

(4)事業実施／販売体制



(5)成果発表状況

- ・2006年1月20日 東京電力よりプレスリリース「インターネットによるエネルギーアドバイスサービス「でん電むし」のサービス開始について」
- ・2007年1月 雑誌「住まいと電化」(p.29)
「エネルギーアドバイスサービス「でん電むし」の紹介」
- ・2007年8月 雑誌「月刊 環境ビジネス」(p.35)

(6)期待される効果

○2010年時点の削減効果

本システムは15分毎に概算電気料金の閲覧が可能となることから、省エネ意識の向上には役立てられるが、CO2の排出量削減に直接寄与するものではないため、効果の定量的把握は不可。

(7)ビジネスモデルの応用可能性

本ビジネスモデルは、今回事業化した新築マンション市場分野以外にも、電力量計からの計測技術を転活用することで、新たに法人分野(コンビニ、工場など)への展開が期待される。

(8)今後の事業拡大に向けての課題

○事業拡大に向けた課題

- ・低コスト化のためのシステムの軽量・小型化のための技術開発
- ・管理システム／体制の合理化によるコストダウン
- ・市場拡大 等

○行政との連携に関する意向

- ・温暖化対策ビジネスに対する認証・ラベリング制度の創設
- ・地方公共団体による当該事業のモデル的導入 等

【事業名】バイオガスプラントからのバイオガス回収及び運搬供給事業

【代表者】兼松株式会社 三輪 徳泰

【実施年度】平成18年度

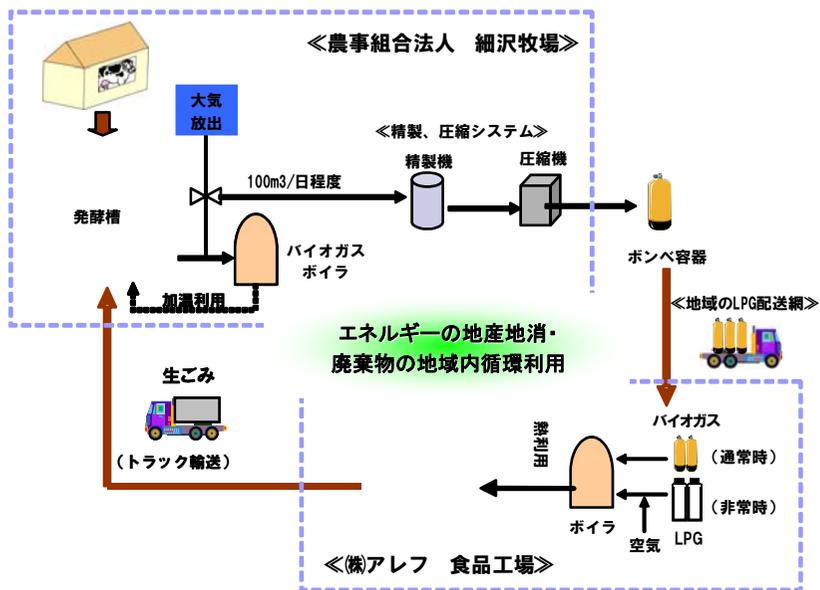
ビジネスモデル18-1

(1)事業概要

畜産農家に設置するメタン発酵施設から発生するバイオガスを精製し、ガスボンベに圧縮充填を行う。ガスボンベを運搬輸送し、近隣の食品工場において灯油代替のガス燃料としてエネルギー利用を行う。

(2)ビジネスモデルの概要イメージ

バイオガス施設等にて余剰に発生するガスを脱硫、脱水、メタン濃縮（以下精製）を行う。精製後に、敷地内にてガスボンベに、高圧充填を行う。地域のLPG配送網を活用し、エネルギー需要家へのバイオガスを供給する。灯油代替燃料として利用することでCO2削減効果が見込める。



■ 精製・圧縮運搬システム

《素材開発》ゼオライトPSAの吸着素材をバイオガス向けへの改造を行ったもの。
 《用途開発》従来式のガス精製技術に比べ、コンパクト化が可能、省エネ、低コスト、高性能な特徴を持つ。

(3)事業化による販売目標

＜販売目標＞

年度	2007	2008	2009	2010	2050
契約数(件)	0件	0件	6件	14件	1,000件
概算売上 (百万円/年)	0	0	4	54	5,000
CO2削減量 (t-CO2/年)	-	-	320	4,320	400,000

＜事業スケジュール＞

畜産農家、食品工場でも稼働実績をテコに下水処理場等への展開を行っていく。数年は複数ネットワークづくりを中心に行っていく、生産コストの効率化を進める。将来的には中国等の海外市場への展開も視野に入れた検討を行う。

年度	2007	2008	2009	2010	2050
畜産農家への設置	実証事業の実施		ネットワークとしての展開		
食品工場への設置			ネットワークとしての展開		
下水処理場への設置		行政へのアプローチ		ネットワークとしての展開	
海外展開(中国など)			ビジネスモデルの検討	実証事業の実施	

＜事業収益＞

初期段階で資金負担を行い、長期のガス販売収入で投資回収する予定。
 (単位：千円)

年度	2007	2008	2009	2010	2050
単年度収支	0	0	▲35,000	5,000	2,000,000
事業収支	0	0	▲3,500	1,500	-

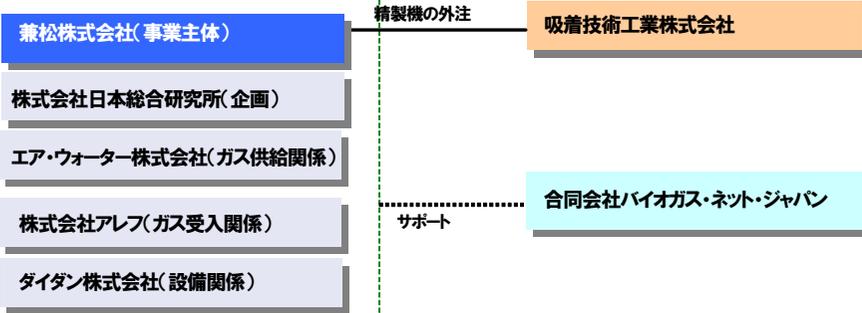
【事業名】バイオガスプラントからのバイオガス回収及び運搬供給事業

【代表者兼松株式会社 三輪 徳泰

【実施年度】平成18年度

(4) 事業実施／販売体制

【補助事業実施者】



(5) 成果発表状況

- 平成19年10月：細澤牧場の取組みが日本農業新聞に掲載
- 平成19年11月：(株)日本総合研究所より関連書籍を発刊
- 平成19年12月：細澤牧場、アレフ食品工場の取組みがHTBで放映
- 平成20年 1月：本プロジェクトチームメンバーが中心となり合同会社「バイオガス・ネット・ジャパン」を設立。
- 平成20年 1月：テレビ東京
- 平成20年 6月：NHK帯広放送局 おはよう北海道
- 平成20年 6月：NHK 北の大地からのメッセージ
- 平成20年 7月：テレビ東京 モーニングサテライトなど多数

(6) 期待される効果

■ CO2削減量、原油換算導入量・削減量等

- 第一約束期間（2010年）における導入効果：4,000t-CO2/年（根拠）
- 従来システムとの比較において1台あたり80t/台・年のCO2削減効果が見込まれる。80t-CO2×50=4000t-CO2/年

■ 副次的効果・温暖化対策としての有望性

- ①畜産廃棄物の適正処理
畜産廃棄物については平成11年に家畜排泄物処理法が施行され、適正処理についての指導が行われるようになった。家畜糞尿のメタン発酵処理は、悪臭がなく施肥効果の高い液肥を作ることができる点から畜産廃棄物処理の点から酪農家にとってメリットが期待される。
- ②環境教育
自然エネルギーを用いた、地産地消型のエネルギー利用事例として、本事業は環境教育で取り上げることができる。環境教育の普及の点から将来的な温暖化対策への貢献が可能である。

(7) 技術・システムの応用可能性

■ 導管供給によるバイオガス供給

バイオガスの供給は都市ガス供給エリア外についてはボンベ輸送が適するが、都市部等では導管への直接混入、託送モデルの利用等の方法が考えられる。

■ 道外地域への全国展開（農村型⇒都市型）

効率的な未利用ガスの回収システム（精製、圧縮、混焼システム）が構築されることにより、都市型バイオガス施設（下水処理場、生ごみ系など）への展開も見込まれる。

■ 海外への展開

エネルギー不足の新興国やバイオマス賦存量データからバイオマス量が多い地域について事業モデルの検討を行う。

(8) 今後の事業拡大に向けての課題

■ 輸送コストの低減

ネットワーク化によるバイオガス流通量の把握システムの開発を通じて、建設・運営コストの低減が期待される。また、吸蔵ボンベや超高压ボンベ等の開発も進める。

■ 法的規制への対応

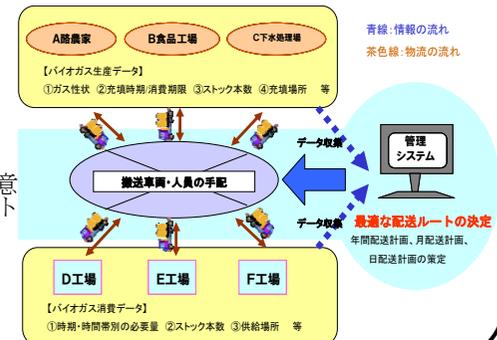
バイオガスの圧縮量が100m3を超えると高压ガス保安法第1種の適用を受けることになる。その場合、有資格者の個別の管理体制で検討を行う。複数プラントの一括管理等の方法で対応策を検討する。

■ 事業者のマッチング

将来的に複数のバイオガス回収元と複数のバイオガスの利用を行う需要家を確保し、それらを効率的に管理するバイオガス供給ネットワークを構築することが可能である。

■ プレーヤーの確保

本事業の拡大のためには、環境意識農業者や需要家の確保がポイントとなる。



【事業名】【LED照明用高出力・長寿命ユニット製造事業】

【代表者】松下電工株式会社 高見 茂成

【実施年度】平成18年度

ビジネスモデル18-2

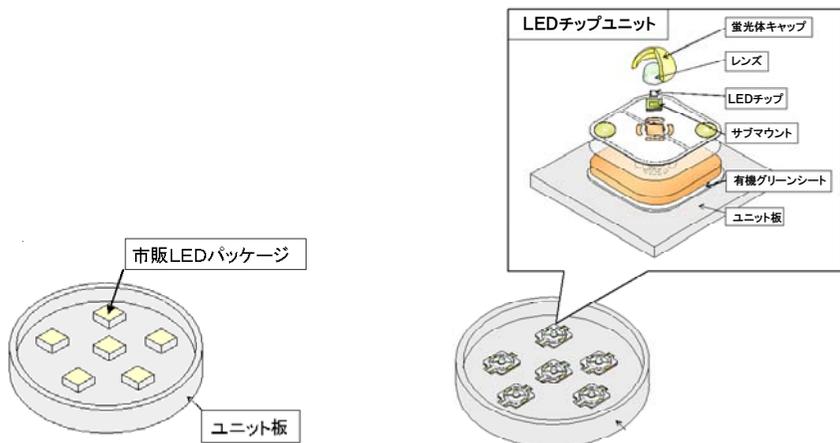
(1)事業概要

LED照明の課題であった”高出力と長寿命の両立”を可能にしたLED照明用ユニットを製造し、省エネ型LEDの普及拡大を図ることにより、CO2削減に寄与する。

(2)ビジネスモデルの概要イメージ

本事業において、従来のLED照明用ユニットとは大きく異なる高出力・長寿命の省エネLED照明用ユニットを製造することで、屋内用LEDの早期普及が期待できる。

【従来のLED照明用ユニットとの構造比較】



【従来ユニット】

市販LEDパッケージをユニットに実装

【高出力・長寿命ユニット】

LEDチップをユニットに直接実装

パッケージレス構造を採用することにより、LED照明用ユニット内部の熱抵抗を従来の1/8に低減し、LEDチップからの出力を15%向上させた。これにより、世界に先駆けて高出力かつ長寿命なLED照明用ユニットの創出を図る。

(3)事業化による販売目標

<事業化による導入実績およびCO2削減効果>
2007年3月より事業立ち上げを実施し、2007年6月より事業本格稼働。

年度	2008	2009	2010	2011	2013 (最大普及時)
CO2削減量 (t-CO2/年)	計画1,780t 実績1,125t	3,560t	4,805t	7,207t	9,610t

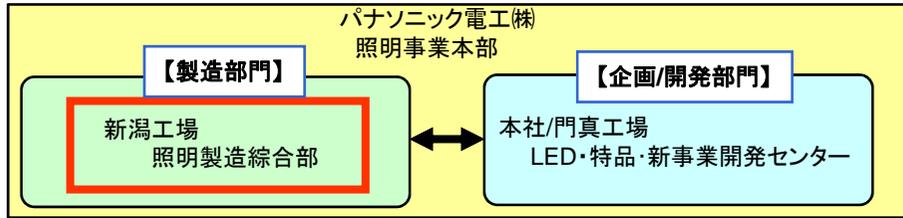
<事業スケジュール>

事業開始段階は、白熱灯器具代替展開を主体に商品バリエーションの拡充を図る。LEDチップの性能向上に合わせて第二段階として、コンパクト型蛍光灯器具への代替展開により販売数量の拡大を図るとともに、コスト低減(=低価格化)により更なる普及拡大を目指す。2015年頃を目処に主照明用途への展開を予定。

年度	2008	2009	2010	2013	2015
白熱灯器具 代替展開	→				
コンパクト蛍光灯 器具代替展開		→			
主照明 用途展開					→

(4)事業実施／販売体制

推進主体部署



(5)成果発表状況

- ・2月25日新型MFORCE記者発表会 新聞8紙 TV1社 掲載
- ・3月4日～7日ライティングフェアに出展
- ・3月MFORCE拡販用パンフレット新刷 5月/8月増刷
- ・4月MFORCEのスタイル別に移動式展示ユニット作成
- ・5月28日～30日電設工業展に出展
- ・6月20日号の広告に日経アーキテクチャに掲載
WEBに同時掲載
- ・7月11日号の広告に日経アーキテクチャに掲載
WEBに同時掲載
- ・8月5日MFORCE新商品リリース
- ・10月24日号の広告に日経アーキテクチャに掲載
WEBに同時掲載
- ・11月 各種展示会/内覧会に出展

(6)期待される効果

○2010年時点の削減効果

- ・本格的な事業展開により
- ・年間CO2削減量:4,085t-CO2 /年

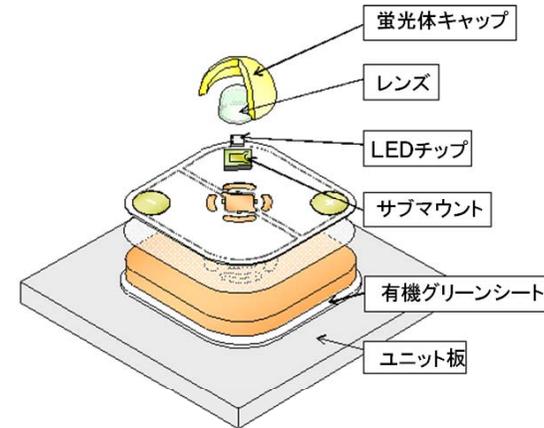
○2013年(最大普及)時点の削減効果

- ・主照明に普及により
- ・年間CO2削減量:6,910t-CO2 /年

消費電力=同じ明るさで本LED照明:17Wと従来白熱灯照明:60Wとで比較
(電力-CO2換算係数=0.378t/MWh 平均点灯時間12h)

(7)ビジネスモデルの応用可能性

【本製造事業でのLED照明用ユニットの構造】



パッケージレス構造を採用したことによる技術的な特長を生かし、LEDチップ及び蛍光体キャップの性能を更にするにより、LED本来の特長である低消費電力・長寿命に加え、高出力ユニットの展開が図れる。従って、屋内用照明への普及が加速される。

(8)今後の事業拡大に向けての課題

○事業拡大に向けた課題

- ・LEDチップの更なる性能向上
(白熱灯器具だけでなく、蛍光灯器具の代替を実現するためにはLED自身の更なる性能向上が必要)
- ・製造プロセス・工法の見直しによる製造原価低減
- ・海外等からの粗悪・低価格品の流入によるLED照明のイメージ低下

○行政との連携に関する意向

- ・LED照明器具の早期普及拡大に向けた支援政策の拡充
(導入補助、自治体等による率先導入、等)
- ・粗悪品排除に向けた各種安全法規の整備