

第4章 消防用設備等の技術基準

第12 漏電火災警報器

漏電火災警報器の設置及び維持の技術上の基準等に関する事項は、政令第 22 条及び省令第 24 条の 3 並びに漏電火災警報器に係る技術上の規格に定める省令（平成 25 年 3 月 27 日総務省令第 24 号）、漏電火災警報器の設置基準の細目について（昭和 61 年 3 月 13 日消防予第 30 号）に規定するほか、次による。

1 主な構成

- (1) 変流器を建築物に電気を供給する屋外の電路に設けるもの（第 12-1 図参照）
- (2) 変流器を電路の引込口に近接した屋内の電路に設けるもの（建築構造上屋外の電路に設けることが困難な場合）（第 12-2 図参照）

2 用語の定義

この項において用いる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 契約電流 契約上使用できる最大電流（A）をいう。
- (2) 契約容量 契約上使用できる最大容量（kVA）をいう。
- (3) 契約電力 契約上使用できる最大電力（kW）をいう。
- (4) 契約電流 アンペア契約をいう。
- (5) 契約種別 電気事業者と防火対象物の関係者が電力の供給について契約するもので、各電気事業者の配電規程によって若干異なるが、概ね定額電灯契約、従量電灯契約、臨時電灯契約、農事用電灯契約、農務用電力契約、低圧電力契約、高圧電力契約、特別高圧電力契約、農事用電力契約、予備電力契約、深夜電力契約、臨時電力契約等の契約種別をいう。

3 漏電火災警報器の規制（政令第 22 条）について

昭和 38 年当時、漏電火災が漸増の傾向にあったが、漏電火災警報器の義務設置対象物の範囲は必ずしも合理的ではなく、漏電火災の現状、漏電火災警報器の性能及びその設置に要する経費、防火対象物の実態等を勘案し、次の(1)から(4)までについて、所要の整備が図られたものが、現行の政令第 22 条第 1 項の規定である。

(1) 義務設置対象物の構造

- ア 漏電火災の発生危険があるものは主要構造部の壁だけに限らず、電気配線等の実情からみて、その蓋然性として同程度である主要構造部以外の壁、床及び天井がメタルラス張り、ワイヤラス張り等のものも含まれる。したがって、その一部の壁、床又は天井がメタルラス張り、ワイヤラス張り等の構造である建築物は、漏電火災警報器の設置が必要な建築物に該当する。
- イ 耐火建築物であっても、間柱、根太等を不燃材料及び準不燃材料以外の材料で造った、鉄網入りの壁、床又は天井を有するものは、漏電による火災発生危険が、設置義務のある他の耐火構造の建築物で同種の壁、床又は天井を有するものと同様であることにかんがみ、漏電火災警報器を設置しなければならない。
- ウ 契約電流容量が 50 アンペアをこえる防火対象物で、間柱、根太等を不燃材料及び準不燃材料以外の材料で造った鉄網入りの壁、床又は天井を有するものにも漏電火災警報器を設置しなければならない。

(2) 義務設置対象物の用途及び面積について

- (1)項から(17)項まで（(13)項*を除く。）の防火対象物は、漏電火災の実態から判断して、いずれも漏電火災の危険性があるため、一応、そのすべてを漏電火災警報器の義務設置対象物とし、具体的な規制は、防火対象物の用途による電気消費量の程度、火災時に予想される損害の程度、他の消火設備等の規定、法第 17 条第 2 項の規定に基づく条例による規制等を考慮したものとなっている。

※(13)項の防火対象物は、(1)に該当する構造のものが少ないと考えられるため、除外されている。

(3) 政令第 22 条第 1 項第 7 号に規定する契約電流容量の算定等

ア 契約電流容量が容易に判別できる場合

- (7) 契約電流容量の算定は、防火対象物の関係者と電気事業者間でなされる契約電流、契約容量及び契約電力によるものとする。なお、契約電流にあっては当該契約の電流値を、契約容量にあっては標準電圧を

第4章 消防用設備等の技術基準

第12 漏電火災警報器

100 ボルト又は 200 ボルト、力率を 1.0 として、**第 12-1 式**により求めた値とすること。

第 12-1 式

$$\text{契約電流容量 (A)} = \frac{\text{契約容量(kVA)又は契約電力(kW)} \times 1,000}{\text{標準電圧 (100V 又は 200V)} \times \text{力率 (1.0)}} \times \text{需要係数 (0.6)}$$

注 1 電気方式が三相 3 線式の場合にあっては、標準電圧に $\sqrt{3}$ を乗じる。

注 2 電気方式が単相 3 線式の場合にあっては、標準電圧を 200 V とする。

- (イ) 同一敷地内に防火対象物が 2 以上ある場合で、契約種別が 1 である場合にあっては、当該防火対象物の契約電流容量を当該防火対象物の低圧屋内電路に接続されている負荷設備総容量 (kVA 又は kW) から**第 12-2 式**によって求めた値とする。

第 12-2 式

$$\text{契約電流容量 (A)} = \frac{\text{負荷設備総容量 (kVA 又は kW)} \times 1,000}{\text{標準電圧 (100V 又は 200V)} \times \text{力率 (1.0)}} \times \text{需要係数 (0.6)}$$

注 1 電気方式が三相 3 線式の場合にあっては、標準電圧に $\sqrt{3}$ を乗じる。

注 2 電気方式が単相 3 線式の場合にあっては、標準電圧を 200 V とする。

- (ウ) 高圧又は特別高圧の変電設備を有する防火対象物の契約電流容量は、低圧側において**第 12-2 式**により算出した値とする。
- (エ) 契約電流容量は、通常は電力会社との契約に係る電流容量によるが、自家発電のみの防火対象物は、その定格電流によること。
また、数個の防火対象物についてまとめて契約電流容量を定めている場合には、防火対象物ごとにその容量を推定すること。
- (オ) 複合用途防火対象物については、用途を問わず、建築物全体が 50 アンペアをこえる場合は、当該建築物に漏電火災警報器を設けること。
- (カ) 同一の用途に供される建築物に同一契約種別の電力が 2 以上供給されている場合について、最大契約電流容量はその合計値とすること。

イ 契約電流容量の算出が困難な場合

防火対象物の関係者と電気事業者との間の契約内容において、次の理由により契約電流容量を的確に把握することが困難な実情にあると認めるときは、a から c までに掲げる方法により、当該建築物の契約電流容量を算定して差し支えない。

【理由】

- (ア) 契約にあたり具体的に最大需要容量を設定していないとき（契約種別が「従量電灯」である場合には、一般的に負荷電力容量が 6 キロボルトアンペアまでは一契約としてなされ、当該契約から、基準値 50 アンペア以上かどうか判断できないとき）。
- (イ) 契約電流を判別する電流制限器その他適当な装置が取り付けられていないとき。
- (ウ) 消防機関が建築同意事務に係る建築確認申請書の審査をする際、又は防火対象物の立入検査の際、個々の防火対象物における負荷設備の実態を把握することが困難であるとき。

【当該建築物の契約電流容量の算定の特則】

- a 電力会社との契約が負荷電力容量によってなされる場合は、負荷電力の力率を 1（高圧受電設備にあつては需要係数 0.6 を乗じること。）としてボルトアンペア値に換算（電力会社との契約がボルトアンペアでなされている場合にあっては、当該値）した値を標準電圧（高圧受電設備にあつては、低電圧側の標準電圧）値で除した値を契約電流容量として取り扱う。
- b 従量電灯の種別で契約されている電気が 1 である場合の電流値は、50 アンペア以下とする。
- c 同一建築物に従量電灯の種別で契約されている電気を 2 以上有する場合の電流値は、1 契約あたり最大需要容量を 3 キロボルトアンペア、標準電圧を 100 ボルト又は 200 ボルト、力率を 1.0 として次式により電流値を算出し、この値を合計した値とする。

第4章 消防用設備等の技術基準

第12 漏電火災警報器

$$\text{電流値(アンペア)} = \frac{\text{最大需要容量(3キロボルトアンペア)} \times 1000}{\text{標準電圧(100V又は200V)}}$$

(4) 政令第22条第1項に係る同令第32条の基準の特例

漏電火災警報器の義務設置対象物であっても、その具体的な構造、又は電気設備の状況等から判断して漏電火災危険が少なく政令第32条を適用することが適当なものがあると考えられる。

これに係る運用基準として、消防庁予防課長通達（昭和39年8月10日付け自消丙予発第82号）の例に倣い、次のアからエのいずれかに該当する建築物には、漏電火災警報器の設置を要しない取り扱いとする。

ア 政令第22条第1項に規定する「間柱若しくは下地を準不燃材料以外の材料で造った鉄網入りの壁、根太若しくは下地を準不燃材料以外の材料で造った鉄網入りの床又は天井野縁若しくは下地を準不燃材料以外の材料で造った鉄網入りの天井（この項において「政令第22条の壁等」という。）」に現に電気配線がなされておらず、かつ、当該建築物における業態からみて、政令第22条の壁等に電気配線がなされる見込みがないと認められる建築物

イ 政令第22条の壁等が建築物の一部分にしか存しない建築物で、政令第22条の壁等に漏電があっても地絡電流が流れるおそれがないと認められるもの

ウ 建基法第2条第9号の3ロに定める準耐火建築物で、政令第22条の壁等になされている電気配線が、金属管工事、金属線び工事、可とう電線管工事、金属ダクト工事、バスダクト工事、フロアダクト工事その他電気配線を被覆する金属体（この項において「金属管等」という。）による工事のいずれかにより施工されており、当該金属管等がD種接地工事又はC種接地工事により接地され、かつ、当該金属管等の接地線と大地との電気抵抗がD種設置工事の場合は100オーム以下、C種接地工事の場合は10オーム以下の建築物

エ (7)項及び(14)項に掲げる建築物で、当該建築物における契約電流容量（同一建築物で契約種別の異なる電気が供給されているものにあつては、契約種別ごとの電流容量）が10アンペア以下のもの

4 既存防火対象物等に対する措置（遡及適用）

消防用設備等の設置及び維持の技術上の基準の改正又は防火対象物の用途変更によるその適用基準の変更については、法第17条の2の5又は第17条の3の規定により、政令で定めるものを除き、経過措置がなされるが、漏電火災警報器は、その設置工事及びそれに要する経費等から判断して、消火器等と同様に経過措置の適用を除外する扱いとされている（政令第34条第4号）。

即ち、漏電火災警報器の設置及び維持の技術上の基準に関する政令若しくは省令又は条例の規定の改正がなされても、法第17条の2の5の規定の適用はなく、既存防火対象物についても改正後の新基準が適用される。

したがって、昭和36年4月1日以前の防火対象物で法第17条の2の5の規定の適用を受けていたものを含めて、政令第22条第1項に規定する建築物に該当するものについては、すべて昭和42年1月1日から改正後の新基準を適用する扱いとする。

5 機器

(1) 変流器を屋外又は屋側の電路に設ける場合は、屋外型のものを設けること。

(2) 受信機及び変流器が互換性型のものにあつては、受信機の銘板に表示された型式の変流器と、受信機及び変流器が非互換性型のものにあつては、同一製造番号のものと組み合わせて設置する。

(3) 音響装置を別置とする場合は、受信機の構成部品と認められたもの又は同等以上のものを使用する。
なお、音響装置は受託評価品のものとする。▲

6 設置の基準等

漏電火災警報器の設置基準等は、省令第24条の3の規定及び漏電火災警報器の設置基準の細目について（昭和61年3月13日消防予第30号）によるほか、次による。

(1) 設置方法

ア 漏電火災警報器は、防火対象物の電路の引込線又はB種接地線に設ける。（第12-3図参照）

(ア) 第4章第10自動火災報知設備第4(1)を準用する。

第4章 消防用設備等の技術基準

第12 漏電火災警報器

- (イ) 省令第 24 条の 2 の 3 第 1 項第 4 号イ (イ) ただし書きの規定により、音声警報装置を省略する場合、放送設備の操作部又は遠隔操作器と併設する。▲
 - イ 同一敷地内に管理について権原を有する者が同一の者である政令第 22 条第 1 項に該当する 2 以上の建築物の電気の引込線が共通であるときは、当該共通にする引込線に 1 個の漏電火災警報器を設置すれば足りる。
(第 12-4 図参照)
 - ウ 誘導防止用コンデンサーを受信機の変流器接続用端子及び操作電源に入れる。
 - エ 変流器の二次側配線は、次により設置する。(第 12-5 図参照)
 - (ア) 配線にはシールドケーブルを使用するか、配線相互間を密着して設ける。
 - (イ) 配線こう長をできる限り短くする。
 - (ウ) 大電流回路からはできるだけ離隔（おおむね 15 cm から 20 cm 以上）する。
 - オ その他必要に応じ静電誘導防止、電磁誘導防止等の措置を講じる。
- (2) 音響装置の設置場所
音響装置は、防災センター等が存しない場合は、火災表示を容易に確認できる場所に設けること。
- (3) 変流器の定格の選定
B 種接地線に設ける変流器の定格電流は、当該警戒電路の定格電圧の数値の 20% に相当する数値以上の電流値とすること。
- (4) 操作電源及び配線
- ア 漏電火災警報器の操作電源は、電流制限器（電流制限器を設けていない場合にあっては主開閉器）の一次側から専用回路として分岐し、その専用回路には、開閉器（定格 15 A のヒューズ付き開閉器又は定格 20 A 以下の配線用遮断器）を設ける。(第 12-6 図参照)
 - イ 漏電火災警報器の専用回路に設ける開閉器には、漏電火災警報器用のものである旨を赤色で表示する。▲
 - ウ 漏電火災警報器の配線に用いる電線は、第 12-1 表に適合するもの、又は同等以上のものとする。
 - エ 配線が壁体等を貫通する場合は、がい管等の防護措置を施す。▲ (第 12-7 図参照)

第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器

第 12-1 表

工事の種類			電線の種類			電線の太さ
			規格番号	名 称	記号	
操作電源の配線に用いる電線			JIS C3307	600V ビニル絶縁電線	IV	導体直径1.6mm以上
			JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.6mm以上
変流器の二次側屋内配線に使用する電線			JIS C3306	ビニルコード		断面積0.75mm ² 以上
			JIS C3307	600V ビニル絶縁電線	IV	導体直径1.0mm以上
			JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.0mm以上
			JCS 4396	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル (注) 1	AE EM-AE	導体直径0.5mm以上
変流器の二次側屋側又は屋外配線に使用する電線			JIS C3307	600V ビニル絶縁電線	IV	導体直径1.0mm以上
			JIS C3340	屋外用ビニル絶縁電線	OW	導体直径2.0mm以上
			JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.0mm以上
			JCS 4396	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル (注) 1	AE EM-AE	導体直径0.5mm以上
変流器の二次側架空配線に使用する電線			JIS C3307	600V ビニル絶縁電線	IV	導体直径2.0mm以上の硬銅線 (注) 2
			JIS C3340	屋外用ビニル絶縁電線	OW	導体直径2.0mm以上
			JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.0mm以上
			JCS 4396	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル注 1	AE EM-AE	導体直径0.5mm以上
地中配線に使用する電線			JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.0mm以上
音響装置の配線に使用する電線	使用電圧が60Vを超えるもの	地中配線のもの	JIS C3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	VV	導体直径1.6mm以上
		架空配線のもの	JIS C3340	屋外用ビニル絶縁電線	OW	導体直径2.0mm以上
		前記以外のもの	JIS C3307	600V ビニル絶縁電線	IV	導体直径1.6mm以上
	使用電圧が60V以下の配線に使用する電線 (注) 3		JCS 4396	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル	AE EM-AE	導体直径0.5mm以上

(注) 1 屋内型変流器の場合に限る。

JCS 日本電線工業会規格

2 径間が 10m 以下の場合は導体直径 2.0 mm 以上の軟銅線とすることができる。

3 使用電圧 60V 以下の配線に使用する電線については、本表の電線の種類欄に掲げる JCS 4396 以外の規格に適合する電線で、それぞれ電線の太さの欄に掲げる導体直径又は導体の断面積を有するものも使用できるものとする。

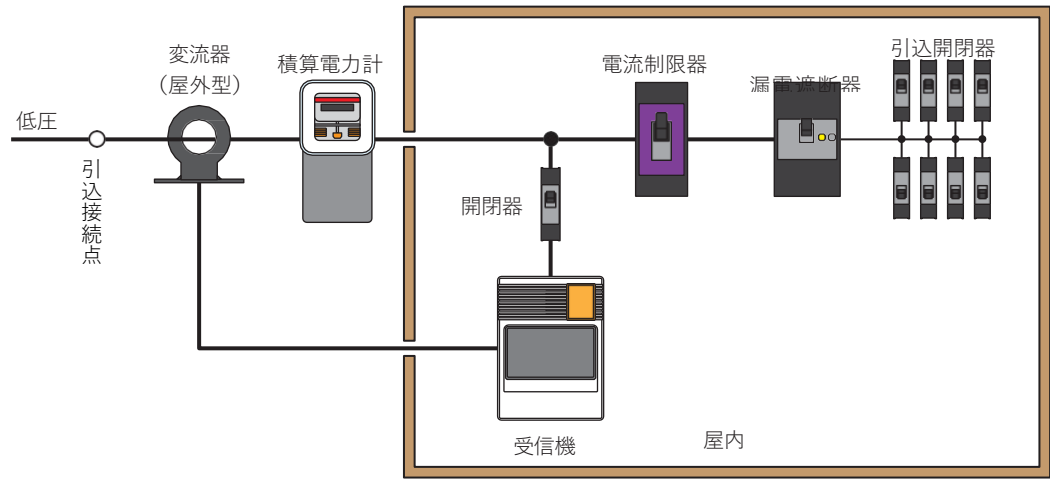
第4章 消防用設備等の技術基準

第12 漏電火災警報器

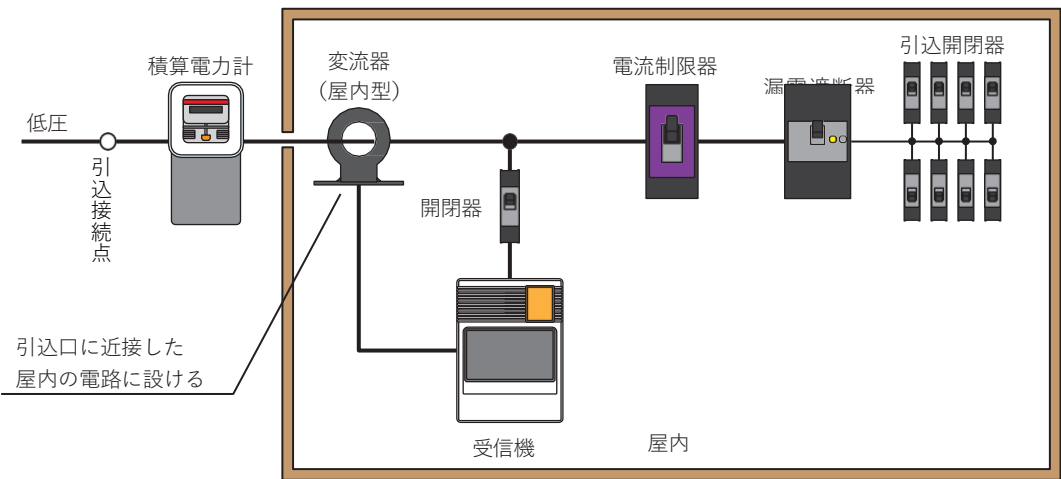
7 その他

同一敷地内に管理について権原を有する者が同一の者である政令第 22 条第 1 項に該当する建築物が 2 以上近接している場合（政令第 8 条の規定により別の防火対象物とみなされる各部分が 2 以上ある場合及び政令第 9 条の規定により 1 の防火対象物とみなされる各部分が 2 以上ある場合を含む。）において、当該建築物が電気の引込線を共通にするときは、同項の規定にかかわらず、当該共通にする引込線ごとに 1 個の電気火災警報器を設置すれば足りる。

第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器



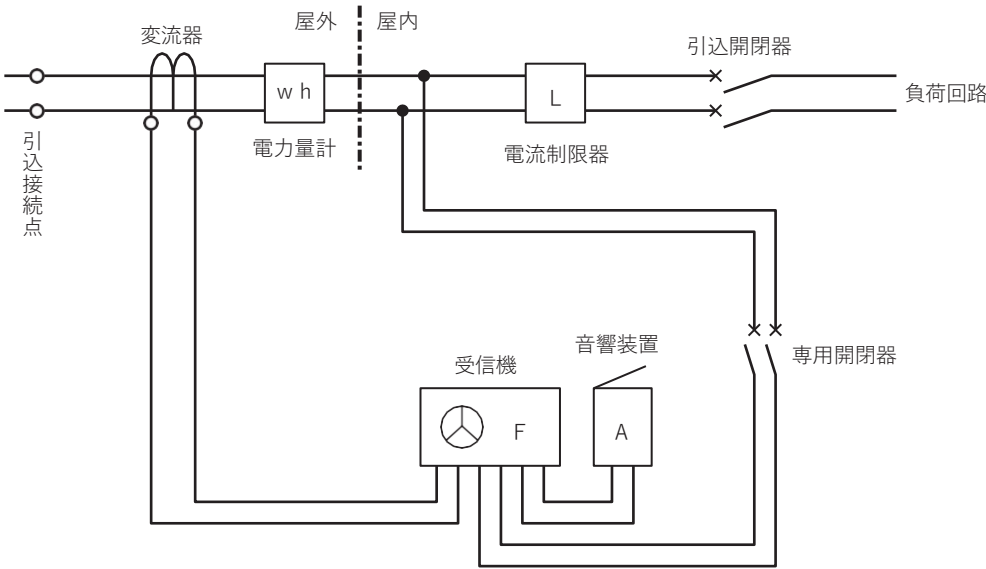
第 12- 1 図



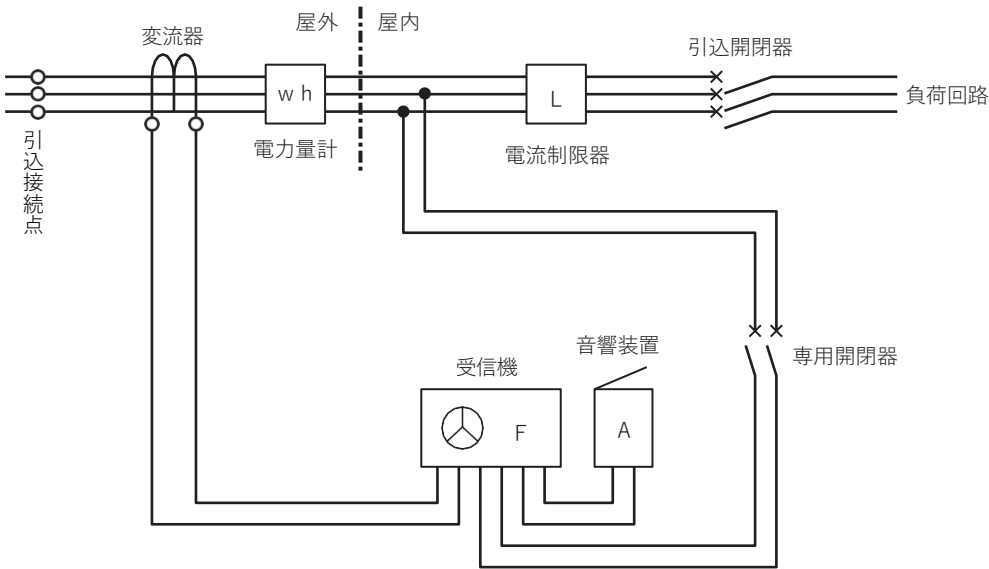
第 12- 2 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器

(その1) 低圧による引込方式(単相2線式)の場合の例

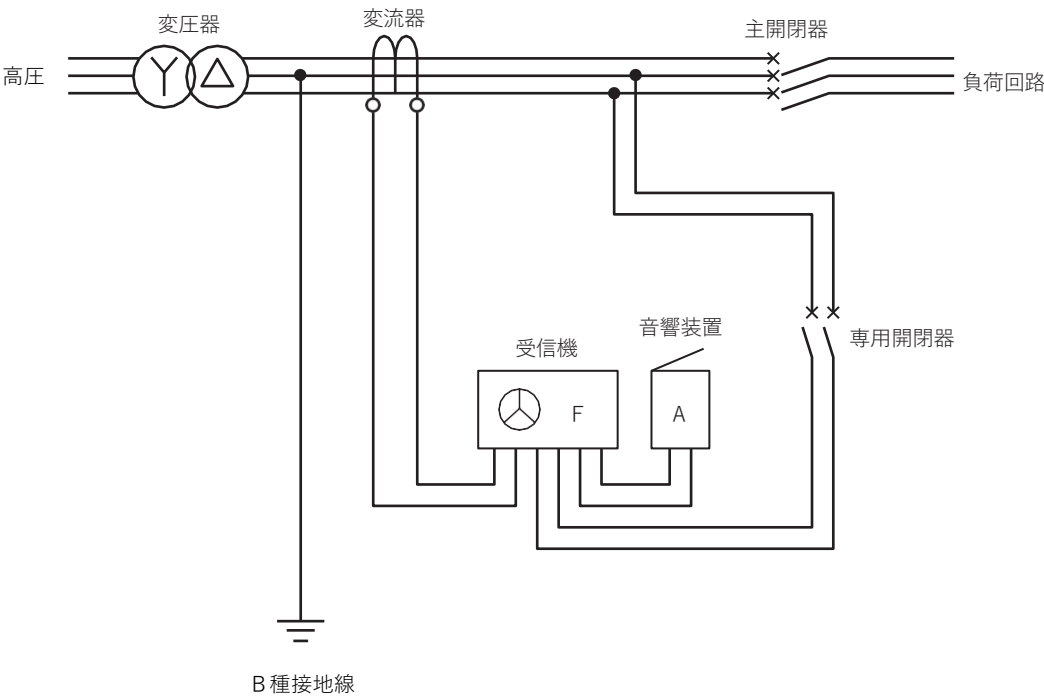


(その2) 低圧による引込方式(単相3線式)の場合の例

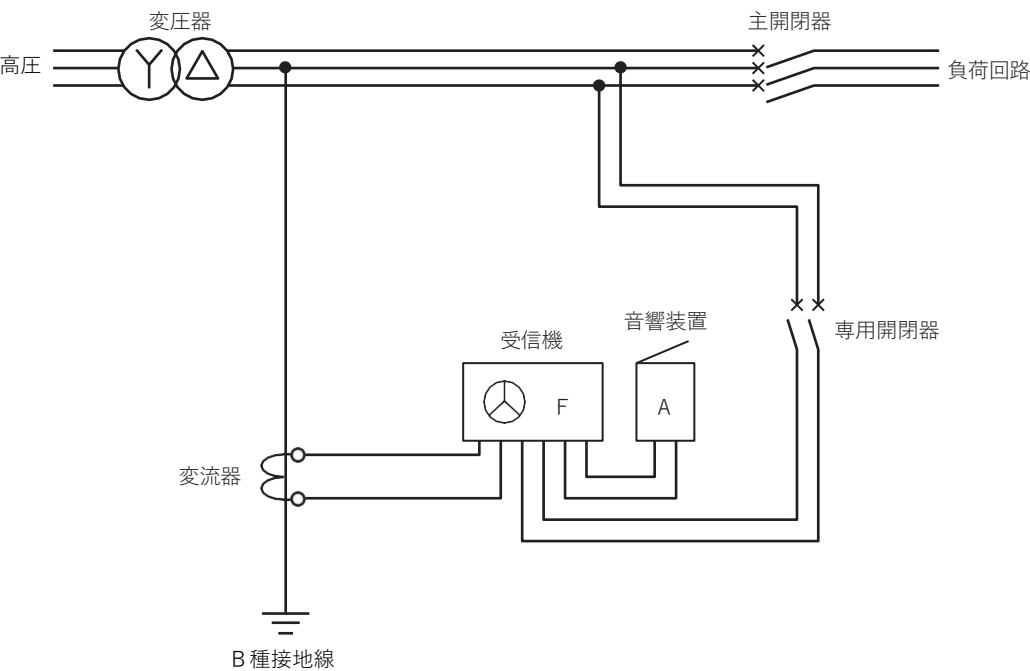


第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器

(その3) 変圧器の二次側低圧電路に変流器を設ける方式の場合の例



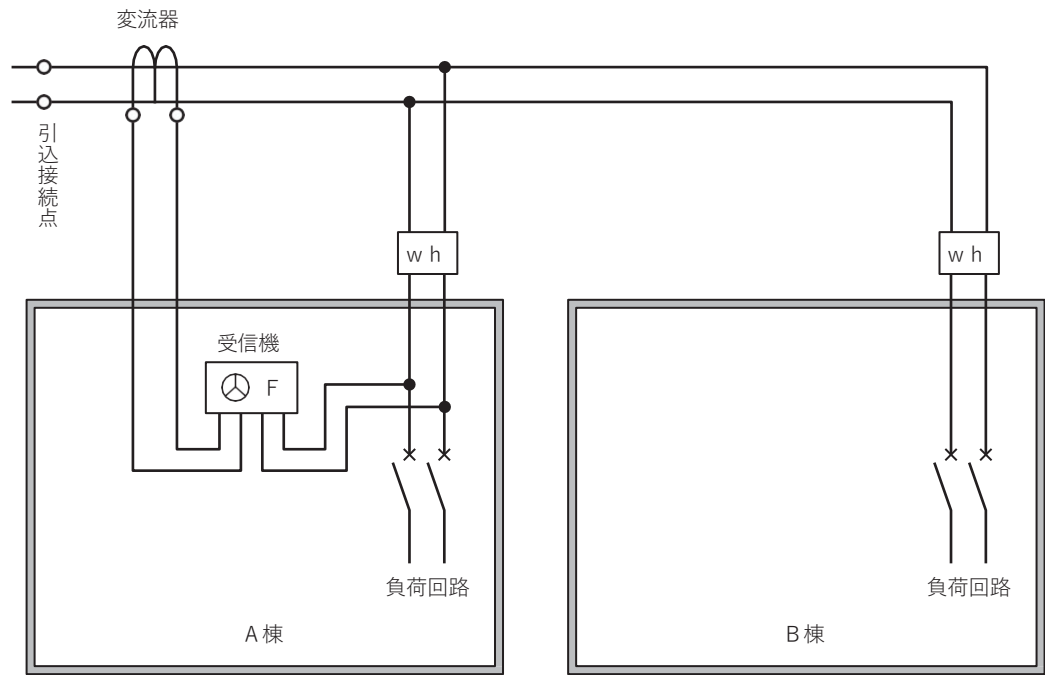
(その4) 変圧器の二次側低圧電路に接続されたB種接地線に変流器を設ける方式の場合の例



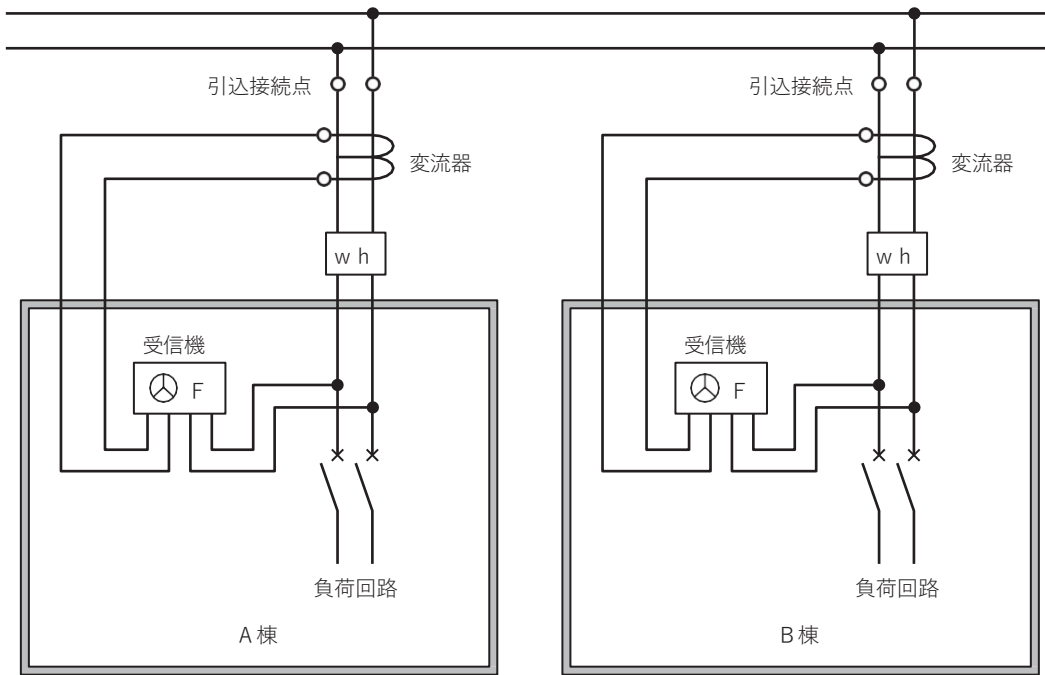
第 12-3 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器

(その1) 引込接続点以降の配線(引込口配線)が需要家の財産である場合

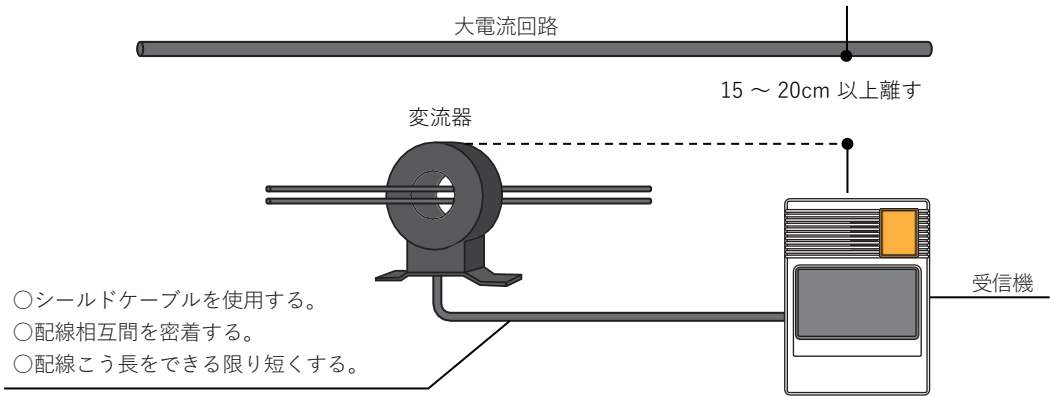


(その2) 連接引込線が電気事業者の財産である場合

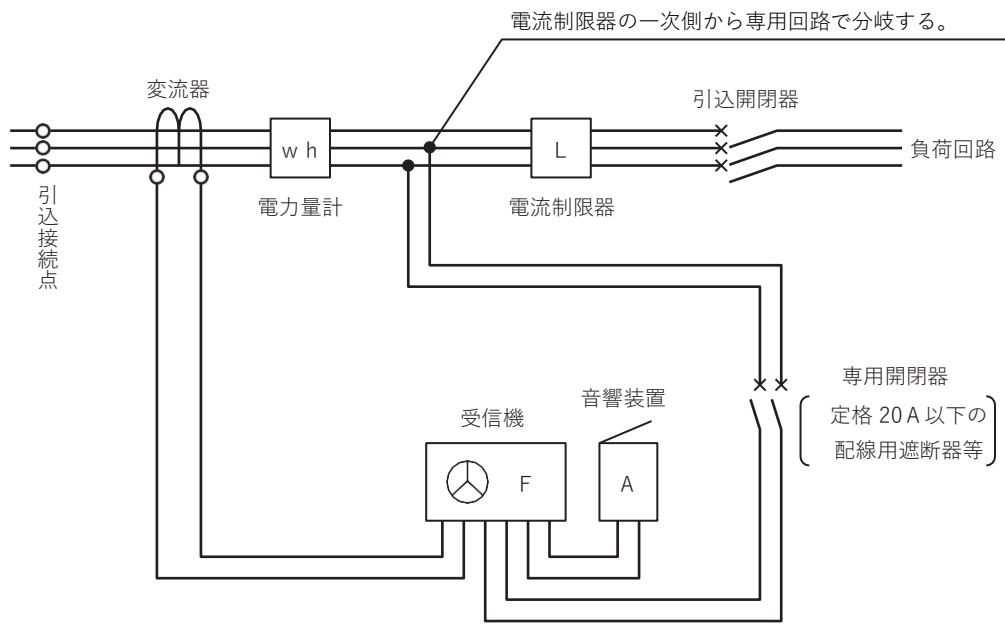


第 12-4 図

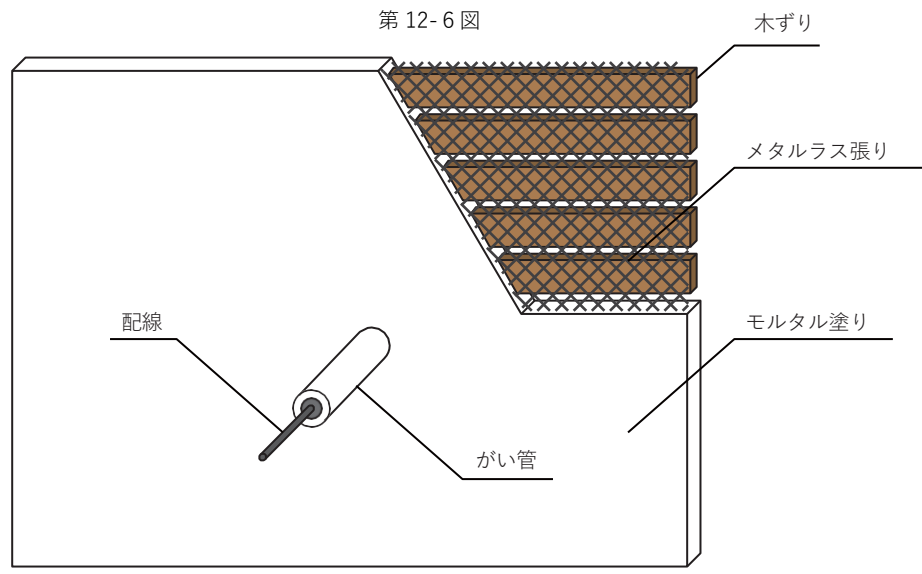
第4章 消防用設備等の技術基準
第12 漏電火災警報器



第 12-5 図



第 12-6 図



第 12-7 図