

COGENERATION SYSTEM

コージェネレーション

導入関連法規参考書 2018

一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター編

[2020年 追補版]

『コージェネレーション導入関連法規参考書 2018』の一部改定について（お知らせ）

一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
コージェネレーション導入関連法規参考書 2018 追補版 制作委員会

「コージェネレーション関連法規参考書2018」は2018年3月に発行され2年が経過しました。

この間に第五次エネルギー基本計画が閣議決定され、2050年に向けた対応として、エネルギー転換・脱炭素化への挑戦、再生可能エネルギーの主力電源化が盛り込まれました。

関連法規に関しては、これらの指針に端を発し一部に見直しや制定の動きがみられます。今回は追補版としてその動向をいち早く捉え、次の改定への継承として発行致します。

尚、本書は2019年9月までに改正・改定や制定された導入・設置に係る法規を対象とし、第Ⅰ～Ⅲ章までの見直しをしております。また運用に係る法規に関しては基本的に対象外としておりますので、御留意いただきますようお願い申し上げます。

2020年追補版 目次

第Ⅰ章 コージェネレーション関連法規とその概要

- I.3 コージェネに係るこれまでの主な法規改正・制定
「系統連系技術要件」「労働安全衛生法計画届の免除」 <更新>

第Ⅱ章 コージェネレーション関連法規の解説

- II.1.9.1 溶接事業者検査の対象と方法 <更新>
II.1.13.2 事故報告 <追記>
II.1.14 事業用発電設備を用いた電気事業 <更新>
II.1.18 電気事業者による電力買取制度 <更新>
II.1.20 系統連系 <追記>
II.1.24 参考資料 託送供給の主な料金（2019年10月 改定） <差替>
II.2.4 消防用設備等の非常電源としてのコージェネ <差替/追記>
II.4 建築物省エネ法 <更新/差替>
II.6.2.2 ばい煙発生施設の定義 <差替>

第Ⅲ章 資格要件

- III.3 エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法） <追記>

I コージェネレーション関連法規とその概要

I.3 コージェネに係るこれまでの 主な法規改正・制定

P12：系統連系技術要件を最新版（2019）へ

2019年9月現在

項目	時期	内容		
系統連系技術要件	1986年8月	回転型コージェネの系統連系要件を設定	高圧一般配電線（逆潮なし）	
	1989年7月	保護リレーの一部簡素化	高圧専用配電線（逆潮あり）	
	1991年10月	スポットネットワーク配電線への連系要件を設定	スポットネットワーク配電線	
	1992年6月	燃料電池等の連系要件を設定	特別高圧電線路（逆潮あり）	
	1993年3月	燃料電池等の低圧配電線への連系要件を設定	低圧配電線（逆潮なし）	
	1995年3月	燃料電池等の連系要件を設定	低圧配電線（逆潮あり） 高圧一般配電線（逆潮あり）	
		回転型コージェネの連系要件を設定	高圧一般配電線（逆潮あり）	
	1995年12月	特別高圧電線路に連系する発電設備に関わる技術要件の明確化	特別高圧電線路	
		ガイドライン例外要件の明確化	低圧配電線 高圧一般配電線 高圧専用配電線 スポットネットワーク配電線	
	1998年3月	保護リレーの一部簡素化	特別高圧電線路（逆潮あり）	
		回転型コージェネの低圧配電線への連系要件を設定	低圧配電線（逆潮なし）	
	2003年5月	系統連系に係る技術要件に関する検討報告書 ・技術的に問題が無い場合には連系可能 ・短絡方向継電器、地絡過電圧継電器の低コスト設置（高圧一般配電線） ・短絡事故、地絡事故の間接的検出方法の認知（高圧一般配電線） ・ループ系統での短絡事故、地絡・事故の検出方法（特別高圧電線路） ほか	分散型電源の普及にあたっての安全確保を前提に、系統連系技術要件ガイドラインの内容をより明確化する観点から検討されたもの。	
	2004年10月	保安の観点から取り扱う事項の明確化と法令準則への反映の必要性の増大に鑑み、「系統連系技術要件ガイドライン」は廃止。その内、「保安に関する項目」は「電気設備の技術基準の解釈」に、「電力品質確保に係る項目」は「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」に整理された。		
	2006年6月	「系統連系規程」（JEAC9701-2006）が（社）日本電気協会から示された。		
2013年2月	「系統連系規程」（JEAC9701-2012）が「電気設備の技術基準の解釈」の改定などに伴い（社）日本電気協会から示された。			
2016年3月	「系統連系規程」（JEAC9701-2016）が（一社）日本電気協会から示された。			
2016年7月	資源エネルギー庁より「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」が改定された。			
2019年3月	「系統連系規程」（JEAC9701-2019）が（一社）日本電気協会から示された。			

P15：労働安全衛生法の一部改正（2014）を反映

労働安全衛生法 計画届	2006年4月	労働安全衛生マネジメントシステムを実施している事業所において、条件を満たした上で労働基準監督署長の認定を受けることにより、計画の届出（法第88条）が免除される。
	2014年6月	規模の大きい工場等で、建築物、機械等の設置・移転等（生産ライン等の新設・変更）を行う場合の事前届出（法第88条 旧第1項）が廃止される。

II コージェネレーション関連法規の解説

II.1.9 溶接安全管理検査

II.1.9.1 溶接事業者検査の対象と方法

P41：最終改訂を見直し

「電気事業法施行規則第52条に基づく火力発電設備に対する溶接事業者検査ガイド」

(最終改正：2019(令和元)年6月28日)

【参考規格】

電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格(火力)(TNS-S3101-2017)

II.1.13.2 事故報告(報告規則第3条第1項、第2項 抜粋)

(3) 報告基準の解釈

P44：最終改正を追記

報告基準の解釈については、「電気関係報告規則第3条の運用について(内規)」(経済産業省大臣官房商務流通保安審議官20160401商局第1号)によって留意点並びに報告規則第3条の各号についての解釈が詳細に示されているので、使用の開始前までには確認しておくことが必要である。

(最終改正：2016(平成28)年9月5日 省局第2号)

II.1.14 事業用発電設備を用いた電気事業(法第2条)

P45：事業者数等を見直し

(1) 小売電気事業(登録制)

(例) 旧一般電気事業者等637事業者
(2020年1月現在)

(2) 一般送配電事業(許可制)

(例) 旧一般電気事業者

(3) 送電事業(許可制)

(例) 電源開発(株)、北海道北部風力送電(株)、福島送電(株)

(4) 特定送配電事業(届出制)

(例) 東日旅客鉄道(株)、六本木エネルギーサービス(株)等32事業者(2020年1月現在)

(5) 発電事業(届出制)

(例) 旧一般電気事業者等835事業者
(2020年1月現在)

II.1.18 電気事業者による電力買取制度

II.1.18.1 再生可能エネルギーの固定価格買取制度

P47：バイオマス発電からの固定価格買取の変更を反映

表2.6にコージェネの発電方式として考えられるバイオマス発電に関して、2019年度の調達価格及び調達期間を示す。

2012年の固定価格買取制度開始以降、再生可能エネルギー発電事業者の中には、専門的な知識が不足したまま事業を開始する者も多く、安全性の確保や発電能力の維持のための十分な対策が取られていない等の問題が顕在化したことから、より適正な事業実施の確保を図るため、2016年6月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が改正され、再生可能エネルギー発電事業計画を認定する新たな認定制度が創設された。そうした中で、バイオマス発電に関してもバイオマス燃料の安定的な確保や調達が固定価格買取制度の認定条件に新たに追加された。こうしたバイオマス燃料の持続可能性については、国内燃料は森林法等に基づいて確認を行い、輸入燃料は第三者認証を用いて確認を行うこととされている。

表2.6 バイオマス発電からの電気の固定価格買取価格（税抜）

	メタンガス 発酵ガス (バイオマス由来)	間伐材等由来の木質 バイオガス		一般木質バイオマス・農作物の 収穫に伴って生じるバイオマス 個体燃料		農作物の収穫 に伴って生じる バイオマス液体 燃料	建設資材 廃棄物	一般廃棄物・ その他の バイオマス
		2,000kW以上	2,000kW未満	10,000kW以上	10,000kW未満			
調達価格	39円	32円	40円	入札制度により 決定	24円	入札制度により 決定	13円	17円
調達期間	20年間							

II.1.20 系統連系

II.1.20.2 新たな技術指針「系統連系規程」

P48：系統連系規程を最新版（2019）へ

従来の「ガイドライン」を補足・補完する民間の自主規格として「分散型電源系統連系技術指針（JEAG 9701）」が示されていたが、「ガイドライン」の廃止と新たな「電気設備の技術基準の解釈」及び「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」の公表に伴い、2006年6月、「系統連系規程（JEAC9701-2006）」（一般社団法人日本電気協会）として改定、刊行された。

尚、最新の改定版は「系統連系規程（JEAC9701-2019）」として2019年3月に刊行されている。

II.1.24 参考資料・・・ 次頁に記載 P50：差替

II.2.4 消防用設備等の非常電源としてのコージェネ

II.2.4.1 消防用設備等とは

P64：図2.6 防災設備の種類（差替え）

II.2.4.4 非常電源としての自家発電設備

P67：東京消防庁のガイドラインを（5）に追記

(5) 東京都における耐震措置に係るガイドライン

東京消防庁では近年、災害時の事業継続のために非常用発電設備を設置する事例が増加していることから、2018年10月に「非常用発電設備の配管の耐震措置に係るガイドライン」が策定された。当庁管内において非常用発電設備の燃料配管を敷設する場合、ガイドラインに基づく施工が求められる。

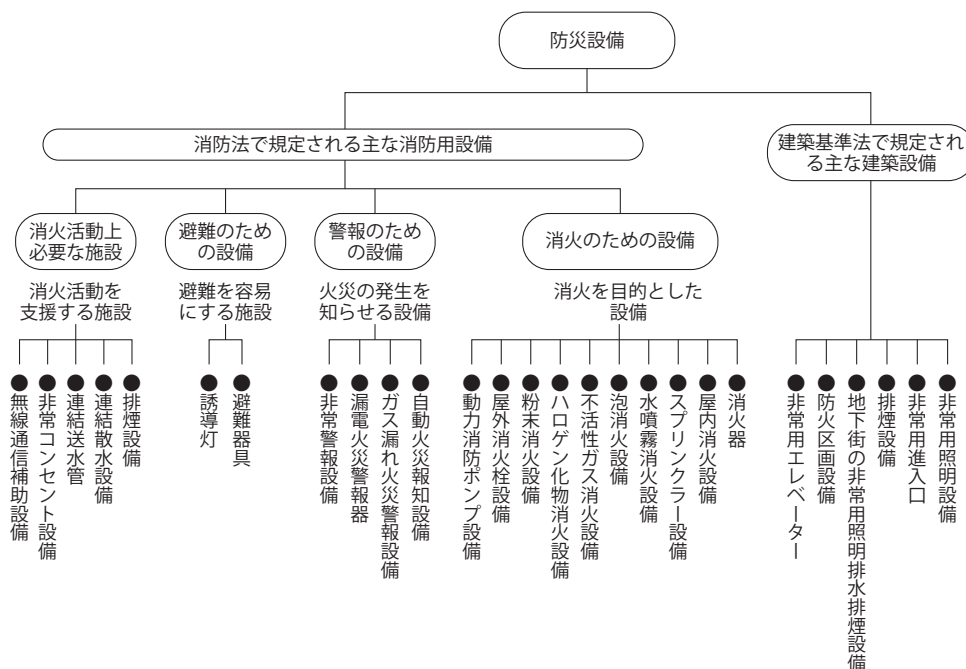


図2.6 防災設備の種類

II.1.24 参考資料

II.1.24.1 託送供給の主な料金(2019年10月現在)

託送供給の各項目の名称、内容、条件等は各電力会社で異なる場合がありますため詳細は各電力会社に確認要

単位：基本料金 [円/kW・月]、電力量料金単価 [円/kWh] (税込)

	北海道		東北		東京		中部		北陸		関西		中国		四国		九州		沖縄		
	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	基本	電力量	
標準	特高		418.00	456.50	379.50	313.50	434.50	407.00	341.00	522.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	335.50
	高圧		1.64	1.38	1.30	1.30	1.20	1.20	0.94	0.97	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	2.77
接続送電サービス	特高		627.00	687.50	555.50	396.00	594.00	517.00	517.00	594.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	489.50
	高圧		2.53	2.71	2.34	2.55	2.22	2.59	2.60	2.37	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	4.15
時間帯別	基本		418.00	456.50	379.50	313.50	434.50	407.00	341.00	522.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	434.50	335.50
	電力量 (昼間)		2.38	1.53	1.39	1.41	1.30	1.28	1.00	1.03	1.30	1.28	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	3.05
従量	基本		627.00	687.50	555.50	396.00	594.00	517.00	517.00	594.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	517.00	489.50
	電力量 (夜間)		2.83	3.06	2.57	2.86	2.48	2.81	2.92	2.66	2.48	2.81	2.92	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	4.59
力率割引	特高		2.16	2.24	2.04	2.04	1.91	2.28	2.19	2.06	2.28	2.28	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	3.59
	高圧		8.49	8.86	7.52	6.44	8.33	7.88	6.52	9.54	7.88	7.88	6.52	9.54	6.52	9.54	6.52	9.54	6.52	9.54	8.27
力率割引	基本		12.80	13.98	11.45	9.04	11.96	11.06	11.07	12.10	11.06	11.06	11.07	12.10	11.07	12.10	11.07	12.10	11.07	12.10	12.17
	電圧区別 a		~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV	~6kV
近接性評価割引	電圧区別 b		6kV ~100kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~140kV	6kV ~60kV
	電圧区別 c		100kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	140kV ~	60kV ~
ピークシフト割引	a 電力量		0.61	0.55	0.69	0.63	0.46	0.72	0.53	0.56	0.72	0.53	0.56	0.53	0.56	0.53	0.56	0.53	0.56	0.53	0.44
	b 電力量		0.43	0.44	0.41	0.32	0.26	0.42	0.48	0.47	0.42	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	0.35
A料金	c 電力量		0.22	0.22	0.21	0.17	0.13	0.21	0.24	0.24	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.18
	基本		355.30	387.20	322.30	187.00	370.70	242.00	289.30	391.60	242.00	289.30	391.60	242.00	289.30	391.60	242.00	289.30	391.60	242.00	286.00
B料金	基本		533.50	583.00	471.90	235.40	504.90	308.00	438.90	445.50	308.00	438.90	445.50	308.00	438.90	445.50	308.00	438.90	445.50	308.00	418.00
	基本		99.00	70.40	66.00	47.30	72.60	73.70	61.60	81.40	73.70	61.60	81.40	73.70	61.60	81.40	73.70	61.60	81.40	73.70	56.10
予備送電サービス	基本		77.00	79.20	71.50	67.10	77.00	75.90	77.00	77.00	75.90	77.00	75.90	77.00	75.90	77.00	75.90	77.00	75.90	77.00	52.80
	基本		121.00	100.10	77.00	77.00	95.70	113.30	90.20	135.30	113.30	95.70	113.30	90.20	135.30	113.30	95.70	113.30	90.20	135.30	81.40
力率割引	基本		104.50	100.10	88.00	111.10	122.10	148.50	85.80	148.50	122.10	148.50	85.80	148.50	85.80	148.50	85.80	148.50	85.80	148.50	80.30

供給地点ごとの力率が85%を上回る場合、その上回る1%につき基本料金を1%割引
(力率が85%を下回る場合、その下回る1%につき基本料金を1%割増)

※昼間電力量については、日曜、国民の祝日に関する法律に規定する日、各社が定める指定日をぞく8時~22時 (沖縄エリアは9時~23時) の電力量
※従量接続送電サービスは、自己託送 (自己託送) を希望した場合のみに適用

II.4 建築物省エネ法

P76：建築物省エネ法の改正（2019）を反映

2015年7月に「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」が制定され、経過措置を経て2017年4月より本格施行された。同法は従来の「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」に対し、産業・運輸部門のエネルギー消費が1990年比で減少する中、民生部門（業務・家庭）は約20%増加しており、建築部門のみ独立された法として制定された。

また2019年5月には改正建築物省エネ法が公布され同年11月16日より施行された。このなかで、届出制度における計画審査の合理化、住宅トップランナー制度への事業者の追加、容積率特例の見直しなどが反映されている。

II.4.1 建築物省エネ法の目的と法体系等

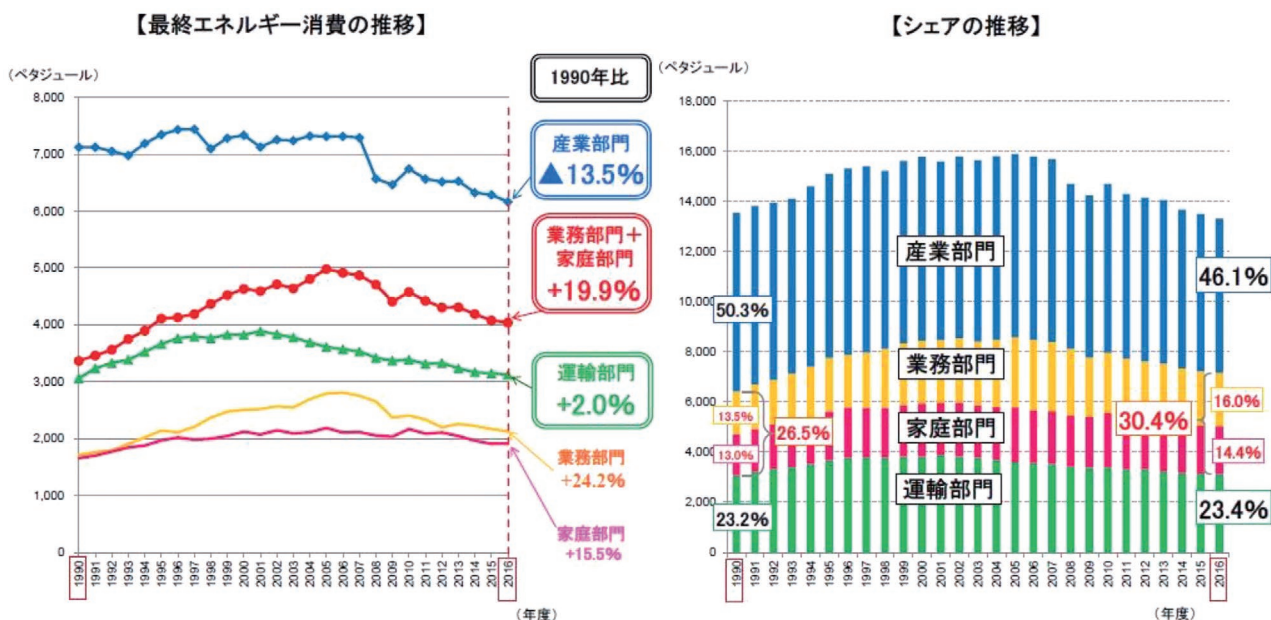
我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。部門ごとのエネルギー消費量に着目すると、他部門（産業・運輸）が減少する中、民生部門

（業務・家庭）のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1 / 3を占めている（図2.8）。

このような社会背景から、建築物部門の省エネ対策の抜本的強化を目的として建築物省エネ法が制定された。同法は、建築物の省エネ性能の向上を図るため、大規模非住宅建築物の省エネ基準適合義務等の規制措置と、誘導基準に適合した建築物の容積率特例等の誘導措置を一体的に講じたものである。

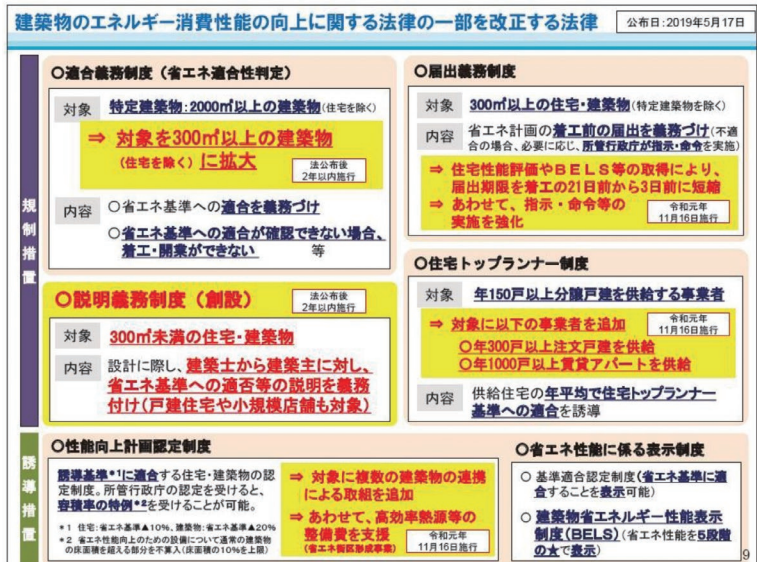
従来の省エネ法における省エネルギー措置の届出や、住宅トップランナー制度等の措置は建築物省エネ法に移行し、同法では新たに「大規模非住宅建築物の適合義務」、「特殊な構造・設備を用いた建築物の大臣認定制度」、「性能向上計画認定・容積率特例」や「基準適合認定・表示制度」等を措置している（図2.9）。

各種適合義務制度の概要は図2.10に示すとおりであり、建築主は工事着手前に省エネ基準への適合判定通知書の交付を受ける必要がある。建築物省エネ法の改正により現行制度と大きく異なるのは、適合義務が課せられる特定建築物の対象を中規模（延べ面積の下限を300㎡）にまで拡大し、建築確認手続きと連動するようになった点である（図2.11）。



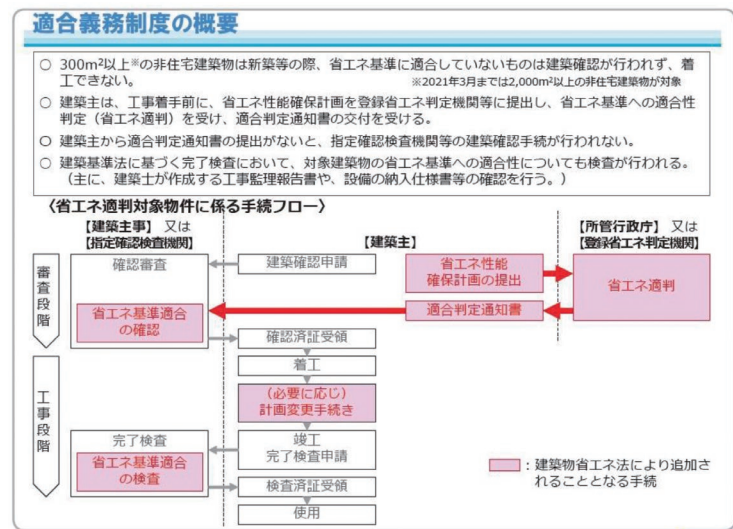
資源エネルギー庁 平成28年度エネルギー需給実績（確報）より

図2.8 エネルギー消費量・シェアの推移



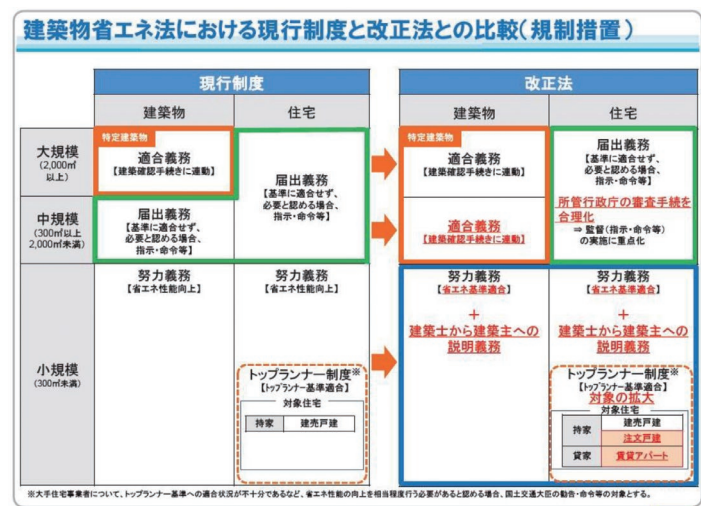
国土交通省建築物省エネ法の概要（詳細説明会）資料より

図2.9 建築物省エネ法の概要



国土交通省建築物省エネ法の概要（詳細説明会）資料より

図2.10 建築物省エネ法適合義務制度の概要



国土交通省建築物省エネ法の概要（詳細説明会）資料より

図2.11 改正建築物省エネ法と現行制度との比較

II.6 大気汚染防止法

II.6.2 ばい煙とばい煙発生施設の定義

II.6.2.2 ばい煙発生施設の定義

P81：表2.17 差替え

表2.17 ばい煙発生施設に該当するコージェネの定義

施設 (数字は大防令別表第1の番号)	規模
29 ガスタービン 30 ディーゼル機関 2 ガス発生炉(燃料電池*1)	燃料の燃焼能力が重油換算*2 50ℓ/h以上であること。
31 ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算*3 35ℓ/h以上であること。

*1：燃料電池の改質器がガス発生炉に該当（大防令第2条、大気汚染防止法施工規則第15条）

*2：重油10ℓあたりが、液体燃料10ℓに、ガス燃料16m³に相当（46環大規5号）

*3：ガス燃料の発熱量は総発熱量を用いるものとし、重油の発熱量は9,600kcal/L（=約40.19MJ/ℓ）として換算（2環大規384号）

III 資格要件

III.3 エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)

P97：改正省エネ法（2018）を追記

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」、いわゆる「省エネ法」はコージェネの設置・運転に伴い必ず適用される法ではないが、コージェネが設置される工場等（工場または事務所その他の事業場）はエネルギー多消費であることが多いため、規制の対象となるかどうかについては注意が必要である。

2008年の法改正により、それまでの工場・事業場単位のエネルギー管理から、事業者単位でのエネルギー管理に規制体系が変更となり、事業者全体（本社、工場、支店、営業所、店舗等）の年間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kℓ以上であれば、そのエネルギー使用量を事業者単位で国へ届け出て、特定事業者の指定を受けなければならない。

また、フランチャイズチェーン事業者等の本部とその加盟店間の約款等の内容が、経済産業省令で定める

条件に該当する場合、その本部が連鎖化事業者となり、加盟店を含む事業全体の年間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kℓ以上の場合には、その使用量を本部が国へ届け出て、本部が特定連鎖化事業者の指定を受けなければならない。

2014年の法改正により、電気の需要の平準化（季節または時間帯による変動を減少させること）の推進が強化されているが、資格要件等については変更がない。2018年の法改正により、エネルギーの使用の状況等を企業単位で報告していたが、複数事業者が連携する省エネ量を企業間で分配して報告することが可能となった。

また、グループ企業単位の省エネを促進するため認定管理統括事業者によりグループ企業で一体的に定期報告・中長期計画の提出ができるようになり、従来のような全ての特定事業者等が報告・提出する必要はなくなった。

これにより、エネルギー管理統括者等も認定管理統括事業者においてのみ選任することができる。

2020年追補版 制作委員会委員

(敬称略)

田村 勉（主査）	一般社団法人日本内燃力発電設備協会
森田 昌志	大阪ガス株式会社
川崎 克也	川崎重工業株式会社
川上 将史	関西電力株式会社
森田 英樹	清水建設株式会社
成田 洋二	新日本空調株式会社
森本 智史	東京ガス株式会社
渡部 啓輔	東京電力エナジーパートナー株式会社
馬場 美行	西芝電機株式会社
武市 賢二	三浦工業株式会社
山中 智和	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社
河野 巧	ヤンマーエネルギーシステム株式会社

2020年3月27日 発行

