

セーブ90+3 節電効果試算検証

【実証試験】※別紙セーブ90節電効果実証試験結果より抜粋

- 試験方法
 - ① 一般家庭に設置してある水道凍結防止ヒーターの内、同じ抵抗値（消費電力）のものを選択
 - ② 選択した2本の水道凍結防止ヒーターの抵抗値を計測し、それぞれの消費電力を算出
 - ③ 2本の水道凍結防止ヒーターの内1本はそのままの状態、もう1本はセーブ90を接続しそれぞれの1時間毎の消費電力を同時に24時間調べ
 - ④ 1時間毎の消費電力から通電時間をそれぞれ算出し、試算結果と同条件にした後節電率を算出する
- 試験対象
 - A：それぞれの実証試験結果に記載
 - B：それぞれの実証試験結果に記載

【節電率試算】※別紙セーブ90+3地域別節電率試算表（長野県佐久市、長野県伊那市）より抜粋

- 試算基準データ
 - 気象庁各測候所の1時間毎の気温データ（詳細は節電率試算①も気温データに記載）
- 試算対象
 - C：外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーター（+6℃ ON、+16℃ OFF）
 - D：外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーター（+6℃ ON、+16℃ OFF）にセーブ90+3を接続
- 試算方法
 - 気象庁各測候所の1時間毎の気温データから、一般型サーモスタット付水道凍結防止ヒーターとセーブ90+3を接続した場合の稼働時間を算出した後節電率を算出する

| 実証試験結果① | | | | | 節電率試算① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------|-------|-----|--|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------|--------|-------|-------|
| 試験場：長野県佐久市 試験日：2011年2月24日13:00～2月25日12:00 試験対象：A - 外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーター/18.8W (532Ω) ※1 B - 外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーターにセーブ90を接続/19W (526Ω) ※1 | | | | | 気温データ：気象庁佐久測候所2021年2月18日13:00～2月19日12:00 備考：1日だけの比較では気温差があるため10日間合計での算出とする 試算対象：C - 上記【節電率試算】通り D - 上記【節電率試算】通り | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実証試験結果① | | | | | 節電率試算① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日付 | 2011/2/24～25 | | | | 2012/2/18～19 | | 2012/2/19～20 | | 2012/2/20～21 | | 2012/2/21～22 | | 2012/2/22～23 | | 2012/2/23～24 | | 2012/2/24～25 | | 2012/2/25～26 | | 2012/2/26～27 | | 2012/2/27～28 | | 10日間合計 | | | |
| | セーブ90 取付 | A | B | 節電率 | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | 節電率 | |
| 13:00 | 19.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 98.7% |
| 14:00 | 19.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 94.8% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 99.7% |
| 15:00 | 19.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 98.7% |
| 16:00 | 19.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 94.8% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 98.7% |
| 17:00 | 18.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 94.5% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.16 | 98.4% |
| 18:00 | 19.0 | 1.0 | 3.0 | 0.2 | 84.4% | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.54 | 94.6% |
| 19:00 | 19.0 | 1.0 | 5.0 | 0.3 | 74.0% | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.77 | 92.3% |
| 20:00 | 19.0 | 1.0 | 5.0 | 0.3 | 74.0% | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.06 | 89.4% |
| 21:00 | 18.0 | 1.0 | 5.0 | 0.3 | 72.5% | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.82 | 81.8% |
| 22:00 | 18.0 | 1.0 | 6.0 | 0.3 | 67.0% | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 2.33 | 76.7% |
| 23:00 | 18.0 | 1.0 | 6.0 | 0.3 | 67.0% | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 2.84 | 71.6% |
| 0:00 | 18.0 | 1.0 | 7.0 | 0.4 | 61.5% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 3.82 | 61.8% |
| 1:00 | 18.0 | 1.0 | 7.0 | 0.4 | 61.5% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 4.01 | 59.9% |
| 2:00 | 18.0 | 1.0 | 7.0 | 0.4 | 61.5% | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 4.09 | 59.1% |
| 3:00 | 18.0 | 1.0 | 8.0 | 0.4 | 56.0% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 4.56 | 54.4% |
| 4:00 | 18.0 | 1.0 | 8.0 | 0.4 | 56.0% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 5.13 | 48.7% |
| 5:00 | 18.0 | 1.0 | 8.0 | 0.4 | 56.0% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 5.13 | 48.7% |
| 6:00 | 17.0 | 0.9 | 8.0 | 0.4 | 53.4% | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 5.21 | 47.9% |
| 7:00 | 18.0 | 1.0 | 8.0 | 0.4 | 56.0% | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 4.75 | 52.5% |
| 8:00 | 19.0 | 1.0 | 5.0 | 0.3 | 74.0% | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 3.22 | 67.8% |
| 9:00 | 19.0 | 1.0 | 5.0 | 0.3 | 74.0% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.09 | 89.1% |
| 10:00 | 19.0 | 1.0 | 2.0 | 0.1 | 89.6% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.38 | 96.2% |
| 11:00 | 19.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 94.8% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.22 | 97.8% |
| 12:00 | 19.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.06 | 99.4% |
| 合計 | 443.0 | 23.6 | 107.0 | 5.6 | 75.8% | 24.00 | 11.69 | 24.00 | 8.17 | 24.00 | 0.00 | 24.00 | 0.15 | 24.00 | 0.00 | 24.00 | 4.89 | 24.00 | 9.45 | 24.00 | 2.88 | 24.00 | 2.82 | 24.00 | 11.56 | 240.00 | 51.61 | 78.5% |

| 実証試験結果② | | | | | 節電率試算② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----|------|-----|--|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------|------|------|-------|
| 試験場：長野県伊那市箕輪町 試験日：2012年2月14日16:00～2月15日15:00 試験対象：A - 外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーター/34.2W (292Ω) ※1 B - 外気温感知型サーモスタット付水道凍結防止ヒーターにセーブ90を接続/34.7W (288Ω) ※1 | | | | | 気温データ：気象庁佐久測候所2021年2月18日13:00～2月19日12:00 備考：1日だけの比較では気温差があるため10日間合計での算出とする 試算対象：C - 上記【節電率試算】通り D - 上記【節電率試算】通り | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実証試験結果② | | | | | 節電率試算② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日付 | 2012/2/14～15 | | | | 2012/2/10～11 | | 2012/2/11～12 | | 2012/2/12～13 | | 2012/2/13～14 | | 2012/2/14～15 | | 2012/2/15～16 | | 2012/2/16～17 | | 2012/2/17～18 | | 2012/2/18～19 | | 2012/2/19～20 | | 10日間合計 | | | |
| | セーブ90 取付 | A | B | 節電率 | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | C | D | 節電率 | |
| 16:00 | 34.0 | 1.0 | 5.0 | 0.1 | 85.5% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.26 | 97.4% |
| 17:00 | 34.1 | 1.0 | 6.0 | 0.2 | 82.7% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.26 | 97.4% |
| 18:00 | 33.5 | 1.0 | 5.0 | 0.1 | 85.3% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.45 | 95.5% |
| 19:00 | 33.8 | 1.0 | 6.0 | 0.2 | 82.5% | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.45 | 95.5% |
| 20:00 | 33.4 | 1.0 | 6.0 | 0.2 | 82.3% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.73 | 92.7% |
| 21:00 | 34.3 | 1.0 | 5.0 | 0.1 | 85.6% | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.90 | 1.00 | 0.90 | 91.0% |
| 22:00 | 34.0 | 1.0 | 5.0 | 0.1 | 85.5% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 1.11 | 1.00 | 1.11 | 88.9% |
| 23:00 | 33.4 | 1.0 | 5.0 | 0.1 | 85.2% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 1.65 | 1.00 | 1.65 | 83.5% |
| 0:00 | 34.0 | 1.0 | 7.0 | 0.2 | 79.7% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.94 | 1.00 | 1.94 | 80.6% |
| 1:00 | 34.4 | 1.0 | 8.0 | 0.2 | 77.1% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 1.97 | 1.00 | 1.97 | 80.3% |
| 2:00 | 34.4 | 1.0 | 9.0 | 0.3 | 74.2% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 2.17 | 1.00 | 2.17 | 78.3% |
| 3:00 | 34.2 | 1.0 | 10.0 | 0.3 | 71.2% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.32 | 1.00 | 2.39 | 1.00 | 2.39 | 76.1% |
| 4:00 | 34.4 | 1.0 | 10.0 | 0.3 | 70.5% | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.13 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | | | | | | |