

セーブ90節電効果実測試験結果

【試験方法】

家庭に取り付けてある水道凍結防止ヒーターの中から同じ抵抗値(消費電力)のものを2本選び、そのうちの1本はそのままの状態、もう1本はセーブ90を接続した後、それぞれに消費電力計を取り付け、1時間毎の消費電力を24時間かけて調べる。

【試験日時】 2011年2月24日 12:00～2月25日 12:00 (24時間)					
【試験場所】 長野県佐久市					
【試験結果】	セーブ90 未使用	セーブ90 使用	セーブ90使用時の 時間毎の通電率 及び節電率		
ヒーター抵抗 値(実測値)	532Ω	526Ω			
ヒーター消費電力 値(計算値)	18.7W	19.0W			
時間帯別	消費電力	消費電力	通電率	節電率	
24日	13:00	19.0	0.0	0.0%	100.0%
	14:00	19.0	1.0	2.9%	97.1%
	15:00	19.0	0.0	0.0%	100.0%
	16:00	19.0	1.0	2.9%	97.1%
	17:00	18.0	1.0	2.9%	97.1%
	18:00	19.0	3.0	8.6%	91.4%
	19:00	19.0	5.0	14.4%	85.6%
	20:00	19.0	5.0	14.4%	85.6%
	21:00	18.0	5.0	14.4%	85.6%
	22:00	18.0	6.0	17.3%	82.7%
25日	23:00	18.0	6.0	17.3%	82.7%
	0:00	18.0	7.0	20.2%	79.8%
	1:00	18.0	7.0	20.2%	79.8%
	2:00	18.0	7.0	20.2%	79.8%
	3:00	18.0	8.0	23.1%	76.9%
	4:00	18.0	8.0	23.1%	76.9%
	5:00	18.0	8.0	23.1%	76.9%
	6:00	17.0	8.0	23.1%	76.9%
	7:00	18.0	8.0	23.1%	76.9%
	8:00	19.0	5.0	14.4%	85.6%
	9:00	19.0	5.0	14.4%	85.6%
	10:00	19.0	2.0	5.8%	94.2%
11:00	19.0	1.0	2.9%	97.1%	
12:00	19.0	0.0	0.0%	100.0%	
24時間合計(W)	443.0	107.0			
平均(W)	18.5	4.5			
通電率	99.0%	24.1%	※1		
節電率	1.0%	75.9%	※1		

【試験日時】 2012年2月14日 15:00～2月15日 15:00 (24時間)					
【試験場所】 長野県伊那市箕輪町					
【試験結果】	セーブ90 未使用	セーブ90 使用	セーブ90使用時の 時間毎の通電率 及び節電率		
ヒーター抵抗 値(実測値)	292Ω	288Ω			
ヒーター消費電力 値(計算値)	34.2W	34.7W			
時間帯別	消費電力	消費電力	通電率	節電率	
14日	16:00	34.0	5.0	14.4%	85.6%
	17:00	34.1	6.0	17.3%	82.7%
	18:00	33.5	5.0	14.4%	85.6%
	19:00	33.8	6.0	17.3%	82.7%
	20:00	33.4	6.0	17.3%	82.7%
	21:00	34.3	5.0	14.4%	85.6%
	22:00	34.0	5.0	14.4%	85.6%
	23:00	33.4	5.0	14.4%	85.6%
15日	0:00	34.0	7.0	20.2%	79.8%
	1:00	34.4	8.0	23.1%	76.9%
	2:00	34.4	9.0	25.9%	74.1%
	3:00	34.2	10.0	28.8%	71.2%
	4:00	33.4	10.0	28.8%	71.2%
	5:00	33.1	8.0	23.1%	76.9%
	6:00	33.1	9.0	25.9%	74.1%
	7:00	33.2	7.0	20.2%	79.8%
	8:00	33.7	2.0	5.8%	94.2%
	9:00	33.7	3.0	8.6%	91.4%
	10:00	34.5	1.0	2.9%	97.1%
	11:00	34.8	0.0	0.0%	100.0%
	12:00	34.5	0.0	0.0%	100.0%
	13:00	33.7	2.0	5.8%	94.2%
	14:00	34.0	4.0	11.5%	88.5%
15:00	33.9	7.0	20.2%	79.8%	
24時間合計(W)	813.1	130.0			
平均(W)	33.9	5.4			
通電率	99.0%	15.6%	※1		
節電率	1.0%	84.4%	※1		

※1 ヒーター消費電力値(計算値)で24時間フル通電した場合を100としたとき、24時間合計実測値の通電率及び節電率

【考察】

セーブ90未使用の場合、計算上では通電率が99%(節電率1%)となっているが、電圧は時間によって100V±10%のばらつきがあるため、実際には24時間ON状態となっていると考えられる。セーブ90を使用した場合、今回の試験では節電率75.8～84.4%という結果が出たが、この節電率は実際の気温によって前後する。特に冷え込みが厳しくなる期間(1～2月)は節電率が落ちるが、それ以外の期間は今回の試験より節電率は向上する。その証明として、時間帯別の節電率をみると気温が上昇する日中(※2)は90～100%という高い節電率を示している。