

別記6 諸元表

1 自家発電設備の出力計算用諸元値

(1) 負荷機器の定常時定数

負荷	記号	種類	出力換算係数	負荷表入力単位(*1)	単相 三相 の別	稼働率(*2)	始動完了後の変動の有無(*3)	出力範囲kW(*4)	定常時定数			
									$\eta_i$	$\cos\theta_i$	高周波発生率hk	多重化効果の有無
誘導電動機(*5)(*6)	MLT	低圧電動機 (トップランナーモータ)	1.000	出力kW	三相	1.000	無		表1.(5)	表1.(5)	0.000	無
	MLO	低圧電動機 (トップランナーモータ以外)	1.000	出力kW	三相	1.000	無		表1.(6)	表1.(6)	0.000	無
	MH	高圧電動機	1.000	出力kW	三相	1.000	無		表1.(7)	表1.(7)	0.000	無
	VFT	インバータ電動機 (トップランナーモータ)	1.000	出力kW	三相	1.000	無		0.800	1.000	0.491	有(¥)
	VFO	インバータ電動機 (トップランナーモータ以外)	1.000	出力kW	三相	1.000	無		0.800	1.000	0.491	有(¥)
	MM	巻線形電動機	1.000	出力kW	三相	1.000	無		0.850	0.800	0.000	無
	SM1	双固定子電動機	1.000	出力kW	三相	1.000	無		① 0.835 ② 0.835 ③ 0.860 ④ 0.885	0.825 0.825 0.825 0.840	0.000	無
電灯 差込	EL	白熱灯	1.000	出力kW	単相	1.000	無		1.000	1.000	0.000	無
	FL	蛍光灯	1.000	出力kW	単相	1.000	無		1.000	0.800	0.000	無
	CO	差込機器	1.000	出力kW	単相	1.000	無		1.000	0.800	0.000	無
	DN	電熱負荷	1.000	出力kW	単相	1.000	無		1.000	1.000	0.000	無
	P1	単相負荷一般	1.000	出力kW	単相	1.000	無		0.900	0.900	0.000	無
整流器	RF1	単相全波整流	1.000	出力kW	単相	1.000	無		0.800	0.850	0.570	有(¥)
	RF3	3相全波電流	1.000	出力kW	三相	1.000	無		0.800	0.850	0.491	有(¥)
CVCF	CV1	単相全波整流	1.000	出力kVA	単相	1.000	無		0.900	0.900	0.570	有(¥)
	CV3	3相全波電流	1.000	出力kVA	三相	1.000	無		0.900	0.900	0.491	有(¥)
	CV6	6相全波電流	1.000	出力kVA	三相	1.000	無		0.900	0.900	0.288	無
エレベーター	EV	直流サイリスタレオナード*	1.224	出力kW	三相	表1.(4)	有		0.850	0.800	0.491	有(¥)
		直流M-G	1.590	出力kW	三相	表1.(4)	有		0.850	0.850	0.000	無
		交流帰還制御	1.224	出力kW	三相	表1.(4)	有		0.850	0.800	0.491	有(¥)

エレベーター	EV	交流 VVVF	1.224	出力 kW	三相	表1.(4)	有		0.850	0.800	0.491	有 (¥)
		油圧制御	2.000	出力kW	三相	表1.(4)	有		0.950	0.850	0.000	無

注 (\* 1) 出力  $m_i$  (kW) は以下により計算する。

- ・ 負荷表入力単位が出力 kW のもの :  $m_i = \text{出力換算係数} \times \text{負荷表入力値}$
- ・ 負荷表入力単位が出力 kVA のもの :  $m_i = \text{出力換算係数} \times \text{負荷表入力値} \times \text{力率} \cos \theta_i$
- ・ 負荷表入力単位が入力 kW のもの :  $m_i = \text{出力換算係数} \times \text{負荷表入力値} \times \text{効率} \eta_i$
- ・ 負荷表入力単位が入力 kVA のもの :  $m_i = \text{出力換算係数} \times \text{負荷表入力値} \times \text{力率} \cos \theta_i \times \text{効率} \eta_i$

(\* 2) 稼働率は、負荷出力合計  $K$  (kW) 及び負荷の相当出力  $M_p$  (kW) を求める際に用いる。

(\* 3) 継続負荷は投入以後の各ステップにおいて継続的に投入負荷として扱われるものを示す。

(\* 4) 電動機出力 ( $m_i$ ) により  $\cos \theta_s$  の値が変わるものについては、次のように出力範囲を区切る。

① : 5.5kW未満、② : 5.5kW以上11kW未満、③ : 11kW以上30kW未満、④ : 30kW以上

(\* 5) VFO、MM は低圧、高圧共通とする。(VFT は、低圧のみ。)

(\* 6) MLT 及び VFT の諸元値の出力範囲は、0.75kW以上375kW以下とする。

## (2) 負荷機器の需要率

項目	記号	防災／一般の別	値
負荷の需要率	D	防災設備	1.0
		一般設備	実情値 (0.4~1.0)
ベース負荷の需要率	d	防災設備	1.0
		一般設備	実情値 (0.4~1.0)

(3) 負荷機器の始動時定数  
ア 始動瞬時

負荷	記号	種類	始動方式	記号	出力 範囲 kW (※4)	始動時定数														
						始動瞬時														
						RG 2		RG 3		RE 2			RE 3							
						k s	Z' m	k s	Z' m	k s	Z' m	cosθs	k s	Z' m	cosθs					
誘導電動機	MLT	低圧電動機 (トプルナーモータ)	ラインスタート	L	①	1.000	0.120	1.000	0.120	1.000	0.120	1.000	0.120	0.600	1.000	0.120	0.600			
					②									0.500			0.500			
					③									0.400			0.400			
					④									0.300			0.300			
			Y-Δ始動 (最大/次)	Y	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
					②											0.500			0.500	
					③											0.400			0.400	
					④											0.300			0.300	
			Y-Δ始動 (その他)	Y	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
					②											0.500			0.500	
					③											0.400			0.400	
					④											0.300			0.300	
			クローズドY-Δ 始動 (最大/次)	YC	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
					②											0.500			0.500	
					③											0.400			0.400	
					④											0.300			0.300	
			クローズドY-Δ 始動 (その他)	YC	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
					②											0.500			0.500	
					③											0.400			0.400	
					④											0.300			0.300	
			リアクトル 始動	R	①	0.700	0.120	0.700	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600	
					②											0.500			0.500	
					③											0.400			0.400	
					④											0.300			0.300	
	コンドルファ 始動	C	①	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600			
			②											0.500			0.500			
			③											0.400			0.400			
			④											0.400			0.400			
	特殊コンドルフ ァ始動	SC	①	0.250	0.120	0.250	0.120	0.250	0.120	0.250	0.120	0.400	0.250	0.120	0.250	0.120	0.400			
			②																	
			③																	
			④																	
連続電圧 制御始動	VC	①	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.300	0.120	0.120	0.120	0.120	0.300				
		②																		
		③																		
		④																		
MLO	低圧 電動機 (トプルナーモータ以 外)	ラインスタート	L	①	1.000	0.140	1.000	0.140	1.000	0.140	1.000	0.140	1.000	0.140	1.000	0.140	0.700			
				②													0.600	0.600		
				③													0.500	0.500		
				④													0.400	0.400		
		Y-Δ始動 (最大/次)	Y	①	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.700	
				②															0.600	0.600
				③															0.500	0.500
				④															0.400	0.400
		Y-Δ始動 (その他)	Y	①	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.700	
				②															0.600	0.600
				③															0.500	0.500
				④															0.400	0.400

			クローズドY-Δ 始動 (最大/次)	YC	①	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.700	0.333	0.140	0.700
					②							0.600			0.600
					③							0.500			0.500
					④							0.400			0.400
			クローズドY-Δ 始動 (その他)	YC	①	0.333	0.140	0.333	0.140	0.333	0.140	0.700	0.333	0.140	0.700
					②							0.600			0.600
					③							0.500			0.500
					④							0.400			0.400
			リアクトル始動	R	①	0.700	0.140	0.700	0.140	0.490	0.140	0.700	0.490	0.140	0.700
					②							0.600			0.600
					③							0.500			0.500
					④							0.400			0.400
			コンドルファ 始動	C	①	0.490	0.140	0.490	0.140	0.490	0.140	0.700	0.490	0.140	0.700
					②							0.600			0.600
					③							0.500			0.500
					④							0.500			0.500
			特殊コンドルファ 始動	SC	①	0.250	0.140	0.250	0.140	0.250	0.140	0.500	0.250	0.140	0.500
					②										
					③										
					④										
			連続電圧制御始動	VC	①	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.400	0.140	0.140	0.400
					②										
					③										
					④										
MH	高圧電動機	ラインスタート	L		1.000	0.180	1.000	0.180	1.000	0.180	0.400	1.000	0.180	0.400	
		Y-Δ始動	Y		0.333	0.180	0.333	0.180	0.333	0.180	0.400	0.333	0.180	0.400	
		リアクトル始動	R		0.700	0.180	0.700	0.180	0.700	0.180	0.400	0.700	0.180	0.400	
		コンドルファ始動	C		0.490	0.180	0.490	0.180	0.490	0.180	0.400	0.490	0.180	0.400	
		特殊コンドルファ 始動	SC		0.250	0.180	0.250	0.180	0.250	0.180	0.470	0.250	0.180	0.470	
VFT	インバータ 電動機 (トッピング ナモータ)			0.000	0.120	0.000	0.120	0.000	0.120	0.000	0.000	0.120	0.000		
VFO	インバータ 電動機 (トッピング ナモータ以 外)			0.000	0.140	0.000	0.140	0.000	0.140	0.000	0.000	0.140	0.000		
MM	巻線形 電動機			1.000	0.450	1.000	0.450	1.000	0.450	0.700	1.000	0.450	0.700		
SM1	双固定子 電動機			①	0.333	0.256	0.333	0.256	0.333	0.256	0.650	0.333	0.256	0.650	
		②	0.333	0.256	0.333	0.256	0.333	0.256	0.650	0.333	0.256	0.650			
		③	0.333	0.256	0.333	0.256	0.333	0.256	0.600	0.333	0.256	0.600			
		④	0.333	0.290	0.333	0.290	0.333	0.290	0.550	0.333	0.290	0.550			
電灯差込	EL	白熱灯			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	FL	蛍光灯			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	CO	差込機器			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	DN	電熱負荷			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	P1	単相負荷 一般			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
整流器	RF1	単相全波 整流			1.000	0.680	1.000	0.680	1.000	0.680	0.850	1.000	0.680	0.850	
	RF3	3相全波 電流			1.000	0.680	1.000	0.680	1.000	0.680	0.850	1.000	0.680	0.850	

CVCF	CV1	単相全波整流				1.000	0.900	1.000	0.900	1.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
	CV3	3相全波電流				1.000	0.900	1.000	0.900	1.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
	CV6	6相全波電流				1.000	0.900	1.000	0.900	1.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
エレベーター	EV		直流リブスタート	TH		0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000
			直流M-G	MG		1.000	0.540	1.000	0.540	1.000	0.540	0.500	1.000	0.540	0.500
			交流帰還制御	FB		1.000	0.204	1.000	0.204	1.000	0.204	0.800	1.000	0.204	0.800
			交流VVVF	VF		0.000	0.340	0.000	0.340	0.000	0.340	0.000	0.000	0.340	0.000
			油圧制御	OY		1.000	0.400	1.000	0.400	1.000	0.400	0.500	1.000	0.400	0.500

イ 始動中

負荷	記号	種類	始動時定数															
			始動方式	記号	出力範囲 kW (※)	始動中												
						RG 2		RG 3		RE 2			RE 3					
						ks	Z'm	ks	Z'm	ks	Z'm	cosθs	ks	Z'm	cosθs			
誘導電動機	MLT	低圧電動機(トランスナモカ)	ラインスタート	L	①	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750			
					②													
					③													
					④													
			Y-Δ始動(最大/次)	Y	①	0.667	0.120	0.667	0.120	0.667	0.120	0.667	0.120	0.600	0.667	0.120	0.600	
					②													0.500
					③													0.400
					④													0.300
			Y-Δ始動(その他)	Y	①	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750	1.000	0.650	
					②													
					③													
					④													
			クローズドY-Δ始動(最大/次)	YC	①	0.333	0.120	0.667	0.120	0.500	0.120	0.600	0.667	0.120	0.600	0.667	0.120	
					②													0.500
					③													0.400
					④													0.300
			クローズドY-Δ始動(その他)	YC	①	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750	1.000	0.650	
					②													
					③													
					④													
			リアクトル始動	R	①	0.000	0.120	0.700	0.120	0.000	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	
					②													0.500
					③													0.400
					④													0.300
			コンドルファ始動	C	①	0.000	0.120	0.490	0.120	0.000	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	
					②													0.500
					③													0.400
					④													0.400
特殊コンドルファ始動	SC	①	0.000	0.120	0.420	0.120	0.000	0.120	0.400	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120				
		②													0.500			
		③													0.400			
		④													0.400			
連続電圧制御始動	VC	①	0.000	0.120	1.000	0.340	0.000	0.120	0.300	1.000	0.340	0.300	1.000	0.340				
		②																
		③																
		④																
ML0	低圧	ラインスタート	L	①	0.000	0.680	1.000	0.680	0.000	0.680	0.800	1.000	0.680	0.800				

		電動機(ト ップラン ナーモータ 以外)	Y-Δ始動 (最大ノ次)	Y	②	0.667	0.140	0.667	0.140	0.667	0.140	.667	0.140	0.700		
					③									0.600		
					④									0.500		
					①									0.400		
			Y-Δ始動 (その他)	Y	②	0.000	0.680	1.000	0.680	0.000	0.680	1.000	0.680	1.000	0.680	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.400
			クローズドY-Δ 始動 (最大ノ次)	YC	②	0.333	0.140	0.667	0.140	0.500	0.140	0.667	.140	.140	.140	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.400
			クローズドY-Δ 始動 (その他)	YC	②	0.000	0.680	1.000	0.680	0.000	0.680	1.000	0.680	1.000	0.680	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.400
			リアクトル始動	R	②	0.000	0.140	0.700	0.140	0.000	0.140	0.490	0.140	0.140	0.140	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.400
			コンドルファ 始動	C	②	0.000	0.140	0.490	0.140	0.000	0.140	0.490	0.140	0.140	0.140	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.500
			特殊コンドルファ 始動	SC	②	0.000	0.140	0.420	0.140	0.000	0.140	0.500	0.490	0.140	0.140	0.700
					③											0.600
					④											0.500
					①											0.500
連続電圧制御始動	VC	②	0.000	0.140	1.000	0.340	0.000	0.140	0.400	1.000	0.340	0.340	0.400			
		③														
		④														
		①														
MH	高圧電動機	ラインスタート	L		0.000	0.180	1.000	0.680	0.000	0.180	0.400	1.000	0.680	0.400		
		Y-Δ始動	Y		0.667	0.180	0.667	0.180	0.667	0.180	0.400	0.667	0.180	0.400		
		リアクトル始動	R		0.000	0.180	0.700	0.180	0.000	0.180	0.400	0.700	0.180	0.400		
		コンドルファ始動	C		0.000	0.180	0.490	0.180	0.000	0.180	0.400	0.490	0.180	0.400		
		特殊コンドルファ 始動	SC		0.000	0.180	0.420	0.180	0.000	0.180	0.470	0.420	0.180	0.470		
VFT	インバータ電 動機(ト ップラン ナーモータ)			0.000	0.120	1.000	0.650	0.000	0.120	0.850	1.000	0.650	0.850			
VFO	インバータ電 動機(ト ップラン ナーモータ以 外)			0.000	0.140	1.000	0.680	0.000	0.140	0.850	1.000	0.680	0.850			
MM	巻線形 電動機			0.000	0.450	1.000	0.450	0.000	0.450	0.700	1.000	0.450	0.700			
SM1	双固定子 電動機	①		0.000	0.408	1.000	0.408	0.000	0.408	0.650	1.000	0.408	0.650			
		②		0.000	0.408	1.000	0.408	0.000	0.408	0.650	1.000	0.408	0.650			
		③		0.000	0.408	1.000	0.408	0.000	0.408	0.700	1.000	0.408	0.700			
		④		0.000	0.392	1.000	0.392	0.000	0.392	0.700	1.000	0.392	0.700			

電灯 差込	FL	白熱灯				0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	FL	蛍光灯				0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	C0	差込機器				0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	DN	電熱 負荷				0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	P1	単相負荷 一般				0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
整流器	RF1	単相全 波整流				0.000	0.680	1.000	0.680	0.000	0.680	0.850	1.000	0.680	0.850
	RF3	3相全 波電流				0.000	0.680	1.000	0.680	0.000	0.680	0.850	1.000	0.680	0.850
CVCF	CV1	単相全 波整流				0.000	0.900	1.000	0.900	0.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
	CV3	3相全 波電流				0.000	0.900	1.000	0.900	0.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
	CV6	6相全 波電流				0.000	0.900	1.000	0.900	0.000	0.900	0.900	1.000	0.900	0.900
エレベーター	EV		直流リスタレオ ト	TH		0.000	1.000	1.000	0.340	0.000	1.000	0.000	1.000	0.340	0.800
			直流M-G	MG		1.000	0.270	1.000	0.270	1.000	0.270	0.500	1.000	0.400	0.850
			交流帰還制御	FB		0.000	0.204	1.000	0.204	0.000	0.204	0.000	1.000	0.204	0.800
			交流VVVF	VF		0.000	0.340	1.000	0.340	0.000	0.340	0.000	1.000	0.340	0.800
			油圧制御	OY		1.000	0.200	1.000	0.200	1.000	0.200	0.500	1.000	0.200	0.500

(4) エレベーター台数による換算係数

台数による 換算係数	台数 (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Uv		1.00	2.00	2.70	3.10	3.25	3.30	3.71	4.08	4.45

(5) 低圧電動機（トップランナーモータ）の力率、効率表

定格出力 m i (kW)	効 率 $\eta$ i	力 率 $\cos \theta$ i
0.75	0.755	0.666
1.50	0.825	0.690
2.20	0.843	0.713
3.70	0.865	0.737
5.50	0.880	0.765
7.50	0.891	0.767
11.00	0.902	0.771
15.00	0.902	0.776
18.50	0.910	0.780
22.00	0.910	0.784
30.00	0.917	0.793
37.00	0.924	0.806

備考 中間値の場合は直近下位の値を、37kWを超え375kW以下のものは37kWの値を使用する。

(6) 低圧電動機（トップランナーモータ以外）の力率、効率表

定格出力 $m_i$ (kW)	効 率 $\eta_i$	力 率 $\cos \theta_i$
0.75	0.745	0.720
1.50	0.785	0.775
2.20	0.810	0.800
3.70	0.835	0.800
5.50	0.850	0.800
7.50	0.860	0.805
11.00	0.870	0.810
15.00	0.880	0.815
18.50	0.890	0.820
22.00	0.895	0.820
30.00	0.900	0.825
37.00	0.900	0.830

備考 0.75kW未満のときは、0.75kWの値を、中間値の場合は直近下位の値を、37kWを超えるものは37kWの値を使用する。

(7) 高圧電動機の力率、効率表

定格出力 $m_i$ (kW)	効 率 $\eta_i$	力 率 $\cos \theta_i$
37	0.855	0.800
40	0.860	0.805
50	0.870	0.815
55	0.875	0.820
60	0.875	0.825
75	0.880	0.830
100	0.890	0.845
110	0.890	0.845
125	0.895	0.850
150	0.900	0.855
200	0.905	0.860

備考 37kW未満のときは、37kWの値を、中間値の場合は直近下位の値を、200kWを超えるものは200kWの値を使用する。



## 2 発電機の出力計算用諸元値

項 目		記号	値	記 事
効 率	定常運転時効率	$\eta g$	表 2-2 の値	JEM1354に規定する規約効率
	短時間負荷時効率	$\eta g'$	表 2-2 の値 $\times 0.95$	規約効率 (JEM) の95%
過電流耐力	発電機の短時間 (15秒) 過電流耐力	$KG_3$	1.500	JEM1354の規定による。
許容逆相 電 流	発電機の許容逆相電 流による係数	$KG_4$	0.150 (0.150 ~ 0.300)	JEM1354の規定は、0.150 である。0.150を超える( )内の仕様のも のは、特別仕様となり、特別発注となる。
発電機定数	負荷投入時における 電圧降下を評価した インピーダンス分	$xd' g$	0.250 ( 0.125 ~ 0.430)	
許 容 電 圧 降 下	エレベーターが 含まれない一般負荷 の場合	$\Delta E$	0.250 (0.200 ~ 0.300)	
	エレベーターが 含まれる場合		0.200	
力 率	発電機の定格力率	$\cos \theta g$	0.800	
回転数低下 電 圧 降 下	瞬時回転数低下、電 圧降下による投入 負荷減少係数	$fv$	備考の計算式 により求めら れた値	2-1項参照

備考 1 ( ) 内の値は、特別仕様の場合に用いるものとする。

2  $KG_3$  は、 $K \leq 50kW$  の場合には、形式認定を受けた自家発電装置に限り  $KG_3 = 1.65$  とすることができる。

3  $xd' g$  は、2極機で  $K \leq 50kW$  の場合には、形式認定を受けた自家発電装置に限り  $xd' g = 0.125$  とすることができる。

4.  $fv$  の計算式は、次のとおりとする。

$$fv_1 = 1.000 - 0.120 \times M_3 / K$$

$$fv_2 = 1.000 - 0.240 \times M_2' / K$$

$$fv_3 = 1.000 - 0.240 \times M_3' / K$$

### 2-1 瞬時回転数低下、電圧降下による負荷減少係数( $fv$ )の値

通常の場合は、 $fv_1, fv_2, fv_3 = 1.0$  とし、次の条件に全て適合する場合は、次式による。

① 全て消防負荷で、下式の  $M_3, M_2', M_3'$  に該当する負荷機器は、軽負荷(ポンプ類)であること

② 原動機は、ディーゼル機関又はガスタービン(一軸)とし、ディーゼル機関の場合は、 $K \leq 35kW$ 、ガスタービンの場合は、 $K \leq 55kW$  であること

③ 電動機の始動方式は、ラインスタート、Y- $\Delta$ 始動(クロズドを含む)、リアクトル始動、コンドルファ始動、特殊コンドルファ始動であること

- ④ 負荷にエレベーターがないこと
- ⑤ 負荷に分負荷がないこと
- ⑥  $M/K \geq 0.333$  であること

計算式

$$Fv_1 = 1.00 - 0.12 \times M_3 / K$$

$$fv_2 = 1.00 - 0.24 \times M_2' / K$$

$$fv_3 = 1.00 - 0.24 \times M_3' / K$$

## 2-2 発電機効率

定 格 出 力		発 電 機 効 率 $\eta g$
kVA	kW	
20.0	16	79.0
37.5	30	82.5
50.0	40	84.3
62.5	50	85.2
75.0	60	85.7
100.0	80	86.7
125.0	100	87.6
150.0	120	88.1
200.0	160	88.9
250.0	200	89.5
300.0	240	90.0
375.0	300	90.6
500.0	400	91.3
625.0	500	91.9
750.0	600	92.3
875.0	700	92.5
1000.0	800	92.8
1250.0	1000	93.2
1500.0	1200	93.4
2000.0	1600	93.8
2500.0	2000	93.9
3125.0	2500	94.0

備考 1 短時間過負荷時発電機効率  $\eta g'$  は上表の  $\eta g$  の値の95%とする。

2 20kVA 未満のときは、20kVA の値を、中間値の場合は直近上位の値を、3125kVA を超えるものは3125 kVA の値とする。

### 3 原動機出力計算用諸元値

記号	発電装置出力 (kW)	ディーゼルエンジン	ガスタービン		ガスエンジン	
			一軸形	二軸形	三元触媒方式	
					過給機無し	過給機有り
ε	125以下のもの	0.8~1.1 (1.0)	1.0~1.1 (1.0)	—	0.5~1.0 (0.7)	0.3~1.0 (0.5)
	125を超え250以下	0.6~1.1 (0.8)	1.0~1.1 (1.0)	—		
	250を超え400以下	0.5~1.0 (0.7)	0.85~1.0 (1.0)	—		
	400を超え800以下	0.5~1.0 (0.6)	0.7~1.0 (1.0)	0.7~0.85 (0.75)		
	800を超え3000以下	0.5~1.0 (0.5)	0.7~1.0 (0.85)	0.5~0.75 (0.7)	0.2~1.0 (0.4)	
ν (15秒)	—	1.0~1.3 (普通形 1.0) (長時間形 1.1)	1.05~1.3 (1.1)	1.05~1.3 (1.1)	1.0~1.1 (1.05)	1.1 (1.1)
ν (1秒)	250以下のもの	1.0~1.3 (普通形 1.0) (長時間形 1.1)	1.1~1.5 (1.3)	1.1~1.3 (1.1)	1.0~1.1 (1.05)	1.1 (1.1)
	250を超え400以下		1.1~1.5 (1.2)			
a	—	0.1ε ~ ε (0.25ε)	ε	ε	0.1ε ~ ε (0.25ε)	0.1ε ~ ε (0.25ε)

- 備考 1 この ε, ν 及び a の値は、発電機端子における原動機固有の特性としてこの表に示すとおりである。計画時点で原動機を限定できない場合には、ε, ν 及び a の値は、括弧内の値を使用して計算する。
- 2 この表に示す出力を超える大容量のものについては、当該発電装置の実測値とする
- 3 ガスエンジン発電装置で希薄燃焼方式及びガスタービン発電装置で希薄予混合燃焼方式は、当該発電装置の実測値とする。
- 4 ν の値は、ν (15秒) の値を用いる。
- 5 製造者の保証値を使用する場合は、その値を諸元値として計算を行ってよい。
- 6 この値は、日本内燃力発電設備協会規格 NEGA G 151-1996 (発電機駆動用原動機の負荷投入特性の指針) に準拠して作られており、ε は原動機の無負荷時投入許容量 (PU)、ν は原動機の短時間最大出力 (PU)、a は原動機の仮想全負荷時投入許容量 (PU) を示す。
- 7 発電装置出力 24kW以下、ディーゼルエンジン駆動で単一負荷に近い場合等においては、自家発電装置の認定取得者に限り、ε ≤ 1.2、ν ≤ 1.4 とすることができる。