

SONY

2015年度「電機・電子業界低炭素社会実行計画」進捗報告会

-二国間クレジット制度活用事例-
◇半導体工場にける省エネ機器導入について

2016年3月15日

Facility Management & Safety

Copyright 2016 Sony Corporate Services (Japan) Corporation

□ JCM支援事業の事例① 半導体工場にける省エネ機器導入について

□ AGENDA

- **ソニーの温暖化防止への取り組み**
 - ソニーの環境計画：Road to Zero
 - 環境中期計画：Green Management 2020
 - 再生可能エネルギー導入及び支援でのクレジットの活用
- **ソニーのJCM制度との関わり**
 - タイFS調査/バングラデシュFS調査
- **タイでの省エネ設備導入とJCMの活用**
 - 概要/設備内容/JCM活用
- **JCM制度の活用と注意点**

□ ソニーの温暖化防止への取り組み：ソニーの環境計画：Road to Zero

ソニーの環境計画

Road to ZERO

ソニーは「環境負荷ゼロ」へ

ソニーは「環境負荷ゼロ」を実現するため、環境計画“Road to Zero”を推進します。

環境に関わる4つの視点から事業活動と製品のライフサイクル全体を
通じた目標を設定し、それに向けて活動していきます。

《 PERSPECTIVES

4つの視点での取り組み



LIFE CYCLE 》

製品のライフサイクルでの取り組み

□ ソニーの温暖化防止への取り組み：ソニーの環境計画：Road to Zero



PERSPECTIVES

4つの視点

環境負荷ゼロを目指して

ソニーの事業活動は、地球環境が健全であって初めて成り立ちます。将来にわたり心豊かな生活がおくれるように、ソニーは環境に関わる4つの視点のそれぞれにゴールを設定し、地球環境に与える負荷をゼロにするために行動します。

□ ソニーの温暖化防止への取り組み：環境中期計画 Green Management 2020

環境中期計画

Green Management 2020

環境負荷ゼロ（Road to Zero）の達成年を2050年に置き、その中間ステップとなる環境中間目標を段階的に設定。2020年度までの環境中期目標「Green Management 2020」を定め、2016年度から施行する。



2020年に向けた重点テーマ

- ◇ 製品の年間消費電力を平均30%削減（AC機器）
- ◇ より環境負荷の少ない高効率の生産体制を実現
- ◇ エンタテインメントの力で世界中の人々にアクションを促す
- ◇ ビジネスパートナーに対する環境負荷低減の働きかけ
- ◇ 再生可能エネルギーの導入を加速



ソニーの事業所では徹底した省エネ化に加え、再生可能エネルギーの導入を加速させます。

2020年度までに、GHG総排出量 2015年度比▲5%、証書やクレジットの利用を通じて、**30万トンのCO2削減**に相当する再生可能エネルギーの導入を目指します。

□ ソニーの温暖化防止への取り組み：再生可能エネルギー導入及び支援でのクレジットの活用

温室効果ガス削減施策

1. 使用エネルギーの削減

効率改善、燃料改善、プロセス改善、運用改善などあらゆる角度からの使用エネルギーを削減

2. 再生可能エネルギーの導入

企業活動のため削減が困難な使用エネルギーの一部については、化石燃料を用いない再生可能エネルギーの活用を進める。



風力



太陽光



バイオマス(木屑など)

□ ソニーの温暖化防止への取り組み：再生可能エネルギー導入及び支援でのクレジットの活用

再生可能エネルギー導入の意義

1. 再生可能エネルギー普及拡大支援

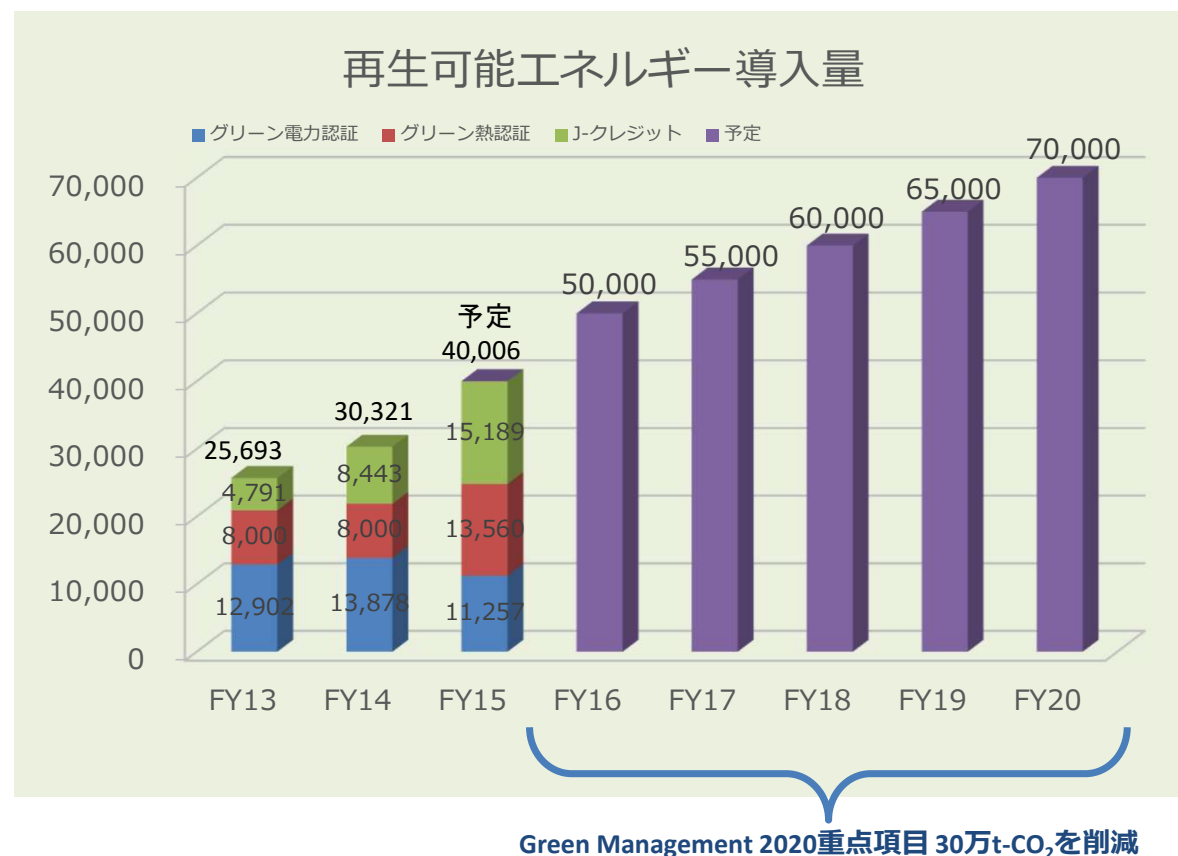
2. ソニーグループ温暖化ガス削減施策

事業コストを低減し再生可能エネルギー事業を軌道にのせたい事業者。

温暖化防止の為再生可能エネルギーを普及させ、且つ自社の温室効果ガス削減に活用したいソニー。

証書・クレジットを活用することを通じて両者の想いを実現させています。

Green Management 2020重点目標 30万t-CO₂相当を削減



ロ ソニーの温暖化防止への取り組み：再生可能エネルギー導入及び支援でのクレジットの活用

現状導入証書・クレジット調達先



ロ ソニーのJCM制度との関わり : タイFS調査/バングラデシュFS調査

二国間クレジット関連事業とソニー



平成23年度 地球温暖化対策技術普及等推進事業
次世代型（ゼロエミッション） 太陽熱利用空調システム
による温室効果ガス削減事業案件組成調査
～ ソニー工場モデル（タイ王国）

http://www.nedo.go.jp/library/seika/shosai_201206/20120000000480.html



平成25年度JCM実現可能性調査
太陽光発電と長寿命蓄電池システムによる無電化地域の電化（バングラデシュ）

http://gec.jp/jcm/jp/projects/13fs_ban_02.html

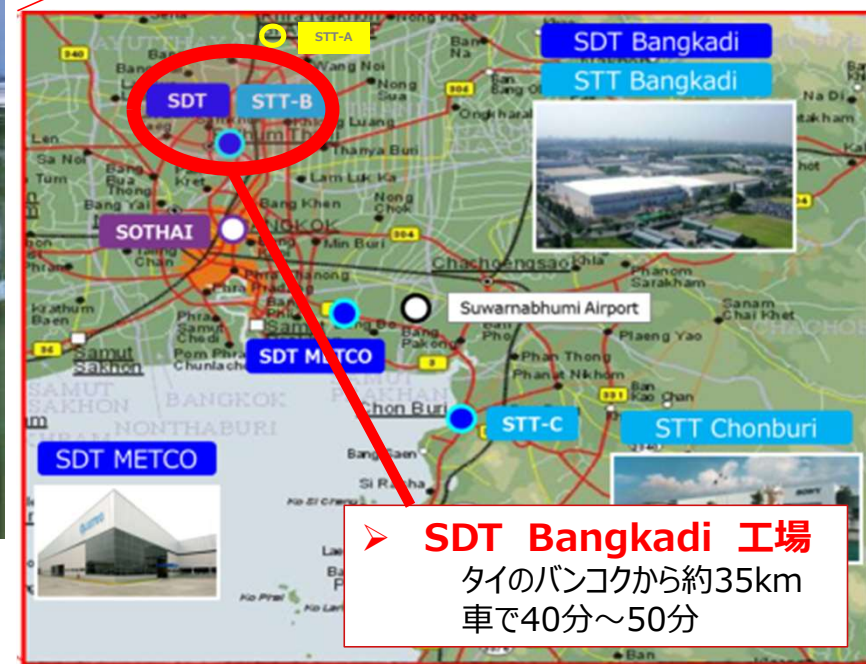


□ タイでの省エネ設備導入とJCMの活用

今年度JCMを活用した弊社拠点（タイ バンカディ）



Sony Device Technology Bangkadi 工場

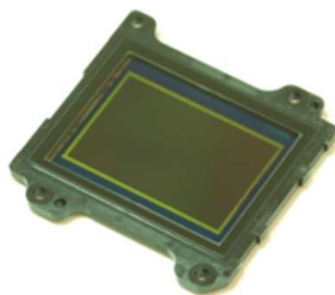


□ タイでの省エネ設備導入とJCMの活用

Sony Device Technology Bangkokadi 工場 主要製品
(2011年 洪水被災前の主要製品)

イメージセンサー

■ デジタル一眼カメラ等に搭載

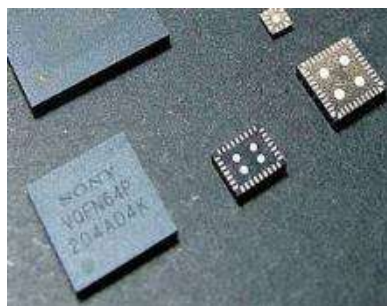


Product Package

End Product : Sony *α*

LSI製品

■ LSI微細パッケージを主要製品として生産、スマートフォン等に搭載



Product Package

End Product : Smart Phone

タイでの省エネ設備導入とJCMの活用

背景

Sony Device Technology バンカディ工場

2011年 洪水で被災した半導体（LSI・イメージセンサ）製造工場

2015年 再稼働に伴う改修工事を計画

半導体製造を目的としたクリーンルーム工事を計画

当該工事の中で「冷凍機」「エアーコンプレッサー」を導入予定。

■ SDT (タイ:バンガディ)
Sony Device Technology (Thailand)



1988年にタイに進出
2011年の洪水前までは
半導体製造工場の主工場として稼働

課題

洪水リスクに対する懸念が
払拭されていない。



タイ政府、工業団地 の対策に加え
ソニーとしても対策を実施。

3重のリスク対策を講じたうえで
バンカディ工場の改修工事を決定

タイ政府の対策

- ・ 水管理の一元化、農民への補償拡充
- ・ ダム増設、放水路拡充、植林、モニタリングシステム強化

Bangkadi工業団地の対策

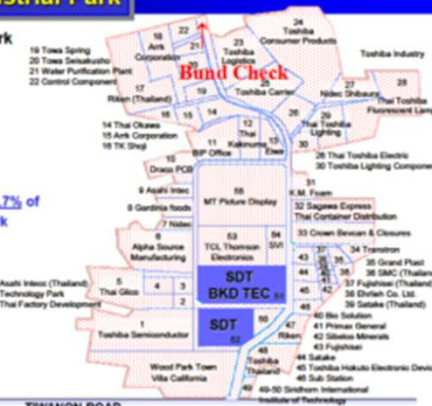
- ・ 堤防の強化(高さ5m, 幅 6m)、排水ポンプ拡充 排水Capacity3.5倍。
- ・ 高速道路に繋がる幹線道路を嵩上げ (4m+1m 止水板)
- ※ Bangkadi工業団地で被災した企業の8割が事業再開。

Sony Bangkadi工場の対策

- ・ ファシリティ、生産設備を設置する床部分の嵩上げ
- ・ 2011年の経験を元にBCPシナリオ策定/トレーニング実施

Bangkadi-Industrial Park

Bangkadi-Industrial Park
Total area 483 acres
Total 48 companies



Sony Device Technology (Thailand) Co., Ltd. Internal Use, Owner: SPO (Proactive for Paradigm Shift)

タイでの省エネ設備導入とJCMの活用

半導体工場における省エネ型冷凍機・コンプレッサーの導入

プロジェクト実施者 (日本側) : ソニーセミコンダクタ株式会社
(タイ側) : Sony Device Technology (Thailand) Co., Ltd.

GHG排出削減プロジェクトの概要

本プロジェクトは、タイのバンガディ工業団地にある半導体製造工場のクリーンルームに、高効率で省エネ性能の高いターボ冷凍機とエアコンプレッサーを導入することにより、環境負荷（エネルギー起源CO2の排出）の低減を図るものである。

また、クリーンルームでは温度や湿度を最適にコントロールする必要があるため、高性能の設備が有効である。

このプロジェクトを実施することにより、タイにおける省エネ技術の普及に繋がることになる。

高効率設備

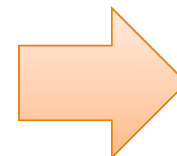


空調機用ターボ冷凍機



生産用エアコンプレッサー

ユーティリティ供給



半導体製造
クリーンルーム



想定GHG排出削減量

620tCO2/年

- ・ GHG排出削減量=リファレンス排出量-プロジェクト排出量
- ・ GHG排出量(tCO2/y) = 電力消費量(MWh/y) × CO2排出係数(tCO2/MWh)
- ・ CO2排出係数=0.5 (tCO2/MWh)

	省エネ見込量	GHG排出削減見込量
ターボ冷凍機	1,098MWh/y	549tCO2/y
エアコンプレッサー	142MWh/y	71tCO2/y
合計	1,240MWh/y	620tCO2/y

□ JCM制度の活用と注意点

□ JCM制度の活用 3つのPoint

Point 1

知っている

Point 2

タイミング

Point 3

用件を満たす

- 「知っている」
どんな補助金か知っていること
普段からアンテナを高く、ネットワークを活用し情報収集する
- 「タイミング」
タイミングが合うこと
事業計画とのマッチングするか見極める
- 「用件を満たす」
申請、提出書類、申請用件を満たすこと
時間と労力が掛かるのは覚悟しましょう。

□ JCM制度の活用と注意点

■ JCMの補助金の活用

途上国の負担を下げながら、低炭素技術の普及に貢献

・CO2だけでなく **イニシャルコスト、ランニングコストも低減**

期間が 3年間（27年～29年）有効

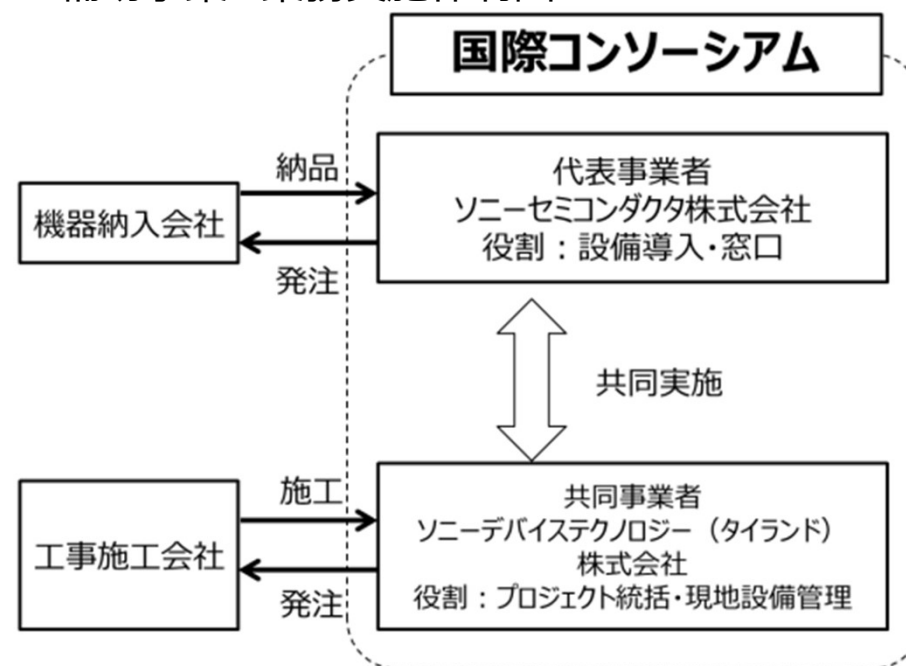
方法論 や クレジット扱い も考慮する

■ 注意点

- ・国際コンソーシアムにおける現地法人との関わり方
- ・スキームへの理解
- ・輸出入の手続き
- ・相手先の選定 比較対象が難しいものほど慎重に
- ・後押しできる/してくれる支援者



■ 補助事業の業務実施体制図



EOF

□ ソニーグループ概要

ユーザーの皆様に感動をもたらし、人々の好奇心を刺激する会社であり続ける。
これが私たちソニーのミッションです。

ユーザーの皆様に感動をもたらし、人々の好奇心を刺激する会社であり続ける。
これが私たちソニーのミッションです。

テクノロジー、コンテンツ、そしてサービスへの飽くなき情熱で、
世界に先駆けた商品や体験、そして新しい文化を生みだし
ソニーだからできる、新たな感動の開拓者となることをめざします。

すべては、あなたの心を動かすために。

BE MOVED

ロ ソニーグループ概要

国内の主なオフィス・製造事業所

SCK : Sony Semiconductor
SEND : Sony Energy Device
EMCS : Sony EMCS
SSMD : Sony Storage Media & Device

YAMAGATA(山形県)
・SCK YAMAGATA TEC(山形TEC)

OITA(大分県)
・SCK OITA TEC(大分TEC)
・Sony TAIYO (ソニー太陽)

NAGASAKI(長崎県)
・SCK NAGASAKI TEC(長崎TEC)

KUMAMOTO(熊本県)
・SCK KUMAMOTO TEC(熊本TEC)

KAGOSHIMA(鹿児島県)
・SCK KAGOSHIMA TEC (鹿児島TEC)

AICHI(愛知県)
・SCK HIGASHIURA satellite (東浦サテライト)
・EMCS KODA site (幸田サイト)
・EMCS INAZAWA site (稲沢サイト)

MIYAGI(宮城県)
・Sony SENDAI TEC (仙台TEC)
・SSMD TAGAJI site (多賀城サイト)
・SSMD TOYOSATO site (豊里)
・SCK SHIROISHIZAO TEC (白石蔵王TEC)

FUKUSHIMA(福島県)
・SEND MOTOMIYA (本宮事業所)
・SEND KORIYAMA (郡山事業所)

TOCHIGI(栃木県)
・SSMD KAMUMA site (鹿沼サイト)

CHIBA(千葉県)
・EMCS KISARAZU site (木更津サイト)

TOKYO(東京都)
・Sony City/HQ (ソニーシティ/本社)
・Sony City Osaki (ソニーシティ大崎)
・Sony GOTENYAMA TEC (御殿山TEC)

KANAGAWA(神奈川県)
・Sony ATUGI TEC (厚木TEC)
・Sony SHONAN TEC (湘南TEC)

SHIZUOKA(静岡県)
・EMCS KOSAI site (湖西サイト)



仙台TEC



郡山事業所



ソニー本社



厚木TEC



幸田サイト



稲沢サイト



山形TEC



長崎TEC



熊本TEC



鹿児島TEC

ロ ソニーグループ概要

海外の主なオフィス・製造事業所

