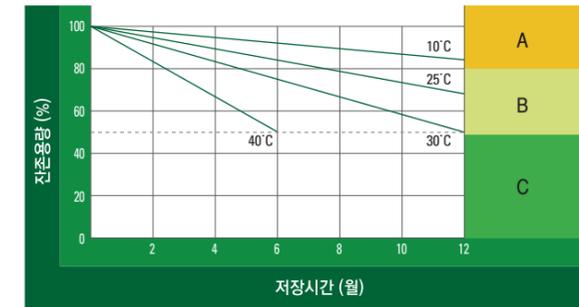
#### 방전특성



#### 충전특성

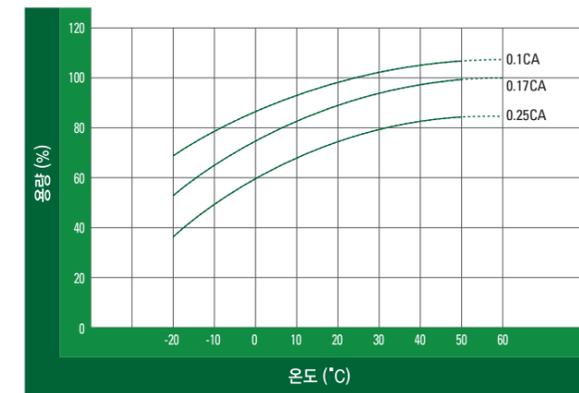


#### 자기방전특성과 충전 방법



- A** - 보충전이 필요없는 구간(100% 용량이 필요할 경우만 보충전 실시)
- B** - 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.25V / 셀일 경우 : 3일이상 충전  
- 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.45V / 셀일 경우 : 20시간 이상 충전  
- 허용전류 0.05CA일 경우 : 8~10시간 충전
- C** - 보충전시 용량 회복 불가할 수 있음  
- 용량이 회복될 때까지 배터리를 움직여서는 안됨

#### 온도와 배터리 용량



#### 배터리 온도에 따른 장기보관 수명



## XVL II Series 2V 장수명

### 용도

- 통신사 기지국(유선 또는 무선)
- 군용 통신시스템 등
- UPS(무정전 전원장치\_통신용)
- 전력시스템 통신장치
- 네트워크통신 시스템 (데이터 전송, TV신호 전송 등)
- EPS(전기전력시스템)

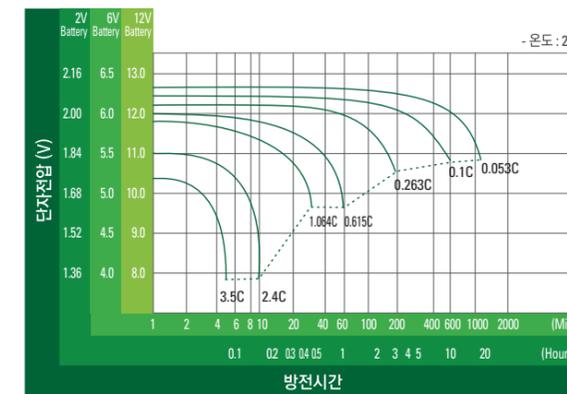
### 제원

형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]				외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		20HR	10HR	5HR	1HR	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
		1.80V/cell	1.80V/cell	1.75V/cell	1.60V/cell	[mm]					
XVL2-100	2	107.0	100	87.0	62.0	170	72	205	212	6.0	T6
XVL2-150	2	160.5	150	130.5	93	170	98	205	212	8.5	T7
XVL2-200	2	214.0	200	174.0	124	170	110	328	350	13.6	T11
XVL2-250	2	267.5	250	217.5	155	170	110	328	350	14.5	T11
XVL2-300	2	321.0	300	261.0	186	170	150	328	350	18.7	T11
XVL2-350	2	374.5	350	304.5	217	170	150	328	350	20.5	T11
XVL2-400	2	428.0	400	348.0	248	210	175	330	350	24.9	T11
XVL2-450	2	481.5	450	391.5	279	210	175	330	350	26.0	T11
XVL2-500	2	535.0	500	435.0	310	240	175	330	350	30.5	T11
XVL2-600	2	642.0	600	522.0	372	300	175	330	350	38.2	T11
XVL2-800	2	856.0	800	696.0	496	410	175	330	351	51.5	T11
XVL2-1000	2	1070	1000	870.0	620	475	175	328	350	60.0	T11
XVL2-1200	2	1284	1200	1044	744	475	175	328	350	65.8	T11
XVL2-1500	2	1605	1500	1305	930	403	354	339	349	98.0	T11
XVL2-2000	2	2140	2000	1740	1240	490	350	339	349	125.0	T11
XVL2-2500	2	2675	2500	2175	1550	490	350	339	349	151.0	T11
XVL2-3000	2	3210	3000	2610	1860	709	350	337	349	188.0	T11

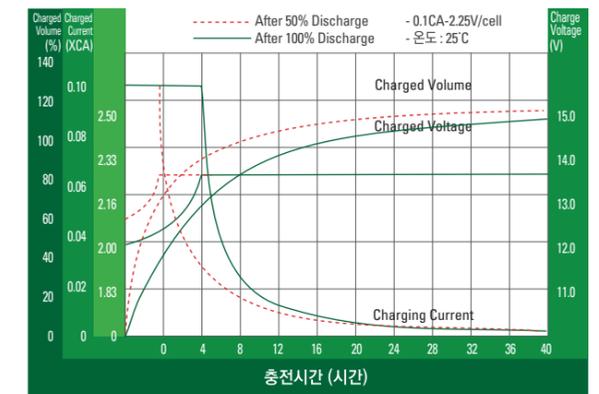


### 성능 및 특성

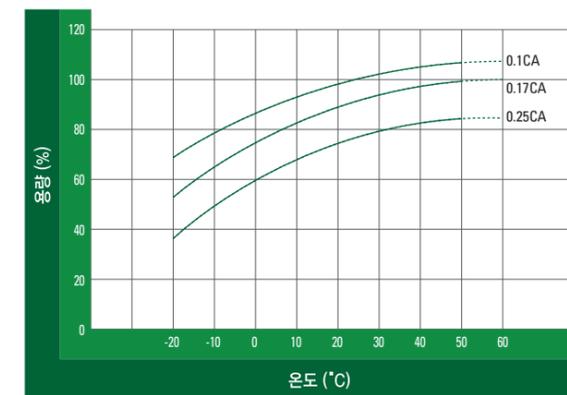
#### 방전특성



#### 충전특성(스텐바이용)



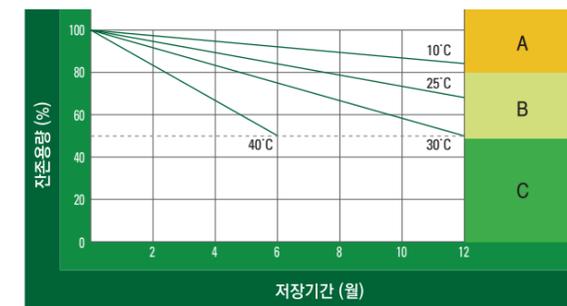
#### 온도와 배터리 용량



#### 배터리 온도와 기대 수명



#### 자기방전특성



- A** - 보충전이 필요없는 구간(100% 용량이 필요할 경우만 보충전 실시)
- 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.25V / 셀일 경우 : 3일이상 충전
- B** - 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.45V / 셀일 경우 : 20시간 이상 충전
- 허용전류 0.05CA일 경우 : 8~10시간 충전
- C** - 보충전시 용량 회복 불가할 수 있음
- 용량이 회복될 때까지 배터리를 움직여서는 안됨

## XVF Series FRONT 터미널

### 특장점

- 19인치 또는 23인치 전력 캐비닛에 최적화 됨,
- FRONT 터미널이 설치와 유지보수를 용이하게 함
- 보호덮개가 단락으로 부터 단자를 보호하고 미려한 외관을 유지하게 함
- 특수 압력조절 배기 밸브가 전해액 감소를 막고, 불꽃과 공기유입을 조절함
- 두꺼운 극판과 특수용법의 활물질 도포방식으로 장수명을 실현함
- ABS 전조 : 배터리 전조의 강도 향상(난연 ABS 옵션 선택 가능)



### 용도

- 19인치 또는 23인치 전력 캐비닛에 표준화됨
- 통신시스템의 네트워크 연결 장비
- 전력시스템
- UPS
- 전력 기지 시스템
- 철도와 선박 시스템

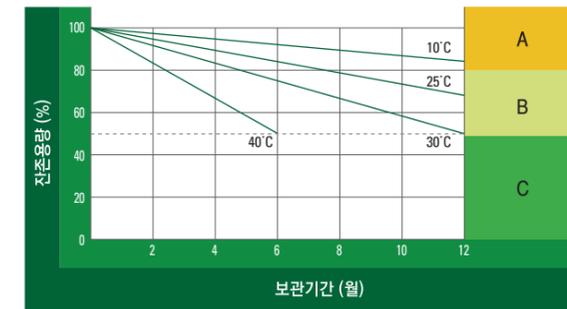
### 세원

형명	공칭전압 [V]	정격용량 [AH]				외형치수				중량 [kg]	단자 형태
		10HR 1.80V/cell	8HR 1.80V/cell	5HR 1.75V/cell	1HR 1.60V/cell	길이(L)	폭(W)	높이(H)	총높이(TH)		
XVF12-40	12	41.5	40.0	37.8	27.7	277	106	222	222	15.5	T6
XVF12-55	12	57.1	55.0	51.9	38.1	277	106	222	222	18.0	T6
XVF12-70	12	72.7	70.0	66.1	48.5	564	114	187	187	25.0	T6
XVF12-75	12	77.9	75.0	70.8	51.9	564	114	187	187	26.0	T6
XVF12-90	12	93.4	90.0	85.0	62.3	508	110	238.5	238.5	31.0	T13
XVF12-90H	12	93.4	90.0	85.0	62.3	394	110	285	285	32.6	T6
XVF12-100A	12	103.8	100.0	94.5	69.2	508	110	238.5	238.5	35.6	T13
XVF12-100B	12	103.8	100.0	94.5	69.2	560	110	233	233	35.6	T13
XVF12-100H	12	103.8	100.0	94.5	69.2	394	110	285	285	34.5	T6
XVF12-125	12	129.8	125.0	118.1	86.5	551	110	287	287	40.5	T6
XVF12-150A	12	150.0	144.5	136.5	100.0	551	110	287	287	46.8	T6
XVF12-150B	12	155.7	150.0	141.7	103.8	560	110	280	280	43.8	T13
XVF12-180	12	170.0	163.4	154.6	113.3	560	126	280	280	51.2	T13



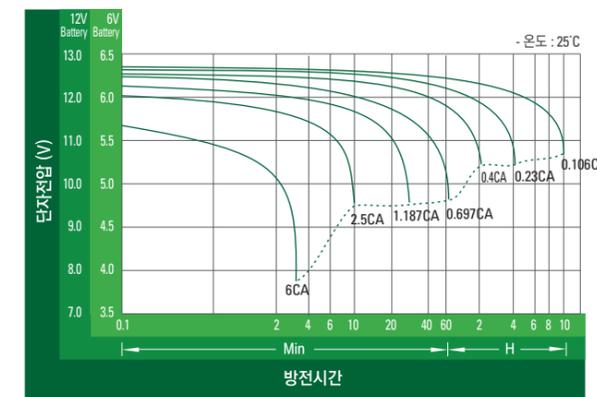
### 성능 및 특성

#### 자기방전특성

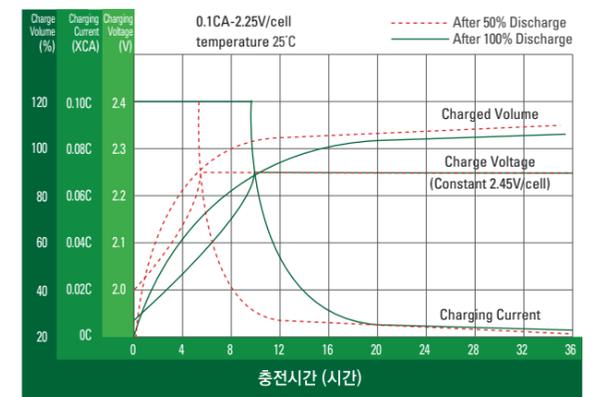


<b>A</b>	- 보충전 없이 필요없는 구간(100% 용량이 필요할 경우만 보충전 실시) - 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.25V / 셀일 경우 : 3일 이상 충전
<b>B</b>	- 허용전류 0.25CA 이고 정전압 2.45V / 셀일 경우 : 20시간 이상 충전 - 허용전류 0.05CA일 경우 : 8-10시간 충전
<b>C</b>	- 보충전시 용량 회복 불가할 수 있음 - 용량이 회복될 때까지 배터리를 움직여서는 안됨

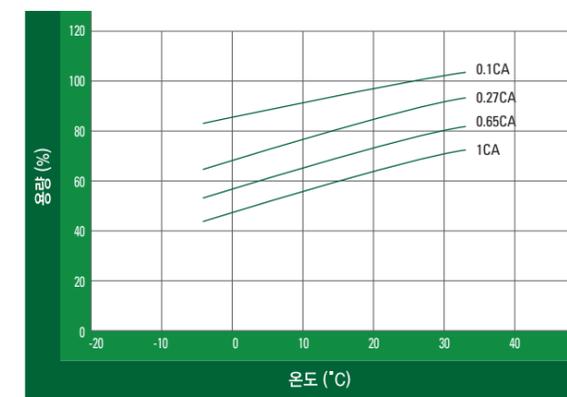
#### 방전특성



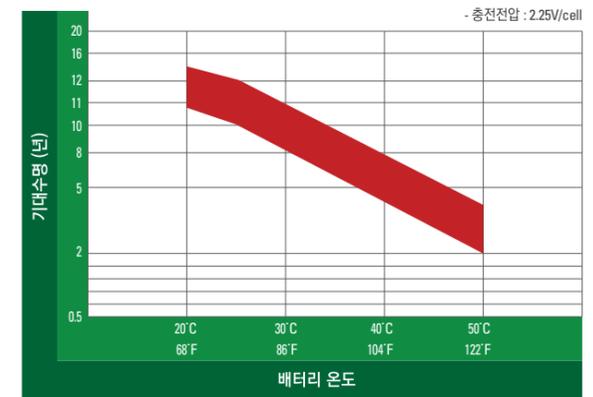
#### 충전특성(스텐바이용)



#### 온도와 배터리 용량



#### 배터리 온도와 기대 수명



## 충전과 관리요령

- 모든 VRLA AGM 배터리는 부족충전과 과충전에 의해 손상을 입습니다(용량 감소와 수명 단축 초래)  
특히, 과충전은 밀폐형 무누액 구조인 VRLA AGM 배터리에 매우 해롭습니다. 과충전은 배터리 내부의 산소와 수소가 압력조절 밸브 바깥으로 분출하여 전해액 고갈을 초래하게 하며, 이는 용량저하와 수명단축의 원인이 됩니다. 부족충전은 양극판에 황산층을 형성시켜 배터리의 충전 수입성에 악영향을 미치며, 이 또한 용량저하와 수명단축의 원인이 됩니다
- 충전기가 규정한 전압으로 사용되는 것은 매우 중요합니다. 충전기는 주위 온도의 변화로 인해 부족충전 또는 과충전이 발생하지 않도록 온도가 보정되어 사용되어야 합니다(본 책자 3페이지의 '충전전압과 온도범위' 그래프 참조). 부적절한 충전은 보증대상에서 제외됩니다.
- 온도가 보정되는 정전압 충전기를 사용하셔서 충전해 주십시오. 정전류 충전기는 VRLA AGM 배터리에 절대 사용해서는 안됩니다



**Profesional  
Market Service**

## 배터리의 보관

- 배터리가 고온이나 환기가 안 되는 장소에 보관되면 자기방전이 증가합니다. 그러므로 환기가 잘 되는 곳에 보관해 주시고 화기나 불꽃, 열기구 등으로 부터 멀리 보관하여 주십시오.
- 충전기나 부하로 부터 분리해 주시고 건조하고 시원한 장소에 보관해 주십시오.
- 배터리가 오랜 기간동안 보관되었다면 사용하기 전에 반드시 보충전을 실시해 주십시오

## 주의사항

- 어린이의 손이 닿지 않는 장소에 배치하여 주십시오
- 배터리를 분해, 개조, 충격, 손상, 폐기 하지 마십시오. 누액, 과열, 폭발의 원인이 될 수 있습니다
- 배터리를 물속이나, 화염에 버리지 마십시오 또한, 배터리에 열을 가해서는 안됩니다
- 배터리를 고의로 단락시키지 마십시오
- 배터리 윗쪽에 얼굴을 가까이 대지 마십시오. 배터리 취급시에는 보호장갑과 보호안경을 착용하여 주십시오
- 배터리에는 황산이 들어있습니다. 황산을 피부, 옷, 특히 눈에 접촉하지 마십시오.
- 만일 눈에 접촉하였다면 다량의 맑은 물로 씻어낸후 즉시 의사와 상의하십시오
- 배터리의 가용온도는 -15℃ ~ +50℃입니다. 그러나 +20℃~+30℃에서 수명이 오래갑니다. 운영환경은 아래와 같습니다  
방전 온도범위 : -15℃ ~ +50℃, 충전 온도 범위 : 0℃ ~ +40℃