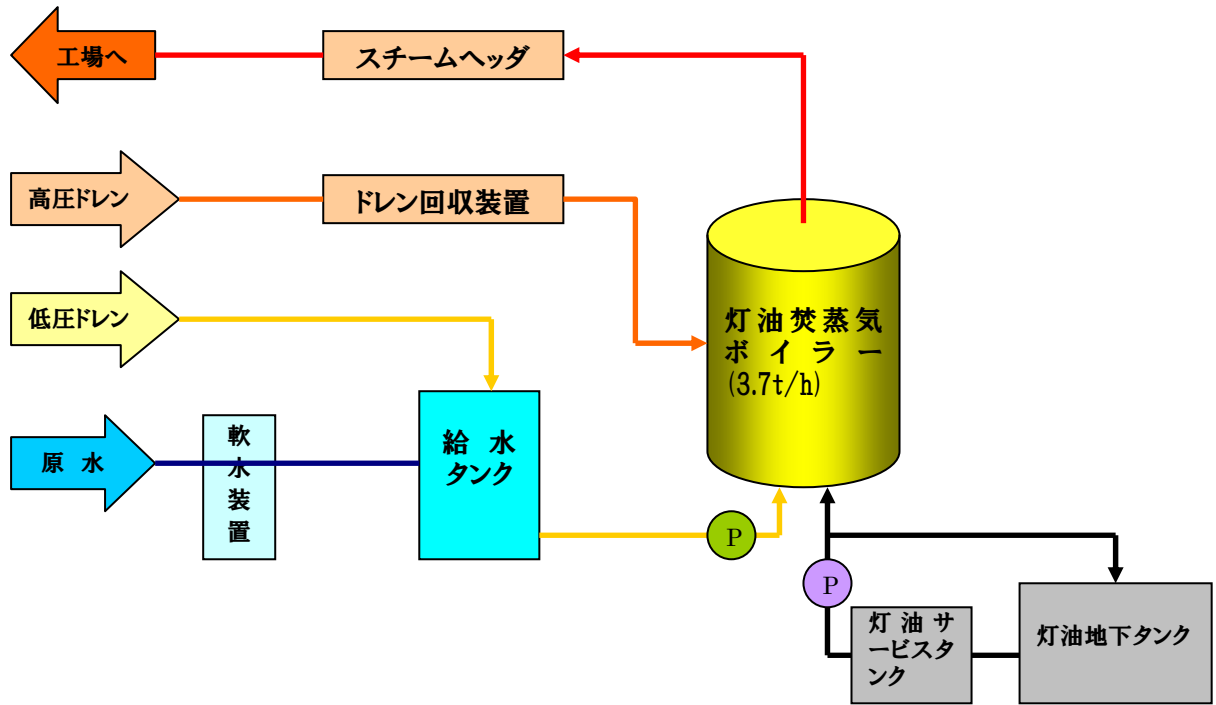
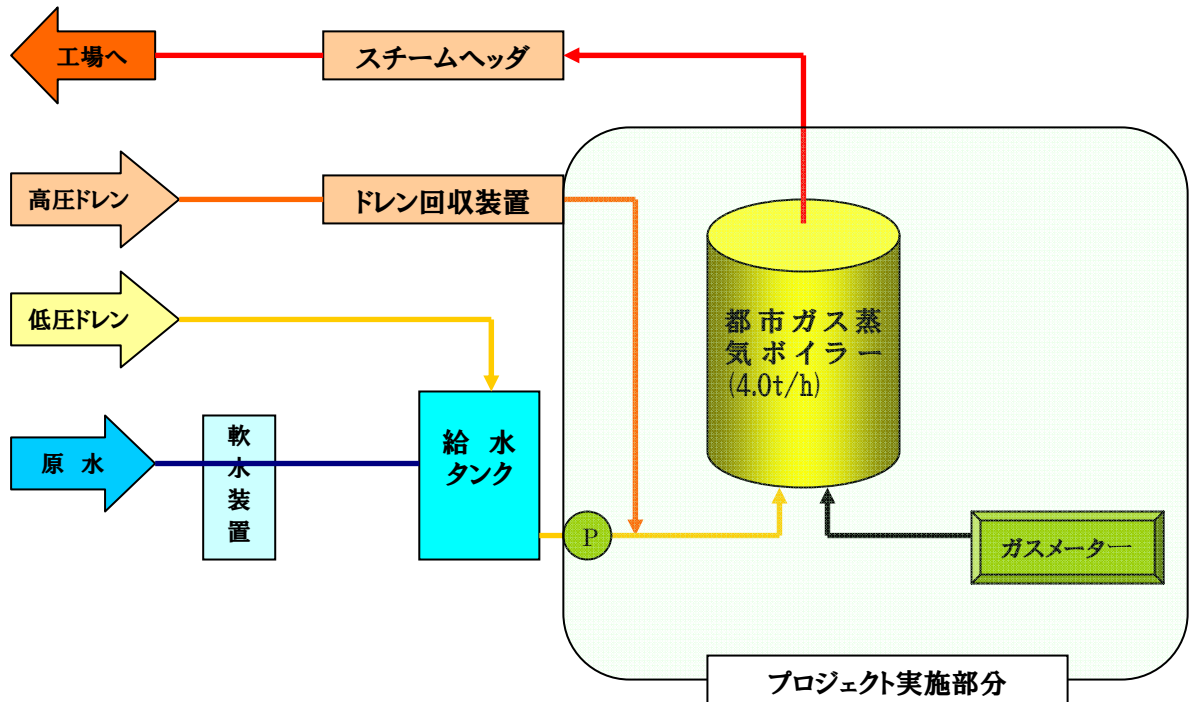


本プロジェクト参加者の体系図

導入する設備・技術等に関する説明資料



プロジェクト実施前



プロジェクト実施後

## 平成 20 年 4 月以前(平成 20 年 1 月)に実施されたプロジェクトを特例として申請する理由

灯油から都市ガスへの転換は、20%以上の削減が見込めることから温室効果ガスの削減対策として非常に効果的であるが、多大な資金が必要であり、燃料代の後年度負担など中小の事業者においては非常にリスクの高い投資となっている。

その理由は、

- ・ 都市ガスも、灯油等の価格も国際的な投機や為替変動の影響を大きく受けており、価格変動のリスクが高いこと。(燃料転換しても赤字になる。)
- ・ 中小企業が担う、物づくりは海外への移転が進んでおり、国内での投資意欲が著しく減少していること。
- ・ 補助金を受けて燃料転換しても、本プロジェクトでは最近の燃料価格で比較すると設備投資回収年数は4年以上となり、温室効果ガス削減のために更なる設備投資を行おうとすれば中小事業者の経営を圧迫することになる。

このような状況を打破するためにも、中小事業者の投資支援策の一つとして、J-VER 制度を有効に活用する必要があり、これが特例を適用する理由である。

## 本プロジェクトにおけるボイラー効率設定方法について

本プロジェクトでは、既設ボイラーのボイラー効率が測定されておらず、蒸気ドレン回収方法がプロジェクト実施前後で変化が無いことから、既設と更新ボイラーのカタログ値の比からベースラインとなる既設ボイラーの効率を算出することとした。

既設ボイラー効率カタログ値 = 88% (低位発熱量)

高位発熱量によるボイラー効率 =  $88\% \times 0.95 = 83.6\%$

更新ボイラー効率カタログ値 = 96% (低位発熱量)

高位発熱量によるボイラー効率 =  $96\% \times 0.90 = 86.4\%$

従って、既設ボイラー効率 =  $83.6 \div 86.4 \times$  更新ボイラー効率  
=  $0.968 \times$  更新ボイラー効率

平成 20 年度の 4 月、7 月、10 月、1 月の全蒸気発生量 =  $2,506\text{t} \times 0.95 = 2,381\text{t}$

同月の全燃料使用量 =  $138.743 \text{ 千 m}^3 = 132.791 \text{ 千 N m}^3$

ボイラー効率 =  $2,381\text{t} \div 132.791 \text{ 千 N m}^3 = \underline{17.9\text{t/千 N m}^3}$

既設ボイラーの効率 =  $17.9\text{t/千 N m}^3 \times 0.968 = 17.3\text{t/千 N m}^3$

よって、本プロジェクトでは既設ボイラーの効率は、平成 20 年度の測定結果より、 $17.3\text{t/千 N m}^3$ として使用した。

## 都市ガスの補正について

東京ガスでは、都市ガス使用量(m<sup>3</sup>)に下表のCO<sub>2</sub>排出係数をかけることで、都市ガスの燃焼によるCO<sub>2</sub>排出量を計算できるとしている。(大阪ガス確認済)

その計算方法は、例えば、工場の中圧(0.981kPa、15℃)では、

$$\begin{aligned} \text{補正係数} &= \frac{273 \text{ }^{\circ}\text{C}}{(273 \text{ }^{\circ}\text{C} + 15 \text{ }^{\circ}\text{C})} \times \frac{(0.000981 \text{ Mpa} + 0.101325 \text{ MPa})}{0.101325 \text{ MPa}} \\ &= 0.9571 \quad (2.29 \times 0.9571 = 2.19) \end{aligned}$$

ガス供給会社である東京ガスがこのような補正方法について公開していることから、本プロジェクトにおいては、事業者に供給されている供給圧を一定の0.981kPaとし、温度については、近傍の気象台の月平均気温で補正することとする。

表 (東京ガス13A)(45メガジュール)のCO<sub>2</sub>排出係数

ガスの種類	1m <sup>3</sup> あたりの発熱量	CO <sub>2</sub> 排出係数	
		13A	45メガジュール
2.19	kg/m <sup>3</sup> (*2)		
2.29	kg/m <sup>3</sup> (*3)		

(\*1) 一般家庭など低圧供給のお客さま(15℃、供給圧カゲージ圧2kPa状態換算時の係数)

(\*2) 工場や商業ビルなどの中圧供給のお客さま(15℃、ゲージ圧0.981kPa(100mmH<sub>2</sub>O)の状態換算時の係数)

(\*3) 標準状態の値(0℃、1気圧)

URL:<http://home.tokyo-gas.co.jp/userguide/netsuryou.html>より引用