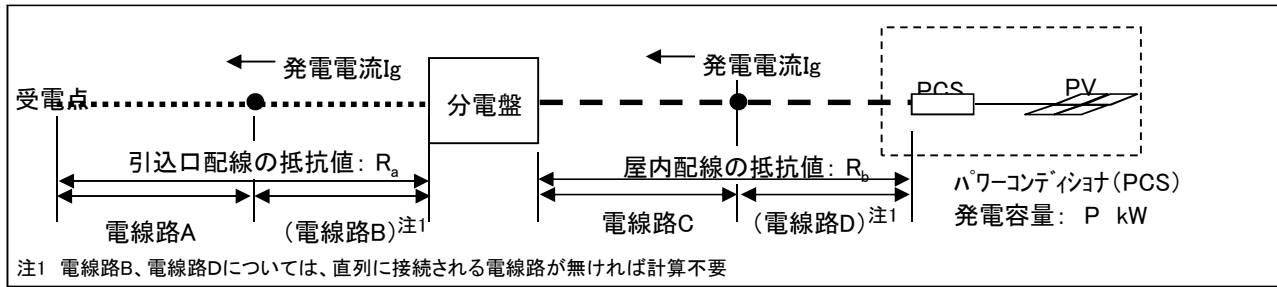


屋内配線（受電点からPCSまで）による電圧上昇値の簡易計算書

お客さま名（自署）：

工事施工業者：



■ 受電点からPCSまでの電圧上昇値の計算式

$$\text{電圧上昇値} \Delta V^{※1} = K1(a) \times \text{発電電流 } I_g(b) \times (\text{引込口配線の抵抗値 } R_a + \text{屋内配線の抵抗値 } R_b)(c)$$

※1 単相3線式の配線においては中性線と電圧線間の電圧上昇値

a. K1

電気方式が単相3線式の場合1※2、単相2線式100Vまたは単相2線式200Vの場合2、三相の場合√3

※2 電圧線と中性線との電圧を求めるため1としている。

電気方式 単相3線式100/200V

K1 = 1 …①

b. 発電電流 I_g 【単相2線式100Vの場合】 発電電流 $I_g = \text{発電容量 } P(\text{KW}) \times 1000(\text{W}) / 105(\text{V})$ 【単相3線式及び単相2線式200Vの場合】 発電電流 $I_g = \text{発電容量 } P(\text{KW}) \times 1000(\text{W}) / 210(\text{V})$ 【三相の場合】 発電電流 $I_g = \text{発電容量 } P(\text{KW}) \times 1000(\text{W}) / (\sqrt{3} \times 210(\text{V}))$

発電容量P 5.9 kW

発電電流 $I_{gt} = 28.1 \text{ A} \dots \text{②}$ c. 引込口配線の抵抗値 R_a と屋内配線の抵抗値 R_b 引込口配線の抵抗値: R_a

電線路	A	B
電線太さ		
インピーダンス(Ω/km) (1)		(4)
亘長(m) (2)		(5)
抵抗値(Ω) (3)		(6)
	$(1) \times ((2)/1000)$	$(4) \times ((5)/1000)$

引込口配線の抵抗値: R_a Ω …③
(3)+(6)屋内配線の抵抗値: R_b - - -

電線路	C	D
電線太さ		
インピーダンス(Ω/km) (7)		(10)
亘長(m) (8)		(11)
抵抗値(Ω) (9)		(12)
	$(7) \times ((8)/1000)$	$(10) \times ((11)/1000)$

屋内配線の抵抗値: R_b Ω …④
(9)+(12)d. 電圧上昇値 ΔV 電圧上昇値 $\Delta V = K1(\text{①}) \times I_g(\text{②}) \times (R_a(\text{③}) + R_b(\text{④}))$

受電点からPCSまでの電圧上昇値※3

※3 単相3線式の配線においては中性線と電圧線間の電圧上昇値

電圧上昇値が2%(100Vの場合: 2V、200Vの場合: 4V)を超える場合は配線の選定見直しを検討

e. 自動電圧調整装置(AVR)の整定値

PCSでの電圧値	単相3線式100/200V	#VALUE!
AVR整定値		

直近上位の整定値を記入する

*電線要覧 JIS C3307-1980に基づく

電線インピーダンス(抵抗)	
引込口配線・屋内配線(軟銅)	
線種	(Ω/km)
2.0mm	5.650
2.6mm	3.350
3.2mm	2.210
5.5sq	3.330
8sq	2.310
14sq	1.300
22sq	0.824
38sq	0.487
60sq	0.303
100sq	0.180
150sq	0.118
200sq	0.092
250sq	0.072

■ AVR整定にあたっての確認事項(□にチェックをお願いします)

☐ 太陽光発電の発電出力が増加すると、太陽光発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上昇し、電線路の電圧も上昇します。このため、周辺のお客さま宅の電圧が上がり過ぎないように、太陽光発電設備には電圧上限値を設定し管理・調整する機能〔自動電圧調整機能(AVR)〕が組み込まれています。

太陽光発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上限値に達すると、この機能が動作し、太陽光発電の出力を抑制して電圧を調整します。これにより、一時的に販売電力量(受給電力量)が減少することがあります。

☐ AVRについては、電力会社の系統電圧の瞬時的な変動によっても一時的に動作する場合がありますが、これは太陽光発電設備の正常な動作であり、系統電圧の異常や、機器の故障ではありません。

☐ AVRの整定値(電圧上限値)を高く設定する場合、発電設備の運転状況等により宅内電圧が設定した電圧まで上昇し、宅内の負荷機器に影響が生じる可能性があります。