

磐梯中学校 再生可能エネルギー(地中熱)利用状況報告

磐梯中学校では、地中熱を利用して暖冷房を行っています。
その利用状況については、以下のとおりとなっています。

平成28年度

	燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	熱生産量 (地中熱利用) (MJ)	熱生産量 (他熱源) (MJ)	注1) 従来システム			注3) 地中熱 利用 依存率(%)	注4) 省エネ率 (%)	注5) 総合 エネルギー 効率(%)	システム 稼働時間 (h)
					燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	注2) 1次エネルギー 換算(MJ)				
4月		0.273	3,938.40		1.904	1.073	10,561.02	100.0	74.8	147.8	71
5月		0.007	118.80		0.000	0.033	322.08	100.0	78.8	173.9	1
6月		0.000	0.00		0.000	0.000	0.00	-	-	-	0
7月		0.034	720.00		0.000	0.067	650.67	100.0	49.0	217.0	22
8月		0.336	7,052.40		0.000	0.653	6,373.28	100.0	48.5	215.1	290
9月		0.035	792.00		0.000	0.073	715.73	100.0	52.3	231.9	26
10月		0.000	0.00		0.000	0.000	0.00	-	-	-	0
11月		1.723	29,844.00		0.816	8.281	80,860.51	100.0	79.2	177.5	679
12月		2.029	32,900.40		0.000	9.139	89,196.64	100.0	77.8	166.1	744
1月		3.205	49,986.00		0.000	13.885	135,517.60	100.0	76.9	159.8	744
2月		3.475	51,008.40		0.000	14.169	138,289.44	100.0	75.5	150.4	672
3月		2.924	48,387.60		0.000	13.441	131,184.16	100.0	78.2	169.6	744
合計	0	14.041	224,748.00	0	2.720	60.814	593,671.13				3,993

	燃料高位発熱量	燃料低位発熱量
都市ガス	45 MJ/m3N	40.6 MJ/m3N
その他燃料	46.5 MJ/L,kg,m3N	43.5 MJ/L,kg,m3N

(注1) 従来システム(推定値)については、熱生産量実績を従来システムで生産する際に必要なエネルギー消費量を記載すること。
(当初の実施計画書の計算根拠に基づいて計算すること。)

(注2) 従来システムの1次エネルギー換算＝従来システムの燃料消費量×燃料高位発熱量＋従来システムの電力消費量×9,760

(注3) 地中熱エネルギー依存率＝熱生産量(温度差)÷[熱生産量(温度差)＋熱生産量(他熱源)]×100

(注4) 省エネ率＝{1－(燃料消費量×燃料高位発熱量＋電力消費量×9,760)/従来システムの1次エネルギー換算}×100

(注5) 総合エネルギー効率＝(熱生産量(温度差)＋熱生産量(他熱源))/(燃料消費量×燃料高位発熱量＋電力消費量×9,760)×100

当初計画値

年間熱生産量(地中熱)(MJ)	464769
年間熱生産量(他熱源)(MJ)	
省エネ率(%)	44.14
総合エネルギー効率(%)	
温度差エネルギー依存率(%)	100

平成27年度

	燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	熱生産量 (地中熱利用) (MJ)	熱生産量 (他熱源) (MJ)	注1) 従来システム			注3) 地中熱 利用 依存率(%)	注4) 省エネ率 (%)	注5) 総合 エネルギー 効率(%)	システム 稼働時間 (h)
					燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	注2) 1次エネルギー 換算(MJ)				
4月		1.383	24,584		30.194	6.496	63,401	100.0	92.1	182.1	407
5月		0	0		0	0	0	0.0			0
6月		0.011	90		0	0.008	78	100.0	49.3	83.8	2
7月		0.847	6,703		0	0.621	6,061	100.0	49.7	81.1	77
8月		0.77	9,947		0	0.921	8,989	100.0	69.2	132.4	185
9月		0.069	1,112		0	0.103	1,005	100.0	75.3	165.1	21
10月		0.42	2,765		13.419	0.62	6,051	100.0	75.0	67.5	15
11月		0.547	5,591		45.971	1.046	10,209	100.0	80.7	104.7	31
12月		2.425	22,777		226.952	3.824	37,322	100.0	76.6	96.2	187
1月		3.508	38,318		225.955	8.152	79,564	100.0	84.1	111.9	188
2月		3.2	39,949		2.267	11.072	108,063	100.0	89.3	127.9	228
3月		2.06	26,777		24.663	7.166	69,940	100.0	89.4	133.2	172
合計	0	15.24	178613	0	569.421	40.029	390683				1513

	燃料高位発熱量	燃料低位発熱量
都市ガス	45 MJ/m3N	40.6 MJ/m3N
その他燃料	46.5 MJ/L,kg,m3N	43.5 MJ/L,kg,m3N

(注1) 従来システム(推定値)については、熱生産量実績を従来システムで生産する際に必要なエネルギー消費量を記載すること。
(当初の実施計画書の計算根拠に基づいて計算すること。)

(注2) 従来システムの1次エネルギー換算 = 従来システムの燃料消費量 × 燃料高位発熱量 + 従来システムの電力消費量 × 9,760

(注3) 地中熱エネルギー依存率 = 熱生産量(温度差) ÷ {熱生産量(温度差) + 熱生産量(他熱源)} × 100

(注4) 省エネ率 = {1 - (燃料消費量 × 燃料高位発熱量 + 電力消費量 × 9,760) / 従来システムの1次エネルギー換算} × 100

(注5) 総合エネルギー効率 = (熱生産量(温度差) + 熱生産量(他熱源)) / (燃料消費量 × 燃料高位発熱量 + 電力消費量 × 9,760) × 100

当初計画値

年間熱生産量(地中熱)(MJ)	464769
年間熱生産量(他熱源)(MJ)	
省エネ率(%)	44.14
総合エネルギー効率(%)	
温度差エネルギー依存率(%)	100

平成26年度

	燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	熱生産量 (地中熱利用) (MJ)	熱生産量 (他熱源) (MJ)	注1) 従来システム			注3) 地中熱 利用 依存率(%)	注4) 省エネ率 (%)	システム 稼働時間 (h)
					燃料消費量 (千m3N, kL)	電力消費量 (MWh)	注2) 1次エネルギー 換算(MJ)			
4月	0	1.952	21,017	0	30.194	5.505	21,222	100.0	66.9	158
5月	0	0.000	0	0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0
6月	0	0.094	1,328	0	0.000	0.123	443	100.0	23.6	24
7月	0	0.397	5,508	0	0.000	0.510	1,836	100.0	22.2	165
8月	0	0.539	8,446	0	0.000	0.782	2,815	100.0	31.1	137
9月	0	0.110	1,796	0	0.000	0.166	598	100.0	33.7	65
10月	0	0.422	6,566	0	0.000	1.824	6,566	100.0	76.9	112
11月	0	3.340	45,112	0	51.683	11.961	45,463	100.0	73.6	720
12月	0	9.253	77,501	0	147.886	19.897	78,506	100.0	57.6	744
1月	0	13.806	95,724	0	167.290	24.745	96,861	100.0	48.7	658
2月	0	8.052	84,546	0	0.000	23.485	84,546	100.0	65.7	672
3月	0	4.301	53,798	0	0.000	14.944	53,798	100.0	71.2	595
合計	0	42.266	401,342	0	397.053	103.942	392,654			4,050

	燃料高位発熱量	燃料低位発熱量
都市ガス	45 MJ/m3N	40.6 MJ/m3N
その他燃料	46.5 MJ/L,kg,m3N	43.5 MJ/L,kg,m3N

- (注1) 従来システム(推定値)については、熱生産量実績を従来システムで生産する際に必要なエネルギー消費量を記載すること。
(当初の実施計画書の計算根拠に基づいて計算すること。)
- (注2) 従来システムの1次エネルギー換算 = 従来システムの燃料消費量 × 燃料高位発熱量 + 従来システムの電力消費量 × 3,600
- (注3) 地中熱エネルギー依存率 = 熱生産量(地中熱) ÷ {熱生産量(地中熱) + 熱生産量(他熱源)} × 100
- (注4) 省エネ率 = {1 - (燃料消費量 × 燃料高位発熱量 + 電力消費量 × 3,600) / 従来システムの1次エネルギー換算} × 100

当初計画値

年間熱生産量(地中熱)(MJ)	464,769
年間熱生産量(他熱源)(MJ)	
省エネ率(%)	44.14
地中熱エネルギー依存率(%)	100