

## 高調波発生機器からの高調波流出電流計算資料

### 1. 機器明細・発生量算定計算諸元

回路の分類 No.	主な適用例	回路種別(i)		回路分類 細分 No.	換算 係数 K i	高調波電流発生率(%)							
						5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
1	直流電鉄変電所 電気化学用 ほか一般	三相ブリッジ	6パルス	11	1.0	17.5	11.0	4.5	3.0	1.5	1.25	0.75	0.75
			12パルス	12	0.5	2.0	1.5	4.5	3.0	0.2	0.15	0.75	0.75
			24パルス	13	0.25	2.0	1.5	1.0	0.75	0.2	0.15	0.75	0.75
2	交流車両用	単相ブリッジ	直流電流平滑	21	1.3	19.0	13.0	7.0	5.5	3.0	—	—	—
			混合ブリッジ	22	0.65	6.3	8.7	3.2	1.0	2.3	—	—	—
			均一ブリッジ	23	0.7	8.8	6.2	3.8	2.6	2.2	—	—	—
3	汎用インバータ エレベータ 冷凍空調機 ほか一般	三相ブリッジ (コンデンサ平滑)	リアクトルなし	31	3.4	65.0	41.0	8.5	7.7	4.3	3.1	2.6	1.8
			ACL付	32	1.8	38.0	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3
			DCL付	33	1.8	30.0	13.0	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2
			ACL+DCL付	34	1.4	28.0	9.1	7.2	4.1	3.2	2.4	1.6	1.4
4	汎用インバータ 冷凍空調機 ほか一般	単相ブリッジ (コンデンサ平滑)	リアクトルなし	41	2.3	50.0	24.0	5.1	4.0	1.5	1.4	—	—
			ACL付	42	0.35	6.0	3.9	1.6	1.2	0.6	0.1	—	—
5	UPS 通信用電源装置 エレベータ 系統連系用分散電源	自励三相ブリッジ (電圧形PWM制御) (電流形PWM制御)	—————	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—
6	通信用電源装置 交流車両用 系統連系用分散電源	自励単相ブリッジ (電圧形PWM制御)	—————	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—
7	無効電力調整装置 大型照明装置 加熱器	交流電力調整装置	抵抗負荷	71	1.6	12.9	12.7	7.6	5.5	4.2	4.1	3.4	2.9
			リアクタンス負荷 (アーク炉用を除く)	72	0.3	5.1	2.6	1.1	0.75	0.44	0.35	0.24	0.2
8	電動機駆動用 (圧延用、セメント用 交流車輛用)	サイクロンコンバータ	6パルス相当	81	1.0	17.5	11.0	4.5	3.0	1.5	1.25	0.75	0.75
			12パルス相当	82	0.5	2.0	1.5	4.5	3.0	0.2	0.15	0.75	0.75
9	製鋼用	アーク炉	単独運転	9	0.2	4.3	1.7	—	—	—	—	—	—
10		その他		10		製作者申告値							

### 2. 契約電力1kWあたりの高調波流出電流上限値

次数別高調波流出電流上限値 (mA/kW)								
受電電圧	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
6.6kV	3.5	2.5	1.6	1.3	1.0	0.9	0.76	0.70
22kV	1.8	1.3	0.82	0.69	0.53	0.47	0.39	0.36
33kV	1.2	0.86	0.55	0.46	0.35	0.32	0.26	0.24
66kV	0.59	0.42	0.27	0.23	0.17	0.16	0.13	0.12
77kV	0.50	0.36	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.10
110kV	0.35	0.25	0.16	0.13	0.10	0.09	0.07	0.07
154kV	0.25	0.18	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05
220kV	0.17	0.12	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03
275kV	0.14	0.10	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02

### 3. 受電電圧換算の定格電流算定のための換算係数

受電電圧換算の(機器) 定格電流 (mA)

$$= k \times (\text{機器}) \text{ 定格容量 (kVA)}$$

受電電圧	k	受電電圧	k
6.6kV	87.5	110kV	5.25
22kV	26.2	154kV	3.75
33kV	17.5	220kV	2.62
66kV	8.75	275kV	2.10
77kV	7.50	—————	—————