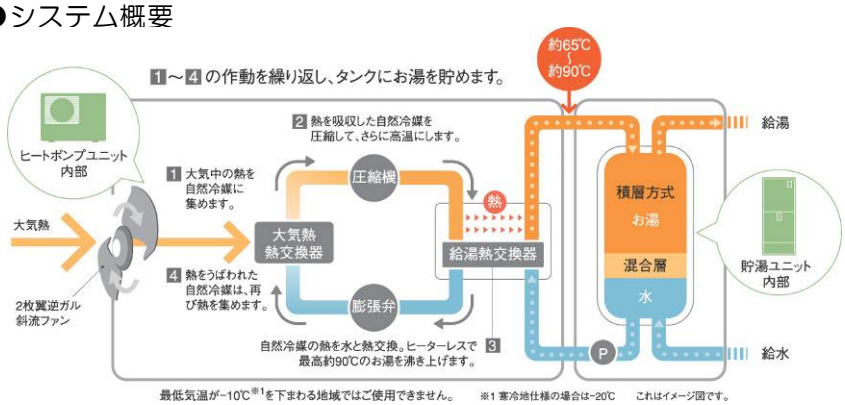
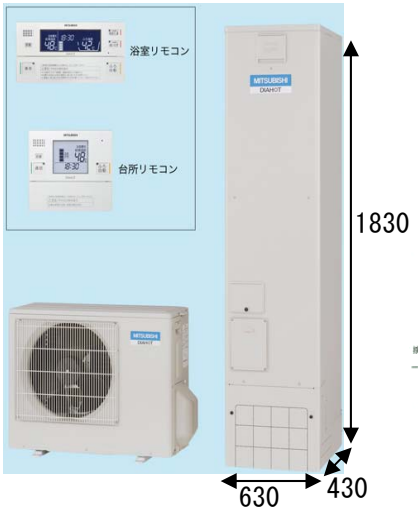
改修技術シート 29		
改修技術名	自然冷媒（CO_2）ヒートポンプ給湯器の採用	
連絡先	パナソニック電工 三菱電機 ダイキン コロナ 三洋電機 日立ハウステック 長府製作所 タカラスタンダード　等 ※各メーカーのＷＥＢサイトをご覧下さい	
URL	http://www.denka-life.com/bath/ecocute/lineup.html 各メーカーＷＥＢサイトへリンク	
技術概要	●従来型給湯器の課題 ・地球環境問題（エネルギー資源の枯渇、温室効果ガスの増加など）への対応の必要性 ●自然冷媒（CO_2）ヒートポンプ給湯器への更新のメリット・デメリット ・投入エネルギーの３倍以上の熱エネルギーを生み出すため省エネ化、ランニングコストの低減が図れる ・高い省エネ性により、温室効果ガス排出量を約４５％※削減する ・ＣＯＰ（成績係数）は今後まだ上がる余地があるため、更なる省エネ化が期待される ・運転時にヒートポンプから冷気を放出するため、都市を冷却する。（ヒートアイランド対策効果） ※㈶建築環境・省エネルギー機構「自立循環型住宅への設計ガイドライン」より	
適用範囲	●留意点：設置スペース、耐荷重、貯湯ﾀﾝｸ容量、電気設備容量、耐熱性配水管確保	
備考	参考資料・情報等 ●エコキュート導入補助金制度（日本エレクトロヒートセンター） http://www.jeh-center.org/ecocute/e-index.html ●「電化設備導入のための計画・設計指針-集合住宅編-」（㈶建築環境・省エネルギー機構）	
事例	多数あり	
類似技術	特になし	
工業所有権 （技術認証等）	特になし	
コスト	６０万円程度～	備考（適用条件等） 希望小売価格、別途電源改修要
施工期間	１日程度～数ヶ月	備考（適用条件等）
居付工事の可否	条件により「可」	備考（必要退避日数等）
居住者や周囲への影響（工事中）	（振動、騒音、粉じん、臭気等の影響、必要となる対応策について） 数十分程度供給停止（停電）※ ※集合住宅全体改修の場合は別途協議要	
実績等	□自社独自の技術（特許等：□取得済み、□出願中、□特になし） □部分的に独自のノウハウ有り ■一般的な技術（他社でも類似工法を展開） 年間受注：　　件程度	

図面・写真等

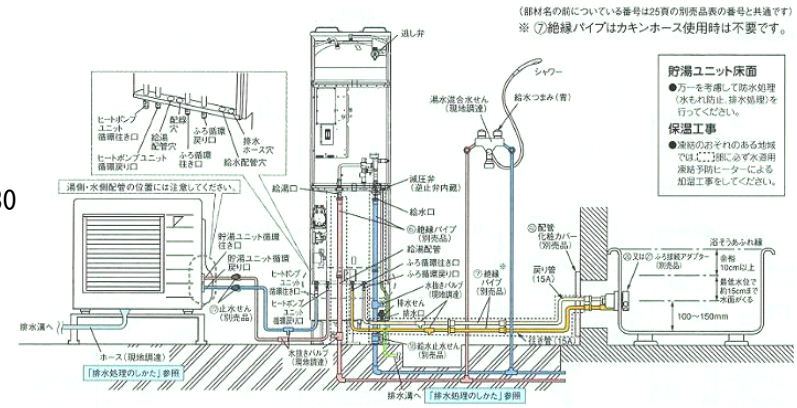
●システム概要



●寸法例（コンパクト型）



●標準配管例（一般型タイプ）



●必要な空間・寸法など

○集合住宅における設置場所はメンテナンス等を考慮し、主にメーターボックス（共用廊下側）又はベランダとするが、レイアウトによっては、室内設置も検討する。

○ヒートポンプユニットは外気との熱交換を考慮し、外気に面した場所に設置する。

○設備の寸法は、３００ℓ一般型の貯湯タンクが幅 600 程度　奥行 670 程度　高さ 1,890 程度　運転荷重 380kg 程度

　１８０ℓコンパクト型の貯湯タンクが幅４３０程度　奥行 630 程度　高さ 1,830 程度　運転荷重 290kg 程度

　ヒートポンプユニットが幅 825 程度　奥行 300 程度　高さ 735 程度　運転荷重 60kg 程度。

○貯湯タンクは前面に 600、ヒートポンプユニットは周囲に 100　～300 程度のメンテナンススペースが必要。

●配管工事

○貯湯ユニットとヒートポンプユニット間の配管は高低差　３m、配管長 15m、５箇所の曲がりまでとする。

○貯湯ユニットと浴槽間の配管は高低差４m、配管長 15m　10 箇所の曲がりまでとする。

○浴槽への配管は、取り付け部に漏れがないよう注意。

○貯湯タンク用の排水管は、耐熱仕様とする。

●電気工事

○分電盤内、又は電力量計の二次側に専用のブレーカー（20A 又は 30A）を設置し、貯湯タンクユニットまで配線（２芯式）を行なう。

○貯湯タンクユニットとヒートポンプユニット間は、３芯式にて配線を行なう。

※上記内容は、メーカー、タイプにより異なるため、都度確認を行なうこと。

●大規模団地における場合の留意点

○受電方式と幹線、受電設備容量。

●居住者への負担を軽減するための計画上の留意点

○電源容量を増強する場合は、その他の追加電化機器や、今後の機器容量増加を見越した計画を行なう。