

shindaiwa®

可搬形・非常用

ディーゼルエンジン発電機

DGM・DG series



**Multi
Generator**
SINCE 2006



ECO&HYPER TECHNOLOGY



shindaiwa®

三相と単相3線 同時出力 マルチ発電機

世界で評価された…Multi Generator

一つの発電体で三相と単相3線を切替えることなく 同時出力を実現したマルチ発電方式。

より良い未来に向けて…やまびこは「もっと快適、もっと便利」を追求しています。



発電出力8kVAから100kVAクラスまで、豊富なラインアップで
環境対応のオイルガードを標準装備しています。

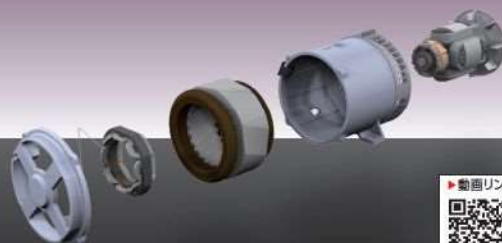


Diesel Engine Multi Generators



三相・单相3線 同時出力

(切替不要)

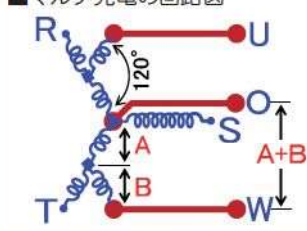


小型軽量 マルチ発電方式

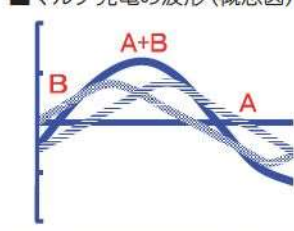
三相と单相3線を切替えることなく、同時出力を可能としたマルチ発電方式
世界特許のマルチ発電体を搭載。わずらわしい三相と单相の切替も不要となり、1台で同時使用が可能です。

※国内特許No.4189835、米国特許No.US6995546 (2008年取得)

■マルチ発電の回路図



■マルチ発電の波形 (概念図)



回路図のR-S-T間で三相を、U-O-W間で单相3線を出力することができる画期的なマルチ発電方式を開発。三相と单相3線の共用巻線により、小型軽量化も実現しました。

また、单相3線出力では角度差120度のW結線により、歪みの原因となる波形成分を打ち消し、理想である商用電源と同様の1.5%以下の正弦波に、より近い波形で出力することができます。

マルチジェネレーターは、電気の質にもこだわった発電方式です。

■参考:三相と单相3線の同時出力使用例

(三相動力の使用可能なクラスと仮設ハウスのブレーカー容量の目安)

機種名	周波数	三相 (動力電源)	单相 (ハウスのブレーカー容量)
DGM80BMK	50Hz	2.2kW	15A
	60Hz	2.2kW	20A
DGM130MK	50Hz	3.7kW	15A
	60Hz	3.7kW	20A
DGM150BMK	50Hz	3.7kW	15A
DGM150UMK	60Hz	3.7kW	20A
DGM250MK (-P)	50Hz	5.5kW	30A
	60Hz	5.5kW	40A
DGM450MK (-P)	50Hz	7.5kW	40A
	60Hz	11kW	50A
DGM600MK (-P)	50Hz	11kW	50A
	60Hz	15kW	60A
DGM1000MI-D (-PD)	50Hz	22kW	75A
	60Hz	22kW	100A

良質な電気でエアコン・パソコンなど 電子機器にも安心対応

※出力波形歪率1.5%以下

省エネのエコモード機能付

エコモード運転では通常運転に比べ、約1~9%の燃費向上が図れます。

※エコモード:電子ガバナによる最適制御機能※DGM1000MI-D(-PD)を除く

オイルガード付

[耐水設計]

オイルガードは河川や土壌への燃料・オイル漏れを防止します。運転中でも雨が浸入しにくい耐水設計です。



各出力電源の残容量デジタル表示機能

※特許No.5487797 (2014年取得)

電源の種類別に使える電気の容量が一目で確認できます。(残容量=発電能力-使用中の電気)

三相出力表示例 (DGM130MK)



单相出力表示例 (DGM130MK)



三相・单相ブレーカーの選択遮断機能付

※特許No.5111864 (2012年取得)

過負荷時のブレーカー遮断順序を選択することができます。

漏電の個別遮断機能付

漏電が発生した際は、漏電した電源側のブレーカーを遮断します。

雨水の外部排出設計

エンジン冷却風を排出する上部ダクトから本機内に侵入した雨水は、オイルガード内には入らず、外部へ排水する設計です。



非常用発電機で マルチ発電機3つの大革新 停電対策

- 1 これまでの三相と単相3線の別々の発電機使用から、**1台2役が可能に!**
- 2 三相と単相3線の**出力切替不要で**
操作は簡単に!
- 3 良質な電気で（出力波形歪率1.5%以下）**エアコンやパソコンなど、電子機器にも安心対応!**

工事現場で...

1台2役!
だから便利です!!

(三相動力機例)

- 水中ポンプ
- コンプレッサー
- ベルトコンベア
- エアコン
- 工事用エレベーター
- など

マルチジェネレーター

(仮設ハウス(単相機器例))

- エアコン
- 照明
- パソコン
- ファックス
- など

単相100/110V
コンセント

**三相
4線**

同時出力可能

**単相
3線**



非常用電源として...

各種の店舗・事務所・工場・施設のBCP（事業継続計画[※]）対策のほか、ハウス栽培・酪農関係にも対応可能です。また、一般停電兼用の防災設備用発電装置（PDGMシリーズ）も取り揃えています。
※BCP=Business Continuity Plannigの略称



電源別用途	負荷設備		マルチ発電機（対応区分）	
	三相（動力系）	単相3線（電灯系）	DGMシリーズ	PDGMシリーズ
各種施設の一般非常用予備電源	工場施設／養殖・養鶏設備 大型の冷凍冷蔵庫・エアコン 排水機場／ポンプ場／浄水場など	照明装置 通信機器	○	○
建築基準法による非常用予備電源	排煙設備／非常用排水設備 非常用エレベーターなど	通信機器 UPS機器	—	○
消防法による非常用電源	屋内消火栓／スプリンクラー 水噴射消火・泡消火設備など	—	—	○

非常用バックアップ電源の設置例

マルチ発電機:一般非常用／防災設備用

※DGMシリーズの一般非常用については26～28頁を、PDGMシリーズの防災設備用については裏表紙(32頁)を参照ください。





マルチ発電 三相 単相3線 同時出力 (切替不能)	三相 50 Hz 11.0 kVA	単相3線 50 Hz 6.5 kVA	残容量 デジタル表示 使える電気容量を 一目で確認可能	第3次 排出ガス適合
---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------



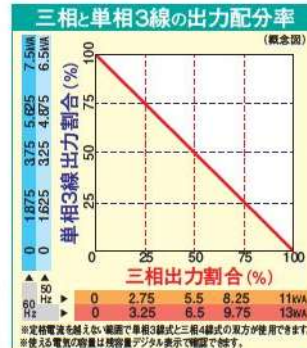
安心のオイルガード
燃料: 62L
エンジンオイル: 7.3L
冷却水: 8.8L
機内の
総油量 78.1L < 118L

オイルガードは機内の総油量以上をカバーします。

超低音
可搬形発電
設備適合
自動
エア抜き



小型 軽量



DGM130MK

※受注対応
DGM130MK-D
【複電圧仕様】

※受注対応
DGM130MK-E【一般非常用】

■別仕様
三相8.9/9.6kW (50/60Hz) 対応のDGM120MK
もあります。

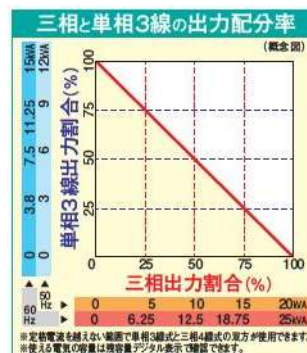
複電圧
200V級
400V級
電圧切替スイッチ



モ デ ル				DGM130MK		DGM130MK-D		
発 電 機	三相・単相3線同時出力			標準装備		標準装備		
	複電圧 (200V/400V)			—		標準装備 (切替スイッチ)		
	周波数			Hz	50	60	50	60
	三 相 4 線 式	定格出力 ^{※7}		kVA	11	13	11	13
				kW	8.8	10.4	8.8	10.4
		200V 級	定格電圧	V	200	220	200	220
			定格電流	A	31.8	34.1	31.8	34.1
		400V 級	定格電圧	V	—	—	400	440
			定格電流	A	—	—	15.9	17.1
	単 相 3 線 式	定格出力 ^{※7}		kVA	6.5	7.5	6.5 [3.25] ^{※1}	7.5 [3.75] ^{※1}
				kW	6.5	7.5	6.5 [3.25] ^{※1}	7.5 [3.75] ^{※1}
		100/ 200V 級	定格電圧	V	100/200	110/220	100/200	110/220
			定格電流	A	32.5×2/32.5	34.1×2/34.1	32.5×2/32.5 [16.3] ^{※1}	34.1×2/34.1 [17.0] ^{※1}
単相 補助出力		電圧	V	100	110	100	110	
		コンセント	kVA×個	1.5×4	1.65×4	1.5×4 ^{※2}	1.65×4 ^{※2}	
励磁方式			— 自動式 (ブラシレス)					
極数			— 4					
力率			— % 三相:80 (遅れ)、単相:100					
エ ン ジ ン	名 称			— クボタ D1503				
	形式			— 渦流室式				
	気筒数・内径×行程			mm 3-83×92.4				
	総排気量			cm ³ 1499				
	連続定格出力			kW	11.5	14.5	11.5	14.5
	定格回転速度			min ⁻¹	1500	1800	1500	1800
	燃料			— 軽油				
	燃料タンク容量			L	62			
	連続運転 時間 ^{※3}	25%負荷時	h	45	37	45	37	
		50%負荷時	h	33	28	33	28	
		75%負荷時	h	26	22	26	22	
	冷却水容量			L	8.8 (サブタンク1.1L含む)			
	潤滑油量			L	7.3 (フィルタ0.3L含む)			
使用潤滑油			— CF級以上					
外部燃料配管切替			— 標準装備					
バッテリー型式			— 80D26R (1個)					
寸 法 ・ 質 量	全長			mm	1390			
	全幅			mm	704			
	全高			mm	1012			
	本体乾燥質量 ^{※4}			kg	570			
	整備質量			kg	645			
騒 音	音圧レベル ^{※5}			dB (A) /7m	55	58	55	58
	音響パワーレベル ^{※6}			dB	LwA 84 [超低]		LwA 84 [超低]	
排出ガス対策指定機				— 第3次				
オイルガード				— 標準装備				
電子ガバナ				— 標準装備				
エコモード				— 標準装備				
各出力電源の残容量表示				— 標準装備				
過電流保護				— 標準装備 (ブレーカー遮断順序設定)				
調速機能 (アイドリング)				— 標準装備				



オイルガードは機内の総油量以上をカバーします。



DGM250MK

※受注対応
DGM250MK-D
[複電圧仕様]

※受注対応
DGM250MK-E [一般非常用]



オイルガードは機内の総油量以上をカバーします。



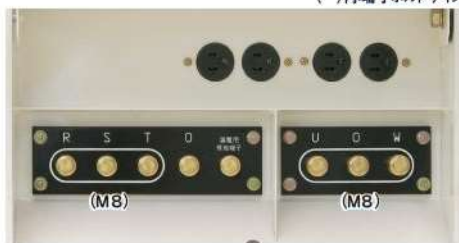
DGM250MK-P

※受注対応
DGM250MK-PD
[複電圧仕様]

※受注対応
DGM250MK-PE [一般非常用]

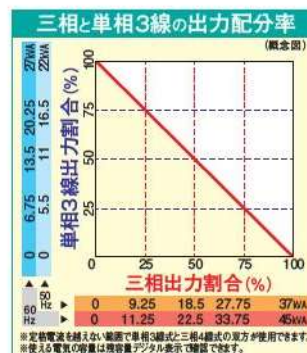


() 内端子ボルトサイズ



モ デ ル		標準燃料タンク			大型燃料タンク							
		DGM250MK		DGM250MK-D		DGM250MK-P		DGM250MK-PD				
		標準装備		標準装備		標準装備		標準装備				
三相・単相3線同時出力		—		標準装備 (切替スイッチ)		—		標準装備 (切替スイッチ)				
複電圧 (200V/400V)		—		標準装備 (切替スイッチ)		—		標準装備 (切替スイッチ)				
周波数		Hz	50	60	50	60	50	60	50	60		
発電機	三相4線式	定格出力 ^{※7}	kVA	20	25	20	25	20	25	20	25	
			kW	16	20	16	20	16	20	16	20	
		200V級	定格電圧	V	200	220	200	220	200	220	200	220
			定格電流	A	57.7	65.6	57.7	65.6	57.7	65.6	57.7	65.6
	400V級	定格電圧	V	—	—	400	440	—	—	400	440	
			定格電流	A	—	—	28.9	32.8	—	—	28.9	32.8
		定格出力 ^{※7}	kVA	12	15	12 [6] ^{※1}	15 [7.5] ^{※1}	12	15	12 [6] ^{※1}	15 [7.5] ^{※1}	
			kW	12	15	12 [6] ^{※1}	15 [7.5] ^{※1}	12	15	12 [6] ^{※1}	15 [7.5] ^{※1}	
	100/200V級	定格電圧	V	100/200	110/220	100/200	110/220	100/200	110/220	100/200	110/220	
		定格電流	A	60	68.2	60 [30] ^{※1}	68.2 [34.1] ^{※1}	60	68.2	60 [30] ^{※1}	68.2 [34.1] ^{※1}	
単相補助出力	電圧	V	100	110	100	110	100	110	100	110		
	コンセント	kVA×個	1.5×4	1.65×4	1.5×4 ^{※2}	1.65×4 ^{※2}	1.5×4	1.65×4	1.5×4 ^{※2}	1.65×4 ^{※2}		
励磁方式		— 自動式 (ブラシレス)										
極数		— 4										
力率		— 三相: 80 (遅れ)、単相: 100										
名 称		— クボタ V2403										
形式		— 渦流室式										
気筒数-内径×行程		— mm 4-87×102.4										
総排気量		— cm ³ 2434										
連続定格出力		kW	19.1	23.7	19.1	23.7	19.1	23.7	19.1	23.7		
定格回転速度		min ⁻¹	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800		
燃料		— 軽油										
燃料タンク容量		L	65				198					
エンジン	連続運転時間 ^{※3}	25%負荷時	h	29.5	24.1	29.5	24.1	90	73.3	90	73.3	
		50%負荷時	h	21.7	17.1	21.7	17.1	66	52.1	66	52.1	
		75%負荷時	h	16.3	13.0	16.3	13.0	49.5	39.6	49.5	39.6	
	冷却水容量	L	9.7 (サブタンク1.1L含む)									
潤滑油量		L	9.7 (フィルタ0.3L含む)									
使用潤滑油		— CF級以上										
外部燃料配管切替		— 標準装備				—						
バッテリー型式		— 80D26R (1個)										
寸法・質量	全長	mm	1500				1500					
	全幅	mm	700				700					
	全高	mm	1000				1275					
	本体乾燥質量 ^{※4}	kg	625				695					
	整備質量	kg	705				885					
騒音	音圧レベル ^{※5}	dB (A) /7m	58	62	58	62	58	62	58	62		
	音響パワーレベル ^{※6}	dB	LwA 88 [超低]		LwA 88 [超低]		LwA 89 [超低]		LwA 89 [超低]			
排出ガス対策指定機		— 第3次										
オイルガード		— 標準装備										
電子ガバナ		— 標準装備										
エコモード		— 標準装備										
各出力電源の残容量表示		— 標準装備										
過電流保護		— 標準装備 (ブレーカ遮断順序設定)										
調速機能 (アイドリング)		— 標準装備										

※1 複電圧仕様 (200/400V切替機能) の400V級の設定で使用する場合は[]内の値となります。
 ※2 400V級の場合は、単相3線の定格出力の[]内が最大出力です。
 ※3 連続運転時間は、設定や使用条件により変動することがあります。
 ※4 本体乾燥質量は、燃料やエンジンオイル、冷却水、バッテリー液を除くものです。
 ※5 無負荷時7m四方平均値です。※6 無負荷定格回転 (60Hz) 時の値です。※7 エコモード運転時の定格出力は90%となります。
 ●この装置を定置型として利用する場合は火災予防条例による「発電 (電気) 設備設置届出書」の提出が必要です。(参照: 参考資料)
 ●仕様は予告なく変更することがあります。



DGM450MK

※受注対応
DGM450MK-D
[複電圧仕様]

※受注対応
DGM450MK-E [一般非常用]



DGM450MK-P

※受注対応
DGM450MK-PD
[複電圧仕様]

※受注対応
DGM450MK-PE [一般非常用]



()内端子ボルトサイズ



		標準燃料タンク				大型燃料タンク							
モ デ ル			DGM450MK		DGM450MK-D		DGM450MK-P		DGM450MK-PD				
発電機	三相・単相3線同時出力		標準装備		標準装備		標準装備		標準装備				
	複電圧 (200V/400V)		—		標準装備 (切替スイッチ)		—		標準装備 (切替スイッチ)				
	周波数		Hz	50	60	50	60	50	60	50	60		
	三相4線式	定格出力 ^{※7}	kVA	37	45	37	45	37	45	37	45		
			kW	29.6	36	29.6	36	29.6	36	29.6	36		
		200V級	定格電圧	V	200	220	200	220	200	220	200	220	
			定格電流	A	107	118	107	118	107	118	107	118	
	400V級	定格電圧	V	—	—	400	440	—	—	400	440		
		定格電流	A	—	—	53.5	59	—	—	53.5	59		
	単相3線式	定格出力 ^{※7}	kVA	22	27	22	27	22	27	22	27		
			kW	22	27	22	27	22	27	22	27		
		100/200V級	定格電圧	V	100/200	110/220	100/200	110/220	100/200	110/220	100/200	110/220	
			定格電流	A	110	122.7	110	122.7	110	122.7	110	122.7	
	単相補助出力	電圧	V	100	110	100	110	100	110	100	110		
		コンセント	kVA×個	1.5×4	1.65×4	1.5×4 ^{※1}	1.65×4 ^{※1}	1.5×4	1.65×4	1.5×4 ^{※1}	1.65×4 ^{※1}		
励磁方式		— 自動式 (ブラシレス)											
極数		— 4											
力率		% 三相: 80 (遅れ)、単相: 100											
エンジン	名 称		— クボタ V3800DI-T										
	形式		— 直接噴射式 (過給機付)										
	気筒数・内径×行程		mm 4-100×120										
	総排気量		cm ³ 3769										
	連続定格出力		kW	38	45.6	38	45.6	38	45.6	38	45.6		
	定格回転速度		min ⁻¹	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800		
	燃料		— 軽油										
	燃料タンク容量		L	105				350					
	連続運転時間 ^{※3}	25%負荷時	h	32	26	32	26	108	86	108	86		
		50%負荷時	h	21	17	21	17	71	56	71	56		
		75%負荷時	h	16	12	16	12	52	41	52	41		
	冷却水容量		L	12.5 (サブタンク1.6L含む)									
	潤滑油量		L	13.2 (フィルタ0.4L含む)									
	使用潤滑油		— CF級以上										
	外部燃料配管切替		— 標準装備										
バッテリー型式		— 80D26R (1個)											
寸法・質量	全長	mm	1750				1750						
	全幅	mm	880				880						
	全高	mm	1415				1760						
	本体乾燥質量 ^{※4}	kg	1035				1160						
整備質量		kg	1155				1490						
騒音	音圧レベル ^{※5}	dB (A) / 7m	55	57	55	57	56	58	56	58			
	音響パワーレベル ^{※6}	dB	LwA 86 [超低]		LwA 86 [超低]		LwA 86 [超低]		LwA 86 [超低]				
排出ガス対策 指定機		— 第3次											
オイルガード		— 標準装備											
電子ガバナ		— 標準装備											
エコモード		— 標準装備											
各出力電源の残容量表示		— 標準装備											
過電流保護		— 標準装備 (ブレーカ遮断順序設定)											
調速機能 (アイドリング)		— 標準装備											

※1: 複電圧仕様 (200/400V切替機能) の400V級の設定で使用する場合は[]内の値となります。
 ※2: 400V級の場合は、単相3線の定格出力の[]内が最大出力です。※3: 連続運転時間は、設定や使用条件により変動することがあります。
 ※4: 本体乾燥質量は、燃料やエンジンオイル、冷却水、バッテリー液を除くものです。
 ※5: 無負荷時7m四方平均値です。※6: 無負荷定格回転 (60Hz) 時の値です。※7: エコモード運転時の定格出力は90%となります。
 ●この装置を定置型として利用する場合は火災予防条例による「発電 (電気) 設備設置届出書」、および発電機搭載燃料タンクが200Lを超える場合は「少量危険物貯蔵取扱届出書」の提出が必要となります。なお、設置についての内容は事前に所轄消防署に確認してください。(参照: 参考資料)
 ●仕様は予告なく変更することがあります。

