

アルミニウム圧延業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	2005 年度水準を基準とした、圧延量^{*1}当たりのエネルギー原単位 (BAU)[*] ² から、先端技術の最大限導入と省エネ活動の積み重ねにより、2020 年度までにエネルギー原単位を 0.8 GJ/t 削減する。 ※1 圧延量や品種構成が大幅に変動した場合は、圧延加工度や製造工程を加味して BAU や削減量の妥当性について再検討する。
	設定根拠	日本のアルミ圧延大手 5 社のエネルギー効率は、既に世界でもトップレベルにあり、削減ポテンシャルは小さいが、継続して最先端の低炭素技術・省エネ技術を最大限導入する。また、省エネ事例の水平展開を積極的に推進することにより、さらなるエネルギー効率の向上を図る。 *1：圧延量とは、生産量に圧延加工度を加味して算出した圧延加工量（換算値）。 *2：エネルギー原単位 (BAU) は圧延量や品種構成によって変動する。（例えば 2005 年度実績では圧延量 1,556 千トン、エネルギー原単位 20.1GJ/t（受電端エネルギー換算係数）であった。） ※2 標準発熱量のエネルギー換算係数は、「環境自主行動計画」から取り組んできた省エネ努力の実績を正確に比較するために、係数の影響を受けないように当面 2005－12 年度の係数を使用する。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		低炭素社会の構築に不可欠な高機能アルミ材の開発、国内外への供給により、社会で最終製品として使用される段階においてCO ₂ 削減に貢献する。具体的には、燃費が良く安全性の高い自動車や輸送効率と航行時の安全性の高い航空機および新幹線等鉄道車両を支える強度と強靱性を備えたアルミ材料の供給を通じて、使用段階でのCO ₂ の削減に貢献してゆく。また、優れた熱伝導性を活かした熱交換器等、省エネルギー機器の普及を通してCO ₂ 削減を追求してゆく。
3. 海外での削減貢献		①わが国では、アルミ新地金の全量を海外に依存している。リサイクルを拡大することで輸入地金を減らせば、海外での新地金生産量が減少し CO ₂ 削減に貢献できる。②海外での生産活動においては、国内で取り組んできた省エネ活動の成果を移転し、さらに発展させるよう取り組む。
4. 革新的技術の開発・導入		水平リサイクル拡大に向けたシステム開発：透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、アルミニウムの水平リサイクルシステムの開発。（アルミ缶からアルミ缶、PS印刷版からPS印刷版、サッシからサッシ、自動車から自動車等）
5. その他の取組・特記事項		・省エネ事例集を作成（現在 306 件）し、ホームページ（会員専用）に掲載して会員各社に公開している。 ・省エネ情報交換会を開催し非参加各社にもCO₂削減行動を呼びかける。

アルミニウム圧延業界における地球温暖化対策の取組

平成 27 年 8 月 25 日
一般社団法人日本アルミニウム協会

I. アルミニウム圧延業の概要

(1) 主な事業

アルミニウム新地金や同再生地金を溶解してスラブやビレットと称する鋳塊を鋳造、スラブを板状に圧延して、条や箔に、またビレットを押出製法により、型材、管、棒及び線をそれぞれ製造する。これらを総称してアルミニウム圧延品と言う。

用途は建材用、飲料缶などの容器包装用、自動車用、鉄道車両用、航空機用、電気機器用、機械部品用、その他金属製品工業用など広範な需要分野に使用されている。

(2) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	45社	団体加盟 企業数	40社	計画参加 企業数	10社 (25%)
市場規模	生産量 2,044,904トン	団体企業 生産規模	生産量 2,014,745トン	参加企業 生産規模	生産量 1,379,260トン (88%)

*「低炭素社会実行計画参加規模」欄の(%)は、業界団体全体に占める割合。

・業界団体全体(40社:生産量2,014,745トン)から、サッシ業界分(6社:生産量449,749トン)を引いた、生産量に占める参加企業(10社:生産量1,379,260トン)の生産量割合
 $1,379,260 \text{トン} \div (2,014,745 \text{トン} - 449,749 \text{トン}) = 88\%$

(3) 計画参加企業・事業所

① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

別紙1参照。

② 各企業の目標水準及び実績値

別紙2参照。

※各企業においては、低炭素社会実行計画における個別の目標水準の設定等はしていない。
 参加各社はCSR報告書などで自身の環境問題等への取組みについて公表している。

(4) カバー率向上の取組

① 2020年度に向けたカバー率向上の見通し【新規】

年度	自主行動計画 (2012年度) 実績	低炭素社会実 行計画策定時 (2013年度)	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 見通し
カバー率	86%	86%	88%	%	%

(2015 年度以降の見通しの設定根拠)

見通しの設定はできないが、従来通り未参加企業への呼びかけを実施していく。

② 2014年以降の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2014年度実績	省エネ情報交換会の開催等を通じて、未参加の団体加盟企業への参加の呼びかけを行う。	有
2015年度以降	省エネ情報交換会の開催等を通じて、未参加の団体加盟企業への参加の呼びかけを行う。	有

Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標

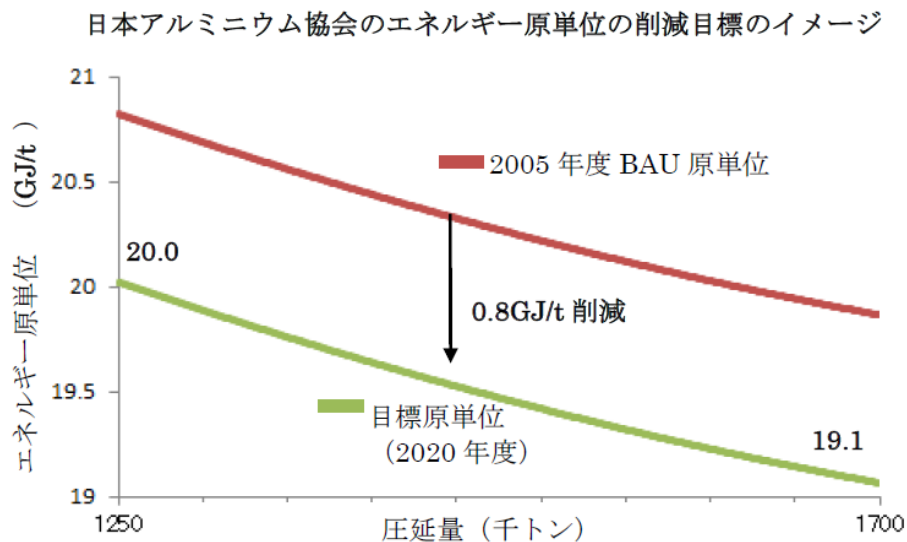
(1) 削減目標

① 目標

【目標】(2014年3月策定)

2005年度水準を基準とした、圧延量※当たりのエネルギー原単位(BAU)から、先端技術の最大限導入と省エネ活動の積み重ねにより、エネルギー原単位を2020年までに0.8GJ/t削減する。

※圧延量とは、生産量に圧延加工度を加味して算出した圧延加工量(換算値)。



② 前提条件

- ・圧延量や品種構成が大幅に変動した場合は、圧延加工度や製造工程を加味して BAU や削減量の妥当性について再検討する。
- ・エネルギー原単位(BAU)は圧延量や品種構成によって変動する。
(例えば 2005 年度実績では圧延量 155.6 万トン、エネルギー原単位 20.1GJ/t(受電端エネルギー換算係数)であった。)
- ・標準発熱量のエネルギー換算係数は、「環境自主行動計画」から取り組んできた省エネ努力の実績を正確に比較するために、係数の影響を受けないように当面 2005-12 年度の係数を使用する。
- ・圧延量は 125~170 万トンの範囲内(範囲外の場合は再検討)
(対応エネルギー原単位は 20.0~19.1GJ/t)

【対象とする事業領域】

- ・参加企業の板・押出材の生産工場

【2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

- ・ユーザーの海外移転と国内市場の縮小により生産量の見通しが難しいことから、生産量（圧延量）を 125 万トン～170 万トンの範囲内で想定。

【BAU の定義】

- ・ユーザーの海外移転と国内市場の縮小により生産量の見通しが難しいことから、生産量（圧延量）を 125 万トン～170 万トンの範囲内で想定。
- ・2005 年度の圧延量、エネルギー消費量及びエネルギー原単位を基準とし、上記の圧延量の範囲で、2005 年度 BAU エネルギー原単位を算出した。

【その他特記事項】

- ・標準発熱量のエネルギー換算係数は、「環境自主行動計画」から取り組んできた省エネ努力の実績を正確に比較するために、係数の影響を受けないように当面 2005－12 年度の係数を使用する。

③ 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択の理由】

- ・これまでの環境自主行動計画では、当業界における省エネルギーの取り組み努力をより適切に反映する指標として、エネルギー原単位を目標指標としてきた。また生産指標については圧延量を指標として採用してきた。低炭素社会実行計画においても、引続きエネルギー原単位が目標指標として適当である。

【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

- ・当業界の主たる製品はアルミニウム圧延品（板材・押出材）である。製品により重量・形態等が異なり、特に、板材は製品板厚範囲が広く、生産量当たりの原単位では適切な評価ができない。このため、生産量を製造 LCI データに基づき板厚変化に伴う冷間圧延加工度を考慮した回帰式で補正した「圧延量※1」当たりのエネルギー消費量を指標としてきた。

参加企業では、効果の見込まれる省エネ対策は概ね網羅し、また日本のアルミ圧延大手 5 社のエネルギー効率は、既に世界でもトップレベルにある（（2）実績概要④国際比較・分析参照）。一方で、アルミ圧延品では今後は自動車板材など、製造段階で多くのエネルギーを必要とする材料の増加が見込まれ、エネルギー原単位の悪化が予想される※2。当業界では、後述するように省エネ事例の水平展開を積極的に推進するなどの対策を強化し、生産量の増加による改善効果も見極めた上で、今後の各社の省エネ実施計画や経営環境を判断しながら、段階的に各種省エネ対策を実施することにより、さらなるエネルギー効率の向上を図る。

【※1: 板厚変化を考慮した圧延量の算出式】

圧延量（単純な生産量を冷間圧延加工度の大小を考慮して補正した値）＝押出生産量＋板生産量×[(冷間圧延を除く使用エネルギー/全使用エネルギー)＋(冷間圧延の使用エネルギー/全使用エネルギー)×(各年度板厚/基準年度(1990 年度)板厚)^{-0.5}]

【※2: 自動車用板材と他の板材のエネルギー使用原単位の比較】

自動車板材は、板厚が 1mm と厚いものの品質要求が厳しく高度な熱処理も必要であり、通常の板材と比較して、エネルギー使用原単位が 35%ほど悪い。

(LCA 日本フォーラム・LCA プロジェクトデータベース(2006 年 2 月作成)ならびに日本アルミニウム協会発行の 2007 年度の用途別生産実績量から、自動車板材以外の板材の製造イン

ベントリーデータ(エネルギー使用原単位)の加重平均値を求めると 15.33(GJ/t)となるのに対し、自動車板材のそれは 20.64(GJ/t)と 35%高い。)

【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

☐ 昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した

☒ 目標見直しを実施していない

(見直しを実施しなかった理由)

- ・「2020 年度までに 2005 年度 BAU 基準比でエネルギー原単位を 0.8 GJ/t 削減する。」という目標に対し、2013 年度の実績は 0.79GJ/t 削減と、目標未達となった。低炭素社会実行計画はまだ初年度であること、また今後も生産量の見通しが難しいことや、将来的に自動車板材など、製造段階で多くのエネルギーを必要とする材料の増加が見込まれ、エネルギー原単位の悪化が予想されることから、見直しの実施には至らなかった。

【今後の目標見直しの予定】(Ⅱ.(1)③参照。)

☐ 定期的な目標見直しを予定している(〇〇年度)

☒ 必要に応じて見直すことにしている

＜見直しに当たっての条件＞

- ・圧延量や品種構成が大幅に変動した場合、圧延加工度や製造工程を加味して BAU や削減量の妥当性について再検討する。

【導入を想定しているBAT(ベスト・アベイラブル・テクノロジー)、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

日本アルミニウム協会では、効果の見込まれる省エネ対策は概ね網羅されている状況であることを踏まえ、会員の個別企業による省エネ取組や CO₂ 排出削減に向けた努力の水平展開の強化を図るべく、各企業から作業改善や設備改善等の事例(ベストプラクティス)を収集し、ホームページ(会員専用)に「省エネルギー事例」として掲載し、毎年更新を続けている。現在までに累計 350 件の事例を掲載すると共に、省エネルギー委員会を年 3 回継続して開催し、今後も引き続きベストプラクティスの収集・紹介に努めることで、効果の深堀、徹底を図る。

会員専用ページ

（社）日本アルミニウム協会

省エネルギー事例集

社団法人 日本アルミニウム協会 省エネルギー委員会

省エネルギー委員会では、会員会社における過去の省エネルギーに対する取り組み事例を整理・蓄積して参りました。このたび、各社の省エネルギーへのさらなる取り組みの参考としていただくために、省エネルギー事例集を作成して公開することになりました。
会員各社の省エネルギー活動に利用して頂ければ幸いです。

事例検索へ

個々の省エネルギー事例を検索し、概要説明のPDFファイルを閲覧できます。

省エネ活動報告				No. 	
会社名 x x x 株式会社		事業所名 ABC			
設備名 溶解鋳造		細分類 溶解			
件名	アルミ溶解炉燃転工事			実施時期	2006年3月
エネルギー	燃料	品目	重油、LNG		
概略	溶解炉(20T×2基)の使用燃料を重油からLNGへ燃転実施する				
現状および問題点					
重油を使用した溶解炉につき多量のCO ₂ を発生する。					
改善内様					
重油からLNGへの燃転実施によるCO ₂ 削減。 リジェネバーナー導入による省エネルギー。					
改善効果	753 × 10 ⁶ kcal/月		効果金額	2,000 千円/月	
			投資金額	84,000 千円	
特記事項					
日本ガス協会補助金を活用					

さらに各社において費用対効果の観点から実施が見送られている対策については、NEDO 補助事業やエスコ(ESCO: Energy Service Company Limited)事業の活用も視野に入れ、積極的な検討・推進を行う。また、各種ロスの削減や生産工程の見直しによる省エネルギー対策を引き続き推進する。2013 年度以降の当業界の主な省エネ等の投資計画は別紙 6 に示すが、参加各社は実現に向けて最大限努力していく。

<設備関連>

対策項目	対策の概要、 BATであることの説明	削減見込量	普及率	算定根拠
			●●年度 ○% ↓ 目標年度 ○%	

<運用関連>

対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率	算定根拠

＜その他＞

対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率	算定根拠

※現状で、長期的かつ定量的に示せるほどの大きな効果を計上できる BAT 等はない。

④ データに関する情報

指標	出典	設定方法
生産活動量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	参加企業から2014年度の生産実績データを集計し、生産量に圧延加工度を加味した「圧延量」(換算値)として算出した。
エネルギー消費量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	参加企業から2014年度のエネルギー消費量データを集計した。
CO2排出量	☐ 統計 ☐ 省エネ法・温対法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	参加企業から2014年度のエネルギー消費量データを集計し、それを元に換算係数を用いて算出した。

⑤ 業界間バウンダリーの調整状況

☐ 複数の業界団体に所属する会員企業はない

☒ 複数の業界団体に所属する会員企業が存在

☐ バウンダリーの調整は行っていない
(理由)

☒ バウンダリーの調整を実施している

＜バウンダリーの調整の実施状況＞

・ I . アルミニウム圧延業の概要 (2) 業界全体に占めるカバー率 を参照方。

⑥ 2013 年度以前からの計画内容の変更の有無

☐ 別紙3参照

☒ 差異なし

⑦ 対象とする領域におけるエネルギー消費実態【新規】

【エネルギー消費実態】

・ アルミ板とアルミ押出材の製造工程における下表に示す。いずれの工程でも「溶解・鋳造」「熱間」の工程に最もエネルギーを消費し、CO₂を排出する。エネルギーとしては、電気と都市ガスを多く消費している。

アルミ板の製造工程におけるエネルギー消費・CO2 排出(2014 年度)

工程	溶解・鑄造	熱間	冷間	軟化・調質	精整・仕上げ	間接	合計
設備	溶解炉・保持炉・鑄造機	均質・加熱炉・熱間圧延	冷間圧延機・その他	連続炉・バッチ炉	切断・矯正・洗浄等	空調機・生活系等	
エネルギー	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ
燃料	A重油	49	0	0	0	16	65
	B重油	177	0	0	0	0	177
	C重油	924	0	0	0	0	949
	灯油	19	275	2	170	2	498
	LPG	0	407	0	181	57	715
	LNG	744	199	0	0	308	1,252
	都市ガス	4,228	2,024	23	790	277	7,857
電力	1,280	3,759	2,605	1,017	1,316	2,774	10,873
合計	7,422	6,665	2,630	2,157	1,930	3,435	22,387

工程	溶解・鑄造	熱間	冷間	軟化・調質	精整・仕上げ	間接	合計
設備	溶解炉・保持炉・鑄造機	均質・加熱炉・熱間圧延	冷間圧延機・その他	連続炉・バッチ炉	切断・矯正・洗浄等	空調機・生活系等	
CO2排出量	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2
燃料	A重油	3	0	0	0	1	5
	B重油	12	0	0	0	0	12
	C重油	66	0	0	0	0	68
	灯油	1	19	0	12	0	34
	LPG	0	24	0	11	3	43
	LNG	37	10	0	0	15	62
	都市ガス	212	102	1	40	14	395
電力	74	217	150	59	76	160	628
合計	407	372	152	121	108	194	1,246

アルミ押出材の製造工程におけるエネルギー消費・CO2 排出(2014 年度)

工程	溶解・鑄造	熱間	冷間	軟化・調質	精整・仕上げ	間接	合計
設備	溶解炉・保持炉・鑄造機	ヒートヒーター・押出機	抽伸等冷間加工	連続炉・バッチ炉	切断・矯正・洗浄等	空調機・生活系等	
エネルギー	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ	千GJ
燃料	A重油	0	0	0	0	5	5
	B重油	0	0	0	0	0	0
	C重油	44	0	0	0	0	44
	灯油	1	106	0	70	2	179
	LPG	0	0	1	21	3	25
	LNG	0	0	0	0	0	0
	都市ガス	946	177	0	167	53	1,343
	天然ガス	0	0	0	15	0	15
電力	220	1,534	154	165	76	413	2,561
合計	1,210	1,817	155	438	76	476	4,171

工程	溶解・鑄造	熱間	冷間	軟化・調質	精整・仕上げ	間接	合計
設備	溶解炉・保持炉・鑄造機	ヒートヒーター・押出機	抽伸等冷間加工	連続炉・バッチ炉	切断・矯正・洗浄等	空調機・生活系等	
CO2排出量	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2	千トン-CO2
燃料	A重油	0	0	0	0	0	0
	B重油	0	0	0	0	0	0
	C重油	3	0	0	0	0	3
	灯油	0	7	0	5	0	12
	LPG	0	0	0	1	0	1
	LNG	0	0	0	0	0	0
	都市ガス	48	9	0	8	3	67
	天然ガス	0	0	0	1	0	1
電力	13	89	0	10	4	24	148
合計	63	105	0	25	4	27	233

【電力消費と燃料消費の比率(CO2 ベース)】

電力： 53%

燃料： 47%

(2) 実績概要

① 実績の総括表

【総括表】(詳細は別紙4参照。)

	基準年度 (2005年度) *1	2013年度 実績	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標 *2
生産活動量 (圧延量) (単位: 万トン)	155.6	129.1	139.8			
エネルギー 消費量 (原油換算万kl)	80.7	65.3	67.4			
電力消費量 (億kWh)	16.0	13.5	14.0			
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	※1	※2	※3	※4	※5	※6
エネルギー 原単位 (単位: GJ/t)	20.1	19.9	19.0			
CO ₂ 原単位 (単位: t-CO ₂ /圧延量t)	1.07	1.12	1.07			

*1：当業界の目標は、2005 年度 BAU を基準とし、2020 年度までに圧延量当たりのエネルギー原単位を 0.8GJ/t 改善するものである。本表の基準年度のエネルギー原単位の値との比較で改善するものではない。

*2：2030 年度目標は「努力目標」

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.00423	0.0057	0.00556			
実排出/調整後/その他	実排出	実排出	実排出	実排出	実排出	実排出
年度	2005	2013	2014	2015	2020	2030
発電端/受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端

【2020 年実績評価に利用予定の排出係数の出典に関する情報】

排出係数	理由／説明
電力	■ 実排出係数(2020年度 発電端／■ 受電端) ☐ 調整後排出係数(2020年度 発電端／受電端) ☐ 特定の排出係数に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端) ☐ その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO₂ 発電端／受電端) ＜上記排出係数を設定した理由＞ ・実態を適正に捕捉できると思われるため。
その他燃料	☐ 総合エネルギー統計(2020年度版) ☐ 温対法 ■ 特定の値に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) ■ その他 標準発熱量のエネルギー換算係数は2005－12年度の係数を使用 ＜上記係数を設定した理由＞ ・「環境自主行動計画」から取り組んできた省エネ努力の実績を正確に比較できるため。

② 2014 年度における実績概要

【目標に対する実績】

目標指標	BAU	目標水準	2014年度実績① (BAU比)	2014年度実績② (2013年度比)
エネルギー原単位	▲0.8GJ/t	2005年度BAU比で、圧延量あたりのエネルギー原単位を2020年度までに0.8GJ/t削減する。	▲1.4GJ/t	▲0.61GJ/t

【CO₂ 排出量実績】

	2014年度実績	基準年度比 (2005年度比)	2013年度比
CO ₂ 排出量 削減割合	147.3万t-CO ₂	▲9.8%	+1.8%

③ データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

【アンケート実施時期】

2015 年 5 月～2015 年 6 月

【アンケート対象企業数】

10 社(業界全体の 25%、低炭素社会実行計画参加企業数の 100%に相当)

【アンケート回収率】

100%

【その他特筆事項】

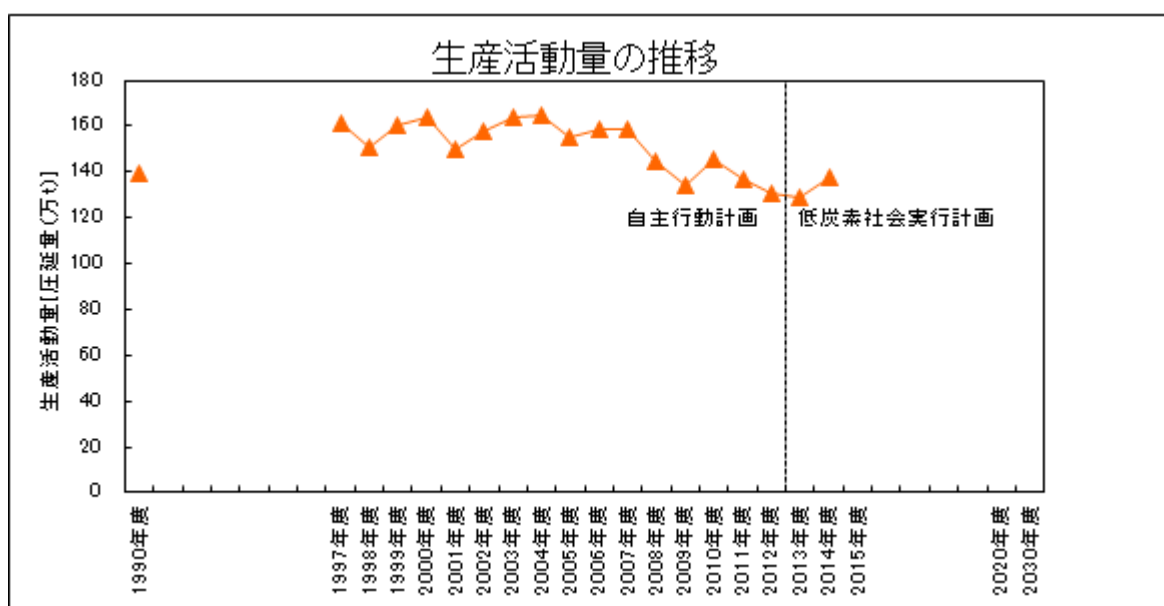
④ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂ 排出量・原単位の実績

【生産活動量】

＜2014 年度実績値＞

生産活動量:138 万トン(基準年度比(2005 年度)▲11%、2013 年度比+7%)

＜実績のトレンド＞



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

- ・当業界の生産活動量(圧延量)は、2004 年度の 165 万トンとピークにほぼ横ばいで推移し、その後 2009 年度のリーマンショック、2011 年度の東日本大震災の影響で生産が減ったこともあり、この 1-2 年は 130 万トン台で推移している。
- ・2014 年度の圧延量は前年比 7%増の 138 万トンとなったが、これは主に円安による輸出の増加と、一部参加企業が海外に一貫圧延工場を立ち上げており中間製品の輸出が増えたことによるもの。後者は、上工程が完成すればなくなるため、一時的な要因。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

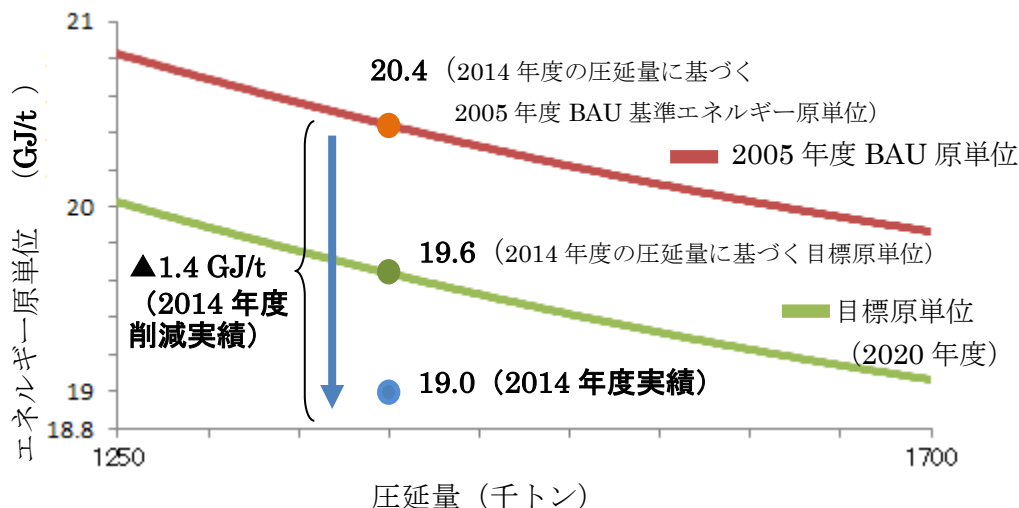
＜2014 年度の実績値＞

エネルギー消費量:67.4 万kℓ (基準年度比(2005 年度比)▲16.5%、2013 年度比+3.2%)

エネルギー原単位:19.0GJ/t (BAU 比(2005 年度比)▲1.4GJ/t、2013 年度比▲0.9GJ/t)

2014 年度の圧延量は前年比 8.3%増の 139.8 万トンで、1 圧延量トンあたりのエネルギー原単位は 19.0GJ/t となった。一方、2014 年度の圧延量実績に基づく、2005 年度 BAU 基準の同原単位は 20.4GJ/t である。すなわち、2014 年度は 2005 年度 BAU 基準比で、エネルギー原単位を 1.4GJ/t 改善した。

2014 年度のエネルギー原単位の削減実績

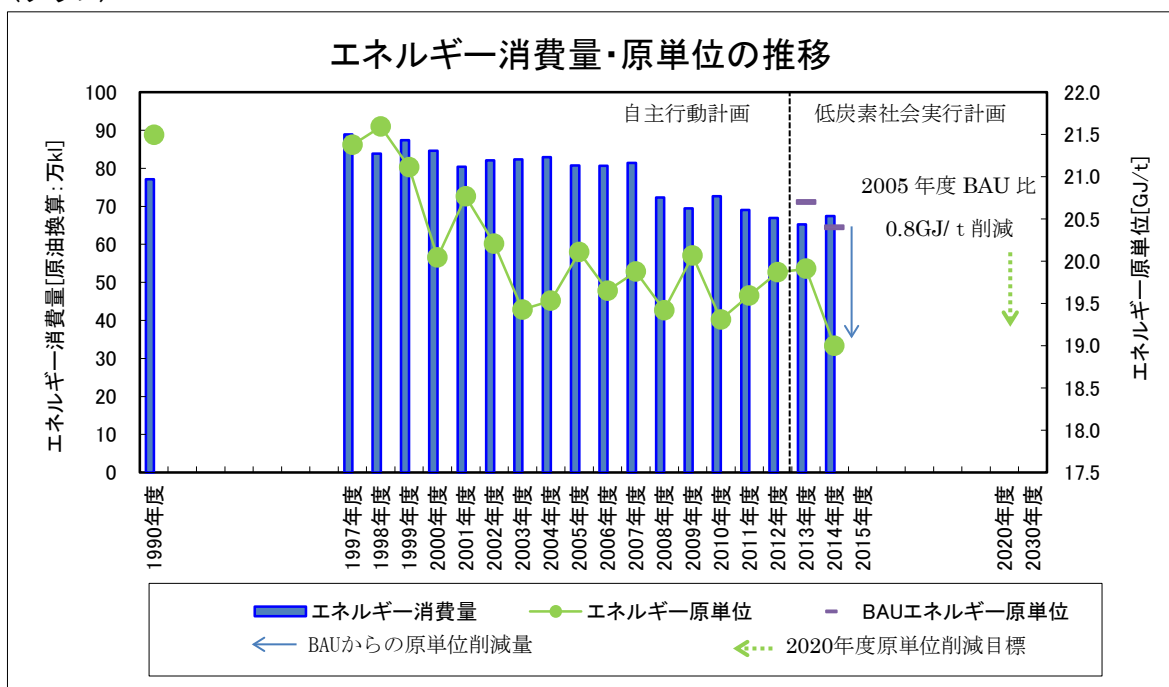


※エネルギー換算係数は、2005-2012 年度係数を使用。

参考までに、2013 年度以降のエネルギー換算係数を使用した場合の、2014 年度のエネルギー原単位 18.7GJ/t である。

<実績のトレンド>

(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

・2012 年度までの「環境自主行動計画」では、「エネルギー原単位を 2008～2012 年度の 5 年間の平均で、1995 年度比 11%以上改善する。」という目標を掲げ、エネルギー原単位は 1995 年度が 21.5GJ/t であったが、2008～2012 年度平均は 18.8GJ/t となり、1995 年度比でエネ

ギー原単位を 13%改善し目標を達成した(※)。

- ・2014 年度は生産量の増加等の好転要因の影響で、エネルギー原単位は改善している。参加企業全体における、生産増に伴う操業の効率化や地道な省エネ活動の積み重ねが実を結んだものと考えられる。

さらに、これは一時的なものであるが、一部参加企業で海外に工場を立ち上げており、上工程中間製品を日本で生産して海外事業所に供給している。原単位の低い中間製品の生産量増加の結果、国内生産分のエネルギー原単位が大幅改善となったことが、本集計全体のエネルギー原単位好転に大きく寄与したと思われる。但し、この海外事業所での一貫生産が完成したあかつきには、現在輸出している中間製品分の国内生産は縮小されるので、この一時的なエネルギー原単位好転への寄与は消滅することとなる。

※購入電力のエネルギー換算係数(MJ/kWh)が、低炭素社会実行計画(2013 年度)から、「発電端」から「受電端」へ変更された。このため、上記グラフのエネルギー原単位を「受電端」のエネルギー換算係数で過去に遡って計算をし直した。従って、上記のグラフのエネルギー原単位の数値は、環境自主行動計画で公表していたエネルギー原単位とは数値が異なる。

(参考:2005 年度のエネルギー原単位 19.3GJ/t(発電端)→20.1GJ/t(受電端))

<他制度との比較>

(省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較)

- ・省エネ法との関係では、参加企業各社において、省エネ法に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」に基づいて、適正に操業を管理し、エネルギー消費原単位の改善に懸命に努力して取り組んでいる。

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

□ ベンチマーク制度の対象業種である

<ベンチマーク指標の状況>

<今年度の実績とその考察>

■ ベンチマーク制度の対象業種ではない

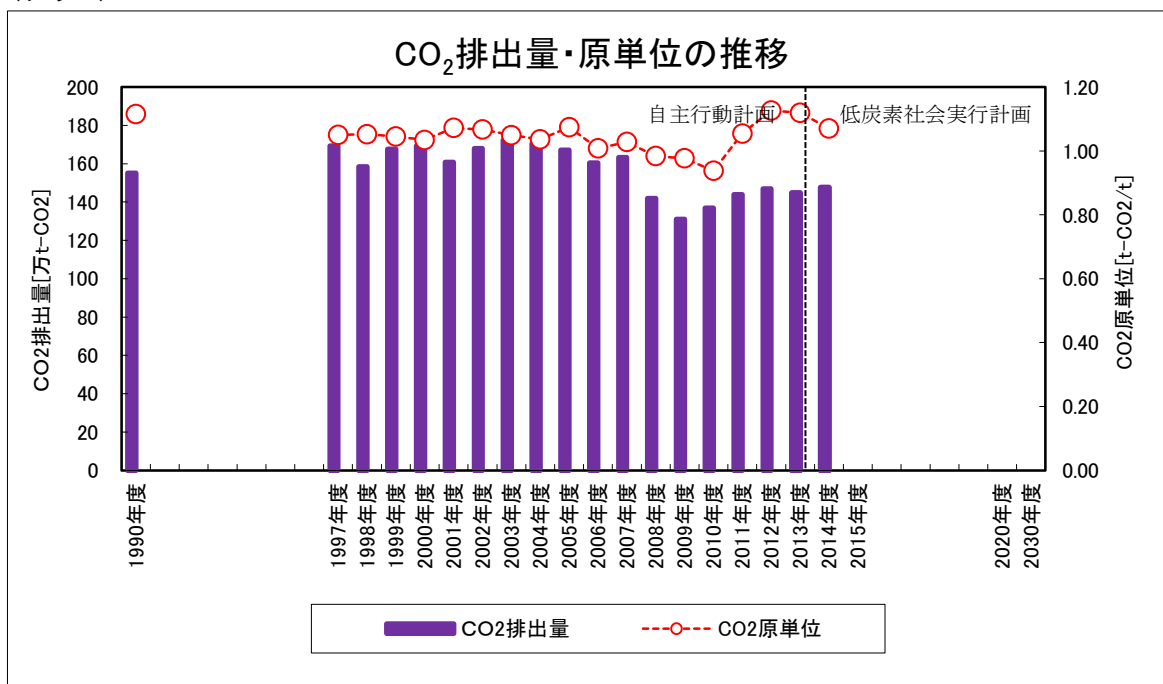
【CO₂排出量、CO₂原単位】

<2014 年度の実績値>

CO₂ 排出量:147.6 万 t-CO₂ (基準年度比(2005 年度) ▲12%、2013 年度比 +2%)

CO₂ 原単位:1.07t-CO₂/圧延量 t (基準年度比(2005 年度)0%、2013 年度比 ▲4%)

<実績のトレンド>
(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

CO₂ 排出量(実排出係数)の実績値は、1990 年度 155 万 t-CO₂、2000 年度 169 万 t-CO₂、2005 年度 167 万 t-CO₂と推移してきた。そして、2008 年度以降は世界金融危機による生産量の落ち込みもあり、CO₂ 排出量はさらに減少した。2011 年度の東日本大震災以降は、参加企業が生産量が減少する一方で、電力の炭素排出係数の悪化により、CO₂ 排出量が悪化している。参加企業の 2010 年度の CO₂ 排出量は 137 万 t(生産量(圧延量)146 万 t)、2014 年度の CO₂ 排出量は 148 万 tで生産量は 138 万と生産量が減少する中でも増加している。この間、炭素排出係数(実排出係数)は、2010 年度 4.13t-CO₂/万 kWh、2014 年度 5.56t-CO₂/万 kWh と悪化しており、これが大きな要因であることは明らかである。

炭素排出係数の悪化による影響は、CO₂ 排出原単位でみるとより顕著であり、2010 年度は 0.94 t-CO₂/圧延量 tであったが、2014 年度は、1.07 t-CO₂/圧延量 tへと悪化している。

【要因分析】(詳細は別紙5参照。)

(CO₂ 排出量: 実排出係数)

	基準年度(2005 年度) →2014 年度変化分		2013 年度→2014 年度変化分	
	(万 t-CO ₂)	(%)	(万 t-CO ₂)	(%)
事業者省エネ努力分	-9.3		-4.9	-3.4
燃料転換の変化	-14.3		0.16	0.1
購入電力の変化	23.1		-2.1	-1.4
生産活動量の変化	-19.0		9.7	6.7

(要因分析の説明)

- ・基準年度と 2014 年度との CO₂ 排出量の変化について、排出量減少の要因として、生産量の減少(156 万トン→138 万トン)が最も大きく、燃料転換、省エネ努力と続く。CO₂ 排出量増加要因としては、前述のとおり購入電力の変化が大きい。
- ・2013 年度と 2014 年度との比較では、CO₂ 排出量の減少要因としては、省エネ努力分が貢献している。増加要因としては、生産量の増加による。

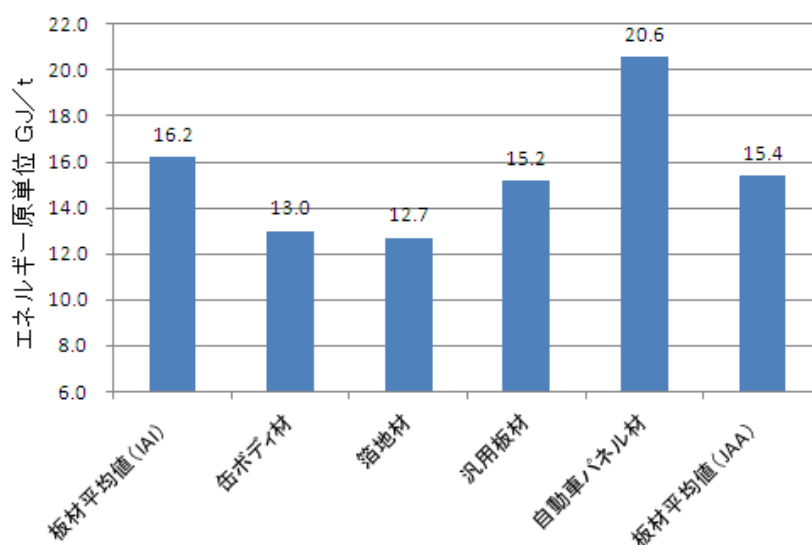
⑤ 国際的な比較・分析

■ 国際的な比較・分析を実施した(2012 年度)

(指標) エネルギー原単位(GJ/t)

(内容)

IAI(International Aluminium Institute: 国際アルミニウム協会)が算出した平均的なアルミ板材1トン当たりの圧延工程で必要とされるエネルギー(エネルギー原単位)は、16.2GJ/tとなっている。一方で、日本アルミニウム協会が LCA 日本フォーラム LCA データベース(2006 年 2 月作成)で公表している代表的なアルミ材料の原単位は、缶ボディ材 13.0GJ/t、箔地材 12.7GJ/t、汎用板材 15.2GJ/t、自動車パネル材 20.6GJ/t などであり、平均では 15.4GJ/t となり、国際水準以上の実力を有している。



※エネルギー換算係数は、本 LCA 作成当時は「発電端」を使用
 (出典) IAI 国際アルミニウム協会)及び日本アルミニウム協会
 (比較に用いた実績データ) 2005 年度

□ 実施していない
(理由)

⑥ 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】(詳細は別紙6参照。)

年度	対策	投資額 (百万円)	年度当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2014 年度	省エネ照明導入	358	380	
	高効率・省エネ性の高い機器への更新等	183	1,043	
	溶解炉・均熱炉などの改修及び熱回収高効率化等	178	1,176	
	操業管理等の見直し・最適化による省エネ	389	1,821	
	機器のインバーター化	73	924	
2015 年度	高効率・省エネ性の高い機器への更新等	408	1,059	
	溶解炉・均熱炉などの改修及び熱回収高効率化等	245	4,911	
	燃料転換	100		
	操業管理等の見直し・最適化による省エネ	87	616	
	エア漏れ改善等	2	213	
2016 年度以降				

【2014 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

- ・工場内照明(水銀灯)のLED化
- ・電気抵抗炉のガス化燃料転換による省エネ
- ・溶解炉リジエバーナー更新による LNG 使用量削減 等

(取組実績の考察)

・これまで継続してきた省エネ施策の実施により、効果の見込まれる対策は概ね網羅されている。そのため今後実施が計画される施策については、大きな改善効果を期待するのは難しい状況にある。各社において費用対効果の観点から実施が見送られている対策について、NEDO 補助事業やエスコ(ESCO: Energy Service Company Limited)事業の活用も視野に入れ、積極的

な検討・推進を行う。また、各種ロスの削減や生産工程の見直しによる省エネルギー対策を引き続き推進する。
・近年の傾向としては、工場内の照明を LED 等の省エネ型照明へ切り替える投資が各社において増えてきている。

【2015 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

・すでに大きな効果の見られる省エネ投資は実施してしまっているが、これからも継続して知恵を絞った省エネ努力を続けていく。

⑦ 当年度の想定した水準(見通し)と実績との比較・分析結果及び自己評価

【目標指標に関する想定比の算出】

想定比【BAU 目標】=175%

(計算式) 1.4GJ/t (当年度の削減実績) $\div 0.8\text{GJ/t}$ (当年度の想定した削減量 (2020 年度の 2005 年度 BAU 比削減目標)) $\times 100\% = 175\%$

・2014 年度実績: 19.0GJ/t 、2005 年度 BAU: 20.4GJ/t

・2013 年度は、2005 年度 BAU 比で、▲ 1.4GJ/t 削減

※当協会は、2020 年度を目標に 2005 年度 BAU 比の削減量を設定しており、当該年度を想定した削減量は設定していないため、2020 年度の 2005 年度 BAU 比削減目標で算出。

【自己評価・分析】(3段階で選択)

「2020 年度までに 2005 年度 BAU 比で、圧延量あたりのエネルギー原単位を 0.8GJ/t 削減する。」という目標は、2014 年度は 1.4GJ/t 削減となり超過達成となったが、要因は P15 に記述したとおり、①参加企業全体における、生産増に伴う操業の効率化や地道な省エネ活動の積み重ねが実を結んだこと、②一時的な特殊要因として、一部参加企業で海外に工場を立ち上げており、上工程中間製品を日本で生産して海外事業所に供給している。原単位の低い中間製品の生産量増加の結果、国内生産分のエネルギー原単位が大幅改善となったことが、本集計全体のエネルギー原単位好転に大きく寄与したものと思われる。但し、この海外事業所での一貫生産が完成したあかつきには、現在輸出している中間製品分の国内生産は縮小されるので、この一時的なエネルギー原単位好転への寄与は消滅することとなる。

< 自己評価及び要因の説明 >

- ☒ 想定した水準を上回った(想定比=110%以上)
- ☐ 概ね想定した水準どおり(想定比=90%~110%)
- ☐ 想定した水準を下回った(想定比=90%未満)
- ☐ 見通しを設定していないため判断できない(想定比=-)

(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

・今年度は特殊要因もあり、目標の超過達成となったが、今後、エネルギー原単位は例年の水準に戻るものと予測される。次年度以降もこれまでと同様に参加企業は地道な省エネ努力を継続し、業界全体としても省エネ事例の共有化をするなどして、目標の達成に向け努力していく。

⑧ 次年度の見通し

【2015 年度の見通し】

(総括表)

	生産活動量	エネルギー 消費量	エネルギー 原単位	CO2 排出量	CO2 原単位
2014 年度 実績	138 万トン	67 万kℓ (原油換算)	19.0GJ/t	147.6 万トン	1.07t-CO2/ 圧 延量 t
2015 年度 見通し					

(見通しの根拠・前提)

・見通しについては、生産で国内市場が横ばいする一方で、ユーザー企業の海外移転や現地生産が進むなどしているため、具体的な数値の設定は困難である。

⑨ 2020 年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

進捗率＝175%

(計算式)

$1.4\text{GJ/t}(\text{当年度の削減実績}) \div 0.8\text{GJ/t}(\text{当年度の目標水準(2020 年度の 2005 年度 BAU 比削減目標)}) \times 100\% = 175\%$

・2014 年度実績: 19.0GJ/t、2005 年度 BAU: 20.4GJ/t

・2014 年度は、2005 年度 BAU 比で、▲1.4GJ 削減

【自己評価・分析】(3段階で選択)

<自己評価とその説明>

■ 目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

・⑧に記載のとおり。

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

・⑧に記載のとおり。

(既に進捗率が 90%を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

* 目標見直しを行わない場合はその理由を記載。

・⑧に記載のとおり、特殊要因もあるため、これまでどおり継続して省エネ努力をしていく。

☐ 目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

☐ 目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【活用方針】

- ☐ 目標達成のために、クレジット等を活用する
- ☐ 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
- 今後の対策により目標を達成できる見通しのため、クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

■ 別紙7参照。

アルミ業界としては、現時点で具体的な取組みの実施はない。環境自主行動計画に参加した一部企業が国内排出量取引の試行事業(現J-クレジット)に参加していた。

【具体的な取組】

プロジェクト1

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

(3) 本社等オフィスにおける取組

① 本社等オフィスにおける排出削減目標

- ☐ 業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

参加企業のオフィス、事務所、研究所

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

業界として業務部門(本社等オフィス)における排出削減目標は設けていないが、参加企業が各社の取り組みにおいて、照明の間引きやこまめな消灯、クールビズの適用期間拡大、パソコンの不使用时における電源遮断、エレベーターの1台使用停止など、細やかな省エネ活動に取り組んでいる。

② エネルギー消費量、CO₂ 排出量等の実績

本社オフィス等の CO₂ 排出実績(大手5社計)

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
床面積 (万㎡)	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	1.3	1.3
エネルギー消費量 (MJ)				18,239,220	16,380,630	15,379,110	12,291,264	12,371,400
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)				0.066	0.081	0.078	0.074	0.073
エネルギー原単位 (MJ/㎡)				1,073	1,024	961	945	952
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /万㎡)				390	506	488	569	561

☐ II. (2)に記載の CO₂ 排出量等の実績と重複

☐ データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】(詳細は別紙8参照。)

参加企業各社の取組みについて、詳細なデータの集計はしていない。

(t-CO₂)

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2014 年度実績					
2015 年度以降					

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・LED 等の省エネ照明への切り替え
- ・照明の間引き
- ・こまめな消灯
- ・クールビズの実施
- ・パソコンの不使用时における電源遮断

(取組実績の考察)

参加企業が各社の取組みにおいて、LED 等省エネ照明への切り替えや、照明の間引き、こまめな消灯、クールビズの実施、パソコンの不使用时における電源遮断など、細やかな省エネ活動に継続的に取り組んでいる。

【2015 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

- ・上記のような取組みを引き続き地道に進めていく。

(4) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標

☐ 業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

各社ともに荷主として、輸送エネルギーの合理化に取り組んでいるが自家物流に該当する部門が存在しないため、自家物流の実績数値は『0』である。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
輸送量 (トン・km)								
エネルギー消費量 (MJ)								
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)								
エネルギー原単位 (MJ/m ²)								
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /トン・km)								

☐ II.(2)に記載の CO₂ 排出量等の実績と重複

☐ データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2014年度			t-CO ₂ /年
2015年度以降			t-CO ₂ /年

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2015 年度以降の実績】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1	自動車用アルミ板材	軽量化による、走行時のCO ₂ 削減効果が期待される		
2	鉄道車両用アルミ形材	軽量化による、走行時のCO ₂ 削減効果が期待される		

【算定根拠】

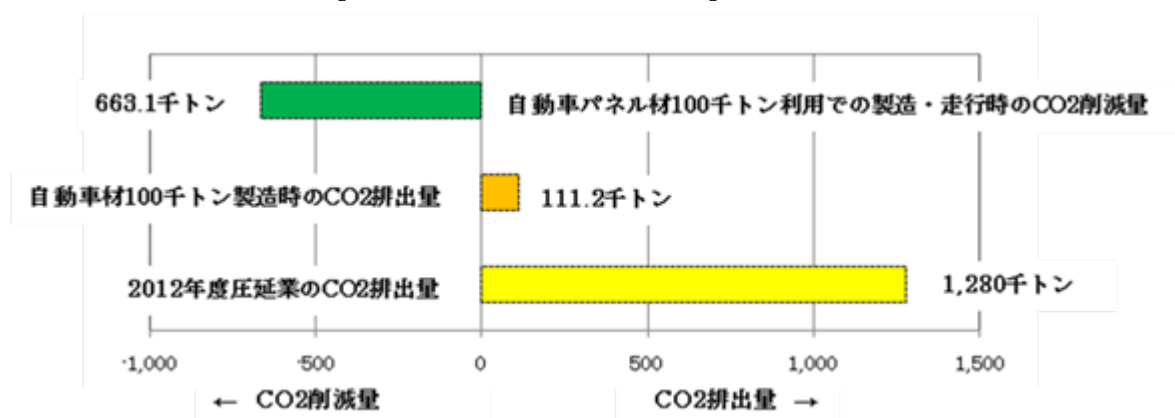
	低炭素製品・サービス等	算定の考え方・方法	算定方法の出典等
1	自動車用アルミ板材	下記参照	日本アルミニウム協会調査他
2	鉄道車両用アルミ形材	下記参照	アルミニウムの活用に関する機械工業の省エネに関する調査研究報告書（（社）日本アルミニウム連盟）

① 自動車の軽量化による CO₂ 排出削減見込み

アルミ製パネル(フード・ルーフ・扉 etc)を採用すると、CO₂ 排出量は製造時と走行時の合計で、アルミ製パネル 1kg あたり 11.2Kg-CO₂/kg・Al 減少する。

アルミニウム板材 10 万トンが自動車のパネル材として利用されると、自動車の使用時(10 万 km 走行期間)に排出される CO₂ の排出削減量は 66.31 万tCO₂ である。他方、自動車板材の製造量 10 万トンの CO₂ 排出量は、11.12 万tCO₂ である。

即ち、アルミニウム板材製造時に 11.12 万t-CO₂ を排出するが、10 万kmの走行でその約 6.0 倍である 66.31 万t-CO₂ が削減可能であることがわかる。また、この値は、2013 年度のアルミニウム圧延製造に伴う CO₂ 排出量の総合計 141 万t-CO₂ の実に 47%に達する。



*1 算出の前提条件

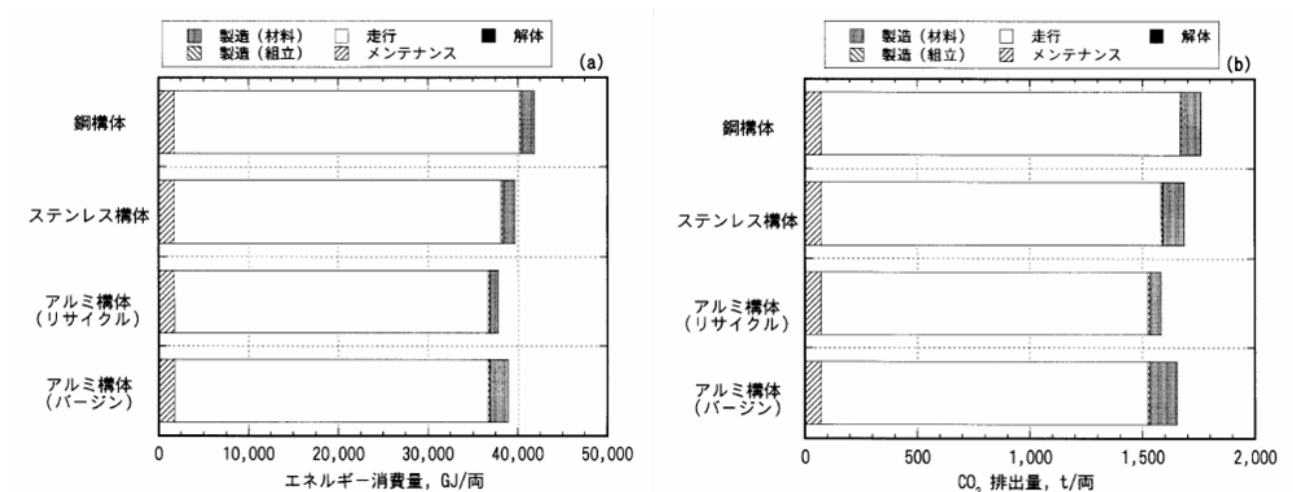
- ・軽量化による燃費向上のデータはカローラ・セルシオ（於：日本自動車研究所）およびタウンエース（於：産業技術総合研究所）をシャシダイナモメーターに設置し

て求めたデータから算出して求めた。上記の仮定により CO₂ 削減量の計算を産業技術総合研究所に依頼した。(2007 年 7 月 10 日報告書受)

- ・アルミニウム板材製造時 CO₂ 排出原単位は LCA 日本フォーラム LCA データベース (2006 年 2 月作成) の数値を用いた。
- ・電力の CO₂ 排出係数は 0.407kg-CO₂/KWh とした。
- *2 海外での製錬工程も含めた LCA に基づくアルミ化効果については
 - ・「自動車材料のアルミ化による CO₂ 削減効果」(2002. 11. 7 第 5 回エコバランス国際会議)
 - ・「CO₂ 排出評価手法を用いて計算した乗用車へのアルミニウム使用による軽量化効果」(2004. 10. 26 第 6 回エコバランス国際会議) 等参照

②鉄道車両の軽量化による CO₂ 排出削減見込み

鉄道車両のエネルギー消費量や CO₂ 排出量は製造時やメンテナンス、解体時に比べ走行時の値が圧倒的に大きい。アルミニウム型材製造時のエネルギー消費量や CO₂ 排出量は、鋼材やステンレス鋼材にくらべ大きいですが、車両のライフサイクル全体では、アルミニウム型材使用による走行時の軽量化効果が大きい。リサイクル材を使用することで効果はさらに大きくなる。



(営団地下鉄 9000 系車両、生涯走行距離 324 万 km)

出典：アルミニウムの活用に関する機械工業の省エネに関する調査研究報告書
((社) 日本アルミニウム連盟 平成 11 年 3 月)

上記の自動車や鉄道など様々な分野におけるアルミニウムの普及により、アルミニウムの使用段階での環境負荷低減を通じて、社会に貢献していく。

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2015 年度以降の取組予定

IV. 海外での削減貢献

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減貢献の概要 (含、実施国・地域)	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1	リサイクルの推進	日本国内のアルミのリサイクルを推進し、アルミニウム新地金の使用量を減らすことで、製錬時のCO ₂ 排出削減に貢献できる。		

【算定根拠】

	海外での削減貢献	算定式	データの出典等
1	リサイクルの推進	2014年度は、日本で再生地金(アルミ缶など)が125万トン生産されており、新地金を使用した場合と比較すると、CO ₂ 削減量は1,114万トンになる。 (アルミニウム缶のリサイクル等で製造される「再生地金」1t当たりのCO ₂ 排出量は309kg-CO ₂ /t、新地金の同排出量は、9,218kg-CO ₂ /t)	(一社)日本アルミニウム協会 LCA 及び統計

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

アルミ缶、アルミサッシ、アルミ鋳造品等のアルミニウムのリサイクル

(取組実績の考察)

2014 年度の日本のアルミ再生地金生産量は 125 万トンで、これによる CO₂ 削減量は、1,114 万トンであった。

(3) 2015 年度以降の取組予定

(2015 年度に実施予定の取組)

アルミニウムのリサイクルの推進に引き続き取り組む。

(2020 年度に向けた取組予定)

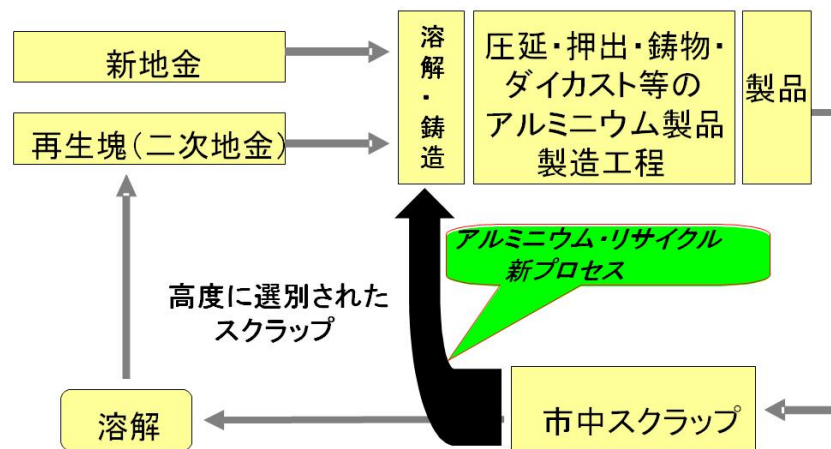
海外との情報交換も含め、より質の高いアルミニウムのリサイクルの推進に引き続き取り組む。

V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	技術の概要 革新的技術とされる根拠	導入時期	削減見込量
1	水平リサイクルシステム開発	透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、水平リサイクルシステムを開発する。 (Can to Can、PS to PS、Sash to Sash、Car to Carなど)		

アルミニウム・リサイクルの新プロセスについて



透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、アルミニウムの水平リサイクルシステムを開発する。(アルミ缶からアルミ缶、PS 印刷版から PS 印刷版、サッシからサッシ、自動車から自動車等)

サッシのリサイクルでは既に実用化がされており、現在は自動車及び鉄道車両のリサイクルでの実用化に向け産学官で連携して取り組めるよう進めている。

【算定根拠】

	革新的技術	算定式	データの出典等
1			

(2) 技術ロードマップ

	革新的技術	2014	2015	2016	2020	2025	2030
1							

(3) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(4) 2015 年度以降の取組予定

VI. その他の取組

(1) 低炭素社会実行計画(2030年目標) (2014年11月策定)

項目		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	2005年度水準を基準とした、圧延量*1当たりのエネルギー原単位(BAU)*2から、先端技術の最大限導入と省エネ活動の積み重ねにより、2020年度までにエネルギー原単位を▲0.8GJ/t改善する。2030年度までについては、さらに▲0.2GJ/t改善に向け最大限の努力をする。 ※1 圧延量や品種構成が大幅に変動した場合は、圧延加工度や製造工程を加味してBAUや削減量の妥当性について再検討する。 ※2 将来、大幅に省エネ改善をできる設備や技術等が出てきた場合は、さらなるエネルギー原単位の削減を検討する。
	設定根拠	日本のアルミ圧延業界のエネルギー効率は、既に世界でもトップレベルにあり、削減ポテンシャルは小さい。また、今後は、生産品の品種構成が、国内では熱処理を必要とする自動車用パネル材等の高付加価値品が増え、エネルギー消費量の低い低付加価値品は海外での生産に移管すると予想される。こうした厳しい将来を鑑みただでも、最先端の低炭素・省エネ技術を最大限導入するよう努めることにより、2020年度の削減目標である0.8GJ/tから、2030年度にはさらに0.2GJ/t改善に向け最大限の努力をする。また、省エネ事例も水平展開を積極的に推進し、業界としてさらなるエネルギー効率の向上を図る。 *1: 圧延量とは、生産量に圧延加工度を加味して算出した圧延加工量(換算値)。 *2: エネルギー原単位(BAU)は圧延量や品種構成によって変動する。(例えば2005年度実績では圧延量1,556千トン、エネルギー原単位20.1GJ/t(受電端エネルギー換算係数)であった。)
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献		低炭素社会の構築に不可欠な高機能アルミ材の開発、国内外への供給により、社会で最終製品として使用される段階においてCO₂削減に貢献する。具体的には、燃費が良く安全性の高い自動車や輸送効率と航行時の安全性の高い航空機および新幹線等鉄道車両を支える強度と強靱性を備えたアルミ材料の供給を通じて、使用段階でのCO₂の削減に貢献してゆく。また、優れた熱伝導性を活かした熱交換器等、省エネルギー機器の普及を通してCO₂削減を追求してゆく。
3. 海外での削減貢献		①わが国では、アルミ新地金の全量を海外に依存している。リサイクルを拡大することで輸入地金を減らせば、海外での新地金生産量が減少しCO₂削減に貢献できる。②海外での生産活動においては、国内で取り組んできた省エネ活動の成果を移転し、さらに発展させるよう取り組む。
4. 革新的技術の開発・導入		水平リサイクル拡大に向けたシステム開発：透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、アルミニウムの水平リサイクルシステムの開発。(アルミ缶からアルミ缶、PS印刷版からPS印刷版、サッシからサッシ、自動車から自動車等)
5. その他の取組・特記事項		・省エネ事例集を作成(現在350件)し、ホームページ(会員専用)に掲載して会員各社に公開している。 ・省エネ情報交換会を開催し非参加各社にもCO₂削減行動を呼びかける。

(2) 情報発信

① 業界団体における取組

取組	発表対象:該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
省エネ事例集の作成	○	
省エネ委員会の開催(情報交換、異業種への工場見学等)	○	
省エネ情報交換会の開催	○	

② 個社における取組

取組	発表対象:該当するものに「○」	
	企業内部	一般向け
CSR 報告書の作成と公表		○
アルミ缶リサイクル活動と収益金の社会福祉・地域社会への寄付		○

③ 取組の学術的な評価・分析への貢献

(3) 家庭部門(環境家計簿等)、その他の取組

(4) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
☒ 政府の審議会	
☒ 経団連第三者評価委員会	
☐ 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼	☐ 計画策定 ☐ 実績データの確認 ☐ 削減効果等の評価 ☐ その他()

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)

団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

☐ 無し	
☐ 有り	掲載場所: