

# 鉛バッテリー延命剤



第一章 商品説明

第二章 商品の安全性

第三章 経費削減・CO2削減について

第四章 商品の信頼性について

# 第一章 商品説明

- 1.従来のバッテリー強化剤・添加剤とは全く異なる製品です。
- 2.VOLTEXを注入することにより、電極面に付着した硫酸鉛を剥離分解し、コーティングすることにより、新たに発生する硫酸鉛の付着を防御することで、電極の劣化を防止します。
- 3.車両(乗用車・トラック)フォークリフト・無停電施設・非常用電源等、鉛バッテリー全般に適用できます。(注入できるものに限る)
- 4.鉛バッテリーの寿命が延びる為、経費削減に貢献できます。

## 第二章 商品の安全

有機ポリマーを主原料性としており、一般食品と同じ水準で安全です。  
食品検査・化学物質検査に合格しております。

- 1.上記の原料で生成された製品ですので、蓄電池に注入してもVOLTEXを原因としたところの爆発・引火等の可能性は全くございません。
- 2.VOLTEXは、有害・引火性物質は含んでおりませんので廃棄処理も現状のままで行えます。

## 第三章 経費削減について

- 1.蓄電池にVOLTEXを注入し、鉛蓄電池を良好な状態で延命することにより、抜本的な経費削減ができます。
- 2.従来の蓄電池取り替え費用と比較し、約30%の費用で再生できます。(別紙参照)

## 第四章 商品の信頼性について

- 1.平成21年4月より九州旅客鉄道会社・熊本車両センター所有のディーゼル車に試験導入としてVOLTEXを注入させていただきました。
- 2.VOLTEXを注入するまでは、4年で新品バッテリーと交換していましたが、2年間延命することを実証できた為、VOLTEXの効果を認めて頂きました。  
また平成23年、鉄道会社内の経費節減コンテストにて社長賞を受賞しました。
- 3.上記の課程を踏まえ、平成24年11月1日に九州旅客鉄道会社と基本契約を直接締結し、今後新たなプロジェクトとして取り組む製品として承認頂きました。



産業用バッテリー リコンディショナー エコシードパワー 導入テスト検証結果レポート

- 設置先名  
東洋水産株式会社 東扇島第3 冷蔵庫
- バッテリーメーカー  
GS Yuasa
- バッテリー型式  
VGI340(GI340-24-2E-AB)
- 製造年月日(MFG,No.)  
BV7P23K-0125-Z
- 使用年数
- バッテリーNo.  
5242236-43
- Ah/5HR  
340
- VOLTEX注入前測定日  
2012.03.28
- VOLTEX注入日  
2012.03.28
- VOLTEX注入後測定日  
2012.04.21

セル No.	比重	
	注入前	注入後
1	1.30	1.30
2	1.23	1.21
3	1.30	1.30
4	1.30	1.30
5	1.27	1.25
6	1.30	1.29
7	1.30	1.30
8	1.30	1.30
9	1.30	1.30
10	1.30	1.30
11	1.30	1.30
12	1.30	1.30
13	1.29	1.30
14	1.30	1.30
15	1.30	1.30
16	1.30	1.30
17	1.30	1.30
18	1.30	1.30
19	1.30	1.29
20	1.30	1.28
21	1.30	1.30
22	1.30	1.30
23	1.30	1.30
24	1.30	1.30



セル No.	電圧	
	注入前	注入後
1	2.202	2.229
2	2.117	2.103
3	2.188	2.214
4	2.200	2.223
5	2.146	2.176
6	2.193	2.221
7	2.208	2.230
8	2.194	2.217
9	2.209	2.225
10	2.206	2.223
11	2.205	2.222
12	2.209	2.234
13	2.206	2.231
14	2.197	2.218
15	2.198	2.218
16	2.202	2.221
17	2.202	2.221
18	2.208	2.230
19	2.200	2.226
20	2.187	2.213
21	2.197	2.218
22	2.192	2.215
23	2.193	2.216
24	2.193	2.217



リフトアップ回数	
注入前	注入後
233回	推定約450回

<備考>  
 注入後の測定では就業時間の都合で、最後まで測定ができず、注入前のカウント数と同じ233回でのインジケータ残量を確認する検証となった。  
 注入前…233回で残量「0/6」=0%  
 注入後…233回で残量「3/6」=50%

充電時間	
注入前	注入後

<備考>

## ●対象バッテリー仕様

設置先名	東洋水産株式会社 東扇島第3冷蔵庫				
バッテリーメーカー	バッテリー型式	製造年月日	使用年数	バッテリーNo.	AH/5HR
GS Yuasa	VGI340(GI340-24-2E-AB)	BV7P23K-0125-Z	2005	5242236-43	340

## 1.比重・電圧データ

計測年月日	電圧			電解液温度																				
2012.04.21	53.1V			保冷倉庫の為、未計測																				
セルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比重	1.30	1.21	1.30	1.30	1.25	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.28	1.30	1.30	1.30	1.30
電圧	2.229	2.103	2.214	2.223	2.176	2.221	2.230	2.217	2.225	2.223	2.222	2.234	2.231	2.218	2.218	2.221	2.221	2.230	2.226	2.213	2.218	2.215	2.216	2.217

&lt;備考&gt;

各セル毎の電圧が増加しました。(総合電圧も52.5→53.1V)

更に均等充電を数回して頂くと、より一層良い結果が得られると思われませんが、やはり2番セルは電極損傷している可能性が大。交換した方が良いと思います。

## 2.リフトアップカウントデータ

開始時刻		積載重量																						
16:14		1,117kg(279.2×4)																						
時刻	16:44	17:14	17:41																					
回数	84	160	233																					

&lt;備考&gt;

233回リフトアップ時点でインジケータは半分(3/6=目盛残っている)

リフトアップ開始時点で残目盛5、167回時点で残目盛4、218回時点で残目盛3。その後、キースイッチを入れ直すと残目盛4に戻った。(従って荒井様の目視確認時は残目盛4となる)

## 3.要充電時間データ

開始時刻	:	計 時間 分
終了時刻	:	

&lt;備考&gt;



## ●対象バッテリー仕様

設置先名	東洋水産株式会社 東扇島第3冷蔵庫				
バッテリーメーカー	バッテリー型式	製造年月日	使用年数	バッテリーNo.	AH/5HR
GS Yuasa	VGI340(GI340-24-2E-AB)	BV7P23K-0125-Z	2005	5242236-43	340

## 1.比重・電圧データ

計測年月日	電圧			電解液温度																					
2012.03.28	52.5V			保冷倉庫の為、未計測																					
セルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
比重	1.30	1.23	1.30	1.30	1.27	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
電圧	2.202	2.117	2.188	2.200	2.146	2.193	2.208	2.194	2.209	2.206	2.205	2.209	2.206	2.197	2.198	2.202	2.202	2.208	2.200	2.187	2.197	2.192	2.193	2.193	2.193

&lt;備考&gt;

年式の割に計測値は概ね良好。但し、2番セルは、水枯れ気味→電解液の補水。特記事項としては2番セルの低比重・低電圧。

比重値格差の許容範囲既定値±0.04以上ではあるが、テストを実施。万全ではないにせよ、リフトアップカウントテストの複数分で効果検証をすることにする。

## 2.リフトアップカウントデータ

開始時刻		積載重量																						
14:08		1,132kg																						
時刻	14:38	15:08	15:38	16:03																				
回数	64	122	183	233																				

&lt;備考&gt;

使用ウエイトは、265kgNETのドラム缶4本。ドラム缶自体の重量が約18kgとし、 $(265+18) \times 4$ で1,132kgと算出。

通常は緩やかに分あたりのカウント数が減少し、リフトアップに時間を要するようになり停止するが、本件対は経年劣化の為か電圧急低下、減少カーブなしで要充電表示となり停止した。

## 3.要充電時間データ

開始時刻	:	計 時間 分
終了時刻	:	

&lt;備考&gt;

## ●対象バッテリー仕様

設置先名	東洋水産株式会社 東扇島第3 冷蔵庫				
バッテリーメーカー	バッテリー型式	製造年月日	使用年数	バッテリーNo.	AH/5HR
GS Yuasa	VGI340(GI340-24-2E-AB)	BV7P23K-0125-Z	2005	5242236-43	340

## 1.比重・電圧データ

計測年月日	電圧			電解液温度																				
2012.05.26	53.9V			保冷倉庫の為、未計測																				
セルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比重	1.30	1.30	1.30	1.29	1.26	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	1.30	1.30	1.29	1.29	1.30	1.29	1.30
電圧	2.225	2.235	2.232	2.236	2.223	2.252	2.255	2.235	2.238	2.234	2.244	2.249	2.258	2.236	2.240	2.237	2.228	2.250	2.257	2.231	2.235	2.237	2.237	2.256

&lt;備考&gt;

各セル毎の比重・電圧が増加しました。(総合電圧も52.5→53.9V)

2番セル・5番セルを交換済みとお聞きしていましたが、5番セルは交換済みか要確認。

## 2.リフトアップカウントデータ

開始時刻	積載重量																							
11:35	1.172																							
時刻	12:05	12:35	13:05	13:35	14:05	14:35	15:05	15:35	16:05	16:17														
回数	77	158	休	226	休	295	休	365	休	386														

&lt;備考&gt;

使用ウエイトは、濃縮リンゴ果汁275kgNETのドラム缶4本。ドラム缶事態の重量が約18kgとし、 $(275+18) \times 4$ で1,172kgと算出。フォークリフトのモーター部の発熱の対策として、適宜、放熱時間を30分とる。インジケーター(目盛)が一つ下がった時点のカウント数は、[6→5]で117回、[5→4]で198回、[4→3]で268回、[3→2]で321回、[2→1]で348回、[1→0]で386回

## 3.要充電時間データ

開始時刻	:	計 時間 分
終了時刻	:	

&lt;備考&gt;

総合考察：VOLTEX注入前後のリフトアップ増数は153回。233回→386回となり、満充電に必要な電気料に換算すると約40%の削減。

また、一充電あたり的大幅な稼働時間の延長(約165%)により作業効率の改善。

産業用バッテリー リコンディショナー エコシードパワー 導入テスト検証結果レポート

- 設置先名  
JAあゆみ野(あゆみ野農業協同組合)
- バッテリーメーカー  
HITACHI
- バッテリー型式  
HIC-60(12V-50Ah)
- 製造年月日(MFG,No.)
- 使用年数  
4~5年との事
- バッテリーNo.
- Ah/5HR  
50
- VOLTEX注入前測定日  
2012.03.13
- VOLTEX注入日  
2012.03.13
- VOLTEX注入後測定日  
2012.05.10

セル No.	比重	
	注入前	注入後
1	1.26	1.26
2	1.25	1.27
3	1.25	1.27
4	1.25	1.27
5	1.25	1.27
6	1.26	1.26
7	1.26	1.28
8	1.26	1.27
9	1.27	1.27
10	1.26	1.29
11	1.27	1.26
12	1.26	1.28
13	1.26	1.28
14	1.26	1.28
15	1.26	1.27
16	1.25	1.26
17	1.25	1.27
18	1.00	1.26
19	1.26	1.30
20	1.26	1.29
21	1.26	1.30
22	1.27	1.29
23	1.27	1.28
24	1.26	1.29



セル No.	電圧	
	注入前	注入後
1	12.500	12.890
2		
3		
4		
5	12.470	12.800
6		
7		
8		
9	12.530	12.840
10		
11		
12		
13	12.550	12.930
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		



リフトアップ回数	
注入前	注入後
165回	320回

充電時間	
注入前	注入後

<備考>

## ●対象バッテリー仕様

設置先名	JAあゆみ野(あゆみ野農業協同組合)				
バッテリーメーカー	バッテリー型式	製造年月日	使用年数	バッテリーNo.	AH/5HR
HITACHI	HIC-60(12V-50Ah)		4～5年との事		50

## 1.比重・電圧データ

計測年月日	電圧						電解液温度																	
2012.05.10																								
セルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比重	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.28	1.27	1.27	1.27	1.29	1.26	1.28	1.28	1.27	1.26	1.27	1.26	1.30	1.29	1.30	1.29	1.28	1.29
電圧	12.890						12.800						12.840						12.930					

&lt;備考&gt;

各セル毎の電圧・比重の増加を確認。白濁していた電解液も透明になっている。

問題であった18番セルも、概ね再生出来ている。

## 2.リフトアップカウントデータ

開始時刻	積載重量																							
10:50	100kg																							
時刻	11:20	11:50	12:20	12:50	13:00																			
回数	79	154	235	297	320																			

&lt;備考&gt;

パワーアップをした感覚→一度毎のリフトアップに要する時間も短くなっているように感じられる。30分または1時間あたりのカウント数を3月13日計測値と比較すると明白。

3月13日のリフトアップテストでは165回が限界だったが、VOLTEX注入後の今回のテストでは320回と大幅に性能向上したことが解る。

## 3.要充電時間データ

開始時刻	:	計 時間 分
終了時刻	:	

&lt;備考&gt;

## ●対象バッテリー仕様

設置先名	JAあゆみ野(あゆみ野農業協同組合)				
バッテリーメーカー	バッテリー型式	製造年月日	使用年数	バッテリーNo.	AH/5HR
HITACHI	HIC-60(12V-50Ah)		4～5年との事		50

## 1.比重・電圧データ

計測年月日	電圧						電解液温度																	
2012.03.13																								
セルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比重	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	1.26	1.26	1.27	1.26	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.00	1.26	1.26	1.26	1.27	1.27	1.26
電圧	12.500						12.470						12.530						12.550					

&lt;備考&gt;

3番バッテリーのNo.6セルが「水枯れ」の為、比重値が計測不能。補充液を充填後にも計測したが、充填直後の為、やはり計測不能。  
電極破損の可能性は否めないが、本事象を考慮頂くという前提でテストは実施。

## 2.リフトアップカウントデータ

開始時刻		積載重量																							
14:25		100kg																							
時刻	15:25	15:45																							
回数	135	165																							

&lt;備考&gt;

20kgNETの肥料5袋をパレットに積載してカウント測定。

## 3.要充電時間データ

開始時刻	:	計 時間 分
終了時刻	:	

&lt;備考&gt;