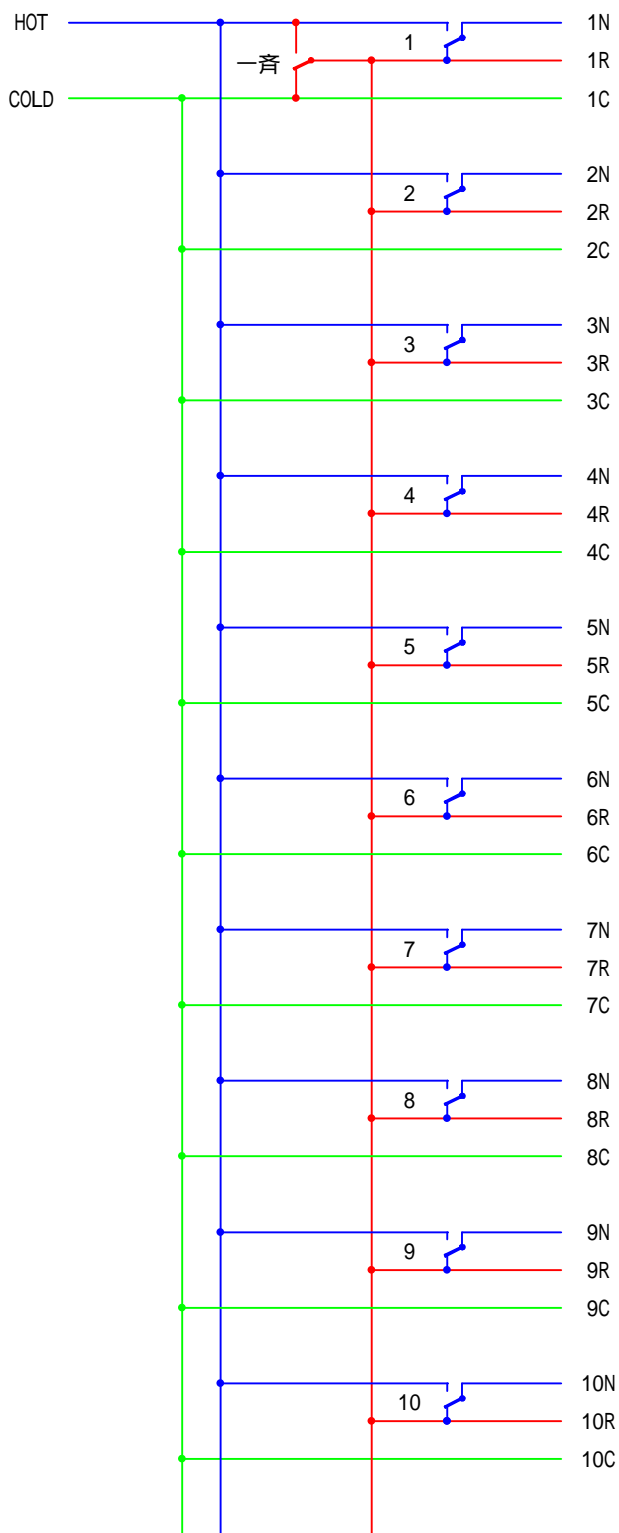


アンプの出力回路

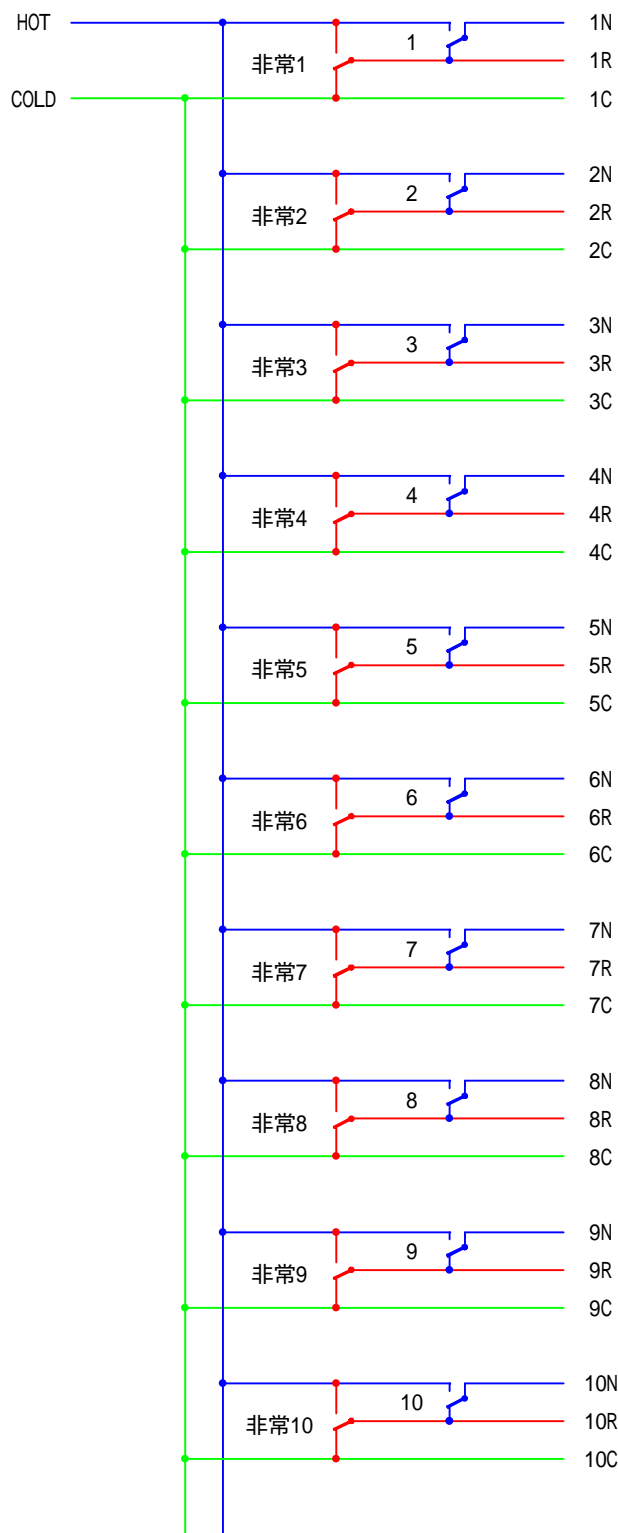
デスクアンプの場合



R線の信号

- 〰️ OFF時 選局放送時 通常一斉放送時
- + 〰️ 緊急一斉放送時

防災アンプの場合

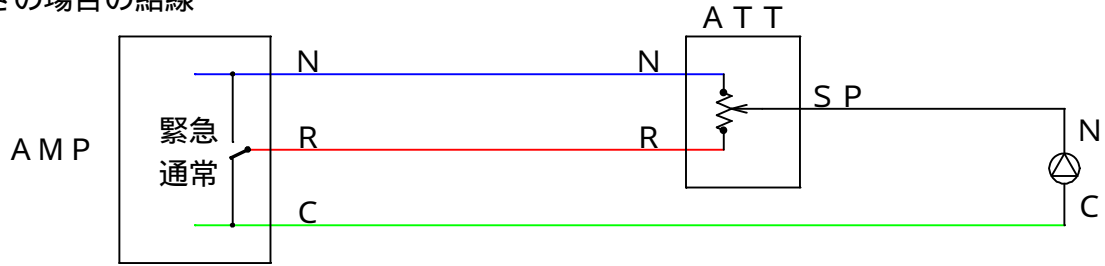


R線の信号

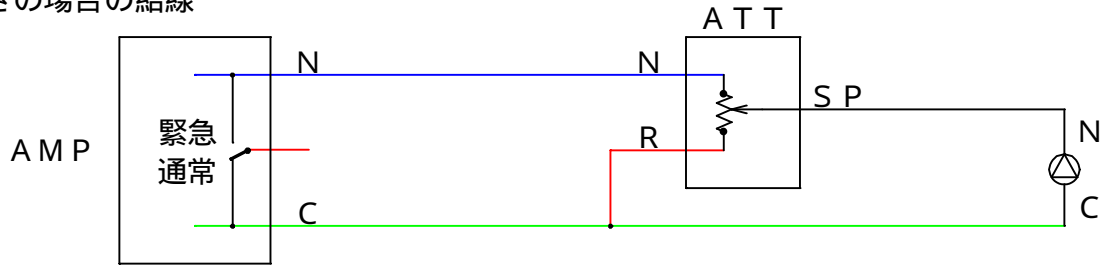
- 〰️ OFF時 選局放送時 通常一斉放送時
- + 〰️ 緊急一斉放送時 非常放送時

アッテネータの結線

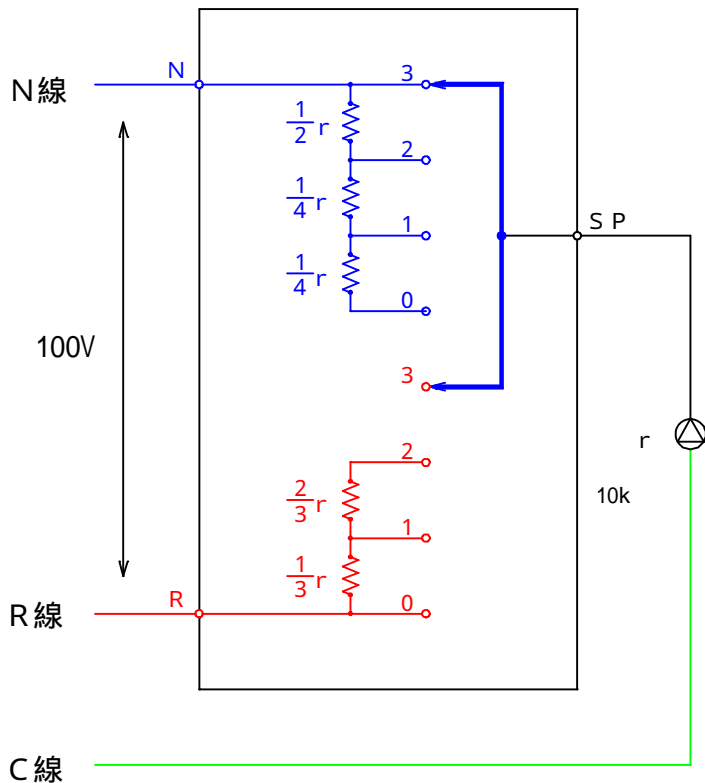
3線引きの場合の結線



2線引きの場合の結線



アッテネータの回路図



左図より
 スピーカに掛かる電圧を
 計算すると、
 3 の時 100V
 2 の時 50V
 1 の時 25V
 0 の時 0V
 となります。
 (1 / 2 1 / 4 になる)

よって、電力は
 3 の時 1W
 2 の時 0.25W
 1 の時 0.0625W
 0 の時 0W
 となります。
 (1 / 4 1 / 16 になる)

また、スピーカとアッテネータの消費電力を合わせたものは
 どの位置においても1Wとなり、常に一定です。

なお、緊急放送の場合は、R線にも信号が供給されますので、
 アッテネータはパスされます。

アッテネータの試験

放送のスピーカ回線は2線引きでは無く3線引きです。
これは、緊急放送時には、アッテネータがOFFになっているスピーカも鳴らすためです。

2線引きであれば、その障害は、1断線 2短絡 3入れ替わり の3種類しかありませんが、3線引きの場合は多くの障害が考えられます。

その代表的なものを、次ページ以降に記載しておりますので、参考にして下さい。

それを見て頂ければ判りますが、アッテネータの位置によっては短絡をおこしたり、結線ミスをしているアッテネータでは症状が出なかったり、他の部屋に影響を及ぼしたりと、症状は種々雑多です。

そのため、アッテネータの結線修理には、大変な手間がかかりますので、結線ミスを起こさないよう工夫しなければなりません。

- 1 番号計画をしっかりと立て、系統表を作る。
- 2 各端子盤の端子の使用方法を決め、端子収容表を作る。
- 3 幹線の使用方法を検討し、複線結線図を作っておく。

試験の仕方によっては、症状が出ない場合がありますので、アッテネータの試験も簡単ではありません。

完全な試験を行うには、次のようにしなければなりません。

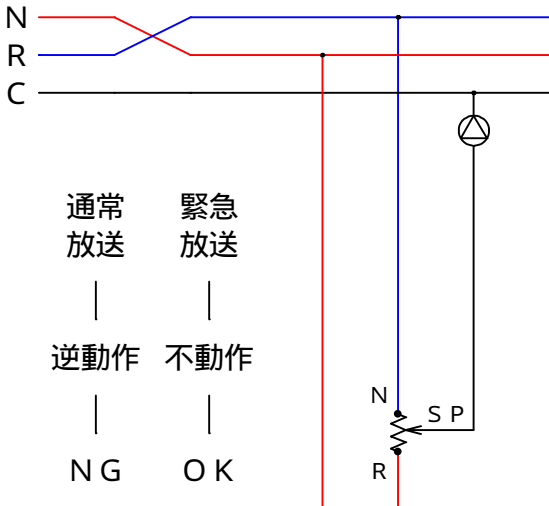
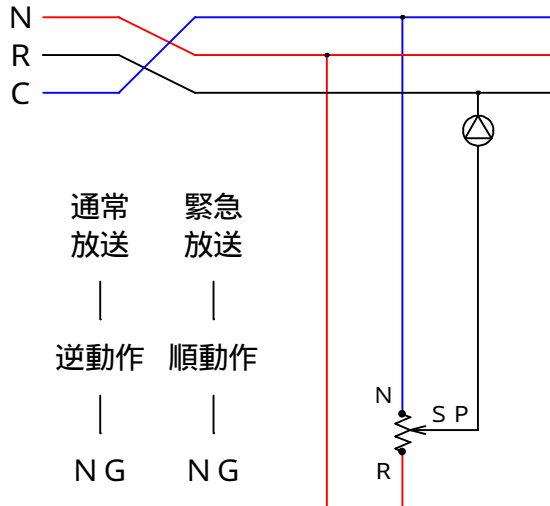
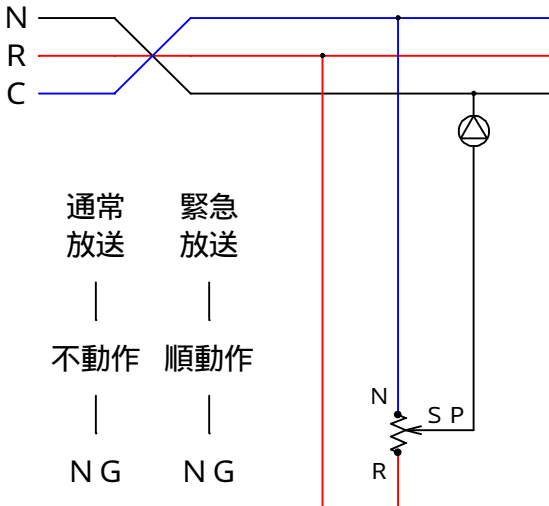
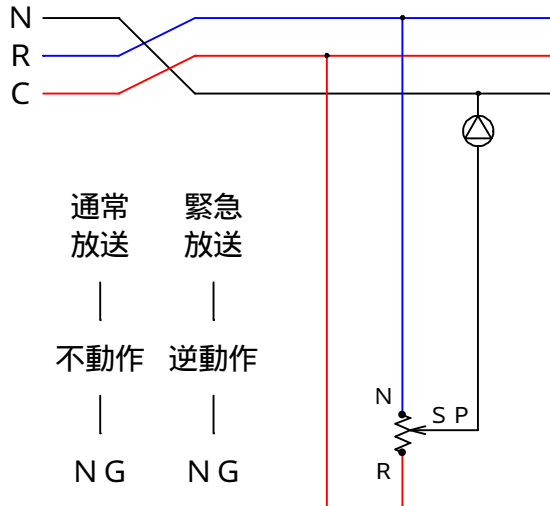
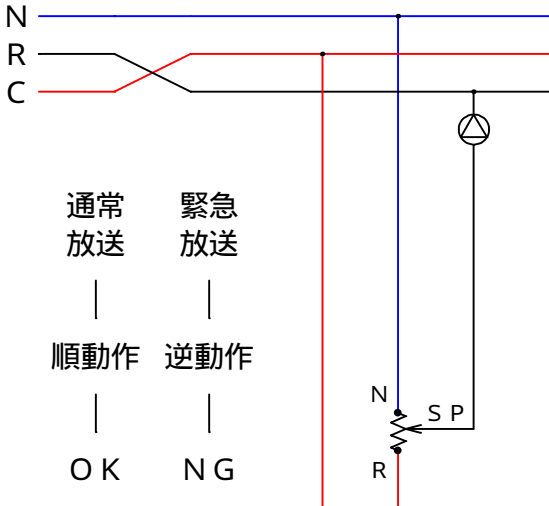
つまり、全てのアッテネータを4回ずつ試験しなければなりません。

もし、デスクアンプと防災アンプがある場合は、4回ずつ2回で8回となります。

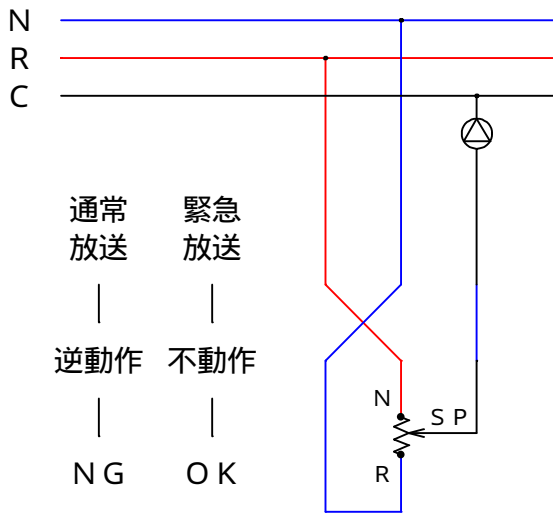
放送方法	アッテネータの状態	判定
選局放送	全てのアッテネータを " 0 " の位置にして	アッテネータが順方向に動作すればOK " 0 " でOFF " 3 " で最大
	全てのアッテネータを " 3 " の位置にして	
一斉放送 非常放送	全てのアッテネータを " 0 " の位置にして	位置に関わらず鳴ればOK " 0 " でも " 3 " でも鳴る
	全てのアッテネータを " 3 " の位置にして	

もし、その系統の全スピーカが鳴っていない場合は、アッテネータの" 0 " 位置または" 3 " 位置でのショートかも知れませんが、その系統の全てのATTを" 2 " の位置にして、ショート状態から抜けだしてから、ショートしているATTを捜します。

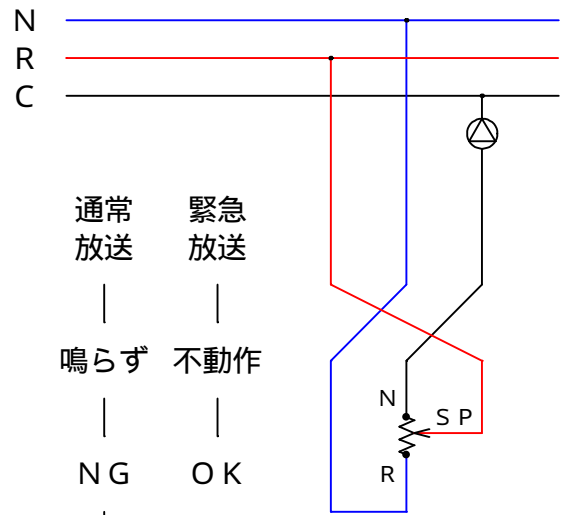
アンプでの結線ミス

 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>通常 放送</td> <td>緊急 放送</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>逆動作</td> <td>不動作</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>NG</td> <td>OK</td> </tr> </table>	通常 放送	緊急 放送			逆動作	不動作			NG	OK	 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>通常 放送</td> <td>緊急 放送</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>逆動作</td> <td>順動作</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>NG</td> <td>NG</td> </tr> </table>	通常 放送	緊急 放送			逆動作	順動作			NG	NG
通常 放送	緊急 放送																				
逆動作	不動作																				
NG	OK																				
通常 放送	緊急 放送																				
逆動作	順動作																				
NG	NG																				
 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>通常 放送</td> <td>緊急 放送</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>不動作</td> <td>順動作</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>NG</td> <td>NG</td> </tr> </table>	通常 放送	緊急 放送			不動作	順動作			NG	NG	 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>通常 放送</td> <td>緊急 放送</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>不動作</td> <td>逆動作</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>NG</td> <td>NG</td> </tr> </table>	通常 放送	緊急 放送			不動作	逆動作			NG	NG
通常 放送	緊急 放送																				
不動作	順動作																				
NG	NG																				
通常 放送	緊急 放送																				
不動作	逆動作																				
NG	NG																				
 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>通常 放送</td> <td>緊急 放送</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>順動作</td> <td>逆動作</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>OK</td> <td>NG</td> </tr> </table>	通常 放送	緊急 放送			順動作	逆動作			OK	NG	<p>アンプ及び中継端子盤での結線ミスの場合は、その系統の全スピーカに同じ症状が出ますので、すぐに発見でき、修理も容易です。</p>										
通常 放送	緊急 放送																				
順動作	逆動作																				
OK	NG																				

アッテネータでの結線ミス

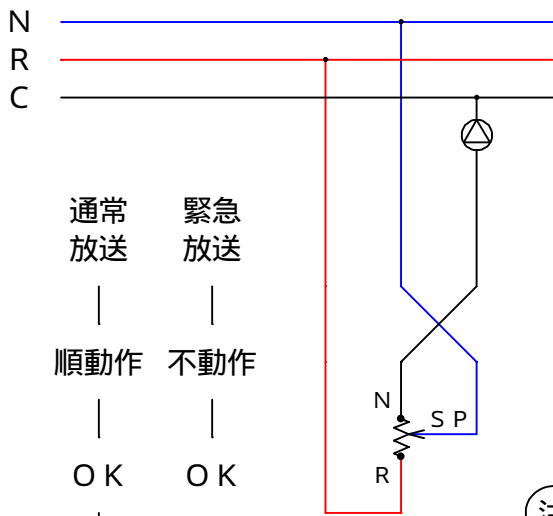


通常 放送	緊急 放送
逆動作	不動作
NG	OK



通常 放送	緊急 放送
鳴らず	不動作
NG	OK

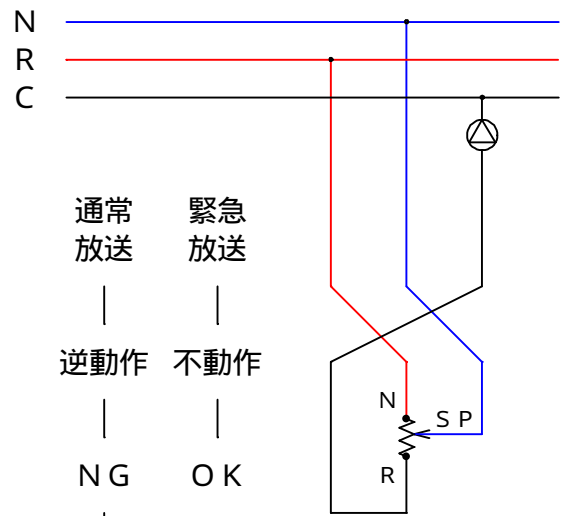
0でショート



通常 放送	緊急 放送
順動作	不動作
OK	OK

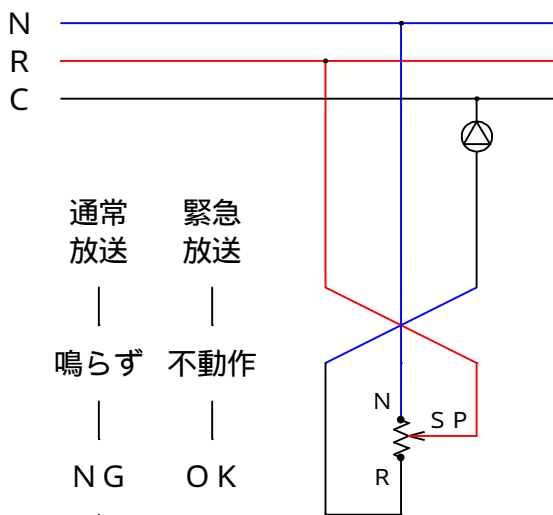
0でショート

(注)



通常 放送	緊急 放送
逆動作	不動作
NG	OK

3でショート



通常 放送	緊急 放送
鳴らず	不動作
NG	OK

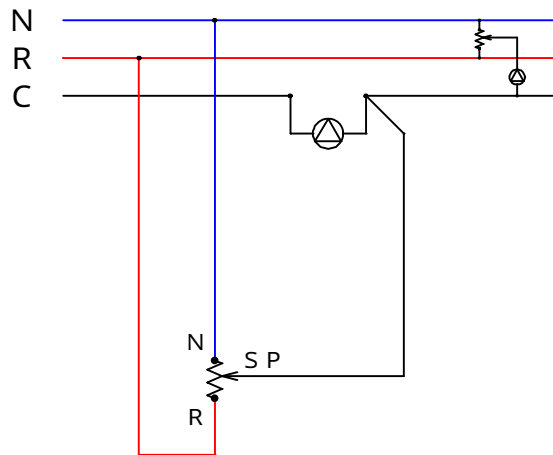
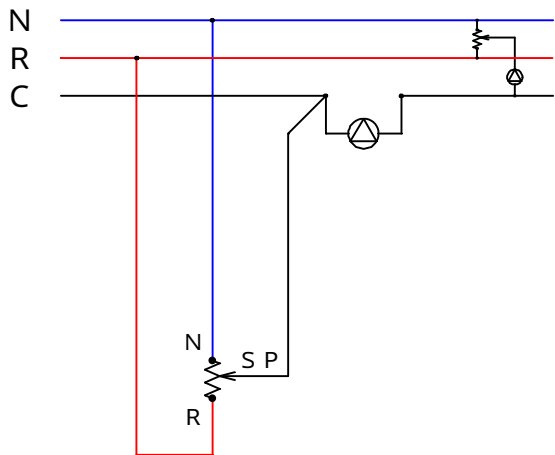
3でショート

(注)

本ATTを試験しても、正常であるように見えます。

よって、全アッテネータを"0"位置にした試験でないと、障害を発見できません。

スピーカでの結線ミス



通常放送

緊急放送

通常放送

緊急放送

3でショート
0で鳴らない
1, 2, の時は、
後位のスピーカが
鳴っていれば
本スピーカも鳴る
後位のスピーカが
鳴っていなければ
本スピーカも鳴らない

3及び0でショート
1, 2, の時は、
後位に
スピーカが有れば
本スピーカも鳴る
後位に
スピーカが無ければ
本スピーカも鳴らない

順動作する
3の時は、
後位のA T Tは
逆動作となる

動作しない
0, 3, の時は、
後位のスピーカは
鳴らない

正常な結線と動作

スピーカでの結線ミスは、
上記以外にもたくさんあります。
特に多いのが、
線色の使い分けを決めておかなかったために
起こる、線の入れ替わりです。

	線 1	線 2	線 3	
N線	青	黒	青	
R線	赤	赤	黄	
C線	白	白	緑	

