

オイルレスエネルギー熱量推移実証検証レポート

令和2年1月9日

1. システム生成水実証直接エネルギー効率テスト

実施日 2019年12月4日 午後1時30分より2時間程度

場所 エコプラナデモ市川工場 外気温10℃以下

立会人 外部導入予定企業関係者 3名 アシスタント企業1名

システム生成水エネルギー発熱量 イニシャル&ランニングエネルギー効率対比

テスト日 12月4日	生成水温度	消費電力/h	エネルギー熱量
スタート時	16.3℃	5.8kw	0基準
30分経過時	20.7℃	6.3kw	4,400Kcal
60分経過時	24.5℃	5.9kw	8,200Kcal
停止後24時間経過時	24.5℃-20.4℃	4.1℃/24h	時間放熱/0.17℃/-171Kcal
停止後40時間経過時	24.5℃-16.2℃	8.3℃/40h	時間放熱/0.208℃/-208Kcal
停止後45時間経過時	24.5℃-15.3℃	9.2℃/45h	時間放熱/0.204℃/-204Kcal

2. システム生成水実証直接エネルギー効率テスト

実施日 2019年12月10日 午後2時30分より1.5時間程度検証

場所 エコプラナデモ市川工場 外気温10℃以下

立会人 外部導入予定企業関係者 3名 アシスタント企業2名 弊社3名

システム生成水エネルギー発熱量 イニシャル&ランニングエネルギー効率対比

テスト日 12月10日	生成水温度	消費電力/h	エネルギー熱量
スタート時	8.1℃	5.8kw	0基準
20分経過時	11.8℃	5.9kw	3,700Kcal
30分経過時	13.1℃	5.8kw	5,000Kcal
40分経過時	14.5℃	6.4kw	6,400Kcal
110分経過時	23.2℃	6.1Kw	15,100Kcal
停止後15時間経過時	22.9℃-18.0℃	4.9℃/15h	時間放熱/0.326℃/-326Kcal
停止後24時間経過時	22.9℃-16.3℃	6.6℃/24h	時間放熱/0.275℃/-275Kcal
停止後39時間経過時	22.9℃-13.5℃	9.4℃/39h	時間放熱/0.241℃/-241Kcal
停止後48時間経過時	22.9℃-12.8℃	10.1℃/48h	時間放熱/0.210℃/-210Kcal

3. システム生成水実証直接エネルギー効率テスト

実施日 2019年12月13日 午後1時30分より1時間程度

場所 エコプラナデモ市川工場

立会人 外部導入予定企業関係者 2名 弊社3名

システム生成水エネルギー発熱量 イニシャル&ランニングエネルギー効率対比

テスト日 12月13日	生成水温度	消費電力/h	エネルギー熱量
スタート時	10.8℃	5.8kw	0基準
10分経過時	12.5℃	5.9kw	3,700Kcal
20分経過時	14.0℃	6.0kw	5,000Kcal
30分経過時	14.0℃	6.4kw	6,400Kcal
60分経過時	19.5℃	6.1Kw	8,700Kcal
停止後19時間経過時	19.8℃/14.4℃	5.4℃/19h	ロス/5.4℃ -5,400Kcal
時間単位自然放熱量	-5,400kcal/19h	-	時間放熱/0.284℃/-284Kcal

4. システム生成水実証直接エネルギー効率テスト

実施日 2019年12月24日 午後10時0分より30分間程度

場所 エコプラナデモ市川工場

社内テスト

テスト日 12月24日	生成水温度	消費電力/h	エネルギー熱量
スタート時	12.1°C	6.47kw	0基準
10分経過時	13.3°C	6.2kw	1,200Kcal
15分経過時	13.9°C	6.1kw	1,800Kcal
30分経過時	15.7°C	5.9kw	3,600Kcal
停止後18時間経過時	15.7°C/12.5°C	3.2°C/18h	ロス/3.2°C -3,200Kcal
時間単位自然放熱量	-3,200kcal/18h	-	時間放熱/0.177°C/-177Kcal

5. システム生成水実証直接エネルギー効率テスト

実施日 2019年12月26日 午後10時0分より30分間程度

場所 エコプラナデモ市川工場

社内テスト

テスト日 12月26日	生成水温度	消費電力/h	エネルギー熱量
スタート時	10.6°C	6.4kw	0基準
5分経過時	11.4°C	6.2kw	800Kcal
10分経過時	12.1°C	6.27kw	1,500Kcal
15分経過時	12.8°C	6.2kw	2,200Kcal
20分経過時	13.8°C	6.2kw	3,200Kcal
30分経過時	14.5°C	6.2kw	3,900Kcal
停止後20時間経過時	14.5°C/12.3°C	2.2°C/20h	時間放熱/0.11°C/-110Kcal
時間単位自然放熱量	-3,200kcal/18h	-	時間放熱/0.177°C/-177Kcal

6. 井戸水 風呂湯エネルギー効率テスト

実施日 2020年1月28日-29日 午後5時47分より29日7時44分経過記録

場所 代表宇野自宅 /源水井戸水 *注意/灯油給湯設備 温度調整後経過観測値

条件: 社内テスト 夜間外気温度約8-9°C程度 29日の昼間外気温度10度以上の陽気でした

テスト日 令2年1月28日	家庭湯温度	計測時間推移	熱量変化
スタート時	23.1°C	PM 5時47分	0基準
1月29日7時44分	11.3°C	14時間経過	

7. システム活生水と水道水 同条件 比較エネルギー効率テスト

実施日 2020年1月29日-30日 午後4時30分より30日4時30分 24時間追跡経過記録

場所条件: 三木工場 オイルレスシステム60分稼働後 VS 水道温水(給湯混合 温度調整)

テスト日 令2年1月28日	水道温水	活生水	
スタート時	17.6°C	17.4°C	基準-0.2°C -200kcal
16時間経過時	9.8°C	13.4°C	水道水 VS +3,600kcal
18時間経過時	9.8°C	12.9°C	水道水 VS +3,100kcal
20時間経過時	9.9°C	12.8°C	水道水 VS +2,900kcal
21時間経過時	10.0°C	12.6°C	水道水 VS +2,600kcal
23時間経過時	10.2°C	12.4°C	水道水 VS +2,200kcal
24時間経過時	10.4°C	12.3°C	水道水 VS +1,900kcal

8. システム活生水の熱量効果効率推移

実施日 2020年1月29日-30日 午後4時30分より30日4時30分 24時間追跡経過記録

場所条件: 三木工場 オイルレスシステム60分稼働後熱量エネルギー保存推移

自然放熱ロス熱量換算を時系列で推移調査

テスト日令2年1月28日	活生水推移	熱量落差値	
スタート時	17.4°C	0基準	基準7,900kcal 供給
16時間経過時	13.4°C	-4,000kcal	時区間/放熱ロス -3,900kcal
18時間経過時	12.9°C	-4,500kcal	時区間/放熱ロス -500kcal
20時間経過時	12.8°C	-4,600kcal	時区間/放熱ロス -100kcal
21時間経過時	12.6°C	-4,800kcal	時区間/放熱ロス -200kcal
23時間経過時	12.4°C	-5,000kcal	時区間/放熱ロス -200kcal
24時間経過時	12.3°C	-5,100kcal	時区間/放熱ロス -100kcal

2020年1月31日

報告者; 共同開発

株式会社エコプラナ

オイルレスエナジー株式会社

宇野 薫