

温室効果ガス排出抑制計画書等 作成の手引き

2023年4月

山梨県

第1章	制度概要	2
第1	はじめに	2
第2	対象事業者	2
第3	提出書類（提出先）	2
第4	提出スケジュール	3
第5	脱炭素経営の推進について	3
第2章	提出種類の作成方法	5
第1	温室効果ガス排出抑制計画書の作成	5
第2	温室効果ガス排出抑制計画書の修正	20
第3	温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書の作成	21
第4	温室効果ガスの排出の量の削減等に係る措置	32
第3章	温室効果ガス排出量の算定の手順	40
第1	温室効果ガスの排出の量の算定期間	40
第2	温室効果ガスの排出の量の算定方法	40
【参考】	記入例：温室効果ガス排出抑制計画書	42
【参考】	記入例：温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書	48

第1章 制度概要

第1 はじめに

この手引きは、山梨県地球温暖化対策条例（平成20年山梨県条例第49号。以下「条例」という。）第11条に基づき、事業者の皆様にご作成していただく「温室効果ガス排出抑制計画書」及び「温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書」の作成方法等について説明したものです。

2050年にカーボンニュートラルを実現するためには、事業者の皆様方の御理解と御協力が不可欠です。条例の趣旨を御理解いただき、積極的に地球温暖化対策に取り組んでいただきますようお願いいたします。

第2 対象事業者

条例第11条第1項の規定により、以下の条件に該当する事業者は、「温室効果ガス排出抑制計画書（以下「計画書」という。）」及び「温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書（以下「報告書」という。）」の提出が必要になります。

また、条件に該当しない事業者であっても、「トライアル事業者」として任意の提出が可能ですので、省エネや温室効果ガス排出量の削減に積極的に取り組もうとお考えの事業者の皆様におかれましては、積極にご活用ください。

エネルギー使用量（原油換算）の算定は、「第3章第2 温室効果ガスの排出の量の算定方法」に記載されている手順に従って行ってください。

対象事業者の条件
・ 県内に設置しているすべての事業所の前年度におけるエネルギーの使用量（原油換算）が1,500kl以上の事業者
・ フランチャイズチェーンを展開する連鎖化事業者の場合は、連鎖化事業者及び当該連鎖化事業者が行う連鎖化事業に加盟する事業者が県内に設置している全ての事業所における前年度のエネルギーの使用量（原油換算）が1,500kl以上の事業者

第3 提出書類（提出先）

対象事業者は、以下の書類を提出して下さい。

県内に複数の事業所（工場）があり、エネルギー使用量の合計が1,500kl以上の場合は、本社の代表者が提出義務者（とりまとめ）となります。県外に本社がある場合も同様です。また、委任することにより、本社に代わって県内のいずれかの事業所から提出することができます。

図表 1 提出書類一覧

名称	提出時期	備考
温室効果ガス排出抑制計画書（第1号様式）	計画開始年度の7月末日	
温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告（第2号様式）	計画書提出の翌年度から毎年7月末日（3か年）	原則として、計画の対象期間中は実施状況の報告が必要
【変更時】温室効果ガス排出抑制計画書（第1号様式）	計画の内容に変更があった際	

第4 提出スケジュール

事業者は、計画書を提出した翌年度以降、計画書で掲げた目標や取組の達成状況に係る報告書を毎年度作成し、提出します。

図表 2 計画書等の提出スケジュールの例（2023 年度以前から対象事業者だった場合の例）

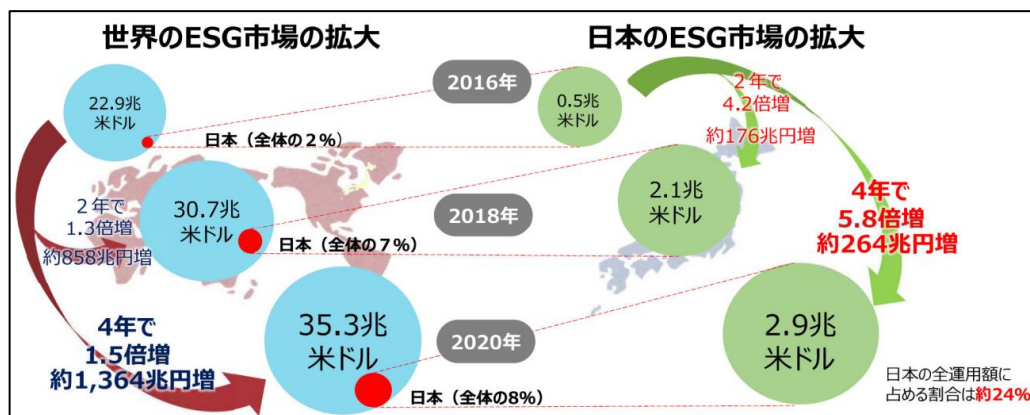
年度	計画書	報告書
2023	提出（計画期間 2023～2025 年度）	提出（2022 年度実績）※
2024	※計画に変更があれば適宜修正の届出	提出（2023 年度実績）
2025		提出（2024 年度実績）
2026	提出（計画期間 2026～2027 年度）	提出（2025 年度実績）
...

※ 2023 年度以前も計画を提出していた場合に限る。

第5 脱炭素経営の推進について

近年、非財務情報である環境 (Environment) ・ 社会 (Social) ・ ガバナンス (Governance) の要素を考慮して行われる ESG 投資が拡大するなか、投資家やサプライヤーへの「脱炭素経営の見える化」が、企業価値の向上やビジネスチャンスにつながることを期待されています。

図表 3 ESG 投資の拡大



出典：環境省「中長期排出削減目標等設定マニュアル」

(https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/GHG_target_settei_manual.pdf)

各企業においては、脱炭素経営を事業成長への機会として捉え、カーボンニュートラルの達成に向けて取り組んでいただくことが重要です。実際、先行して脱炭素経営に取り組む中小規模事業者では、次ページに示すようなメリットを享受していることが分かっています。

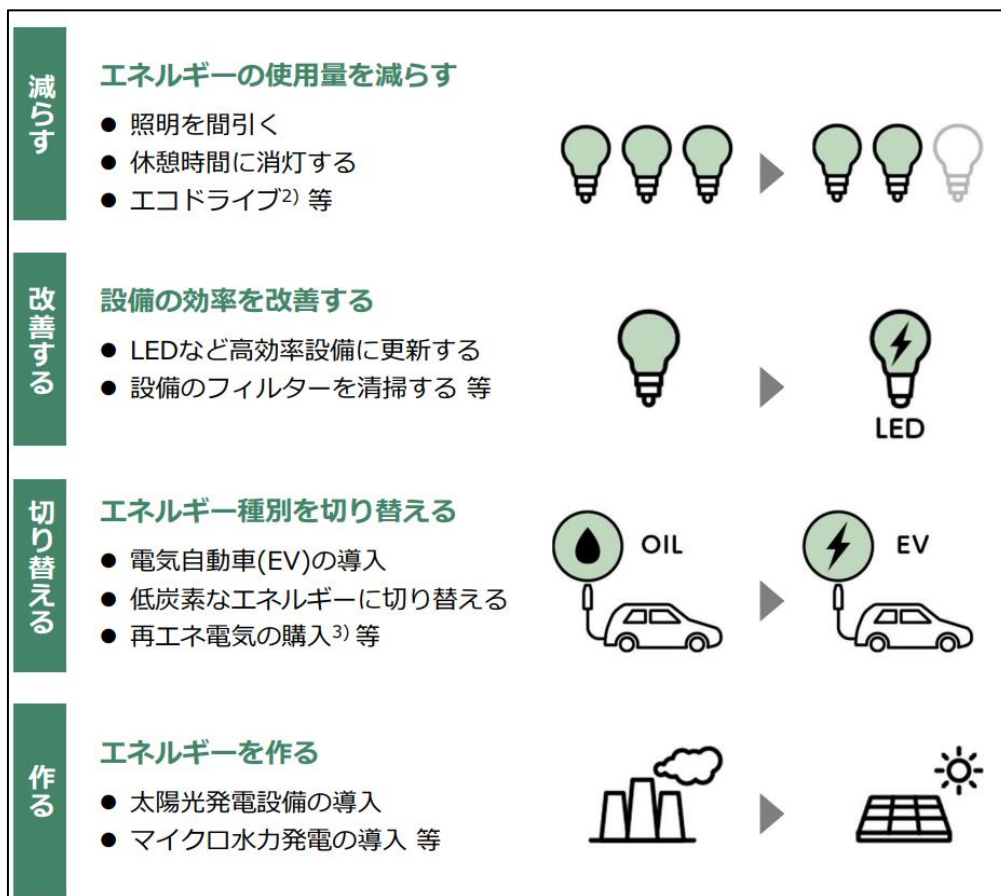
脱炭素経営に向けては、「自社の温室効果ガス排出量の見える化」と「自社の温室効果ガス排出量の削減」の2つが必要になります。本制度に取り組んでいただくことを通じて、脱炭素経営を推進することができますので、是非積極的に本制度に取り組んでください。

図表 4 企業が脱炭素経営に取り組むメリットの例

No	計画書	報告書
①	優位性の構築	他社より早く取り組むことで「脱炭素経営が進んでいる企業」や「先進的な企業」という良いイメージを獲得できます。
②	光熱費・燃料費の低減	年々高騰する原料費の対策にも。企業の業種によっては光熱費が半分近く削減できることもあります。
③	知名度・認知度向上	環境に対する先進的な取組がメディアに取り上げられることも。問い合わせが増えることで売上の増加も見込めます。
④	社員のモチベーション・人材獲得力向	自社の社会貢献は社員のモチベーションにつながります。また、サステナブルな企業へ従事したい社員数は年々増加しています。
⑤	好条件での資金調達	企業の長期的な期待値を測る指標として、脱炭素への取組が重要指標化しています。

出典：環境省「中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック」(<https://www.env.go.jp/content/000114653.pdf>)

図表 5 温室効果ガス排出量削減に向けた取組の例



出典：環境省「中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック」(<https://www.env.go.jp/content/000114653.pdf>)

第2章 提出種類の作成方法

第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成

温室効果ガス排出抑制計画書（以下、「計画書」という。）は、第1号様式（別紙を含む）により作成してください。

HP 掲載の様式を活用すると、青色箇所を入力することで他の箇所は原則全て自動で入力されます。

第1号様式（第5条関係）

年 月 日

山梨県知事 殿

(1)

住所	
氏名	

（法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）

温室効果ガス排出抑制計画書

山梨県地球温暖化対策条例第11条（第1項・第3項・第4項）の規定により、別紙1及び別紙2のとおり提出します。

1. 事業者等の概要

(2)	主たる事務所の所在地	郵便番号		住所		
(3)	主たる事業の分類	部門				
		大分類				
		中分類				
(4)	事業者の規模	資本金			円	
		常時使用する従業員の数			人	
(5)	担当所属等情報	部署名				
		氏名				
		電話番号				
		E-mail(所属)				
		E-mail(担当者)				

2. 制度に該当する要件・計画期間等

(6)	計画期間等	基準年度		年度	計画期間	年度～	年度
-----	-------	------	--	----	------	-----	----

注 1の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

1 第1号様式（第5条関係）

（1）住所・氏名

事業者の住所（法人にあつては、その主たる事務所の所在地）及び氏名（法人にあつては、その名称及び代表者の職・氏名）を記入してください。

なお、法人の代表者以外の者が条例に係る諸手続きの委任（※）を受けた場合は、住所欄に委任を受けた者が所属する事業所の所在地を、氏名欄には企業名及び事業所名並びに委任された者の役職名及び氏名を記入してください。

※委任状の提出は不要ですが、法人内部で適切な委任行為を行ってください。

（2）主たる事務所の所在地

主たる事務所の所在地の郵便番号及び住所を入力してください。

（3）主たる事業の分類

日本標準産業分類（平成25年10月改定）に規定する大分類及び中分類から、主たる事業が該当する業種区分を記入してください。（県のHPに掲載している様式を利用する場合は、中分類を選択することで他の項目は自動で選択されます。）

複数の業種区分に該当する場合は、代表的なものを1つ選択して記入してください。

【関係資料掲載先】

総務省「日本標準産業分類（平成25年10月改定）」

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/02toukatsu01_03000023.html

（4）事業者の規模

事業者の資本金、事業者全体（県外を含む）で常時使用する従業員数を記入して下さい。

（5）担当所属等情報

計画書提出書を作成・取りまとめを行っている所属等の情報を記入して下さい。

（6）制度に該当する要件・計画期間等

基準年度は、原則として、計画期間における初年度の前年度としてください。

別紙 1

1. 温室効果ガス排出抑制のための基本方針

(1)

--

2. 温室効果ガスの排出の量の抑制目標

	区分		基準年度	目標年度	対基準年度比	
			年度	年度	(%)	
温室効果ガスの排出の量の抑制目標等	(2) 温室効果ガス排出量	基礎排出量 A	t-CO ₂	t-CO ₂	%	
		調整後排出量 A'	t-CO ₂	t-CO ₂	%	
	(3) 原単位排出量	基礎排出量 A/B	t-CO ₂	t-CO ₂	%	
		調整後排出量 A'/B	t-CO ₂	t-CO ₂	%	
		原単位に用いた指標 B			%	
		原単位に用いた指標の設定方法	(指標の単位 :)			
	(4) その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置	事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量 C	区分	内容	削減量等	
				条令第16条の規定による温室効果ガスの吸収の量の知事の認証	t-CO ₂	
				再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用	t-CO ₂	
				その他	t-CO ₂	
(5) 電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数	排出係数の実績年度 (基準年度)		年度			
	小売電気事業者の名称	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)			
(6) 特記事項						

2 第1号様式（別紙1）

（1）温室効果ガス排出抑制のための基本方針

「第2章第4 温室効果ガスの排出の量の削減等に係る措置(32P)」を参考に、事業活動の特性に応じて、県内における事業活動に伴う温室効果ガスの抑制目標達成に向けた基本的な考え方や、目標達成のために講ずる措置についての基本的な考え方を基本方針として設定し、記入して下さい。

（2）温室効果ガス排出量

計画書を提出する前年度（基準年度）の温室効果ガス排出量（県内の全ての事業所の合計）の算定イメージは下記のとおりです。詳細は「第3章第2 温室効果ガスの排出の量の算定方法(40P)」で示した算定方法用いる等の方法により、算出を行って下さい。

【温室効果ガス排出量の算定イメージ】

$$\text{CO2排出量} = (\text{燃料別}) \text{エネルギーの消費量} \times \text{排出係数}$$

また、「基礎排出量」及び「調整後排出量」の差異は、下記のとおりです。

【基礎排出量及び調整後排出量の差異】

基礎排出量	CO2排出量				
	電気の使用 (基礎 排出係数)	燃料の使用	熱の使用		
調整後排出量	CO2排出量			-	その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置
	電気の使用 (調整後 排出係数)	燃料の使用	熱の使用		
				+	自ら創出した国内認証排出削減量の移転量

さらに、目標年度の温室効果ガス排出量を記入してください。なお、過去の温室効果ガスの排出状況や、計画期間中に予定している取組内容等を考慮した上で算出してください。（積極的な目標設定をお願いします。）

対基準年度比では、目標年度の温室効果ガス排出量を基準年度の温室効果ガス排出量で除した数値に100を乗じた数値を記入してください。

なお、基準年度において事業活動が著しく変動した場合等においては、連続する3か年度の平均値等を用いることができます。その際には、基準年度の温室効果ガス排出量として用いた数値の算出方法及びその数値を用いた理由を示した書類（様式任意）を計画書に添付してください。

(3) 原単位排出量

温室効果ガス排出量を、基準年度・目標年度それぞれの原単位に用いた指標で除した数値を記入してください。（トライアル事業者は設定しなくても構いません。）

原単位に用いる指標は、事業活動の特性を踏まえ、「生産数量」、「生産金額」、「売場面積」、「建物延床面積」などの温室効果ガス排出量と密接な関係を持つ指標を設定し、その基準年度の値を記入するとともに、目標年度時点の指標についても記入してください。

なお、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下「省エネ法」といいます。）において報告義務など対象者となっている事業者については、規定に基づき提出する定期報告書指定—第4表「エネルギーの使用と密接な関係を持つ値」に記載した内容を参考としてください。最終的に、省エネ法と異なる指標でも構いません。

また、省エネ法に関連して国が策定した報告書も参考にしてください。

【関係資料掲載先】

経済産業省「エネルギー消費原単位（エネルギーの使用量と密接な関係を持つ値）の考え方について」

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/procedure/pdf/H30gentani.pdf

(4) その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置

事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量については、下記の表のとおりです。

基準年度において、該当する内容がある場合に記入してください。

また、目標年度の調整後排出量を設定する際には、目標年度において予定しているこれらの措置によって減じる量等も加味した上で設定してください。（その場合、特記事項欄に、目標年度時点に予定している、排出の量から減じて報告する量とその内訳等について記入してください。）

図表 6 温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができるものの一覧

区分	内容	詳細
条例第 16 条の規定による温室効果ガスの吸収の量の知事の認証	やまなしの森づくり・CO2 吸収認証制度	県では条例第 16 条に基づき、事業者が実施した森林整備による温室効果ガスの吸収の量を認証しています。取り組む予定がある場合は、記入してください。詳細は「やまなしの森づくり・CO2 吸収認証制度実施要領」を御覧ください。なお、同制度により認証されたCO2 吸収量（「やまなしの森づくり・CO2 吸収証書」に記載）は、温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書において、温室効果ガス排出量から差し引き報告することができます。
再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用	グリーン電力証書	グリーン電力証書を入手する予定がある場合は、記入してください。その保有電力分に相当する二酸化炭素の量は、温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書において、温室効果ガス排出量から差し引き報告することができます。
その他	クレジット制度（J-クレジット制度、国内クレジット制度、オフセット・クレジット（J-V E R）制度）	これらの制度に基づき認証されたクレジットを入手する予定がある場合は、記入してください。
	グリーン熱証書	グリーン電力証書と同様の扱いとします。

(5) 電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数

電気事業者から供給された電気を使用する場合、毎年度、国が電気事業者ごとの基礎排出係数と調整後排出係数を公表するため、小売電気事業者毎に小売事業者の名称と排出係数（基礎排出係数・調整後排出係数）を記入してください。

例えば、2023年度（令和5年度）の報告分（2022年度（令和4年度）に係る温室効果ガス排出量の実績）を算定する場合には、「令和5年度提出用（R3年度実績）」を使用します。

【関係資料掲載先】

総務省「算定方法・排出係数一覧 電気事業者別排出係数一覧」

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/02toukatsu01_03000023.html

また、調整後排出係数は、特別な電力契約をしていない限り、「残差」の排出係数を使用してください。

なお、6社以上の小売電気事業者から購入している場合は、行を追加するなどして、同様に記入してください。

(6) 特記事項

「基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置」の欄に記入した事項以外に、地域住民や民間団体と共同で行う地球温暖化の防止に係る活動、温室効果ガスの排出の抑制に資する製品の開発及び普及、温室効果ガスの排出の抑制に資する事業への参画等温室効果ガスの排出の抑制等のために取り組む措置があれば、その措置を記入してください。なお、その措置によって抑制できる温室効果ガスの排出量は、目標年度の温室効果ガスの抑制量には含めませんので御注意ください。

その他、計画期間以前に温室効果ガスの排出の抑制のために取り組んできた措置、事業所全体で温室効果ガスの排出の抑制のために取り組んでいる措置等があれば、積極的に、その措置を記入してください。

また、提出する事業者が、省エネ法第19条第1項に規定する連鎖化事業者である場合は、その旨を記入してください。

条例第2条第7号及び規則第3条で規定されている、太陽光、風力、水力、バイオマス等を利用して得られる電力又は熱のうち、他へ供給する予定がある場合はその旨記入してください。

別紙1

3. 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置

(7)

番号	対策区分	設備等区分	対策内容	具体的に実施する内容	着手時期 完了時期	期待効果 (t-CO2/年)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

4. 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の状況及び計画

(8)

導入機器の種類	単位	導入容量		備考
		基準年度	目標年度	

5. 次世代自動車に係る措置の状況及び計画

(9)

導入 自動車の 種類	次世代自動車							自動車 総数	次世代自動車 割合 (%)
	電気自動車 (EV)	燃料電池 自動車 (FCV)	プラグイン・ハイ ブリッド 車 (PHEV)	ハイブ リッド車 (HV)	クリーン ディーゼ ル車 (CNG)	天然ガス 自動車 (NGV)	その他 ()		
基準年度 台数									
目標年度 台数									

(7) 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置

「第2章第4 温室効果ガスの排出の量の削減等に係る措置(32P)」(以下「取組一覧」という。)を参照し、事業活動の特性に応じて、実施可能な対策を検討したうえで、適切かつ有効な取組を計画期間の年度ごとに記入してください。

なお、取組が多岐にわたる場合は、行を追加してより多くの取組を記入する、削減効果が大きいと考えられる取組のみを記入する等してください。

① 対策区分・設備等区分・対策内容・具体的に実施する内容

目標達成のために実施する予定の対策について、取組一覧の中から実施予定の取組に最も適合すると思われる内容を選択し、「対策区分」欄、「設備等区分」欄及び「対策内容」欄に、該当する内容を転記して下さい。

さらに、「具体的に実施する内容」欄には、取組一覧に記載されている「取組内容の例」に記載されている内容を参考に、実際に各事業者で取り組む予定の内容について、具体的に記入を行ってください。

なお、「対策区分」欄については、「図表 11「運用対策」に係る取組一覧(33P)」から「図表 13「非化石エネルギーの利用」に係る取組一覧(39)」に記載の図表タイトルの括弧書き内の内容を記入してください。

【記入例】			
■事業者で実施する予定の取組			
高効率の省エネ型空調設備の導入			
■実際の記入例			
①～③は、「図表 12「設備導入等対策」に係る取組一覧(38P)」から転記。			
④については、実際に企業が取り組む内容を元に具体的に記入。			
①対策区分	②設備等区分	③対策内容	④具体的に実施する内容
設備等導入対策	空気調和設備	空気調和設備の運転管理	高効率の省エネ型空調設備の導入

取組一覧から内容を転記するに当たって、HP 掲載様式の「【別紙】取組一覧」シートから転記することもできますので、必要に応じて利用してください。

② 着手時期・完了時期

対策を実施する期間として、計画期間3年間のうちいずれか1年または複数年(2023-2025 等、最大3年)を記入してください。

③ 期待効果

措置の実施によって削減できる温室効果ガスの排出量が算出できる場合は、措置の内容と併せてその量を記入してください。

(8) 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の状況及び計画

基準年度に導入済み、又は計画期間中に導入を予定している再生可能エネルギー源利用設備等について記入して下さい。

① 導入機器の種類

導入を予定している再生可能エネルギー源利用設備等の種類を記入してください。

なお、太陽光については、下記の例（【太陽光詳細】欄）に従い、導入形態に応じた記載としてください。

【再生可能エネルギー源利用設備の例】
■再生可能エネルギー発電設備
太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス 等
【太陽光詳細】太陽光（屋根置き）、太陽光（駐車場）、太陽光（低・未利用地）
■再生可能エネルギー熱供給設備
地熱、太陽熱、バイオマス、大気中の熱その他の自然界に存する熱（地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱又は下水熱） 等
■その他 再生可能エネルギーの利用促進に繋がる設備
蓄電池 等

② 単位・導入容量

①に記入した再生可能エネルギー源利用設備等について、導入容量の単位及び基準年度時点及び目標年度時点における導入容量を記入してください。

例：太陽光 1,000kW（又は1MW）等

③ 備考

設備の導入方法など、導入設備等に係る補足情報等について、可能な限り記入をお願いします。（今後の県の施策に係る方向性の検討のため）

【発電設備の導入手法・活用方法等】
■導入手法（太陽光の場合）
オンサイト PPA 方式、リース方式、購入方式 等

(9) 次世代自動車に係る措置の状況及び計画

① 次世代自動車台数

基準年度と目標年度時点における次世代自動車の導入（予定）台数を種類別に記入してください。

また、その他の欄には、次世代自動車のうち、記載の区分に該当しないものを保有している場合に、当該車両の車種を記入して下さい。

② 自動車総数

次世代自動車と非次世代自動車の合算の値を入力してください。

別紙 1

6. 交通対策に係る措置の状況及び計画

(10)

区分	内容
公共交通機関の利用促進	
自転車利用の促進	
その他	

7. その他の措置の状況及び計画

(11)

区分	内容	取組年度

注 1の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

- 1 基準年度は計画期間の初年度の前年度とし、目標年度は計画期間の最終年度とすること。
- 2の「温室効果ガス排出量」欄の「調整後排出量A」欄には、「電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数」欄に記載した排出係数のうち、「調整後排出係数」を用いて算定した温室効果ガス排出量から、「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄に記入した削減量等の合計を差し引いた量を記入すること。
- 2の「原単位排出量」欄の「原単位に用いた指標B」欄には、生産数量、延べ床面積等の原単位の数値を記入し、「原単位に用いた指標の設定方法」欄には採用した原単位の数値の種類や考え方を記入の上、括弧内に数値の単位を記入すること。
- 2の「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄には、該当するものがある場合には記入すること。
- 2の「電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数」欄には、排出係数の実績年度、小売電気事業者の名称及び基準年度における排出係数で県が公表するものを記入すること。
- 2の「特記事項」欄には、3に記入したもののほかに、地球温暖化の防止のために取り組むこと又は計画期間前に地球温暖化の防止のために取り組んできたことを記入すること。また、この温室効果ガス排出抑制計画を提出する者がエネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律第19条第1項に規定する連鎖化事業者であるときは、その旨を記入すること。
- 3の「期待効果」欄には、計画完了年度における年間の温室効果ガス排出量の削減効果を記入すること。
- 5の「自動車総数」欄には、次世代自動車を含む、保有する車両の全ての台数を記入すること。
- 7の「取組年度」欄には、すでに取り組んでいる内容がある場合には取組を開始した年度を、今後取り組む予定のある内容がある場合には取組を開始する予定の年度を記入すること。
- 10 温室効果ガス排出抑制計画の内容を変更した場合にあっては、変更があった事項についてのみ記入すること。

(10) 交通対策に係る措置の状況及び計画

従業員による自動車の使用の抑制等を図るための取組について、基準年度に実施済み、又は計画期間中に実施を予定している取組がある場合に、記入してください。

① 公共交通機関の利用促進

通勤や業務における移動の際に、公共交通機関の利用促進に関する取組を行っている場合には、その概要を記入してください。

【例】

- ・バスの積極的な利用を推奨するため、回数券を支給している。
- ・自社敷地内に路線バス・コミュニティバスのバス停を設置している。等

② 自転車利用の促進

事業活動において、従業員への自転車の利用促進に関する取組を行っている場合は記入してください。

【例】

- ・社有自転車を増やし、近距離出張等の際に自転車と電車を組み合わせている。

③ その他

その他、実施している取組等がある場合に記入してください。

【例】

- ・テレワークの導入により、通勤や業務における自動車利用を抑制している。

(11) その他の措置の状況及び計画

次の「図表 7 その他の措置に係る取組一覧」を参考に、基準年度までに実施している、または目標年度までに実施を計画している「その他の措置」等がある場合に記入してください。

すでに取り組んでいるものについては取組を開始した年度を、今後取組を開始する予定の内容については、取組を開始する予定の年度を記入してください。

なお、企業が次に示した取組等を通じて、脱炭素経営に取り組む動きが進展しており、こうした企業の取組は、国際的な ESG 投資の潮流の中で自らの企業価値の向上につながることを期待できます。さらに、気候変動の影響がますます顕在化しつつある今日、先んじて脱炭素経営の取組を進めることにより他者と差別化を図ることができ、新たな取引先やビジネスチャンスの獲得に繋がります。

図表 7 その他の措置に係る取組一覧

区分	内容
環境マネジメントシステム	<p>事業者や組織が、運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを環境マネジメントといい、このための組織や体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」といいます。</p> <p>国際規格の「ISO14001」や環境省が策定した「エコアクション21」、さらには、地方自治体やNPO等が策定したものもあります。（過去に導入し、現在は導入していない又は導入予定がない場合は該当しません。）</p> <p>【参考】 環境省「環境マネジメントシステム」 (https://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-1.html)</p>
TCFD 提言	<p>各国の中央銀行総裁および財務大臣からなる金融安定理事会により設立されたタスクフォースです。すべての企業に対して、自社の気候関連リスク・機会を評価し、経営戦略・リスク管理へ反映、その財務上の影響を把握し、開示することを求めています。TCFD への支持を表明している場合に記入します。</p> <p>【参考】 環境省「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」 (https://www.env.go.jp/policy/tcf.html)</p>
サステナブルファイナンス	<p>持続可能な社会の構築が大きな課題となる中で、新たな産業・社会構造への転換を促し、持続可能な社会を実現するための金融（サステナブルファイナンス）の推進が不可欠だとされています。</p> <p>企業等が、国内外のグリーンプロジェクトに要する資金を調達するために発行する債券をグリーンボンドといいます。グリーンボンドの発行などに取り組んでいる場合に記入します。</p> <p>【参考】 環境省「グリーンファイナンスポータル」 (https://greenfinanceportal.env.go.jp/)</p>
SBT	<p>世界の平均気温の上昇を「2度未満」に抑えるために、企業に対して科学的な知見と統合した削減目標を設定するように求めるイニシアチブです。</p> <p>SBT を策定済、またはコミットしている場合は該当します。</p> <p>他にも、中小企業向け SBT に参加している場合にも該当します。</p> <p>【参考】 環境省「グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム SBT 全般」 (https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/targets.html#no00)</p>
RE100	<p>自然エネルギー100%での事業活動を行うということを目指した国際イニシアチブです。RE100に加盟している場合に記入します。</p> <p>他にも、日本独自のイニシアチブである再エネ100宣言REActionに参加している場合にも記入します。</p> <p>【参考】 環境省「グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム RE100」 (https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/global_trends.html)</p>
その他	<p>上記以外にも取り組んでいるものがある場合に記入して下さい。</p>

【コラム】中長期排出削減目標等設定に関するイニシアティブの台頭

ESG 金融の進展に伴い、グローバル企業を中心に、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD）や、脱炭素に向けた目標設定（SBT・RE100）が国際的に拡大しています。

これらの取組は投資家等への脱炭素経営の見える化を通じて、企業価値向上につながります。

さらに、こうした企業は、取引先（サプライヤー）にも目標設定や再エネ調達などを要請しており、脱炭素経営が差別化・ビジネスチャンスの獲得に結びつくものとなっています。

また、これらは、ビジネスチャンスの獲得のみならず、企業活動におけるリスクにもなり得ます。取引先の企業がこれらイニシアティブへの参加を通じて野心的な取組を推進している場合、サプライヤーに対しても脱炭素に向けた目標設定や再エネ調達などを求める場合があり、取引先の要請に関わらずに取組を進めなかった場合には、最悪の場合取引を切られるリスクがあります。

図表 8 サプライヤーへの目標設定を求める SBT 認定企業（一部抜粋）

企業名	セクター	目標	
		目標年	概要
大和ハウス工業	建設業	2025年	購入先サプライヤーの90%にSBT目標を設定させる
第一三共	医薬品	2020年	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
ナブテスコ	機械	2030年	主要サプライヤーの70%に、SBTを目指した削減目標を設定させる
大日本印刷	印刷	2025年	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに、SBT目標を設定させる
イオン	小売	2021年	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる

出典：環境省「中長期排出削減目標等設定マニュアル」

(https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/GHG_target_settei_manual.pdf)

別紙2

山梨県内事業所一覧

番号	事業所の名称	所在地
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- 注 1 記入欄が不足する場合は、適宜欄を追加すること。
2 事業所の名称及び所在地が掲載されたパンフレット等の資料をもって、本紙に代えることができる。

3 第1号様式（別紙2）

県内に所在する全ての事業所について記入してください。なお、事業所が記載された資料やパンフレットでも代替することが可能です。

第2 温室効果ガス排出抑制計画書の修正

当初作成した計画書に変更があった場合は、第1号様式により、変更のあった箇所のみ記入し、速やかに提出してください。（会社名・代表者等の変更を含む。）

第3 温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書の作成

温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書は、第2号様式により作成し、計画期間の各年度の翌年度の7月末日までに提出してください。

なお、計画期間内に「特定事業者」の基準対象外となった場合においても、報告書を作成・提出する必要があります。

第2号様式（第5条関係）

年 月 日

山梨県知事 殿

(1)

住所	
氏名	

（法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）〔

温室効果ガス排出抑制実施報告書

山梨県地球温暖化対策条例第11条（第5項）の規定により、別紙1及び別紙2のとおり提出します。

1. 事業者等の概要

主たる事務所の所在地	郵便番号		住所	
主たる事業の分類	部門			
	大分類			
	中分類			
事業者の規模	資本金			円
	常時使用する従業員の数			人
担当所属等情報	部署名			
	氏名			
	電話番号			
	E-mail(所属)			
	E-mail(担当者)			

2. 制度に該当する要件・計画期間等

計画期間等	基準年度		年度	報告年度		年度
	計画期間		年度 ~ 年度			

注 1の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

1 第2号様式（第5条関係）

「1. 事業者等の概要」など、通常、計画書（変更があった場合は変更後の計画書）に記入した内容と同一であることが想定される箇所については、計画書と同一の内容を記入してください。

（1）住所・氏名 ・ 主たる事務所の所在地

計画書に記入した事務所について記入します。当該事務所が廃止されない限り変更しません。

その他、「第2章第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成」において示した方法と同様の方法で記入します。

別紙1

1. 温室効果ガスの排出の量の実績

	区分		基準年度	報告年度	対基準年度比
			年度	年度	(%)
温室効果ガスの排出の量の抑制目標等	(1) 温室効果ガス排出量	基礎排出量A	t-CO ₂	t-CO ₂	%
		調整後排出量A'	t-CO ₂	t-CO ₂	%
	(2) 原単位排出量	基礎排出量A/B	t-CO ₂	t-CO ₂	%
		調整後排出量A'/B	t-CO ₂	t-CO ₂	%
		原単位に用いた指標B			%
		原単位に用いた指標の設定方法	(指標の単位 :)		
	(3) その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置	事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C	区分	内容	削減量等
				条令第16条の規定による温室効果ガスの吸収の量の知事の認証	t-CO ₂
				再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用	t-CO ₂
			その他		t-CO ₂
電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数	排出係数の実績年度 (基準年度)		年度		
	小売電気事業者の名称	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)		
(4)	適用				
(5)	特記事項				

2 第2号様式（別紙1）

(1) 温室効果ガス排出量

報告年度の温室効果ガス排出量は、「第3章第2 温室効果ガスの排出の量の算定方法」で示した算定方法を用いる等の方法により、算出を行って下さい。

基準年度の排出量は、計画書（変更があった場合は変更後の計画書）に記入した値と同一の値を記入してください。

(2) 原単位排出量

温室効果ガス排出量を、基準年度・報告年度それぞれの原単位に用いた指標で除した数値を記入してください。

原単位に用いる指標は、原則として、排出抑制計画で設定した指標を記入して下さい。

(3) その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置

事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量については、下記の表のとおり取り扱ってください。

図表 9 温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができるものの取扱方法

区分	内容	詳細
条例第16条の規定による温室効果ガスの吸収量の知事の認証	やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収認証制度	<p>やまなしの森づくり・CO₂吸収証書を保有している場合、その証書に記載された二酸化炭素の量を事業者の温室効果ガスの排出量から差し引くことができます。</p> <p>ただし、次の条件を満たす必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. やまなしの森づくり・CO₂吸収証書の写しを添付すること 2. やまなしの森づくり・CO₂吸収証書は知事の認証を得たものであること 3. やまなしの森づくり・CO₂吸収証書は当該年度に認証を受けたものであること 4. 温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書の実施年度とやまなしの森づくり・CO₂吸収証書の「認証対象実施期間」の年度が同じであること
再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用	グリーン電力証書	<p>グリーン電力証書を保有している場合、その保有電力分に相当する二酸化炭素量を事業者の温室効果ガスの排出量から差し引くことができます。</p> <p>ただし、次の条件を満たす必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. グリーン電力証書の写しを添付すること 2. グリーン電力証書は第三者認証を得たものであること 3. グリーン電力証書の名義は当該事業者の名義であること <p>計算方法については次のとおりとし、排出係数は、県が公表する数値としてください。</p> <p>二酸化炭素削減量相当分 = グリーン電力証書に記載された電力量 × 排出係数</p>
その他	クレジット制度（J-クレジット制度、国内クレジット制度、オフセット・クレジット（J-V E R）制度）	<p>これらの制度に基づき認証されたクレジットを保有している場合、そのクレジットに係る二酸化炭素量を記入してください。</p> <p>ただし、次の条件を満たす必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当該年度にクレジットの償却を行ったことを確認できる資料を添付すること 2. クレジットは第三者認証を得たものであること
	グリーン熱証書	グリーン電力証書と同様の扱いとし、「電力」を「熱」に読み替えてください。

(4) 摘要

温室効果ガス排出量及び原単位排出量について、実施年度の数値が基準年度の数値よりも増加した場合や削減目標が達成できなかった場合は、摘要欄にその理由を記入してください。

(5) 特記事項

計画書の特記事項に記入した措置についての実施状況を記入してください。それ以外に地球温暖化対策に取り組んだものがあれば記入してください。

その他、「第2章第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成」において示した方法と同様の方法で記入します。

【コラム】取組を推進するに当たって利用できるガイドブック等

脱炭素経営を推進しようと考えている企業等を対象に、国において様々なハンドブックを整理しています。今後の取組に向けて検討の材料にして下さい。

図表 10 脱炭素経営の推進に活用できるガイドブック等の例

ガイドブック名称	概要	URL
中小企業者向けの脱炭素経営ハンドブック（環境省）	これから脱炭素経営を考える事業者を対象に、必要な取組を1から丁寧に紹介。	https://www.env.go.jp/content/000114653.pdf
中小規模事業者向けの脱炭素経営導入事例集（環境省）	環境省が令和2～4年度に、モデル事業として実施した企業の事例を紹介。類似する業種や企業規模における取組内容や実施によるメリットやその後の展開等を紹介。	https://www.env.go.jp/content/000114657.pdf
中小企業のカーボンニュートラル支援策（経済産業省・環境省）	中小企業の方がカーボンニュートラルに取り組む際に活用できる支援策を紹介	https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf
SBT等の達成に向けたGHG排出削減計画策定ガイドブック 2022年度版（環境省）	GHG排出削減計画の策定に向けた検討の手順、視点、国内外企業の事例を掲載。	https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/SBT_GHGkeikaku_guidebook.pdf
グリーン・バリューチェーンプラットフォーム（環境省）	企業の脱炭素経営に向けた取組を支援するための総合情報プラットフォーム。温室効果ガス排出削減への取組方法や各種事例紹介、取組ステップに応じたガイド資料を掲載。	https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/index.html
グリーン・ファイナンスポータル（環境省）	グリーンボンドやESG投資等の金融面に関連した情報について掲載。	https://greenfinanceportal.env.go.jp/

別紙 1

2. 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置の実施状況

(6)

番号	対策区分	設備等区分	対策内容	具体的に実施した内容	計画書記載の有無	実施状況
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

3. 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の実施状況

(7)

導入機器の種類	単位	導入容量		備考
		基準年度	報告年度	

4. 次世代自動車に係る措置の実施状況

(8)

導入自動車の種類	次世代自動車							自動車総数	次世代自動車割合 (%)
	電気自動車 (EV)	燃料電池自動車 (FCV)	プラグイン・ハイブリッド車 (PHEV)	ハイブリッド車 (HV)	クリーンディーゼル車 (CNG)	天然ガス自動車 (NGV)	その他 ()		
基準年度台数									
報告年度台数									

(6) 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置の実施状況

計画に位置付けた年度ごとの措置の実施状況について、次のとおり記入して下さい。

① 対策区分・設備等区分・対策内容

計画に記入した取組を転記して下さい。

さらに、計画に記載せずに、報告年度に実施した取組で、特に効果が高いことが想定されるものがある場合には、追加で記入して下さい。

② 具体的に実施した内容

計画に記載した内容と異なる場合は、修正した内容を記入して下さい。

③ 計画書記載の有無

計画に記載のあった取組については「有」を、そうでない取組については「無」を記入して下さい。

④ 実施状況

報告年度までに実施済みの内容については「○」を、実施途中の内容については「△」を、そうでない取組については「—」を記入して下さい。

(7) 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の実施状況

「導入容量」の「基準年度」欄までは、計画に記載した内容を転記し、報告年度時点における「導入容量」等を記入して下さい。

なお、計画に記入していなかった内容を記入することも可能ですが、その場合、備考欄に「計画に記載なし」と記入して下さい。

(8) 次世代自動車に係る措置の実施状況

「基準年度台数」欄には、計画に記載した内容を転記し、報告年度時点における「報告年度台数」欄に最新の導入台数を記入して下さい。

その他、「第2章第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成」において示した方法と同様の方法で記入します

別紙 1

5. 交通対策に係る措置の実施状況

(9)

区分	内容
公共交通機関の利用促進	
自転車利用の促進	
その他	

6. その他の措置の実施状況

(10)

区分	内容	取組年度

- 注 1 1の「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄には、該当する措置により事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量を記入し、当該措置の内容を証する書類を添付すること。
- 2 1の「摘要」欄には、温室効果ガスの排出の量について、実施年度の数値が基準年度の数値よりも増加した場合又は削減目標を達成することができなかった場合に、その理由を記入すること。
- 3 1の「特記事項」欄には、2に記入したもののほかに、地球温暖化の防止のために取り組んだこと等を記入すること。
- 4 2の「具体的に実施した内容」欄は、温室効果ガス排出抑制計画書(当該温室効果ガス排出抑制計画書を変更した場合にあっては、変更後の温室効果ガス排出抑制計画書)の別紙1の3に記入した内容と同様の内容を実施した場合においては、記入を省略することができる。
- 5 6の「取組年度」欄には、すでに取り組んでいる内容がある場合には取組を開始した年度を、報告年度に取組を開始した内容がある場合には当該年度を記入すること。

(9) 交通対策に係る措置の実施状況

計画に記入した、計画期間中に実施を予定している取組の取組状況について、記入してください。

また、計画に記入していなかった取組内容を記入することも可能ですが、その場合、当該取組の後ろにかっこ書きで「(計画に記載なし)」と記入して下さい。

(10) その他の措置の実施状況

計画において、計画期間内に取組予定と記載した内容について「区分」欄に転記し、報告年度時点における取組状況について「内容」欄に記入してください。

「取組年度」欄について、報告年度時点で取組中、もしくは取組済みの場合は当該年度を、層でない場合は「-」を記入してください。

また、計画に記入していなかった取組内容を記入することも可能ですが、その場合、当該取組の後ろにかっこ書きで「(計画に記載なし)」と記入して下さい。

その他、「第2章第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成」において示した方法と同様の方法で記入します。

別紙 2

山梨県内事業所一覧

番号	事業所の名称	所在地
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- 注 1 記入欄が不足する場合は、適宜欄を追加すること。
2 事業所の名称及び所在地が掲載されたパンフレット等の資料をもって、本紙に代えることができる。

3 第2号様式（別紙2）

「第2章第1 温室効果ガス排出抑制計画書の作成」において示した方法と同様の方法で記入します。

第4 温室効果ガスの排出の量の削減等に係る措置

温室効果ガスの排出の抑制に関する具体的な取組については、次ページ以降において提示している取組一覧（「図表 11「運用対策」に係る取組一覧」、「図表 12「設備導入等対策」に係る取組一覧」及び「図表 13「非化石エネルギーの利用」に係る取組一覧」）から、事業特性に応じて適切かつ有効な対策を選定し、実施してください。

また、これらに関連して、事業者がエネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等を適切かつ有効に実施するために、国が示した「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」、「工場等における非化石エネルギーへの転換に関する事業者の判断の基準」、「工場等における電気の需要の最適化に資する措置に関する事業者の指針」等についても参考にしてください。

【参考となる資料等】

■事業者が遵守すべき判断基準・指針【資源エネルギー庁】

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/overview/laws/index.html#a02

■温室効果ガス排出抑制等指針専用webページ【環境省】

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/>

図表 11 「運用対策」に係る取組一覧

設備等区分	対策内容	取組内容の例
一般管理	推進体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・責任者の設置やマニュアルの作成及び社内研修体制を整備。 ・定期的に地球温暖化対策に関する研修・教育等を実施。 ・環境マネジメントシステム又はこれに準じたシステムを導入。
	エネルギー利用に関するデータの管理	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー使用量や燃料使用量等の温室効果ガスの排出の量と密接に関係を持つ数量の使用量及びその負荷変動を管理し、過去の実績と比較・分析を行う。
	エネルギー利用に関するデータの管理（設備単位）	<ul style="list-style-type: none"> ・技術的かつ経済的に可能な範囲で設備単位（個別設備ごとに分離することができない場合には設備群単位とする。）によるきめ細かいエネルギー管理を行う。 ・機器・設備の保守状況、運転時間、運転特性値等を比較検討し、機器や設備の劣化状況、保守時期等を把握する。
	設備の運転管理	<ul style="list-style-type: none"> ・負荷の状況に応じ、高効率の運転が維持できるよう設備の運転管理を行う。 （特に、設備が複数の設備で構成されている場合は、総合的なエネルギー効率を向上させるよう、負荷の状態に応じ、稼働台数の調整、稼働機器の選択又は負荷の適正配分を行う）
	設備の保安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・主要設備等に係る運転管理、計測・記録、保守・点検についての自主マニュアル（管理標準）を作成すると共に、管理標準を定期的に見直し、改善を図る。 ・各種設備・機器の性能及び効率の低下を防止するため、必要な保守及び点検を定期的（日常、月次、年次）に行う。 ・各種設備・機器の維持管理等に関する点検、検査措置の記録を作成し、一定期間保存する。
	省エネ診断の受診	<ul style="list-style-type: none"> ・外部の専門家による省エネルギー診断等を行い、必要な取組について検討を行う。
ボイラー・工業炉・蒸気系統・熱交換器等	燃料の燃焼の合理化（空気比の管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料の燃焼を行う設備（以下「燃焼設備」という。）の空気比は、最良の燃焼効率が得られるように、適切に設定し、管理を行う。
	燃料の燃焼の合理化（燃焼設備の効率管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の燃焼設備を使用するときは、燃焼設備全体としての熱効率（投入熱量のうち対象物の付加価値を高めるために使われた熱量の割合をいう。以下同じ。）を高く管理するように、それぞれの燃焼設備の燃焼負荷を調整する。 ・燃料を燃焼する場合には、燃焼効率を高くするため、燃料の粒度、水分、粘度等の性状に応じて、燃焼効率が高くなるよう運転管理を行う。
	燃料の燃焼の合理化（燃焼設備の保安全管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・燃焼設備の良好な状態を維持するため、定期的に保守及び点検を行う。 ・バーナーについて、良好な燃焼状態を維持するため、定期的にバーナーノズルの点検、清掃及び整備を行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（熱媒体の温度、圧力及び量の管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気等の熱媒体を用いる加熱設備、冷却設備、乾燥設備、熱交換器等は、加熱及び冷却並びに伝熱（以下「加熱等」という。）に必要とされる熱媒体の温度、圧力及び量並びに供給される熱媒体の温度、圧力及び量について適正な値を設定し、熱媒体による熱量の過剰な供給をなくす。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（工業炉の効率管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・加熱、熱処理等を行う工業炉は、設備の構造、被加熱物の特性、加熱、熱処理等の前後の工程等に応じて、熱効率を向上させるよう管理し、ヒートパターン（被加熱物の温度の時間の経過に対応した変化の様態をいう。以下同じ。）を改善する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（加熱等を行う設備の負荷管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・加熱等を行う設備は、被加熱物又は被冷却物の量及び炉内配置を適正なものとし、かつ、操業状況の変化等に応じてこれらを見直すにより、過大負荷及び過小負荷を避ける。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（加熱等を行う設備の効率管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の加熱等を行う設備を使用するときは、設備全体としての熱効率を高くするようそれぞれの設備の負荷を調整・管理する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（加熱等の工程管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・加熱を反復して行う工程においては、工程間の待ち時間を短縮するよう管理する。 ・加熱等を行う設備で断続的な運転ができるものについては、運転を集約化する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（ボイラーの負荷管理及び効率管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラーの負荷を平準化し、急激な負荷変動を低減するため、供給側と使用側とが蒸気の圧力及び量等の連携等をとる。 ・台数制御は、各ボイラーの効率、特性及び蒸気需要側の利用パターンを把握し、ボイラー全体としての熱効率を高く維持する。 ・ボイラー給水及びボイラー水の水质管理により、伝熱管へのスケール付着及びスラッジ等の沈殿防止や過剰ブロー量による熱損失を低減させる。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（蒸気供給の管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気を用いて加熱等を行う設備については、加熱設備内部及び蒸気管での放熱を防止するため、不要時に蒸気供給バルブを閉止する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（蒸気乾き度の管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・加熱等を行う設備で用いる蒸気については、適切な乾き度を維持する。

設備等区分	対策内容	取組内容の例
ボイラー・工業炉・蒸気系統・熱交換器等	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（その他の管理）	・その他加熱等の管理は、被加熱物及び被冷却物の温度、加熱等に用いられる蒸気等の熱媒体の温度、圧力及び流量その他加熱等に係る事項について適切な管理を行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（加熱等を行う設備の保全管理）	・ボイラー、工業炉、熱交換器等の伝熱面その他の伝熱に係る部分については、伝熱性能の低下を防止するため、定期的に保守及び点検を行い、ばいじん、スケールその他の付着物を除去する。
	放射、伝熱等による熱の損失の防止（熱利用設備に係る断熱の保全管理）	・熱媒体及びプロセス流体の輸送を行う配管その他の設備並びに加熱等を行う設備（以下「熱利用設備」という。）は、保温性能を良好な状態に維持するため、断熱工事等の熱の損失の防止のために講じた措置について、定期的に保守及び点検を行う。 ・熱利用設備の断熱化の工事は、日本工業規格 A9501 保温保冷工事施工標準及びこれに準ずる規格に規定するにより行う。
	放射、伝熱等による熱の損失の防止（スチームトラップの保全管理）	・スチームトラップは、その作動の不良等による蒸気の漏えい及びトラップの詰まりを防止するため、定期的に保守及び点検を行う。
	放射、伝熱等による熱の損失の防止（熱媒体等の漏えいに係る保全管理）	・熱利用設備は、開口部等からの熱媒体の漏えい及び空気の流出入による熱の損失を防止するため、定期的に保守及び点検を行う。 ・蒸気配管は、フランジ部、バルブのグランド部等からの蒸気の漏えいを防止するため、定期的に保守及び点検を行う。
	廃熱の回収利用（排ガスの廃熱回収の管理）	・排ガスの廃熱の回収利用は、排ガスを排出する設備等に応じ、排ガスの温度又は廃熱回収率について適切に管理を行う。なお、排ガス温度は、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定める基準排ガス温度未満となるように設定を行い、廃熱回収率を高める。 ・廃熱は、原材料の予熱等その他温度、設備の使用条件等に応じた的確な利用に努める。
	廃熱の回収利用（蒸気ドレンの廃熱回収の管理）	・蒸気ドレンの廃熱の回収利用は、廃熱の温度、量及び性状の範囲を把握し、可能な限り廃熱の回収及び利用を行う。 ・廃熱は、原材料の予熱等その他温度、設備の使用条件等に応じた的確な利用に努める。
	廃熱の回収利用（排ガス及び蒸気ドレン以外の廃熱等回収の管理）	・加熱された固体または流体が有する顕熱、潜熱、圧力、可燃性成分等は、廃熱等の回収を行う範囲を把握し、可能な限り廃熱等の回収利用を行う。 ・廃熱は、原材料の予熱等その他温度、設備の使用条件等に応じた的確な利用に努める。
空気調和設備・換気設備	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（空気調和の全般管理）	・製品製造、貯蔵等に必要環境の維持、作業員のための作業環境の維持を行うための空気調和の管理は、空気調和を施す区画を限定し、負荷の低減及び使用状況等に応じた設備の運転時間、温度、換気回数、湿度等を適切に設定して行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（事務所等の空気調和の管理）	・工場内にある事務所等の空気調和の管理は、空気調和を施す区画を限定し、ブラインドの管理等による負荷の軽減及び区画の使用状況等に応じた設備の運転時間、室内温度、換気回数、湿度、外気の有効利用等を適切に設定して行う。 ・冷暖房温度については、政府の推奨する設定温度を勘案し設定する。 ・季節に応じて外気導入量を適切に調整し、管理する。 ・室内の冷暖房時における温度分布等の空気分布を把握し、その状況に応じた運転をするとともに、夏季又は冬季における外気導入量の制御、中間期（春季・秋季）における全熱交換器の運転停止、建物の予熱又は予冷時の外気導入停止等の対策により空調負荷の軽減を図ること。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（クリーンルームの空気調和管理）	・クリーンルームにおいては、環境条件の許容範囲内で可能な場合には夜間、休日等の非作業時間における空調ファンの低風量運転等により、動力の低減を行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化（空気調和設備の効率管理）	・空気調和設備の熱源設備において燃焼を行う設備（吸収式冷凍機、冷温水発生器等）の管理は、適切な空気比を設定して行うこと。 ・空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備の管理は、外気条件の季節変動等に応じ、冷却水温度や冷温水温度、圧力等の設定により、空気調和設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。 ・空気調和設備の熱源設備が複数の同機種熱源機で構成され、又は使用するエネルギーの種類異なる複数の熱源機で構成されている場合は、外気条件の季節変動や負荷変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により、熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。 ・熱搬送設備が複数のポンプで構成されている場合は、負荷変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により、熱搬送設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。 ・空気調和機設備が同一区画において複数の同機種熱源機で構成され、又は種類の異なる複数の空気調和機で構成されている場合は、混合損失の防止や負荷の状態に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により空気調和機設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。

設備等区分	対策内容	取組内容の例
空気調和設備・換気設備	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(空気調和設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、保温材の維持、フィルターの目詰まり、熱交換器及び凝縮器に付着したスケール並びにコイルフィンに付着したごみの除去等、個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検を行い、良好な状態に維持する。 ・空気調和設備の自動制御装置は、良好な状態に維持するため、定期的に保守及び点検を行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(冷凍機の効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・効率の維持向上のため、運転中の成績係数(COP)を適宜算出する。 ・冷凍機の冷水出口温度、冷却水入口温度を適正な値に管理する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(冷却水の管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水はスケール、スライム付着等による冷却塔、熱交換器等の効率の低下を防止するため、水質基準を設定し、定期的な水質検査を実施する等により、適正な水質管理を行う。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(換気設備の運転管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・換気設備は、換気用動力を低減するように、換気量、換気回数等を適正な値とする。 ・機械室、電気室等において、一定温度以下であれば換気をしなくても良い場合にあっては、季節に応じて適切に換気を停止する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(換気設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・換気設備は、圧力損失による効率低下を防ぐため、フィルターのこまめな清掃など、定期的に保守及び点検を行う。
発電専用設備・コージェネレーション設備	熱の動力等への変換の合理化(発電専用設備の効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・発電専用設備にあっては、高効率の運転を維持できるよう管理を行う。また、複数の発電専用設備の並列運転に際しては、個々の機器の特性を考慮の上、負荷の増減に応じて適切な配分がなされるように管理し、総合的な効率の向上を図る。 ・火力発電所の運用に当たっては蒸気タービンの部分負荷における減圧運転が可能な場合には、適切な設定を行い最適化を行う。
	熱の動力等への変換の合理化(発電専用設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・発電専用設備は、総合的な効率の高い状態に維持するため、定期的に保守及び点検を行う。
	熱の動力等への変換の合理化(コージェネレーション設備の効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・コージェネレーション設備に使用されるボイラー、ガスタービン、蒸気タービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン等の運転の管理は、発生する熱及び電気が十分に利用されるよう、負荷の増減に応じた総合的な効率を高めるものとする。また、複数のコージェネレーション設備の並列運転に際しては、個々の機器の特性を考慮の上、負荷の増減に応じて適切な配分がなされるように管理を行い、総合的な効率の向上を図る。 ・抽気タービン又は背圧タービンをコージェネレーション設備に使用するときは、抽気タービンの抽気圧力又は背圧タービンの背圧の許容される最低値について、適切な設定を行い管理を行う。
	熱の動力等への変換の合理化(コージェネレーション設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・コージェネレーション設備は、総合的な効率を高い状態に維持するため、定期的に保守及び点検を行う。
受変電設備・配電設備 受変電設備・配電設備	抵抗等による電気の損失の防止(変圧器等の適正管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・変圧器及び無停電電源装置は、部分負荷における効率を考慮して、変圧器及び無停電電源装置の全体の効率が高くなるように、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行う。 ・不使用な状態が長期に及ぶ変圧器は、停止させるにより無負荷損を防止する。 ・二次側電圧が同じ変圧器が複数ある場合にあって、その負荷を他の変圧器に移行できるときは、変圧器損失を低減させるため、軽負荷変圧器を停止させる。
	抵抗等による電気の損失の防止(受電端力率の管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・受電端における力率は、95パーセント以上を維持し、100パーセントとするを目標として、進相コンデンサを運用する。 ・進相コンデンサは、これを設置する設備の稼働又は停止に合わせて稼働又は停止させるように適正な運転を行う。
	抵抗等による電気の損失の防止(単相負荷の管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・三相電源に単相負荷を接続させるときは、電圧及び相電流の不均衡を防止する。
	抵抗等による電気の損失の防止(負荷率の管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を使用する設備(以下「電気使用設備」という。)の稼働について調整するにより、工場等における電気の使用を平準化して最大電流を低減する。
	抵抗等による電気の損失の防止(受変電設備及び配電設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備及び配電設備は、良好な状態に維持するため、定期的に保守及び点検を行う。
	抵抗等による電気の損失の防止(その他の電気使用設備に係る管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・その他の電気使用設備への電気の供給の管理は、電気使用設備の種類、稼働状況及び容量に応じて、受変電設備及び配電設備の電気の損失を低減するために必要な措置を講ずる。 ・設備の運転方法の変更、更新等の機会に契約電力の見直しを行うこと。

設備等区分	対策内容	取組内容の例
ボイラー	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(ボイラーの負荷管理及び効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラー設備は、ボイラーの容量及び使用する燃料の種類に応じて適切な空気比を設定して行う。 ・ボイラー設備は、蒸気等の圧力、温度及び運転時間を考慮し適切な運転を行い、過剰な蒸気等の供給及び燃料の供給をなくす。 ・ボイラーへの給水は、伝熱管へのスケールの付着及びスラッジ等の沈殿を防止し、ボイラー効率を維持するため、日本工業規格B8223(ボイラーの給水及びボイラー水の水质)に規定するところ(これに準ずる規格を含む。)により水质管理を行う。 ・負荷側の要求に応じたきめ細かな運転並びに冷暖房起動時間(ウォーミングアップ運転)及び停止時間の適切な設定を行う。 ・複数のボイラー設備を使用する場合は、総合的なエネルギー効率を向上させるように台数管理を行う。
ポンプ・ファン・ブローワー・コンプレッサー等	電気の動力、熱等への変換の合理化(ポンプの運転管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプは、生産工程等から要求される使用端圧力及び流量を把握して、負荷に応じた適正な流量及び圧力による運転を行う。 ・ポンプは、生産工程等の操業状況を把握して、運転時間の低減、空転の防止等を行う。 ・台数制御、回転数制御等を用いたシステムを採用している場合にあっては、電動機の負荷を低減するため、負荷の変動に応じて最適な稼働状態になるよう送水量及び圧力を適正に調整する。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(ファン及びブローワーの運転管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン及びブローワーは、生産工程等から要求される使用端圧力及び流量を把握して、負荷に応じた適正な流量及び圧力による運転を行う。 ・ファン及びブローワーは、生産工程等の操業状況を把握して、運転時間の低減、空転の防止等を行う。 ・台数制御、回転数制御等を用いたシステムを採用している場合にあっては、電動機の負荷を低減するため、負荷の変動に応じて最適な稼働状態になるよう送水量及び圧力を適正に調整する。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(コンプレッサーの運転管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンプレッサーは、生産工程等から要求される使用端圧力及び流量を把握して、負荷に応じた適正な流量及び圧力による運転を行う。 ・コンプレッサーは、生産工程等の操業状況を把握して、送風量及び圧力の低減等を行う。 ・台数制御、回転数制御等を用いたシステムを採用している場合にあっては、電動機の負荷を低減するため、負荷の変動に応じて最適な稼働状態になるよう送水量及び圧力を適正に調整する。 ・コンプレッサーは、吐出圧力が高いほど所要動力が大きくなるので、供給側と使用側とが緊密な連絡を行うにより、必要最低圧力を考慮し、可能な限り吐出圧力の低減及び負荷の平準化を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(コンプレッサーの吸気管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンプレッサーは、フィルターの目詰まり又は吸入空気温度の上昇により効率が低下するため、清浄な冷気を吸入する。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(ポンプ、ファン、ブローワー、コンプレッサー等の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ、ファン、ブローワー、コンプレッサー等の流体機械は、流体の漏えいを防止し、流体を輸送する配管やダクト等の抵抗を低減するため、定期的に保守及び点検を行う。
電動機応用設備・電気加熱設備等	電気の動力、熱等への変換の合理化(電動機応用設備の無負荷管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機応用設備は、電動機の空転による電気の損失を低減するため、始動電力量との関係を勘案して適切に運転し、不要時の停止を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(電動機の運転管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の電動機を使用するときは、それぞれの電動機の部分負荷における効率を考慮して、電動機全体の効率が高くなるように、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(誘導炉等の装てん方法等管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・誘導炉、アーク炉、抵抗炉の電気加熱設備は、被加熱物の装てん方法の改善、無負荷稼働による電気損失の低減、断熱及び廃熱回収利用(排気のある設備に限る。)等を行うにより、その熱効率を向上させる。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(誘導炉等の効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・誘導炉、アーク炉及び抵抗炉は、設備の構造、被加熱物の特性、加熱、熱処理等の前後の工程等に応じたヒートパターンとするで熱効率の向上を図る。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(電解設備の電解効率管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・電解設備は、適当な形状及び特性の電極を採用し、電極間距離、電解液の濃度等を適正值とし、導体の接触抵抗等を低減するにより、電解効率を向上させる。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(電動機応用設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機応用設備は、負荷機械(電動機の負荷となる機械をいう。)、動力伝達部及び電動機における機械損失を低減するため、定期的に保守及び点検を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(電気加熱設備及び電解設備の保全管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気加熱設備及び電解設備は、配線の接続部分、開閉器の接触部分等における抵抗損失を低減するため、定期的に保守及び点検を行う。

設備等区分	対策内容	取組内容の例
電動力応用設備・電気加熱設備等	電気の動力、熱等への変換の合理化(誘導炉等の断熱に係る保全管理)	・誘導炉、アーク炉及び抵抗炉は、断熱性能を良好な状態に維持するため、断熱工事等の熱の損失の防止のために講じた措置について、定期的に保守及び点検を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(その他の電気の使用に係る管理)	・その他の電気の使用に係る管理は、電動力応用設備、電気加熱設備等の電気使用設備ごとに、その電気の損失を低減するため適切に管理を行う。
照明設備	電気の動力、熱等への変換の合理化(照明設備の運用管理)	・照明設備は、日本工業規格Z9110(照度基準)又はZ9125(屋内作業場の照明基準)及びこれに準ずる規格に規定するところにより適正な照度レベルとする。また、過剰又は不要な照明をなくすように、調光による減光又は消灯を行う。 ・照明の点灯を施す区画を限定するほか、適宜調光による減光又は消灯を行うにより、過剰又は不要な点灯をなくす。 ・既設照明器具は、ランプの交換時期に合わせ、LEDランプ等の節電型ランプに交換する。 ・昼光を使用することができる場所においては、積極的に利用すること。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(照明設備の保全管理)	・照明設備は、適正な照度を維持するため、照明器具及び光源の清掃、光源の交換等、定期的に保守及び点検を行う。
昇降機	電気の動力、熱等への変換の合理化(昇降機の運転管理)	・昇降機は、稼働台数制御ができる場合には、利用状況に応じて、適宜、稼働台数制御を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(昇降機の保全管理)	・昇降機は、電動機の負荷となる機器、動力伝達部及び電動機の機械損失を低減するため、定期的に保守及び点検を行う。
給湯設備	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(給湯設備の効率管理)	・給湯設備の管理は、季節及び作業の内容に応じ供給箇所の限定や供給期間、給湯温度、給湯圧力その他給湯の効率の改善に必要な事項について適切な値で運転する。 ・給湯設備の熱源設備の管理は、負荷の変動に応じ、熱源機とポンプ等の補機を含めた総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。 ・給湯設備の熱源設備が複数の熱源機で構成されている場合は、負荷の状態に応じ、稼働台数の調整により熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理する。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化(給湯設備の保全管理)	・給湯設備は、伝熱性能の低下を防止し、良好な状態を維持するため、熱交換器に付着したスケールの除去等、定期的に保守及び点検を行う。 ・給湯設備の自動制御装置は、良好な状態に維持するため、定期的に保守及び点検を行う。
事務用機器	電気の動力、熱等への変換の合理化(事務用機器の管理)	・事務用機器は、不要時において適宜電源を切るとともに低電力モードの設定を行う。
	電気の動力、熱等への変換の合理化(事務用機器の保全管理)	・事務用機器は、必要に応じ定期的に保守及び点検を行う。
建築物	建築物の断熱化	・ブラインド、カーテン等を適切に使用し、日射を遮蔽できる場所では積極的に利用する。

図表 12 「設備導入等対策」に係る取組一覧

設備等区分	対策内容	取組内容の例
エネルギー管理システムの導入	工場エネルギー管理システムの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃焼設備、熱利用設備、排熱回収設備、コージェネレーション設備、電気使用設備、空調設備、換気設備、給湯設備等について統合的な省エネルギー制御を実施するために工場エネルギー管理システム（FEMS）の採用を考慮する。 ・ AI、IoTを活用した生産設備等のエネルギー管理の導入を検討する。
	ビルエネルギー管理システムの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気を使用する設備や空調設備等を総合的に管理し評価をするためにビルエネルギー管理システム（BEMS）の採用を考慮すること。
ボイラー・工業炉・蒸気系統・熱交換器等	燃料の燃焼の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な負荷に応じた設備を選定する。 ・ バーナー等の燃焼機器は、燃焼設備及び燃料の種類に適合し、かつ、負荷及び燃焼状態の変動に応じて燃料の供給量及び空気比を調整できるものとする。 ・ 通風装置は、通風量及び燃焼室内の圧力を調整できるものとする。
	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱交換に係る部分には、熱伝導率の高い材料を用いる。 ・ 熱交換器の配列の適正化により総合的な熱効率を向上させる。
	放射、伝熱等による熱の損失の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱利用設備は、断熱材の厚さの増加、熱伝導率の低い断熱材の利用、断熱の二重化等断熱性を向上させる。また、耐火断熱材を使用する場合は、十分な耐火断熱性能を有する耐火断熱材を使用する。 ・ 熱利用設備は、熱利用設備の開口部については、開口部の縮小又は密閉、二重扉の取付け、内部からの空気流等による遮断等により、放散及び空気の流入による熱の損失を防止する。 ・ 熱利用設備は、熱媒体を輸送する配管の経路の合理化、熱源設備の分散化等により、放熱面積を低減する。
	廃熱の回収利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃熱を排出する設備から廃熱回収設備に廃熱を輸送する煙道、管等の新設する場合には、空気の侵入の防止、断熱の強化その他の廃熱の温度を高く維持するための措置を講ずる。 ・ 廃熱回収設備は、廃熱回収率を高めるように伝熱面の性状及び形状の改善、伝熱面積の増加等の措置を講ずる。
空調設備	空調設備の運転管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な負荷に応じた設備を選定する。 ・ 可能な限り空調を施す区画ごとに個別制御ができるものとする。 ・ ヒートポンプ等を活用した効率の高い熱源設備を採用する。 ・ 熱搬送設備の風道、配管等の経路の短縮や断熱等に配慮したエネルギーの損失の少ない設備とする。 ・ 負荷の変動が予想される空調設備の熱源設備、熱搬送設備は、適切な台数分割、台数制御及び回転数制御、部分負荷運転時に効率の高い機器又は蓄熱システム等効率の高い運転が可能となるシステムを採用する。また、熱搬送設備は変揚程制御の採用を考慮する。 ・ 空調設備を負荷変動の大きい状態で使用するときは、負荷に応じた運転制御を行うことができるようにするため、回転数制御装置等による変風量システム及び変流量システムを採用する。 ・ 夏期や冬期の外気導入に伴う冷暖房負荷を軽減するために、全熱交換器の採用を考慮する。また、中間期や冬期に冷房が必要な場合は、外気冷房制御の採用を考慮する。その際、加湿を行う場合には、冷房負荷を軽減するため、水加湿方式の採用を考慮する。 ・ 熱を発生する生産設備等が設置されている場合は、ダクトの使用や熱媒体を還流させるなどにより空調と区画外に直接熱を排出し、空調の負荷を増大させないようにする。 ・ 作業場全体の空調を行うが不要な場合は、作業者の近傍のみに局所空調を行う、あるいは放射暖房などにより空調に要する負荷を低減する。また、空調を行う容積等を極小化する。 ・ 建屋に隙間が多い場合や開口部がある場合には、可能な限り閉鎖し空調に要する負荷を低減する。 ・ エアコンディショナーの室外機の設置場所や設置方法は、日射や通風状況、集積する場合の通風状態等を考慮し決定する。 ・ 空調を施す区画ごとの温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空調の効率の改善に必要な事項の計測に必要な計量器、センサー等を設置するとともに、エネルギーマネジメントシステム等の採用により、適切な空調の制御、運転分析ができるものとする。
	空調機器等の適切な運転管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 室内の設備の状況等により空調機器等の運転時間の短縮が可能な場合は、タイマー、センサー等による制御システムを導入すること。
	最適な風量制御等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空調機器及び送排風機を有する場合は、負荷の状況、稼働時間等を考慮し、ポールチェンジ、ブリーダウン、ダンパ調整、回転数制御装置の導入等、負荷に応じた風量制御を行うこと。 ・ 電動機の消費電力、稼働時間等を考慮し、空調機器等における動力伝達媒体による動力損失低減対策を行うこと。
	適切な外気導入量制御	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状の室内環境を把握し、取入外気量が過剰である場合又は特に、夏季及び冬季において、外気処理に伴う熱負荷を軽減できる場合には、室内CO₂濃度の程度、在室人員の変動の程度等により、室内CO₂濃度1000ppm以下を確保できる範囲で、CO₂濃度制御によるダンパー開閉の自動制御又は給排気ファンの回転数制御を導入する。
換気設備	駐車場の換気設備の運転管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下駐車場、屋内駐車場等の駐車場において換気設備を有する場合は、駐車車両数、利用時間帯、CO₂濃度又はCO濃度の変化、駐車場の換気能力等の駐車場利用実態を把握するとともに、タイムスケジュールによる運転制御、ポールチェンジ、CO₂濃度又はCO濃度による運転制御システムを導入する。 ・ 駐車場においては、運転時間に関するタイムスケジュールの設定、CO₂濃度及びCO濃度による換気ファンの台数制御又は回転数制御等を適正に行い、換気設備の動力を軽減させる。
	熱の動力等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力の需要実績と将来の動向について十分検討を行い、適正規模の設備容量のものとする。 ・ 国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率と比較し、年間で着しくこれを下回らないものとする。
コージェネレーション設備	熱の動力等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱及び電力の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、年間を総合して廃熱及び電力の十分な利用が可能であることを確認し、適正規模の設備容量のコージェネレーション設備の設置を行う。

設備等区分	対策内容	取組内容の例
受変電設備・配電設備	抵抗等による電気の損失の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備を新設する場合には、エネルギー損失の少ない機器を採用する。 ・電力の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、受変電設備の配置、配電圧、設備容量を決定する。
ボイラー	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・新設する場合には、必要な負荷に応じた設備を選定する。 ・設備からの廃ガス温度の有効利用について検討を行い、利用できる場合は、廃熱利用の措置を講ずる。また、蒸気ドレンの廃熱が有効利用できる場合は、回収利用の措置を講ずる。 ・蒸気等の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、適正規模の設備容量のボイラー設備を選定するとともに、エコノマイザー等を搭載した高効率なボイラー設備を採用する。また、配管経路の短縮、配管の断熱等に配慮したエネルギー損失の少ない設備とする。 ・負荷の変動が予想されるボイラー設備は、適切な台数分割を行い、台数制御により効率の高い運転が可能となるシステムを採用すること。
ポンプ・ファン・ブローヤ・コンプレッサー等	電気の動力、熱等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ、ファンについては負荷に応じた運転制御を行うができるようにするため、回転数制御装置等による変風量システム及び変流量システムを採用する。
電動力応用設備・電気加熱設備等	電気の動力、熱等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な負荷に応じた設備を選定する。 ・電動力応用設備であって常時負荷変動の大きい状態で使用するのが想定されるような設備は、負荷変動に対して稼働状態を調整しやすい設備構成とする。 ・特定エネルギー消費機器に該当しない交流電動機（籠型三相誘導電動機に限る。）又は当該機器が組み込まれた動力設備を新設する場合には、日本工業規格 C4212（高効率低圧三相かご型誘導電動機）に規定する効率値以上の効率のもの採用を考慮する。
照明設備	電気の動力、熱等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な照度に応じた設備を選定する。 ・調光可能なLEDランプ等省エネルギー型設備の導入を行う。 ・高輝度放電ランプ（HIDランプ）、LEDランプ等効率の高いランプを使用した照明器具等省エネルギー型設備の導入を行う。 ・清掃、光源の交換等の保守が容易な照明器具を選択するとともに、その設置場所、設置方法等についても保守性を考慮する。 ・照明器具の選択には、光源の発光効率だけでなく、点灯回路や照明器具の効率及び被照明場所への照射効率も含めた総合的な照明効率を考慮する。 ・窓側等の昼光を使用することができる場所の照明設備の回路は、他の照明設備と別回路にするを考慮する。 ・照明の点灯区画の限定、照明器具の適切な間隔配置を考慮する。 ・不必要な場所及び時間帯の消灯又は減光のため、人体感知装置の設置、計時装置（タイマー）の利用又は保安設備との連動等の実施を考慮する。
昇降機	電気の動力、熱等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・エスカレータは、人感センサー設置等による運転により、不要時の運転を避ける。 ・特定エネルギー消費機器に該当しない交流電動機（籠型三相誘導電動機に限る。）又は当該機器が組み込まれた動力設備を新設する場合には、日本工業規格 C4212（高効率低圧三相かご型誘導電動機）に規定する効率値以上の効率のもの採用を考慮する。
給湯設備	加熱及び冷却並びに伝熱の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・給湯負荷の変化に応じた運用が可能なものとする。 ・使用量の少ない給湯箇所は局所式にする等の措置を講じる。 ・ヒートポンプシステム、潜熱回収方式の熱源設備の採用を考慮する。
業務用機器	電気の動力、熱等への変換の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・業務用機器は、エネルギー効率の高い機器を選定する。 ・熱を発生する業務用機器は、空調区画の限定や外気量の制限等により空調和の負荷を増大させないように考慮する。また、ダクトの使用や装置に熱媒体を還流させるなどをして空調和区画外に直接熱を排出し、空調和の負荷を増大させないように考慮する。
建築物	建築物の断熱化	<ul style="list-style-type: none"> ・二重窓、複層ガラス、遮光フィルム等を採用し、建築物の断熱化を行う。
廃棄物処理	燃焼の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・下水汚泥の焼却炉の燃焼効率の改善を図るため、高温燃焼の基準化により、下水汚泥の850℃以上での高温燃焼を行うとともに、それに合った焼却炉の更新を行う。

図表 13 「非化石エネルギーの利用」に係る取組一覧

設備等区分	対策内容	取組内容の例
再生可能エネルギー源利用設備	再生可能エネルギー源利用設備等の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電設備その他非化石電気の使用に資する設備（太陽熱利用設備等）を導入する。 ・蓄電池等の再生可能エネルギー電力の利用を促進させるための設備を導入する。
再生可能エネルギー電力等の利用	再生可能エネルギー電力等の調達	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー供給事業者から調達する熱又は電気について、非化石熱又は非化石電気の割合が高いもの、その他の非化石エネルギーの使用に資するものを選択する。
非化石燃料の利用	非化石燃料の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・発電専用設備、コージェネレーション設備又はボイラーを使用する場合には、当該設備への水素やその他の非化石燃料の混焼に取り組む。

第3章 温室効果ガス排出量の算定の手順

計画書及び報告書において記載する温室効果ガス排出量の算定に当たっては、計画書及び報告書の「【別表1】二酸化炭素排出量計算表（山梨県内事業所合計）」を用いて、以下のとおり算定します。

第1 温室効果ガスの排出の量の算定期間

4月1日から翌年3月31日までとします。

第2 温室効果ガスの排出の量の算定方法

エネルギーの使用に伴って発生する二酸化炭素（以下「エネルギー起源二酸化炭素」という。）の算定は、次の手順により行うものとします。

方法1 エネルギー使用量の入力

エネルギーの種類別に、前年度に使用した量を入力してください。

エネルギーの種類ごと単位が異なるので、注意してください。（原油等が「kl」、LPG等が「t」、石油系炭化水素ガスが「千m³」電気が「千kwh」）

電気の使用量は、電気事業者からの昼間買電・夜間買電、（該当あれば）電気事業者以外からの買電の3つに分類して入力してください。

方法2 販売されたエネルギーの量

エネルギーの種類別に、前年度に販売されたエネルギーの量（他者にエネルギーを供給した量）があれば入力してください。

また、自ら発電した電気を他者に販売した場合は、「自家発電」の欄にその量を入力してください。

方法3 都市ガス・その他の燃料の単位発熱量

都市ガスの単位発熱量は、都市ガス供給事業者ごとに異なります。都市ガス供給事業者が公表する事業者ごとの単位発熱量を入力してください。

「エネルギーの種類」欄にないその他の燃料を使用している場合についても、該当燃料の単位発熱量を入力してください。

複数の都市ガス供給事業者と契約している場合は、都市ガス供給事業者ごと、購入しているガス使用量に応じた単位発熱量の加重平均値を求めてその加重平均値を入力してください。

方法4 電気の排出係数

電気の排出係数は、電力事業者ごと公表され、毎年度変更されます。小売電気事業者毎に小売事業者の名称と排出係数（基礎排出係数・調整後排出係数）を記入してください。調整後排出係数は、特別な電力契約をしていない限り、「残差」の排出係数を使用してください。

（環境省 HP：<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>）

電力事業者以外から電気を購入した場合等、その排出係数が不明の場合に限り、環境省が公表する代替値の排出係数を使用してください。

二酸化炭素排出量（合計）及びその他の数値

二酸化炭素排出量は、入力されたエネルギーの使用量に基づき、自動計算されます。（計算過程については、下記「図表14【参考】計算過程」参照。）

二酸化炭素排出量の合計として算出された値が、原則として、計画書の基準年度の温室効果ガス排出量または報告書の実施年度の温室効果ガス排出量となります。（エクセル上自動転記）

この欄の数値以外の値を温室効果ガス排出量として設定する場合は、その根拠を添付した上で、計画書及び報告書の温室効果ガス排出量欄を手入力で修正してください。

図表 14【参考】計算過程

過程	詳細
1	エネルギーの種類ごとに、前年度のエネルギーの使用量を①欄に記入。
2	販売したエネルギーがある場合は、エネルギーの種類ごとに、販売したエネルギーの量を④欄に記入。
3	燃料及び熱について、その種類ごとに、「数値A」欄の数値に「数値C」欄の数値を乗じて得た数値を③（＝①×②）欄に記入。 なお、事業者は、②欄の数値に代わり、実測等に基づいた単位発熱量を設定することができます。（その場合には、根拠資料を添付してください。）
4	燃料及び熱について、販売したエネルギーがある場合は、その種類ごとに④欄の数値に②欄の数値を乗じて得た数値を⑤（＝③×⑥）欄に記入。 なお、事業者は、②欄の数値に代わり、実測等に基づいた単位発熱量を設定することができます。（その場合には、根拠資料を添付してください。）
5	燃料及び熱について、その種類ごとに、③欄の数値から⑤欄の数値を減じて得た数値を⑥（＝③－⑤）欄に記入してください。
6	燃料及び熱について、その種類ごとに、⑥（＝③－⑤）欄の数値に別表に掲げる排出係数（地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第6条に定める係数）の数値を乗じて得た数値に12分の44等乗じて得た数値を⑨欄に記入してください。 なお、事業者は、別表1に記載の排出係数の数値に代わり、実測等に基づいた排出係数を設定することができます。（その場合には、根拠資料を添付してください。）
7	電気のうち買電に関するものについては、①の値に各電力事業者の排出係数の数値を乗じて得た数値を「二酸化炭素排出量G」欄に記入。 なお、事業者は、電力事業者の排出係数の数値に代わり、実測等に基づいた排出係数を設定することができます。（その場合には、根拠資料を添付してください。）
8	自家発電について、販売されたものがある場合は、④欄の数値に省エネ法に基づき提出する定期報告における算定方法等を参考にして算出した排出係数の数値を乗じて得た数値に、－1を乗じた数値を「二酸化炭素排出量G」欄に記入。 なお、実測等に基づいた排出係数を設定する場合には、根拠資料を添付してください。
9	すべてのエネルギーの種類の⑨欄の数値を合算。

【参考】記入例：温室効果ガス排出抑制計画書

第1号様式（第5条関係）

令和5年7月1日

山梨県知事 殿

住所	山梨県甲府市丸の内1-6-1
氏名	山梨〇〇株式会社
	代表取締役 山梨 太郎

（法人にあつては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）

温室効果ガス排出抑制計画書

山梨県地球温暖化対策条例第11条（第1項、第3項・第4項）の規定により、別紙1及び別紙2のとおり提出します。

1. 事業者等の概要

主たる事務所の所在地	郵便番号	400-8501	住所	山梨県甲府市丸の内1-6-1
主たる事業の分類	部門	産業部門		
	大分類	E 製造業		
	中分類	26 生産用機械器具製造業		
事業者の規模	資本金	10,000,000		円
	常時使用する従業員の数	500		人
担当所属等情報	部署名	総務部管理課		
	氏名	山梨 一郎		
	電話番号	055-237-1111		
	E-mail(所属)	soumu.yamanashi@〇〇.co.jp		
	E-mail(担当者)	ichiro.yamanashi@〇〇.co.jp		

2. 制度に該当する要件・計画期間等

計画期間等	基準年度	2022	年度	計画期間	2023	年度～	2025	年度
-------	------	------	----	------	------	-----	------	----

注 1の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

別紙1

1. 温室効果ガス排出抑制のための基本方針

<p>経営層を含めた責任者と担当者を明確化し、計画的に温室効果ガスの排出量削減に向けた下記の取組を実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機器・設備の効率の改善に必要な事項の計測・記録・保守・点検を定期的に行い、良好で効率的な状態を維持。 ・設備改修において、投資回収年数が5年以内の場合実施。また、効率面で最新機器に対し10%の差がついた場合は更新を検討。 ・太陽光発電設備の導入や再生可能エネルギー割合の高い電力の調達等、非化石エネルギーの利用を促進。 ・従業員への研修や、社外への積極的な情報発信を実施。
--

2. 温室効果ガスの排出の量の抑制目標

	区分		基準年度 2022 年度		目標年度 2025 年度		対基準年度比 (%)		
	温室効果ガスの排出の量の抑制目標等	温室効果ガス排出量	基礎排出量A	6,306	t-CO ₂	5,400	t-CO ₂	85.6	%
調整後排出量A'			5,968	t-CO ₂	5,100	t-CO ₂	85.5	%	
原単位排出量		基礎排出量A/B	2.03	t-CO ₂	1.64	t-CO ₂	80.4	%	
		調整後排出量A'/B	1.93	t-CO ₂	1.55	t-CO ₂	80.3	%	
		原単位に用いた指標B	3,100		3,300		106.5	%	
		原単位に用いた指標の設定方法	生産額 (指標の単位：百万円)						
その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置		事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C	区分	内容		削減量等			
			条例第16条の規定による温室効果ガスの吸収の量の知事の認証	やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収証書		30	t-CO ₂		
			再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用				t-CO ₂		
			その他				t-CO ₂		
電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数	排出係数の実績年度（基準年度）		2021 年度						
	小売電気事業者の名称	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)		調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)					
	(株)F-Power	0.000472		0.000505					
	(株)エネット (メニューCの場合)	0.000405		0.000200					
特記事項									

別紙1

3. 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置

番号	対策区分	設備等区分	対策内容	具体的に実施する内容	着手時期 完了時期		期待効果 (t-CO2/年)
1	運用対策	一般管理	省エネ診断の受診	省エネ診断を受診して今後必要な取組内容について検討する	2023	2023	
2	設備導入等 対策	照明設備	電気の動力、熱等への変換の合理化	LED証明への切替	2023	2024	200
3	設備導入等 対策	照明設備	電気の動力、熱等への変換の合理化	LED証明への切替	2023	2024	200
4	設備導入等 対策	空調和設備	空調和設備の運転管理	高効率空調設備の導入	2025	2025	500
5	非化石エネルギーの利用	再生可能エネルギー源利用設備	再生可能エネルギー源利用設備等の導入	PPA方式による太陽光発電設備の導入	2023	2024	200
6	非化石エネルギーの利用	再生可能エネルギー源利用設備	再生可能エネルギー電力等の調達	再生可能エネルギー電力の調達	2023	2025	300
7							
8							
9							
10							

4. 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の状況及び計画

導入機器の種類	単位	導入容量		備考
		基準年度	目標年度	
太陽光（屋根置き）	kW	0	300	オンサイトPPA方式で導入予定

5. 次世代自動車に係る措置の状況及び計画

導入 自動車の 種類	次世代自動車							自動車 総数	次世代自動車 割合（%）
	電気自動車（EV）	燃料電池自動車（FCV）	プラグイン・ハイブリッド車（PHEV）	ハイブリッド車（HV）	クリーンディーゼル車（CNG）	天然ガス自動車（NGV）	その他（ ）		
基準年度 台数	5		5					30	33%
目標年度 台数	10		5					25	60%

別紙 1

6. 交通対策に係る措置の状況及び計画

区分	内容
公共交通機関の利用促進	・通勤時の公共交通機関の利用促進のため、時差出勤の導入を検討。
自転車利用の促進	・通勤時の自転車利用促進のため、通勤用自転車の購入補助制度の導入を検討。
その他	・従業員によるテレワークの推進。 ・営業活動のオンライン化による営業用自動車の利用削減。

7. その他の措置の状況及び計画

区分	内容	取組年度
SBT	温室効果ガス削減に関する中長期目標を設定するため、中小企業向け SBT の認定取得に取り組む。	2023
環境マネジメントシステム	環境保全に関する組体制を強化するため、ISO14001 の導入について検討する。	2024

注 1 の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

- 1 基準年度は計画期間の初年度の前年度とし、目標年度は計画期間の最終年度とすること。
- 2 の「温室効果ガス排出量」欄の「調整後排出量A」欄には、「電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数」欄に記載した排出係数のうち、「調整後排出係数」を用いて算定した温室効果ガス排出量から、「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄に記入した削減量等の合計を差し引いた量を記入すること。
- 3 の「原単位排出量」欄の「原単位に用いた指標B」欄には、生産数量、延べ床面積等の原単位の数値を記入し、「原単位に用いた指標の設定方法」欄には採用した原単位の数値の種類や考え方を記入の上、括弧内に数値の単位を記入すること。
- 4 の「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄には、該当するものがある場合には記入すること。
- 5 の「電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数」欄には、排出係数の実績年度、小売電気事業者の名称及び基準年度における排出係数で県が公表するものを記入すること。
- 6 の「特記事項」欄には、3 に記入したもののほかに、地球温暖化の防止のために取り組むこと又は計画期間前に地球温暖化の防止のために取り組んできたことを記入すること。また、この温室効果ガス排出抑制計画を提出する者がエネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律第 19 条第 1 項に規定する連鎖化事業者であるときは、その旨を記入すること。
- 7 の「期待効果」欄には、計画完了年度における年間の温室効果ガス排出量の削減効果を記入すること。
- 8 の「自動車総数」欄には、次世代自動車を含む、保有する車両の全ての台数を記入すること。
- 9 の「取組年度」欄には、すでに取り組んでいる内容がある場合には取組を開始した年度を、今後取り組む予定のある内容がある場合には取組を開始する予定の年度を記入すること。
- 10 温室効果ガス排出抑制計画の内容を変更した場合にあっては、変更があった事項についてのみ記入すること。

別紙 2

山梨県内事業所一覧

番号	事業所の名称	所在地
1	本社	甲府市丸の内 1 - 6 - 1
2	A工場	A市〇〇町〇-〇
3	B工場	B市〇〇町〇-〇
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- 注 1 記入欄が不足する場合は、適宜欄を追加すること。
 2 事業所の名称及び所在地が掲載されたパンフレット等の資料をもって、本紙に代えることができる。

【別表】 二酸化炭素排出量計算表（山梨県内事業所合計）

事業者名		山梨〇〇株式会社													
エネルギーの種類	エネルギー使用量				販売されたエネルギーの量			熱量 (GJ)	排出係数※		二酸化炭素排出量				
	数値	単位	単位発熱量	単位	熱量 (GJ)	数値 F	単位		熱量 (GJ)	基礎排出係数	調整後排出係数	単位	基礎排出量 (t-CO2)	調整後排出量 (t-CO2)	
	①		②	③=①×②	④		⑤=④×②	⑥=③-⑤	⑦	⑧		⑨=⑥×⑦ ×(44/12)	⑩=⑧×⑦ ×(44/12)		
燃料	原油（コンデンセートを除く。）		kl	38.2	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0187	tC/GJ	0	0	
	原油のうちコンデンセート（NGL）		kl	35.3	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0184	tC/GJ	0	0	
	揮発油		kl	34.6	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0183	tC/GJ	0	0	
	ナフサ		kl	33.6	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0182	tC/GJ	0	0	
	灯油	500	kl	36.7	GJ/kl	18,350		kl	0	18,350	0.0185	tC/GJ	1,245	1,245	
	軽油		kl	37.7	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0187	tC/GJ	0	0	
	A重油		kl	39.1	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0189	tC/GJ	0	0	
	B・C重油		kl	41.9	GJ/kl	0		kl	0	0	0.0195	tC/GJ	0	0	
	石油アスファルト		t	40.9	GJ/t	0		t	0	0	0.0208	tC/GJ	0	0	
	石油コークス		t	29.9	GJ/t	0		t	0	0	0.0254	tC/GJ	0	0	
	石油ガス	液化石油ガス（LPG）		t	50.8	GJ/t	0		t	0	0	0.0181	tC/GJ	0	0
		石油系炭化水素ガス		千m ³	44.9	GJ/千m ³	0		千m ³	0	0	0.0142	tC/GJ	0	0
		炭化水素ガス（LNG）		t	54.6	GJ/t	0		t	0	0	0.0135	tC/GJ	0	0
	可燃性天然ガス	その他可燃性天然ガス		千m ³	43.5	GJ/千m ³	0		千m ³	0	0	0.0139	tC/GJ	0	0
		原料炭		t	29.0	GJ/t	0		t	0	0	0.0245	tC/GJ	0	0
	石炭	一般炭		t	25.7	GJ/t	0		t	0	0	0.0247	tC/GJ	0	0
		無煙炭		t	26.9	GJ/t	0		t	0	0	0.0255	tC/GJ	0	0
	石炭コークス		t	29.4	GJ/t	0		t	0	0	0.0294	tC/GJ	0	0	
	コールタール		t	37.3	GJ/t	0		t	0	0	0.0209	tC/GJ	0	0	
	コークス炉ガス		千m ³	21.1	GJ/千m ³	0		千m ³	0	0	0.0110	tC/GJ	0	0	
高炉ガス		千m ³	3.4	GJ/千m ³	0		千m ³	0	0	0.0263	tC/GJ	0	0		
転炉ガス		千m ³	8.4	GJ/千m ³	0		千m ³	0	0	0.0384	tC/GJ	0	0		
都市ガス	(※)	45.00	500	千m ³	45	GJ/千m ³	22,500	千m ³	0	22,500	0.0136	tC/GJ	1,122	1,122	
小計								40,850				2,367	2,367		
熱	産業用蒸気		GJ	1.0	-	0		GJ	0	0	0.06	tCO2/GJ	0	0	
	産業用以外の蒸気		GJ	1.4	-	0		GJ	0	0	0.057	tCO2/GJ	0	0	
	温水		GJ	1.4	-	0		GJ	0	0	0.057	tCO2/GJ	0	0	
	冷水		GJ	1.4	-	0		GJ	0	0	0.057	tCO2/GJ	0	0	
小計								0				0	0		
電気	(株)Power	昼間買電	6,000	千kwh	9.97	GJ/千kwh	59,820		千kwh	59,820	0.000472	0.000505	tCO2/GJ	2,832	3,030
		夜間買電	200	千kwh	9.28	GJ/千kwh	1,856		千kwh	1,856	0.000472	0.000505	tCO2/GJ	94	101
	(株)エネット (メニューCの場合)	昼間買電	2,000	千kwh	9.97	GJ/千kwh	19,940		千kwh	19,940	0.000405	0.000200	tCO2/GJ	810	400
		夜間買電	500	千kwh	9.28	GJ/千kwh	4,640		千kwh	4,640	0.000405	0.000200	tCO2/GJ	203	100
	その他	昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
		昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
		昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
	その他	上記以外の買電		千kwh	9.76	GJ/千kwh	0		千kwh	0			tCO2/GJ		
	自家発電		千kwh					千kwh							
	小計								86,256				3,939	3,631	
合計								127,106				6,306	5,998		

※ 都市ガスの換算係数 (GJ/千m³) は、ガス供給事業者ごとのを用いること。

※ 参考：原油換算値 3,279 k l

【参考】記入例：温室効果ガス排出抑制計画実施状況報告書

第2号様式（第5条関係）

令和6年7月1日

山梨県知事 殿

住所	山梨県甲府市丸の内1-6-1
氏名	山梨〇〇株式会社
	代表取締役 山梨 太郎

（法人にあつては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）

温室効果ガス排出抑制実施報告書

山梨県地球温暖化対策条例第11条（第5項）の規定により、別紙1及び別紙2のとおり提出します。

1. 事業者等の概要

主たる事務所の所在地	郵便番号	400-8501	住所	山梨県甲府市丸の内1-6-1
主たる事業の分類	部門	産業部門		
	大分類	E 製造業		
	中分類	26 生産用機械器具製造業		
事業者の規模	資本金	10,000,000		円
	常時使用する従業員の数	500		人
担当所属等情報	部署名	総務部管理課		
	氏名	山梨 一郎		
	電話番号	055-237-1111		
	E-mail(所属)	soumu.yamanashi@〇〇.co.jp		
	E-mail(担当者)	ichiro.yamanashi@〇〇.co.jp		

2. 制度に該当する要件・計画期間等

計画期間等	基準年度	2022	年度	報告年度	2023	年度
	計画期間	2023 年度		～	2025	年度

注 1の「主たる事業の分類」欄には、行っている事業について、日本標準産業分類に規定する大分類及び中分類から、該当する分類の名称及び番号を記入すること。

別紙 1

1. 温室効果ガスの排出の量の実績

	区分		基準年度 2022 年度		報告年度 2023 年度		対基準年度比 (%)		
	温室効果ガスの排出の量の抑制目標等	温室効果ガス排出量	基礎排出量 A	6,306	t-CO ₂	5,811	t-CO ₂	92.2	%
調整後排出量 A'			5,968	t-CO ₂	5,385	t-CO ₂	90.2	%	
原単位排出量		基礎排出量 A/B	2.03	t-CO ₂	1.82	t-CO ₂	89.3	%	
		調整後排出量 A'/B	1.93	t-CO ₂	1.68	t-CO ₂	87.4	%	
		原単位に用いた指標 B	3,100		3,200		103.2	%	
		原単位に用いた指標の設定方法	生産額 (指標の単位 : 百万円)						
その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置		事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量 C	区分	内容		削減量等			
			条例第 16 条の規定による温室効果ガスの吸収の量の知事の認証	やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収証書		15	t-CO ₂		
			再生可能エネルギーを交換して得られた電気の利用				t-CO ₂		
			その他				t-CO ₂		
電気の使用に伴う小売電気事業者ごとの二酸化炭素の排出係数	排出係数の実績年度 (基準年度)			2022 年度					
	小売電気事業者の名称		基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)		調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)				
	(株) F-Power		0.000472		0.000505				
	(株) エネット (メニュー C の場合)		0.000405		0.000200				
適用									
特記事項									

別紙1

2. 基本方針に基づき講ずる年度ごとの措置の実施状況

番号	対策区分	設備等区分	対策内容	具体的に実施した内容	計画書記載の有無	実施状況
1	運用対策	一般管理	省エネ診断の受診	省エネ診断を受診して今後必要な取組内容について検討する	有	○
2	設備導入等対策	照明設備	電気の動力、熱等への変換の合理化	LED証明への切替	有	△
3	設備導入等対策	空調調和設備	空調調和設備の運転管理	高効率空調設備の導入	有	—
4	非化石エネルギーの利用	再生可能エネルギー源利用設備	再生可能エネルギー源利用設備等の導入	PPA方式による太陽光発電設備の導入	有	△
5	非化石エネルギーの利用	再生可能エネルギー源利用設備	再生可能エネルギー電力等の調達	再生可能エネルギー電力の調達	有	△
6						
7						
8						
9						
10						

3. 再生可能エネルギー源利用設備等に係る措置の実施状況

導入機器の種類	単位	導入容量		備考
		基準年度	報告年度	
太陽光（屋根置き）	kW	0	100	オンサイトPPA方式で導入予定

4. 次世代自動車に係る措置の実施状況

導入自動車の種類	次世代自動車						自動車総数	次世代自動車割合（%）
	電気自動車（EV）	燃料電池自動車（FCV）	プラグイン・ハイブリッド車（PHEV）	ハイブリッド車（HV）	クリーンディーゼル車（CNG）	天然ガス自動車（NGV）		
基準年度台数	5		5				30	33%
報告年度台数	7		5				25	48%

別紙 1

5. 交通対策に係る措置の実施状況

区分	内容
公共交通機関の利用促進	・通勤時の公共交通機関の利用促進のため、時差出勤を導入。
自転車利用の促進	・通勤時の自転車利用促進のため、通勤用自転車の購入補助制度の導入については、引き続き検討中。
その他	・従業員によるテレワークの推進。平均して従業員は週に2日はテレワークを実施。

6. その他の措置の実施状況

区分	内容	取組年度
SBT	温室効果ガス削減に関する中長期目標を設定するため、中小企業向け SBT の認定取得を実現。	2023
環境マネジメントシステム	環境保全に関する組体制を強化するため、ISO14001 の導入について、2024 年度中に検討予定。	—

- 注 1 1の「その他の地球温暖化対策による温室効果ガスの排出の抑制等のための措置」欄の「事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量C」欄には、該当する措置により事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量から減じて報告することができる量を記入し、当該措置の内容を証する書類を添付すること。
- 2 1の「摘要」欄には、温室効果ガスの排出の量について、実施年度の数値が基準年度の数値よりも増加した場合又は削減目標を達成することができなかった場合に、その理由を記入すること。
- 3 1の「特記事項」欄には、2に記入したもののほかに、地球温暖化の防止のために取り組んだこと等を記入すること。
- 4 2の「具体的に実施した内容」欄は、温室効果ガス排出抑制計画書(当該温室効果ガス排出抑制計画書を変更した場合には、変更後の温室効果ガス排出抑制計画書)の別紙1の3に記入した内容と同様の内容を実施した場合においては、記入を省略することができる。
- 5 6の「取組年度」欄には、すでに取り組んでいる内容がある場合には取組を開始した年度を、報告年度に取組を開始した内容がある場合には当該年度を記入すること。

別紙 2

山梨県内事業所一覧

番号	事業所の名称	所在地
1	本社	甲府市丸の内 1 - 6 - 1
2	A工場	A市〇〇町〇-〇
3	B工場	B市〇〇町〇-〇
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- 注 1 記入欄が不足する場合は、適宜欄を追加すること。
2 事業所の名称及び所在地が掲載されたパンフレット等の資料をもって、本紙に代えることができる。

【別表1】二酸化炭素排出量計算表（山梨県内事業所合計）

事業者名		山梨〇〇株式会社													
エネルギーの種類	エネルギー使用量				販売されたエネルギーの量				排出係数※		二酸化炭素排出量				
	数値	単位	単位発熱量	単位	熱量 (GJ)	数値 F	単位	熱量 (GJ)	熱量 (GJ)	基礎排出係数	調整後排出係数	単位	基礎排出量 (t-CO2)	調整後排出量 (t-CO2)	
	①	②	③=①×②	④	⑤=④×②	⑥=③-⑤	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫=⑨×⑩	⑬=⑪×⑩		
燃料	原油（コンデンセートを除く、）	kl	38.2	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0187		tC/GJ	0	0	
	原油のうちコンデンセート (NGL)	kl	35.3	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0184		tC/GJ	0	0	
	揮発油	kl	34.6	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0183		tC/GJ	0	0	
	ナフサ	kl	33.6	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0182		tC/GJ	0	0	
	灯油	400	kl	36.7	GJ/kl	14,680	kl	0	14,680	0.0185		tC/GJ	996	996	
	軽油	kl	37.7	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0187		tC/GJ	0	0	
	A重油	kl	39.1	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0189		tC/GJ	0	0	
	B・C重油	kl	41.9	GJ/kl	0	kl	0	0	0	0.0195		tC/GJ	0	0	
	石油アスファルト	t	40.9	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0208		tC/GJ	0	0	
	石油コークス	t	29.9	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0254		tC/GJ	0	0	
	石油ガス	液化石油ガス (LPG)	t	50.8	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0161		tC/GJ	0	0
		石油系炭化水素ガス	千m ³	44.9	GJ/千m ³	0	千m ³	0	0	0	0.0142		tC/GJ	0	0
	可燃性天然ガス	液化天然ガス (LNG)	t	54.6	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0135		tC/GJ	0	0
		その他可燃性天然ガス	千m ³	43.5	GJ/千m ³	0	千m ³	0	0	0	0.0139		tC/GJ	0	0
	石炭	原料炭	t	29.0	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0245		tC/GJ	0	0
		一般炭	t	25.7	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0247		tC/GJ	0	0
		無煙炭	t	26.9	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0255		tC/GJ	0	0
	石炭コークス	t	29.4	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0294		tC/GJ	0	0	
	コールタール	t	37.3	GJ/t	0	t	0	0	0	0.0209		tC/GJ	0	0	
	コークス燻ガス	千m ³	21.1	GJ/千m ³	0	千m ³	0	0	0	0.0110		tC/GJ	0	0	
高炉ガス	千m ³	3.4	GJ/千m ³	0	千m ³	0	0	0	0.0263		tC/GJ	0	0		
転炉ガス	千m ³	8.4	GJ/千m ³	0	千m ³	0	0	0	0.0384		tC/GJ	0	0		
都市ガス	(※)	45.00	300	千m ³	13,500	千m ³	0	13,500	0.0136		tC/GJ	673	673		
小計									28,180			1,669	1,669		
熱	産業用蒸気	GJ	1.0	-	0	GJ	0	0	0	0.06		tCO2/GJ	0	0	
	産業用以外の蒸気	GJ	1.4	-	0	GJ	0	0	0	0.057		tCO2/GJ	0	0	
	温水	GJ	1.4	-	0	GJ	0	0	0	0.057		tCO2/GJ	0	0	
	冷水	GJ	1.4	-	0	GJ	0	0	0	0.057		tCO2/GJ	0	0	
小計									0			0	0		
電気	(株)F-Power	昼間買電	6,000	千kwh	9.97	GJ/千kwh	59,820	千kwh	59,820	0.000472	0.000505	tCO2/GJ	2,832	3,030	
		夜間買電	200	千kwh	9.28	GJ/千kwh	1,856	千kwh	1,856	0.000472	0.000505	tCO2/GJ	94	101	
	(株)エネット (メニューCの場合)	昼間買電	2,500	千kwh	9.97	GJ/千kwh	24,925	千kwh	24,925	0.000405	0.000200	tCO2/GJ	1,013	500	
		夜間買電	500	千kwh	9.28	GJ/千kwh	4,640	千kwh	4,640	0.000405	0.000200	tCO2/GJ	203	100	
	その他	昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
		昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
		昼間買電		千kwh	9.97	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
		夜間買電		千kwh	9.28	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
	その他	上記以外の買電		千kwh	9.76	GJ/千kwh	0	千kwh	0			tCO2/GJ			
自家発電		千kwh				千kwh					tCO2/GJ				
小計									91,241			4,142	3,731		
合計									119,421			5,811	5,400		

※ 都市ガスの換算係数 (GJ/千m³) は、ガス供給事業者ごとのを用いること。
 ※ 参考：原油換算値 3,081 k l