



グッド・デザイン選定商品
ダイナジェット2.6X



NISSAN

—携帯用ガスタービン発電機—

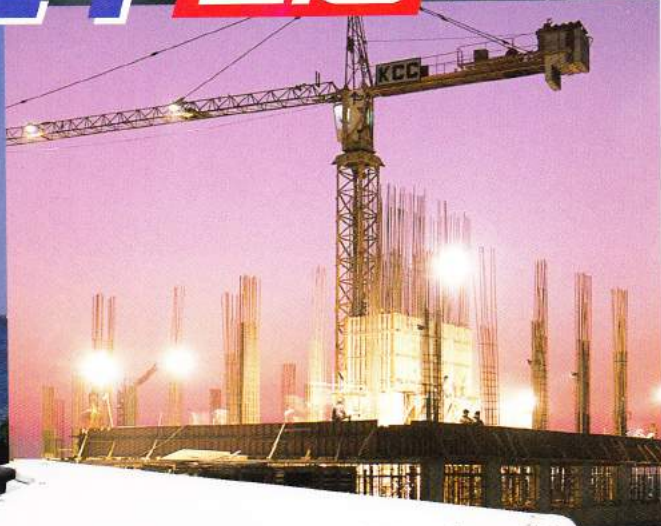
〈ダイナジェット 2.6〉

出力 2.6kVA

世界初の携帯用ガスタービン発電機

MICRO GAS TURBINE GENERATOR

DYNAJET 2.6



技術の結晶を
日産から



小さなサイズから静かにひろがる



軽量かつ、コンパクトなボディ

超小型のガスタービンエンジンと、超高速発電機の開発により、これまでのレシプロ発電機（防音タイプ）に比べて、重量・容積とも約1/2になりました。一般の家庭一軒分の電力がまかなえる発電機を大人2人で手軽に持ち運べます。配管工事など移動の多い作業現場や災害時にも活躍します。

夜でも安心の静かさ

ガスタービン発電機の運転音は周波数が高いため、消音のために必要なサイレンサーの重量・容積を小さくすることができます。その結果、軽量でしかも低騒音を実現することができました。夜間など静粛性が求められる作業現場や住宅密集地での口ケ等で、快適な作業が行えます。

驚きの低振動

ガスタービンエンジンは高速で回転運動するため不快な振動はほとんどありません。

用途拡がる高電気品質

発電機からの出力をそのまま使用するこれまでの発電機の電圧波形は、一般には図1のように歪んだり乱れたりしています。

ダイナジェットでは、インバーターで発電機出力をきれいな波形に変換しているため、商用電源とほぼ同等の電気品質を得ることができます。負荷投入時においても電圧および周波数変動は極めて小さいので通信・電子機器やコンピューターなど使用する機器を選ぶことなくお使いいただけます。

エアコンなどの誘導負荷にもひととき強い

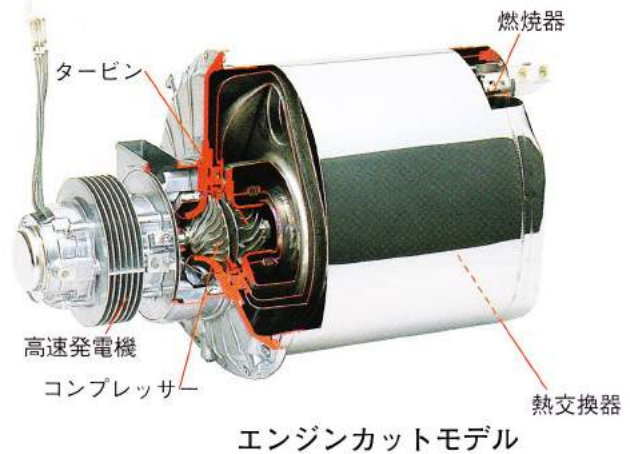
ポンプ、エアコン等、始動時に大電流が流れる誘導負荷の場合、これまでの発電機では定格出力の約1/3程度の負荷しか使用することができませんでした。ダイナジェットでは、10万rpmという高速回転による大きな回転エネルギーの効果とインバーター制御によってこれまでの同出力の発電機の約2倍の誘導負荷がご使用できます。（図2）

寒冷地でさらに発揮されるパワー

暖機運転が不要なので起動直後の全負荷運転が可能になりました。寒冷地でも優れた機能を発揮します。

MICRO GAS TURBINE GENERATOR DYNAJET 2.6

大きな未来



DX タイプ

X タイプ

※Xタイプは
98年4月より
製造販売中止

オイル交換不要でラクラク

ガスタービンエンジンはレシプロエンジンのような摺動摩擦がありません。このためオイルは劣化せず、オイルの交換は不要です。
また、点火プラグは始動時のみの使用のため、頻繁な点検・調整は必要ありません。その他のメンテナンスはレシプロ式とほぼ同等です。

灯油も使えて経済的

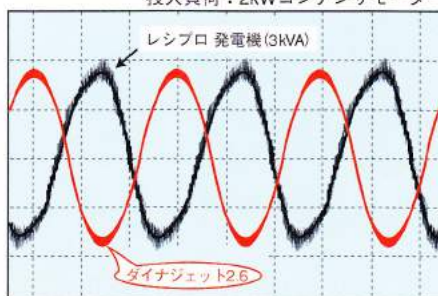
燃料代の安い軽油はもちろんのこと、さらに割安な灯油もお使いいただけます。

よりクリーンな排気

ガスタービンエンジンは連続・希薄燃焼を行うため、これまでのレシプロエンジンに比べ、窒素酸化物、一酸化炭素、未燃炭化水素等の排気生成物の排出濃度が低くなります。
ガスタービンは、地球環境にやさしいクリーンな発電機です。

レシプロ発電機との電圧波形比較 (図1)

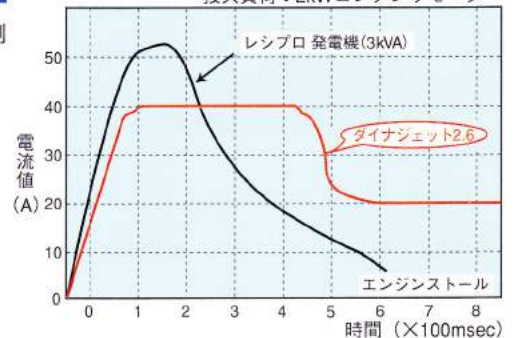
投入負荷: 2kWコンデンサモーター



時間 (5msec/div)

レシプロ発電機とのモーター負荷起動特性比較 (図2)

投入負荷: 2kWコンデンサモーター



一携帯用ガスタービン発電機—
〈ダイナジェット 2.6〉
出力 2.6 kVA

Xタイプ

●操作パネル

左から・警告ランプ
・油圧低下ランプ
・バッテリーランプ
・発電ランプ
・バッテリーヒューズ



左から・周波数切替スイッチ
・運転モード切替スイッチ
・電源スイッチ
・始動スイッチ
・発電復帰スイッチ

出力コンセント：100V15A×2
100V26A×1

●Xタイプ用バッテリー



オプション部品

●バッテリー充電器 ●ブースターケーブル



INPUT: AC100V20VA 外部24Vバッテリーに
50/60Hz による始動用ケーブル
OUTPUT: DC26.4V
350mA

※その他各種オプションを用意しております
のでお問い合わせ下さい。

●Xタイプ・DXタイプ仕様

※Xタイプは
98年4月より
製造販売中止

型 式	NMGT-2.6 X	NMGT-2.6 DX
エ ン ジ ン	一軸再生式ガスタービン	
エンジン型式	ニッサン MG 30	
発電機形式	永久磁石式同期型	
定格回転数	100,000 rpm	
交 流 出 力	定格電圧	100V
	定格出力	2.6kVA
	周波数	50/60 Hz 両用
	電圧変動率	定格電圧の3%以下
	電圧調整範囲	—
出力端子	抜け止め接地コンセント×2、引掛式接地コンセント×1	
始動方式	スターターモーター方式による	
バッテリー	Nicd26.4V(公称電圧)2500mAh	Nicd26.4V(公称電圧)4000mAh
運転制御	全自動電子制御方式。運転モード切替、保護機能付	
電圧計	—	アナログ表示
電流計	—	アナログ表示
運転時間積算計	—	デジタル表示
使用燃料	灯油もしくは軽油	
燃料タンク容量	約10リットル	
燃料消費率	定格出力で4.5リットル/時間以下	
使用潤滑油	タービン油 (ASTO-390)	
潤滑油量	約1.4リットル	
使用温度条件	-5~+50℃	-25~+50℃
騒音レベル	機側7m位置で55dB(A)以下	
防滴性	有	
排気温度	排気口端から20cm位置で250℃以下(標準状態)	
寸法(突起部除く)	(長)782mm×(幅)424mm×(高)440mm	(長)815mm×(幅)424mm×(高)440mm
[キャスター取付時高さ]	[536mm]	[536mm]
乾燥重量	62kg	65kg
外部バッテリー始動機能	—	有(24V)

※ご使用の際は取扱説明書をよく読みのうえ、正しくお使い下さい。

DXタイプ

●操作パネル

左から・運転モード切替スイッチ
・始動スイッチ
・発電復帰スイッチ
・警告ランプ
・油圧低下ランプ
・バッテリーランプ
・バッテリーヒューズ



左上、電圧計 (アナログ表示)
右上、電流計 (アナログ表示)
右下、運転時間積算計 (デジタル表示)

上から・電源スイッチ
・電圧設定つまみ
出力コンセント：110V15A×2
110V23.5A×1

●DXタイプ用バッテリー



●外部バッテリー接続端子等



外部バッテリー
接続端子
(DXタイプのみ)

外部自動給油口
(X、DXタイプ)

- カタログの内容は、1997年7月現在のものです。
改良のため予告なく変更する場合があります。
- 車載使用時の設計改修作業・取付け等に伴う諸経費は、別途必要となります。
- このカタログの内容について、詳しくお知りになりたい方は、下記までお問い合わせください。



日産自動車株式会社 宇宙航空事業部
特機技術部 ガスタービングループ
〒167 東京都杉並区桃井3丁目5番1号

TEL 03-3301-6685
FAX 03-3301-6716

NMGT-2.6 DX(ダイナジェット 2.6)

世界最小出力のガスタービン発電機

日産自動車(株)／(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース 1996 年

携帯用超小型ガスタービン発電機ダイナジェット 2.6 の諸元及び特性を表 1 に、外観を写真 2 に、断面図を図 2 に示す。ダイナジェット 2.6 は、1 軸再生式ガスタービンと、これに直結して 10 万 rpm で回転する超高速発電機及び超高速発電機から出力される高周波電力（約 1.6 kHz）を商用電源と同じ電圧・周波数に変換するインバータとの組合せにより、小型、軽量、低騒音更に高電気品質を実現している。超高速発電機は、モータジェネレータになっており、始動時のスタータモータも兼ねている。

表 1 ダイナジェット 2.6 の諸元及び特性

項 目	数 値	単 位
型式	NMGT-2.6 DX	—
寸法（長×幅×高）	825×420×440	mm
換装重量	65	Kg
エンジン	1 軸再生式ガスタービン	—
定格回転数	100,000	rpm
エンジン出力	3.3	kW
圧縮機	単段遠心式	—
圧力比	2.8	—
燃焼機	逆流缶形	—
タービン	単段ラジアル式	—
タービン入口温度	850	℃
熱交換器	伝熱式（レキュペレータ）	—
軸受	ころがり軸受	—
発電機形式	永久磁石式同期型	—
定格回転数	100,000	rpm
定格発電出力	2.6	kVA
定格電圧	110	V
周波数	50/60	Hz
電圧変動率	3 以下（定格電圧）	%
電圧調整機能	±10（定格電圧）	%
始動方式	スタータモータ方式	—
バッテリー	Nicd 26.4×4000	V×mAh
燃料	灯油	—
燃料消費率	4.5 以下（定格出力）	L/h
燃料タンク容量	約 9.4	L
潤滑油	タービン油（ASTO-390）	—
潤滑油容量	約 1.4	L
使用温度範囲	−20〜+50	℃
騒音レベル	55（機側 7 m）	dB (A)

マイクロガスタービンとして、エンジン構成上留意した点は下記の項目である。

(1) 超高速発電機の冷却

燃焼器、タービンや熱交換器などの高温部から発電機への熱伝達を防止すると共に、発電機自身の発熱量を除去するために発電機を容易に冷却できる構成とする。

(2) 外部への熱損失の低減

エンジン高温部からエンジン外部への熱損失を低減し、燃費向上とパッケージ内の温度上昇抑制を計る。具体的には、エンジン高温部をチャンバに格納し、高温部全体を低温の圧縮機出口空気で覆う構成とする。

これを実現する構成として、軸受を発電機側に設け、発電機をエンジン高温部から熱的に分離する構成とした。図 2 に示すように、主軸を、圧縮機とタービンをバックツートバックでマウントした片持ち軸系とし、発電機とエンジンは軸受を共用している。エンジン部の部分カットモデルを写真 1 に示す。

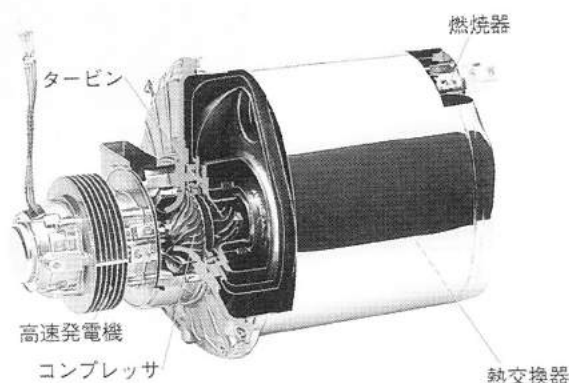


写真 1 MGT の部分カットモデル

ダイナジェット 2.6 の出力電流波形は、図 1 に示すように、商用電源と近い品質のものになっており、コンピュータや通信機器に直結することが出来る。

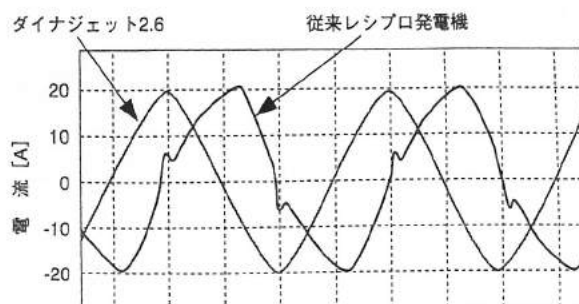


図 1 ダイナジェット 2.6 の出力電流波形



写真 2 ダイナジェット 2.6 の外観図

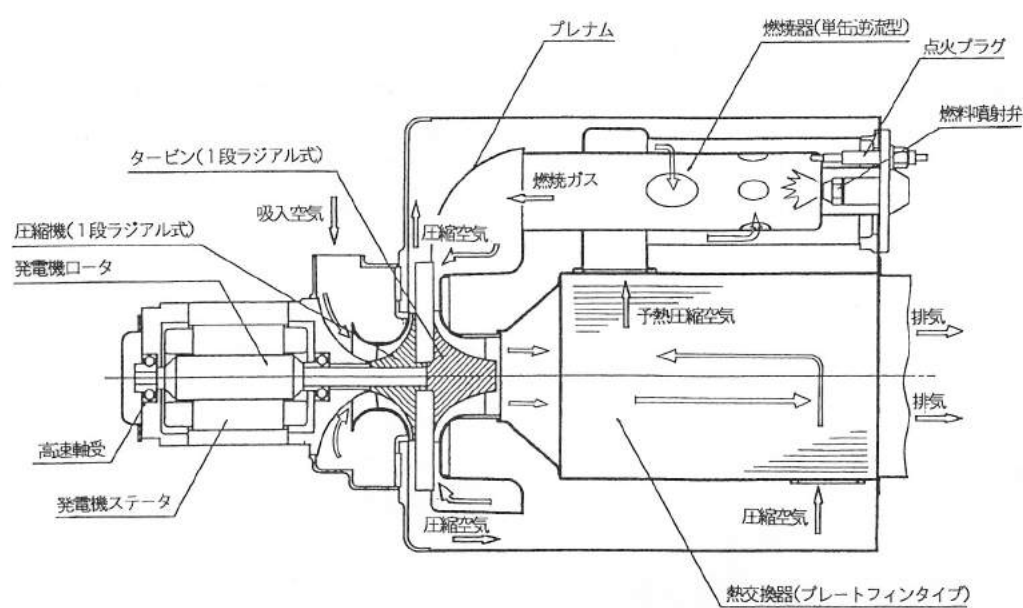


図 2 ダイナジェット 2.6 の断面レイアウト図