

工作物石綿事前調査者講習

標準テキスト

2024 年（令和 6 年）4 月

（令和 7 年 8 月改訂）

（令和 7 年 11 月改訂）

厚生労働省労働基準局安全衛生部

5 工作物は、報告対象の工作物（特定工作物）17種類と報告対象以外の工作物とに分類される。特定工作物は、令和2年7月27日厚生労働省告示第278号（令和5年3月27日厚生労働省告示第89号において一部改正）及び令和2年10月7日環境省告示第77号（令和5年6月23日環境省告示第48号において一部改正）に掲げる工作物であり、これらは石綿が使用されているおそれが高いものとして厚生労働大臣及び環境大臣が定めるものである。

<報告対象となる工作物（特定工作物）>

- ① 反応槽
- ② 加熱炉
- 10 ③ ボイラー・圧力容器
- ④ 焼却設備
- ⑤ 発電設備（太陽光発電設備及び風力発電設備を除く。）
- ⑥ 配電設備
- ⑦ 変電設備
- 15 ⑧ 送電設備（ケーブルを含む。）
- ⑨ 配管設備（建築物に設ける給水設備、排水設備、換気設備、暖房設備、冷房設備、排煙設備等の建築設備を除く。）
- ⑩ 貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く。）
- ⑪ 煙突（建築物に設ける排煙設備等の建築設備を除く。）
- 20 ⑫ トンネルの天井板
- ⑬ プラットホームの上家
- ⑭ 遮音壁
- ⑮ 軽量盛土保護パネル
- ⑯ 鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板
- 25 ⑰ 観光用エレベーターの昇降路の囲い（建築物に該当するものを除く。）

注）①～⑰の番号は、「石綿障害予防規則第4条の2第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める物」（令和2年7月27日 厚生労働省告示第278号（令和5年3月27日厚生労働省告示第89号において一部改正）、「特定建築材料が使用されているおそれが大きいものとして環境大臣が定める工作物」（令和2年10月7日環境省告示第77号（令和5年6月23日環境省告示第48号において一部改正））の番号とは一部異なる。

なお、各工作物の具体的な範囲については、以下の通り整理される。

- 35 ②加熱炉：工業炉のことであり、日本標準商品分類の工業炉（435）に属するもの。ただし、耐火物で覆われた加熱室を有しないもの、及び加熱される空間が耐火物又は絶縁物で覆われた構

第 1 講座

造物を有しないものは除く。

③ボイラー・圧力容器：安衛法施行令第 1 条第 3 号で規定するボイラー、同条第 4 号で規定する小型ボイラー、同条第 5 号で規定する第一種圧力容器、同条第 6 号で規定する小型圧力容器、同条第 7 号で規定する第二種圧力容器並びに同施行令第 13 条第 3 項第 25 号で規定する簡易ボイラー及び同条第 26 号・第 27 号で規定する容器に該当するもの。なお、建築物内に設置されたボイラーも特定工作物に該当する。

④焼却設備：廃棄物焼却設備の場合、設備全体が適用範囲となるが、付随する煙突は「⑪煙突」と整理される。なお、焼却設備が設置された建物については建築物に該当する。

⑤発電設備：電気事業法第 38 条第 2 項で規定する事業用電気工作物に該当するもの。建築物内に設置された事業用電気工作物も特定工作物に該当する。また、設備全体が適用範囲となるが、発電設備が設置された建物については、建築物に該当する。

なお、電気事業法第 38 条第 1 項で規定する一般用電気工作物は、特定工作物に該当せず、一般用電気工作物のうち、建築物に設ける電気の供給の設備に当たる建築設備は建築物に該当し、それ以外の物は、特定工作物以外の工作物に該当する。

⑥配電設備：電気事業法第 38 条第 2 項で規定する事業用電気工作物に該当するもの。建築物内に設置された事業用電気工作物も特定工作物に該当する。また、設備全体が適用範囲となるが、配電設備が設置された建物については、建築物に該当する。

なお、電気事業法第 38 条第 1 項で規定する一般用電気工作物は、特定工作物に該当せず、一般用電気工作物のうち、建築物に設ける電気の供給の設備に当たる建築設備は建築物に該当し、それ以外の物は、特定工作物以外の工作物に該当する。

⑦変電設備：電気事業法第 38 条第 2 項で規定する事業用電気工作物に該当するもの。建築物内に設置された事業用電気工作物も特定工作物に該当する。また、設備全体が適用範囲となるが、変電設備が設置された建物については、建築物に該当する。

なお、電気事業法第 38 条第 1 項で規定する一般用電気工作物は、特定工作物に該当せず、一般用電気工作物のうち、建築物に設ける電気の供給の設備に当たる建築設備は建築物に該当し、それ以外の物は、特定工作物以外の工作物に該当する。

⑧送電設備：電気事業法第 38 条第 2 項で規定する事業用電気工作物に該当するもの。建築物内に設置された事業用電気工作物も特定工作物に該当する。

送電設備のケーブルは、延焼防止用の塗料やシール材に石綿等が使用されていたという報告があるため、対象に含まれる。

また、設備全体が適用範囲となるが、送電設備が設置された建物については、建築物に該当する。

なお、電気事業法第 38 条第 1 項で規定する一般用電気工作物は、特定工作物に該当せず、一般用電気工作物のうち、建築物に設ける電気の供給の設備に当たる建築設備は建築物に該当し、それ以外の物は、特定工作物以外の工作物に該当する。

⑨配管設備：建築物に設ける給水設備、排水設備、換気設備、暖房設備、冷房設備、排煙設備等

の建築設備は除かれる。

プラント配管、農業用パイプライン及び下水道管は含まれるが、上水道管は除かれる。

⑩貯蔵設備：消防法第2条で規定する危険物、高圧ガス保安法第2条で規定する高圧ガス又は高圧ガス保安法第3条で規定する高圧ガス保安法の適用外となっている高圧ガスを貯蔵するものが含まれ、穀物を貯蔵するための設備は除かれる。また、設備全体が適用範囲となるが、貯蔵設備が設置された建物については、建築物に該当する。

⑪煙突：建築物に設ける排煙設備等の建築設備は除かれる。

⑫トンネルの天井板：トンネルには鉄道施設（鉄道事業法（昭和61年法律第92号）第8条第1項に規定する鉄道施設をいい、軌道法（大正10年法律第76号）による軌道施設を含む。）は含まない。

⑬観光用エレベーターの昇降路の囲い：「観光用エレベーター」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第138条第2項第1号「乗用エレベーター又はエスカレーターで観光のためのもの（一般交通の用に供するものを除く。）」のうち、乗用エレベーターで観光のためのもの（一般交通の用に供するものを除く。）。なお、建築物に該当するものは除かれる。

特定工作物は、「建築物とは構造や石綿含有資材が異なり、調査にあたり当該工作物に係る知識を必要とする工作物」と、「建築物一体設備等」の2種類に分類される。「建築物とは構造や石綿含有資材が異なり、調査にあたり当該工作物に係る知識を必要とする工作物」は、工作物石綿事前調査の資格を有する者による事前調査が必要となる。

本テキストでは、工作物を設備ごとの類似性から炉設備、電気設備、配管・貯蔵設備、建築物一体設備等、その他の工作物の計5つのグループに分け、各工作物で使用されている資材の種類や使用箇所、調査方法を解説する。

1.1.2 工作物石綿事前調査

事前調査は建築物、工作物又は船舶の解体又は改修工事を行う際に、事前調査の対象外となる作業を除き、石綿等の使用の有無を調査しなければならない。調査は設計図書等の文書を確認する方法（以下「書面調査」という。）と、現地での目視による調査（以下「目視調査」という。）を実施した後に、石綿等の使用の有無が明らかにならなかったときは、石綿等の使用の有無について、石綿含有とみなす場合を除き、分析による調査（以下「分析調査」という。）などによる判断根拠が必要となる。調査対象は改修工事では工事範囲に使用されている資材等、解体工事では対象工作物等の全ての資材等を対象とする。書面調査、目視調査、分析調査などの結果から、工作物石綿事前調査報告書を作成する。書面調査と目視調査の結果に差異があった場合は目視調査結果を優先し、石綿含有資材の疑いがあるものが存在しなかった場合は、使用箇所がない旨の工作物石綿事前調査報告書を作成して発注者に提出する。

第2講座 石綿使用に係る工作物図面調査

工作物の解体・改修時の事前調査では、目視調査の前に、調査対象がどのような工作物であるのかをひと通り把握するために、工作物の所有者やメーカー、維持管理業者などが保有する設計図書、仕様書、補修履歴などの関連資料（以下「設計図書等」という）の書面調査を行う。第2講座では、書面調査の質と効率を高めるため、工作物や資材について解説する。なお、工作物における石綿の使用用途や使用箇所を把握するにあたっては、建築物における防火規制の考え方も有効な手がかりとなる。「建築物石綿含有建材調査者講習標準テキスト」等を参考にすること。

10 工作物には、工場製造されたものと、現地で施工（建造）されたものがあり、工作物の事前調査では、これらの違いにより石綿の使用の有無に係る情報の入手先が異なる。

ボイラーのようにメーカーの工場内で製造され、ユーザーとなる事業場に搬入され設置されるものは、メーカーから石綿使用の有無に関する情報を入手することができる。ただしメーカーからユーザーに引き渡される図面や文書には、石綿使用の有無が記載されていないことがほとんどである。

15 このため、工作物の型式、生産年月等を特定して、事前調査者がメーカーに問い合わせ確認することが必要になる。このように、工場で製造された工作物は、部材選定・断熱材使用等は管理されており、多くの場合石綿使用の有無も製造記録に基づいて確認が可能である。

20 ただし、例えばボイラーに附設される配管については、その施工者は多くの場合ボイラーメーカーではなく、ボイラーの据え付け業者であるため、石綿に関する情報はボイラーメーカーではなく、ボイラーの据え付け業者に求めることになる。以上のように、複数業者が関与した設備では、各部分ごとに情報源を切り分ける視点が重要である。

また、現地で施工（建造）されるごみ焼却炉や発電所のような大規模な工作物等については、建築物と同様に、元請建設会社などから施設所有者・管理者に引き渡された設計図書等から多くの石綿に関する情報を得ることができる。例えば、施工計画や設計段階で資材選定が行われ、竣工図や仕上表に石綿使用の有無が記載されていることがある。

2.1 石綿を使用した目的と関係法令

2.1.1 建築物・工作物一般

30 石綿含有建材・資材の使用目的に関する知識は、石綿含有資材の見落とし防止、石綿含有資材の使用部位や同一資材の範囲の判断の際に重要である。

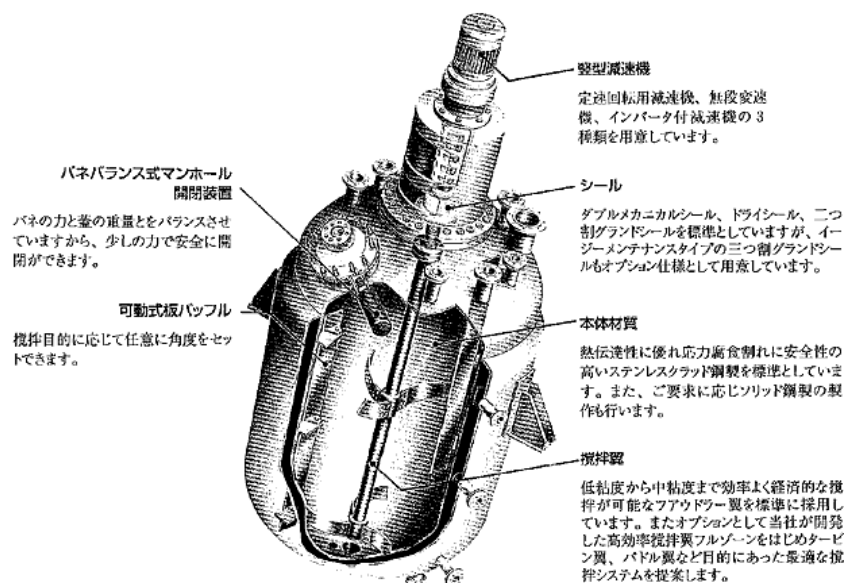
ここでは、設計図書等から工作物の石綿含有資材の記載箇所を効率的に見つけるため、性能に応じた使用目的を、石綿の基礎知識として解説する。

まず、特定工作物の概要を以下に示す。

35

① 反応槽

反応槽とは、化学物質の製造過程において、化学反応を行わせる装置のうち、攪拌槽、固定槽、流動槽等の中で反応を起こさせる形式の反応器。



5 画像出典：一般社団法人日本産業機械工業会ウェブサイト (<https://www.jsim.or.jp/p-chemical/>)

図 2.1 混合・反応機

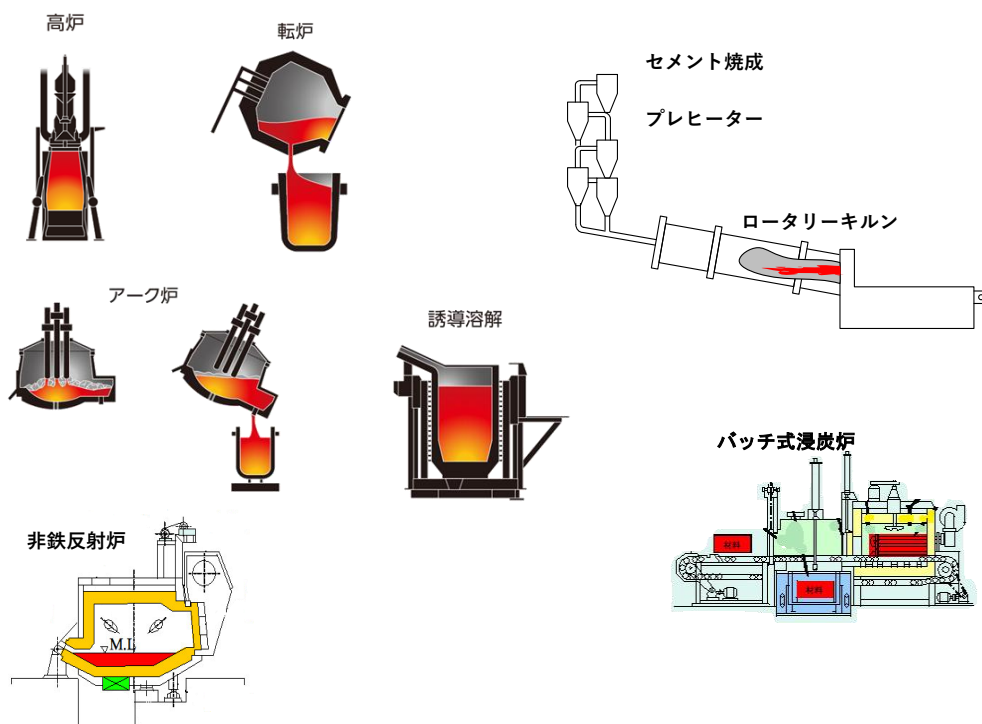
② 加熱炉

10 工業炉のことであり、日本標準商品分類の工業炉（435）に属するもの。工業炉とは鉄や銅、アルミニウムに熱を加えて加工するための設備。

加熱炉は、耐火物で覆われた加熱室を有するもの全般を指し、燃焼炉、抵抗炉、誘導溶解炉、アーク炉等がある。

日本標準商品分類 4 3 5 「工業炉」より

主な炉種のイメージ



画像出典：一般社団法人日本工業炉協会

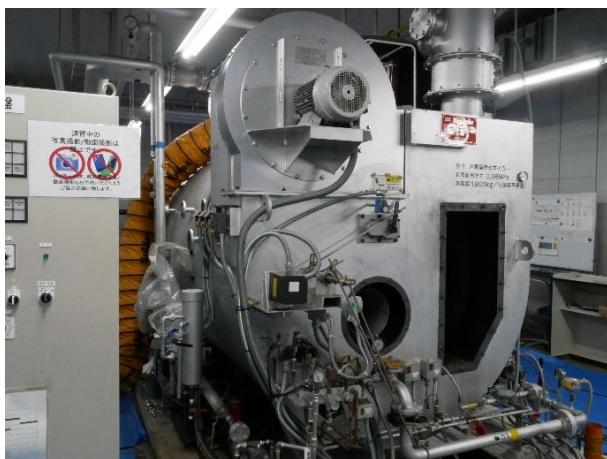
図 2.2 主な炉種のイメージ

5 ③ ボイラー・圧力容器

特定工作物に該当するボイラー・圧力容器は、安衛法施行令第 1 条第 3 号で規定するボイラー、同条第 4 号で規定する小型ボイラー、同条第 5 号で規定する第一種圧力容器、同条第 6 号で規定する小型圧力容器、同条第 7 号で規定する第二種圧力容器並びに同施行令第 13 条第 3 項第 25 号で規定する簡易ボイラー及び同条第 26 号・第 27 号で規定する容器に該当するものであり、この中には電気事業法、高圧ガス保安法、ガス事業法、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律等の適用のあるものも含まれる。

このうち一般的な製造業、ビル、病院等に広く設置されているものは、安衛法の適用のあるボイラー・圧力容器である。

一般に「ボイラー」と呼ばれるが内部の圧力が大気圧を超えないものは、破裂等による危険性が低いことから安衛法のボイラーとしての適用を受けていない。これらには無圧式温水機、真空式温水器、無圧式ボイラーなどと呼ばれるものがあり、特定工作物には該当しない。（巻末資料 1 労働安全衛生法におけるボイラーの適用区分（圧力、伝熱面積等による区分）参照）



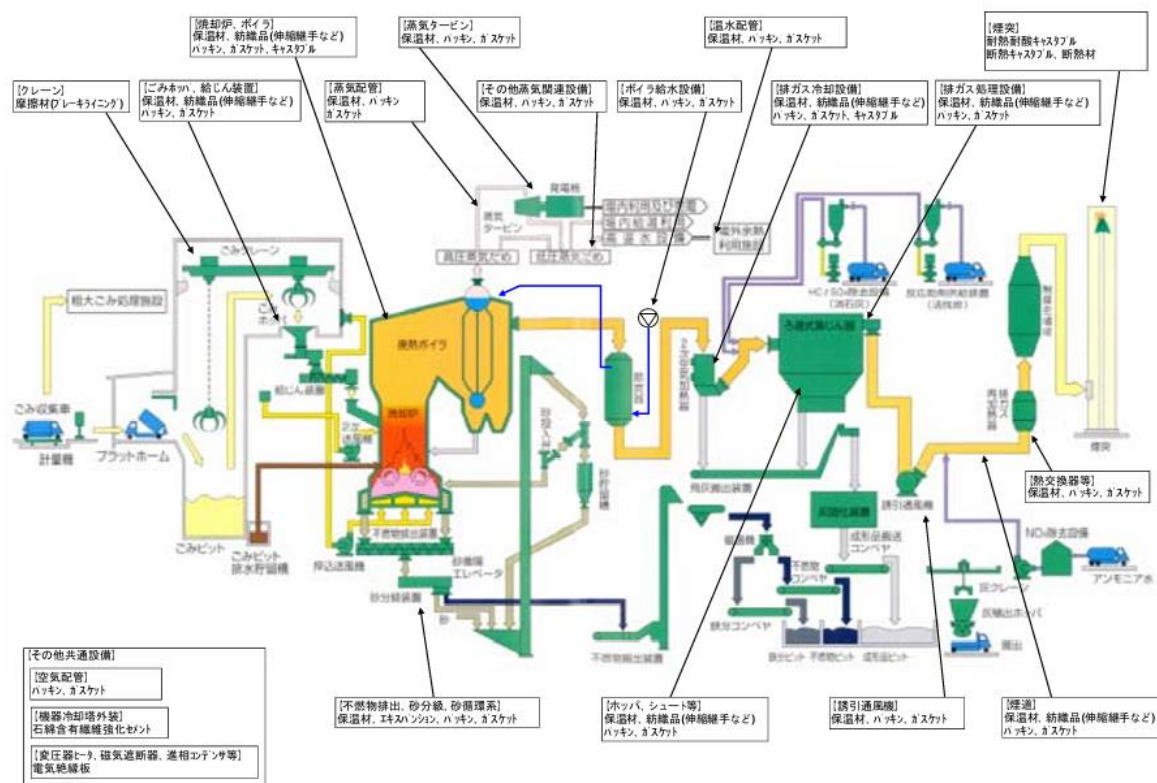
画像出典：一般社団法人日本ボイラ協会

図 2.3 ボイラー

図 2.4 圧力容器（貯湯槽）

④ 焼却設備

- 5 廃棄物焼却設備の場合、設備全体が適用範囲となるが、付随する煙突は「⑪煙突」と整理される。なお、焼却設備が設置された建物については建築物に該当する。



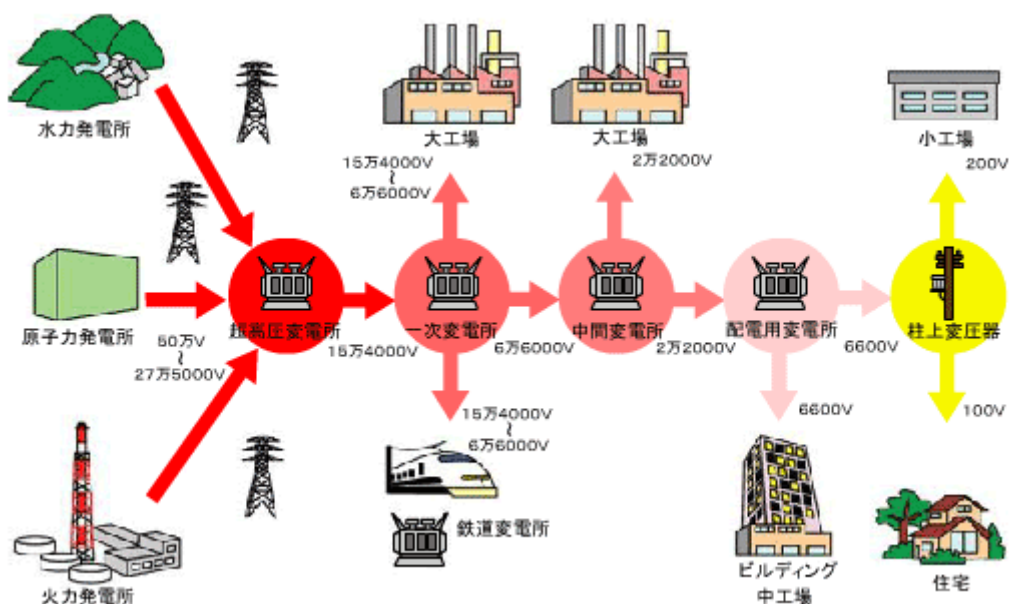
画像出典：「廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止マニュアル」

平成 18 年 3 月 廃棄物処理施設解体時等のアスベスト飛散防止対策検討委員会

図 2.5 焼却設備：流動床方式

⑤発電設備 ⑥配電設備 ⑦変電設備 ⑧送電設備：電気設備の共通事項について

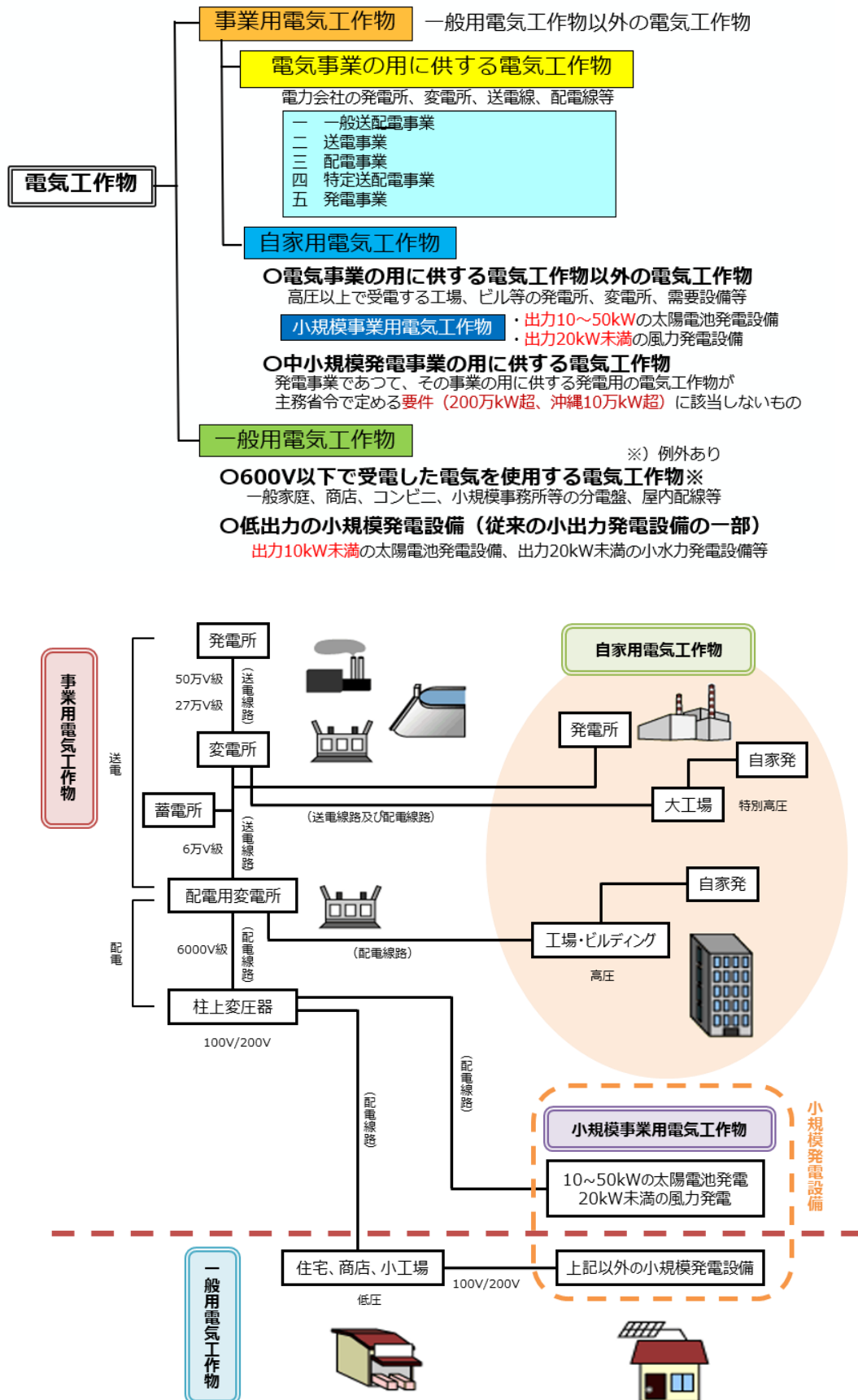
電気設備には、図 2.6 に示す電気事業者側の発電設備、配電設備、変電設備、送電設備の他、需要家（電気を使用する側）の設備である、非常用発電機、キュービクル、分電盤等も含まれる。



画像出典：電気事業連合会

図 2.6 電気事業者側の発電設備・配電設備・変電設備の全体像

特定工作物に該当するのは、電気事業法第 38 条第 2 項で規定する事業用電気工作物（電気事業の用に供する電気工作物と自家用電気工作物）であり、電気事業法第 38 条第 1 項で規定する一般用電気工作物は該当しない。図 2.7 に電気事業法における電気工作物の区分を示す。



画像出典：経済産業省ウェブサイト

5 (https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/setsubi_hoan.html)

図 2.7 電気事業法における電気工作物の区分

⑤ 発電設備（太陽光発電設備及び風力発電設備を除く。）

発電設備とは、電力を作り出す設備をいう。電気事業の用に供する電気工作物である発電所の他、自家用電気工作物に該当する発電所や発電機も含まれる。



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.8 発電所

10 ⑥ 配電設備

配電設備とは発電所、変電所若しくは送電設備と電気を使用する設備との間、又は電気を使用する設備相互間において電気を送るための設備をいう。電気事業の用に供する電気工作物である配電設備の他、自家用電気工作物に該当する配電設備も含まれる。



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.9 配電設備

⑦ 変電設備

変電設備とは電圧を変成する設備をいう。電気事業の用に供する電気工作物である変電所の他、自家用電気工作物に該当する変電設備も含まれる。

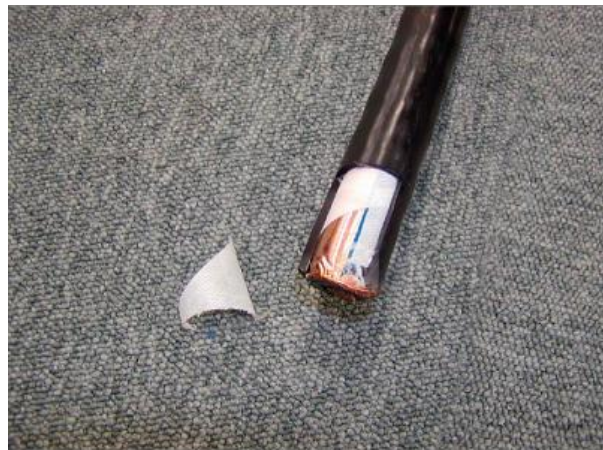


画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
(平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会)

図 2.10 変電所

10 ⑧ 送電設備（ケーブルを含む。）

送電設備とは高電圧の電気を発電所と変電所、あるいは変電所同士の間を結んで送るための設備をいう。電気事業の用に供する電気工作物である送電設備の他、自家用電気工作物に該当する送電設備も含まれる。



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
(平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会)

図 2.11 地中送電高圧用の電線

⑨ 配管設備（建築物に設ける給水設備、排水設備、換気設備、暖房設備、冷房設備、排煙設備等の建築設備を除く。）

配管とは、気体、液体、粉体、粒体物質の輸送に用いる筒や管類（ダクト、パイプ、チューブ）の敷設をいい、それに接続する機器、装置を含めて配管設備という。

- 5 特定工作物には、炉設備等と連結して使用される高圧配管、プラント配管、下水管、農業用パイプラインが含まれる。



10 画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.12 プラント配管

⑩ 貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く。）

貯蔵設備とは、液体や気体、固形物を貯蔵する容器をいう。

- 15 消防法第2条で規定する危険物、高圧ガス保安法第2条で規定する高圧ガス又は高圧ガス保安法第3条で規定する高圧ガス保安法の適用外となっている高圧ガスを貯蔵するものが含まれる。
また、設備全体が適用範囲となり、貯蔵設備が設置された建物については、建築物に該当する。



- 20 画像出典：経済産業省ウェブサイト 高圧ガス保安法逐条解説—その解釈と運用—
(https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/hipregas/files/20220328chikujo2_ippansooku.pdf)

図 2.13 球形タンク



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.14 円筒形タンク

5

⑪ 煙突（建築物に設ける排煙設備等の建築設備を除く。）

煙突とは、燃焼器具等に接続して設けられ、燃焼ガスが燃焼器具から直接屋外へ排出できるものをいう。

地面から独立して設置されている場合は、建築物ではなく特定工作物として建築物一体設備等に該当する。

10



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.15 プラントの煙突

15

第2講座

⑫ トンネルの天井板

トンネルとは、一般に「2地点間の交通と物資の輸送あるいは貯留などを目的とし、建設される地下の空間」で断面の高さあるいは幅に比べて軸方向に細長い地下空間をいう。広い意味には、立坑、斜坑、地下発電所などの人工空間も含むとされている。

5 天井板のみが特定工作物に該当する。

⑬ プラットホームの上家

上家（うわや）とは、柱に屋根をかけただけの建物のことを指す。鉄道駅のプラットホームの上家は、特定工作物として扱われる。

10



画像出典：石綿ばく露歴把握のための手引～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～
（平成18年10月厚生労働省石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会）

図 2.16 プラットホームの上家

15

⑭ 遮音壁

騒音を発生する施設から周辺の土地を守るために設置される壁である。

遮音壁は道路、鉄道、工場等の、騒音源自体を抑制・制限できない場面で使用される。

20 ⑮ 軽量盛土保護パネル

軽量盛土を保護するパネル。軽量盛土とは、軟弱地盤、地滑り地帯、急傾斜地等従来の土を使った盛土施工が困難な場合に、軽量の素材を使って地山や周辺に影響を与えないようにする盛土の施工方法であり、軽量の素材として発泡スチロール、気泡混合軽量土（エアモルタル等）、ウレタン等が使われている。また、保護パネルには押出成形セメント板等が使用されている。

25

⑯ 鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板

⑰ 観光用エレベーターの昇降路の囲い（建築物に該当するものを除く。）

「観光用エレベーター」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第138条第2項第1号「乗用エレベーター又はエスカレーターで観光のためのもの（一般交通の用に供するものを除く。）」のうち、乗用エレベーターで観光のためのもの（一般交通の用に供するものを除く。）をいう。

2.1.2 断熱（排ガス）を目的とした使用

コンクリートで囲われた煙突は、ボイラーの排ガスによるコンクリートへの悪影響を防止する目的で、内側を煙突用断熱材でライニングしている。石綿含有煙突断熱材は昭和35年（1960年）ごろから使われ始め、それ以前は耐火レンガが使用されている。

断熱（排ガス）性能が求められる部屋（部位）は以下のとおり。

- ・煙道（ボイラーや発電機を設置する部屋から外気に排出する屋上まで）
- ・煙突単独の場合もある

設計図書記載箇所は以下のとおり。

- ・仕上げ表
- ・矩計図（断面詳細図）
- ・部分詳細図（配筋詳細図）
- ・特記仕様書、他

使用例

