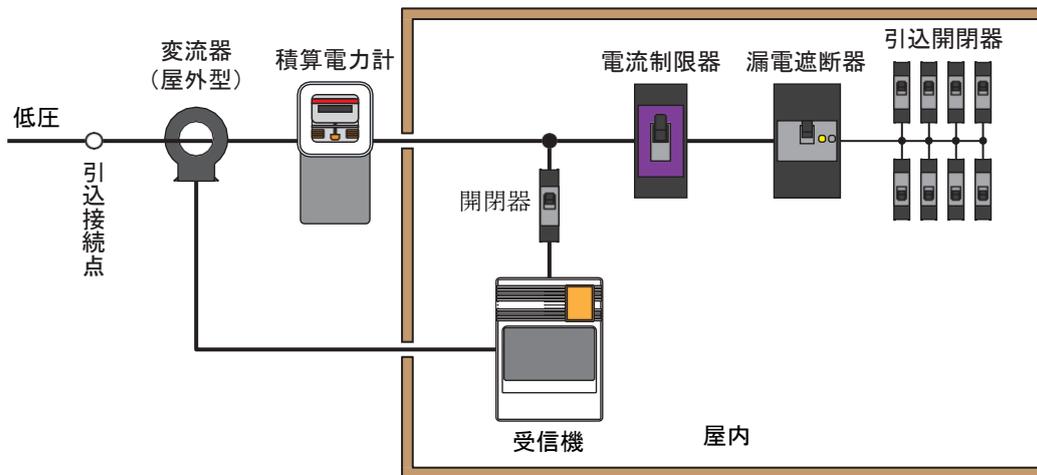


第12 漏電火災警報器

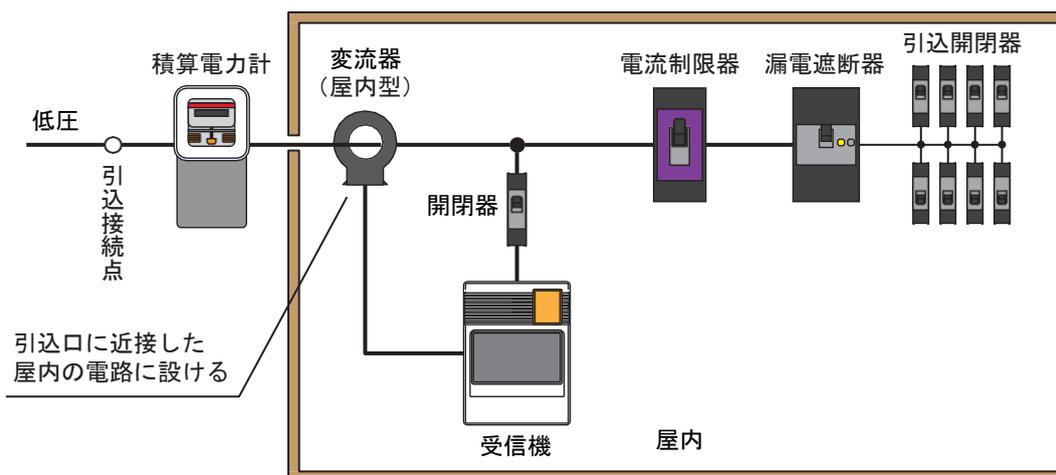
1 主な構成

(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）



第12-1図

(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）



第12-2図

2 用語の定義

この第12において用いる用語の定義は、次による。

ア 「漏電火災警報器」とは、電圧600V以下の警戒電路の漏洩電流を検出し、防火対象物の関係者に報知する設備であって、変流器及び受信機で構成されたものをいう。

イ 「変流器」とは、警戒電路の漏洩電流を自動的に検出し、これを受信機に送信するものをいう。

ウ 「受信機」とは、変流器から送信された信号を受信して、漏洩電流の発生を防火対象物の関係者に報知するものをいう。

3 契約電流容量の算定

令第22条第1項第7号に規定する契約電流容量は、次によること。

- (1) 防火対象物の関係者（所有者、管理者又は占有者をいう。）と電気事業者間でなされた契約電流（契約上使用できる最大電流(A)をいう。）、契約容量（契約上使用できる最大容量(kVA)をいう。）及び契約電力（契約上使用できる最大電力(kW)をいう。）とし、契約電流（アンペア契約）にあってはその契約の電流値、契約容量又は契約電力にあっては、標準電圧を100V又は200V、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

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

(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 $\sqrt{3}$ を乗じること。

2 電気方式が単相3線式の場合にあっては、標準電圧を200Vとすること。

- (2) 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こと。

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 $\sqrt{3}$ を乗じること。

2 電気方式が単相3線式の場合にあっては、標準電圧を200Vとすること。

- (3) 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こと。
- (4) 同一の防火対象物に、同一契約種別が2以上となる場合の契約電流容量は、その合計値とすること。

4 機器

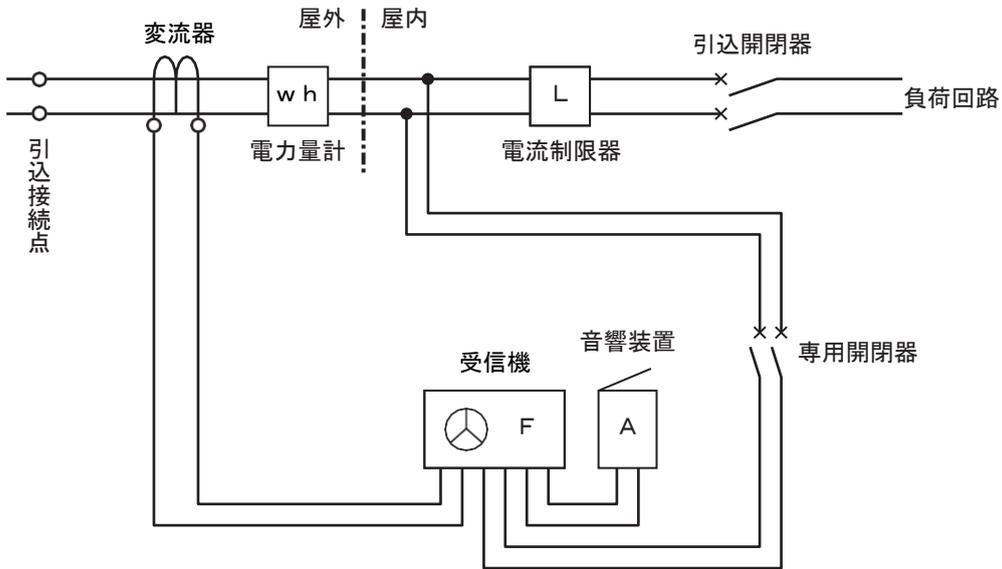
- (1) 変流器を屋外又は屋側の電路に設ける場合は、屋外型のものを設けること。
- (2) 受信機及び変流器が互換性型のものにあっては、受信機の銘板に表示された型式の変流器と、受信機及び変流器が非互換性型のものにあっては、同一製造番号のものと組み合わせて設置すること。
- (3) 可燃性蒸気、可燃性粉じん等が滞留するおそれのある場所の電気回路には、当該部分の電気回路を遮断するための遮断機構を有する受信機を設けること。
この場合、遮断機構の部分は、当該場所以外の安全な場所に設けること。

5 設置方法

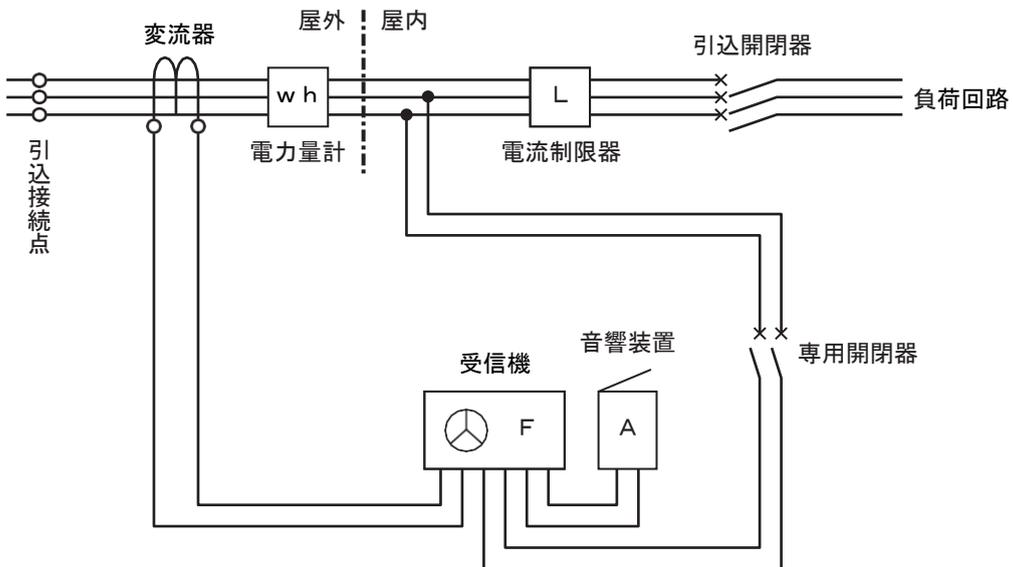
設置方法は、規則第24条の3の規定によるほか、次によること。

- (1) 漏電火災警報器は、令第22条第1項に掲げる防火対象物の電路の引込線又はB種接地線に設けること。（第12-3図参照）

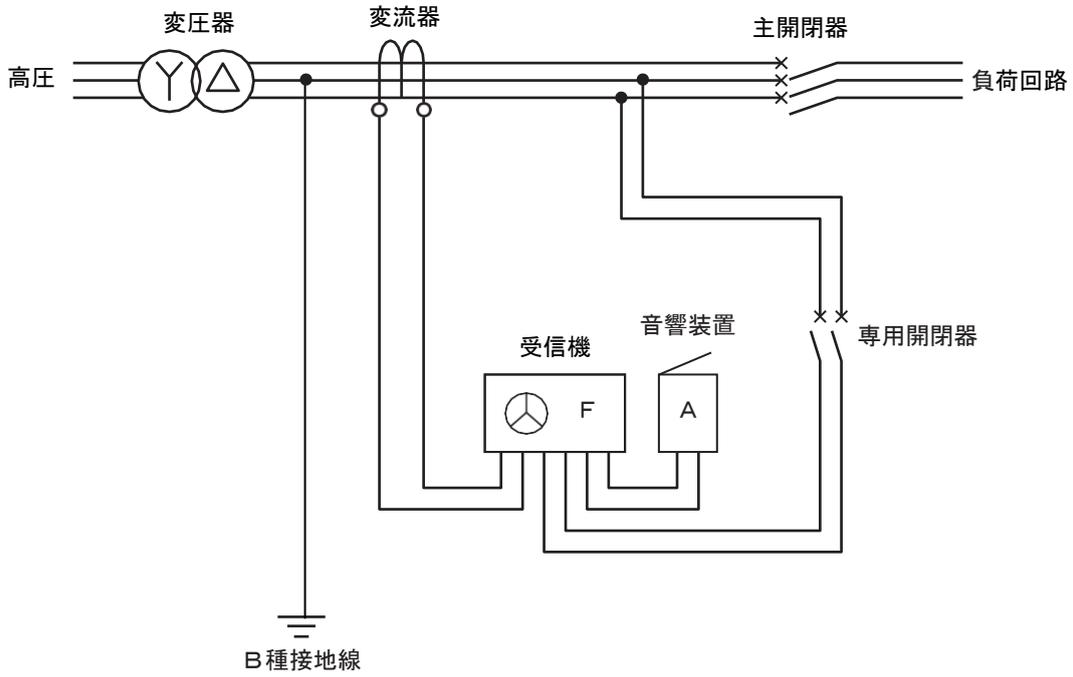
（その1）低圧による引込方式（単相2線式）の場合の例



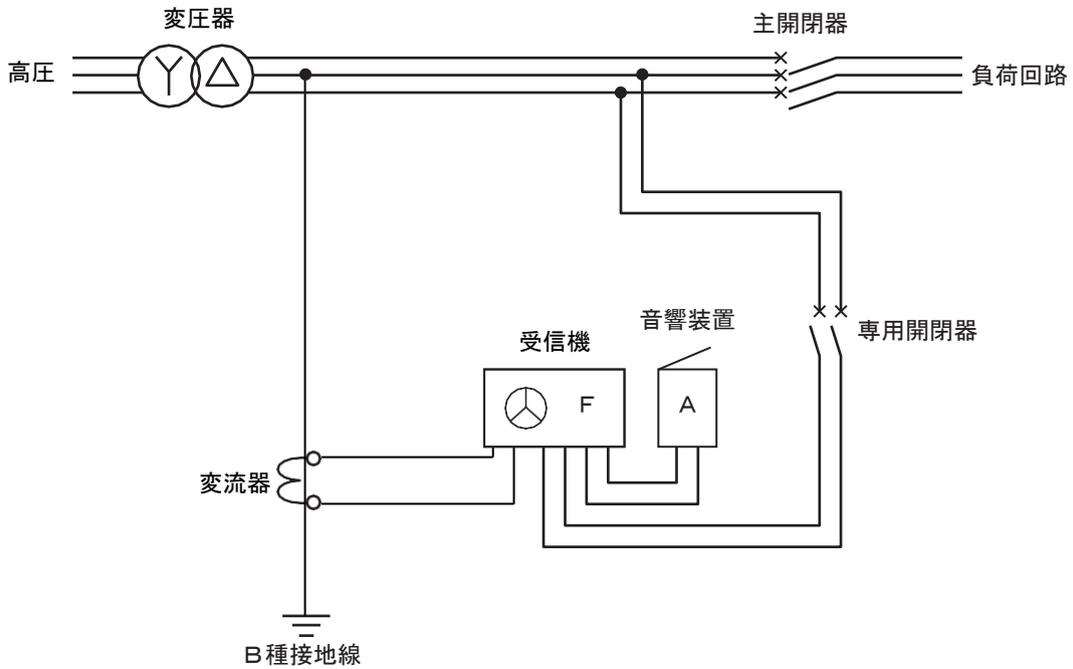
（その2）低圧による引込方式（単相3線式）の場合の例



(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



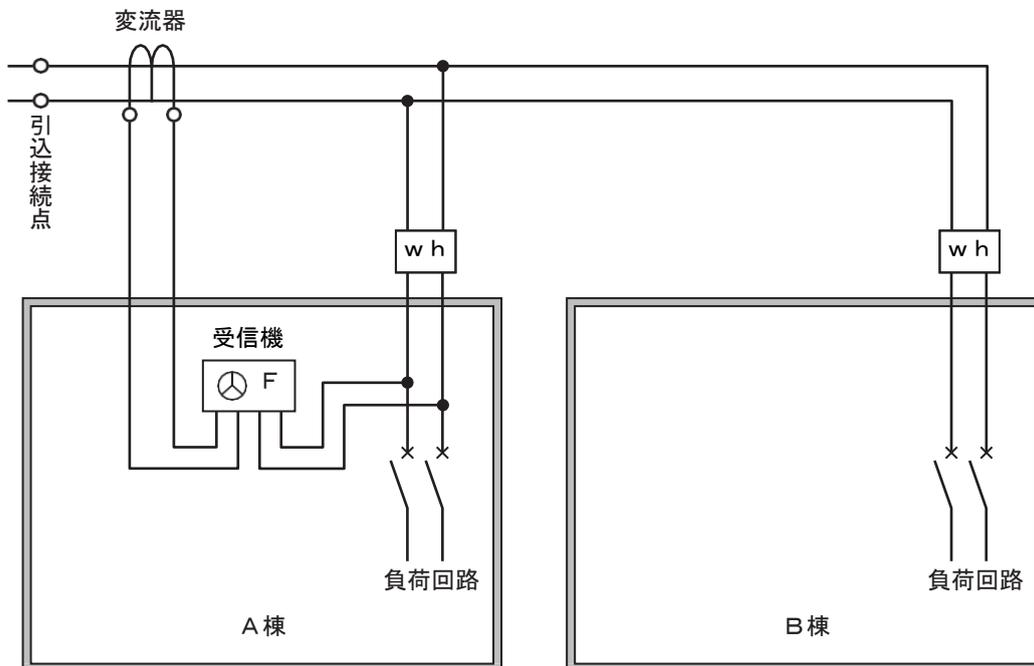
(その4) 変圧器の二次側低圧電路に接続されたB種接地線に変流器を設ける方式の場合の例



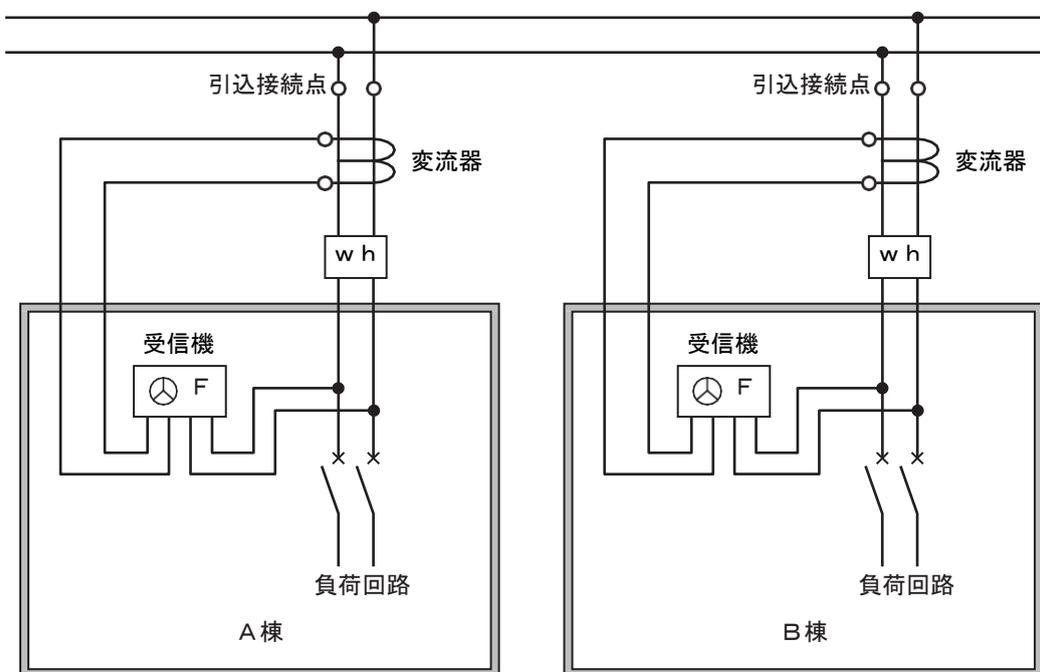
第12-3図

(2) 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こと。(第12-4図参照)

(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

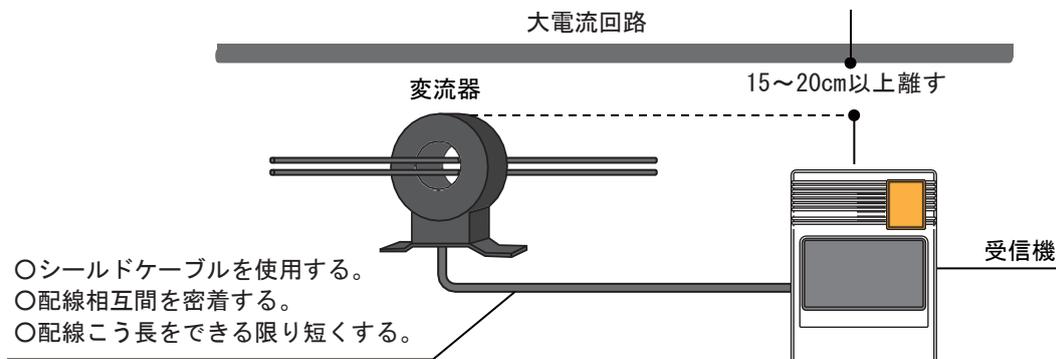


(その2) 接続引込線が電気事業者の財産である場合



第12-4図

- (3) 高周波による誘導障害を排除するため、次に掲げる措置を講じること。
- ア 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こと。
 - イ 変流器の二次側配線は、次により設置すること。（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こと。
 - (イ) 配線こう長をできる限り短くすること。
 - (ウ) 大電流回路からはできるだけ離隔（おおむね15cmから20cm以上）すること。
 - ウ 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こと。



第12-5図

6 設置場所

- (1) 漏電火災警報器は、次のアからキまでに掲げる場所以外の場所に設けること。
ただし、防爆、防腐、防温、防振又は静電遮蔽等の設置場所に応じた適当な防護措置を施したものにあっては、この限りでない。
- ア 可燃性蒸気、可燃性ガス又は可燃性微粉が滞留するおそれのある場所
 - イ 火薬類を製造し、貯蔵し、又は取り扱う場所
 - ウ 腐食性の蒸気、ガス等が発生するおそれのある場所
 - エ 湿度の高い場所
 - オ 温度変化の激しい場所
 - カ 振動が激しく機械的損傷を受けるおそれのある場所
 - キ 大電流回路、高周波発生回路等により影響を受けるおそれのある場所
- (2) 漏電火災警報器の受信機は、屋内の点検が容易な位置に設置すること。
ただし、当該設備に雨水等に対する適当な防護措置を施した場合は、屋外の点検が容易な位置に設置することができる。
- (3) 変流器は、建築物に電力を供給する電路の引込部の外壁等に近接した電路又はB種接地線で、点検が容易な位置に設置すること。ただし、引込線の形態又は防火対象物の構造上これによりがたい場合にあっては、引込口に近接した屋内に設けることができる。
- (4) 音響装置は、防災センター等が存しない場合にあっては、火災表示を容易に確認できる場所に設けること。

7 変流器の定格の選定

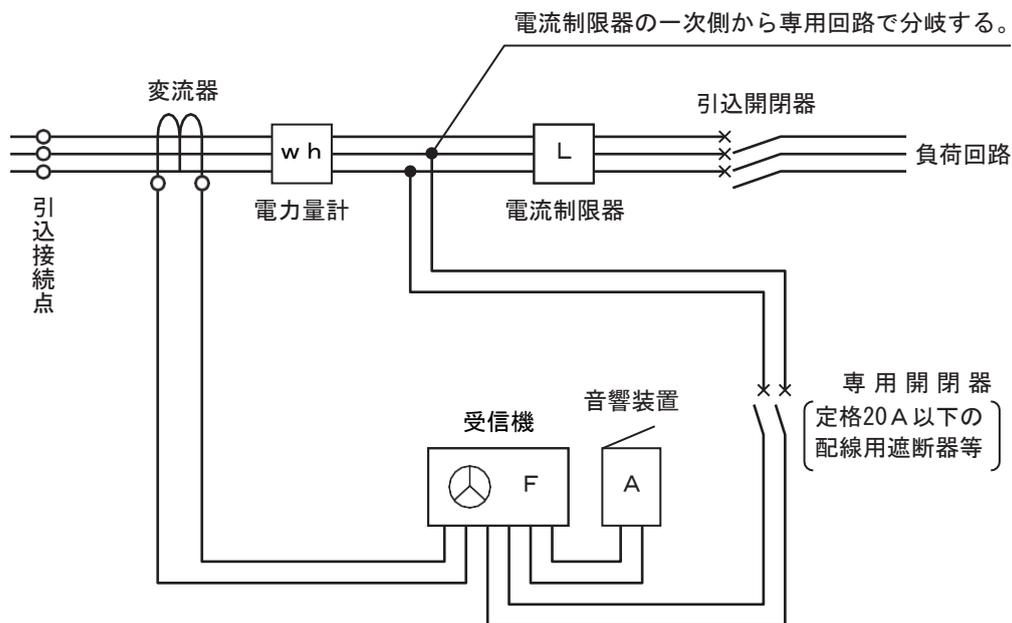
- (1) 警戒電路に設ける変流器の定格電流は、当該建築物の警戒電路における負荷電流（せん頭負荷電流（電動機を起動した場合の起動電流等、瞬間的に発生する電流）を除く。）の総和としての最大負荷電流値以上とすること。
- (2) B種接地線に設ける変流器の定格電流は、当該警戒電路の定格電圧の数値の20%に相当する数値以上の電流値とすること。

8 検出漏洩電流設定値

規則第24条の3第4号に規定する検出漏洩電流設定値は、建築物の警戒電路の負荷、電線こう長（電気支持物間における水平距離をいう。）等を考慮して100mAから400mAまで（B種接地線に設けるものにあつては400mAから800mAまで）を標準として誤報が生じない範囲内に設定すること。

9 操作電源及び配線

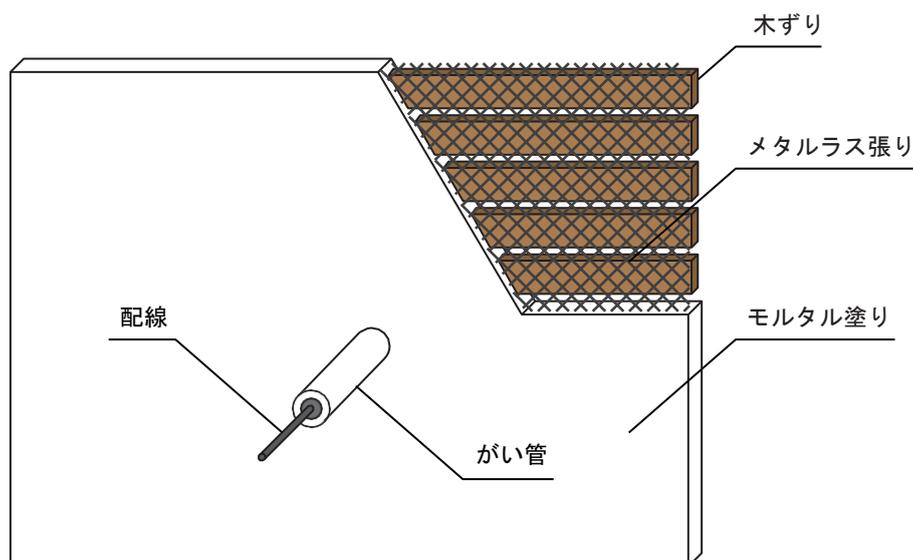
- (1) 漏電火災警報器の操作電源は、電流制限器（電流制限器を設けていない場合にあつては主開閉器）の一次側から専用回路として分岐し、その専用回路には、開閉器（定格15Aのヒューズ付き開閉器又は定格20A以下の配線用遮断器）を設けること。（第12-6図参照）



第12-6図

- (2) 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こと。▲
- (3) 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。

(4) 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こと。▲（第12-7図参照）



第12-7図

10 設置免除

次のいずれかに該当する防火対象物には、令第32条の規定を適用し、漏電火災警報器を設置しないことができる。

- ア 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（以下この第12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、当該防火対象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防火対象物
- イ 政令第22条の壁等が防火対象物の一部分にしか存しない防火対象物で、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ロに定める防火対象物で、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、金属線ぴ工事、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（以下この第12において「金属管工事」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種接地工事の場合は 100Ω 以下、C種接地工事の場合は 10Ω 以下の防火対象物
- エ 令別表第1(7)項及び(14)項に掲げる防火対象物で、当該防火対象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 10A 以下のもの

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プル	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プル	VV	導体直径1.0mm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プル	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プル	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プル	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プル	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	

JCS 日本電線工業会規格

(注)1 屋内型変流器の場合に限る。

2 径間が10m以下の場合には導体直径2.0mm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。