

経団連カーボンニュートラル行動計画
2024 年度フォローアップ結果 個別業種編

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

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。

- 策定している・・・①へ
□策定を検討中・・・②へ
□策定を検討する予定・・・②へ
□策定を検討する予定なし・・・②へ

①ビジョン（基本方針等）の概要

策定年月日	2023 年 6 月
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 CO2 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 CO2 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 CO2 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。	

②検討状況/検討開始時期の目途/検討しない理由等

--

伸銅業界のカーボンニュートラル行動計画

		計画の内容
【第1の柱】 国内の事業活動における排出削減	目標・行動計画	2030年度のエネルギー起源CO ₂ 排出量を、2013年度の66.7万t-CO ₂ から33%削減した44.7万t-CO ₂ とする。
	設定の根拠	<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CO₂排出量を対象とする。 <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。 <u>電力排出係数</u>：0.25 kg-CO₂/kWh（2030年度） <u>その他</u>：2022年度に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「CO₂排出量の削減」に変更した。
【第2の柱】 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）		① 薄板化による自動車や携帯端末の軽量化に貢献する。 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 ₂ 排出量の削減に貢献する。 ③ 空調機や冷凍機用として高性能銅管を提供することで、消費電力の削減に貢献する。また産業用ヒートポンプ等へ提供することでCO ₂ 排出量削減に貢献する。
【第3の柱】 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ている。
【第4の柱】 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。
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。

伸銅業における地球温暖化対策の取組み

主な事業				
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。 日本伸銅協会の会員は、2024 年 4 月現在、正会員 38 社、賛助会員 14 社で構成されている。				
業界全体に占めるカバー率（CN行動計画参加÷業界全体）				
	業界全体	業界団体	CN行動計画参加	
企業数	約 60 社	38 社	19 社	50%
市場規模	不明	生産量約 64 万トン	生産量約 57 万トン	89%
エネルギー消費量	不明	不明	約 21 万 kl	%
出所	業界統計等			
データの算出方法				
指標	出典		集計方法	
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）			
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）			
CO2 排出量	☐ 統計 ☒ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他（推計等）			
生産活動量				
指標	生産量（トン）			
指標の採用理由	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				
右表選択	☒ 調整を行っている ☐ 調整を行っていない			
上記補足 （実施状況、調整を行わない理由等）	業界団体のフォローアップに参加している複数の企業については、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				

【第 1 の柱】国内事業活動からの排出抑制

(1) 国内の事業活動における 2030 年削減目標

策定年月日	2022 年 11 月
削減目標	
2030 年度のエネルギー起源 CO2 排出量を、2013 年度の 66.7 万 t-CO2 から 33%削減した 44.7 万 t-CO2 とする。	
対象とする事業領域	
工場での伸銅品の製造工程におけるエネルギー起源 CO2 排出量を対象とする。	
目標設定の背景・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 CO2 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。	
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 CO2 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 目標の場合	
BAU の算定方法	
BAU の算定に用いた資料等の出所	
2030 年の生産活動量	
生産活動量の見通し	約 69 万トン
設定根拠、資料の出所等	業界統計からの推定による。
その他特記事項	
目標の更新履歴	

(2) 排出実績

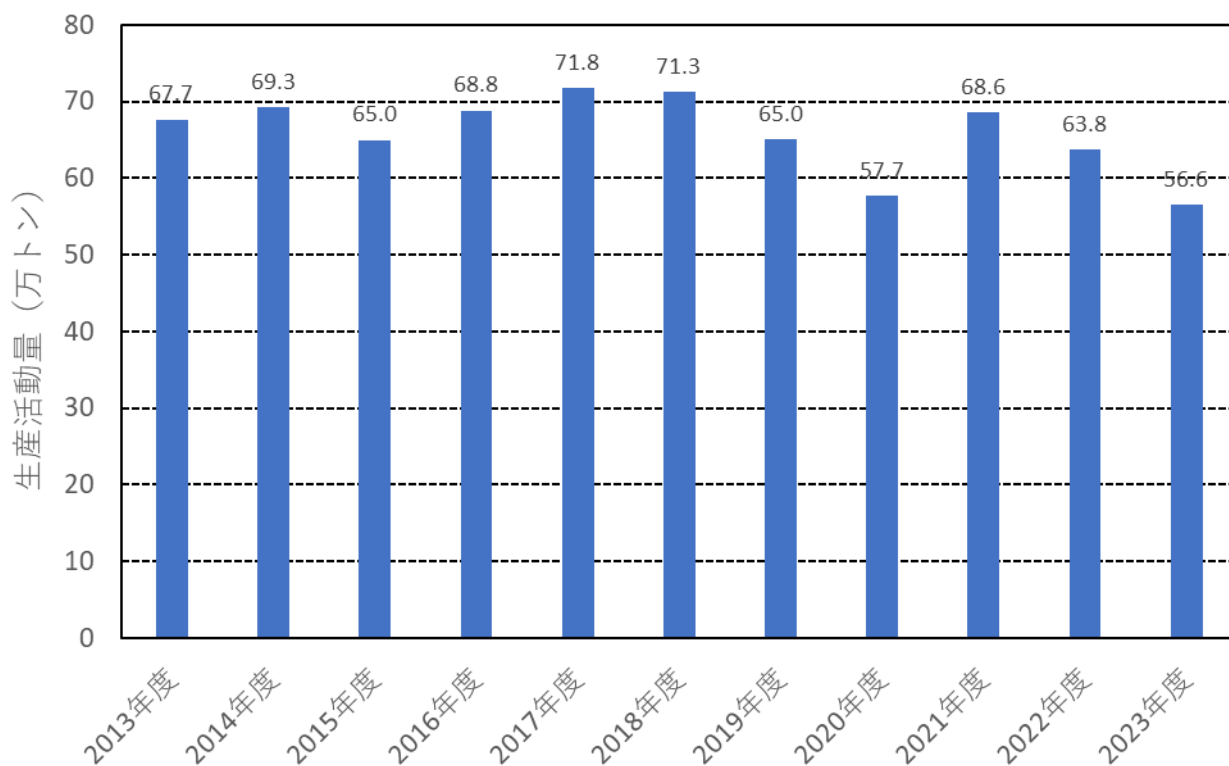
	目標 指標 ¹	①基準年度 (2013年度)	②2030年度 目標	③2022年度 実績	④2023年度 実績	⑤2024年度 見通し	⑥2025年度 見通し
CO ₂ 排出量 ² (万t-CO ₂)	■	66.7	44.7	56.4	50.8		
生産活動量 (単位：万ton)	□	67.7	68.9	63.8	56.6		
エネルギー使用量 (単位：万kl)	□	29.5	31.4	29.8	29.8		
エネルギー原単位 (単位：kl/ton)	□	0.44	0.46	0.47	0.53		
CO ₂ 原単位 (単位：t-CO ₂ /ton)	□	0.99	0.65	0.88	0.90		
電力消費量 (億kWh)	□	8.75	8.91	8.77	9.11		
電力排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	—	0.567	0.25	0.437	0.421		
調整後		調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度		2013	2030	2022	2023	2024	2025
発電端/受電端		受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端
CO ₂ 排出量 ² (万t-CO ₂) ※調整後排出係数	—	66.7	44.7	56.4	50.8		

¹ 目標とする指標をチェック

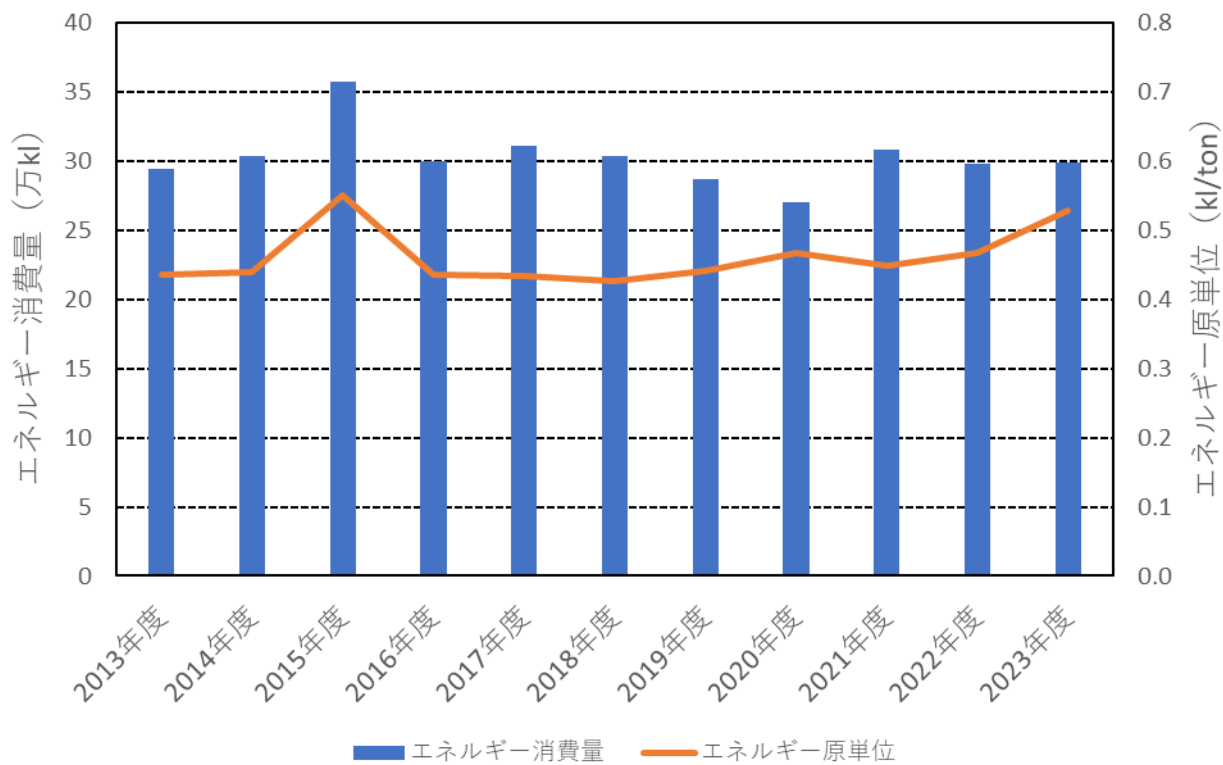
² 電力排出係数で「調整後」を選択する場合、同値となる

【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】

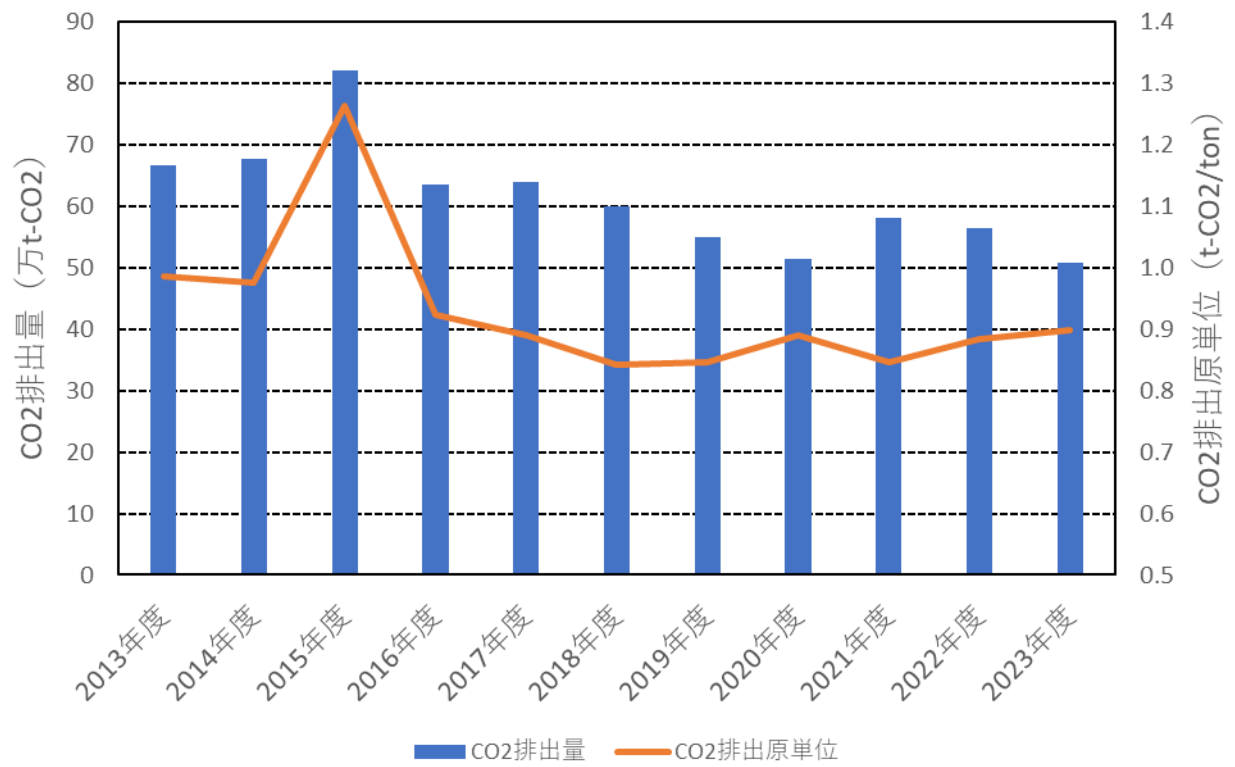
生産活動量の推移（19社計）



エネルギー消費量、エネルギー原単位の推移



CO2排出量、CO2排出原単位の推移



(3) 削減・進捗状況

	指 標	削減・進捗率
削 減 率	【基準年度比/BAU 目標比】 =④実績値÷①実績値×100－100	-23.8%
	【昨年度比】 =④実績値÷③実績値×100－100	-9.9%
進 捗 率	【基準年度比】 = (①実績値－④実績値) / (①実績値－②目標値) × 100	72.3%
	【BAU 目標比】 = (①実績値－④実績値) / (①実績値－②目標値) × 100	%

(4) 要因分析

単位：% or 万 t-CO2

要 因	1990 年度 ⇒ 2023 年度	2005 年度 ⇒ 2023 年度	2013 年度 ⇒ 2023 年度	前年度 ⇒ 2023 年度
経済活動量の変化			-17.9%	-12.0%
CO2 排出係数の変化			-28.6%	-10.3%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化			19.2%	12.0%
CO2 排出量の変化			-27.3%	-10.3%
【要因分析の説明】				
経済活動量の変化率は、基準年度比及び前年度比共にマイナスであり、業界全体としての伸銅品生産量が減少していることを示している。これに対して、経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化率は、基準年度比及び前年度比共に増加しており、これはよりエネルギー使用量の大きな製品の製造量が増えているためと推察される。 一方、CO2 排出量の変化率は、基準年度比及び前年度比共にマイナスであり、着実に排出量が減少していることが伺える。要因としては、基準年度比及び前年度比共に経済活動量が減少していることもあるが、CO2 排出係数の変化（排出係数の低下）の影響も大きいことがわかる。伸銅業界では、エネルギー使用量の 7 割が電気であるため、CO2 排出係数が必要なファクターとなっている。				

(5) 目標達成の蓋然性

自己評価	
☐ 目標達成が可能と判断している・・・①へ ☒ 目標達成に向けて最大限努力している・・・②へ ☐ 目標達成は困難・・・③へ	
①補足	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
②補足	目標達成に向けた不確定要素
	2030 年度の CO2 排出量の目標は、政府が発表している 2030 年度の電力排出係数 (0.25 kg-CO2/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
	現段階では、追加的取組に関しては不明である。
③補足	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

(6) 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
	2023 年度 ○○% 2030 年度 ○○%	
	2023 年度 ○○% 2030 年度 ○○%	
	2023 年度 ○○% 2030 年度 ○○%	

(7) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

年度	対策	投資額	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)
2023 年度	間接部門省エネ活動	0.2 億円	149 KI	特定設備に限定できない
	設備機器導入・更新	1.8 億円	473 KI	特定設備に限定できない
	制御・操業管理	0.5 億円	853 KI	特定設備に限定できない
2024 年度以降	間接部門省エネ活動	0.1 億円	42 KI	特定設備に限定できない
	設備機器導入・更新	1.7 億円	178 KI	特定設備に限定できない
	制御・操業管理	0.8 億円	769 KI	特定設備に限定できない

【2023 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
- ・ 工場建屋内照明等の LED 化
- ・ 省エネエアコンへの更新

(取組実績の考察)

- ・ 2023 年度は変圧器を更新するメーカーが多かった。これは、特に省エネを目的としたものではなく、劣化した変圧器の更新となるが、その際に省エネ型変圧器を導入している。
- ・ 各社とも、機器のインバータ化などの制御・操業管理技術に力を入れており、エネルギー削減に効果を見せている。

【2024 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)

- ・ 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。

(8) 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
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	個社における取組なので、明記は避ける。
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

【非化石証書の活用実績】

非化石証書の活用実績	個社における取組なので、明記は避ける。
------------	---------------------

(9) 本社等オフィスにおける取組

☐ 目標を策定している・・・①へ

☒ 目標策定には至っていない・・・②へ

① 目標の概要

〇〇年〇月策定
(目標)
(対象としている事業領域)

② 策定に至っていない理由等

賃貸ビルへの入居が多く、エネルギー削減努力が把握し難いため。

本社オフィス等の CO₂ 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	2023 年度
延べ床面積 (万㎡)											
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)											
床面積あたりの CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²)											
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)											
床面積あたり エネルギー消費量 (l/m ²)											

【2023 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

(10) 物流における取組

☐ 目標を策定している・・・①へ

☒ 目標策定には至っていない・・・②へ

① 目標の概要

〇〇年〇月策定
(目標)
(対象としている事業領域)

② 策定に至っていない理由等

参加会社各社とも、自家物流に該当する部門が無いため。

物流からの CO₂ 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	2023 年度
輸送量 (万トン)											
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)											
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トン)											
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)											

【2023 年度の取組実績】
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【第2の柱】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

	製品・サービス等	当該製品等の特徴従来品等との差異、算定根拠、対象とするバリューチェーン	削減実績 (推計) (2023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する。		
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を使用され、xEV の普及促進による低炭素化に貢献する。		
3	熱交換器用高性能銅管	空調機や冷凍機用として高性能銅管を提供することで、消費電力の削減に貢献する。また産業用ヒートポンプ等へ提供することで CO2 排出量削減に貢献する。		

【2023年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

伸銅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。

・空調機や冷凍機関連の部材、産業用ヒートポンプ用部材

より高性能な銅管を提供することで熱交換器等の性能を向上させ、消費電力の削減に貢献する。また、化石燃料の代替として空気中にある熱エネルギーを集める産業用ヒートポンプへの採用が増加し、CO2 排出量削減に貢献する。

（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。

(2) 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
森林吸収源の育成・保全に関する取組み

【2024 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。

【第3の柱】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	貢献の概要	算定根拠	削減実績 (推計) (2023 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	熱交換器用 高性能銅管	空調機や冷凍機用として高性能銅管を提供することで、消費電力の削減に貢献する。また産業用ヒートポンプ等へ提供することで CO2 排出量削減に貢献する。			

【2023 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2024 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)

(2) エネルギー効率の国際比較

【第4の柱】2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発

(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	技術の概要 算出根拠	導入時期	削減見込量
1	なし			
2				
3				

(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	2023	2025	2030	2050
1	なし				
2					
3					

【2023年度の実績】

(取組の具体的な事例)

(取組実績の考察)

【2024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)

その他の取組・特記事項

(1) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

特になし

(2) その他の取組み

(カーボンニュートラルに資するサーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブへの取組み等、特筆すべき事項があれば記載)

特になし