

# オゾン層保護と気候変動対策に資する フロンガス回収・再生・破壊処理産業創出普及・実証事業 太洋商事株式会社(愛知県)

## マレーシア国の開発ニーズ

- フロンガスの回収・再生・破壊処理に係る費用負担メカニズムの欠如への解決策
- 関係事業者のフロンガス大気放出禁止に関する理解向上
- エアコン等メンテナンスを行う冷媒取扱技師の技能向上
- 現地の実状に即したフロンガス回収・再生・破壊処理産業モデルの創出

## 普及・実証事業の内容

- 検討会を開催するとともに、日本におけるフロンガス規制やガイドラインの提供等の制度検討の促進活動を行う。
- ユーザー及び冷媒取扱技師向けのセミナー、DOEとの共催セミナー等の普及活動を実施する。
- 冷媒取扱技師に対する本邦受入れ活動、ハンズ・オン・トレーニング等の人材育成活動を行う。
- 再生機等の必要な機材を用いたパイロット・プロジェクトを実施し、現地適合性の検証を行う。
- パイロット・プロジェクトで得られた知見に基づき、ビジネス展開計画を策定する。

## 提案企業の技術・製品



製品・技術名

- (1)回収フロンガス再生機
- (2)フルオロカーボン回収機
- (3)冷媒分析器
- (4)回収ボンベ(10kg, 100kg)
- フロンガスの回収から再生、破壊に至る総合的な管理システムで、コンプライアンス重視の顧客に対応したビジネス
- 一貫したシステム故に、フロンガス再生量の最大化が可能

## 事業概要

相手国実施機関:天然環境資源省 環境局 大気課(オゾン層保護グループ)  
 事業期間:2017年~2019年  
 事業サイト:セランゴール州に位置する冷媒販売会社

## マレーシア国側に見込まれる成果

- 政策関係者の規制に対する理解が向上し、フロンガス処理費用の徴収等の制度化を含む枠組み検討のための報告書がまとめられる。
- フロンガス規制や再生事業に関して、関係事業者の理解が促進される。
- 冷媒取扱技師の実践的スキルが向上する。
- フロンガス回収・再生・破壊処理事業の好事例が創出され、機器の仕様等の現地適合化が図られる。
- ビジネス展開計画が策定され、フロンガス回収・再生・破壊処理の事業モデルが提案される。

## 日本企業側の成果

### 現状

- パートナー企業と連携して国内で年間約160トンのフロンガスの回収・再生・破壊処理事業を実施。

### 今後

- 普及・実証事業で策定する事業体制、計画に基づき、フロンガス再生の事業化の取り組みを行うほか、再生機及び分析器は、マレーシア国内の冷媒販売企業を、回収機は、空調機等のメンテナンス業者や職業訓練センター等を主な顧客と捉え、製品販売事業を展開予定。
- マレーシア国内の営業状況やアジア近隣諸国の市場動向を踏まえ、近隣諸国への横展開も検討。

# Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies for Creation of Fluorocarbons Reclamation Industry That Contributes to Ozone Layer Protection

TAIYO SHOJI CO., LTD. (Aichi Prefecture, Japan)

## Development needs in Malaysia

- Needs for financial mechanism to cover the costs for collection/ reclamation/ destruction of Fluorocarbons (F-gas).
- Needs to improve understanding among stakeholders regarding prohibition of F-gas release into the air.
- Needs to improve skill of refrigerant technicians who maintain Air Conditioners (ACs), etc.
- Creation of an industry for recovery/ reclamation/ destruction of F-gas.

## Contents of Project

- Promotion of developing a mechanism by holding discussion sessions, providing information on F-gas regulation in Japan, providing a guideline, and etc.
- Implementation of dissemination activities, such as holding a seminar for AC users and refrigerant technicians, co-hosting a dissemination seminar with DOE, and etc.
- Capacity development by conducting a study tour to Japan and hand-on trainings for refrigerant technicians
- Verification of local adaptability by implementing a pilot project utilizing necessary machines, such as a reclamation machine.
- Formation of a business expansion plan based on the findings from the pilot project

## Technology/Product



### List of Technology/Products

- (1) F-gas reclamation machine
- (2) F-gas recovery machines
- (3) Refrigerant analysis device
- (4) Recovery containers (10kg, 100kg)

- Business that can fulfill compliance requirements by total management of F-gas from recovery to reclamation and destruction.
- Higher production of reclaimed F-gas due to total service.

### Survey Overview

Counterpart: NRE Dept of Environment, Air Division, Ozone Protection Unit

Duration: 2017 - 2019

PJ Site: Refrigerant Seller in Selangor State

## Impact on the Concerned Development Issues in Malaysia

- Improved understanding among policy makers regarding F-gas regulations along with completion of a report on basic study to develop a system to collect fee for F-gas treatment cost.
- Improved understanding among relevant stakeholders regarding F-gas regulation and reclamation business.
- Improvement of refrigerant technicians' practical skill
- Creation of a good practice for F-gas recovery/ reclamation/ destruction business along with optimization of machine's specs to adapt to local situation.
- Proposal of a business model for F-gas recovery/ reclamation/ destruction with formulation of business expansion plan

## Outputs and Outcomes of the Survey

### Current

- Achievement of F-gas collection/ reclamation/ destruction of 160 tons/yr by collaborating with partner companies in Japan

### Future

- Realization of reclamation business according to business scheme and plan set during the dissemination/ demonstration project, and expansion of product sales business by targeting AC maintenance companies or vocational training centers as major customers for recovery machines and refrigerant sellers as major customers for reclamation machines and analysis devices.
- Expansion to neighboring countries with consideration of Malaysian and other countries' market situation.