

自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS) の経験 Experience in GHG -MRV in JVETS (Japan's Voluntary Emission Trading Scheme)



2012年7月25日

株式会社LIXIL CSR・環境経営推進部
環境推進グループ
石井 真由美

内容 Contents



1. JVETSへの参加経緯
2. CO₂排出量の算定
3. JVETSで発見された不具合
4. MRVに対する要望

1. JVETSへの参加経緯

Why did we participate in JVETS?

3

株式会社LIXIL概要 What is LIXIL Corporation?

社名	株式会社LIXIL
英文社名	LIXIL Corporation
事業内容	建材・設備機器の製造・販売およびその関連サービス業
本店住所	東京都江東区大島2丁目1-1
本社事業所	東京都千代田区霞ヶ関三丁目2番5号
資本金	34,600(百万円)
売上規模	約1兆円
従業員数	約23,916人(2012年3月現在)



2011年4月1日
経営統合



4

社名	株式会社INAX
英文社名	INAX Corporation
事業内容	タイル建材・住宅設備機器(トイレ・バス・キッチン・洗面)の製造・販売
本社事業所	愛知県常滑市鯉江本町五丁目1番
資本金	48,500(百万円)
売上規模	約3,000億円
従業員数	15,861名(海外含むグループ全体)
事業所	支社 21ヶ所 工場 23拠点 海外 14拠点(子会社含む)
子会社	20社(連結グループ対象。海外含む)



5

American Standard Asia Pacific

2009年5月18日、株式会社INAXは
「アメリカン スタンダード」社アジア部門を買収

*American
Standard.*



アメリカン スタンダード アジア部門

- ・中国、韓国、インド、インドネシア、フィリピン、シンガポール、タイの7カ国8社の事業会社
(ヨーロッパと北アメリカに駐在員事務所)。
- ・衛生陶器と水栓金具などを製造販売

6

第1次環境 保全方針 1992.4 ~	➢生産工程の廃棄物・排ガス等の削減 窯業技術部会にてCO ₂ 削減計画書策定 燃料を軽油、灯油、重油からガスへ転換開始
第2次環境 基本方針 1997.4 ~	➢国内全生産事業所がゼロエミッション達成 ➢国内全生産事業所がISO14001の認証取得 ➢省包装・エコドライブなど物流工程にも拡大
環境基本方針 第3次環境宣言 2001.1 ~	➢節水・省エネに役立つ「エコ推奨商品」を拡充 ➢INAXグループ全体に環境マネジメントシステム導入
第4次環境宣言 2003.10 ~	➢INAXグループ全体でISO14001の統合認証取得 (2005年3月 国内外20社133拠点)
第5次環境宣言 2005.4 ~	➢環境活動を事業の戦力に ➢CO ₂ 総排出量削減目標1990年比 - 17%

7

JVETS（自主参加型国内排出量取引制度）
Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS)

温室効果ガスの費用効率的かつ確実な削減と、国内排出量取引に関する知見・経験の蓄積を目的とする。

- 一定量のCO₂排出削減の約束と引き換えに、排出削減設備の整備に対する補助金を参加企業に交付
- 目標保有参加者は、排出削減の約束達成のために、排出枠の取引という柔軟性措置を活用することが可能

平成15年(2003年)「温室効果ガス排出量取引に関する
企業実務研究会」に参加

H15-16 「環境省温室効果ガス排出量取引試行事業」

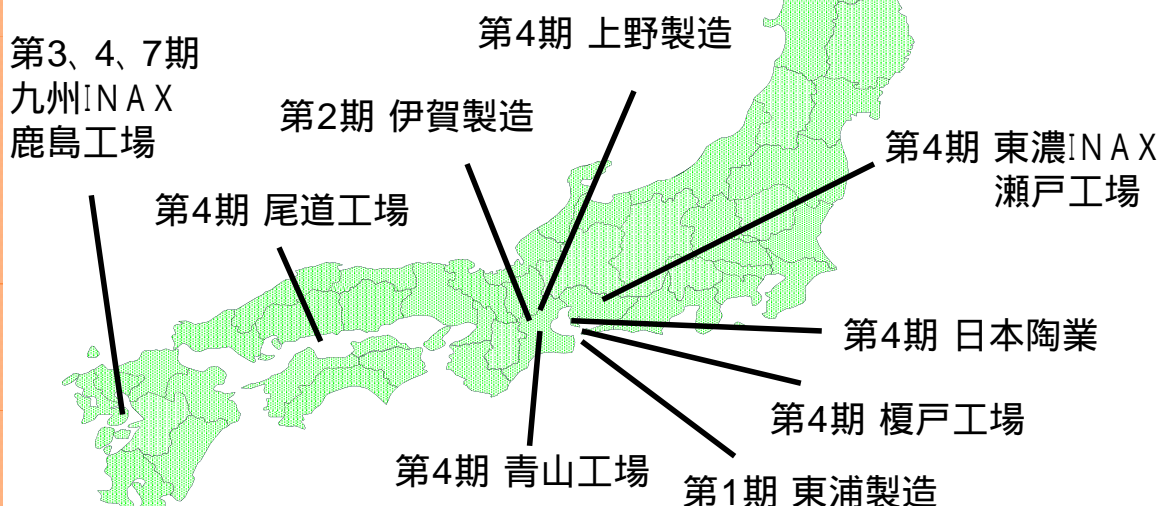


H17 「自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)第1期」

1. 将来導入される可能性がある
義務型排出量取引制度への対応準備
2. 補助を受けた省エネ設備導入による
CO₂排出量削減
3. 第三者検証によるCO₂排出量
算定精度の向上
4. 排出量取引の知見会得

9

本社: 愛知県常滑市
支社 (21支社)
工場 (24拠点。子会社含む)
2008年4月当時



10

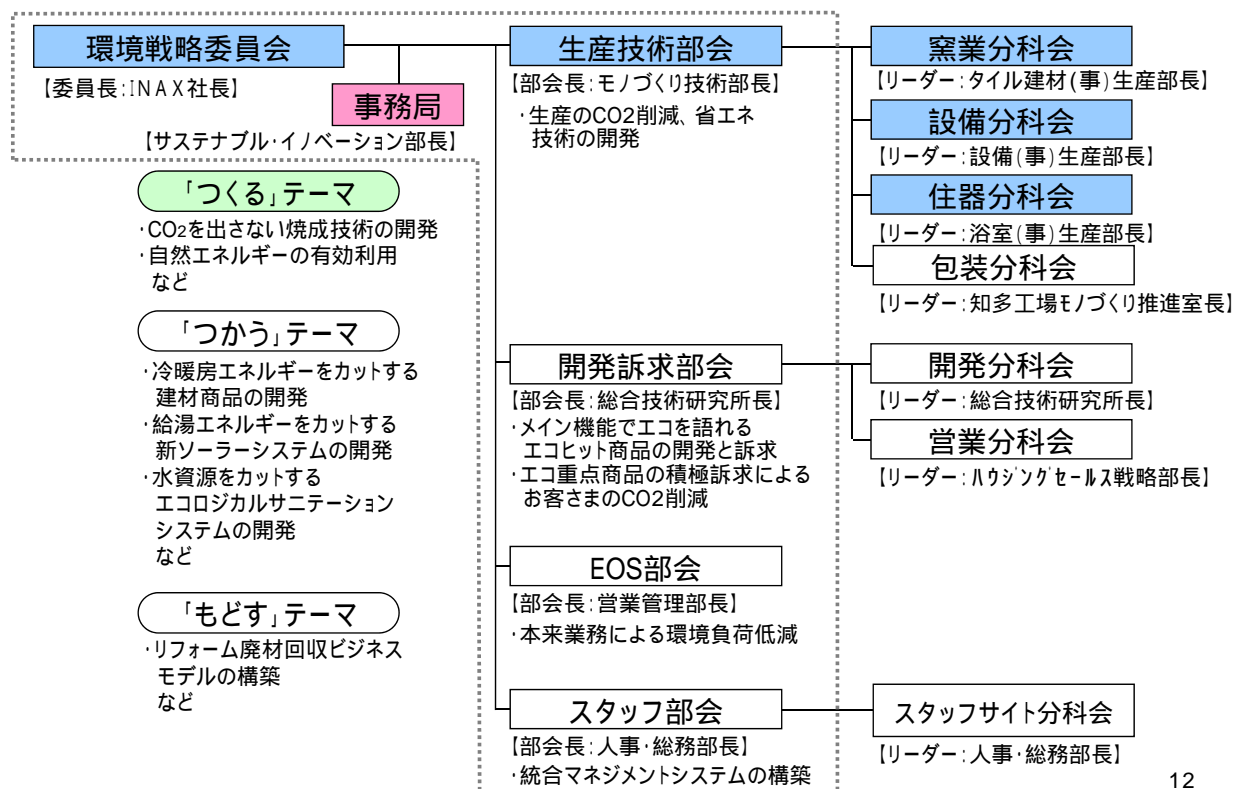
2. CO₂排出量の算定 CO₂ Emission Calculation

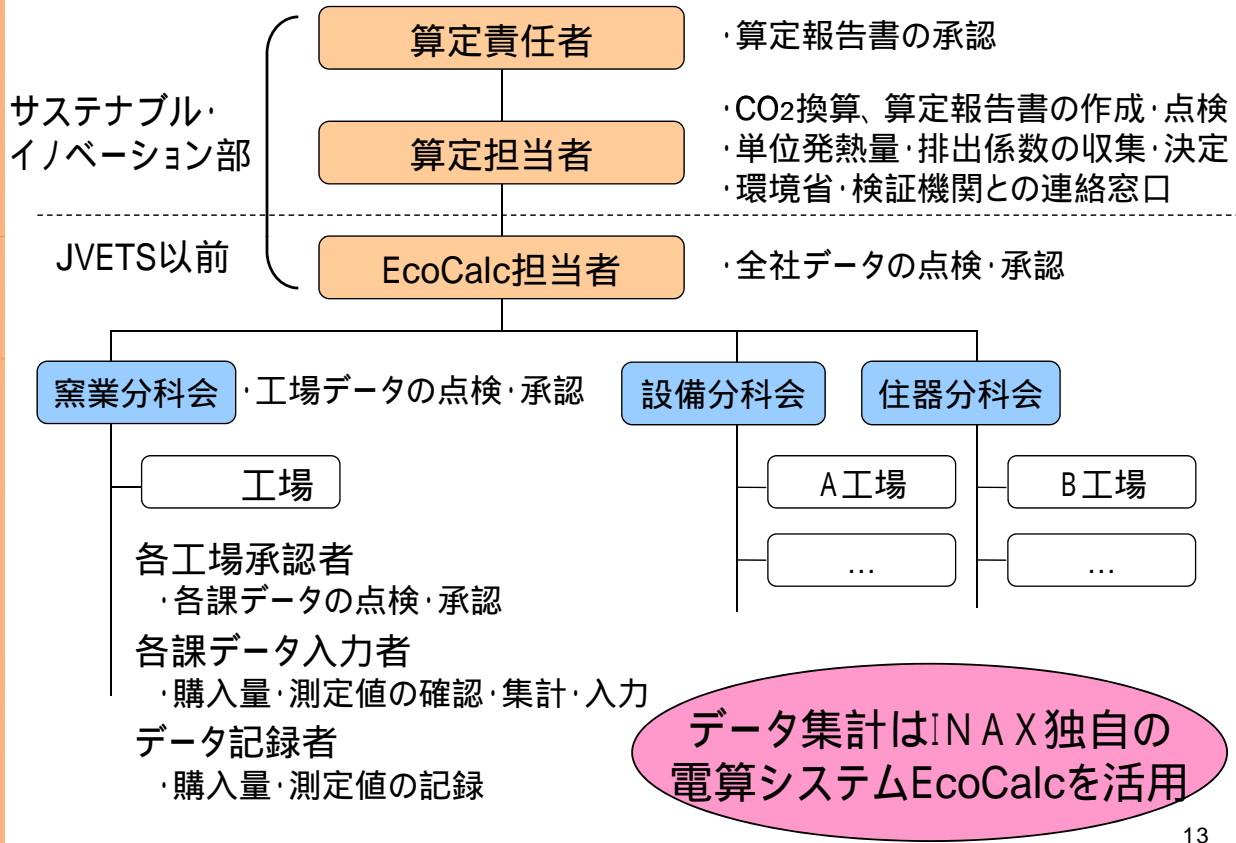
株式会社INAX 環境推進体制 (2008.5~)

Institutional Framework for Environmental Management of INAX (since May 2008)

..... コーポレートレポート等での公開範囲

リーダーは、部門事情により代理も可とする





EcoCalc(エコカルク)

EcoCalcとは、INAX全部門の環境負荷データを収集/提供/加工/分析するイントラネット上のシステムツール

全社CO₂排出量集計

○全社 エネルギー消費量集計

	0804	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0901	0902	0903	TOTAL
LNG (m ³)													
LPG (kg)													
灯油 (リットル)													
重油 (リットル)													
ガソリン (リットル)													
軽油 (リットル)													
電力 (購入電力分: kWh)													
電力 (自家発電/燃料系発電: kWh)													
電力 (自家発電/太陽光発電: kWh)													

各事業所の担当者が毎月のINPUT、OUTPUTデータをイントラネット上で入力する。

3. JVETSで発見された不具合

Lessons learned from JVETS

15

排出量算定時に発見された不具合

Problems found in the Process of Emission Calculation

EcoCalc入力前のデータ間違い

- ・帳票から転記ミス 3→8、9→7、
- ・帳票の数値間違い 在庫量の反映ミス
(在庫無視、上書き忘れ)
帳票の計算式狂い(セルの位置ズレ)
- ・有効数字の不統一 百の位で四捨五入した数値の入力
- ・係数の根拠不明 LPG液密度の旧データ使用
- ・数値の按分ミス ダブルカウント又はカウント漏れ

トラックスケールの異常

- ・老朽化により10t超で重量誤差

非生産用途の燃料把握漏れ

- ・工程事務所で使っているストーブの灯油
- ・社員食堂厨房用の都市ガス、LPG

16

排出源の把握漏れ
(設備)

- ・消防ポンプ、非常用散水ポンプ、溶接ガス、芝刈り機、
オフライン試験装置、離れの倉庫

(原材料)

- ・スポット購入炭酸原料、ロウ付けフラックス

燃料種の把握間違い

- ・非常用自家発電機のA重油を軽油と勘違い

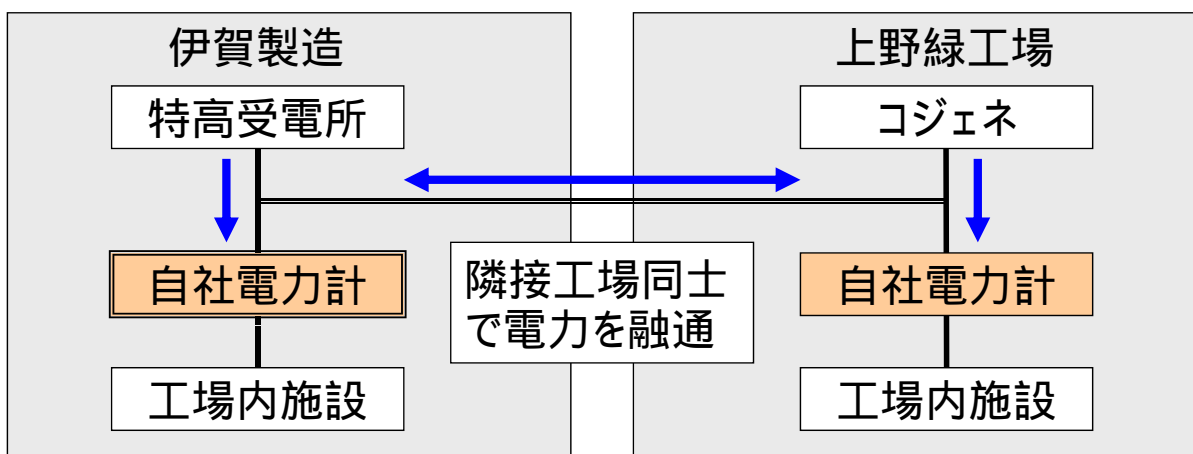
燃焼以外の燃料の使用量把握漏れ

- ・灯油を成型時の離型剤、潤滑剤及び切れ検査で使用

EcoCalcのプログラムミス

- ・7桁以上は一の位が自動的に四捨五入されて表示

オンサイト施設の排出量



- ・10年以上前に設置した自社電力計を使用していたため、
精度保証のため検定実施 → 検定費用約20万円

- ・オンサイトのコジェネのCO₂排出量を重油使用量から算定
していたが、買電扱いになり排出係数を変更

算定の問題点が明らかになり、算定精度が向上した

- ・非生産用途の燃料使用量の把握
- ・算定に使用する係数、計算式の根拠の明確 他

正しい計測の重要性を現場が認識した

- ・トラックスケールの代替
- ・灯油抜き出し口にメーターを自主設置

管理すべき算定根拠資料が明確になった

- ・電力・燃料の購買伝票は別保管

環境関連の順法につながった

- ・空調代替に伴う省エネ法届出
- ・工場立地法等の届出書類の管理向上

4. MRVに対する要望

What we want for MRV

排出量を正しく算定することが排出量の削減につながる

- 燃料使用量(=排出量)が見えるようになることで、
 - ・担当者の削減意識が向上する
 - ・施策の有効性がわかる
- 設備単位の算定を行い、同じ生産品、工程のライン同士の効率を比較することで、
 - ・作業の改善点が浮かび上がる。
 - ・社内のトップランナー基準ができる

企業の社会的責任として、正しい情報公開が必要とされる

- 公開情報の信頼性があがることで、
 - ・会社の社会的評価が上がる
(環境経営度調査、環境格付等)

21

燃料・電力供給会社からのデータ提供

- ・燃料の発熱量、排出係数を公開してほしい(特に海外)
- ・ガスの供給圧力、メーターの補正機能を提示してほしい
- ・購買伝票の管理負荷軽減のため、ネットでの販売量提供サービスを行ってほしい

テナントのオーナー・管理会社からの電力使用量提供

- ・光熱費または管理費として費用だけ請求するのではなく、数値も提供してほしい。
- ・各テナントへの割り振り根拠が明確にしてほしい。

計測器(メーター)の安価提供

- ・測定器の新設、更新がしやすいよう支援策がほしい

22

電力使用量の裾きり

- ・燃料使用量は千の位未満は切り捨てるが、電力使用量は一の位まで要求されるので、必要精度は揃えてほしい

検証への対応方法の周知

- ・効率よく検証を行い、現場の負荷を極力小さくするため検証で確認する事項を事前に提示してほしい
- ・検証で必要な資料を具体例を挙げてわかりやすく提示してほしい。

検証への対応効率化

- ・将来的にISO14001、ISO50001の審査の中で、検証が行えるようにしてほしい。

23

ご清聴ありがとうございました。
Thank you for your attention.

24