



〇〇〇〇株式会社

蓄電池設備(MSE長寿命型) 診断報告書

| | | 結果 |
|------------------|--------|-----|
| 良好セル $\geq 80\%$ | 242 セル | 要注意 |
| 容量低下セル $< 80\%$ | 4 セル | |
| 使用不可セル $< 50\%$ | 0 セル | |

2015年8月4日

| 承認 | 作成 |
|----|----|
| | |

ビーベスト株式会社

蓄電池設備(MSE長寿命型)

| | | | |
|-------|--------------------|------|-----------|
| 顧客名 | 〇〇〇〇株式会社 0 | | |
| 立会者 | 秋葉様 | | |
| 型式 | MSE長寿命型 | A社 | 製 |
| 製造年月 | 2005年2月 | | |
| 診断実施日 | 2015年8月4日 | | |
| 使用年月 | 10年6ヶ月 | | |
| 診断者 | ビーベスト株式会社 前田、山崎、谷口 | | |
| 測定器 | BEST600np2 | 機番 | G05AX-123 |
| | | 校正年月 | 2015年6月 |

BESTによる診断結果

| | | | |
|------------|--------|-------|-----------|
| 良好レベルセル数 | 246 個中 | 242 個 | (98.4%) |
| 要注意レベルセル数 | | 4 個 | (1.6%) |
| 容量低下レベルセル数 | | 0 個 | (0.0%) |

上記レベル 500mS放電後電圧により判定

| | |
|---------|---------------|
| 良好レベル | 1.93 Vより大 |
| 要注意レベル | 1.80 ~ 1.93 V |
| 容量低下レベル | 1.80 V以下 |

総合所見

『電気特性』

- 1) 浮動電圧
浮動電圧の各セルのバラツキは有りますが、すべて規格値内にあります。
- 2) 放電電圧
300Aの放電開始後500mS時の電圧となりますが、放電特性にバラツキが生じ始めています。セルNo. 204の放電特性が悪く、残存容量値は62%と極めて低い状態です。セルNo. 202を含め4セルが80%以下の容量値となっています。
- 3) 起電力
放電後、550mSの電圧となります。数値の大きく低下したセルはありませんが、バラツキが大きくなっています。
- 4) 内部抵抗値
全体的に増加傾向に有ります。特にセルNo. 204及び202の数値が大きくなっていますので今後の注意が必要です。

『外観検査』

電池の設置構成が奥に4列となっており、前面より2列目以降のセルについては検査できません。
前面側については、変形等の兆候はありませんでした。

『考察』

MSJ型蓄電池の一般的な寿命年数は12年～14年となっております。
現在10年6ヶ月を経過しています。
今回の診断結果は、4セルが80%以下の残存容量値になっています。
また、放電特性に於きましては全体的にバラツキが多く、今後の注意が必要となります。

来年度には、今回と同様の診断を実施され、電気特性の劣化の進行の有無につきトレンド管理されることをご推奨いたします。

蓄電池配置図フォーム

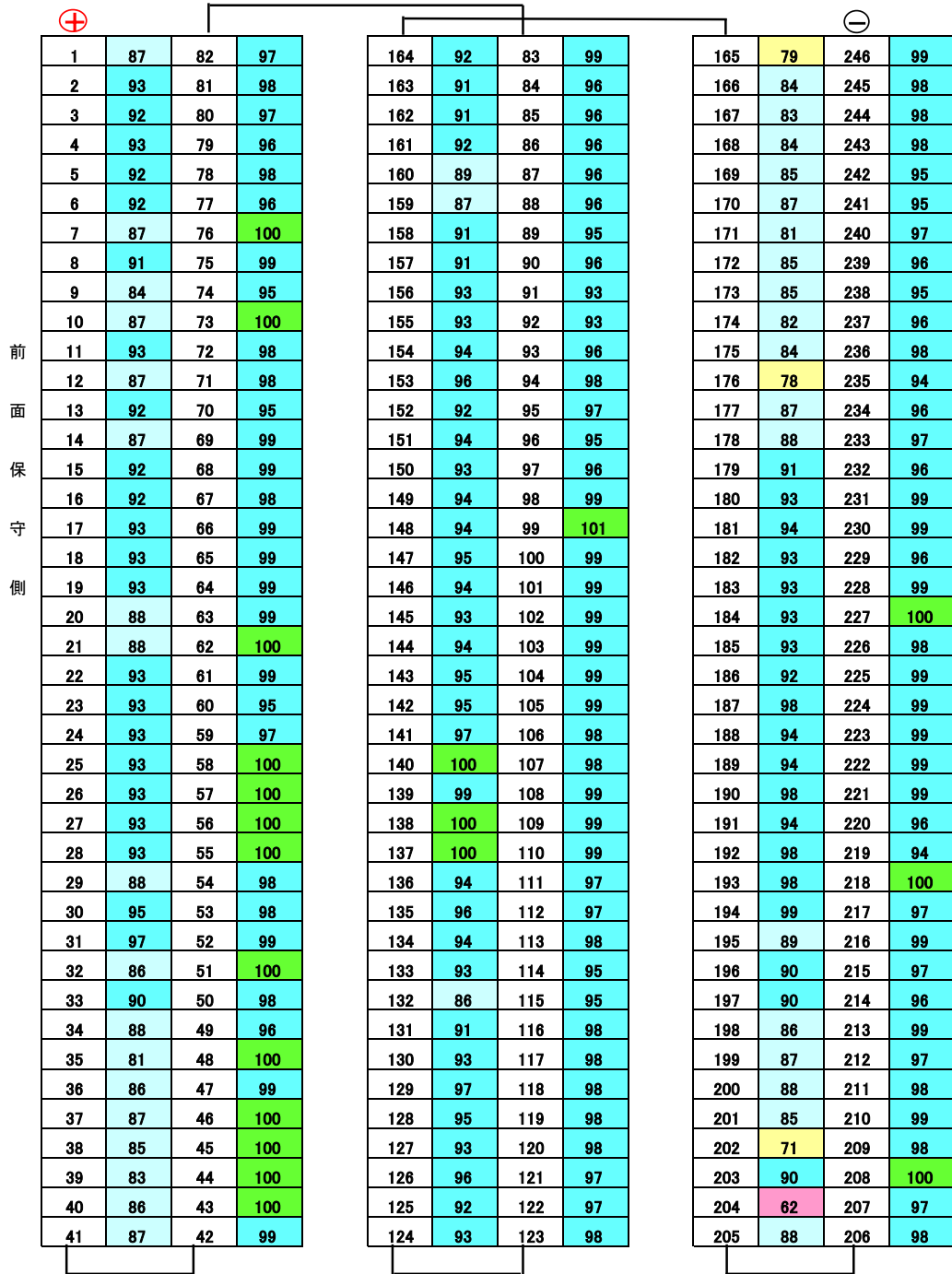
| 蓄電池容量 (%) | | |
|-----------|-------|--|
| 100 | 以上 | |
| 90 | ～ 100 | |
| 80 | ～ 90 | |
| 70 | ～ 80 | |
| 50 | ～ 70 | |
| 50 | 以下 | |

蓄電池設備(MSE長寿命型)

| 上 段 | | | |
|-----|-------|-----|-------|
| No. | 容量(%) | No. | 容量(%) |

| 中 段 | | | |
|-----|-------|-----|-------|
| No. | 容量(%) | No. | 容量(%) |

| 下 段 | | | |
|-----|-------|-----|-------|
| No. | 容量(%) | No. | 容量(%) |

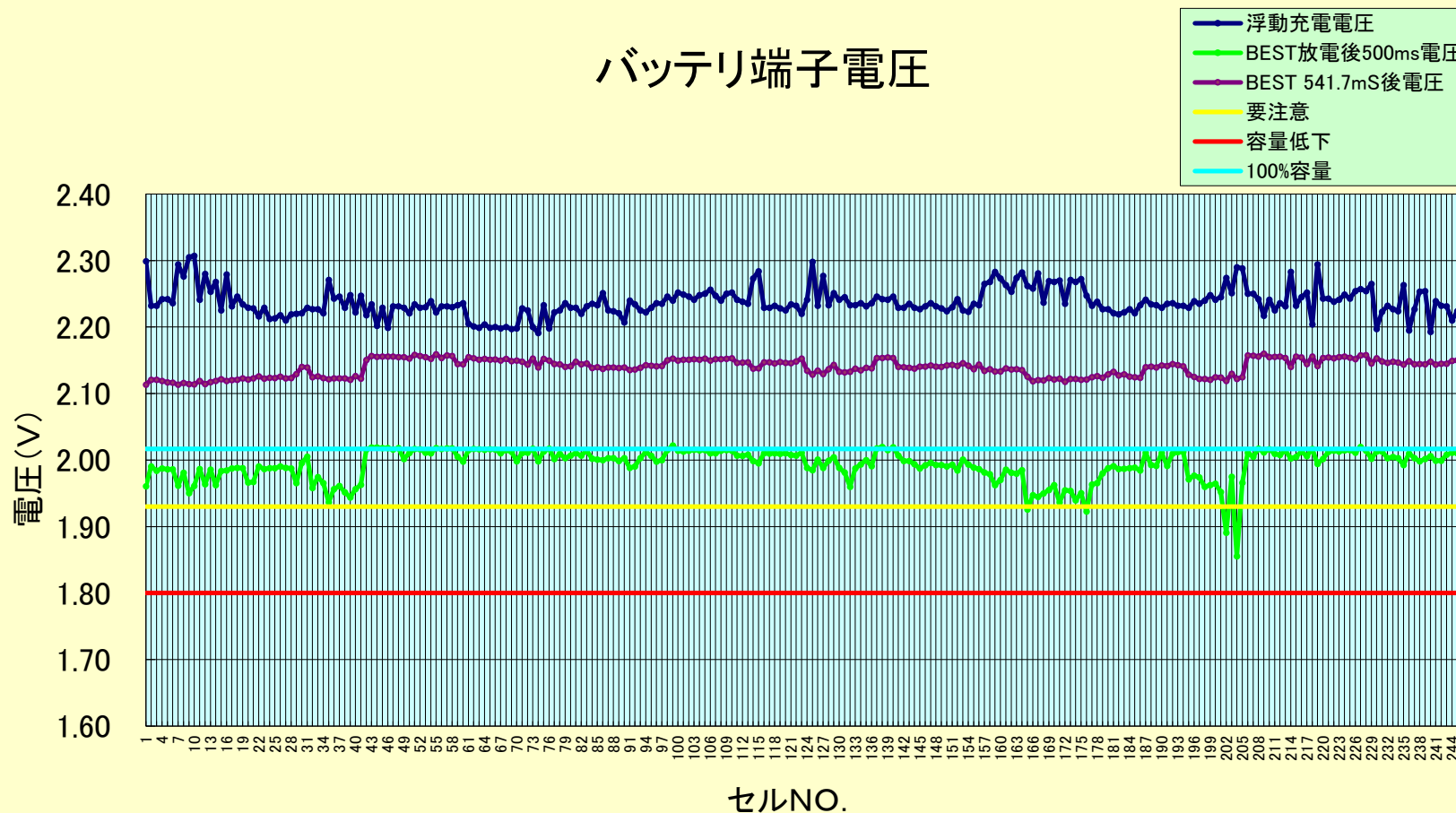


〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備 (MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

バッテリー端子電圧



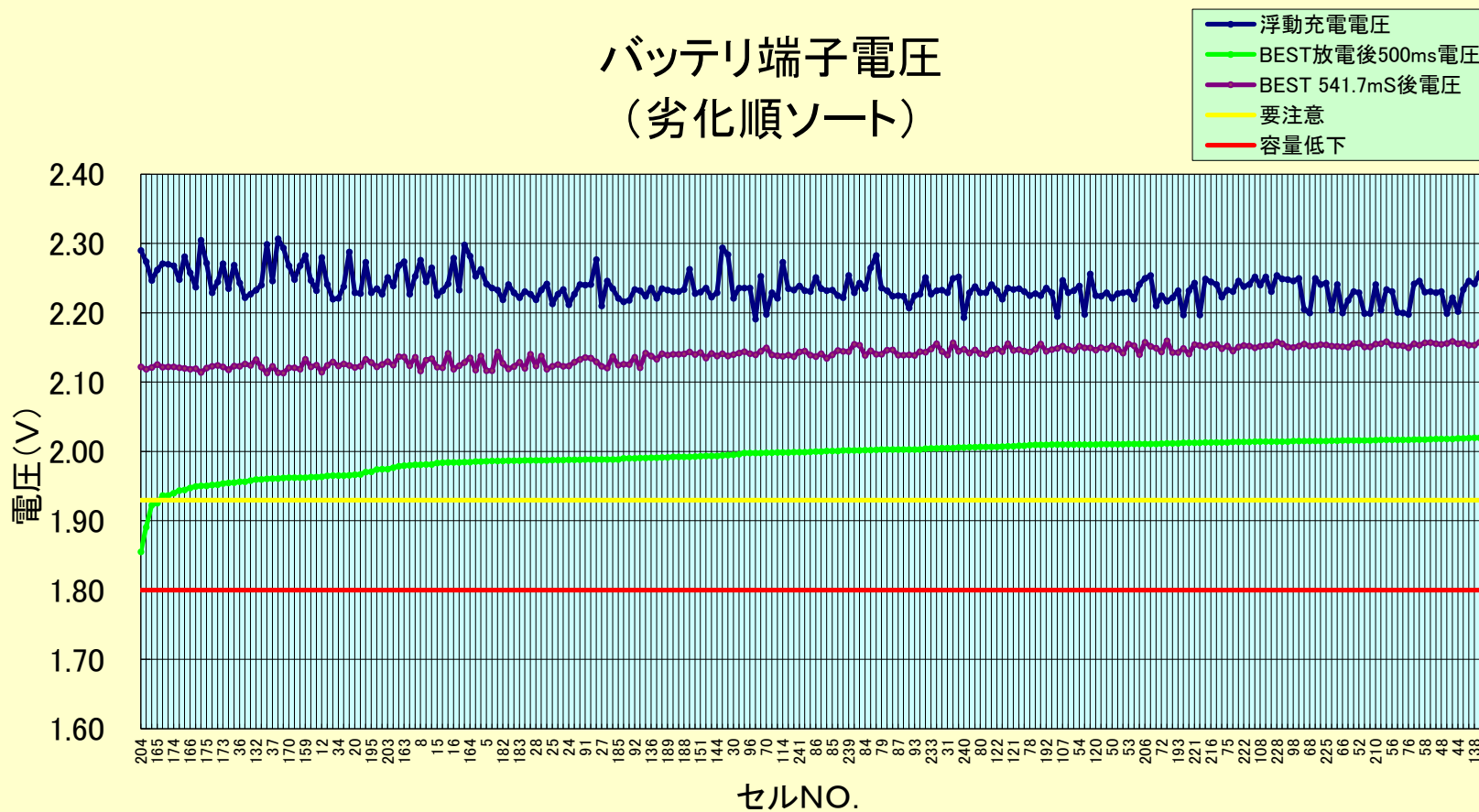
ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備 (MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

バッテリー端子電圧 (劣化順ソート)

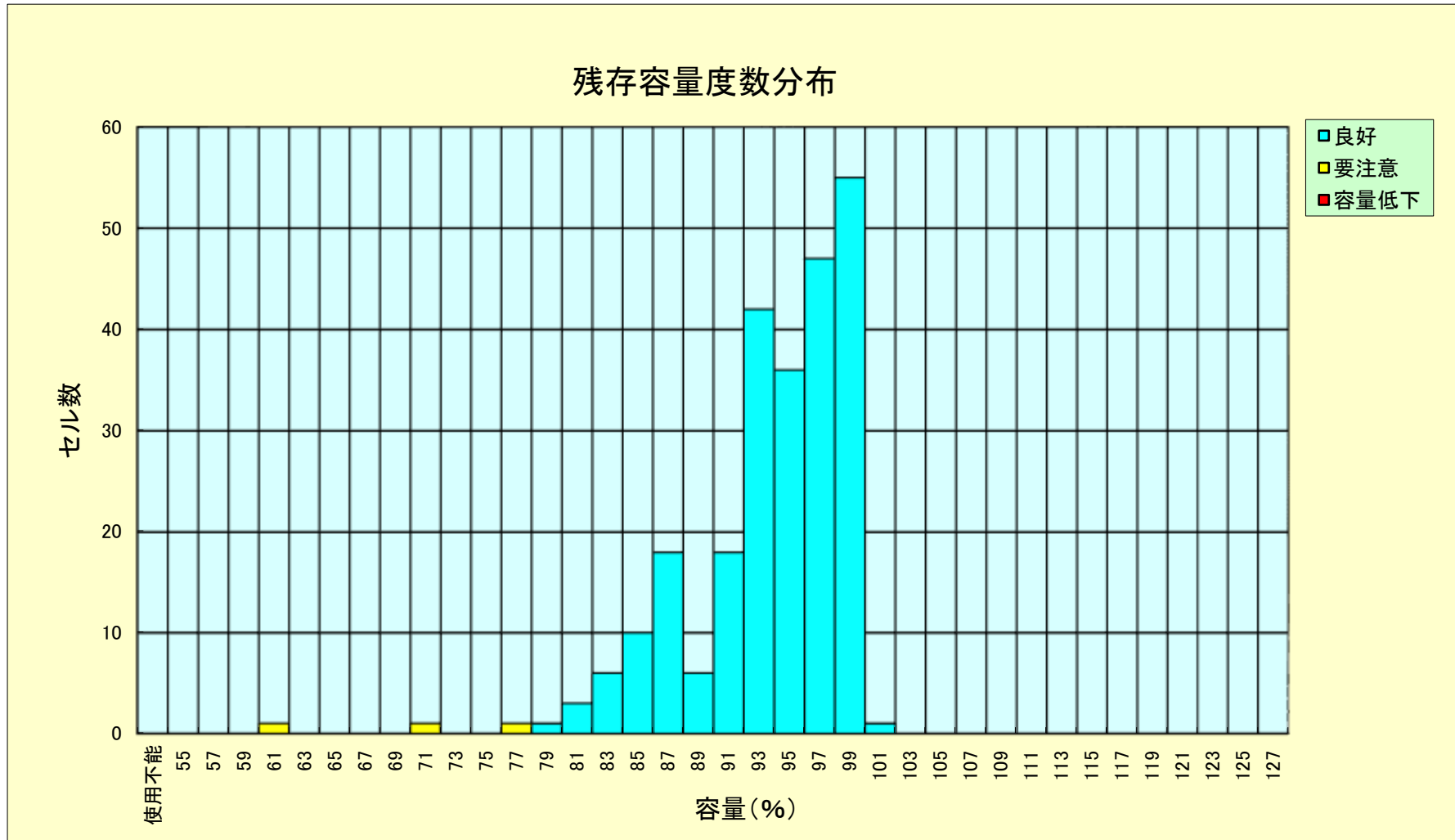


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

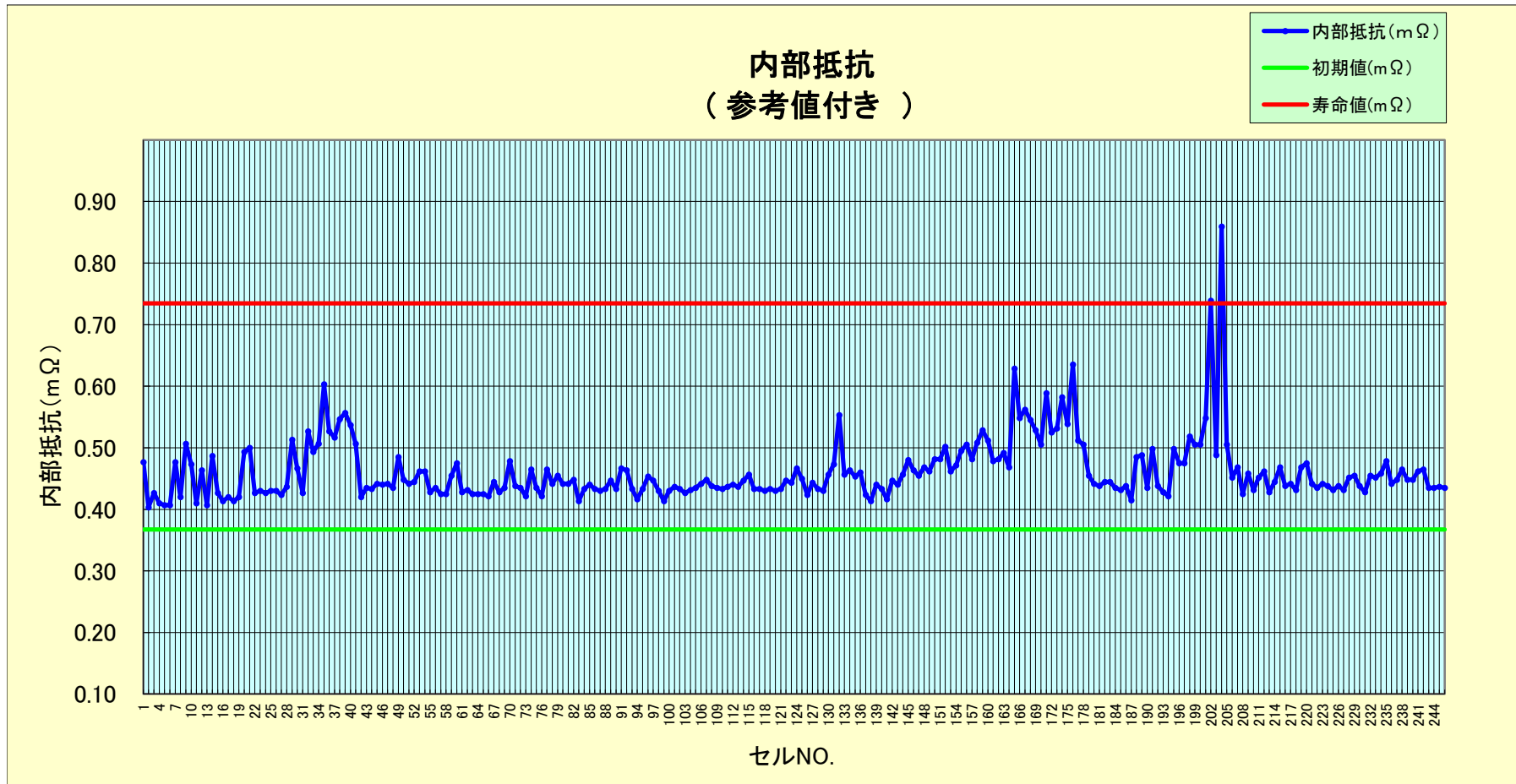


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日



注意) 初期値と寿命期の値は参考値です。

ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
蓄電池設備(MSE長寿命型)

0
バッテリー型式
製造年月
放電電流

MSE長寿命型
2005年2月
300 A

診断日 2015年8月4日

バッテリー診断装置測定データ

| セルNo. | 浮動電圧 (V) | 放電電圧 500ms(V) | 起電力 550ms(V) | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
|-------|------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------|
| 1 | 2.299 | 1.961 | 2.113 | 0.477 | 87 |
| 2 | 2.232 | 1.991 | 2.121 | 0.403 | 93 |
| 3 | 2.232 | 1.984 | 2.121 | 0.427 | 92 |
| 4 | 2.242 | 1.988 | 2.119 | 0.410 | 93 |
| 5 | 2.242 | 1.986 | 2.117 | 0.407 | 92 |
| 6 | 2.236 | 1.986 | 2.117 | 0.407 | 92 |
| 7 | 2.294 | 1.962 | 2.113 | 0.477 | 87 |
| 8 | 2.276 | 1.981 | 2.116 | 0.420 | 91 |
| 9 | 2.305 | 1.951 | 2.114 | 0.507 | 84 |
| 10 | 2.307 | 1.961 | 2.114 | 0.473 | 87 |
| 11 | 2.241 | 1.987 | 2.119 | 0.410 | 93 |
| 12 | 2.280 | 1.964 | 2.114 | 0.463 | 87 |
| 13 | 2.253 | 1.986 | 2.118 | 0.407 | 92 |
| 14 | 2.268 | 1.963 | 2.119 | 0.487 | 87 |
| 15 | 2.225 | 1.984 | 2.122 | 0.427 | 92 |
| 16 | 2.279 | 1.985 | 2.119 | 0.413 | 92 |
| 17 | 2.231 | 1.987 | 2.120 | 0.420 | 93 |
| 18 | 2.246 | 1.989 | 2.121 | 0.413 | 93 |
| 19 | 2.234 | 1.988 | 2.123 | 0.420 | 93 |
| 20 | 2.229 | 1.967 | 2.121 | 0.493 | 88 |
| 21 | 2.228 | 1.967 | 2.123 | 0.500 | 88 |
| 22 | 2.216 | 1.990 | 2.126 | 0.427 | 93 |
| 23 | 2.229 | 1.987 | 2.123 | 0.430 | 93 |
| 24 | 2.212 | 1.988 | 2.124 | 0.427 | 93 |
| 25 | 2.213 | 1.988 | 2.123 | 0.430 | 93 |
| 26 | 2.218 | 1.990 | 2.126 | 0.430 | 93 |
| 27 | 2.210 | 1.989 | 2.123 | 0.423 | 93 |
| 28 | 2.219 | 1.988 | 2.124 | 0.437 | 93 |
| 29 | 2.220 | 1.965 | 2.129 | 0.513 | 88 |
| 30 | 2.221 | 1.996 | 2.140 | 0.467 | 95 |
| 31 | 2.229 | 2.005 | 2.139 | 0.427 | 97 |
| 32 | 2.227 | 1.958 | 2.125 | 0.527 | 86 |
| 33 | 2.227 | 1.975 | 2.126 | 0.493 | 90 |
| 34 | 2.221 | 1.966 | 2.124 | 0.507 | 88 |
| 35 | 2.271 | 1.937 | 2.122 | 0.603 | 81 |
| 36 | 2.243 | 1.956 | 2.123 | 0.527 | 86 |
| 37 | 2.246 | 1.961 | 2.123 | 0.517 | 87 |
| 38 | 2.229 | 1.952 | 2.123 | 0.547 | 85 |
| 39 | 2.248 | 1.944 | 2.121 | 0.557 | 83 |
| 40 | 2.222 | 1.957 | 2.126 | 0.537 | 86 |
| 41 | 2.247 | 1.963 | 2.122 | 0.507 | 87 |
| 42 | 2.218 | 2.016 | 2.151 | 0.420 | 99 |
| 43 | 2.234 | 2.019 | 2.156 | 0.435 | 100 |
| 44 | 2.202 | 2.019 | 2.155 | 0.433 | 100 |
| 45 | 2.229 | 2.018 | 2.156 | 0.441 | 100 |
| 46 | 2.199 | 2.018 | 2.156 | 0.440 | 100 |
| 47 | 2.231 | 2.016 | 2.156 | 0.441 | 99 |
| 48 | 2.231 | 2.018 | 2.155 | 0.435 | 100 |
| 49 | 2.229 | 2.002 | 2.155 | 0.485 | 96 |
| 50 | 2.221 | 2.011 | 2.153 | 0.448 | 98 |
| 51 | 2.234 | 2.017 | 2.158 | 0.441 | 100 |
| 52 | 2.229 | 2.016 | 2.157 | 0.445 | 99 |
| 53 | 2.230 | 2.011 | 2.155 | 0.462 | 98 |
| 54 | 2.239 | 2.010 | 2.152 | 0.462 | 98 |
| 55 | 2.222 | 2.018 | 2.159 | 0.428 | 100 |
| 56 | 2.231 | 2.017 | 2.154 | 0.435 | 100 |
| 57 | 2.231 | 2.018 | 2.157 | 0.425 | 100 |
| 58 | 2.230 | 2.018 | 2.157 | 0.425 | 100 |
| 59 | 2.233 | 2.005 | 2.145 | 0.455 | 97 |
| 60 | 2.236 | 1.998 | 2.144 | 0.475 | 95 |
| 摘要 | 規定値内 2.13V以上 | 良好 1.930Vより大 | 2.08V以上 | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
| | 規定値外 2.13Vより小 | 要注意 1.800~1.930V | | | |
| | | 容量低下 1.800V以下 | 初期値 (参考値) 0.367mΩ | | |

内部抵抗初期値は電池工業会 SBA R 0602による。

| セルNo. | 浮動電圧 (V) | 放電電圧 500ms(V) | 起電力 550ms(V) | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
|-------|------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------|
| 61 | 2.205 | 2.015 | 2.155 | 0.428 | 99 |
| 62 | 2.201 | 2.017 | 2.153 | 0.431 | 100 |
| 63 | 2.199 | 2.016 | 2.151 | 0.425 | 99 |
| 64 | 2.204 | 2.016 | 2.152 | 0.425 | 99 |
| 65 | 2.199 | 2.016 | 2.151 | 0.425 | 99 |
| 66 | 2.200 | 2.016 | 2.151 | 0.421 | 99 |
| 67 | 2.198 | 2.010 | 2.150 | 0.445 | 98 |
| 68 | 2.200 | 2.015 | 2.152 | 0.428 | 99 |
| 69 | 2.197 | 2.013 | 2.149 | 0.435 | 99 |
| 70 | 2.198 | 1.998 | 2.150 | 0.478 | 95 |
| 71 | 2.228 | 2.011 | 2.148 | 0.438 | 98 |
| 72 | 2.225 | 2.011 | 2.144 | 0.435 | 98 |
| 73 | 2.200 | 2.017 | 2.153 | 0.421 | 100 |
| 74 | 2.191 | 1.998 | 2.139 | 0.465 | 95 |
| 75 | 2.233 | 2.013 | 2.152 | 0.435 | 99 |
| 76 | 2.198 | 2.017 | 2.150 | 0.421 | 100 |
| 77 | 2.222 | 2.002 | 2.144 | 0.465 | 96 |
| 78 | 2.225 | 2.009 | 2.144 | 0.441 | 98 |
| 79 | 2.236 | 2.003 | 2.140 | 0.455 | 96 |
| 80 | 2.229 | 2.007 | 2.141 | 0.441 | 97 |
| 81 | 2.229 | 2.011 | 2.148 | 0.441 | 98 |
| 82 | 2.220 | 2.007 | 2.144 | 0.448 | 97 |
| 83 | 2.231 | 2.014 | 2.145 | 0.413 | 99 |
| 84 | 2.235 | 2.002 | 2.139 | 0.433 | 96 |
| 85 | 2.233 | 2.001 | 2.140 | 0.440 | 96 |
| 86 | 2.251 | 2.000 | 2.137 | 0.433 | 96 |
| 87 | 2.225 | 2.003 | 2.139 | 0.430 | 96 |
| 88 | 2.224 | 2.003 | 2.139 | 0.433 | 96 |
| 89 | 2.221 | 1.999 | 2.138 | 0.447 | 95 |
| 90 | 2.207 | 2.003 | 2.140 | 0.433 | 96 |
| 91 | 2.240 | 1.989 | 2.136 | 0.467 | 93 |
| 92 | 2.234 | 1.990 | 2.136 | 0.463 | 93 |
| 93 | 2.225 | 2.003 | 2.139 | 0.433 | 96 |
| 94 | 2.222 | 2.012 | 2.143 | 0.417 | 98 |
| 95 | 2.229 | 2.006 | 2.142 | 0.433 | 97 |
| 96 | 2.236 | 1.998 | 2.141 | 0.453 | 95 |
| 97 | 2.235 | 2.000 | 2.141 | 0.447 | 96 |
| 98 | 2.246 | 2.015 | 2.150 | 0.430 | 99 |
| 99 | 2.240 | 2.022 | 2.153 | 0.413 | 101 |
| 100 | 2.252 | 2.014 | 2.150 | 0.430 | 99 |
| 101 | 2.249 | 2.013 | 2.151 | 0.437 | 99 |
| 102 | 2.246 | 2.014 | 2.151 | 0.433 | 99 |
| 103 | 2.241 | 2.016 | 2.152 | 0.427 | 99 |
| 104 | 2.248 | 2.015 | 2.151 | 0.431 | 99 |
| 105 | 2.250 | 2.015 | 2.153 | 0.435 | 99 |
| 106 | 2.256 | 2.010 | 2.150 | 0.441 | 98 |
| 107 | 2.247 | 2.010 | 2.152 | 0.448 | 98 |
| 108 | 2.240 | 2.014 | 2.152 | 0.438 | 99 |
| 109 | 2.250 | 2.015 | 2.152 | 0.435 | 99 |
| 110 | 2.252 | 2.014 | 2.153 | 0.433 | 99 |
| 111 | 2.241 | 2.007 | 2.146 | 0.437 | 97 |
| 112 | 2.238 | 2.007 | 2.147 | 0.440 | 97 |
| 113 | 2.235 | 2.008 | 2.147 | 0.437 | 98 |
| 114 | 2.273 | 1.999 | 2.138 | 0.447 | 95 |
| 115 | 2.284 | 1.995 | 2.138 | 0.457 | 95 |
| 116 | 2.229 | 2.010 | 2.147 | 0.433 | 98 |
| 117 | 2.229 | 2.010 | 2.147 | 0.433 | 98 |
| 118 | 2.232 | 2.010 | 2.146 | 0.430 | 98 |
| 119 | 2.228 | 2.010 | 2.148 | 0.433 | 98 |
| 120 | 2.225 | 2.010 | 2.146 | 0.430 | 98 |
| 摘要 | 規定値内 2.13V以上 | 良好 1.930Vより大 | 2.08V以上 | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
| | 規定値外 2.13Vより小 | 要注意 1.800~1.930V | | | |
| | | 容量低下 1.800V以下 | 初期値 (参考値) 0.367mΩ | | |

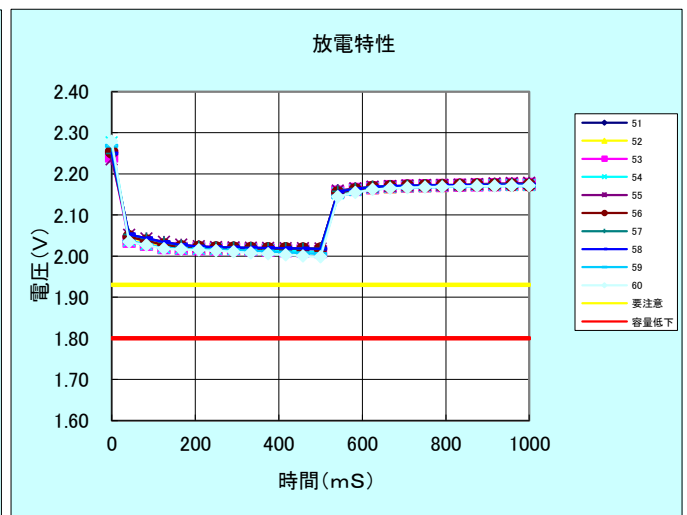
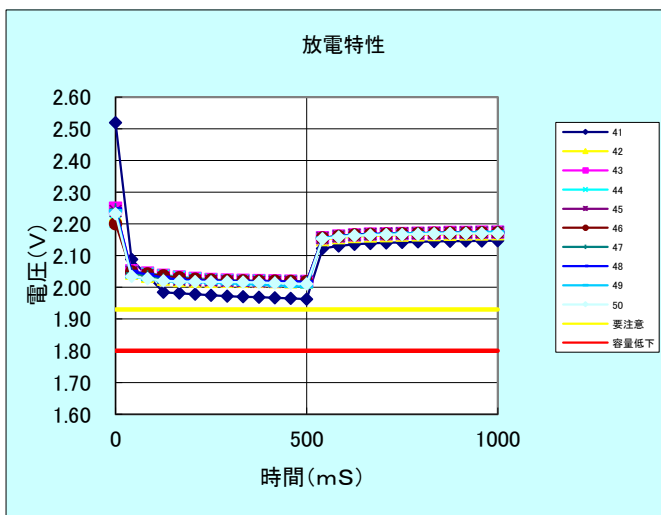
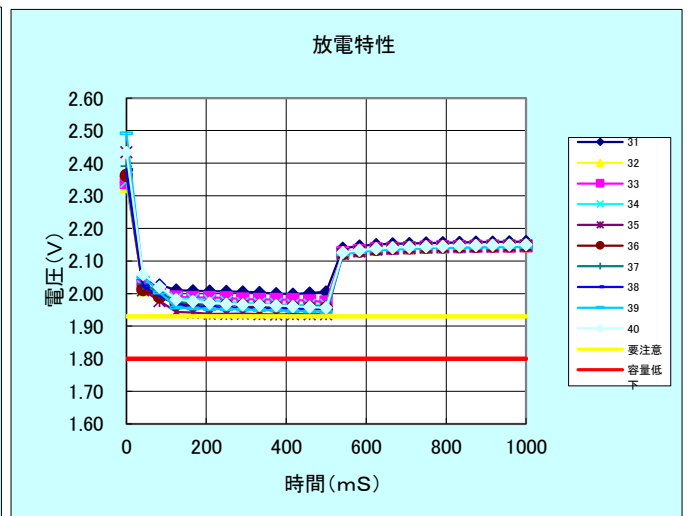
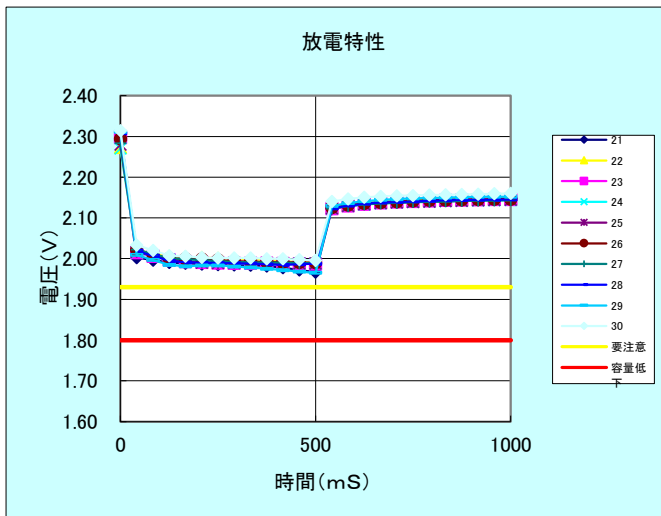
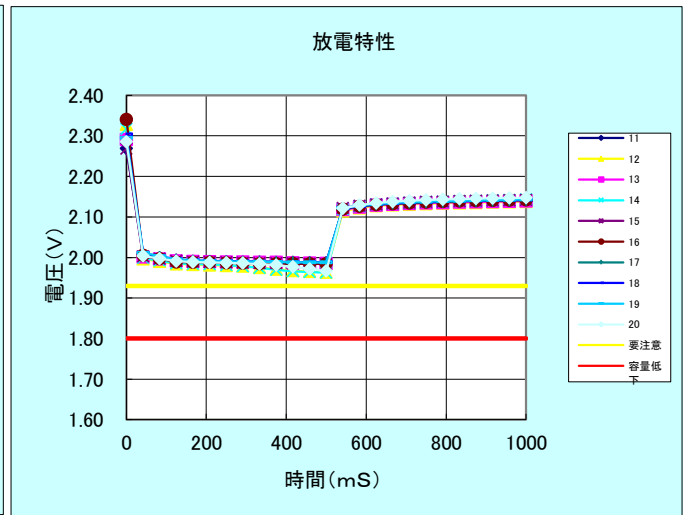
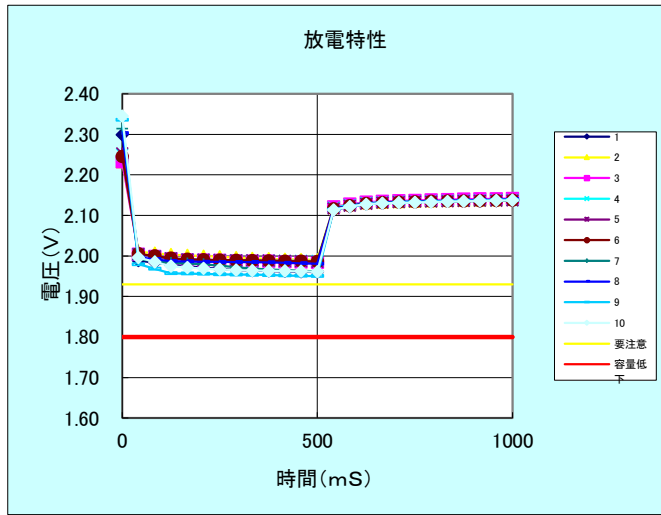
| セルNo. | 浮動電圧 (V) | 放電電圧 500ms(V) | 起電力 550ms(V) | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
|-------|------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------|
| 121 | 2.234 | 2.008 | 2.146 | 0.433 | 97 |
| 122 | 2.232 | 2.007 | 2.149 | 0.447 | 97 |
| 123 | 2.220 | 2.011 | 2.153 | 0.443 | 98 |
| 124 | 2.241 | 1.989 | 2.135 | 0.467 | 93 |
| 125 | 2.298 | 1.985 | 2.129 | 0.450 | 92 |
| 126 | 2.232 | 2.001 | 2.135 | 0.423 | 96 |
| 127 | 2.277 | 1.989 | 2.129 | 0.443 | 93 |
| 128 | 2.233 | 1.999 | 2.137 | 0.433 | 95 |
| 129 | 2.251 | 2.004 | 2.143 | 0.430 | 97 |
| 130 | 2.241 | 1.988 | 2.133 | 0.457 | 93 |
| 131 | 2.245 | 1.982 | 2.132 | 0.473 | 91 |
| 132 | 2.233 | 1.960 | 2.133 | 0.553 | 86 |
| 133 | 2.233 | 1.988 | 2.138 | 0.457 | 93 |
| 134 | 2.236 | 1.994 | 2.135 | 0.463 | 94 |
| 135 | 2.231 | 2.000 | 2.139 | 0.453 | 96 |
| 136 | 2.236 | 1.991 | 2.138 | 0.460 | 94 |
| 137 | 2.246 | 2.018 | 2.154 | 0.423 | 100 |
| 138 | 2.242 | 2.020 | 2.153 | 0.413 | 100 |
| 139 | 2.241 | 2.015 | 2.155 | 0.440 | 99 |
| 140 | 2.246 | 2.020 | 2.154 | 0.433 | 100 |
| 141 | 2.229 | 2.007 | 2.140 | 0.417 | 97 |
| 142 | 2.229 | 1.999 | 2.140 | 0.447 | 95 |
| 143 | 2.235 | 1.999 | 2.139 | 0.440 | 95 |
| 144 | 2.229 | 1.994 | 2.138 | 0.457 | 94 |
| 145 | 2.227 | 1.987 | 2.141 | 0.480 | 93 |
| 146 | 2.231 | 1.992 | 2.140 | 0.463 | 94 |
| 147 | 2.236 | 1.996 | 2.142 | 0.455 | 95 |
| 148 | 2.231 | 1.993 | 2.141 | 0.468 | 94 |
| 149 | 2.228 | 1.993 | 2.140 | 0.462 | 94 |
| 150 | 2.224 | 1.991 | 2.142 | 0.482 | 93 |
| 151 | 2.230 | 1.993 | 2.143 | 0.482 | 94 |
| 152 | 2.242 | 1.984 | 2.142 | 0.502 | 92 |
| 153 | 2.225 | 2.001 | 2.146 | 0.462 | 96 |
| 154 | 2.223 | 1.994 | 2.142 | 0.472 | 94 |
| 155 | 2.235 | 1.989 | 2.137 | 0.495 | 93 |
| 156 | 2.233 | 1.987 | 2.144 | 0.505 | 93 |
| 157 | 2.265 | 1.982 | 2.134 | 0.482 | 91 |
| 158 | 2.268 | 1.979 | 2.137 | 0.508 | 91 |
| 159 | 2.283 | 1.963 | 2.133 | 0.528 | 87 |
| 160 | 2.273 | 1.970 | 2.133 | 0.512 | 89 |
| 161 | 2.263 | 1.986 | 2.138 | 0.478 | 92 |
| 162 | 2.253 | 1.981 | 2.136 | 0.482 | 91 |
| 163 | 2.274 | 1.980 | 2.137 | 0.492 | 91 |
| 164 | 2.282 | 1.985 | 2.135 | 0.468 | 92 |
| 165 | 2.262 | 1.926 | 2.126 | 0.629 | 79 |
| 166 | 2.258 | 1.948 | 2.119 | 0.548 | 84 |
| 167 | 2.281 | 1.945 | 2.120 | 0.562 | 83 |
| 168 | 2.237 | 1.950 | 2.120 | 0.545 | 84 |
| 169 | 2.269 | 1.955 | 2.123 | 0.528 | 85 |
| 170 | 2.268 | 1.962 | 2.121 | 0.505 | 87 |
| 171 | 2.270 | 1.937 | 2.122 | 0.589 | 81 |
| 172 | 2.235 | 1.955 | 2.118 | 0.525 | 85 |
| 173 | 2.271 | 1.954 | 2.122 | 0.532 | 85 |
| 174 | 2.268 | 1.940 | 2.122 | 0.582 | 82 |
| 175 | 2.272 | 1.951 | 2.121 | 0.538 | 84 |
| 176 | 2.247 | 1.923 | 2.121 | 0.635 | 78 |
| 177 | 2.232 | 1.963 | 2.125 | 0.512 | 87 |
| 178 | 2.238 | 1.966 | 2.127 | 0.505 | 88 |
| 179 | 2.227 | 1.980 | 2.124 | 0.455 | 91 |
| 180 | 2.227 | 1.988 | 2.129 | 0.441 | 93 |
| 摘要 | 規定値内 2.13V以上 | 良好 1.930Vより大 | 2.08V以上 | 内部抵抗 (mΩ) | 残存容量 (%) |
| | 規定値外 2.13Vより小 | 要注意 1.800~1.930V | | | |
| | | 容量低下 1.800V以下 | 初期値 (参考値) 0.367mΩ | | |

ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

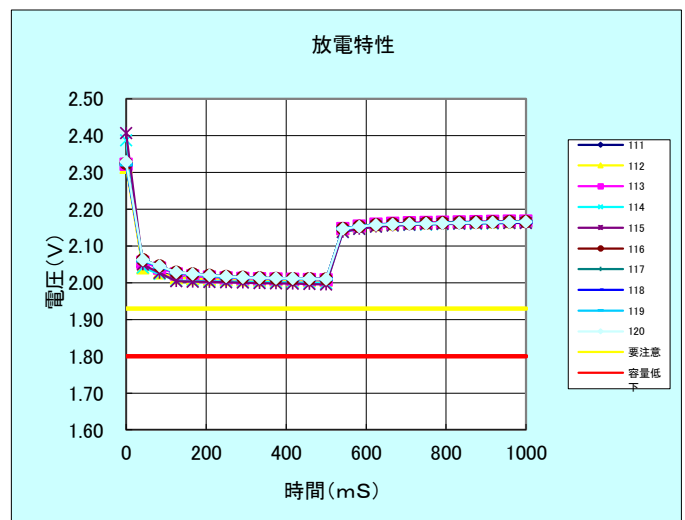
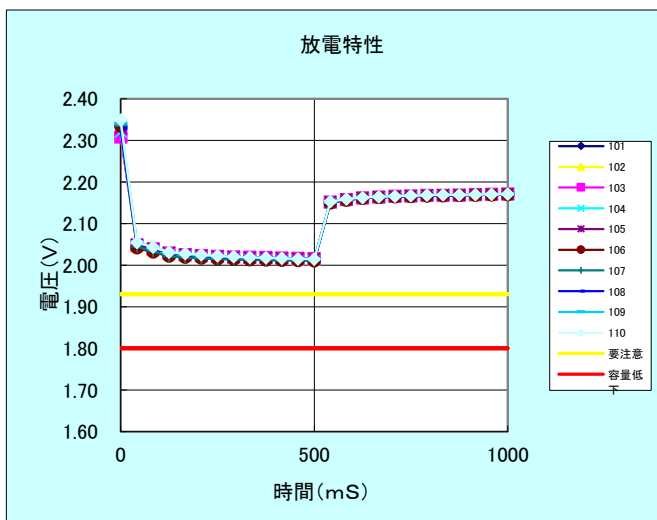
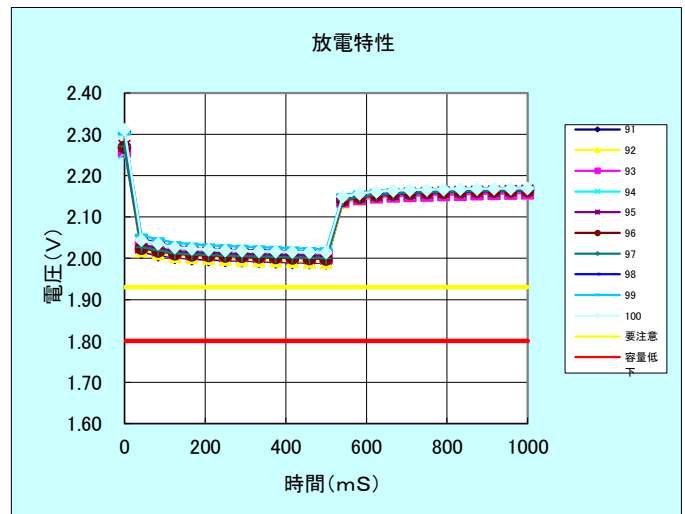
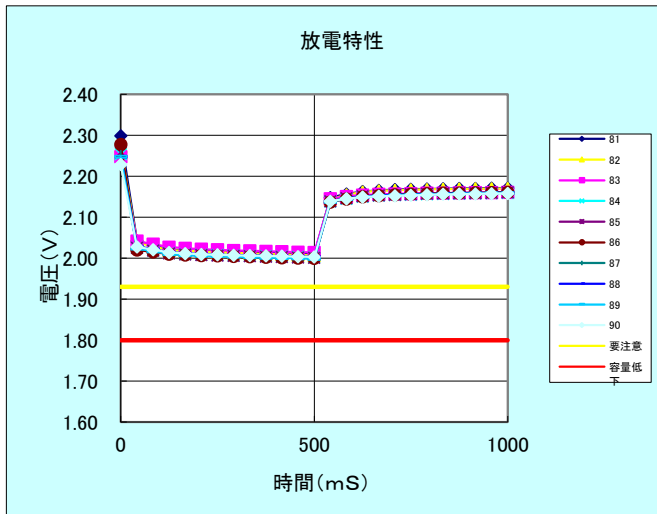
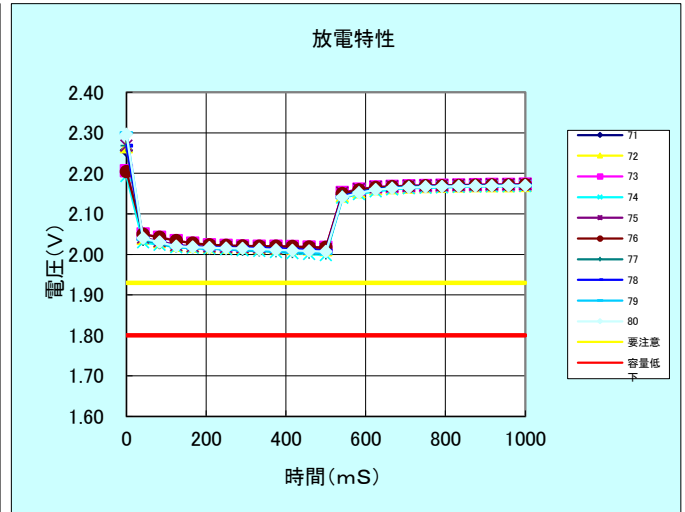
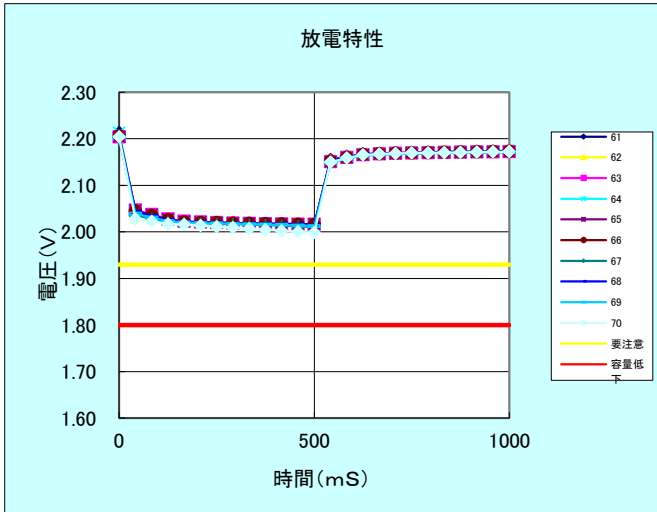


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

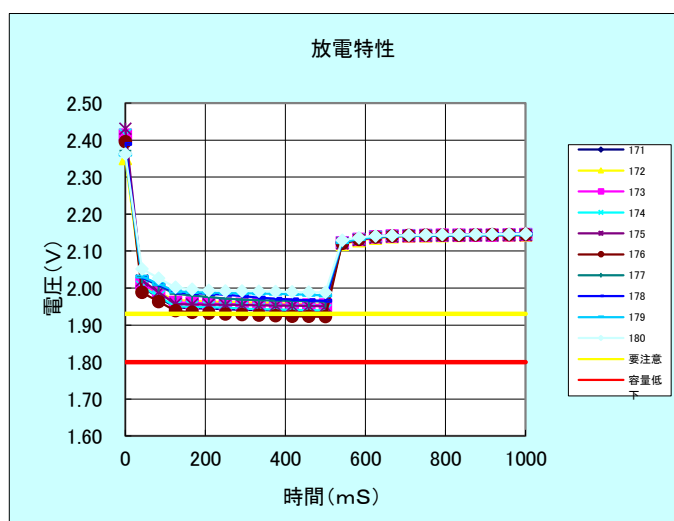
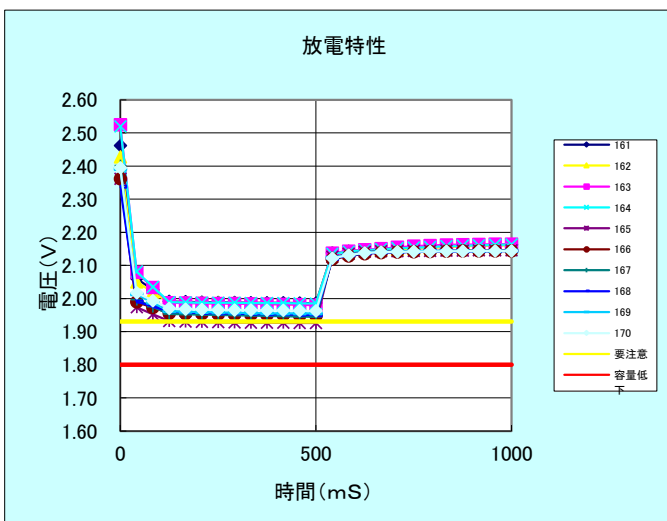
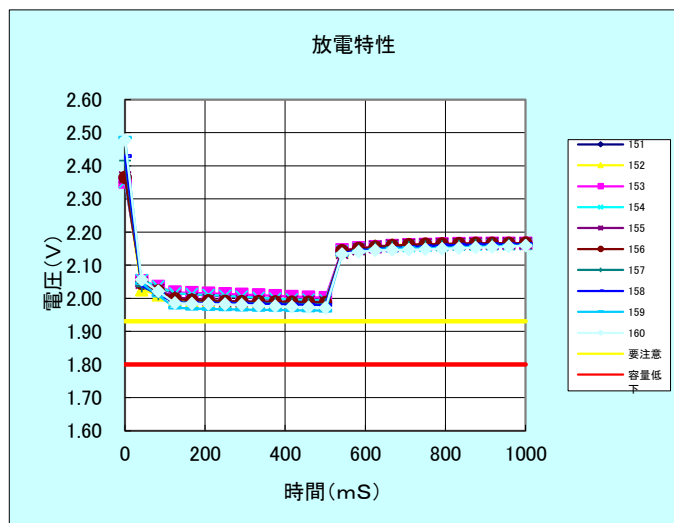
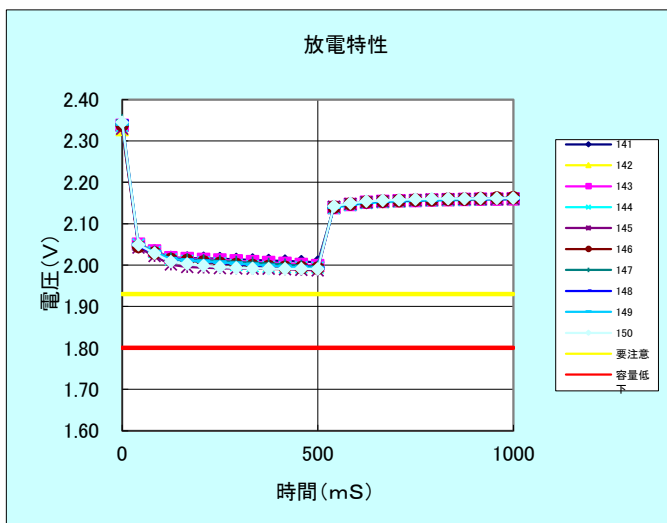
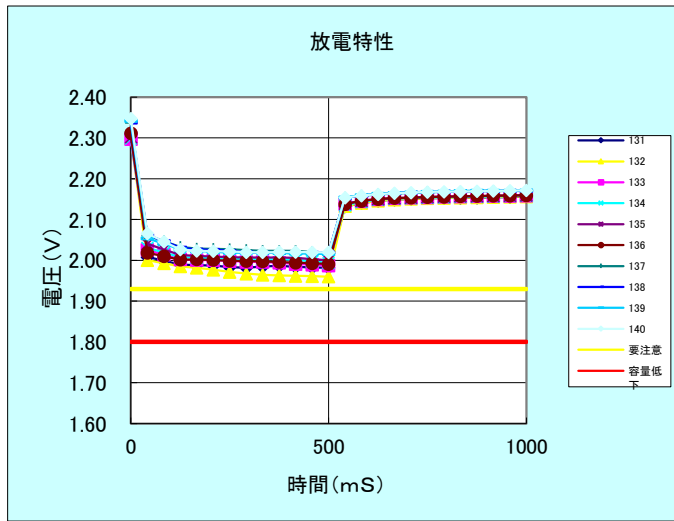
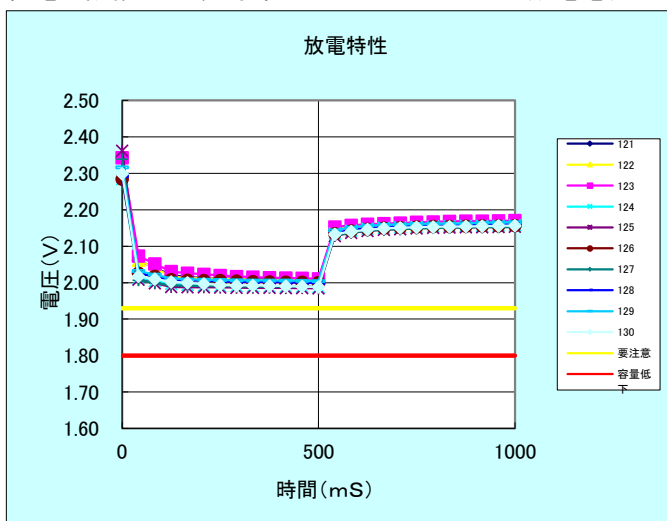


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

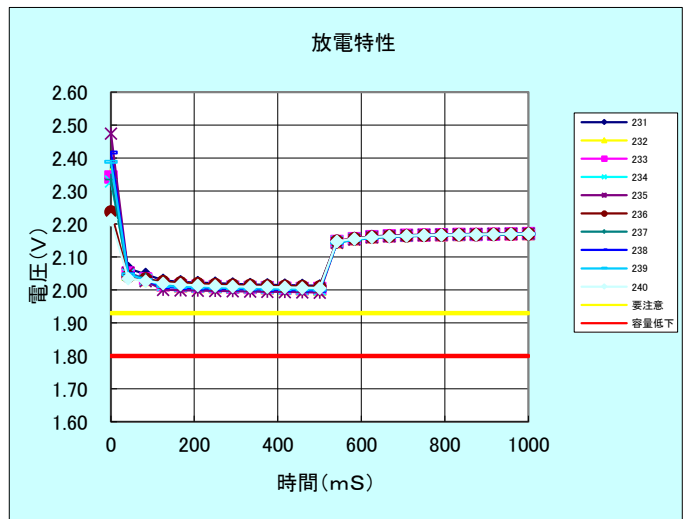
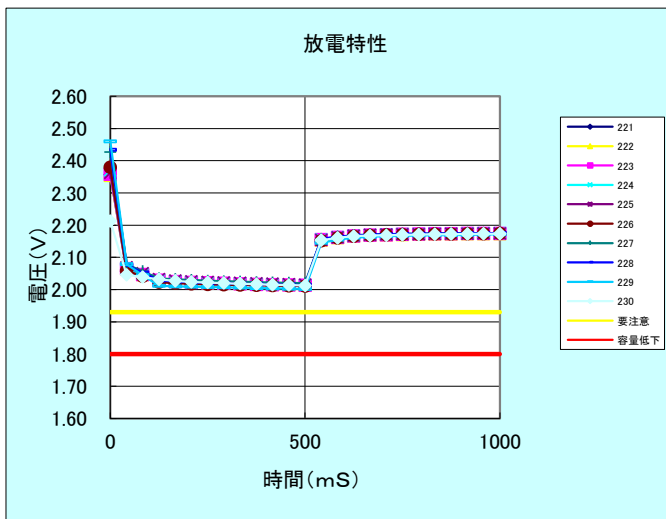
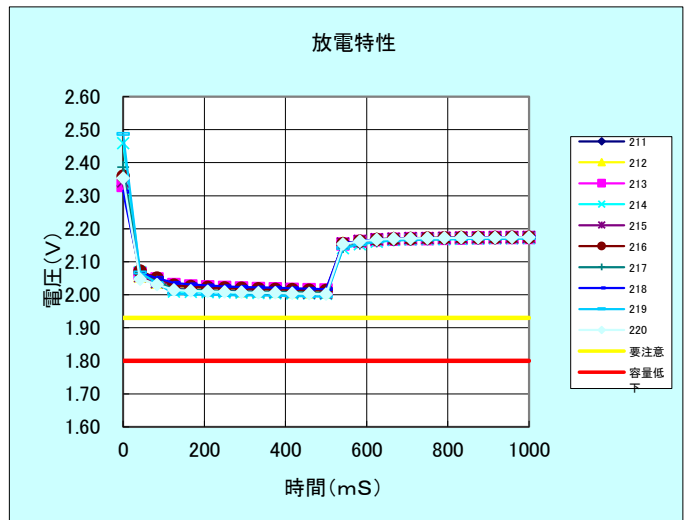
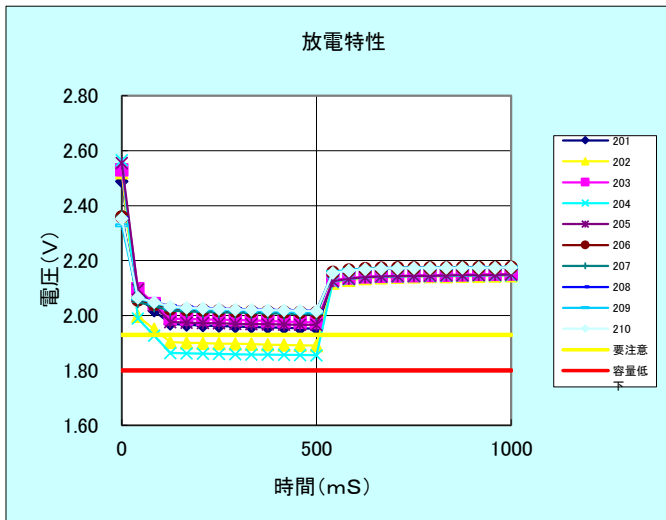
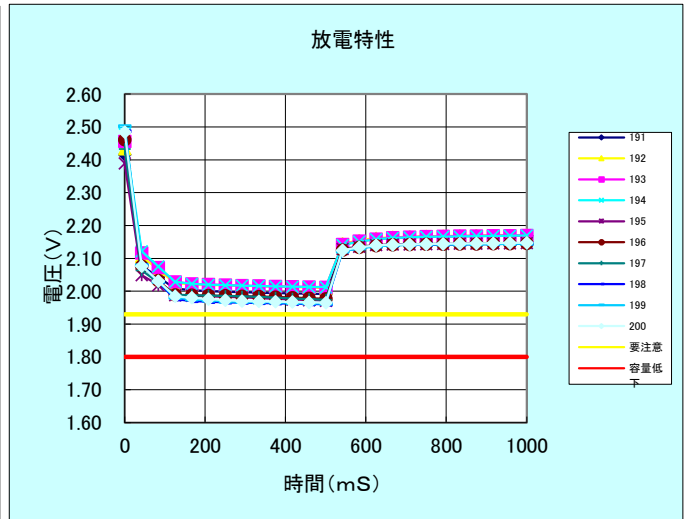
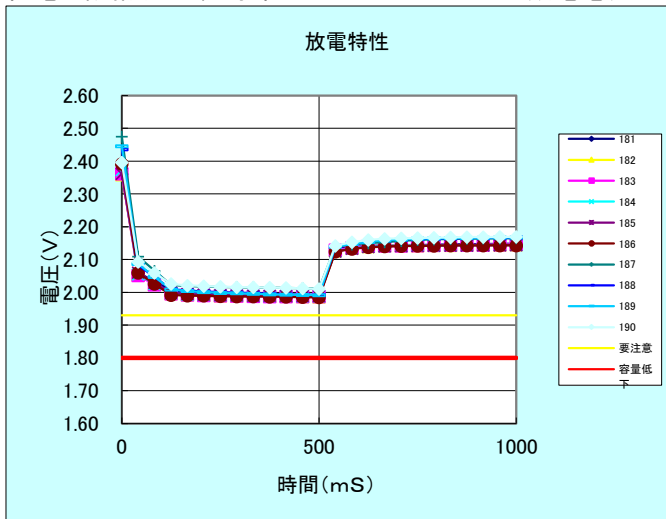


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

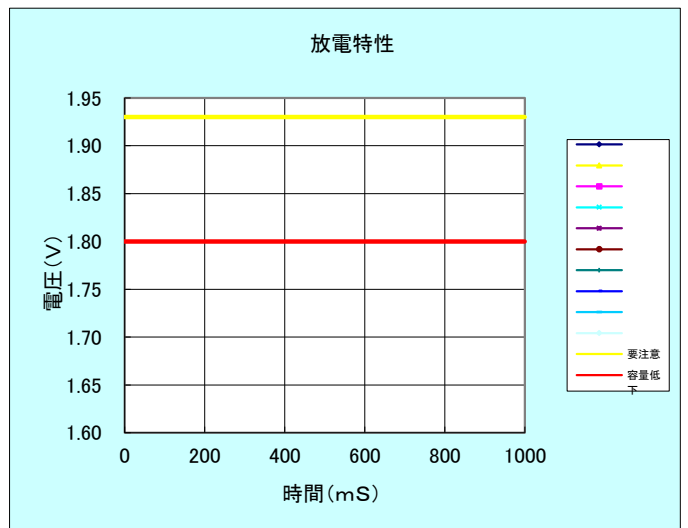
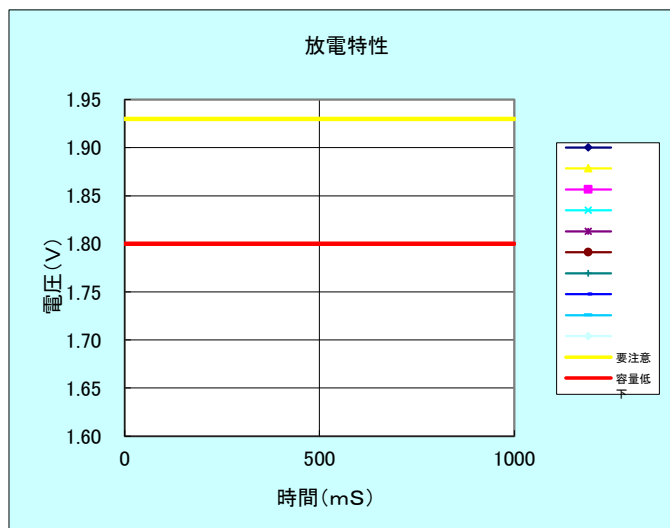
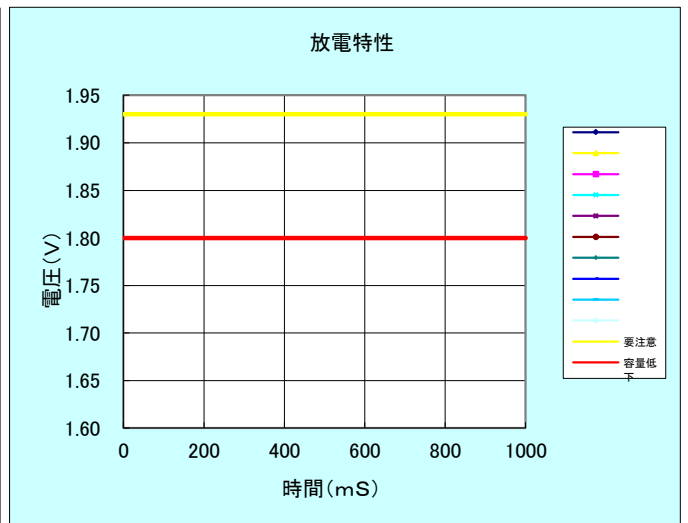
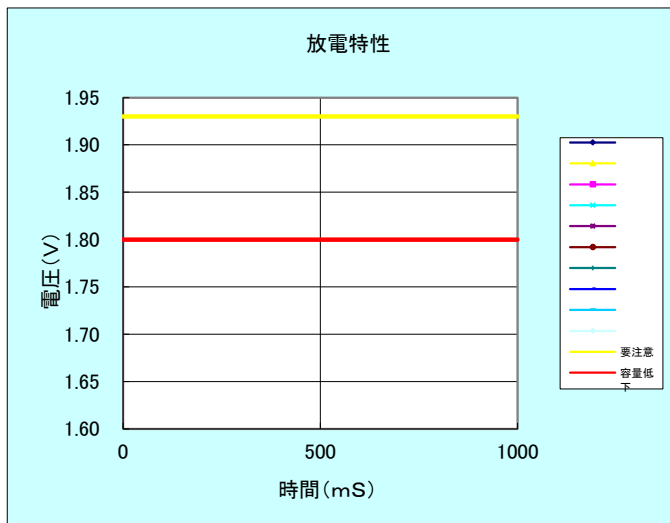
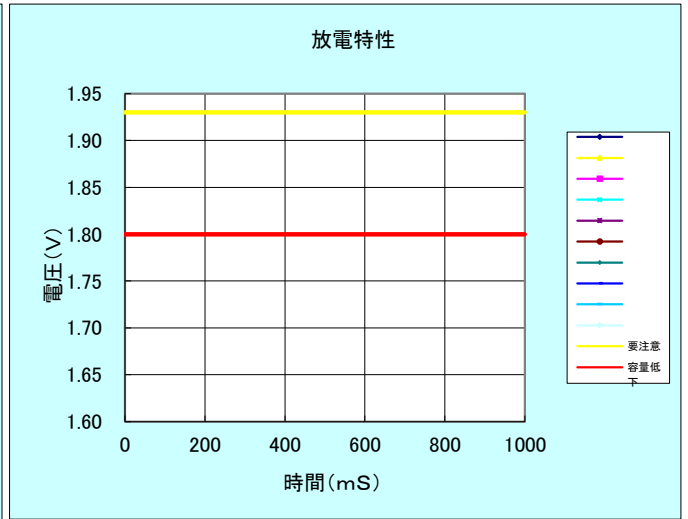
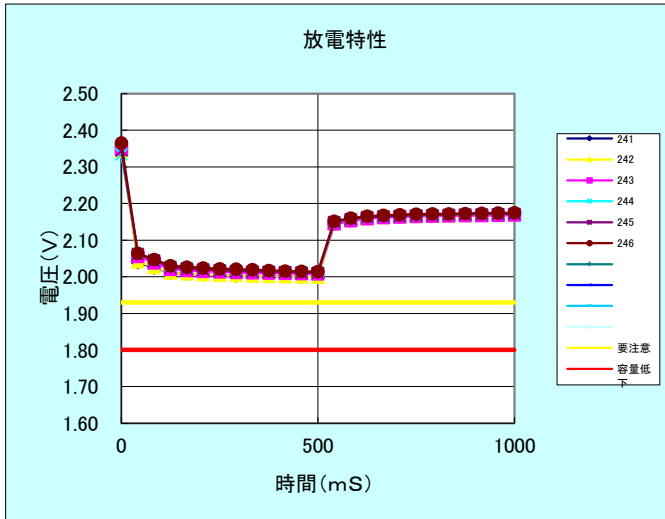


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日

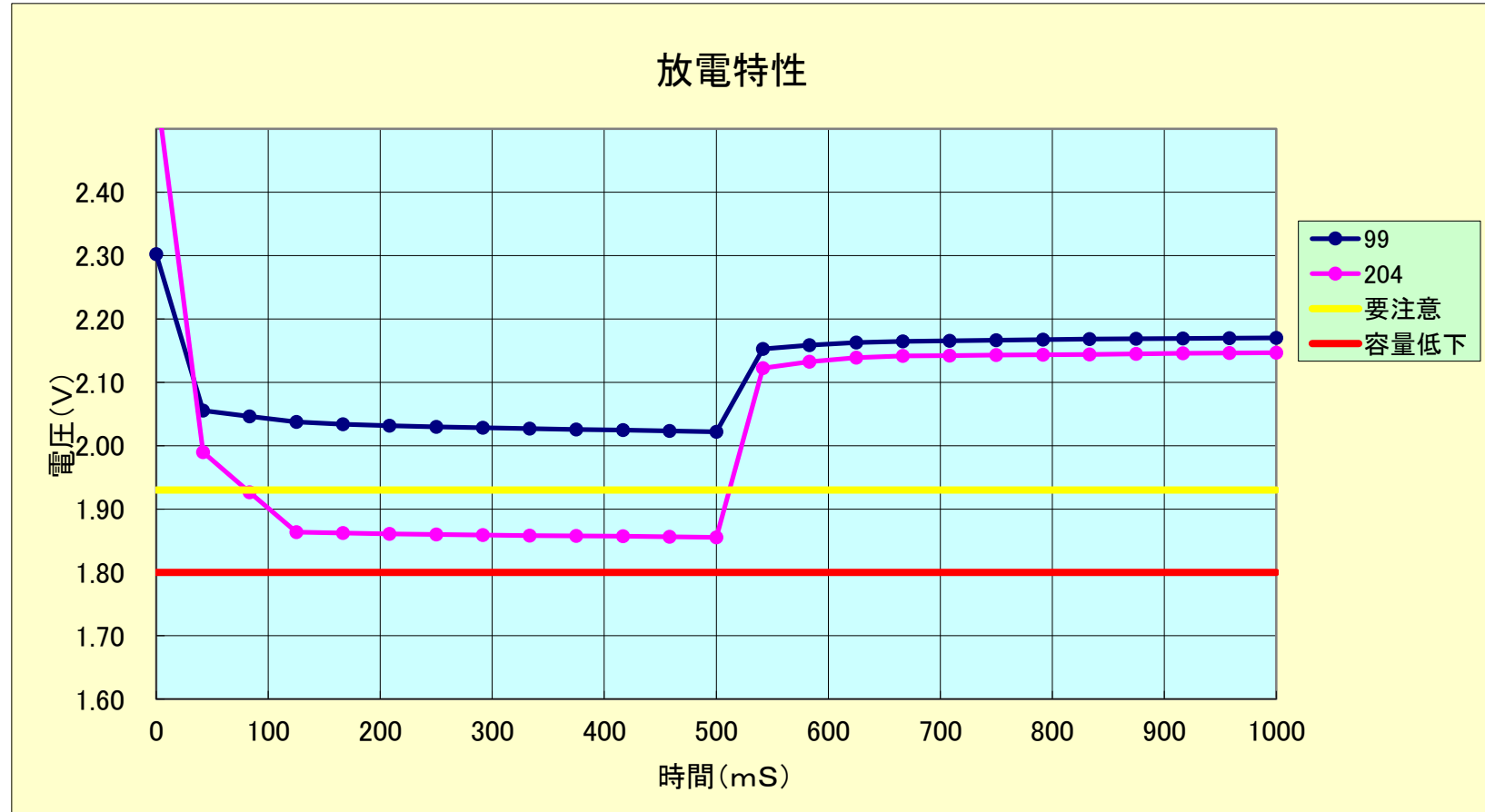


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日



ビーベスト株式会社

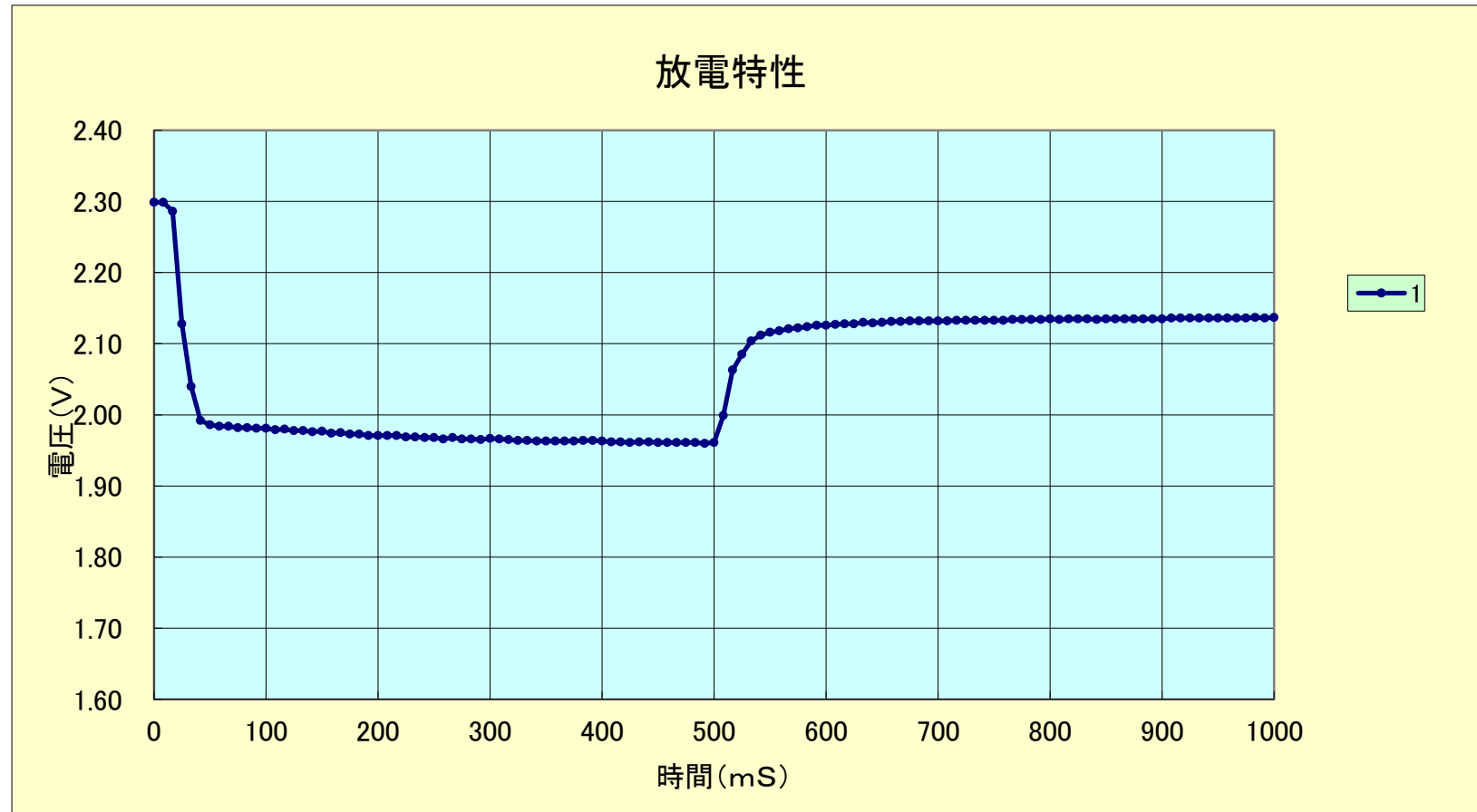
〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式
製造年月
放電電流

MSE長寿命型
2005年2月
300 A

診断日 2015年8月4日

放電特性

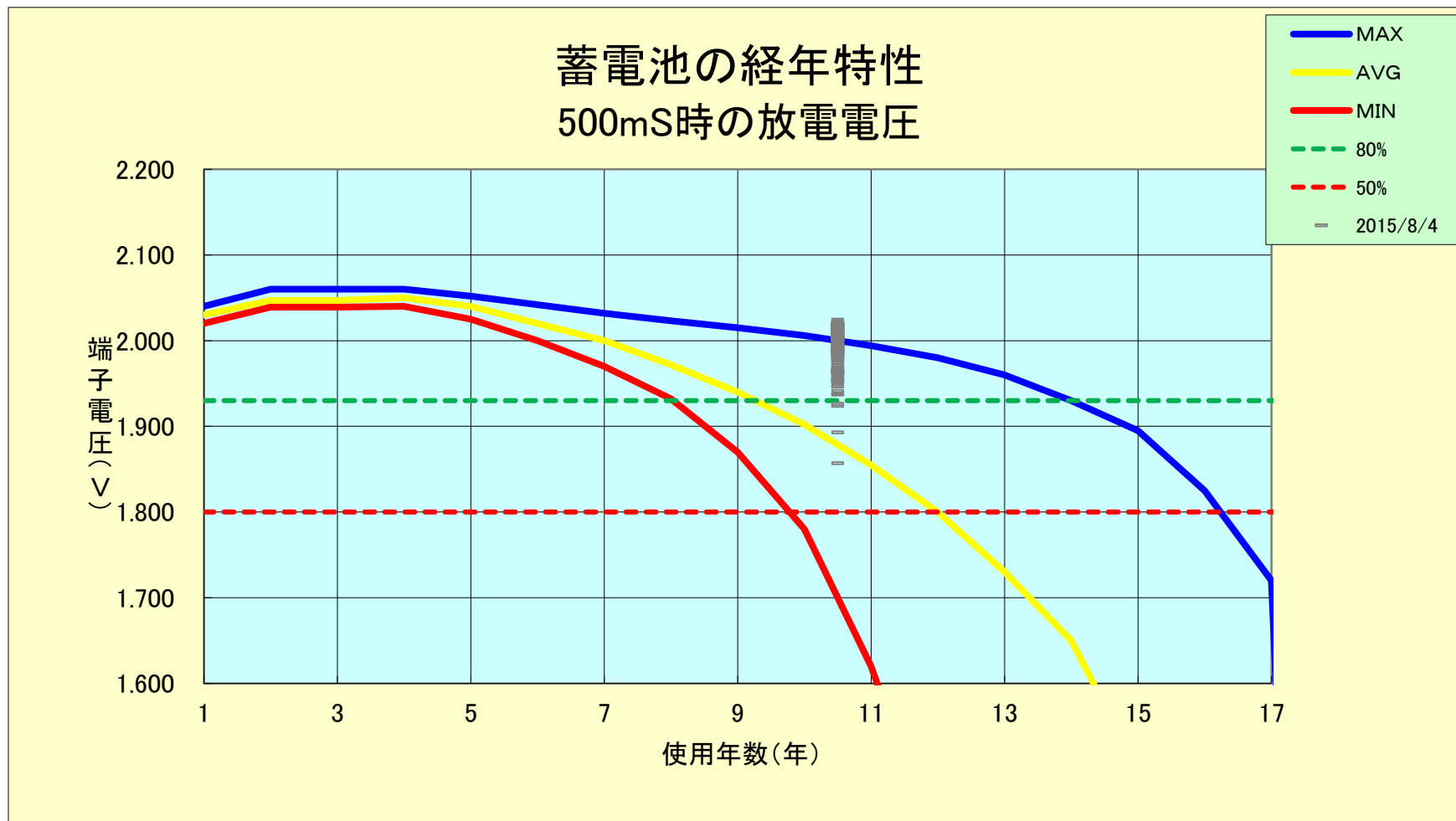


ビーベスト株式会社

〇〇〇〇株式会社
0
蓄電池設備(MSE長寿命型)

バッテリー型式 MSE長寿命型
製造年月 2005年2月
放電電流 300 A

診断日 2015年8月4日



制御弁式鉛蓄電池

ビーベスト株式会社