

発電機・照明機器



発電機の選定 ————— 82

小型発電機/エンジン発電機 — 83

ミニウェルダ―/ウェルダ― — 84

投光器/フローレンライト — 85

発電機の選定

ここでは主に三相モーター（水中ポンプ・送風機等）を負荷として使用する場合の発電機の選定方法を、下記の表を用いて御案内します。

表1 起動時に必要な発電機容量

負荷 (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75	
始動方法	直入 (kVA)	5.1	7.4	12.4	18.5	25.2	37.0	63.9	73.9	125	152	202	252
	人-△ (kVA)	3.4	5.0	8.4	12.4	16.9	24.8	42.8	49.6	83.3	102	135	169

表2 運転のために必要な発電機容量

負荷 (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75
出力 (kVA)	2.2	3.3	5.5	8.1	11.1	16.2	27.9	32.4	54.4	66.2	88.3	111

表3 周波数別の発電機容量

50Hz (kVA)	10	20	37	50	75	125	195	270	340	450	550	700
60Hz (kVA)	13	25	45	60	90	150	220	300	400	500	600	800

1 1台だけの始動または複数台の同時始動の場合

上記表1から負荷 (kW) と始動方法で必要発電機容量 (kVA) を合計します。
次に表3から合計を上回る発電機を選定します。

例 3.7kWのミキサーと37kWの人-△起動の水中ポンプを同時に始動するために必要な発電機容量は？

負荷 (kW)	3.7	37	
始動方法	直入 (kVA)	12.4	125
	人-△ (kVA)	8.4	83.3

- 表1より
ミキサー (12.4) + 水中ポンプ (83.3) = 95.7kVAが求められます。
- この容量を上回る発電機は、表3より
50Hzでは125kVA、60Hzでは150kVAとなります。

2 複数台の負荷を順番に始動する場合 (順次始動)

分電盤等を用い、負荷を順番に始動する場合があります。
この場合の発電機容量は、運転のために必要な発電機容量 (最後の1台を除いた各負荷の合計) + 最後の1台の起動容量 = 必要発電機容量となります (運転のために必要な発電機容量は表2より、最後の1台の起動容量は表1より算出します)。
上記の計算で得られた必要発電機容量を上回る発電機を表3から選定します。
※ただし、最後の1台を起動する前の単体最大負荷の起動容量を上回る必要があります。

例 水中ポンプ37kW (人-△起動) を始動し、次に2.2kWの水中ポンプを2台同時に始動する場合の必要発電機容量は？

負荷 (kW)	37
出力 (kVA)	54.4

- 37kWの水中ポンプ運転状態の発電機容量は、表2より
54.4kVAとなります。

負荷 (kW)	2.2	
始動方法	直入 (kVA)	7.4
	人-△ (kVA)	5.6

- 2.2kWの水中ポンプ2台を同時始動させるためには、表1より
7.4kVA × 2 (台) = 14.8kVAが必要となり、
必要発電機容量は54.4 + 14.8 = 69.6kVAとなります。

負荷 (kW)	37	
始動方法	直入 (kVA)	125
	人-△ (kVA)	83.3

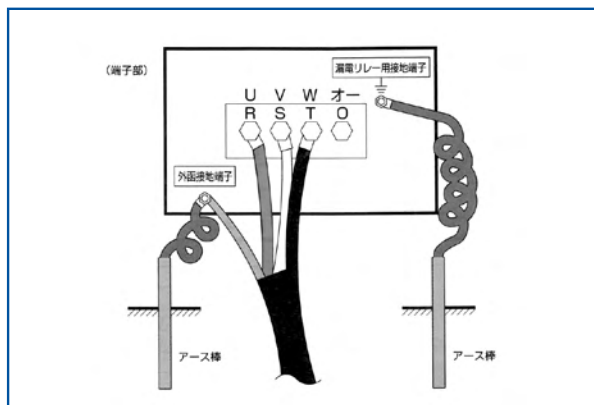
- ただし、37kWの水中ポンプを人-△で始動する場合、表1を見ると
83.3kVAの容量が必要で、上記69.6kVAでは足りないことが分かります。
- この場合の使用発電機は、83.3kVAを基準に表3より、
50Hzで125kVA、60Hzで90kVAを選定します。

【アースの接地方法】

- 1 漏電リレー用接地端子からアース棒を地中に深く埋め込みます (単独で使用のこと)。
- 2 外函接地端子には、4芯キャブタイヤのアース線を接続し、かつアース棒を地中に深く埋め込みます。

※O (オー) 端子にはアース線を接続しないでください。
※負荷側にもアースを接地しないと効果がありません。
※この接地方法は、発電機メーカーが取り扱い説明書等に示す一般的な方法です。

なお、建設五社電気研究会の「移動用発電設備に関する地絡保護指針地、負荷設備の外箱接地を共用とする方法」が推奨されています。実際の作業所等における接地工事については、電気ご担当者にご確認ください。確実な接地工事をお願いいたします。



小型発電機



2kva ガソリンインバーター発電機

■仕様

呼称	EF2000iS		
電圧調整方法	インバーター式		
電圧変動率(整定)	3%以下		
周波数変動率(整定)	0.1%以下		
発電機	交流	定格周波数	50Hz/60Hz(切替式)
		定格出力	2.0KVA(2,000VA)
		定格電圧	100V
	直流	並列接続時定格出力	3.8KVA
		並列接続時定格電流	38A
		定格電圧	12V
装備	直流	定格電流	8A
		駆動方式	エンジン直結
	交流コンセント	交流コンセント	20A×2個
		交流過電流保護装置	電子式
		直流コンセント	1個
		直流過電流保護装置	直流プロテクター
エンジン	エンジン種類	エンジン種類	空冷4サイクル、ガソリンエンジン
		冷却方式	強制空冷式
	使用燃料	使用燃料	無鉛ガソリン(自動車レギュラーガソリン)
乾燥重量	32kg		
全長×全幅×全高	527×419×496mm		
騒音レベル	LwA 3/4負荷	87.5dB	
	7m 1/4負荷~定格負荷	54.5~61dB(A)	

3kva ガソリンインバーター発電機

■仕様

呼称	EF2800iSE		
電圧調整方法	インバーター式		
電圧変動率(整定)	3%以下		
周波数変動率(整定)	0.1%以下		
発電機	交流	定格周波数	50Hz/60Hz(切替式)
		定格出力	2.8KVA(2,800VA)
		定格電圧	100V
	直流	定格電流	28A
		定格電圧	12V
		定格電流	12A
装備	駆動方式	エンジン直結	
	交流コンセント	15A×2個+30A×1個	
	交流過電流保護装置	電子式	
	直流コンセント	1個	
エンジン	直流過電流保護装置	直流プロテクター	
	エンジン種類	エンジン種類	空冷4サイクル、ガソリンエンジン
冷却方式	冷却方式	強制空冷式	
使用燃料	使用燃料	無鉛ガソリン(自動車レギュラーガソリン)	
乾燥重量	67.0kg(含バッテリー)		
全長×全幅×全高	680×445×555mm		
騒音レベル	LwA 3/4負荷	85.5dB	
	7m 1/4負荷~定格負荷	54.5~61dB(A)	

ディーゼル発電機

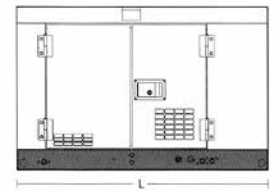
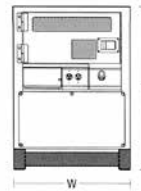
■仕様

呼称	YDG300VS		IDG3100M	
電圧調整方法	コンデンサ方式		インバーター式	
電圧変動率(整定)				
周波数変動率(整定)				
発電機	交流	周波数	50Hz	50Hz/60Hz
		定格出力	2.7KVA	3.1KVA
		定格電圧	100V	100V
		定格電流	27A	31A
		交流出力端子	アース付2極コンセント(15A)×2	15A×2個+30A×1個
	回路保護装置	ノンヒューズブレーカNFB	有(電子式)	
相数	単相		単相	
極数	2		2	
力率	1.0		1.0	
エンジン	使用燃料油	ディーゼル軽油(JIS2号)	ディーゼル軽油(JIS2号)	
	燃料タンク容量	15ℓ	15.5ℓ	
セット	全長×全幅×全高	713×598×687mm	871×589×725mm	
	乾燥重量	146kg	168kg	
	音響パワーレベル	86dB	87dB	
	騒音レベル	周囲7m平均値	61dB(A)	55~62dB

エンジン発電機

可発

- 200V/400V切り換え式です。
- アースは2本必要です。



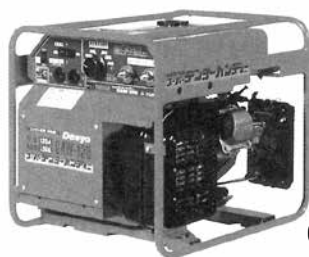
■仕様

型式	DCA-25LSK	DCA-45LSK	DCA-60-LSI	DCA-100LSI	DCA-150LSK	
呼称 (kVA)	20/25	37/45	50/60	80/100	125/150	
周波数 (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
メーカー	デンヨー	デンヨー	デンヨー	デンヨー	デンヨー	
電圧 (V)	200/220	200/220	200/220	200/220	200/220	
出力 (kW)	19.1/23.7	38.0/45.6	47.9/57.1	91.6/113.6	113/135	
定格電流 (A)	57.7/65.6	107/118	114/157	231/262	361/394	
エンジン出力 (kw/min-1)						
コンセント (KVA×個)	1.5×8	1.5×4	1.5×4	1.5×4	1.5×4	
燃料タンク容量 (ℓ)	70	100	140	225	250	
寸法	全長L (mm)	1,540	1,850	2,090	2,550	3,250
	全幅W (mm)	700	880	950	1,080	1,080
	全高H (mm)	950	1,250	1,280	1,500	1,550
乾燥質量 [整備質量] (kg)	700	1,100	1,310	2,20	2,660	
騒音値 [dB (A)]	59/64	58/61	61/65	60/64	61/65	

※燃料は軽油です。 ※騒音値は、無負荷時7m4方向の平均値です。

※DCA-25LSKオイル板付モ取扱いあります。

ミニウェルダ



GAW-135



GAW-150Es

■仕様

型式		GAW-135	GAW-150ES	
溶接用電源	定格出力	kW	3.28	3.58
	定格電流	A	130	140
	定格電圧	V	25.2	25.6
	溶接電流範囲	A	4、60、80、100、115、135 (6段階切替)	30~150
	定格使用率	%	40	50
	適用溶接棒	mm	2.0~3.2	2.0~3.2
単相交流電源	定格出力	kVA	1.5	2.5
	波数	Hz	50/60	50/60
	定格電圧	V	100	100
寸法(長×幅×高)	mm	540×435×465	680×486×640	
乾燥質量(整備質量)	kg	49 (55)	79 (88)	
騒音値	dB (A)	72	61.2	
燃料種別		ガソリン	ガソリン	
燃料タンク容量	ℓ	7	10	

ウェルダ



DWG300M-W



DLW-380

■仕様

クラス		300A	380A	
型式		DGW300M-W	DLW-380	
メーカー		やまびこ	デンヨー	
定格出力	kW	単相6.4/8 三相8/9.9	10.96/11.9	
定格電流	A	260/280	1人:単独使用330/350 2人:同時使用165/175	
直流溶接電源	定格電圧	V	30.4/31.2	
	溶接電流範囲	A	30~280/30~300	
	定格使用率	%	50	
	適用溶接棒	mm	φ2.0~φ6.0	
交流電源	三相	周波数	Hz	50/60
		定格出力	KVA	8/9.9
	単相	定格電圧	V	200/220
		定格出力	KVA	6.4/8
寸法	定格電圧	V	100/110	
	全長	mm	1,200	
	全幅	mm	566	
エンジン出力	kW	9.9/12.1	16.5/19.1	
燃料タンク容量	ℓ	25	42	
燃料種別		軽油	軽油	
整備質量	kg	307	—	

投光器



■仕様

呼称		パルーンライト (発電機付)	4灯式サンライト (発電機付)
投光器	型式	1130FBD-1	SL433
	電力 W×灯	1,000	400×4
	ランプ	メタルハライド	メタルハライド
伸縮装置	全光束 ルーメン	110,000	132,000
	マスト高 mm	2,360~4,460	4,705~2,155
	操作	手動ウインチ	手動ウインチ
発電機	メーカー	ヤンマー	シンダイワ
	型式	YDG300VS	IDG3100
	周波数	50Hz	50Hz
	出力 kVA	3	3.1
	燃料	軽油	軽油
	タンク容量	15	15.5
寸法 長×幅×高 mm	2,330~5,050×1,450×1,460	1,423×1,070×1,655	
総重量	254	337	



■仕様

型式		150W メタハラパルーンライト	300W LEDパルーンライト
電線仕様	長さ	5m	5m
	種別	VCT	VCT
	太さ	2.0mm ²	2.0mm ²
	心数	3C (接地付)	3C (接地付)
コンセント仕様	定格	2P・15A・125V 接地付	
	形状×個数	①×1	
照明装置	照明装置	150Wメタル ハライドランプ付 (MD150CE-W型)	300W LED
	定格	AC単相100V 1.8A 50/60Hz兼用	AC単相100V 0.6A~3.3A
質量		5.9kg	9.8kg
三脚部	縮長寸法 / 1,200mm	伸長寸法 / 2,700mm	質量 / 7.7kg

■仕様

型式		500W ハロゲンライト
電線仕様	長さ	5m
	種別	ソフトケーブルVCT
	太さ	0.75mm ²
	心数	2C
照明装置		120V・500W 耐振型ハロゲン球付 (PJ-500W型) (水準器付)
摘要		屋外用 4インチバイス付 (V-4 (GM) 型)
質量		2.35kg

三脚部	縮長寸法 / 1,180mm	伸長寸法 / 2,450mm	質量 / 5.1kg
-----	----------------	----------------	------------



■仕様

型式		LEDパノラマスタンド	パノラマスタンド
定格電圧		AC100V	AC100V
定格消費電力		108W	160W
定格消費電流		1.08A	2.88A
ランプ		LED	FL40SN×4
点灯方式			インバータ
寸法 長×幅×高		1,110×355×355mm	1,665×455×455mm
質量		14kg	19kg

フローレンライト

屋外用

■仕様

型式	電線仕様		照明装置	定格	コンセント仕様		質量 (kg)
	長さ (m)	種別・太さ (mm ²)・心数 (C)			定格	形状×個数	
20W FFW-5	5	VCT 0.75×2	インバーター内蔵 20W直管形蛍光ランプ付 (FL20SS-EX型)	100V・20W 50/60Hz兼用	7A・125V	①×1	1.7
40W FXW-5	5	2PNCT 0.75×2	インバーター内蔵 40W直管形蛍光ランプ付 (FLR-40型)	100V・40W 50/60Hz兼用	7A・125V	①×1	1.9
19W LXW-5	5	VCTO 0.75×2	消費電力/約19W 使用LED/30個(白色) LED寿命/約40,000時間	100V 50/60Hz兼用	摘要 連結専用①コンセント付 屋外型②二重絶縁		2.3

●連続10灯まで連結可能です。●コンセントは連結点灯専用です。●交換球については99~100ページをご参照ください。●使用電源は安定したAC100V電源を使用してください。非インバーター式発電機を電源として使用しないでください。

●LEDや電源基板のみの交換は出来ません。●入力電圧は安定したAC100V電源を使用し、非インバーター式発電機を電源として使用しないでください。●入力電圧は90V~110Vの範囲で使用してください。(連結点灯すると電圧降下が生じますのでご注意ください) ●本製品に一般の蛍光ランプは使用できません。●コンセントは連結点灯専用です。●※印は受注生産品のため多少納期がかかります。

●LED光源にはばらつきがあるため、LED光源毎に発光色・明るさが若干異なる場合があります。