第７章 参考資料

7.1　法令等による規制及び諸官庁手続

電気設備工事においては、関係する法令等による規制及び工事の進捗に伴い各官公庁への提出書類が数多くある。本項では、新設する電気設備を対象に電気事業法、消防法、騒音規制法、大気汚染防止法等における規制・手続や電力会社等における諸手続について述べる。

7.1.1　電気事業法令に基づく規制

(1) 概要

電気は、その利用に当たり簡便である反面、その取扱い方によっては感電、漏電による危険、その他障害を誘発し、公共の安全を侵害するおそれがある。電気設備から生ずるこれらの危険又は障害の予防に当たっては、設備の所有者又は占有者（設置者）が保安に関し充分な管理をすることはもちろんであるが、それだけでは公共の安全を期し難く、電気事業法では、電技の適合を義務づけるとともに、設備の規模、内容によってその管理体制を一般用電気工作物、自家用電気工作物及び電気事業用工作物の３つに区分して、それぞれの保安確保に対処している。

(2) 電気工作物の定義

電気事業法において、電気保安上から種々の規制を受ける電気工作物の範囲は、電気事業法第 2 条により、次のように定義されている。

電気工作物とは、発電所から需要設備の末端に至るまで強電流の電気機器及び発電用のダム、水路、貯水池などの工作物すべてを指している。 電話線など弱電流電気工作物はこの法律が強電流電気工作物を取締りの対象としているので、この趣旨から、電気工作物の範囲から除かれると解釈されている。

また、電気事業法施行令第 1 条に基づき①鉄道、軌道等の車両、搬器、②船舶、③自動車、④航空機等に設置される電気設備は電気工作物からは除かれる。ただし、この扱いを受けるものは、①から④までの車両などの中で電気を使用するものに限られる。外部にある電気設備へ電気を供給する発電車、変電車などは電気工作物となる。その他、30〔V〕以上の電気設備に電気的に接続されていないものも電気工作物から除かれる。

(3) 電気工作物の種類

電気工作物は、その範囲が法律上明確にされているが、電気工作物の保安を考える場合に、電気工作物を電気事業用電気工作物、自家用電気工作物及び一般用電気工作物の 3 種類に分類して、それぞれこの電気工作物の実態に合わせた保安規制が行われている。図 7.1-1 に電気工作物の種類を示す。

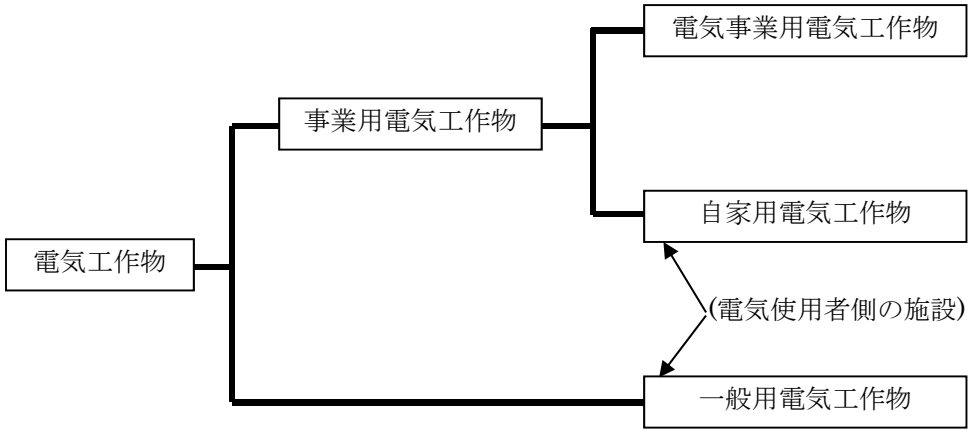


図 7.1-1　電気工作物の種類

(a)電気事業用電気工作物

電気事業用の電気工作物は、電力会社などが電気を供給する事業のために使う工作物のことで、「 電気事業の用に供する電気工作物をいう」と定義されている(電気事業法第 38 条)。つまり、需要家の設備と電力会社の設備との分界点から電源側の設備はすべて電気事業用電気工作物といえる。

(b)自家用電気工作物

自家用電気工作物とは電気事業用電気工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいうと定められている(電気事業法 38 条)。一般的に工場・ビル等であるが、具体的に示すと次のようになる。

① 高圧需要家の電気工作物
② 特別高圧で受電する需要家の電気工作物
③ 構外にわたる電線路(受電のための電線路は除く)を有する需要家の電気工作物
④ 小出力発電設備の容量を超える設備(非常用予備発電設備を含む)のある需要家の電気工作物
⑤ 火薬類(煙火を除く)を製造する事業場の電気工作物
⑥ 石炭鉱山保安規制が適用される甲種又は乙種の石炭鉱山であって、特に危険性が多いと指定されているもの

すなわち、自家用電気工作物とは、電気工作物による災害が発生しやすく、また、発生した場合に大きな被害が予想されると思われる所の電気工作物を指しているのである。

このような場所に対しては、次に述べる主任技術者の選任や保安規程の作成など、一般用電気工作物に比較して、電気保安確保のため、万全の体制を整えることを義務づけている。

(c) 一般用電気工作物

一般用電気工作物と前項の自家用電気工作物とは、ともに需要家の電気設備であるが、その規模の大きさや危険性から分けられているものである。

一般用電気工作物は、主に一般の住宅や小規模商店などの電気設備で、次の条件に合うものと定義されている。

① 600〔V〕以下で受電するもの。

② 受電の場所と同一の構内(これに準ずる区域内を含む) で、その受電した電力を使用するための電気工作物。

③ 受電用の電線路以外は、構外の電線路と接続されないもの。

ただし、① から③の場合でも、次の電気工作物が設置されている場合には、一般用電気工作物には該当しない。

・小出力発電設備の容量を超える発電設備が設置されているもの

・爆発性又は引火性の物が存在するため、電気工作物による事故が発生するおそれが多い場所であって、電気事業法施行規則第 48 条第 1 項で規定するものに設置されているもの

表 7.1-1　一般用電気工作物と自家用電気工作物との区分

設備 / 電圧区分	需要設備	発電設備										配電線路
		太陽電池		風力		水力(ダムを伴うものを除く)		内燃力		燃料電池		
		50〔kW〕未満	50〔kW〕以上	20〔kW〕未満	20〔kW〕以上	10〔kW〕未満	10〔kW〕以上	10〔kW〕未満	10〔kW〕以上	10〔kW〕未満	10〔kW〕以上	
低圧	一般用	一般用	自家用	一般用	自家用	一般用	自家用	一般用	自家用	一般用	自家用	自家用
高圧・特高	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用	自家用

(注) (1)一般用とは一般用電気工作物、自家用とは自家用電気工作物をいう。

(2) 低圧需要設備のうち、火薬類(煙火を除く)を製造する事業場、甲種乙種炭鉱にあって告示に該当する ものは一般用電気工作物から除かれる。

(3) 出力 20〔kW〕未満の風力発電設備、出力 50〔kW〕未満の太陽電池及び出力 10〔kW〕未満の水力･内燃力・燃料電池発電設備を小出力発電設備という。

(4) 同一の構内に設置する発電設備と電気的に接続され、それらの設備の出力の合計が 20〔kW〕以上となるも のは一般用電気工作物から除かれる。

表 7.1-2　電力関係届出書及び申請書一覧

電気工作物の区分							
一般用電気工作物	自家用電気工作物						
600[V]以下で受電するものの新設・増設工事(ただし、火薬類取締法に規定する火薬製造所、鉱山保安規則が適用される炭鉱は自家用電気工作物となる。)	自家用電気工作物の規模 ＼ 届出及び申請書の種類				需要設備の設置及び変更の工事		
					受電電圧が10,000[V]未満の需要設備	受電電圧が10,000[V]以上の需要設備	非常用発電設備のうち、燃料の消費能力が重油換算 50[l/h]以上のガスタービン、ディーゼル機関発電設備等(大気汚染防止法の規定による)
電力会社への申請:電気使用申込書(電灯電力、定額電灯、公衆街灯、従量電灯)、臨時電気使用申込書(電灯・電力)	電力会社	自家用電気使用申込書			○	○	1)工事計画届けが必要なもの ① 設置又は改造であって、原動機の出力の変更を伴うもの ② 上記設備に付属する煤煙処理設備の設置又は改造であって、ばい煙処理能力の変更を伴うもの 2)使用前安全管理審査は無し 3)公害関係特定報告書が必要なもの ① ばい煙発生施設に該当する電気工作物を設置する場合又はその使用の方法であつてばい煙量、ばい煙濃度若しくは煙突の有効高さに係るものを変更する場合。 ② 現に設置している電気工作物がばい煙処理設備となった場合。(30 日以内) ③ ばい煙発生施設を設置する者の氏名若しくは法人にあっては代表者の氏名に変更があった場合。 ④ ばい煙発生施設を廃止した場合。
	経済産業局	新設するとき	主任技術者	主任技術者選任届出書	○	○	
				主任技術者選任許可申請書 (有資格者以外を選任する場合)	○ 500[kW]未満、第二種電気工事士免状等での許可は100[kW]未満	－	
				主任技術者兼任承認申請書 (兼任する場合)	○ 2000[kW]以下、5 箇所以下	○ 2000[kW]以下、5 箇所以下	
				保安管理外部委託承認申請書 (外部委託する場合)	○ 7000[V]以下で受電する需要設備	－	
			保安規程届出書		○	○	
			工事計画(変更)届出書		－	○	
			安全管理審査申請書		－	○	

(4) 電気事業法関係の政省令

電気事業法関係の政省令は図 7.1-2 に示すとおりであるが、このうち主なものを以下に示す。

電気事業法施行令：電気事業法から適用除外される電気工作物の範囲、経済産業大臣が電気の使用を制限しうる範囲及び受電の制限をしうる範囲などについて定めている。

電気事業法施行規則：電気事業者の供給する電気の電圧や周波数の維持すべき範囲、電気工作物を設置や変更する場合の許認可手続、電気主任技術者の選任の方法などについて定めている。また、後に述べる電気工作物の種類などについても規則に定められている。

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令：主任技術者の資格、電気主任技術者国家試験の試験科目、受験手続などについて定めている。

電気関係報告規則：電気事業者及び自家用電気工作物設置者の定期的報告及び電気事故の報告などについて定めている。

電気設備に関する技術基準を定める省令：電気工作物による人体に対する危害の防止、物件に対する損害の防止、他の物件の機能に対する損害の防止、他の物件に対する電気的･磁気的障害の防止などを行うために定められているもので、これは、電気工事士が電気工事を行う際に守らなければならない基準であって、最も重要なものである。

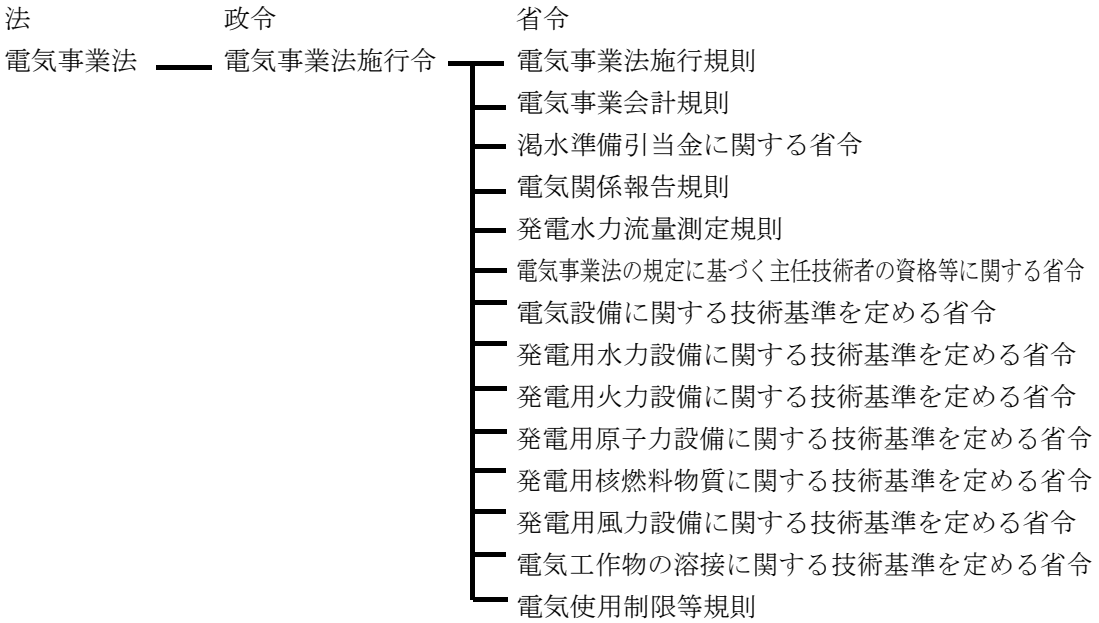


図 7.1-2　電気保安に関する主な法令の体系

(5) 自家用電気工作物に対する規則

自家用電気工作物に関する規制目的は、保安の確保及び唯一の国産エネルギーである発電用水力の有効利用であり、このほかに電気事業の運営との関連において受電制限の規定が設けられている。

電気工作物の保安とは、狭義には感電・漏電事故の防止、誘導障害・電波障害の防止、ダム操作による障害の防止、鉄塔倒壊、ボイラの爆発火災などの防止であるが、電気事業法の目的にもあるように、ばい煙の発生、騒音の発生などの電気工作物に起因する公害の防止なども含めており、更に広範囲、長時間の停電事故は、社会生活の安全に重大な影響を与えるので、その原因となる電気工作物の事故及び自家用電気工作物からの事故の波及の防止も電気保安に含むものとして取り扱っている。

電気事業法に基づく自家用電気工作物の保安体制を図 7.1-3 に示し、その項目の概要を(a)～(g) に述べる。

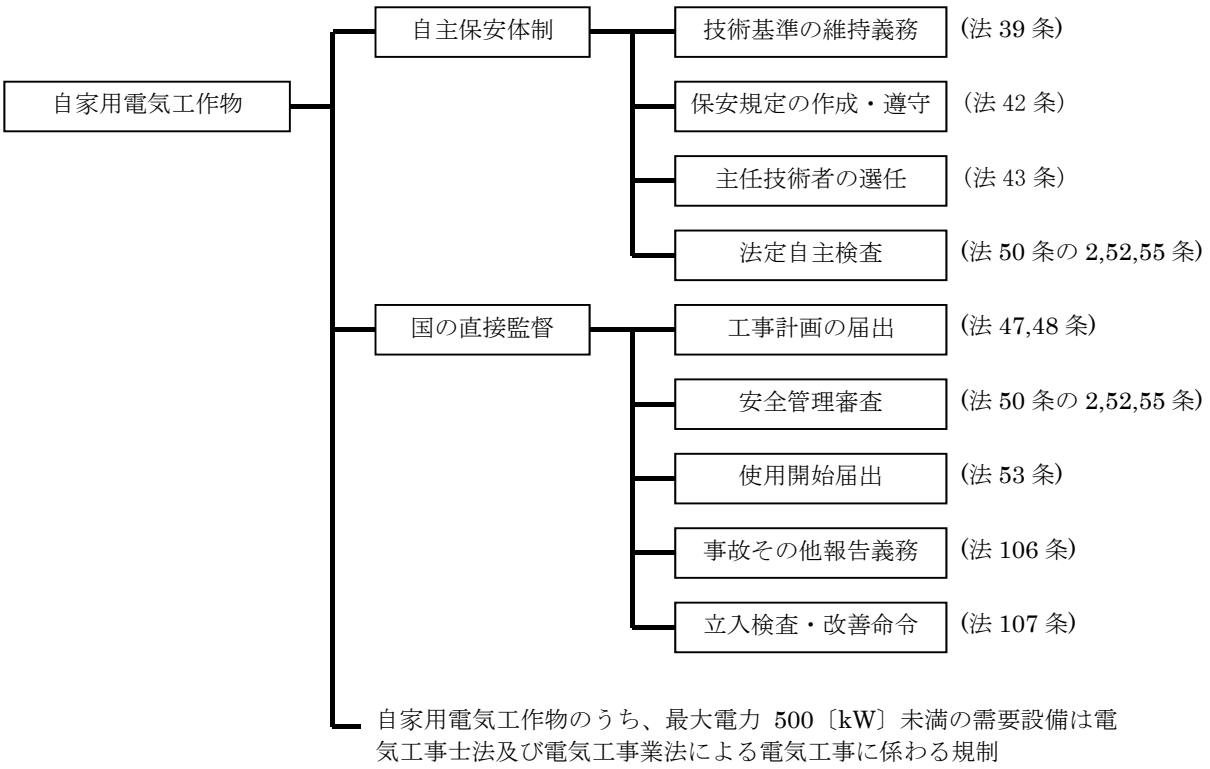


図 7.1-3　自家用電気工作物の保安体制

(a)技術基準の維持義務

自家用電気工作物設置者あるいは占有者には、その電気工作物を経済産業省令で定める技術基準に適合するよう常に維持する義務が課せられており、もし守られていないときは、技術基準適合命令が出される。(電気事業法第 39,40 条)

(b)保安規程の作成義務及び遵守義務

電気事業者及び自家用電気工作物設置者は、電気工作物の工事・維持及び運用に関する保安を確保するため、保安規程を定め、事業の開始前に、経済産業大臣に届出なければならない。これを変更したときも同様である(電気事業法第 42 条)。

保安規程の目的は事業の種類や規模に応じて、最も適した保安体制を確立することにある。保安規程に定めるべき事項は、次のとおりである(電気事業法施行規則第 50 条)。

① 事業用電気工作物の工事・維持又は運用に関する業務を管理する者の職務及び組織に関すること
② 事業用電気工作物の工事・維持又は運用に従事する者に対する保安教育に関すること
③ 事業用電気工作物の工事・維持又は運用に関する保安のための巡視・点検及び検査に関すること
④ 事業用電気工作物の運転又は操作に関すること
⑤ 発電所の運転を相当期間停止する場合における保全の方法に関すること
⑥ 災害その他非常の場合にとるべき措置に関すること
⑦ 事業用電気工作物の工事・維持及び運用に関する保安についての記録に関すること
⑧ 事業用電気工作物の法定自主検査に係る実施体制及び記録の保存に関すること
⑨ その他事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安に関し必要な事項

電気事業者、自家用電気工作物設置者及びその従事者には、保安規程の遵守義務が課されており、経済産業大臣は、保安確保のため必要があるときは、保安規程の変更を命ずることができる(電気事業法第 42 条)。

(c)主任技術者の選任義務

自家用電気工作物設置者は、その自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、定められた方法により主任技術者を選任し、届け出なければならないとされており、主任技術者は、原則として有資格者の中から選任しなければならず、その資格は、その監督する電気工作物の種類に応じて、次の 3 種類に分類されている。

① 電気主任技術者免状(第一種、第二種、第三種)の交付を受けている者
② ダム水路主任技術者免状(第一種、第二種)の交付を受けている者
③ ボイラ、タービン主任技術者免状(第一種、第二種)の交付を受けている者

このうち、主任技術者は、その免状に応じて保安の監督をすることができる範囲を示すと、表 7.1-3 のとおりである。

表 7.1-3　主任技術者の免状の種類と保安範囲（電気事業法施行規則第 56 条）

主任技術者の免状の種類	保安の監督をすることができる範囲
①第 1 種電気主任技術者免状	事業用電気工作物の工事、維持及び運用(④、⑥に掲げるものは除く)
②第 2 種電気主任技術者免状	電圧 170〔kV〕未満の電気工作物の工事･維持及び運用(④、⑥に掲げるものを除く)
③第 3 種電気主任技術者免状	電圧 50〔kV〕未満の事業用電気工作物（出力 5000kW 以上の発電所を除く。）の工事、維持及び運用(④又は⑥に掲げるものを除く)
④第 1 種ダム水路主任技術者免状	水力設備（小型のもの又は特定の施設内に設置されるものであって別に告示するものを除く）の工事、維持及び運用（電気的設備に係るものを除く。）
⑤第 2 種ダム水路主任技術者免状	水力設備(小型のもの又は特定の施設内に設置されるものであって別に告示するもの又はダム･導水路･サージタンク及び放水路を除く)、高さ 70〔m〕未満のダム並びに圧力 588〔kPa〕未満の導水路･サージタンク及び放水路の工事･維持及び運用(電気的設備に係わるものを除く)
⑥第 1 種ボイラ･タービン主任技術者免状	火力設備（小型の気力を原動力とするものであって別に告示するもの、小型のガスタービンを原動力とするものであって別に告示するもの及び内燃力を原動力とするものを除く。)、原子力設備及び燃料電池設備（改質器の最高使用圧力が 98〔kPa〕以上のものに限る。）の工事、維持及び運用（電気的設備に係るものを除く。）
⑦第 2 種ボイラ･タービン主任技術者免状	火力設備（汽力を原動力とするものであって圧力 5880〔kPa〕以上のもの及び小型の気力を原動力とするものであって別に告示するもの、小型のガスタービンを原動力とするものであって別に告示するもの及び内燃力を原動力とするものを除く。)、圧力 5880〔kPa〕未満の原子力設備及び燃料電池設備（改質器の最高使用圧力が 98〔kPa〕以上のものに限る。）の工事、維持及び運用（電気的設備に係るものを除く。）

(d) 工事計画の事前届出

自家用電気工作物の工事のうち､保安上重要なものについては､その工事の計画、変更について、工事着手の 30 日前までに届け出てからでなければ工事を行ってはならない｡需要設備及び公害関係施設に関して事前届出を要する工事は表 7.1-4 のとおりである。

表 7.1-4　事前届出の工事(電気事業法施行規則 別表第 2 に規定されるもの)

工事の種類		事前届出を要するもの
需要設備（鉱山保安法が適用されるものを除く。）	1　設置の工事	受電電圧 10,000[V]以上の需要設備の設置
	2　変更の工事であって､次の設備に係るもの (1)遮断器	1　他の者が設置する電気工作物と電気的に接続するための遮断器（受電電圧 10,000[V]以上の需要設備に属するものに限る。）であって、電圧 10,000[V]以上のものの設置 2　他の者が設置する電気工作物と電気的に接続するための遮断器（受電電圧 10,000[V]以上の需要設備に属するものに限る。）であって、電圧 10,000[V]以上のものの改造のうち、20%以上の遮断電流の変更を伴うもの 3　他の者が設置する電気工作物と電気的に接続するための遮断器（受電電圧 10,000[V]以上の需要設備に属するものに限る。）であって、電圧 10,000[V]以上のものの取替え

表 7.1-4　事前届出の工事(続き)（電気事業法施行規則 別表第 2 に規定されるもの）

工事の種類		事前届出を要するもの
需要設備（鉱山保安法が適用されるものを除く。）	(2) (1)の機器以外の機器（計器用変成器を除く。）	1 電圧 10,000[V]以上の機器であって、容量 10,000[kVA]以上又は出力 10,000[kW]以上のものの設置 2 電圧 10,000[V]以上の機器であって、容量一万キロボルトアンペア以上又は出力 10,000[kW]以上のものの改造のうち、20%以上の電圧の変更又は 20%以上の容量若しくは出力の変更を伴うもの 3 電圧 10,000[V]以上の機器であって、容量 10,000[kVA]以上又は出力 10,000[kW]以上のものの取替え
	(3)電線路	1 電圧 50,000[V]以上の電線路の設置 2 電圧 100,000[V]以上の電線路の 1 km 以上の延長 3 電圧 100,000[V]以上の電線路の改造であって、次に掲げるもの （1）電圧の変更（昇圧に限る。）を伴うもの （2）電気方式又は回線数の変更を伴うもの （3）電線の種類又は一回線当たりの条数の変更を伴うもの （4）20%以上の電線の太さの変更を伴うもの （5）支持物に係るもの （6）地中電線路の布設方式の変更を伴うもの 4 電圧 100,000[V]未満の電線路の電圧を 100,000[V]以上とする改造 5 電圧 100,000[V]以上の電線路の左右 50m 以上の位置変更

表 7.1-4　事前届出の工事(続き)（電気事業法施行規則 別表第 4 に規定されるもの）

工事の種類	事前届出を要するもの
1 大気汚染防止法（昭和四十三年法律第九十七号）第二条第二項に規定するばい煙発生施設に該当する電気工作物に係る工事	1 水力発電所におけるダムに附属する洪水吐きゲート操作用予備動力設備の設置又は改造であって原動機の出力の変更を伴うもの 2 ガスタービン又は内燃機関の設置又は改造であって燃料の燃焼能力若しくは燃料の種類の変更を伴うもの 3 火力発電所における微粉炭燃焼機器に係る乾燥機の設置又は改造であって乾燥能力の変更を伴うもの 4 燃料電池発電設備に係る改質器の設置又は改造であってバーナーの燃料の燃焼能力若しくは燃料の種類の変更を伴うもの 5 発電所におけるボイラ又は独立過熱器の改造であって伝熱面積又はバーナーの燃料の燃焼能力若しくは燃料の種類の変更を伴うもの 6 発電所における廃棄物焼却炉の設置又は改造であって焼却能力の変更を伴うもの 7 非常用予備発電装置又は非常用予備動力装置の設置又は改造であって原動機の出力の変更を伴うもの

表 7.1-4　事前届出の工事（続き）（電気事業法施行規則 別表第４に規定されるもの）

	事前届出を要するもの
２ 大気汚染防止法第２条第３項に規定するばい煙処理施設に該当する電気工作物に係る工事	１　次に掲げる設備に附属するばい煙処理設備の設置、改造であってばい煙処理能力の変更を伴うもの又は廃止 （１）ボイラ （２）ガスタービン （３）内燃機関 （４）火力発電所における微粉炭燃焼機器に係る乾燥機 （５）発電所における廃棄物焼却炉 （６）非常用予備発電装置 （７）非常用予備動力装置 （８）ガス化炉設備 ２　次に掲げる設備に附属する通風設備の設置、改造又は廃止であって、煙突の種類、出口におけるガスの速度、温度若しくは大気汚染防止法第六条第二項に規定するばい煙濃度、口径、地表上の高さ又は排出ガス量の変更を伴うもの （１）ボイラ （２）独立過熱器 （３）ガスタービン （４）内燃機関 （５）ばい煙処理設備 （６）燃料電池発電設備に属する改質器 （７）発電所における廃棄物焼却炉 （８）非常用予備発電装置 （９）非常用予備動力装置
３ 大気汚染防止法第２条第10項に規定する一般粉じん発生施設に該当する電気工作物に係る工事	１　火力発電所における運炭機及び灰じん輸送装置の設置若しくは改造であって運搬能力の変更を伴うもの又はこれに係る粉じん防止設備（一般粉じん発生施設から飛散する粉じんを防止するための設備をいう。）の設置若しくは改造であって粉じん飛散防止の能力の変更を伴うもの若しくは廃止 ２　火力発電所における貯炭場若しくは灰じんの堆積場の設置若しくは改造であって堆積能力の変更を伴うもの又はこれに係る粉じん防止設備の設置若しくは改造であって粉じん飛散防止能力の変更を伴うもの若しくは廃止 ３　火力発電所における破砕機、粉砕機又は摩砕機の設置若しくは改造であって能力の変更を伴うもの又はこれに係る粉じん防止設備の設置若しくは改造であって粉じん処理能力の変更を伴うもの若しくは廃止

表 7.1-4　事前届出の工事（続き）（電気事業法施行規則 別表第 4 に規定されるもの）

事前届出を要するもの	
4 ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設に該当する電気工作物に係る工事	1 発電所における廃棄物焼却炉の設置又は改造であって焼却能力の変更を伴うもの 2 廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するものの設置又は改造であって汚水又は廃液の排出量の変更を伴うもの （1）廃ガス洗浄施設 （2）湿式集じん施設
5 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設に該当する電気工作物を設置する事業場の電気工作物に係る工事	廃ガス洗浄施設（水質汚濁防止法第 2 条第 2 項に規定する特定施設に該当するものに限る。）若しくはこれに係る設備の設置又は改造であって、構造、使用の方法、汚水等の処理の方法、排出水の汚染状態若しくは量（水質汚濁防止法第 4 条の 5 第 1 項に規定する指定地域内事業場に係る場合にあっては、排水系統別の汚染状態若しくは量を含む。）、同法第二条第七項に規定する特定地下浸透水の浸透の方法又は用水若しくは排水の系統の変更を伴うもの
6 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）第 2 条第 1 項に規定する特定施設に該当する電気工作物（同法第 3 条第 1 項の規定により指定された地域内に設置するものに限る。）を設置する事業場の電気工作物に係る工事	発電所、変電所、送電線路、電力用保安通信設備、需要設備若しくはこれらの設置のための事業場における空気圧縮機、送風機、通風機、破砕機、粉砕機若しくは摩砕機（騒音規制法第 2 条第 1 項に規定する特定施設に該当するものに限る。）の設置又はこれらに係る騒音防止設備の廃止若しくは改造であって騒音防止の能力の減少を伴うもの
7 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）第 2 条第 1 項に規定する特定施設に該当する電気工作物（同法第 3 条第 1 項の規定により指定された地域内に設置するものに限る。）を設置する事業場の電気工作物に係る工事	発電所、変電所、送電線路、電力保安用通信設備、需要設備若しくはこれらの設置のための事業場における圧縮機、破砕機、粉砕機若しくは摩砕機（振動規制法第二条第一項に規定する特定施設に該当するものに限る。）の設置若しくは改造であって能力の変更を伴うもの又はこれらに係る振動防止設備の廃止若しくは改造であって振動防止の能力の減少を伴うもの
8 鉱山保安法（昭和 24 年法律第 70 号）第 2 条第 2 項に規定する鉱山に属する工作物（海域にあり、定置式のものに限る。）に設置する電気工作物に係る工事	内燃機関（ディーゼル発電機に限る。）の設置又は改造であって、1973 年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する 1978 年の議定書によって修正された同条約附属書六第三章第十三規則（1）及び（2）（a）の要件を満たすもの

(e)使用前安全管理審査

工事計画の事前届出(変更届出を含む)を受理された電気工作物の工事が完成し、これを使用しようとする場合には使用前自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。また、使用前自主検査の実施に係る体制について、「使用前安全管理審査申請書」を提出して、審査を受けなければならない。ただし、下記のものについては、申請をする必要はない。

① 出力三万キロワット未満であってダムの高さが 15 メートル未満の水力発電所（送電電圧 17 万ボルト以上の送電線引出口の遮断器(需要設備と電気的に接続するためのものを除く。次号において同じ。）を伴うものにあっては、当該遮断器を除く。）

② 内燃力を原動力とする火力発電所（送電電圧 17 万ボルト以上の送電線引出口の遮断器を伴うものにあっては、当該遮断器を除く。）

③ 変更の工事を行う発電所又は変電所に属する電力用コンデンサ

④ 変更の工事を行う発電所又は変電所に属する分路リアクトル又は限流リアクトル

⑤ 非常用予備発電装置

⑥ 大気汚染防止法、騒音規制法、振動防止法等から規定される設備

⑦ 試験のために使用する事業用電気工作物

(f)使用前開始届け

工事を伴わず、例えば譲り受けや借り受けによって自家用電気工作物設置者となり、その自家用電気工作物の使用を開始する場合、あるいは事前届出を要しない小規模な需要設備の新設工事が完成した場合などは、その自家用電気工作物の使用の開始後、遅滞なく所轄経済産業局長に対して使用開始届けを提出しなければならない。

(g)事故、その他の報告義務

自家用電気工作物設置者は、自家用発電所運転実績などの定期報告、発電所の出力の変更などの報告、事故報告、あるいは公害発生施設の設置・変更に関する届出などを行わなければならない。

なお、電気事故について、自家用電気工作物設置者が報告を要するものを次に示す。

報告を要する電気事故

・感電又は破損事故、電気工作物の誤操作などによる死傷事故

・電気火災事故(工作物にあっては、その半焼以上の場合に限る)

・破損事故又は電気工作物の誤操作などにより、公共の財産に被害を与え、公共施設等の使用を不可能にさせた事故、又は社会的に影響を及ぼした事故

・主要電気工作物の損壊事故

7.1.2　経済産業局関係手続（電気事業法関連）

(1)概要

自家用電気工作物を設置する場合、その設置者が保安規程を制定し、主任技術者を原則として主任技術者免状を有するもののうちから選任して、保安規程とともに所轄経済産業局長へ届け出ることを義務づけ、設置者も従業者も一体となって保安規程を遵守し、主任技術者の周到な監督業務によって、電気工作物の工事、維持及び運用の自主保安を全うさせようとするもので、監督官庁への手続等は極力簡素化されている。

しかしながら、自家用電気工作物の種類、規模、危険度等の見地から、その手続は必ずしも画一的ではなく、実態に則した法規制がなされている。

以下その手続の概要を記述するが、その本質はあくまでも保安の確保が主体であり、公共の安全に関連する重要な行政手続であることを深く認識し、遺漏がないようにしなければならない。なお、水力発電設備については、別途協議が必要となる。

(2)経済産業局の届出

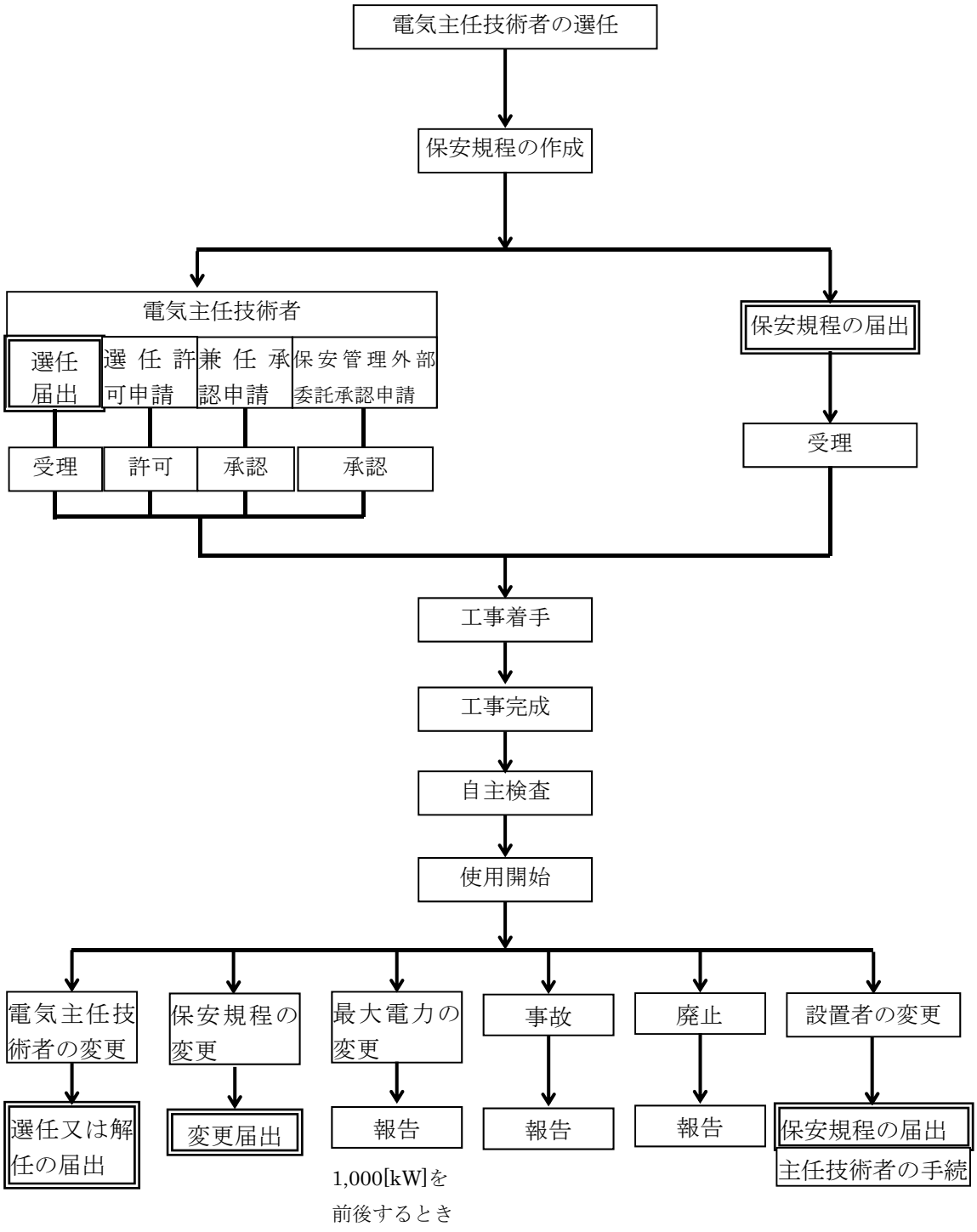
経済産業局の届出を行う書類の一覧を需要設備の規模により表 7.1-5、表 7.1-6 に示す。また、手続フローを図 7.1-4、図 7.1-5 に示し、その様式及び記載例を様式 7.1-1、様式 7.1-2 に示す。

表 7.1-5　受電電圧 10,000V 未満の需要設備の新設時の届出一覧

届出書類名称(添付書類を含む)	提出先(提出部数)	提出者	提出時期	関係法令	参 照
１．保安規程届出書	所轄経済産業局(1)	設置者	工事着手前	電気事業法 42 条同施行規則 50 条､51 条	様式7.1-1
２．主任技術者選任届出書（特別の許可又は承認の申請）	所轄経済産業局(1)	設置者	工事着手前	電気事業法 43 条 同施行規則 52～55 条	様式7.1-2

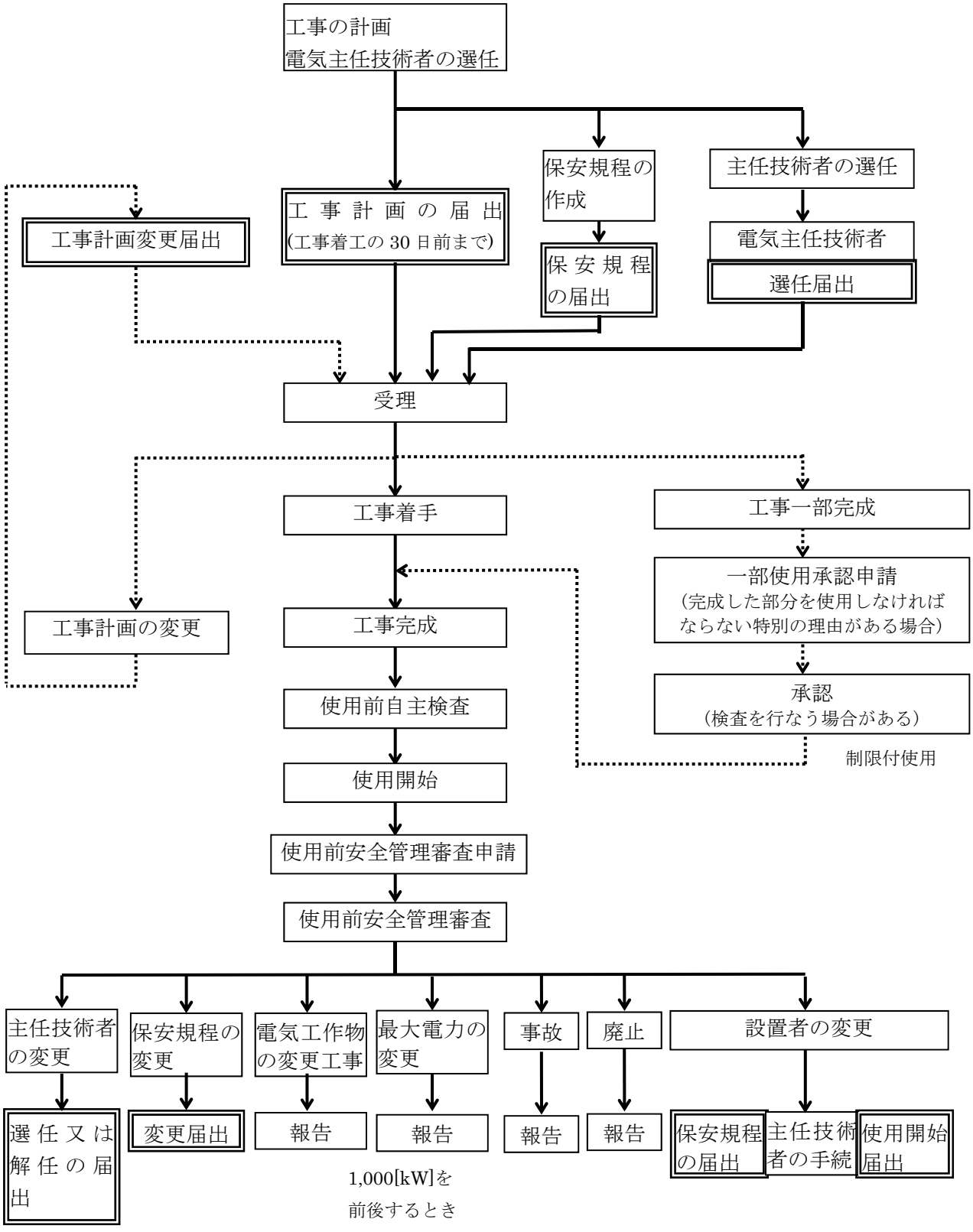
表 7.1-6　受電電圧 10,000 Ｖ以上の需要設備の新設時の届出一覧

届出書類名称（添付書類を含む）	提出先（提出部数）	提出者	提出時期	関係法令	参 照
１．保安規程届出書	所轄経済産業局(1)	設置者	工事着手前	電気事業法 42 条 同施行規則 50 条、51 条	様式 7.1-1
２．主任技術者選任届出書	所轄経済産業局(1)	設置者	工事着手前	電気事業法 43 条 同施行規則 52～55 条	様式 7.1-2
３．工事計画届出書 イ.工事計画書 ロ.三相短絡容量計算書 ハ.工事工程表 ニ.主要設備の配置の状況及び受電点の位置を明示した平・断面図 ホ.単線結線図 ヘ.受電用遮断器の取付図	所轄経済産業局(1)	設置者	工事着手の 30 日前	電気事業法 48 条 同施行規則 65～66 条	
４．安全管理審査申請書	所轄経済産業局(1)	設置者	受電開始予定日の 1～2 カ月前	電気事業法 50 条 同施行規則 73 条	



注）□は各種届出を示す。

図 7.1-4　受電電圧 10,000V 未満の需要設備の手続図



注) □ は各種届出を示す。

図 7.1-5　受電電圧 10,000V 以上の需要設備の手続図

様式 7.1-1　保安規程届出書

様式第４１

保　安　規　程　届　出　書

平成　　年　　月　　日

関東東北産業保安監督部長　殿

住　所　○○県○○市○○町○○番地
氏　名　○○○○株式会社
代表取締役　○　○　○　○　○　印

電気事業法第４２条第１項の規定により別紙のとおり保安規程を定めたので届け出ます。

様式 7.1-2　主任技術者選任又は解任届出書

様式第４６

主任技術者選任又は解任届出書

平成　　年　　月　　日

関東東北産業保安監督部長　殿

住　所　○○県○○市○○町○○番地
氏　名　○○○株式会社
代表取締役　○　○　○　○　○　　印

次のとおり主任技術者の選任又は解任をしたので、電気事業法第４３条第３項の規定により届け出ます。

主任技術者を選任又は解任した事業場の名称及び所在地		○○○○株式会社 ○○県○○市○○町○○番地
選任した主任技術者	氏名及び生年月日	○○　○○　昭和○年○月○日生
	住所	○○県○○市○○町○○番地
	主任技術者免状の種類及び番号	第○種電気主任技術者免状　第○○○○号
	主任技術者が主任技術者の職務以外の職務を行っているときは、その職務の内容	専任
	主任技術者の監督に係る電気工作物の概要	需要設備 受電電圧○○○○V 最大電力○○○○kW
	選任年月日	平成○○年○○月○○日
解任した主任技術者	氏名及び生年月日	○○　○○　昭和○年○月○日生
	住所	○○県○○市○○町○○番地
	主任技術者免状の種類及び番号	第○種電気主任技術者免状　第○○○○号
	解任年月日	平成○○年○○月○○日

7.1.3　電力会社等への手続

(1)概要

電気工作物を新設し、又は、増設して電気を使用する場合は、電力会社等との需給契約である「電気供給規程」等に基づき、次の事項を明らかにして所定の手続を行うことが必要である。なお、一般電力会社 10 社以外の「特定規模電気事業者」と需給手続を行うものは別の手続によることとする。

契約種別
契約電流供給電気方式
契約容量需給地点
契約電力需給場所
業種供給電圧
用途契約負荷設備
使用開始希望日契約受電設備
使用期間及び料金の支払方法

なお、電力会社から供給を受ける配電線の諸条件によって、電圧降下対策の検討が必要になる場合があり、詳細は 7.1.4 項を参照されたい。

(2)電力会社の届出

一般用電気工作物及び自家用電気工作物の届出を行う書類の一覧を表 7.1-7 に示す。

(3)申込みから需給開始までの手続

申込みから需給開始までの一般用電気工作物の手続フローを図 7.1-6 に、その様式及び記載例を様式 7.1-3、様式 7.1-5 に示し、自家用電気工作物の手続フローを図 7.1-7 にその様式及び記載例を様式 7.1-4、様式 7.1-6、様式 7.1-7、様式 7.1-8、様式 7.1-9、様式 7.1-10、様式 7.1-11、様式 7.1-12 に示す。

なお、具体的な様式など詳細は電力会社により異なるが、ここでは東京電力に対する手続内容を例として示している。ただし、様式 7.1-6～様式 7.1-11 は東北電力の例である。

表 7.1-7　電力会社関係の届出一覧

［東京電力の例］

項目		提出書類及び添付図書	提出先（提出部数）	提出者	提出時期	法令関係	参照
一般用電気工作物の新設・増設	臨時を除く	○計画の窓口相談（大規模マンション等）	電力会社と相談	需要家	計画の段階（事前協議）		
		○引込線関係協議票	電力会社(1)	設計者			様式 7.1-5
		○電気使用申込書（電灯、電力、定額電灯、公衆街路灯、従量電灯）	〃　(1)	需要家		電気供給約款	様式 7.1-3 様式 7.1-5
		○連記式電灯使用申込書	〃　(1)	〃		〃	
		○〃電力使用申込書	〃　(1)	〃		〃	
		○〃時間帯別電力使用申込書	〃　(1)	〃		〃	
		○電気工事設計図（電灯）（電力）	〃　(3)	工事会社			
		○内線落成予定通知（電話又は口頭）	〃　(1)	〃	落成予定日の確定時		
		○自主検査報告書（電気工事検査記録表）	〃　(1)	電気工事士			
自家用電気工作物の新設・増設	契約最大電力５００kW未満	○計画の窓口相談（中規模店舗・工場等）	電力会社と相談	需要家	計画の段階（事前協議）		
		○自家用図面協議票	電力会社(1)	〃			
		○自家用電気使用申込書 高調波流出電流計算書	〃　(1)	〃	工事着手前	電気供給約款	様式 7.1-4 様式 7.1-9 様式 7.1-10 様式 7.1-11
		○テレメータ設置に伴う覚書	需要家-電力会社	同左			
		○遮断電流計算書	需 要 家(1)	電力会社	工事着手前		
		○工事費負担金契約書	需要家-電力会社	同左			
		○電気需給契約のご案内	需 要 家(1)	電力会社	工事着手前		
		○内線落成予定通知（電話又は口頭）	電力会社(1)	需要家			
		○自主検査の検査成績書	〃　(1)	〃	送電前		
		○送・受電確認書	〃　(1)	工事会社			
		○開閉器操作申込書	〃　(1)	需要家			
	契約最大電力５００kW以上	○計画の窓口相談（大規模マンション等（借室変電設備））	電力会社と相談と協議	需要家	計画の段階（事前協議）		
		○供給工事事前協議書	電力会社(1)	〃			
		○自家用図面協議票	電力会社と協議	〃			
		○自家用電気使用申込書 ① 自家用電気使用申込書(別紙 1,2,3) ② 電気使用申込書添付資料 1,2 ③ 電力算出根拠計算書	電力会社(3) 〃　(3) 〃　(3) 〃　(3)	需要家	工事着手前	電気供給約款	様式 7.1-6 様式 7.1-7 様式 7.1-8

表 7.1-7　電力会社関係の届出一覧(続き)

項目		提出書類及び添付図書	提出先 (提出部数)	提出者	提出時期	法令関係	参　照
自家用電気工作物の新設・増設	契約最大電力５００ｋｗ以上	④ 高調波流出電流計算書	電力会社(1)	工事会社			
		○遮断電流計算書	需 要 家(1)	電力会社	工事着手前		様式 7.1-12
		○テレメータ設置に伴う覚書	需要家-電力会社	同左			
		○供給承諾書	需 要 家(1)	電力会社	工事着手前		
		○電気需給契約書	需要家－電力会社　(1)	同左	供給承諾時	電気供給約款同取扱細則 9	
		○工事費負担金契約書	〃　(1)	〃		電気供給約款同取扱細則 54	
		○落成予定通知書	電力会社(1)	需要家	落成予定日の確定時		
		○自主検査の検査成績書	〃　(1)	〃	送電前		
		○送・受電確認書	〃　(1)	工事会社			
		○開閉器操作申込書	〃　(1)	需要家			

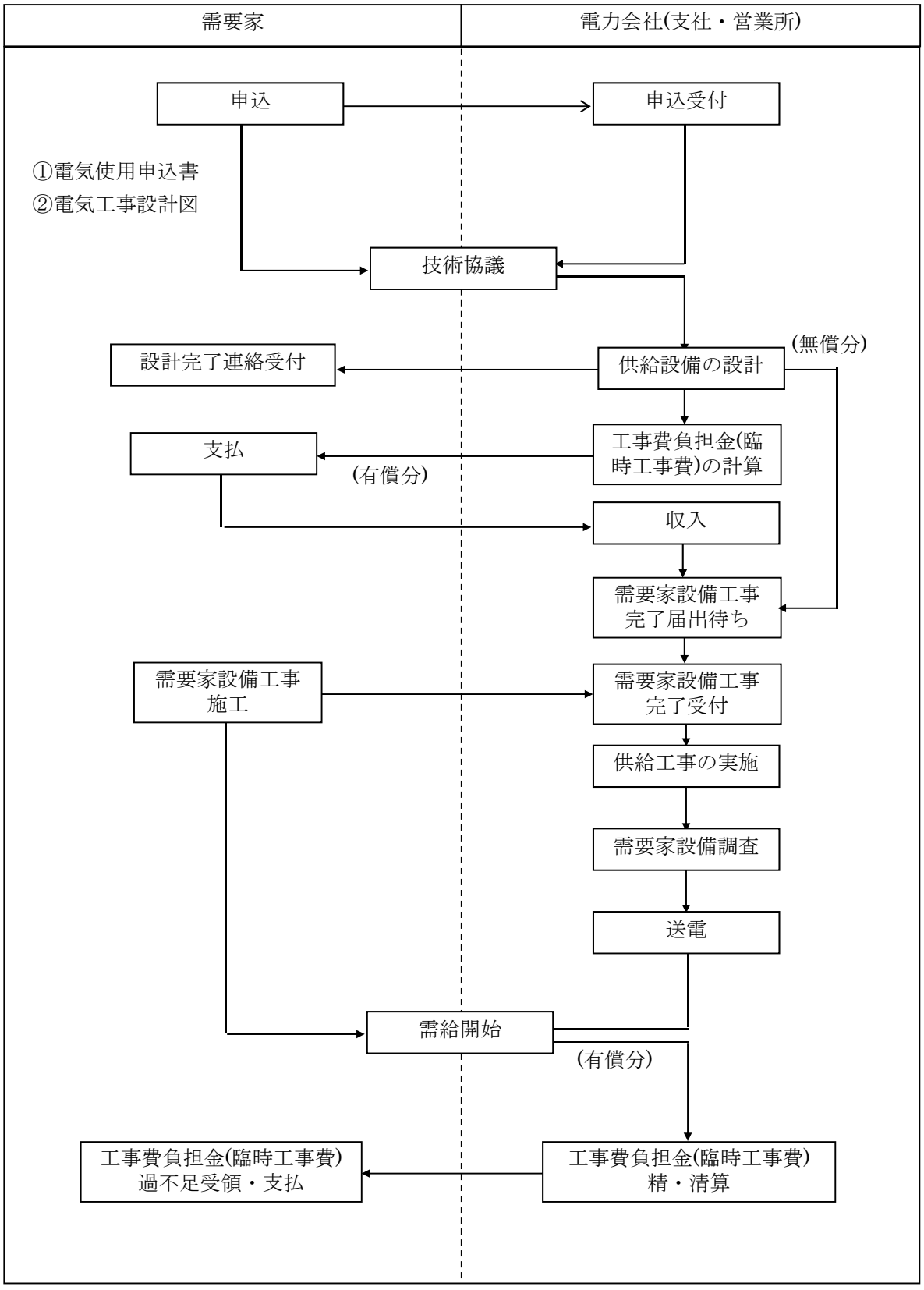


図 7.1-6　一般用電気工作物の申込から送電までの事務運行の概要（従量・低圧電力・臨時電灯・臨時電力）

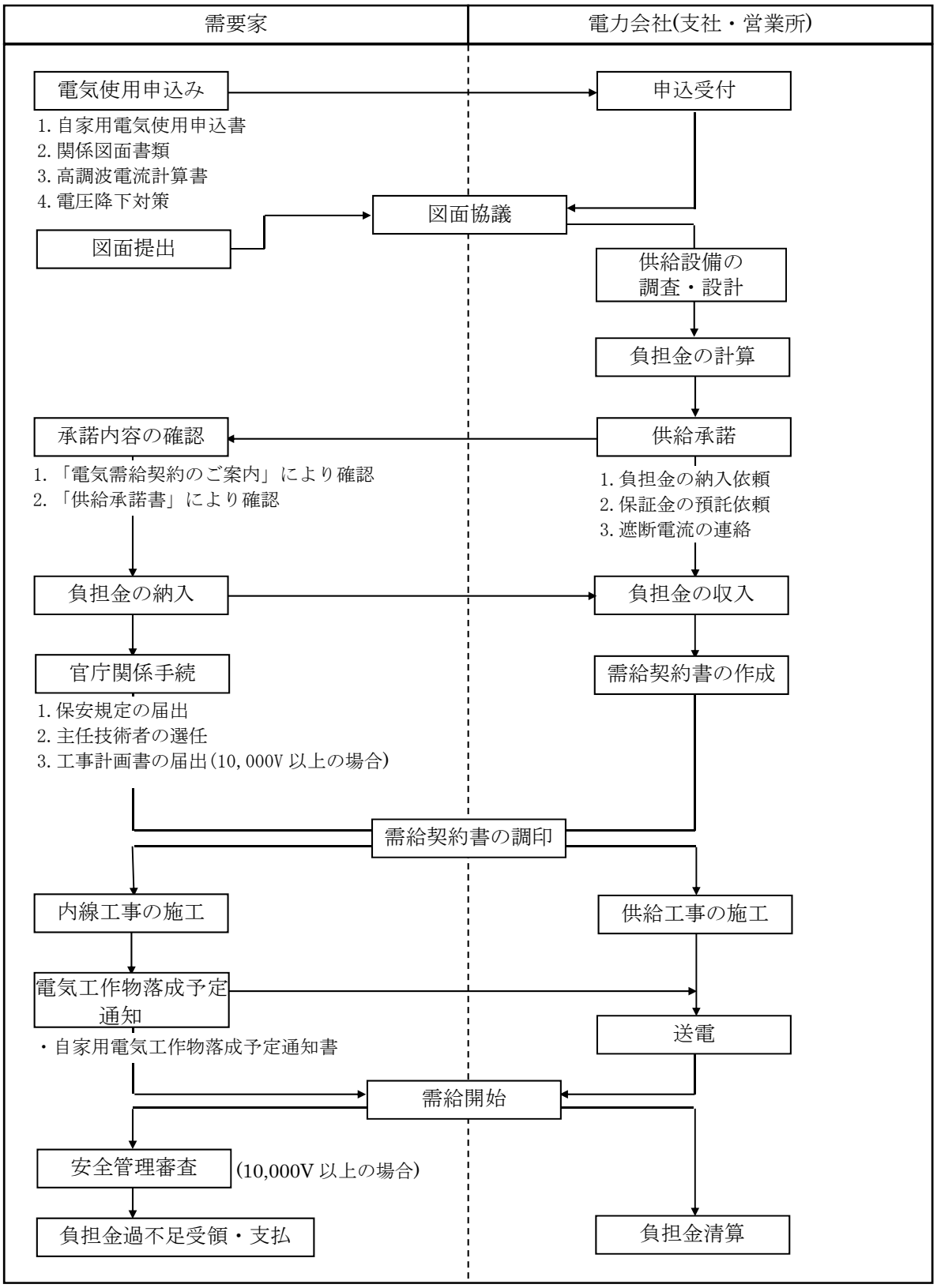
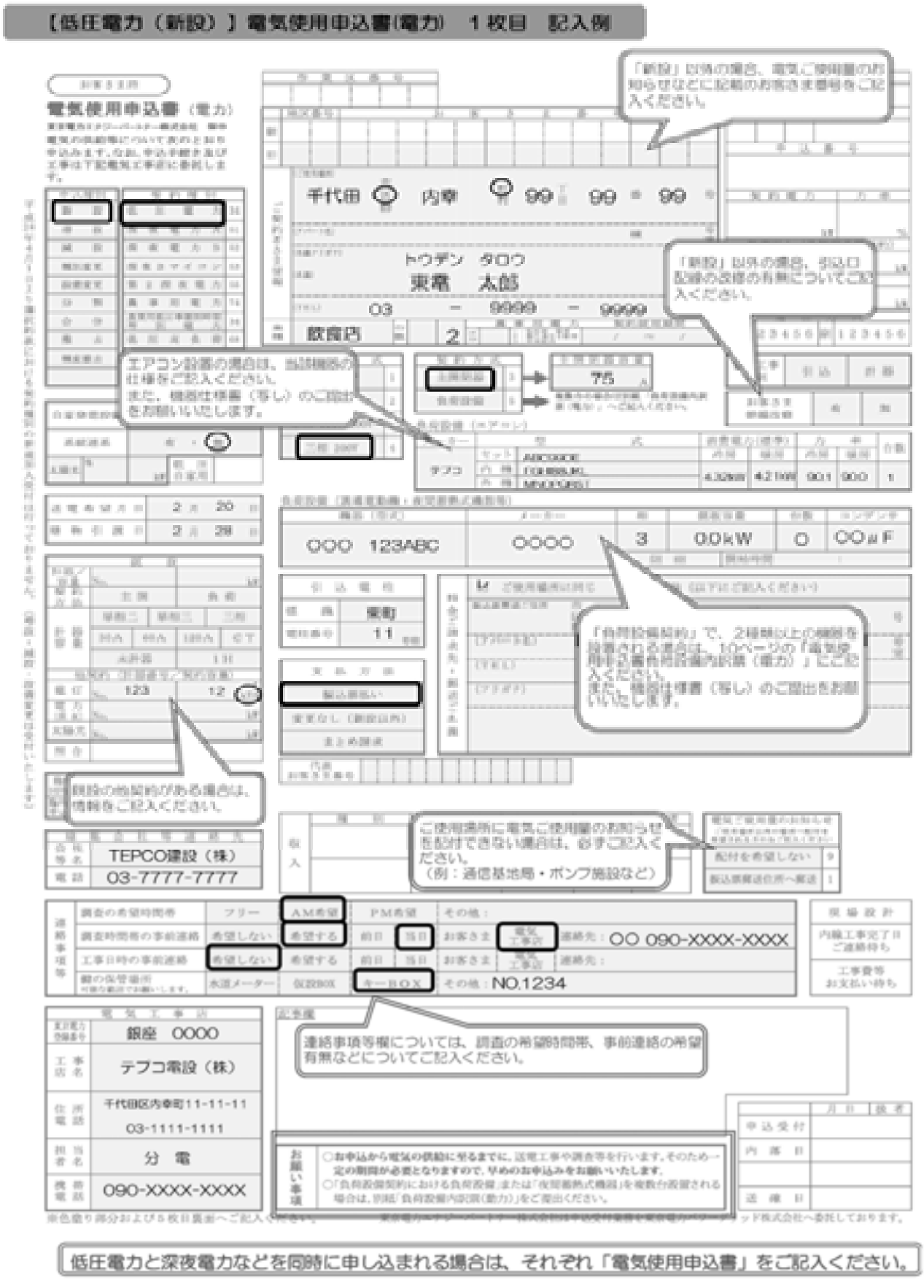


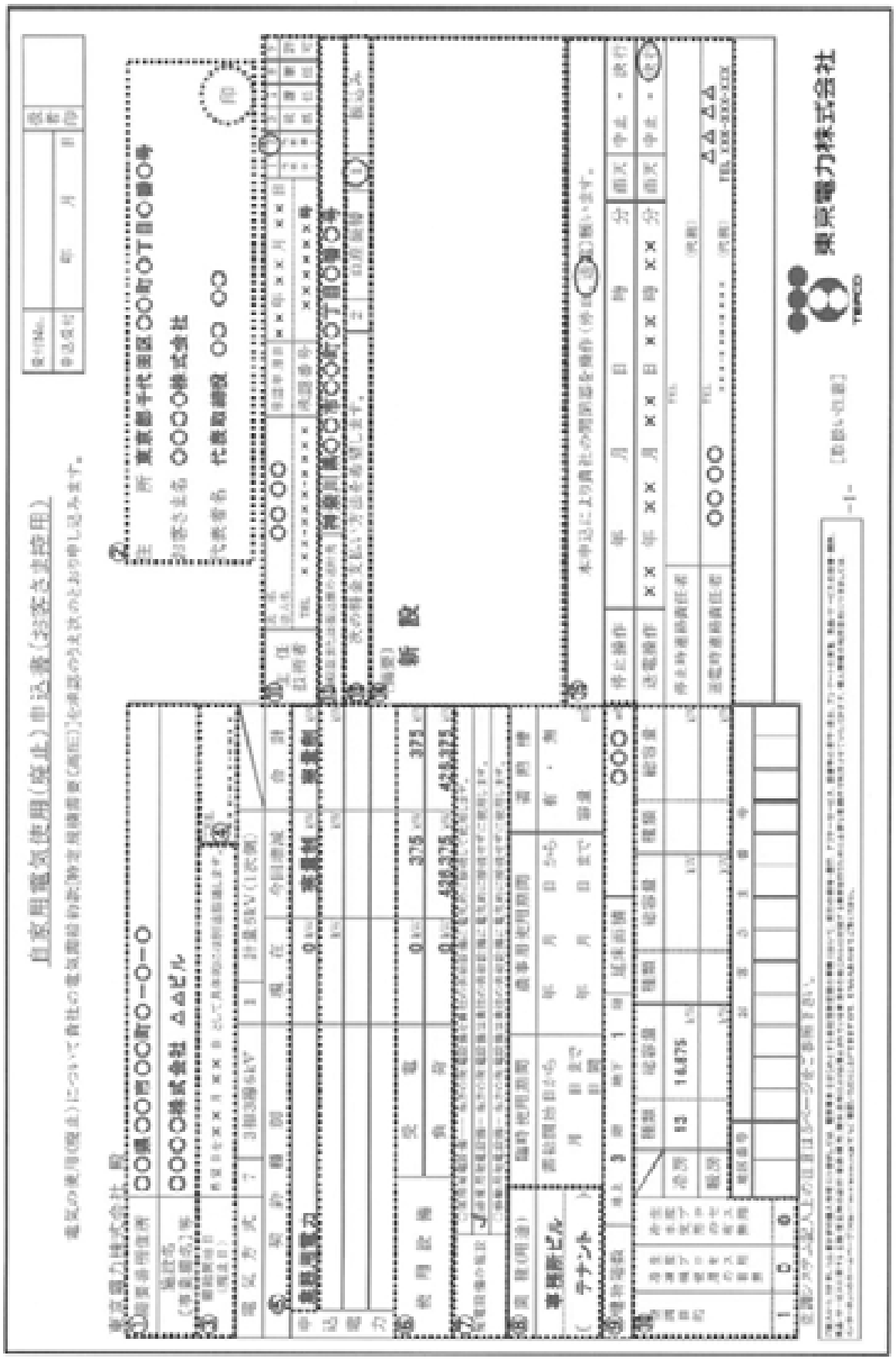
図 7.1-7　自家用電気工作物の申込から受電までの事務運行の概要

様式 7.1-3　電気使用申込書（電力）（東京電力）



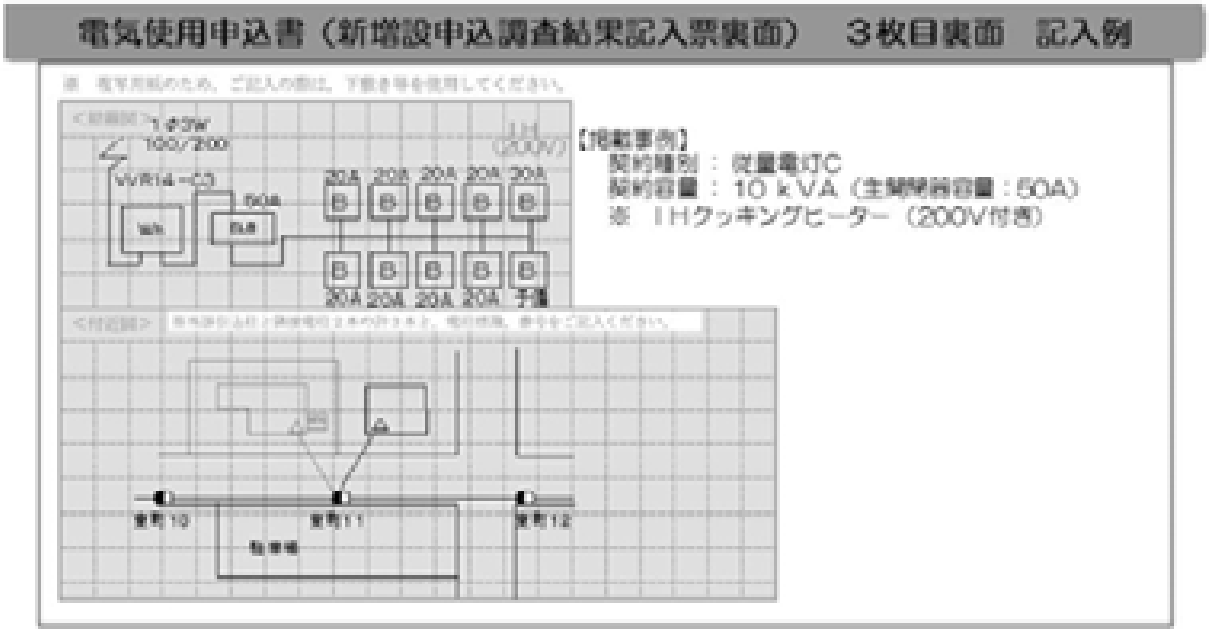
※ 東京電力 HP より(平成 31 年 2 月時点)

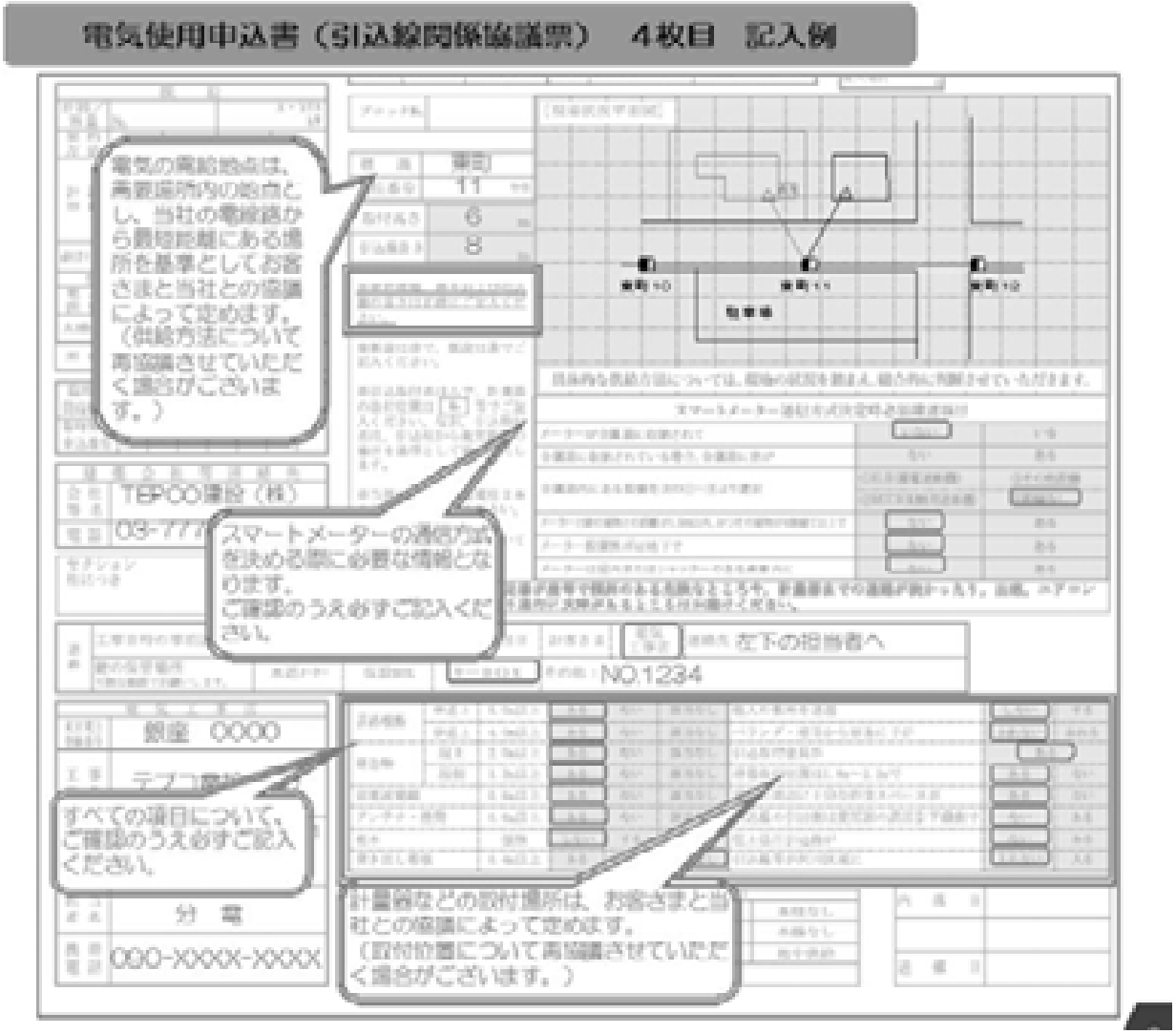
様式 7.1-4　自家用電気使用申込書（500kW 未満）－1（東京電力）



※ 東京電力 HP より(平成 31 年 2 月時点)

様式 7.1-5 電気使用申込書（新増設申込）（東京電力）





※ 東京電力 HP より(平成 31 年 2 月時点)

様式 7.1-6 電気使用申込書(500kW 以上)（東北電力）

(高圧供給)

高圧電力と予備電力B(予備線)を新設する場合

電気使用申込書

記入例

平成XX年XX月XX日

東北電力株式会社　御中

住　所　仙台市青葉区○○1丁目○番○号

名　称　○○○○株式会社

代表者　代表取締役社長　○○　○○

・貴社の電気供給条件【Ⅰ】，下記申込の契約種別に該当する電気供給条件【Ⅱ】等，および下記「東北電力からのお知らせ」を承諾のうえ，以下のとおり電気の使用を申込みます。
・貴社からの申し出に同意しない場合は，速やかに異議を申し立てます。

需要場所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号		
契約種別		高圧電力 予備電力B(予備線)	(常時契約) □変更あり □変更なし	
契約電力内訳	種別 / kW	現在契約　kW	今回申込　kW	増減　kW
	常時契約	契約電力	1,000kW	1,000kW
		☑新設 □契約受電設備の増加 □実量協議 □契約電力変更 □その他( )		
	その他	(予備)電力の契約電力	1,000kW	1,000kW
		☑新設 □契約受電設備の増加 □実量協議 □契約電力変更 □その他( )		
その他の契約条件				
使用開始希望日		平成XX年XX月XX日	業種・用途(製品名)	上水道施設
契約使用期間		月　日から 月　日まで	契約使用時間	
計量場所		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
供給地点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
保安責任分界点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
財産分界点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
電気方式		交流3相3線式	受電電圧 6,000 V	周波数 50 ヘルツ
本社住所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号	TEL(XXX－XXX－XXXX)	
連絡者		設備部 課長 ○○ ○○	TEL(XXX－XXX－XXXX)	
料金のお支払方法		☑口座振替	□契約振込	
料金ご請求先住所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号	TEL(XXX－XXX－XXXX)	
電気主任技術者		○○ ○○ TEL(XXX－XXX－XXXX)	告示申請	承認 XX年 XX月 XX日 XXXXX号
添付書類		☑単線結線図，☑使用区域平面図，□電灯・動力設備平面図，☑製造機，□保安規定届出書(写) □主任技術者選任届出書(写)，☑高調波流出電流計算書		
電気工事会社		○○電気工事(株) TEL(XXX－XXX－XXXX)	現場電話	XXX－XXX－XXXX
備考		(※申込み内容，増減理由等) 上水道施設の新設		

「東北電力からのお知らせ」

・当社はお預かりした個人情報を，当社が行なう電気事業，ガス事業およびこれらに付帯関連する事業の適切な遂行のために必要な範囲で利用いたします。
・契約変更申込の場合の供給条件の変更点については，別途書面でお知らせいたします。

様式1の8P

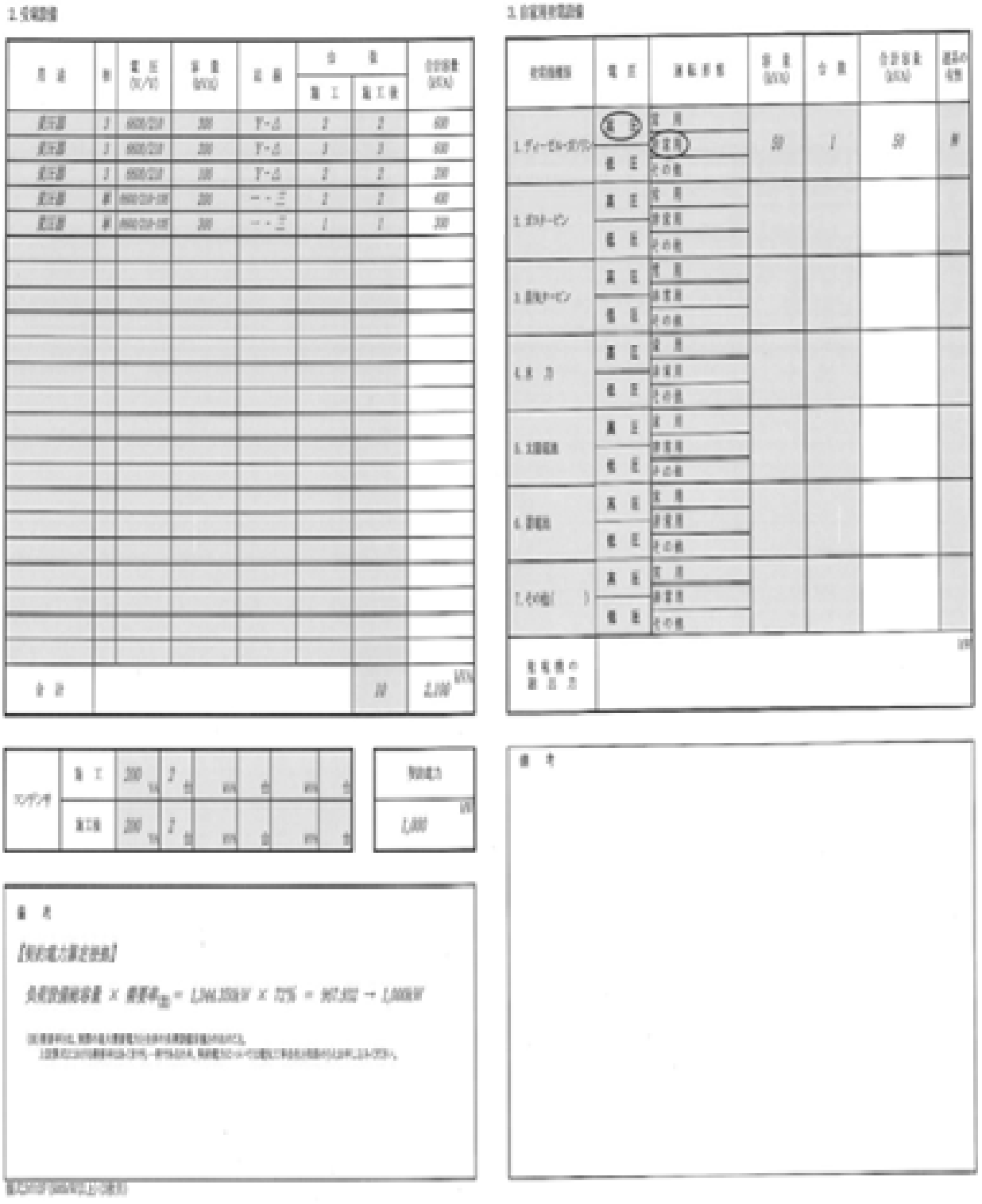
様式 7.1-7　負荷設備(500kW 以上)（東北電力）

1.負荷設備　負荷設備を、3相、単相に区分けのうえ記載してください。

用途 機器名	相	電圧 (V)	容量 (kW・kVA)	台数 既工	台数 施工後	合計容量 (kW)
空調圧縮機	3	200	45.000	5	5	225.000
空調室外機	3	200	5.750	5	5	28.750
空調室内機	3	200	2.500	7	7	17.500
空調圧縮機	3	200	30.500	10	10	305.000
空調室外機	3	200	3.750	10	10	37.500
空調室内機	3	200	1.600	10	10	16.000
エレベーター	3	200	15.000	5	5	75.000
ポンプ	3	200	15.000	10	10	150.000
ポンプ	3	200	30.000	7	7	210.000
送風ファン	3	200	5.600	10	10	56.000
排気ファン	3	200	7.500	10	10	75.000

用途 機器名	相	電圧 (V)	容量 (kW・kVA)	台数 既工	台数 施工後	合計容量 (kW)
LED	単	100	0.04	200	200	8.000
LED	単	100	0.08	100	100	8.000
LED	単	100	0.1	100	100	10.000
水銀灯	単	200	0.2	50	50	10.000
水銀灯	単	200	0.4	50	50	20.000
誘導灯	単	100	0.02	30	30	0.600
自動ドア	単	100	1.5	10	10	15.000
自動販売機	単	100	1.5	20	20	30.000
事務機器	単	100	0.4	20	20	8.000
コンセント	単	100	0.1	400	400	40.000
合　計					1,069	1,344.350kW

様式 7.1-8　受電設備、自家用発電設備　（500kW 以上）



様式 7.1-9 電気使用申込書(500kW 未満)（東北電力）

(高圧供給)

業務用電力(500kW未満・実量制)を新設する場合

電 気 使 用 申 込 書

記入例

平成XX年XX月XX日

東北電力株式会社　御中

住　所　仙台市青葉区○○1丁目○番○号

名　称　○○○○株式会社

代表者　代表取締役社長　○○ ○○

・貴社の電気供給条件[Ⅰ]、下記申込の契約種別に該当する電気供給条件[Ⅱ]等、および下記「東北電力からのお知らせ」を承諾のうえ、以下のとおり電気の使用を申込みます。
・貴社からの申し出に同意しない場合は、速やかに異議を申し立てます。

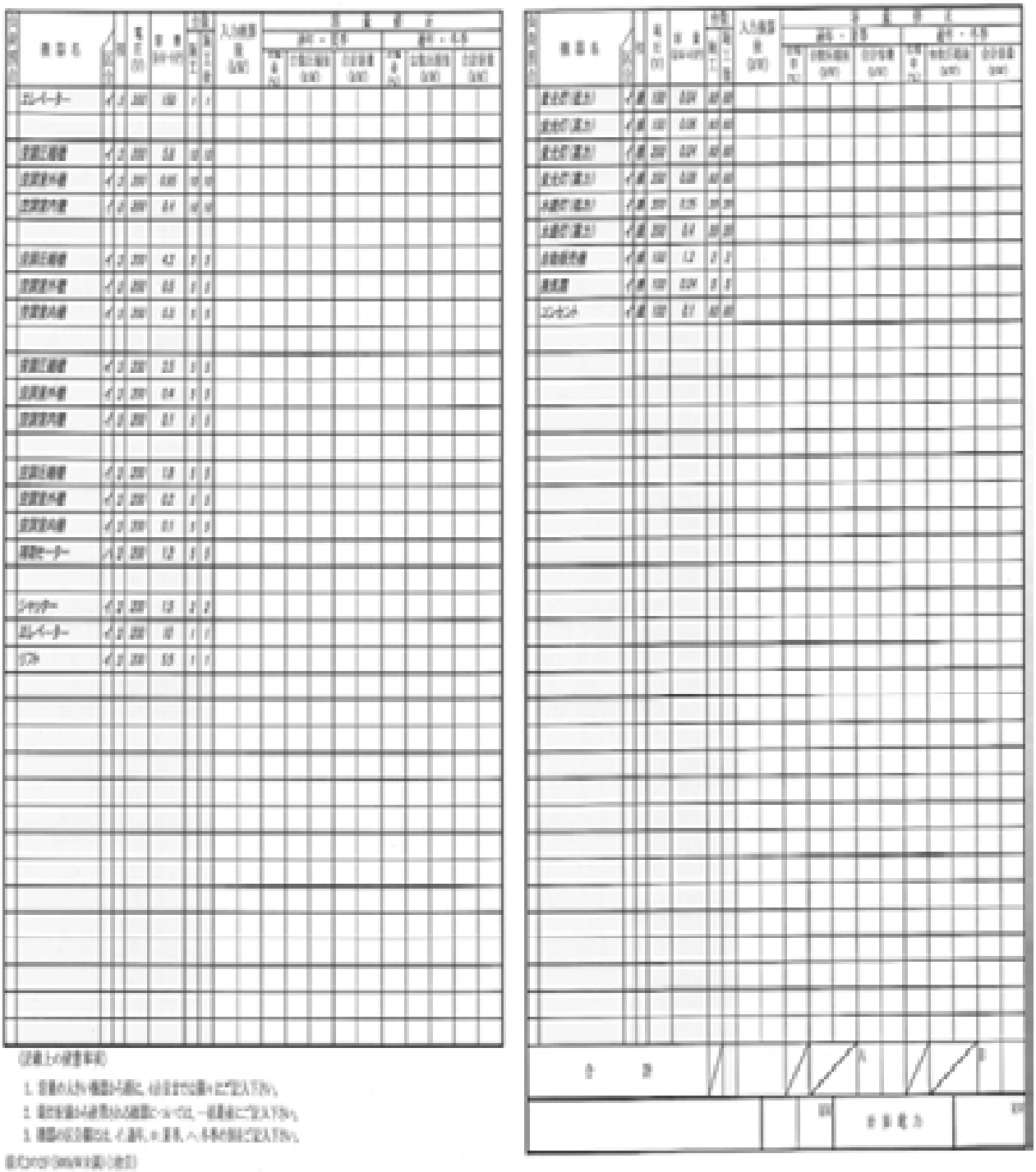
需要場所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号		
契約種別		業務用電力	(従時契約) □変更あり □変更なし	
契約電力内訳	種別 / kW	現在契約 kW	今回申込 kW	増減 kW
	従時契約 契約電力		245kW	245kW
		☑新設 □契約受電設備の増加 □実量協議 □契約電力変更 □その他( )		
	その他 ( )電力の契約電力			
	その他 □新設 □契約受電設備の増加			
その他の契約条件		・(別紙)「想定最大電力の算定方法」に記載の計算式により、契約受電設備等の総容量を圧縮計算し、想定最大電力を記入ください ・上記の算定によらず、新設後一年間の最大電力が想定できる場合等は、事前にご相談ください		
使用開始希望日		平成XX年XX月XX日	業種・用途(製品名)	テナントビル
契約使用期間		月 日から 月 日まで	契約使用時間	
計量場所		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
需給地点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
保安責任分界点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
財産分界点		☑添付書類のとおり □変更なし □その他( )		
電気方式		交流3相3線式	受電電圧 6,000 V	周波数 50 ヘルツ
本社住所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号	TEL(XXX−XXX−XXXX)	
連絡者		総務部 課長 ○○ ○○	TEL(XXX−XXX−XXXX)	
料金のお支払方法		☑口座振替	□契約振込	
料金ご請求先住所		仙台市青葉区○○1丁目○番○号	TEL(XXX−XXX−XXXX)	
電気主任技術者		○○ ○○ TEL(XXX−XXX−XXXX)	官庁申請	承認 XX年XX月XX日 XXXXX号
添付書類		☑単線結線図、☑使用私域平面図、□電灯・動力配線平面図、☑関係図、□保安規定届出書(写) □主任技術者選任届出書(写)、☑高調波流出電流計算書		
電気工事会社		○○電気工事(株) TEL(XXX−XXX−XXXX)	現場電話	XXX − XXX − XXXX
備考		(お申込み内容、増減理由等) テナントビルの新設		

「東北電力からのお知らせ」

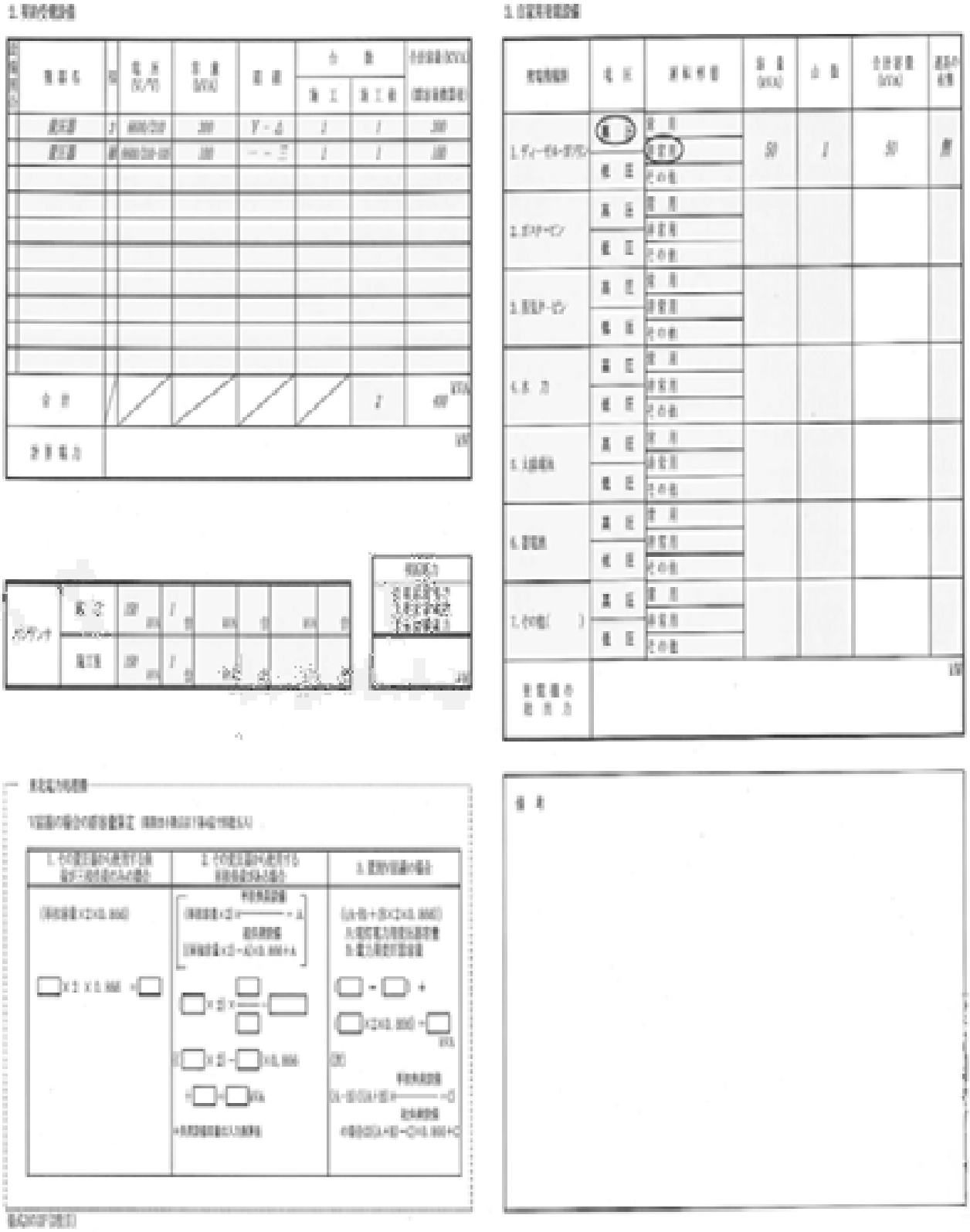
・当社はお預かりした個人情報を、当社が行なう電気事業、ガス事業およびこれらに付帯関連する事業の適切な遂行のために必要な範囲で利用いたします。
・契約変更申込の場合の供給条件の変更点については、別途書面でお知らせいたします。

様式1の8P

様式 7.1-10 負荷設備(500kW 未満)（東北電力）



様式 7.1-11 契約受電設備、自家発電設備(500kW 未満)（東北電力）



様式 7.1-12　遮断電流計算書例（高圧）（東京電力）

推奨定格遮断電流およびＢ種接地抵抗値について

このたびは電気ご使用の申し込みをいただきありがとうございます。
つきましては、お客様の推奨定格遮断電流および第Ｂ種接地抵抗値について下記のとおり
ご案内申し上げます。

東京電力株式会社
平成○年○月○日現在

需要家名	○○○○○○　殿	受電地点三相短絡電流	7　kA
契約電力、電気方式	900　kW　3φ3W　6kV	推奨定格遮断電流	12.5　kA
供給変電所、配電線路名	○○　変電所　○○　線	第Ｂ種接地抵抗値	15.7　Ω
		遮断器の推奨遮断時間	5サイクル以下

計算資料　　%インピーダンス（10,000kVA 基準）

	区分	電線種別	太さ	亘長(km)	%r(kmあたり)	%x(kmあたり)	$\%R_L$(%r×亘長)	$\%X_L$(%x×亘長)
配電線路	架空線	銅線	5mm²		21.40	9.10		
			60mm²		7.20	8.10		
			100mm²		4.20	7.80		
			150mm²		2.80	7.50		
		アルミ線	32mm²		21.70	9.00		
			120mm²		6.80	8.00		
			240mm²		2.90	7.10		
		ＣＶＴ-SS	100mm²		4.92	2.48		
		ＨＣＶＴ-SS	200mm²		2.14	2.32		
	地中線	ＣＶＴ	22mm²		24.90	3.15		
			60mm²	0.302	9.13	2.67	2.757	0.806
			150mm²		3.65	2.37		
			250mm²	0.214	2.25	2.27	0.482	0.486
			325mm²		1.76	2.19		
			500mm²	0.965	1.18	2.09	1.139	2.017
		ＨＣＶＴ	325mm²		1.78	2.18		
		ＣＶ	22mm²		24.60	2.67		
			60mm²		9.06	2.27		
			150mm²		3.67	1.99		
			250mm²		2.20	1.92		
			325mm²		1.75	1.86		
		ＰＴＡ ＰＬＺ	22mm²		18.60	2.10		
			60mm²		8.20	1.90		
			100mm²		4.20	1.70		
			150mm²		2.70	1.60		
			250mm²		1.60	1.50		
			325mm²		1.30	1.50		
	配電線の%インピーダンス　Σ%ＺＬ						4.378 + j3.309	
	変電所配電用変圧器　〃　%ＸＴ						----- + j7.75	
	変電所電源側　〃　%ＸＧ						----- + j0.59	
	合成インピーダンス　%Ｚｓ＝%Ｒ＋ｊ%Ｘ						4.378 + j11.649	

○%合成インピーダンス %Ｚｓ

$$\%Z_s=\sqrt{(\Sigma\%R_L)^2+(\Sigma\%X_L+\%X_T+\%X_G)^2}\ =\ 12.445\quad(\%)$$

○受電地点三相短絡電流　Ｉｓ（kA）

$$I_s=\frac{10,000}{\sqrt{3}\cdot 6,600\cdot \%Z_s}\times 100\ =\ 7.029\quad(kA)$$