

電機・電子業界 自主行動計画進捗状況の報告

2012年12月21日

電機・電子温暖化対策連絡会
電機・電子4団体

電機・電子業界 自主行動計画進捗状況の報告

内容

I．電機・電子業界「自主行動計画」の進捗状況

II．電機・電子業界「低炭素社会実行計画」について

I . 電機・電子業界「自主行動計画」の進捗状況

I - 1. 電機・電子業界の事業特性

■ 電機・電子業界は、産業・業務・家庭・運輸からエネルギー転換(発電)にいたるまで、あらゆる分野に製品を供給

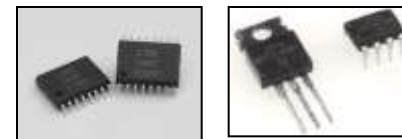
電気機器(産業／業務用機器／家電／ICT機器)



重電・発電機器

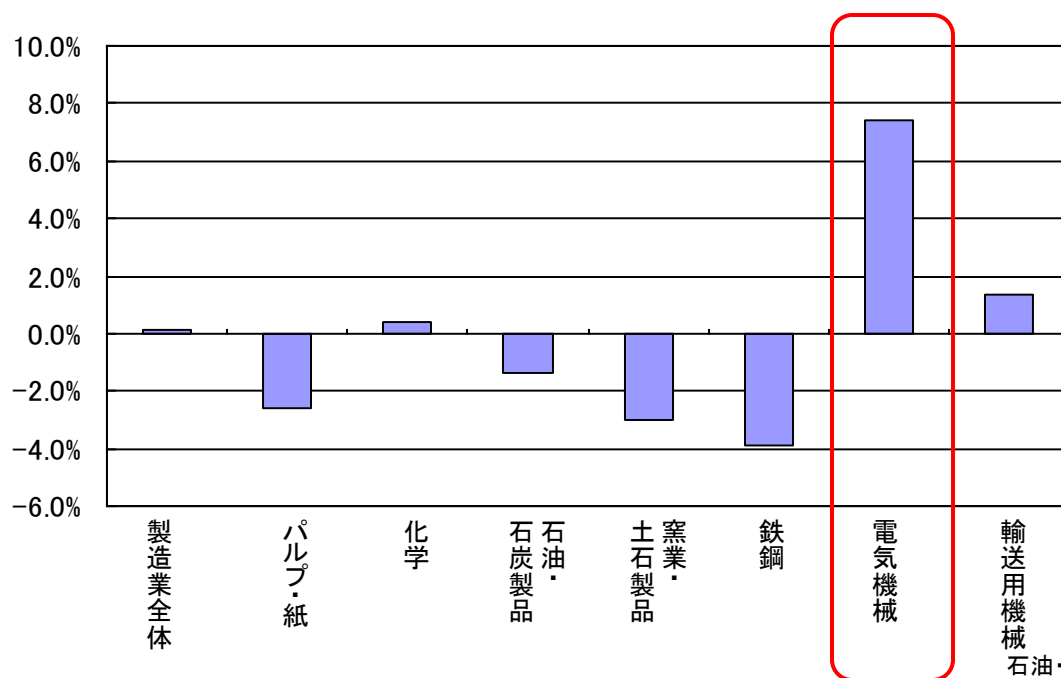


電子部品・デバイス



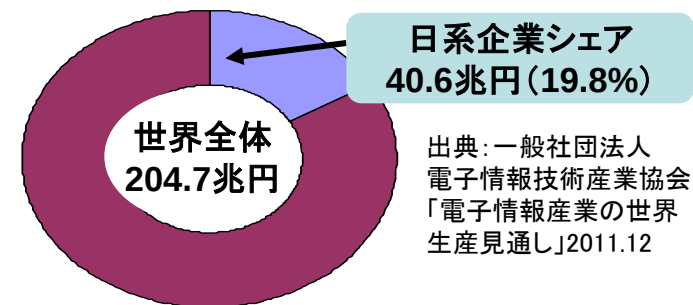
■ 技術革新や経営のグローバル化によって成長力を高め、国内経済を下支え

● 製造業・業種別GDP 年平均成長率 (1990～2009年)

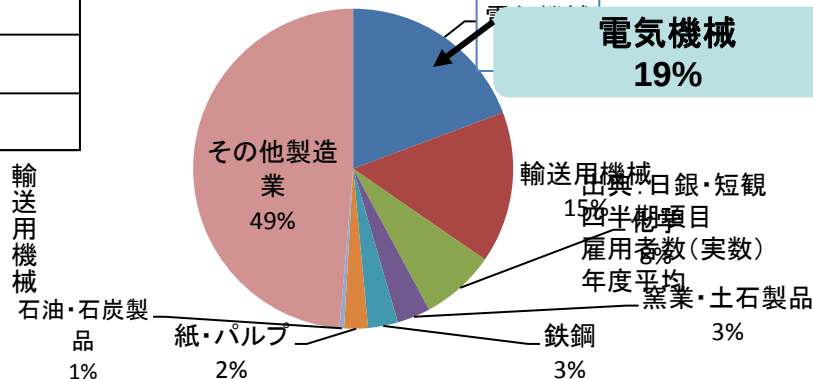


出典: 内閣府「経済活動別国内総生産(実質:連鎖方式)」

● 電子情報産業の世界生産に占める
日系企業の生産割合 (2011年見込み)



● 国内雇用の確保 (製造業の内訳 2011年度)



I - 2. 自主行動計画の進捗 [2011年度実績及び見通し]

■ 目標 2010年度までに1990年度比で実質生産高CO₂原単位を35%改善

●最終評価:2008～2012年度平均で目標を達成

※目標値には、電力CO₂排出係数の改善(電力業界自主目標90年度比20%改善[0.34kg-CO₂/kWh])を織込み

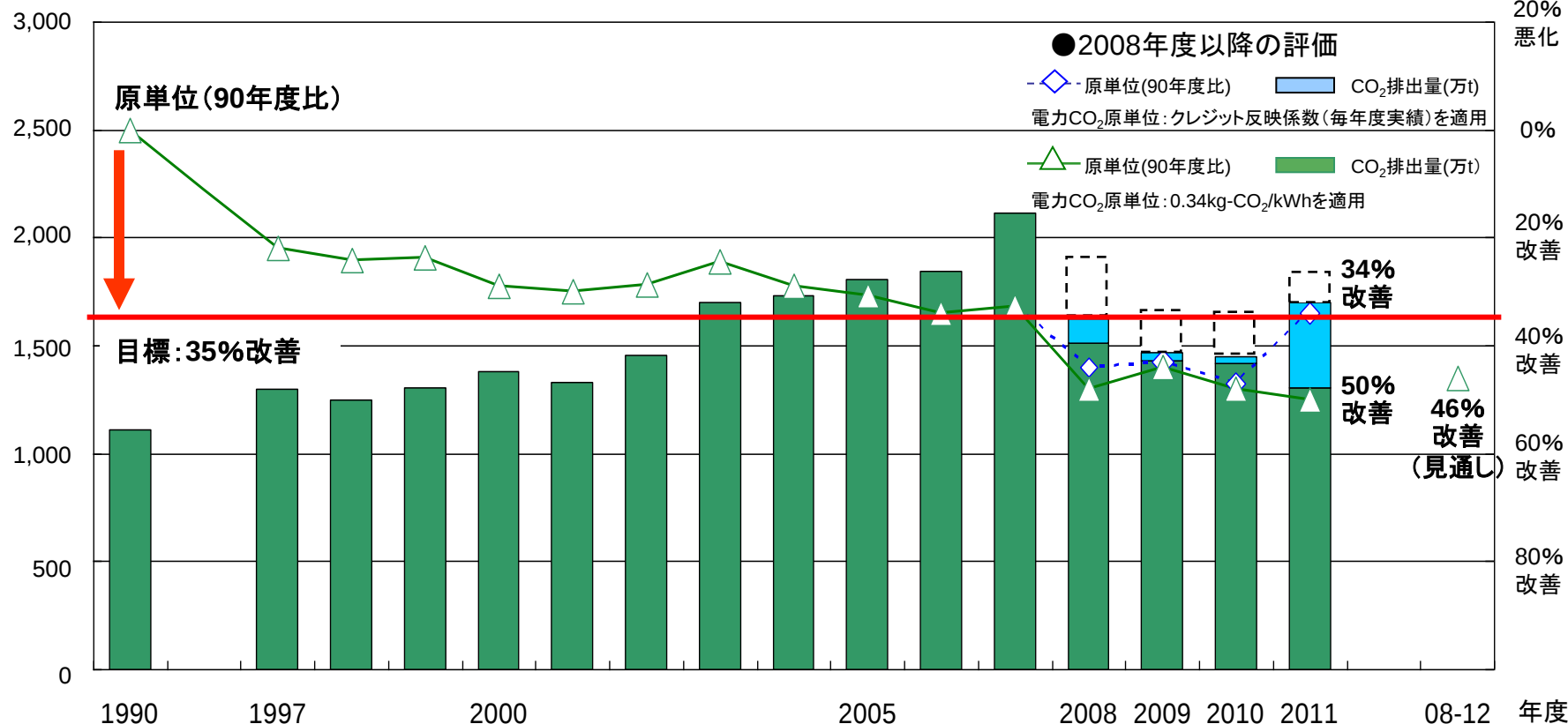
●2011年度実績参加状況:289社(生産高:30.8兆円)/約8割をカバー(業界規模=工業統計)

■ 2011年度実績 34%改善(クレジット反映係数で評価)

■ 2008～2012年度平均見通し 46%改善(電力係数0.34kg-CO₂/kWhで評価)

棒グラフ:CO₂排出量(万t)

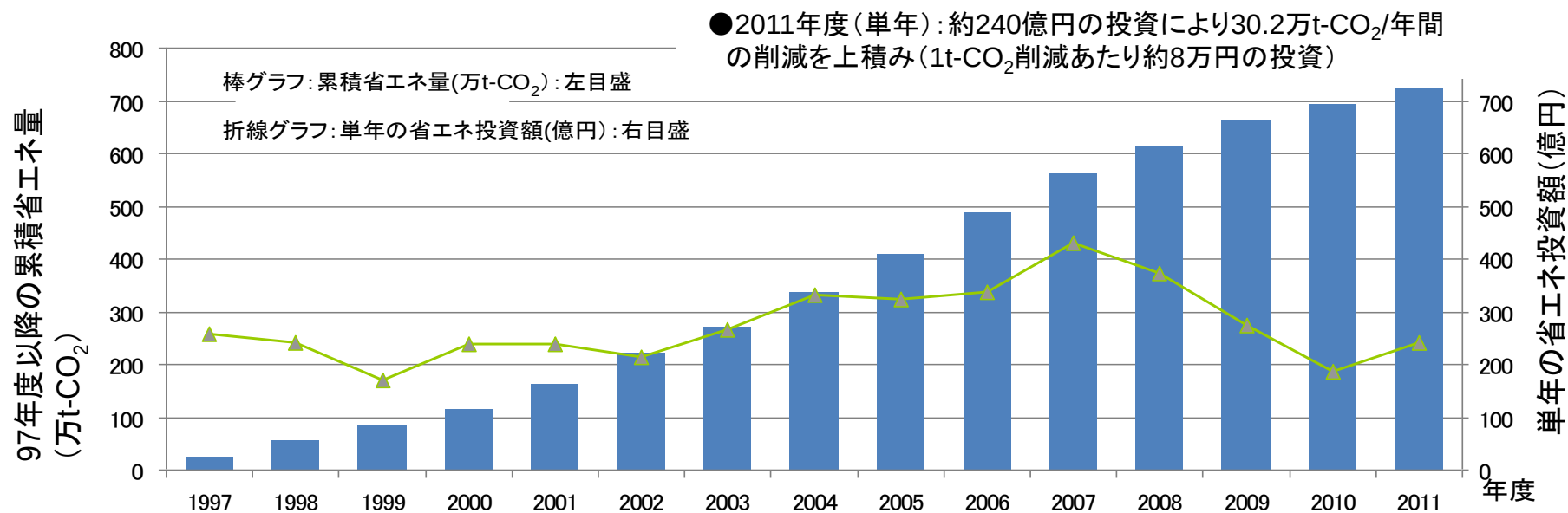
折線グラフ:原単位
(90年度比)



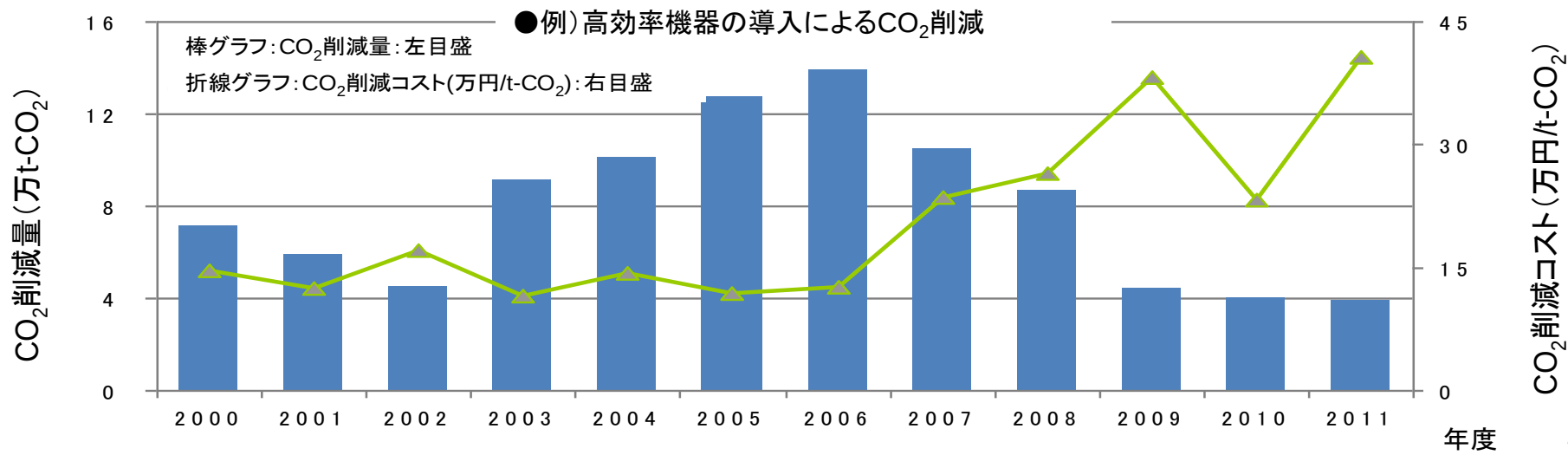
注)2008年度以降の棒グラフの破線部分は、電力の実排出係数に基づくCO₂排出量

I - 3. 省エネ努力の継続

■ 国際競争下の厳しい経済状況においても、着実に省エネ努力を継続

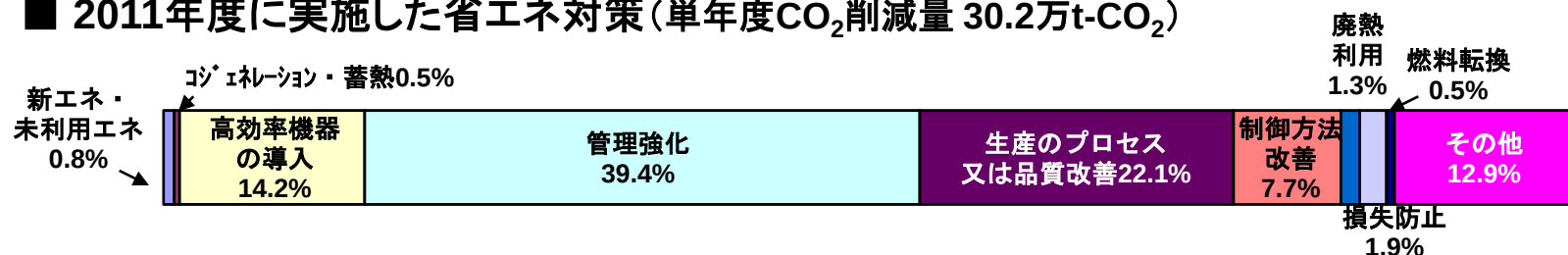


■ 省エネ努力の内、「高効率機器の導入」など従来対策による削減継続は限界に



I - 4. 省エネ対策 [取組み事例]

■ 2011年度に実施した省エネ対策(単年度CO₂削減量 30.2万t-CO₂)

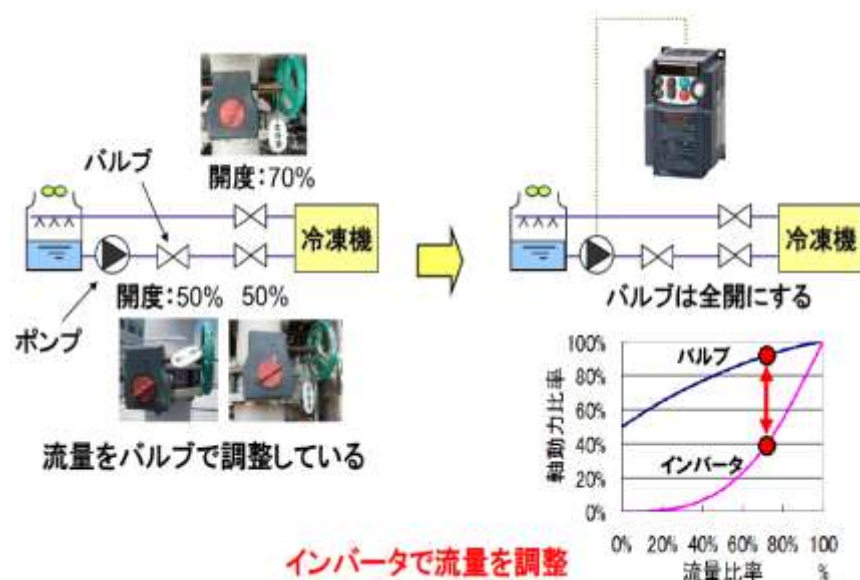


■ 主な省エネ取組み事例

事例ー1: 空調の調整・インバータによるポンプやファンの流量調整

事例ー2: エネルギーJIT (Just in time) 化

インバータの設置



インバータで流量を調整
⇒ 効率の向上(改善)

■ ねらい

■ ライン稼動に連動した設備電力制御で、非生産時の消費電力を削減

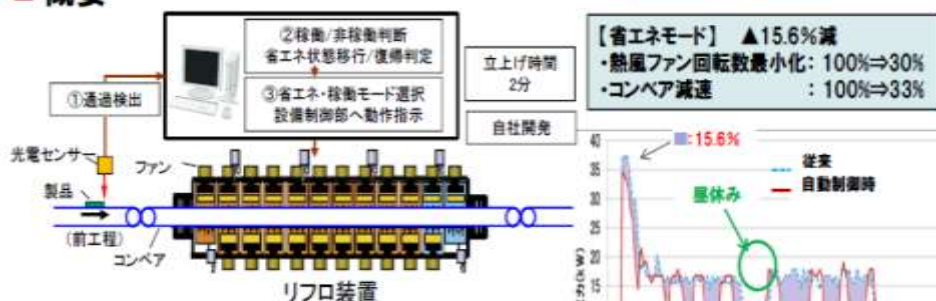
■ 対象

■ グループ工場リフロ装置

■ 実績

■ 電力使用量: 15.6%削減

■ 概要



■ 実施状況

■ 量産工場リフロ装置に適用済

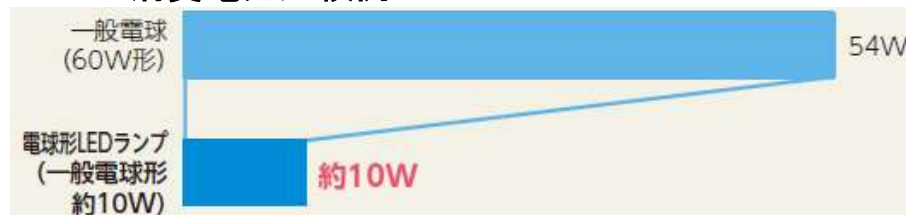
■ グループ工場リフロ装置へ展開中

I - 5. 製品・サービスにおける省エネ性能の向上と普及促進

■ 家電製品の省エネ性能

● 照明ランプの省エネ性能

消費電力比較例



※廊下や階段、洗面所などに使われているダウンライト(60Wの一般電球等)をほぼ同じ明るさの電球形LEDランプに交換した場合。

出典:「住まいの照明省エネBOOK」2011

(省エネ家電普及促進フォーラム

「省エネ家電おすすめBOOK E-ダイエット2012年度版」)

● 冷蔵庫の省エネ性能

年間消費電力量 401～450Lの例



※定格内容積401～450Lの冷蔵庫の年間消費電力量を推定した目安で、幅をもたせて表示。特定の冷蔵庫の年間消費電力量を示したものではない。

出典:一般社団法人日本電機工業会

(省エネ家電普及促進フォーラム

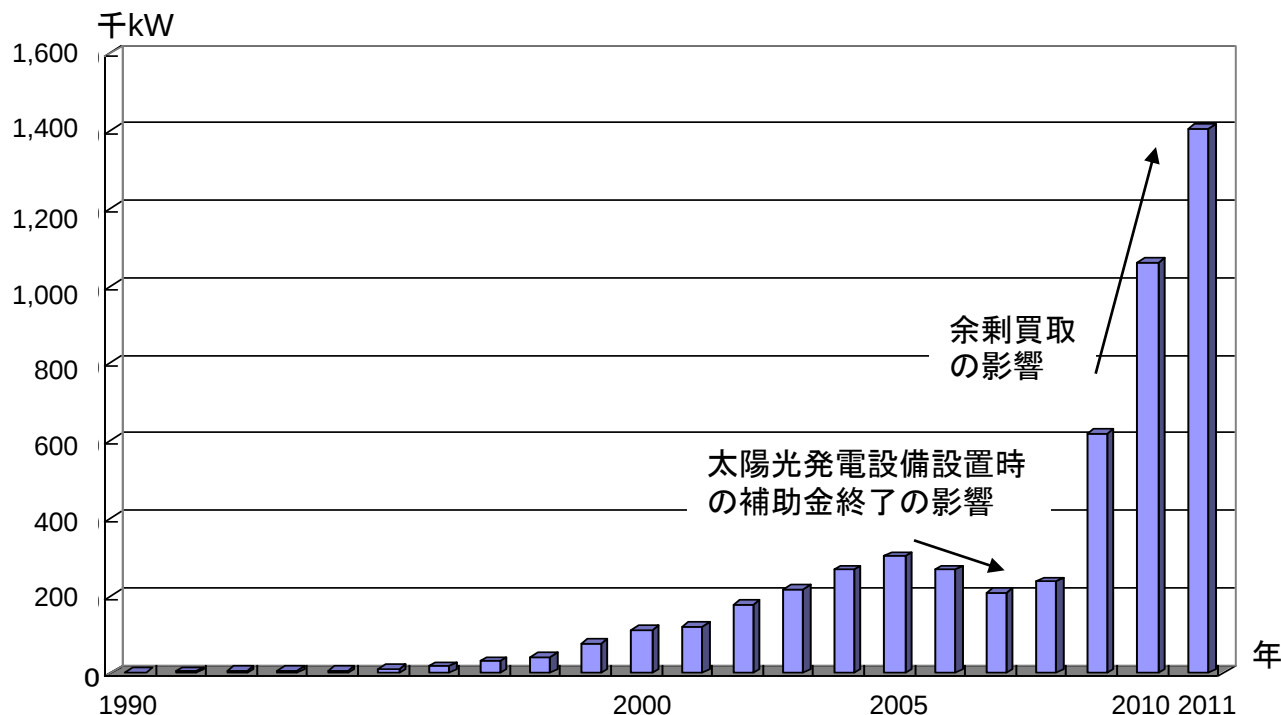
「省エネ家電おすすめBOOK E-ダイエット2012年度版」)

■ 太陽光発電(国内)の普及(導入量推移)

● 年次太陽光発電出荷量

— 電力用

(家庭用, 産業用)



出典:一般財団法人太陽光発電協会

出荷量統計を基に作成

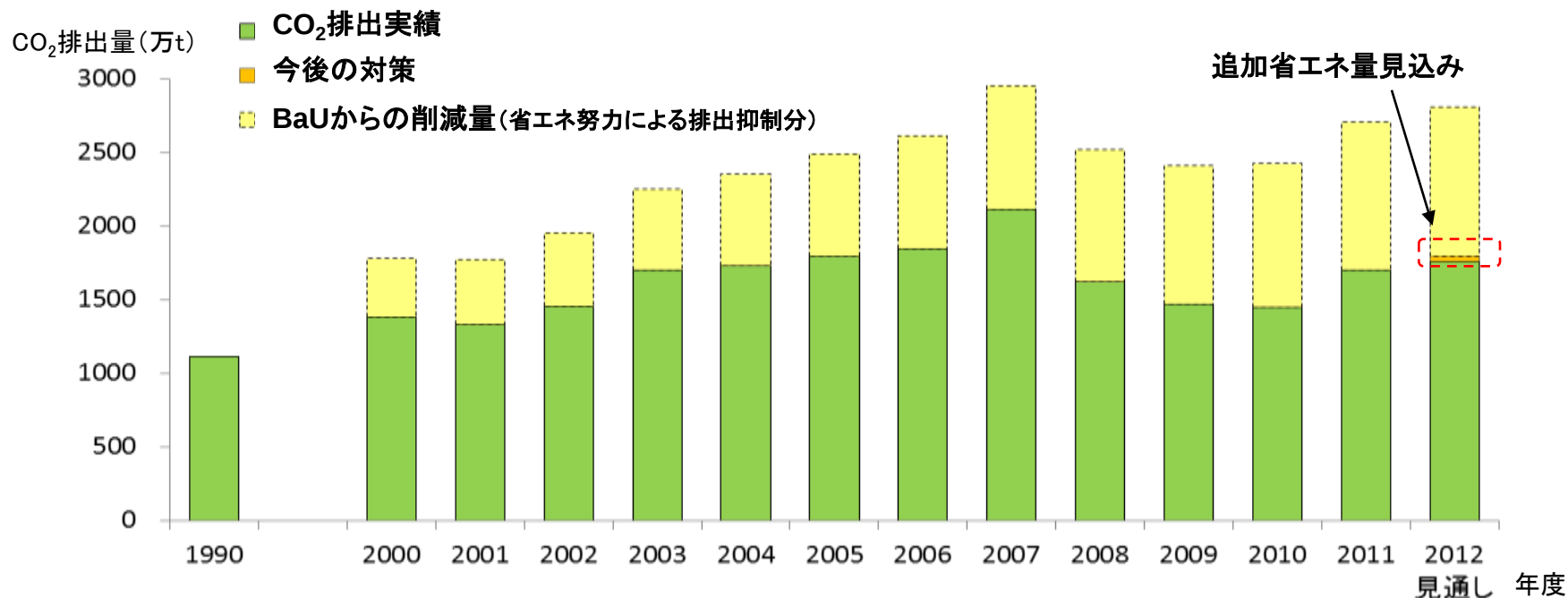
I - 6. 目標達成の蓋然性①

- 会員向けフォローアップ調査時点において、目標達成の蓋然性は高いと判断
※しかしながら、調査実施以降の動向により、原単位悪化の懸念要因が複数出てきた
- 予断を許さない状況にあるが、現行目標の着実な達成に向け、この先も省エネ努力を弛むことなく継続

【目標指標の見通しと今後の継続努力】

● 厳しい業況にありながらも、今後も、継続して省エネ対策及び投資等の努力を継続

－景気停滞の影響を受けるも、直近3年で平均約36万t-CO₂/年の省エネ対策と投資を実施（今後も同規模の対策導入を継続）



注: 2012年度見通しは2011年度と同じ電力係数を適用

I - 7. 目標達成の蓋然性②

【原単位の悪化懸念事項】

- 電機・電子業界の生産活動は、事業の構造変化や国際化の進展により、特に2000年以降、国内のみならず世界の景気変動の影響を大きく受けるようになっている
- このようなビジネス基盤において、下記の懸念事項が原単位悪化の要因として存在しており、目標達成は予断を許さない状況にある

- 生産活動の回復遅れ

- ー 政府に支援されたアジア勢など海外企業との、近年特に峻烈を極める国際競争
- ー 欧州等における財政不安拡大
- ー 地デジ完全移行後の反動による、国内需要の縮小

- 円高の影響による、国内事業構造の変化
 - ー 組立系事業を中心とした海外シフト促進
 - ー 不採算事業の縮小、撤退の加速

- 直近の業況停滞による設備投資の低下

- 電力供給不足と電力料金値上げへの対策
 - ー 自家発電比率の拡大
 - ー 海外を含めた事業・生産計画の見直し

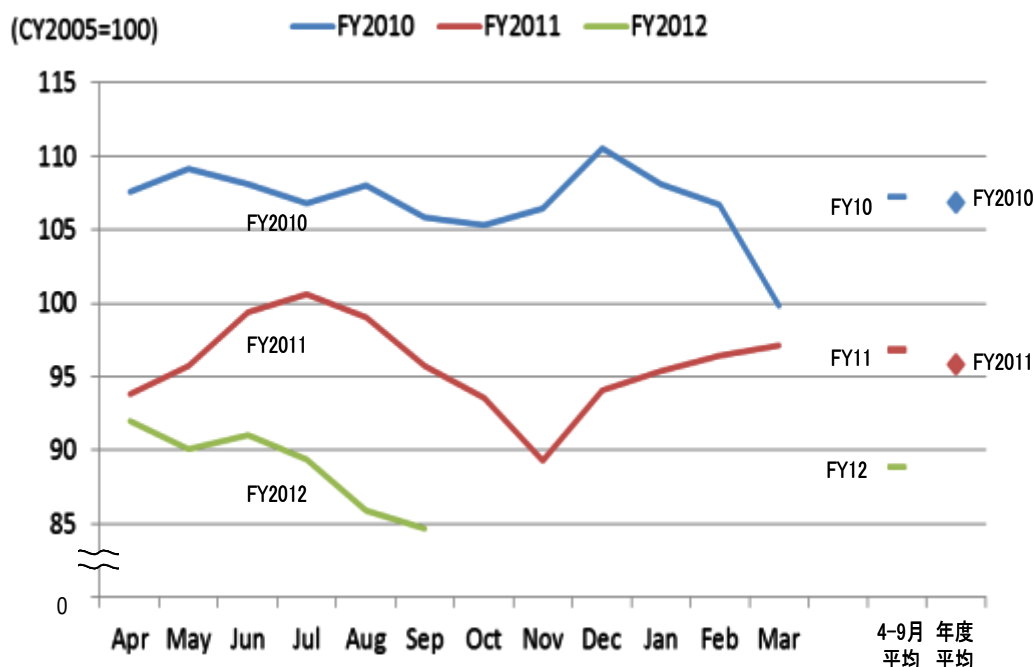
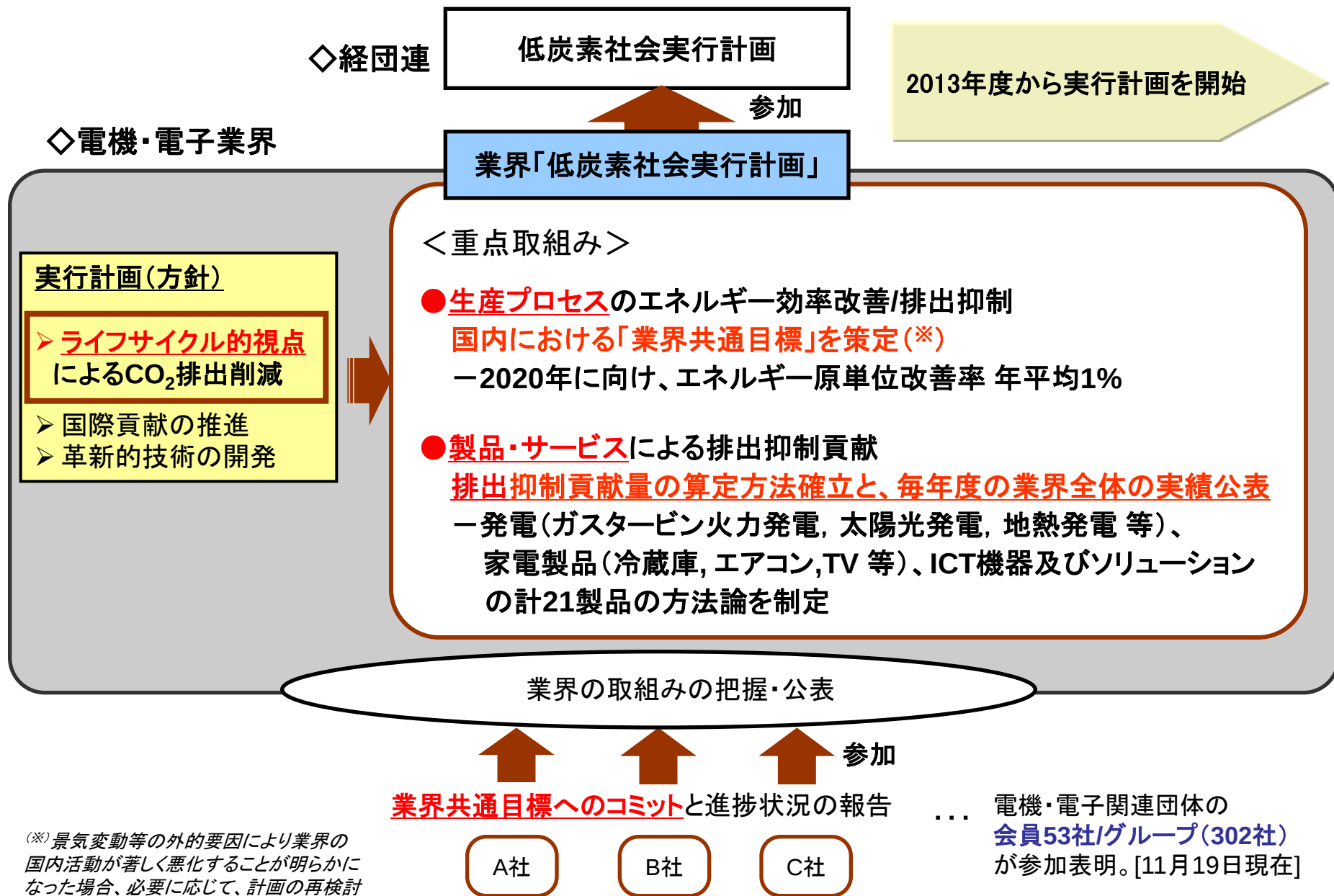


図 電機・電子 国内生産活動の推移

出典: 経済産業省・鉱工業指数

Ⅱ．電機・電子業界「低炭素社会実行計画」について

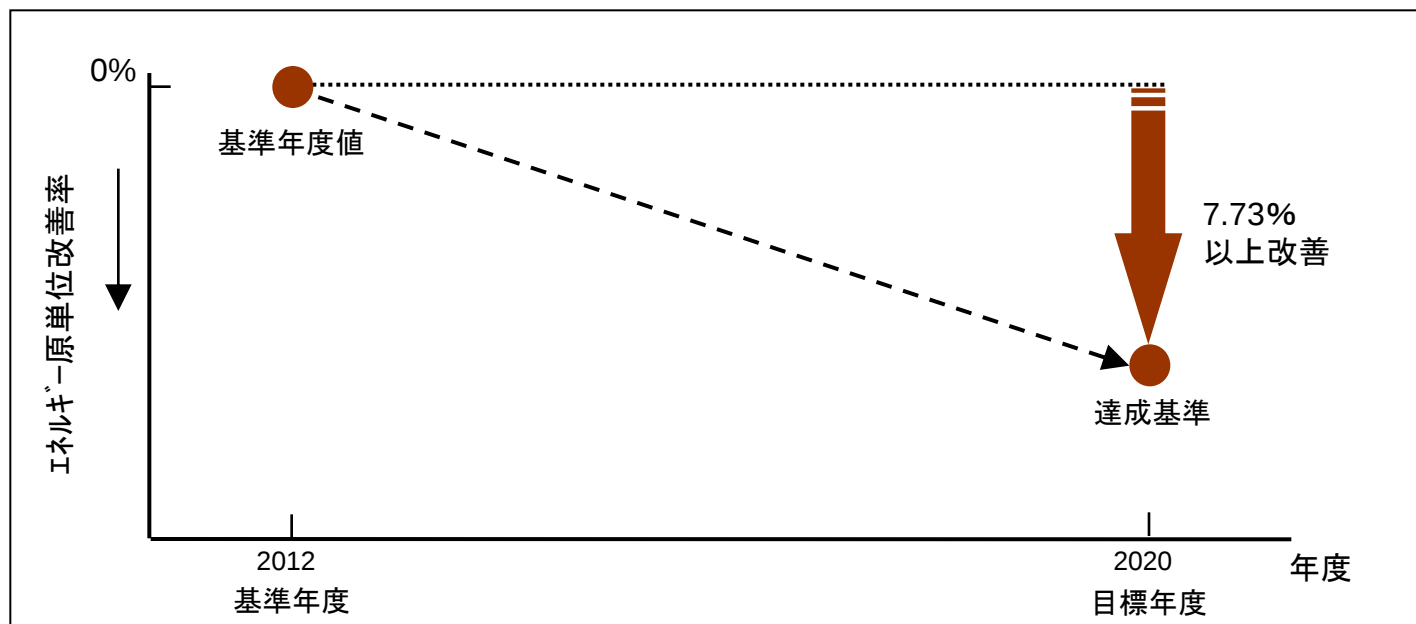
Ⅱ-1. 電機・電子業界「低炭素社会実行計画」の重点取組み



Ⅱ-2. 生産プロセスの目標 [コミットメント]

■ 業界／参加企業等の共通目標

2020年に向け、エネルギー原単位改善率 年平均1%



■ 目標達成のコミットメント

- 参加企業は、あらかじめ、「2020年に向けて、エネルギー原単位改善率年平均1%」の目標達成へのコミットメントを宣言して参加
- 業界が目標未達成の場合、未達成企業が経済的手法などの活用により清算を行う

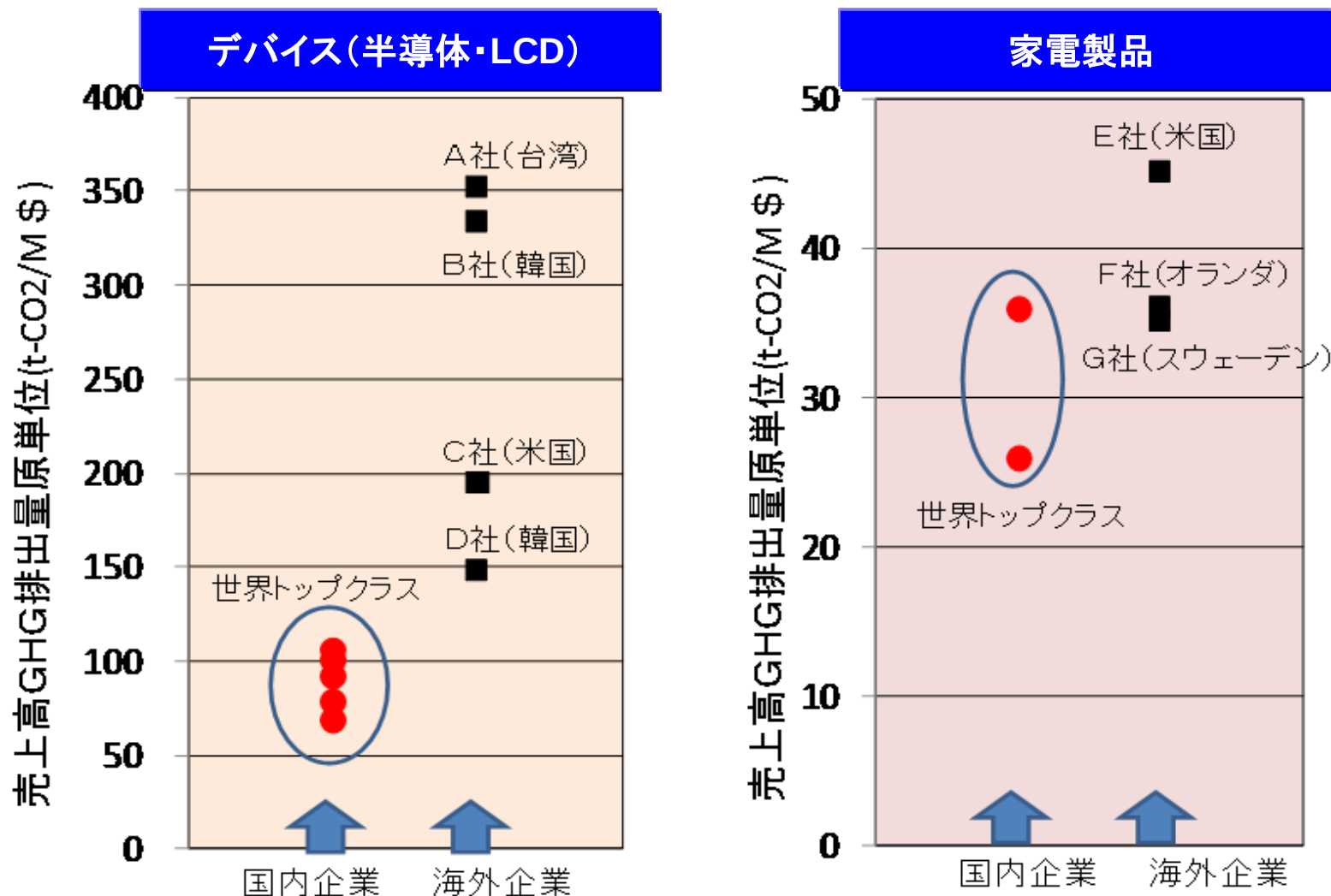
■ 目標達成の判断基準

- 基準年度比で、エネルギー原単位改善率 7.73以上改善

Ⅱ-3. 【参考】生産プロセスの原単位 [海外同業他社との原単位比較]

■ 生産効率 は既に世界最高の水準 —ここから、更なる向上を目指す—

● 2010年度 売上高排出量原単位—海外同業他社との比較



出典: 売上高「各社財務報告書」, GHG排出量「CDP(Carbon Disclosure Project)」報告書を基に作成

Ⅱ-4. 製品・サービスによる排出抑制貢献 [算定方法確立と実績公表]

■ 排出抑制貢献の取組み

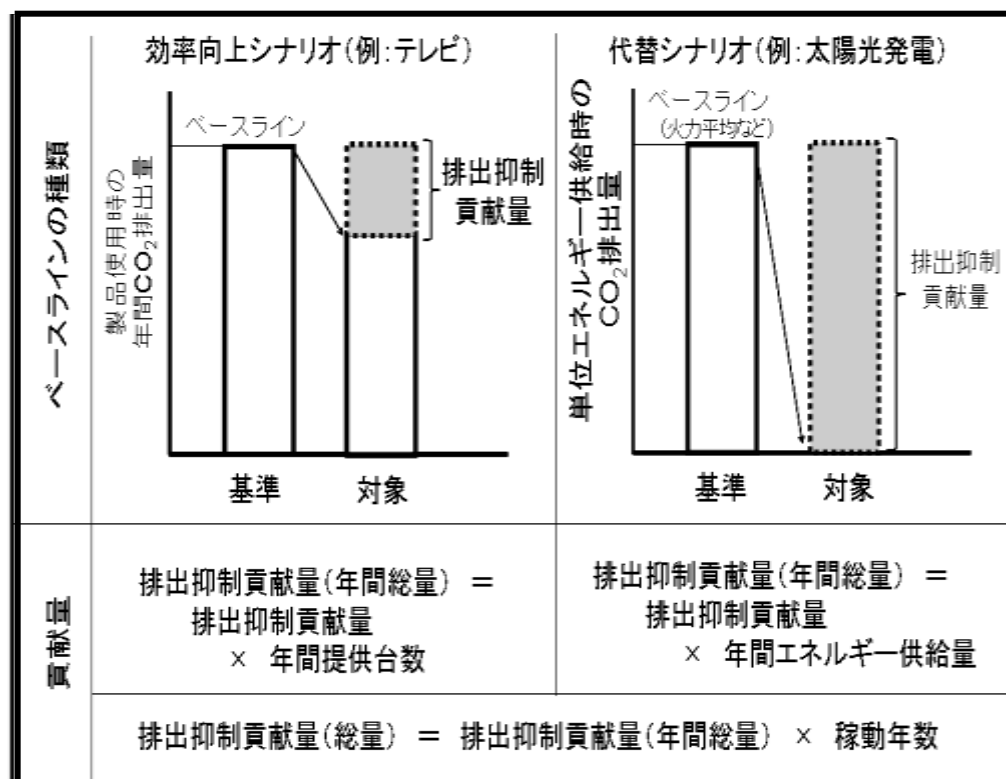
- 排出抑制貢献量の算定方法確立と、毎年度の業界全体の実績を公表
 - 一 業界全体での目標(貢献量の数値目標)は設定しないが、毎年度の実績を公表

■ 排出抑制貢献の評価方法

- ベースライン(比較対象)のCO₂排出量と当該製品使用(導入)時のCO₂排出量との差で評価

ベースラインCO₂排出量と対象製品のCO₂排出量の差

2012.6.25時点:21製品の算定方法論を作成



カテゴリー	製品	ベースライン (比較対象) の考え方
発電	火力発電(石炭, ガス)	最新の既存平均性能
	原子力発電	調整電源(火力平均)
	太陽光発電, 地熱発電	調整電源(火力平均)
	家庭用燃料電池	調整電源(火力平均)、 ガス給湯(都市ガス)
家電製品	テレビ, 冷蔵庫, エアコン	トップランナー基準値
	照明器具, 照明ランプ	基準年度業界平均値
	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯(都市ガス)
ICT製品	サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置, ルーティング機器, スイッチング機器	トップランナー基準値
	クライアント型電子計算機, 複合機, プリンター	基準年度業界平均値
ICTソリューション (Green by ICT)	遠隔会議システム, デジタルタコグラフシステム	ソリューション (サービス)導入前

⇒算定方法(論)は、将来的に国際標準化を目指している[IEC(国際電気標準会議)の専門委員会などで検討中]