

## 2050年カーボンニュートラルに向けた伸銅業界のビジョン（基本方針等）

業界として2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

業界として策定している

### 【ビジョン(基本方針等)の概要】

2023年6月策定

(将来像・目指す姿)

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、伸銅品製造プロセスにおけるCO<sub>2</sub>排出量の実質ゼロを目指すとともに、高機能な伸銅品の提供により幅広い分野でのCO<sub>2</sub>削減に貢献する。

(将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン)

- ・2050年カーボンニュートラル実現のため、2030年までにエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の2013年度比33%削減に取り組む。
- ・環境と経済の両立を図りながら、伸銅品製造プロセスの省エネルギーを追求する。
- ・再生可能エネルギーの導入を検討する。
- ・社会の脱炭素化に欠かすことのできないxEV、水素インフラなどの普及促進に貢献する伸銅品や、電子機器や熱交換器など各種機器の省エネ化に貢献する伸銅品の開発・上市を、産学連携も活用して推進する。

■ 業界として検討中

(検討状況)

上記ビジョンを9月の委員会にて承認予定。

業界として今後検討予定

(検討開始時期の目途)

今のところ、業界として検討予定はない

(理由)

## 伸銅業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2030年の目標等	目標・行動計画	2030年度のエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量を、2013年度の66.7万t-CO <sub>2</sub> から33%削減した44.7万t-CO <sub>2</sub> とする。
	設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域</u>：工場での伸銅品の製造工程におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を対象とする。</p> <p><u>将来見通し</u>：2020年度以降の伸銅品の生産活動量は、顧客の海外移転や汎用品の輸入増に伴い減少し、国内に残る製品はエネルギー原単位が大きい高付加価値品(薄肉、高精度、特殊成分添加品等)の割合が増加すると予測される。</p> <p><u>電力排出係数</u>：0.25 kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2030年度)</p> <p><u>その他</u>：昨年度、目標値の見直しを行い、これまでの「BAUエネルギー原単位の削減」から「CO<sub>2</sub>排出量の削減」に変更した。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030年時点の削減ポテンシャル)		<p>①薄板化による自動車や携帯端末の軽量化に貢献</p> <p>②電動車に適した銅材料の提供で電動車の普及を促進することによるCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた2030年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		上記の主体間連携製品は、国内に限らず国外にも供給する予定であり、国際貢献を果たすと考える。
4. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)		現状、開発案件はない。
5. その他の取組・特記事項		当協会内で活動しているエネルギー・環境対策専門委員会にて、各社の省エネ事例や他業界の取組みについて情報を共有し、省エネ活動を推進している。

昨年度フォローアップを踏まえた取組状況

【昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの委員からの指摘を踏まえた計画に関する調査票の記載見直し状況（実績を除く）】

- 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘を踏まえ説明などを修正した  
（修正箇所、修正に関する説明）

昨年度 WG での指摘事項、事前質問	今年度の対応状況・改善点

- 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘について修正・対応などを検討している  
（検討状況に関する説明）

昨年度 WG での指摘事項、事前質問	検討状況
銅は電気分解のときに CO <sub>2</sub> を排出しないという非常に大きなメリットがあるので、ぜひ積極的にアピールしてみては。	今年度、協会としてリサイクル状況の調査を実施しているので、来年度以降の調査票への記載を検討している。
2030 年に向けてさらなる省エネの取組がどの程度いけそうなのかを、新技術の導入も含めて教えて欲しい。	今回、目標を見直し品種の対象も拡大させた。今後、品種間の情報共有もしながら、どこまで省エネ化ができるのかについての検討を進めていく予定である。

# 伸銅業における地球温暖化対策の取組み

2023年9月8日  
(一社)日本伸銅協会

## I. 伸銅業の概要

### (1) 主な事業

標準産業分類コード：23

伸銅品とは、銅や銅合金を板、条、管、棒、線などに加工した製品の総称で、他の金属製品と比較して、加工性、導電性、熱伝導性、耐食性、ばね性などに優れており、電気電子部品、熱交換器、配管部材などの幅広い分野で使用されている。

伸銅品の全国生産は、2007年度までは100万トン/年程度を維持していたが、その後リーマンショックなどの影響で減少し、2010年度以降は80万トン/年前後の数量で推移していた。しかし、2019年度以降は新型コロナの影響で生産量が激減し、2020年度には66万トンまで減少した。この値は、オイルショック時の1975年度の57万トンに次ぐ低い値である。その後、2021年度は77万トンとコロナ前の水準に戻りつつあったが、2022年度は73万トンと再び減少に転じた。

日本伸銅協会の会員会社は、2023年4月現在、正会員39社、賛助会員14社である。

### (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		カーボンニュートラル行動計画参加規模	
企業数	約60社	団体加盟企業数	39社	計画参加企業数	19社
市場規模	生産量約73万トン (2022年度)	団体企業売上規模	公表せず	参加企業売上規模	公表せず
エネルギー消費量	不明	団体加盟企業エネルギー消費量	不明	計画参加企業エネルギー消費量	29.8万kℓ

出所：業界統計等

### (3) データについて

#### 【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

省エネ法の定期報告書からの積み上げ

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

生産量（トン）。

伸銅業界の生産活動を示すうえで、もっとも一般的な指標である。

#### 【業界間バウンダリーの調整状況】

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＞

複数の業界団体のフォローアップに参加している企業については、伸銅業領域のみを集計することでバウンダリーを調整している。

【その他特記事項】

(4) 計画参加企業・事業所

① カーボンニュートラル行動計画参加企業リスト

■ エクセルシート【別紙1】参照。

□ 未記載

(未記載の理由)

② 各企業の目標水準及び実績値

□ エクセルシート【別紙2】参照。

■ 未記載

(未記載の理由)

各企業の目標水準は、必ずしも設定・公表されていない。

(5) カバー率向上の取組

① カバー率の見通し

年度	自主行動計画 (2012年度) 実績	カーボンニュートラル行動計画 フェーズⅠ策定 時 (2013年度)	カーボンニュートラル行動計画 フェーズⅡ策定 時 (2018年度)	2022年度 実績	2030年度 見通し
企業数	7	7	7	19	19
売上規模 (生産量)	—	53%	47%	88%	87%
エネルギー 消費量	—	21.2万kℓ	19.1万kℓ	29.8万kℓ	31.4万kℓ

(カバー率の見通しの設定根拠)

2022年度より目標を見直し、目標指標をエネルギー起源CO2排出量とした。そこで、省エネ法での特定事業者指定されている企業19社に参加を呼びかけ、19社全部の参加が実現した。生産量ベースで87%のカバー率となる。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2022年度	参加呼びかけ	無

2023年度以降	なし	無

(取組内容の詳細)

目標指標の見直しに伴い、理事会を通じて特定事業者に指定されている19社に参加を呼び掛け、19社すべてに参加してもらえた。

(6) データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況

【データの出典に関する情報】

指標	出典	集計方法
生産活動量	<input checked="" type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）	業界統計から参加企業の生産量を集計
エネルギー消費量	<input type="checkbox"/> 統計 <input checked="" type="checkbox"/> 省エネ法 <input type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）	各社の定期報告書からエネルギー使用量を集計
CO <sub>2</sub> 排出量	<input type="checkbox"/> 統計 <input checked="" type="checkbox"/> 省エネ法・温対法 <input type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）	上記エネルギー消費量から算出

【アンケート実施時期】

〇〇年〇月～〇〇年〇月

【アンケート対象企業数】

【アンケート回収率】

## II. 国内の事業活動における排出削減

### (1) 実績の総括表

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙4】参照。）

	基準年度 (2013年度)	2021年度 実績	2022年度 見通し	2022年度 実績	2023年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (単位: 万トン)	67.7	68.6		63.8		
エネルギー 消費量 (単位: 万kℓ)	29.5	30.8		29.8		
電力消費量 (億kWh)	8.75	9.22		8.77		
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	66.7 ※1	58.1 ※2	※3	56.3 ※4	※5	44.7 ※6
エネルギー 原単位 (単位: kℓ/t)	0.44	0.45		0.47		
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位: t-CO <sub>2</sub> /t)	0.99	0.85		0.88		

### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	0.567	0.435		0.436		0.25
基礎排出/調整後/固定/業界指定	調整後	調整後		調整後		調整後
年度	2013	2021		2022		2030
発電端/受電端	受電端	受電端		受電端		受電端

【2030 年度実績評価に用いる予定の排出係数に関する情報】

排出係数	理由／説明
電力	<p><input type="checkbox"/> 基礎排出係数（発電端／受電端）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 調整後排出係数（受電端）</p> <p>業界団体独自の排出係数</p> <p><input type="checkbox"/> 計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石価値証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</p> <p><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</p> <p><input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</p> <p>&lt;業界団体独自の排出係数を設定した理由&gt;</p>
その他燃料	<p><input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（2021年度版）</p> <p><input type="checkbox"/> 温暖化対策法</p> <p><input type="checkbox"/> 特定の値に固定</p> <p><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）</p> <p><input type="checkbox"/> その他</p> <p>&lt;上記係数を設定した理由&gt;</p>

(2) 2022年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズⅡ(2030年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO <sub>2</sub> 排出量	2013	▲33%	44.7万t-CO <sub>2</sub>

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2021年度 実績	2022年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2021年度比	進捗率*
66.7万t-CO <sub>2</sub>	58.1万t-CO <sub>2</sub>	56.3万t-CO <sub>2</sub>	▲16%	▲3%	47%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】= (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)  
/ (基準年度の実績水準 - 2030年度の目標水準) × 100 (%)

進捗率【BAU目標】= (当年度のBAU - 当年度の実績水準) / (2030年度の目標水準) × 100 (%)

【調整後排出係数を用いたCO<sub>2</sub>排出量実績】

	2022年度実績	基準年度比	2021年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	56.3万t-CO <sub>2</sub>	▲16%	▲3%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
	2022年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2022年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2022年度 ○○% 2030年度 ○○%	

(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績(経産省 FU)

【生産活動量】

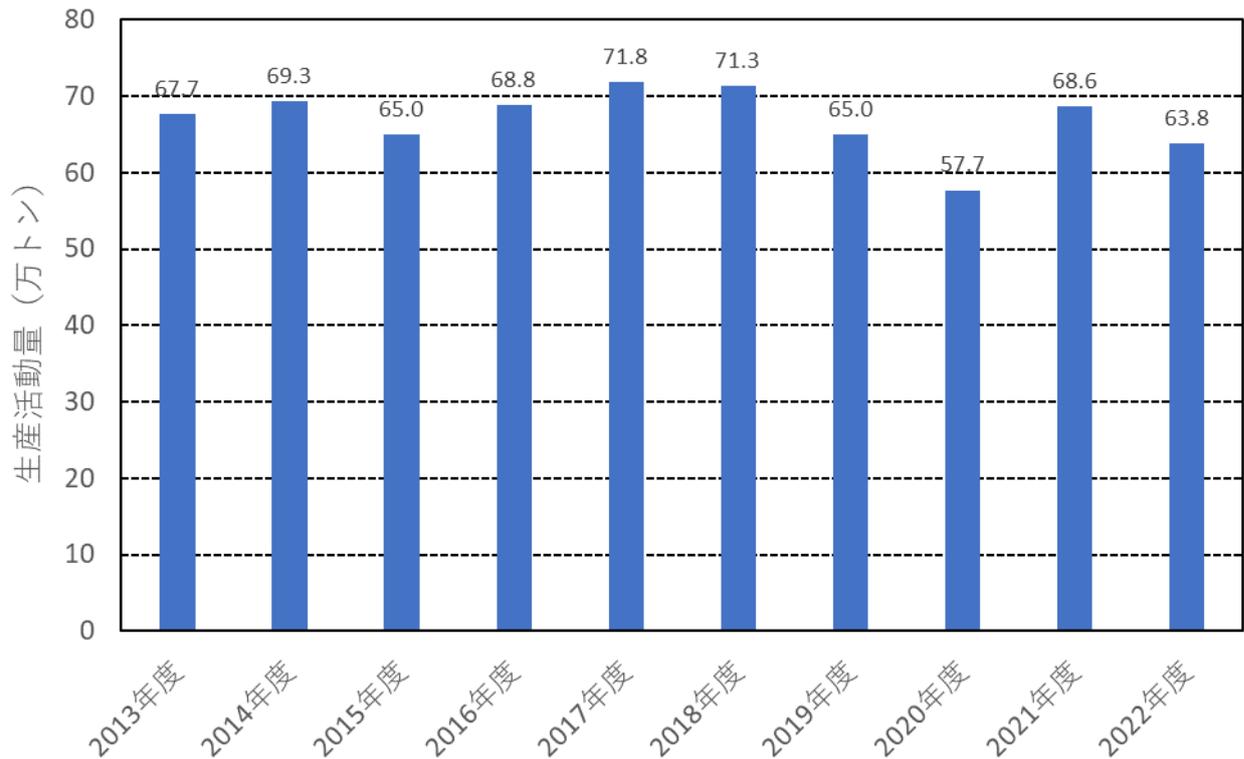
<2022 年度実績値>

生産活動量 (単位: トン) : 63.8 (基準年度比 94%、2021 年度比 93%)

<実績のトレンド>

(グラフ)

生産活動量の推移 (19社計)



(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)

2022 年度の生産活動量は 63.8 万トンとなり、2013 年度比で 94%、昨年度 (2021 年) 度比では 93% と若干の減少傾向である。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

<2022 年度実績値>

エネルギー消費量 (単位: 万 kℓ) : 29.8 (基準年度比 101%、2021 年度比 97%)

エネルギー原単位 (単位: kℓ/トン) : 0.47 (基準年度比 107%、2021 年度比 104%)

<実績のトレンド>

(グラフ)

## エネルギー消費量、エネルギー原単位の推移



(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)  
 エネルギー消費量及び原単位に関しては、近年は大きな変化は見られない。

### <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>

ベンチマーク制度の目指すべき水準：○○

2022年度実績：○○

<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

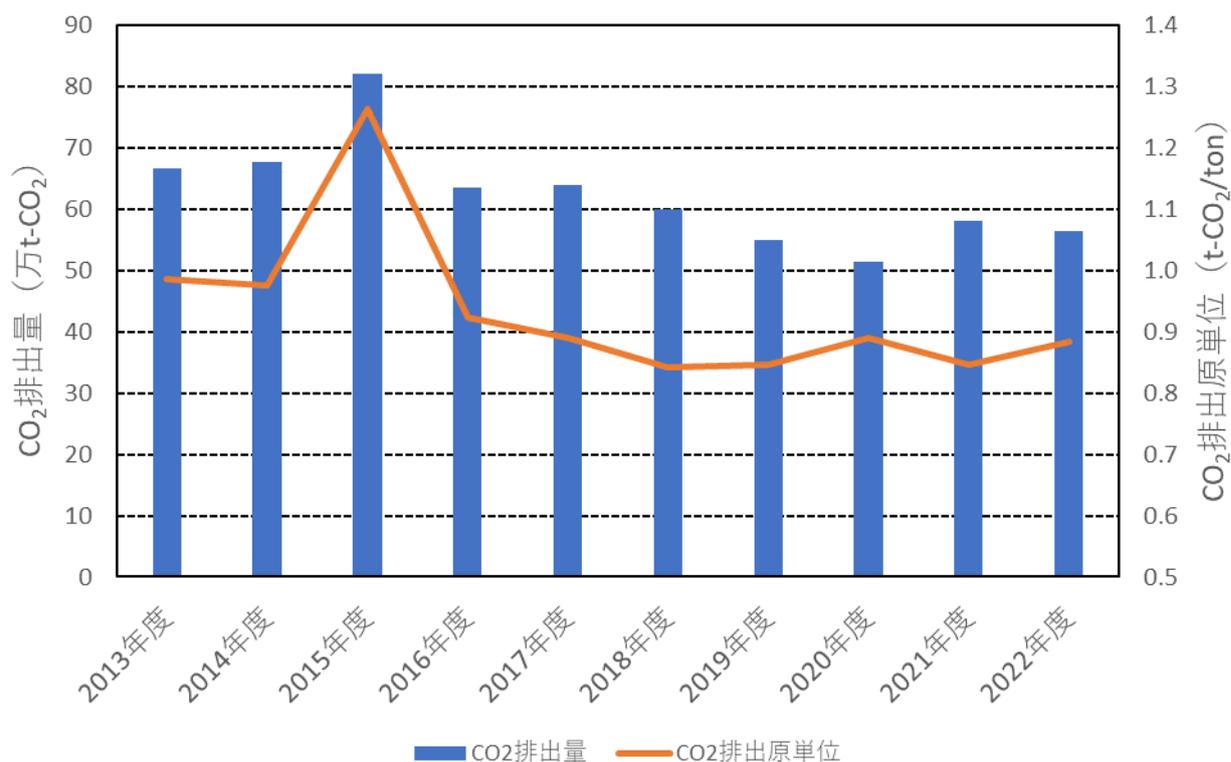
### 【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

<2022年度実績値>

CO<sub>2</sub>排出量（単位：万 t-CO<sub>2</sub>）：56.3（基準年度比 84%、2021 年度比 97%）  
 CO<sub>2</sub>排出原単位（単位：kℓ/トン）：0.88（基準年度比 90%、2021 年度比 104%）  
 電力排出係数：0.436kg-CO<sub>2</sub>/kWh

<実績のトレンド>  
 (グラフ)

CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>排出原単位の推移



(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)

基準年度からは CO<sub>2</sub> 排出量及び CO<sub>2</sub> 排出原単位は減少傾向である。上述したように、生産活動量やエネルギー使用量には大きな変化が見られないため、CO<sub>2</sub> 排出量の減少は電力の排出係数の低下が大きな要因と考えられる。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

(CO<sub>2</sub>排出量)

	基準年度→2022 年度変化分		2021 年度→2022 年度変化分	
	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)
事業者省エネ努力分	4.4	6.6%	2.3	4.0%
燃料転換の変化	0.7	1.1%	0.7	1.2%

購入電力の変化	-11.9	-17.8%	-0.6	-1.0%
生産活動量の変化	-3.7	-5.5%	-4.2	-7.2%

(エネルギー消費量)

	基準年度→2022年度変化分		2021年度→2022年度変化分	
	(万k l)	(%)	(万k l)	(%)
事業者省エネ努力分	2.1	7.0%	1.2	3.9%
生産活動量の変化	-1.7	-5.8%	-2.2	-7.1%

(要因分析の説明)

CO<sub>2</sub> 排出量に関しては、基準年度に比べると購入電力の変化（減少）が大きく、CO<sub>2</sub> 排出量削減の主要因となっている。

(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2022 年度	間接部門省エネ活動	0 億円	0 kℓ	—
	設備機器導入・更新	6.2 億円	782 kℓ	特定設備に限定できない
	制御・操業管理	0.2 億円	784 kℓ	特定設備に限定できない
2023 年度 以降	間接部門省エネ活動	0 億円	0 kℓ	—
	設備機器導入・更新	6.3 億円	727 kℓ	特定設備に限定できない
	制御・操業管理	0.3 億円	378 kℓ	特定設備に限定できない

【2022 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ モーターや変圧器の更新
- ・ ファン, ポンプ, コンプレッサー等のインバータ化
- ・ 工場建屋内照明や工場内の照明の LED 化や省エネエアコンへの更新

(取組実績の考察)

各社とも老朽化設備の更新を行い始めてきているまた、ファン, ポンプ, コンプレッサー等のインバータ化など制御管理による省エネ化も引き続き進められている。

【2023 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)

各社とも、大型設備の更新や新設等については不透明な状況である。

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】  
各社からは開示されていない。

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】  
各社からは開示されていない。

【業界内の好取組事例、ベストプラクティス事例、共有や水平展開の取組】  
再エネ電力の購入比率を増やした企業が増え始めている。

(6) 2030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】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率} = (66.7 - 56.3) / (66.7 - 44.7) \times 100$$

$$= 47\%$$

【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)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

■ 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)

2030年度のCO<sub>2</sub>排出量は、政府が発表している電力排出係数(0.25 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を基準に算出しており、この値が達成されないと我々の目標も達成できない可能性がある。

(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)

(7) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【活用実績】

- エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	個社における非化石証書の活用実績はない
------------	---------------------

### III. 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取組

##### 【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】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

賃貸ビルへの入居なので、エネルギー削減努力が把握し難いため。

##### 【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

本社オフィス等の CO<sub>2</sub>排出実績(〇〇社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
延べ床面積 (万㎡):	0.84	0.99	0.96	0.98	0.96	0.96	—	—	—	—
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	—	—	—	—
床面積あたりの CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	48.9	48.0	54.9	50.8	49.3	44.1	—	—	—	—
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	—	—
床面積あたりエネ ルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )	21.4	21.3	25.1	23.8	23.7	22.5	—	—	—	—

II. (2)に記載の CO<sub>2</sub>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)

企業の吸収合併により、データ提供数が減ったこと、及び業界の異なる複数部門が一つのフロアに共存するため、部門間での CO<sub>2</sub> 排出量の切り分けが難しくなっていることなどにより、データ収集は不可能と判断した。

**【2022 年度の実績】**

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

**【実施した対策と削減効果】**

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙8】参照。)

(単位 : t-CO<sub>2</sub>)

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2022 年度実績					
2023 年度以降					

(2) 物流における取組

【物流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)

参加会社各社とも、自家物流に該当する部門が無いため。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
輸送量 (万トンキロ)										
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )										
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキロ)										
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)										
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トンキロ)										

II.(1)に記載の CO<sub>2</sub>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)

【2022 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

実施した対策と削減効果

\* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2022年度			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年
2023年度以降			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年

#### IV. 主体間連携の強化

(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の製品・サービス等	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	高強度薄板銅合金条	自動車や携帯端末などの小型コネクタに使用され、機器の小型化・軽量化や省資源による低炭素化に貢献した。	カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略では、5Gなどの次世代情報通信インフラの整備が必要であり、各種機器の小型・高性能化が求められている。コネクタ用材料のニーズに対応することで、低炭素化に貢献すると予想される。
2	高導電高強度銅合金条	xEV 中の電子ユニットのブスバー等に使用され、xEVの普及促進による低炭素化に貢献した。	日本は 2030 年代半ばまでに乗用車新車販売で電動車 100%を目指しており、車載部品・充電インフラを含めて適切な材料を提供することで、その実現に貢献すると予想される。
3			

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

## (2) 2022 年度の実績

### (取組の具体的事例)

伸銅品（特に板条製品）は機能性材料として使用される場合が多く、伸銅品単独では直接的に低炭素社会化への効果を算出できない。そのため、削減実績や見込みの算出は困難であり、個々の具体的事例は表すことが出来ないが、その効果が期待できる分野をリストアップした。

- ・リードフレームやコネクタ等の電気電子部品用部材

より高強度な銅合金を提供することで、強度を維持しつつ板厚の減少を可能にし、部材の小型化・軽量化や省資源化に貢献する。

- ・xEV 関連の部材

モーター駆動を有する自動車（HV、PHV、EV）では、通電部材の発熱を低減するため、高導電高強度銅合金条のニーズが強く、その特性に適した銅合金を開発・上市することで、低炭素化に貢献する。

### (取組実績の考察)

伸銅品そのものの低炭素社会化に対する定量化は困難であるが、伸銅品が用いられた最終製品（一般社会・市場に流通する製品）においては、CO2 削減への貢献は明らかである。

## (3) 家庭部門、国民運動への取組み

### 【家庭部門での取組】

### 【国民運動への取組】

## (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

## (5) 2023 年度以降の取組予定

### (2030 年に向けた取組)

各社において、低炭素化に貢献する機能性製品の拡販に努めていく。

### (2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

各社において、低炭素化に貢献する機能性製品や製造プロセスの開発を進めるとともに、再生可能エネルギーの使用比率を増やしていく。

## V. 国際貢献の推進

### (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	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	高強度薄板銅合金条	自動車や携帯端末などの小型コネクタに使用され、機器の小型化・軽量化や省資源化により低炭素社会に貢献。	
2	高導電高強度銅合金条	電動車や充電インフラのブスバー等に使用され、電動車の普及促進により低炭素社会に貢献。	
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

### (2) 2023 年度以降の取組予定

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

### (3) 2023 年度以降の取組予定

(2030 年に向けた取組)

(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

### (4) エネルギー効率の国際比較

## VI. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術(\*)の開発

\*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	なし		
2			
3			

(技術の概要・算定根拠)

(2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2025	2030	2040	2050
1	なし				
2					
3					

(3) 2022年度の実績

(取組の具体的事例)

なし

(取組実績の考察)

(4) 2023年度以降の取組予定

(2030年に向けた取組)

(取組の具体的事例、技術成果の達成具合、他産業への波及効果、CO<sub>2</sub>削減効果)

① 参加している国家プロジェクト

なし

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

新規技術開発検討会(伸銅協会内委員会)

③ 個社で実施しているプロジェクト  
個社の情報は開示されていない

(2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)  
現在、業界として取り組める課題を模索中である。

(5) 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）  
各社が共通のベースで開発に取り組める課題の設定が困難である。

(6) 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）

(2030年)  
現段階では検討中。

(2030年以降)  
現段階では検討中。

## VII. 情報発信

### (1) 情報発信（国内）

#### 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
エネルギー・環境対策専門委員会を定期的に開催し、各社の省エネ活動、省エネ事例について共有・展開	○	
カーボンニュートラル行動計画の活動結果を、技術委員会や企画運営委員会にて報告	○	

#### <具体的な取組事例の紹介>

エネルギー・環境対策専門委員会にて、年に一回、省エネや環境対策に関連する施設等の見学会を実施している。

#### 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
省エネ活動状況を企業ホームページで公開	○	○

#### <具体的な取組事例の紹介>

#### ① 学術的な評価・分析への貢献

(2) 情報発信 (海外)

<具体的な取組事例の紹介>

具体的な取組事例は無い

(3) 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
<input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会	
<input checked="" type="checkbox"/> 経団連第三者評価委員会	
<input type="checkbox"/> 業界独自に第三者 (有識者、研究機関、審査機関等) に依頼	<input type="checkbox"/> 計画策定 <input type="checkbox"/> 実績データの確認 <input type="checkbox"/> 削減効果等の評価 <input type="checkbox"/> 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

<input type="checkbox"/> 無し	
<input type="checkbox"/> 有り	掲載場所 :

(4) CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

特に、業界としての取り組みは行っていない。

## VIII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅡ（2030年）>（2022年11月策定）

2030年度のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を、2013年度比で33%削減する。

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅡ（2030年）>

2013年4月～ 2020年度の生産活動量より算出されるBAUエネルギー原単位から1%以上改善する。

2018年10月～ 生産活動量が38万トン時のBAUエネルギー原単位から6%削減する。

2022年11月～ エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を、2013年度比で33%削減する。

### 【その他】

なし

### 【昨年度フォローアップ結果等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

（見直しを実施した理由）

政府の目標に準拠し、当協会もCO<sub>2</sub>排出量を目標にした。

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）

### 【今後の目標見直しの予定】

定期的な目標見直しを予定している（〇〇年度、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）

（1）目標策定の背景

（2）前提条件

【対象とする事業領域】

【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

＜生産活動量の見通し＞

調査統計委員会が作成する中期需要見通しは2026年度までとなっているため、2030年度の実績値（生産量）の見通しとしては2013年度から2021年度（コロナ禍の影響で減産となった2019年度及び2020年度の値は除く）の平均値を使用した。実績値から回帰直線を算出し、外挿による見通しの設定も検討したが、正確性に欠けるということでこちらの算出方法は見送った。

＜設定根拠、資料の出所等＞

業界統計

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO<sub>2</sub>目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	<input type="checkbox"/> 基礎排出係数（発電端／受電端） <input checked="" type="checkbox"/> 調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> </ul> ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞
その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（2021年度版） <input type="checkbox"/> 温暖化対策法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）</li> <li><input type="checkbox"/> その他</li> </ul> ＜上記係数を設定した理由＞

【その他特記事項】

### (3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

#### 【目標指標の選択理由】

これまでの目標指標は、板条製品のエネルギー原単位としてきたが、参加している会社が7社とカバー率が低い状況であった。そこで政府の目標に準拠し、伸銅業界においてもCO<sub>2</sub>排出量を目標指標とした。これによって、参加企業も板条メーカーに限らず、棒線メーカーや管メーカーにも拡大することができ、カバー率も大幅に向上できた。

#### 【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

##### <選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

##### <2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

国内伸銅業界の生産量が伸び悩んでいる状況にて、国際社会にて伸銅業が勝ち続けるためには、高機能製品の開発・生産が不可欠であると考え。その場合、これまでよりもエネルギー使用量の大きな製品の比率が増える傾向にある。伸銅業界におけるCO<sub>2</sub>排出量はエネルギー起源によるものであり、その7割が電力となる。将来の電力排出係数の低減が目標達成のための重要なファクターとなる。

#### 【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

##### <BAUの算定方法>

##### <BAU水準の妥当性>

##### <BAUの算定に用いた資料等の出所>

【国際的な比較・分析】

国際的な比較・分析を実施した（〇〇〇〇年度）  
（指標）

（内容）

（出典）

（比較に用いた実績データ） 〇〇〇〇年度

■ 実施していない

（理由）

公表されている国際データが無いため

【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】

<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 実績・見通し
			基準年度〇% ↓ 2022年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2022年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量及び普及率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<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 見通し
			基準年度〇% ↓ 2022年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2022年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量及び実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<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 見通し
			基準年度〇% ↓ 2022年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量及び実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

(4) 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】

伸銅業界では、主に灯油, A 重油, LPG, 都市ガス及び電力を製造のためのエネルギーとして使用している。この中で、電力が原油換算値で約7割となっている。

出所：日本伸銅協会ホームページ、各社定期報告書

【電力消費と燃料消費の比率 (CO<sub>2</sub>ベース)】

電力： 68%

燃料： 32%