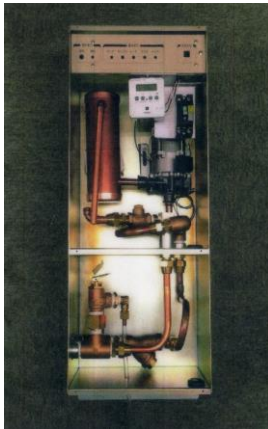
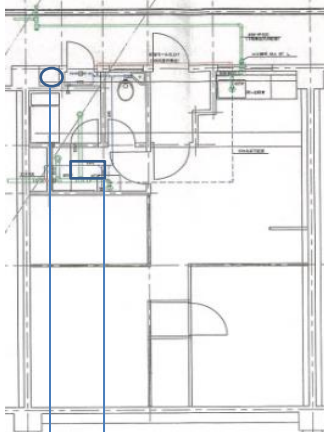


(継続提案)

NO. 6	技術開発 提案名	二重配管構造の給湯新配管システム等の技術開発		
事業者	・ H P リビングライフ株式会社 ・ 前澤給装株式会社			
技術開発 経費の総額 (予定)	約 135 百万円	技術高度化 の期間	平成26年度 ～ 28 年度	
■ 住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発 住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発				
背景・目的	既存給湯システムから即湯システムに改善し省エネ効果拡大、入浴等でのお湯待ち回避し不快感解消			
■技術開発の概要				
 即湯システム実証実験施工 給湯循環ポンプユニット試作機 既存給湯器20号 二重配管構造即湯ヘッダー 従来型ヘッダー 二重配管構造即湯ヘッダー→従来型ヘッダー設置 給湯器+循環ポンプユニット設置 給湯循環ポンプユニット試作機設置 平成26年度新即湯システム(二重配管構造即湯システム)集合住宅有効性実証実験等成果・進捗状況 ①新即湯ヘッダーシステム即湯性・省エネ効果・二重配管構造断熱効果⇒ M1モर्ट 実証実験 ②新即湯システム給湯循環ポンプユニットのコンパクト化・省エネ・機能改良点確認⇒ 試作機実証施工実験 ③ガス・エコ貯湯電気湯給湯器即湯性・省エネ確認・循環ポンプユニット製品化⇒ H27年度実証実験 ④新即湯二重配管構造先分岐システム即湯性・省エネ効果・断熱効果等確認⇒ H27年度実証実験 ⑤大口径二重配管構造先分岐継手試作・配管損失・製品化等確認⇒ H27年度製品化検証 ⑥大口径二重配管構造先分岐継手量産化・即湯性・省エネ・断熱効果等確認⇒ H28年度実証実験				

ランニングコスト M1モード実証実験

代表 6 日の毎時時刻分布

[illegible]

二重配管構造即湯・従来型ヘッダーシステム ランニングコスト比較表

※東京ガス・東京電力・東京23区内上下水道料金			
<table border="1"> <tr> <td>実施箇所・必要量等項目</td> <td>A: 快湯ヘッダーシステム(H27.2.11)</td> <td>C: 従来型給湯ヘッダーシステム(H27.1.31)</td> </tr> </table>	実施箇所・必要量等項目	A: 快湯ヘッダーシステム(H27.2.11)	C: 従来型給湯ヘッダーシステム(H27.1.31)
実施箇所・必要量等項目	A: 快湯ヘッダーシステム(H27.2.11)	C: 従来型給湯ヘッダーシステム(H27.1.31)	

No.	試験項目	試験条件	使用時間 (分)	測定温度 (℃)	使用時間 (分)	測定温度 (℃)	3.5使用時間 (分)	測定温度 (℃)	使用時間 (分)	測定温度 (℃)	使用時間 (分)	測定温度 (℃)	3.5使用時間 (分)	測定温度 (℃)
1	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
2	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
3	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
4	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
5	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
6	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
7	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
8	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
9	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
10	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
11	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
12	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				
13	標準測定 (A) 3.5 (1)	標準測定 (A) 3.5 (1)	1.895	0.395	0.0106	0.0124	7.15	0.010	0.0237	0.0416				

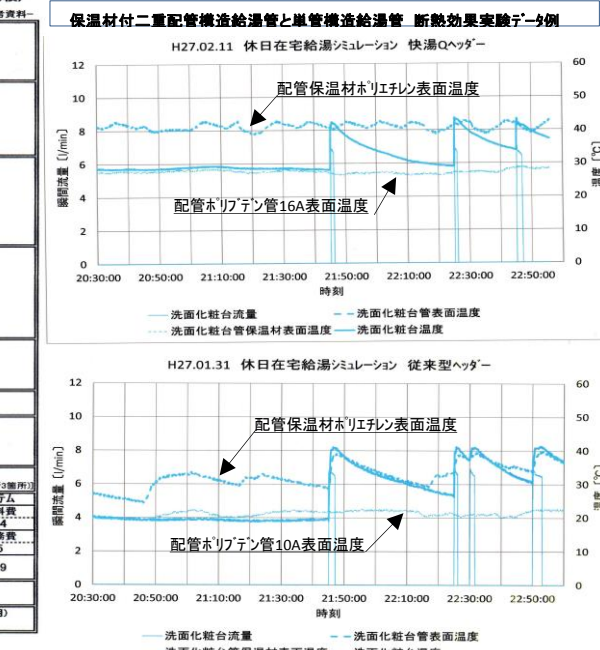
標準4人家族 450L 給湯使用シュミレーション 参考

標準4人家族 休日在宅610L 給湯使用実証実験シュミレーション 参考データ

M1標準モード* 給湯使用シミュレーション実験結果 ランニングコスト・エコ率一覧(快湯Qシステム・従来システム比)

※4人家族 標準1日給湯使用量450L 供給給湯温度40℃ 基礎29℃実証実験							- (財)環境省 省エネ&E-機構 参考	
項目	平日標準1日給湯総使用量(38回使用:450L)			C従来型給湯ヘッダシステム			備考(インシラルコスト等)	
	A快速ロケットシステム			C従来型給湯ヘッダシステム				
	使用電気量 KWH	上下水道量 ㎡	ガス使用量 ㎡	使用電気量 KWH	上下水道量 ㎡	ガス使用量 ㎡		
1日総使用量	3.483	0.485	0.581	0.267	0.846	1.103		
省エネ率	1204.5%	-42.7%	-47.3%					
1月総量(20日)	69.660	9.700	11.620	5.340	16.920	22.060		
項目	休日外出1日給湯総使用量(18回使用:340L)							
1日総使用量	3.562	0.367	0.485	0.163	0.544	0.829		
省エネ率	2085.3%	-32.5%	-41.5%					
1月総量(5日)	17.810	1.837	2.425	0.815	2.720	4.146		
項目	休日在宅1日給湯総使用量(32回使用:610L)							
1日総使用量	4.082	0.600	0.639	0.286	0.963	1.286		
省エネ率	1327.3%	-37.7%	-50.3%					
1月総量(5日)	20.41	3.000	3.195	1.43	4.815	6.43		
1月総量計(30日)	107.880	14.537	17.240	7.585	24.455	32.636		
省エネ率	1322.3%	-40.6%	-47.2%					
1年総量計	1.295	174	207	91	293	392		
A-C	1.204	-119	-185					
省エネ率	1422.3%	-40.6%	-47.2%					
1ヶ月 参考省エネ率・エコ額							インシラルコスト(参考)	
参考単価 (東京都内) 1月料金 (基本料金含む)	A快速ロケットシステム			C従来型給湯ヘッダシステム			インシラルコスト(参考)	
	円/㎡	円/㎡	円/㎡	円/㎡	円/㎡	円/㎡	インシラルコスト(参考)	
	29.1	303.0	149.1	29.1	303.0	149.1	インシラルコスト(参考)	
	4,504	5,575	3,681	1,586	8,580	5,977	インシラルコスト(参考)	
	13,760			16,143			218,238	
省エネ率	-14.8%						インシラルコスト 差額	

數)



平成26年度実証実験・現地調査結果

①M1モート基準による実証比較実験(従来型・二重配管構造ツグター)測定項目によりデータ確認(1秒毎データ収集)
A:主給湯流量・温度 B:主返湯流量・温度 C:各水栓(洗面・システムキッチン・シャワーセット)流量・温度 D:各水栓および配管表面温度

E: 各水栓配管保温材表面温度, F: 循環ポンプ稼働時間, G: 上水温度, H: 主給湯圧力, I: 主返湯圧力, J: ヘッド廻温度, K: 外氣温度

②某ビジネスホテル・大規模軽井沢別荘・寒冷地福島住宅現地調査結果により先分岐継手・大口径継手の必要性確認

③集合住宅対応給湯循環ポンプユニット試作機によりコンパクト化,ガス・エコ貯湯電気兼用ポンプユニットの改良点等確認

総評	二重給湯管による給湯システムの省エネ、節水対策として早期の製品化が望まれる。まずは住宅用に注力した技術開発の完了を期待する。
----	--

総評	二重給湯管による給湯システムの省エネ、節水対策として早期の製品化が望まれる。まずは住宅用に注力した技術開発の完了を期待する。
----	--