

高調波流出電流計算書(その1)

申込年月日	年 月 日
受付No.	
受付年月日	年 月 日

お客さま名	業 種	受電電圧	kV	契約電力相当値 ①	kW	補正率 β	※1
-------	-----	------	----	-----------	----	-------	----

第1ステップ					第2ステップ															
高調波発生機器					② ※2 定格入力 容量 [kVA]	③ 台数	④=②×③ 定格入力 容量 (合計) Pi [kVA]	⑤ 回路 種別No.	⑥ 換算 係数 Ki	⑦=④×⑥ 等価 容量 Ki×Pi [kVA]	⑨ ※2 定格入力 電流 (受電電圧 換算値) [mA]	⑩ 最大 稼働率 k [%]	⑪=⑨×高調波発生量×⑩ 高調波流出電流[mA]							
No.	機器名称	製造業者	型式	相数									5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

⑧ = Σ ⑦	合計 P ₀	⑫ 合計 I _n																		
⑧' = ⑧ × 0.9 (I かつ III に該当する場合)		⑬ = ⑫ × β																		
限度値 [kVA]		⑭ = ⑬ × γ _n																		
第2ステップの検討要否判定		対策要否判定																		

高調波流出電流の上限値																					
⑮ = 契約電力相当値1kW当たりの高調波流出電流の上限値 × ①																					
次 数	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次													
上限値 [mA]																					

〈記入方法〉

第1ステップ

- 高調波発生機器を全て抽出し、必要事項を記入する。
- 回路種別No.10の機器は、当該機器の製造業者が作成する〈様式-3〉、カタログ、仕様書等により、換算係数、高調波電流発生量を確認する。
- 次の I ~ IV のうち、該当条件にチェックマークを記入する。
 - I. 高圧受電 III. 進相コンデンサが全て直列リアクトル付
 - II. ビル IV. 換算係数Ki=1.8を超過する機器なし
 → I ~ IV 全て該当する場合は、⑦以降の検討は不要。
 → I かつ III に該当する場合は、低減係数0.9を適用し、⑧'を計算する。
- 限度値 50kVA(6.6kV受電), 300kVA(22.33kV受電), 2,000kVA(66kV以上受電) により判定する。
 → P₀(⑧又は⑧') > 限度値 となる場合は、第2ステップへ

第2ステップ

- 対象次数: 高次の高調波が特段の支障とならない場合は、第5次及び第7次とする。
- I かつ III に該当する場合は、低減係数 γ_n (γ₅=0.7, γ₇=0.9, γ₁₁以上は1.0)を適用し、⑭を計算する。
- 高調波流出電流(⑬又は⑭) > 高調波流出電流の上限値(⑮) となる場合は、指針202-1の2の「(4) 高調波流出電流の詳細計算と抑制対策の検討」を実施し、この内容を計算書(その2)に記載する。詳細計算では、低減係数 γ_n を適用できないため、⑭ではなく⑬の値をもとにして検討する。

※1 「ビルの規模による補正率」をいい、βに表202-3-3の値を適用する。ただし、表202-3-3は標準値であり、高調波発生機器の稼働パターンに特徴がある等の場合には、一般送配電事業者との協議により「ビルの規模による補正率」を決定する。また、ビル以外の場合は、1を適用する。

※2 厳密には、②に基本波入力容量、⑨に基本波入力電流を用いて計算することが望ましいが、定格入力容量、定格入力電流を用いて計算してもよい。

作成者