

高率放電用制御弁式据置鉛蓄電池

FVHシリーズ



FVH

S E R I E S

大容量UPSに最適な制御弁式据置鉛蓄電池

コンピュータを核としたIT革命が今進行しています。

これを支えるのが安定した交流電力を供給するUPS（交流無停電電源装置）です。

このUPSには蓄電池が使用されています。

UPSに使用される蓄電池には、高い信頼性、安全性及び経済性が要求されます。

UPSのバックアップ時間は、通常5～10分であるため、蓄電池は

高率放電特性（大電流・短時間放電）が優れていることが望ましいことになります。

FVHシリーズは、高率放電特性をMSE形に比べ格段に

向上させた蓄電池で、UPSに最も適した蓄電池です。

FVHシリーズをご採用戴くことにより、

蓄電池の小形・軽量化が図れ、設置スペースが少なくなります。



特長

●優れた高率放電特性（優れた短時間大電流放電特性）

極板表面積の増加、格子形状の最適化による集電効果の向上、セパレータの電気抵抗低減などの施策により、高率放電特性が格段に向上しました。

（10分間放電可能電流の大きさがMSEの約1.75倍）

●省スペース

高率放電特性の向上に伴い、適用蓄電池の容量が減少するので、結果として省スペースが図れます。

MSEに比較して床面積が42～80%に減少しました。

（キュービクル収納の場合、弊社比）

●モノブロック構造

（ヒートシール方式及び抵抗溶接の採用）

FVH-100-12/FVH-150-8はモノブロック構造と優れた高率放電特性により省スペース化が図れ、組電池質量の軽減が図れます。

●施工性の改善

極柱にナット・インサート方式を採用した端子構造により、締付け工数が低減しました。

（*50Ahタイプは除く。）

●MSEとの互換性

FVH-50-12/FVH-200/FVH-300はMSEシリーズとの互換性を図るため、外形寸法を同一にしました。

●高率放電使用でもMSEと同一の寿命年数

正極格子の材料に耐食性の優れた合金を採用することにより、高率放電使用でもMSEと同一の7～9年の期待寿命（25℃、3.3C₁₀A放電）を実現しました。

※「期待寿命」とは、一定の使用条件と保守管理を前提とした寿命のことです。

なお、周囲温度25℃、浮動充電電圧2.23V／セルで、放電回数が年数回程度の場合に期待できる寿命で、実使用年数を保証するものではありません。

●消防法認定商品

蓄電池設備認定委員会の認定を受けていますので、消防用設備に使用できます。

消防法認定形式記号 **MSE-R**

消防法認定番号 **□C3223**

（注：□は認定年度を示す）

主な用途

- ・ UPS用
- ・ 消防法による非常電源用
- ・ 建築基準法による予備電源用
- ・ 自家発電設備のエンジン始動用（FVH-150-8は除く）
- ・ その他



単電池要項

形式	公称 電圧 (V)	容量(Ah)			外形寸法(約mm)				質量 約(kg)
		10時間率 容量 (Ah/10HR)	10分間率 容量 (Ah/10MR)	10分間率 電流(A)	総高さ	箱高さ	長さ	幅	
FVH-50-12	12	50	28.3	170	220	190	363	128	25
FVH-200	2	200	113	680	347.5	322.5	106	170	18
FVH-300	2	300	170	1020	347.5	322.5	150	170	25
FVH-100-12	12	100	55.3	332	353	340	322	165	50
FVH-150-8	8	150	83	498	353	340	311	165	49

MSEとの比較

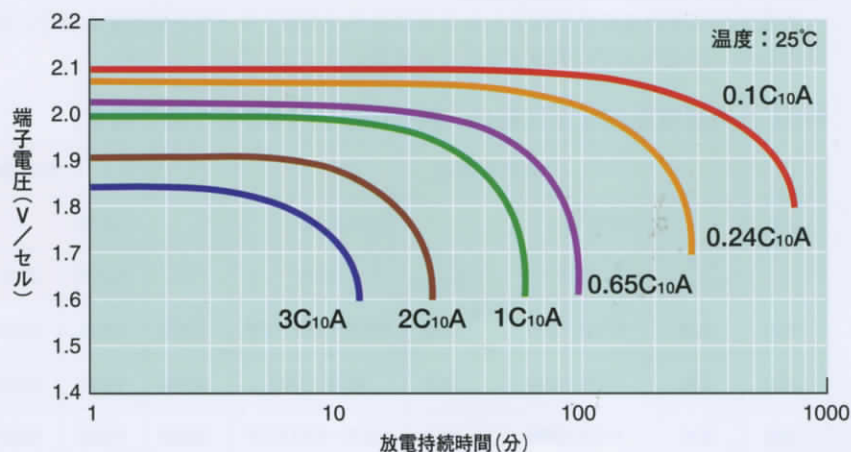
形 式 項 目	FVH形			MSE形		
	FVH-50-12	FVH-200	FVH-300	MSE-50-12	MSE-200	MSE-300
5 分間放電可能電流 (A) 注	215	865	1300	113.8	455	682
10分間放電可能電流 (A) 注	170	680	1020	94.3	377	566
端子材質 (形状)	鉛合金 (L形)	黄銅ナット・インサート		鉛合金 (L形)		
接続方法	ボルト・ナットによる横締め	ボルトによる上締め		ボルト、ナットによる横締め		
浮動充電電圧 (V／セル)	2.23					

注；25℃、放電終止電圧：1.6V/セル

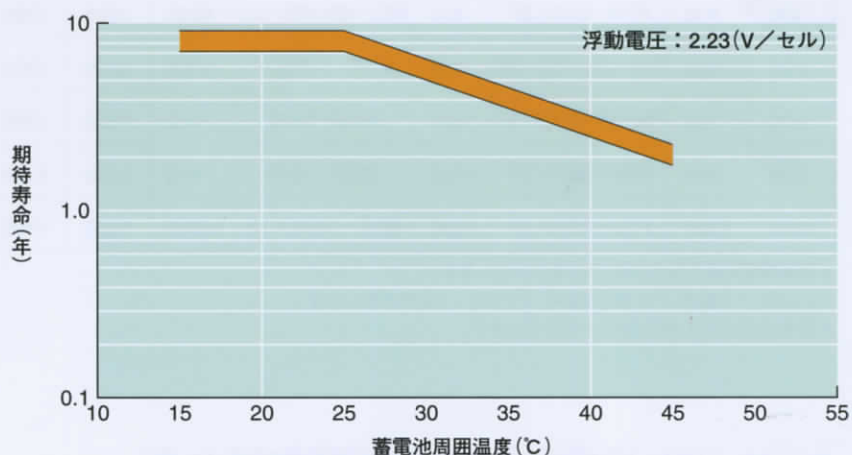


特性

各率放電特性

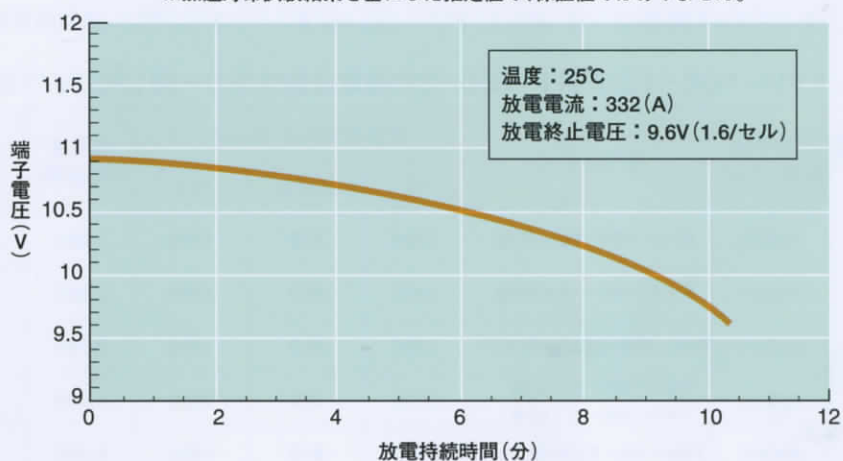


温度と寿命の関係

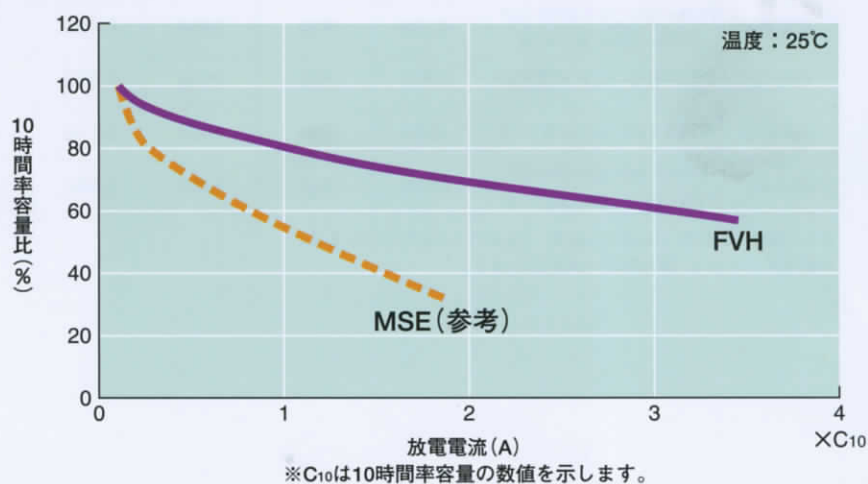


※加速寿命試験結果を基にした推定値で、保証値ではありません。

10分間率放電特性 FVH-100-12形 (一例)



放電電流と容量の関係



組電池寸法

◆MSEとの組電池盤寸法の比較

蓄電池の高率放電特性が向上したことにより、MSEシリーズを使用する場合に比べ組電池盤寸法が小さくなり、設置面積を最大約42%までに低減することが可能となりました。(弊社比)

MSEとの組電池盤寸法比較の一例(360V/180セル組の場合)

UPS 容量 (kVA)	対応蓄電池				組電池盤寸法(約mm)						床面積 比較 (約%)
	FVH形		MSE形		FVH形			MSE形			
	容量 (Ah/10HR)	形式	容量 (Ah/10HR)	形式	幅	奥行き	高さ	幅	奥行き	高さ	
200	200	FVH-200	200	MSE-200×2P	2000	1000	1950	4500	1000	1950	44
250	300	FVH-300	500	MSE-500	2800	1000	1950	4800	1000	1950	58
300	300	FVH-300	600	MSE-300×2P	2800	1000	1950	6600	1000	1950	42
400	400	FVH-200×2P	800	MSE-300+MSE-500	4000	1000	1950	8400	1000	1950	48
500	500	FVH-200+FVH-300	900	MSE-300×3P	5000	1000	1950	9900	1000	1950	51
600	700	FVH-200×2P+FVH-300	1500	MSE-1500	7000	1000	1950	12000	1200	1950	58
750	900	FVH-300×3P	1500	MSE-1500	7600	1000	1950	12000	1200	1950	63
1000	1200	FVH-300×4P	2000	MSE-1000×2P	10800	1000	1950	14300	1200	1950	63

※停電補償時間は10分(25℃)の場合を示します。

※「×2P」：2並列、「×3P」3並列。「×4P」：4並列を示します。

※蓄電池盤寸法は、弊社製の一例を示します。

◆FVH-100-12/FVH-150-8の組電池盤寸法(一例)

モノブロック構造のFVH-100-12/FVH-150-8は省スペース化が図れ、組電池質量の軽減が図れます。

FVH-100-12/FVH-150-8の組電池盤寸法の一例(360V/180セル組の場合)

組電池 容量(10HR)	蓄電池形式	組電池盤寸法(約mm)			総質量 (約kg/組)	床面積 (約m ²)	床加重 (約t/m ²)
		幅	奥行き	高さ			
100Ah	FVH-100-12×30個	1300	850	1950	1,900	1.11	1.7
150Ah	FVH-150-8×45個	1900	850	1950	2,805	1.62	1.7
200Ah	FVH-100-12×30個×2P	2200	850	1950	3,660	1.87	2.0
250Ah	FVH-100-12×30個 FVH-150-8×45個	3000	850	1950	4,635	2.55	1.8
300Ah	FVH-150-8×45個×2P	3300	850	1950	5,400	2.81	1.9
350Ah	FVH-100-12×30個×2P FVH-150-8×45個	4100	850	1950	6,465	3.49	1.9
400Ah	FVH-100-12×30個×4P	4400	850	1950	7,320	3.74	2.0
450Ah	FVH-150-8×45個×3P	4750	850	1950	8,115	4.04	2.0
500Ah	FVH-100-12×30×2P FVH-150-8×45個×2P	5500	850	1950	9,060	4.68	1.9

※「×2P」：2並列、「×3P」3並列。「×4P」：4並列を示します。

※組電池盤寸法は、弊社製の一例を示します。

安全にご使用いただくために

●ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。

危険

- 据置用蓄電池をご使用の場合は、水素濃度が0.8%以下となるよう室内の換気を行って下さい。
蓄電池から水素ガスが発生しますので、引火爆発の原因となります。
- 水素濃度が0.8%を超えるような換気の悪い場所や火気の近くには設置しないで下さい。
引火爆発や火災の原因となります。

注意

- 蓄電池の使用温度範囲は、-15℃～45℃です。この温度範囲以外での使用は、劣化を促進したり、凍結や加熱を起こし、破損や変形の原因になる恐れがあります。
- 蓄電池をご使用の場合は、直射日光の当たる場所で使用しないでください。蓄電池の部品劣化の原因となる恐れがあります。
- 蓄電池を水や海水で濡らさないで下さい。蓄電池の損傷や火災の原因となる恐れがあります。また、端子や接続板を腐食させる原因になる恐れがあります。
- 蓄電池をご使用の場合に、発熱部付近で使用しないでください。蓄電池の破損や寿命を低下させる原因になる恐れがあります。
- 蓄電池をご使用の場合は、粉塵の多い場所で使用しないで下さい。蓄電池の短絡の原因になる恐れがあります。
- 蓄電池の充電は弊社指定の充電条件で行ってください。その他の充電条件で充電されますと蓄電池が十分に充電されなかったり、漏液、発熱、引火爆発及び性能や寿命が劣化する原因になる恐れがあります。
- 蓄電池は消防法施行規則（抄）自治省令第3号第12条及び火災予防条例準則（抄）消防予第198号・消防危第86号第11条及び第13条に基づき設置してください。
- 設置に当たっては、端子を上面にした水平より90°を超えて倒して使用しないでください。漏液の原因となる恐れがあります。
- 最大放電電流は、6C₁₀Aで1分以内、12C₁₀Aで5秒以内としてください。これを超えると蓄電池破損の原因となる恐れがあります。
- 蓄電池は消防法などで規定されている期間毎に定期的な点検を行ってください。点検を行い、取扱説明書に記載されている基準を外れている場合は取扱説明書に基づき処置を行ってください。基準を外れたまま使用されますと蓄電池破損や焼損の原因になる恐れがあります。
- 使用済の蓄電池はリサイクルします。そのまま廃棄せず弊社に連絡してください。

連絡先 古河電池株式会社 営業本部 産機営業部

〒240-0006 横浜市保土ヶ谷区星川2-4-1 Tel 045-336-5051 Fax 045-333-3411



ISO9001 認証
JQA-1118
(古河電池株式会社)



ISO14001 認証
JQA-EM0380
(いわき・今市事業所)

※写真の色は印刷の都合上、実際のものとは若干異なります。

●お問合せは

FB 古河電池株式会社
<http://www.furukawadenchi.co.jp>

本社 〒240-0006 横浜市保土ヶ谷区星川二丁目4番1号

産機営業部 ☎(045)336-5051 / FAX(045)333-3411

東京事務所 ☎(03)3492-2971

北海道支店 ☎(011)842-2931

東北支店 ☎(022)224-1231

北陸支店 ☎(076)281-6651

中部支店 ☎(052)973-0791

関西支店 ☎(06)6344-0017

中国支店 ☎(082)240-8001

四国支店 ☎(087)811-5980

九州支店 ☎(092)762-8050

今市事業所 ☎(0288)22-3111

エフビー工場(電源機器) ☎(0288)26-8061

エフビー工場(小型電池) ☎(0288)26-8081

いわき事業所 ☎(0246)43-0080

新潟古河バッテリー㈱ ☎(025)287-0550

●このカタログの記載内容は2014年11月現在のものです。記載内容は、改良のため予告なく仕様変更することがあります。内容に関するお問い合わせは、産機営業部までお願い致します。

TP-1411-6F-1