

株式会社エイムテック



事業概要説明

1. 当社概要①



会社案内

2001年1月設立
資本金6,100万円(内熊本県1000万円)
従業員17名
代表取締役社長 有馬慎一郎

【本社】

熊本市戸島町920-3
TEL 096-274-5130 FAX 096-349-0655

【東京支店】

東京支店 東京都港区新橋4-31-3
TEL 03-5403-8269 FAX 03-5501-9054

【東京工業大学エムテック研究室】

東京工業大学すずかけ台キャンパスR2-520号



経営理念

弊社は卓越した漏洩計測技術で地域社会に貢献します

1. 当社概要②

エイムテックとは



技術の向上を目指す会社です。

圧力計測における世界初の温度補正技術により漏洩検出精度を高めます。

環境関連では、省エネ・CO2削減に貢献します。

キーワードは安全・安心・環境に優しい

私たちの生活には漏れては危険なもの、漏れると無駄になるものがあります。

漏れを調べる方法として圧力試験がありますが、圧力は温度に影響を受けるため、周囲温度に変化があると微量漏洩の検出が困難になります。

当社の温度補正技術により微量な漏れが検出できるようになり、安全・安心が一步前進しました。

また、当社はLPガスの回収技術に着手しました。従来は、放散、燃焼していたガスを安全・容易に回収し、更にリサイクルします。

当社は安全・安心・環境に貢献できる企業を目指しています。

1. 当社概要③

事業展開、研究開発

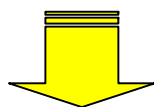
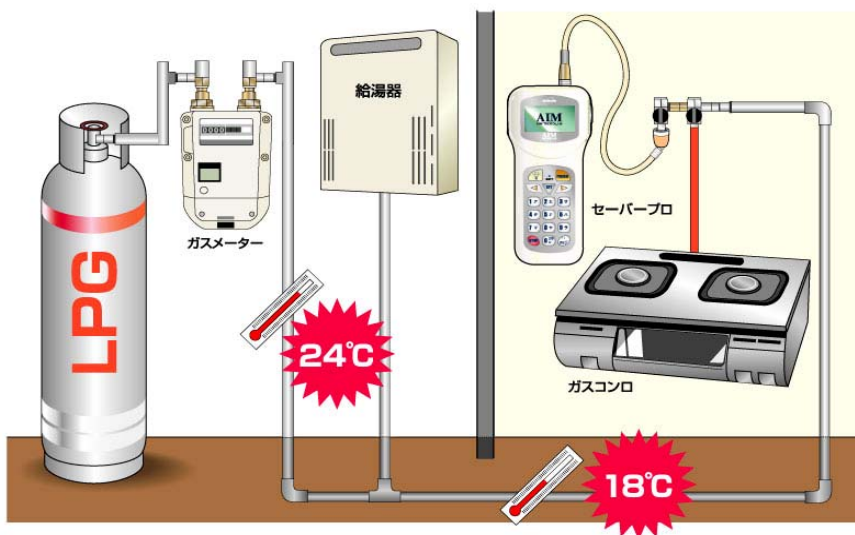


- ▲ 開発完了
- ▲ 開発中
- ▲ 開発予定



2. コア技術

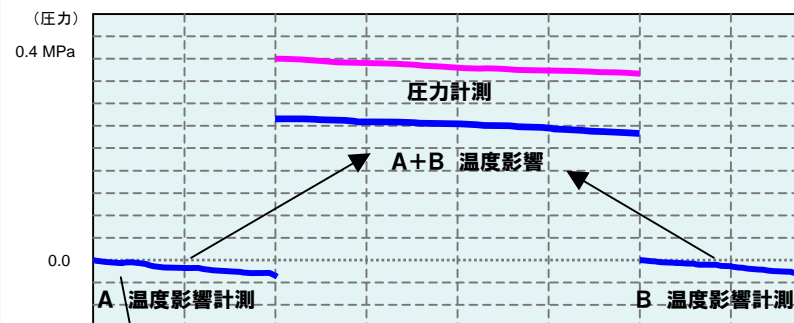
温度補正技術



配管などの温度は場所によって違います。また、配管内の温度を計測することは困難です。また、当社製品の最小表示目盛**0.01kPa**は約**0.03°C**の温度変化に影響されます。温度計では、温度補正が困難な微妙な問題が新技術で解決しました。

温度補正の基本原理は
物理現象ボイル・シャルルの法則による
理解しやすい、シンプルな技術です

当社の温度補正方法は、温度を計測しません。ボイル・シャルルの法則に基づいたまったく新しい補正方法です。大気圧状態の圧力変化のデータにより温度補正します。下の図は、温度低下状態の基本例です。グラフの**圧力計測**と**温度影響**の傾きが同じであれば、**圧力低下**は**温度**によるもので、漏洩なしと自動判断します。



大気圧状態の圧力変化は漏洩要素を含まない、温度変化だけの要素となります。

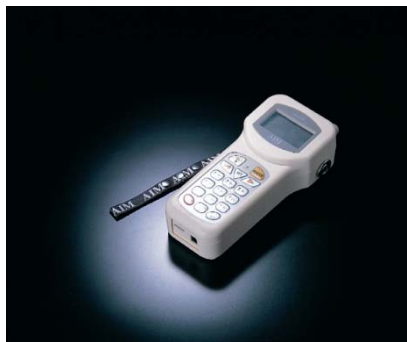
3. 製品概要①

LP・都市ガス用セーバープロ

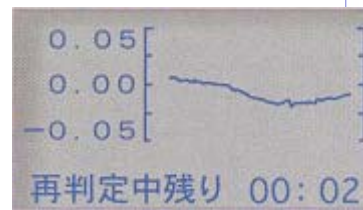
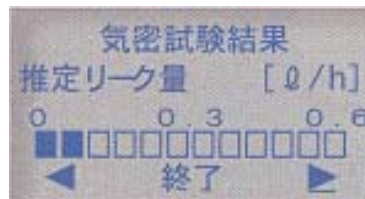


セーバープロの優位性

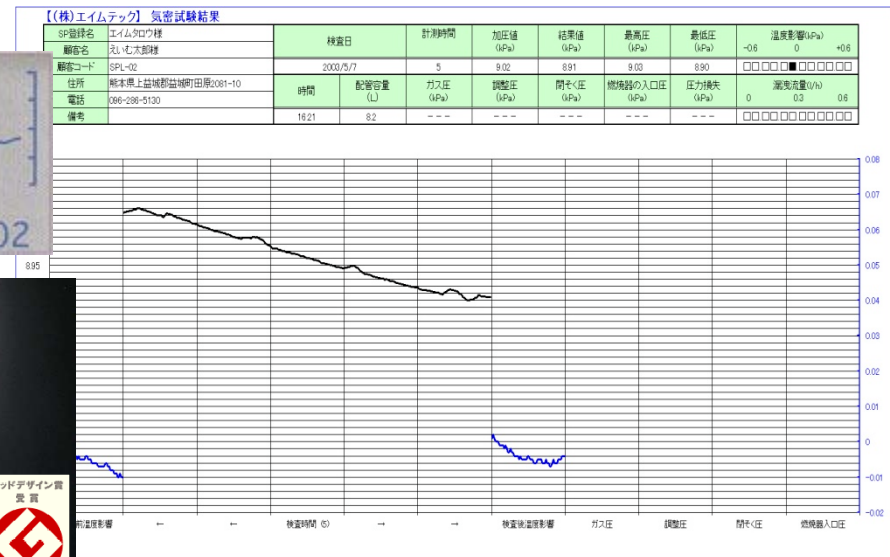
セーバープロは特許取得の温度補正はもとより、液晶画面ナビシステム、内蔵ポンプによる自動加圧で容量算出、PCへの転送による詳細なデータ管理も業界初の機能です。
また、1台1台の製品サポートシステムにより購入後も安心してお使いいただけます。



次世代のリークテスター
セーバープロ I



プリンター内蔵
セーバープロ II



3. 製品概要②



LP・都市ガス用セーバープロ

セーバープロが国の基準を変えました

LPガスでは圧力試験を国の基準で行っています。気密試験は工事完了時、漏洩試験は4年に1回義務化されている重要な業務です。セーバープロの普及により温度補正の必要性が認識され、平成17年に国の基準が改正されました。主な内容は温度補正の義務化と製品精度が認められ計測時間が短縮になり試験作業が効率的になりました。

東京ガスで採用決定

都市ガスでもセーバープロの必要性が高まり、東京ガスの採用が平成20年7月に決定しました。温度補正機能はもとより、PCによる詳細なデータ管理も高い評価を受けました。東京ガスでは都市ガス用セーバープロとして2年に渡り評価頂き、特に試験のエビデンスが重要視され、試験を確実に行ったことを証明するセキュリティセーバープロの開発、特許出願もしました。

総代理店は東京ガス・エンジニアリング

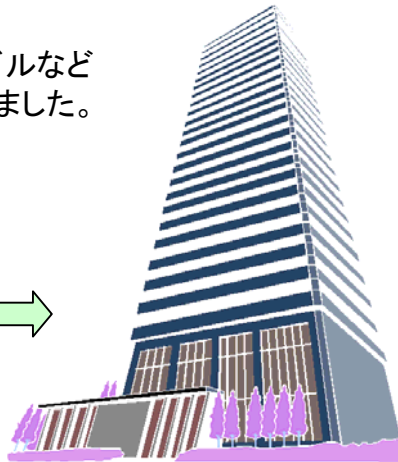
販売も東京ガスの商社に担当頂き、日本全体の都市ガス販売の総代理店に決定しました。今後は、販売だけでなく、様々なニーズに対応した製品を共同開発して参ります。

4. 開発説明①

セーバープロからの展開

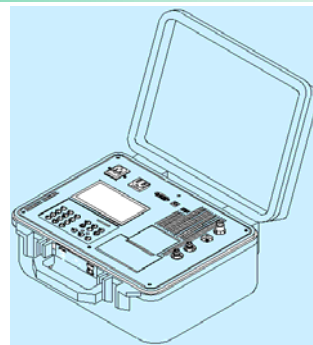
家庭用から大容量へ

お客様のニーズに答え、ビルなどの大容量試作機が完成しました。東京ガスで評価中です。



大容量タイプとガス回収装置のセット
※ガス回収装置は配管内の残ガスを安全・迅速に回収する装置です。

半導体分野 高圧タイプの開発



アナログ式の24時間計測からデジタル式の短時間計測へ
TNSエンジニアリング・オムニ研究所と共同開発中
セミコンジャパン参考出展(2006~2009年)

《スペック》

高圧用圧力センサー搭載

《用途》

半導体用ガス配管、除害装置

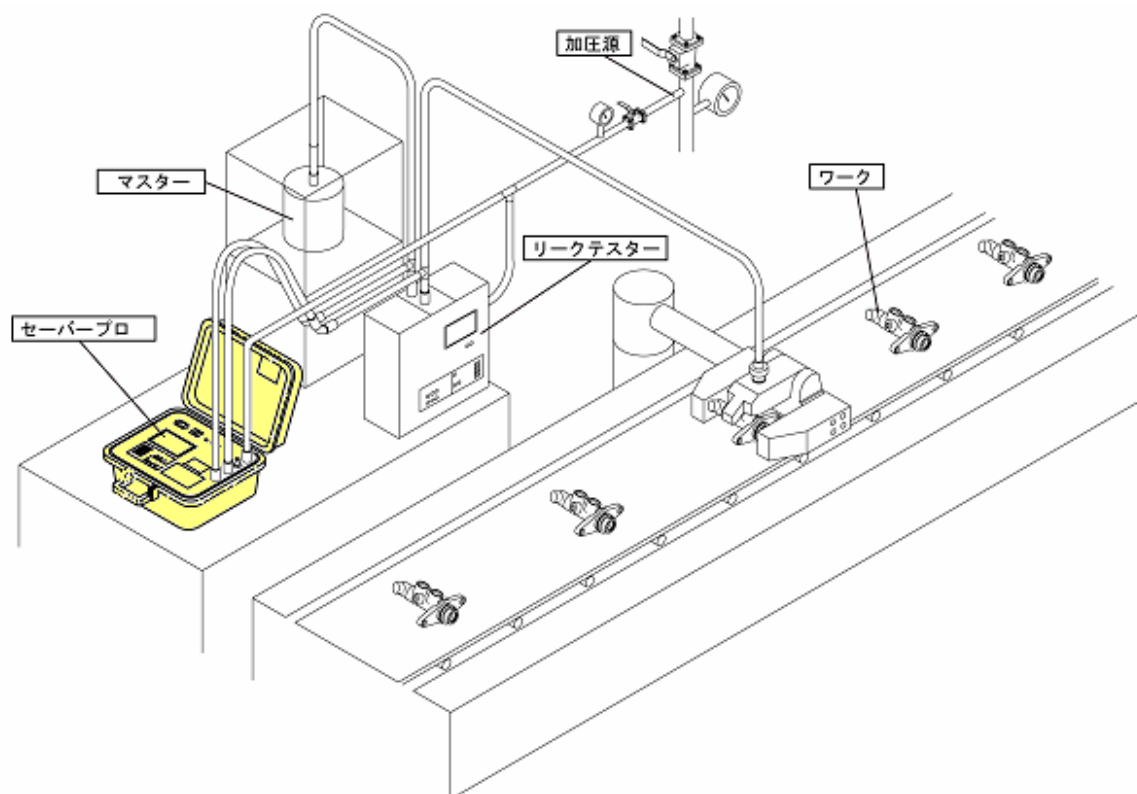
シリンダーキャビネット、コーターデベロッパ等

4. 開発説明②

セーバープロからの展開



自動車分野 差圧リークテスター



アルミ鋳造部品の差圧リークテスター使用例

従来より自動車エンジン・部品は差圧リークテスターを使用し、精度の高い漏洩試験を行なっていますが、温度影響で誤判定するケースがあります。

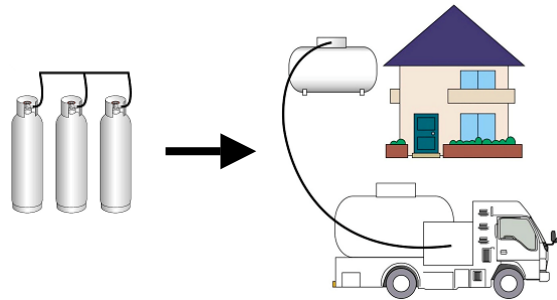
世界最先端の日本自動車産業は品質向上を目指し、様々な努力をしてきました。リークテストにおいても更なるレベルアップのニーズがあり、当社は2007年試作機作製し、2008年よりその評価、販売を行います。最近の調査では、エンジン、アルミ鋳造部品だけでなく、パイプ、樹脂部品、ハーネスまで試験対象が広がっています。

差圧リークテストの温度補正は当社だけの技術です。自動車分野以外でも大きな市場性があり、拡大が期待されます。

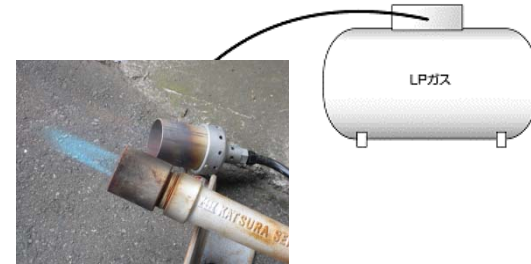
環境分野の製品開発

経済産業省 委託事業

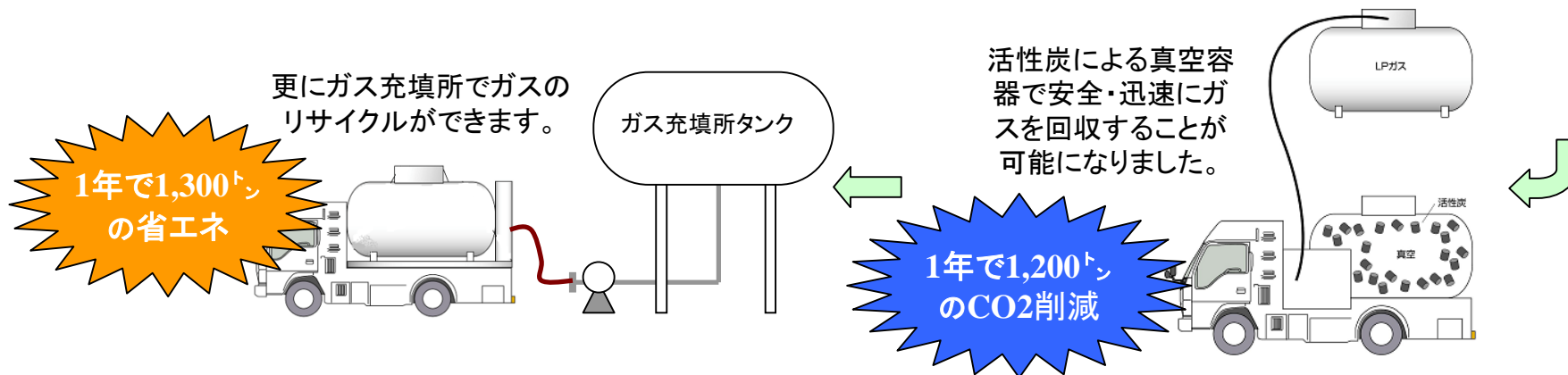
LPガスのバルク貯槽による供給システムは、平成19年までに約20万基が設置されています。一方、バルク貯槽の普及に伴い、バルク貯槽の附属機器等の故障により修理するケースが増えてきており、その際にはバルク貯槽の残ガスを回収することが必要です。当社は、経済産業省 原子力安全保安院より安全かつ効率的な残ガス回収システム開発の委託を2007年から2カ年受けました。開発だけでなく、事業化に向けて特許出願、国の基準案作成も行なっています。



ボンベ配送からバルク貯槽へ供給方法が合理化されました。



従来はバルク貯槽からガスを完全に抜くために長時間かけて燃焼させていました。



更にガス充填所でガスのリサイクルができます。

ガス充填所タンク

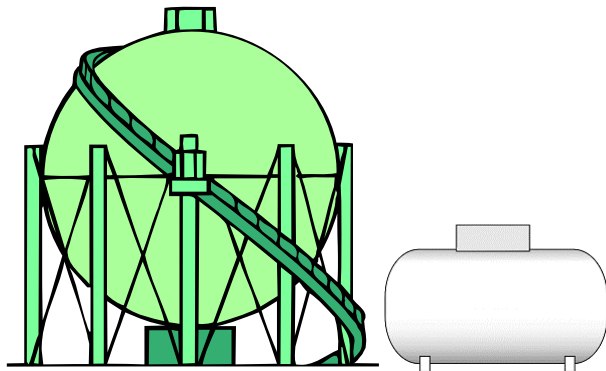
活性炭による真空容器で安全・迅速にガスを回収することが可能になりました。

1年で1,200トンのCO2削減

1年で1,300トンの省エネ

新規の研究開発

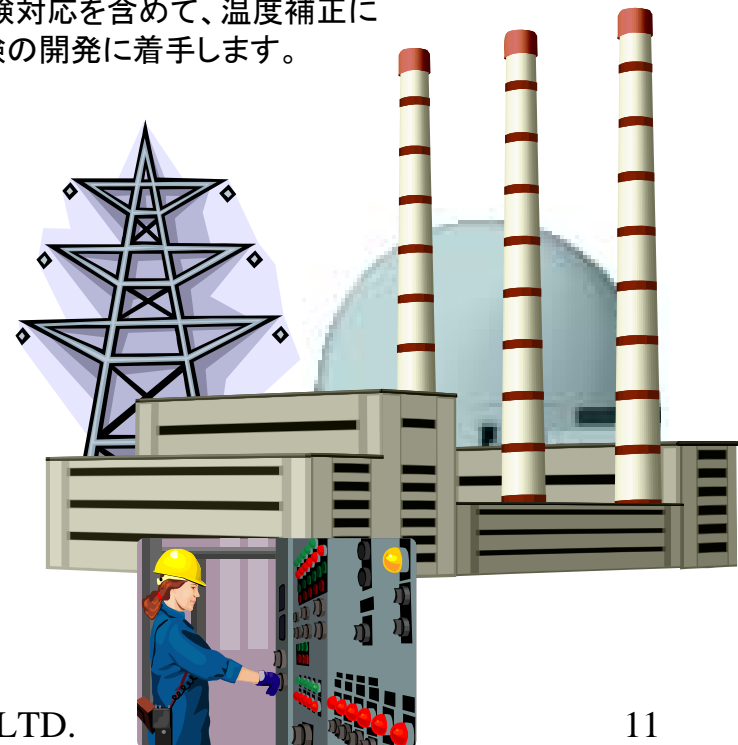
NEDO事業にチャレンジ



気密試験はバルク貯槽、ガスタンクでも行なわれています。しかし、タンクそのものが周囲温度の影響を受けやすく、圧力試験を困難にしています。バルク貯槽の修理後の試験対応を含めて、温度補正による気密試験の開発に着手します。

また、原子力・火力・水力発電所でも建物内ドームの気密試験を行なっています。温度影響が比較的受け難い深夜の時間帯に大型のコンプレッサーによる圧力試験です。ここでも温度補正のニーズが強く、開発が期待されています。

当社は2004年に表彰を受けたNEDOの管理人、九州産業技術センターを通じて、NEDO事業としてこれらの開発にチャレンジします。



特許状況 (2008年6月現在)

温度補正の基本特許

圧力計測方法及び装置 特許第3483253号・・・日本、米国、中国取得 欧州、韓国審査請求済み
圧力計測方法及び装置(相関法) 特願2004-42272・・・上記周辺特許、日本審査請求済み
登録商標 セーバープロ 登録第4840593号
※特許第3483253号は特許庁長官表彰受賞

他社との共同出願

容器検査方法及び装置 特願2005-147608・・・日本審査請求済み (東京ガス他)
ガス配管気密・漏洩検査データ信頼判定方法及び気密・漏洩検査報告書 特願2006-232694
・・・日本出願済み(東京ガスエンジニアリング他)

国家プロジェクトでの出願

LPG回収装置およびLPG再生装置 特願2007-239024・・・経済産業省 原子力安全保安院委託事業分

6. 技術評価



温度補正技術の評価

表彰関係

- 2003年 熊本県工業連合会より「第6回熊本県工業大賞」を受賞
- 2004年 九州産業技術センター、第14回センター賞受賞
- 2005年 特許庁長官表彰受賞
- 2005年 九州ニュービジネス協議会、九州アントレプレナー大賞受賞
- 2005年 セーバープロⅡ 2005年度グッドデザイン賞受賞
- 2006年 経済産業省、「第1期 元気なモノ作り中小企業300社」に選出
- 2009年 中小企業基盤整備機構、「中小企業産学官連携成功128社」選定



産業財産権制度120周年記念 平成17年4月18日「発明の日」 知財功労賞表彰式



- 平成13年1月 株式会社エムテック設立。社長に有馬慎一郎就任。くまもとテクノ 産業財団、電子応用機械技術研究所内に事務所開設
- 平成14年5月 日本エルピ-ガス機器検査協会の認定を受け、「セーバープロ」の名称で全国販売開始。また、高圧ガス保安協会にて教材として採用
- 平成14年8月 セーバープロの開発成果が認められ、経済産業省のプロジェクト「埋設管等の寿命予測技術の開発」に委員として参加
- 平成14年11月 熊本県より1,000万円増資。資本金2,100万円となる。
- 平成17年1月 東邦ガスより研究開発を受託
- 平成17年2月 東京ガスと共同開発を契約
- 平成17年8月 プリンター内蔵、セーバープロⅡ販売開始
- 平成18年3月 東京支店開設。増資4,000万円、資本金6,100万円となる。
- 平成19年5月 経産省よりバルク貯槽ガス回収システムの開発を6,237万円で受託
- 平成19年8月 熊本市戸島町へ本社事務所を移転
- 平成20年5月 経産省よりバルク貯槽ガス回収システムの開発を7,770万円で受託
- 平成20年5月 東京工業大学内に研究室開設
- 平成20年7月 東京ガスに都市ガス用セーバープロ正式採用。全国販売開始