



YANMAR

PRODUCTS GUIDE

GAS TURBINE FOR EMERGENCY

2024.7

Compact and Light-weight
No Cooling Water
Quick Starting on Emergencies for a Long Period
Unfailing Starting
Easy Operation and Maintenance
Low Noise and Low Vibrations
Clean Exhaust

ヤンマーエネルギーシステム株式会社

わたしたちの永遠のテーマです。
人とエネルギーのあいだに。

安全で豊かな暮らしと地球環境との調和。

地球環境保全や資源・エネルギー問題は、今や世界的な最重要問題として高い関心を集めています。

わたしたちヤンマーグループは、環境保全への取り組みをグループ経営の最重要課題のひとつとして捉え、グループを挙げて環境経営に取り組んでいます。

自然と人間との接点で事業を展開しているヤンマーは、環境問題への認識と対応が企業使命であり、社会的責務でもあります。

グループを構成する全社・全社員がその認識を深め、人びとの豊かな暮らしと地球環境との調和を実現する技術・商品およびサービスを、社会に提供していくための活動の指針として「ヤンマー地球環境憲章」を制定。

全社的推進母体として地球環境委員会を設置し、総合的な環境保全活動を推進しています。



ISO9001/14001 認証取得

平成4年7月ヤンマー尼崎工場は、品質マネジメントシステムに関する国際規格であるISO9001の認証を取得。さらに、平成9年6月に環境マネージメントに関する国際規格ISO14001の認証を取得しました。

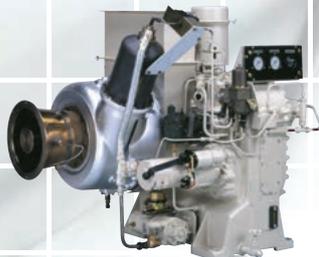


さまざまな施設の非常用・予備発電や

いつまでも、安心を。ヤンマーの発電システムがやさしく支えます。

人々の生活や産業活動の高度化が進むことにより、
電気の果たす役割は年々大きくなっています。

不測の停電や天災などによる非常時に、非常用・予備電源として
ガスタービン発電システムが高い信頼性を得ています。



冷却水が不要なため、 災害時の信頼性もアップ

ガスタービンは、冷却水がいない自己空冷式ですから、冷却水系の保守・管理が不要です。また、凍結や断水によるエンジン事故の発生もなく、信頼性の高い発電設備が実現できます。

起動性能に優れ、 暖機運転・定期ターニング不要

ヤンマーガスタービンは、エアアシスト方式の燃料噴射弁の採用により、迅速確実に起動します。

大容量モータの起動にも最適

ヤンマー1軸式ガスタービンは、等価慣性モーメントが非常に大きく、大容量のモータ等を始動する際にかかる瞬間的で大きな負荷を、容易に吸収することができます。

環境に優しい、きれいな排気

硫黄分の少ない灯油や軽油などが使用でき、排気ガス中のSOx(硫黄酸化物)やNOx(窒素酸化物)などの有害物質が少ない“きれいな排気”を実現します。

小形、軽量で省スペース

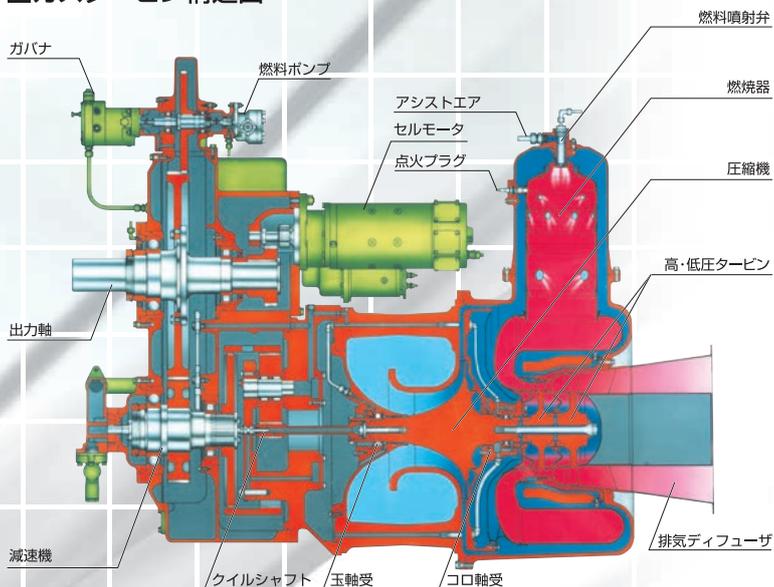
ガスタービンは、同クラスのディーゼルエンジンに比べて大幅に小形軽量でコンパクトです。特にビルの屋上や屋外等、小さなスペースでも据付けが可能です。

良質な電力の安定供給と 容易な保守

1軸式のガスタービンは速度変動が少なく、定常時及び負荷投入・遮断時にも安定した良質な電気を供給します。構造がシンプルなガスタービンは、自動運転や遠隔操作が容易です。

プラントの原動力に。

■ガスタービン構造図



充実のアフターサービス

自社生産による純国産品のため、部品が正確・迅速に供給できます。また、全国にはりめぐらされたヤンマーのネットワークにより納入後のメンテナンスも行き届いています。

低振動・低騒音

往復運動部分がないガスタービンは、振動がほとんどなく、据付には特別な基礎工事や防振工事が不要です。運転音は高周波が主体ですから、防音が容易で、騒音が小さくできます。

一段遠心式圧縮機の採用の純国産エンジン

ヤンマーが先がけて開発した一段遠心式圧縮機の採用により、シンプルな構造で高圧力比が得られます。

▶ INDEX

はじめに	1~2	はじめに
ラインアップ	3~4	ラインアップ
外形寸法・配置 屋内設置時の換気量	5~14	外形寸法・配置 屋内設置時の換気量
直流電源盤標準外形寸法図 ●屋内形 ●屋外形	15~18	直流電源盤標準 外形寸法図
始動用バッテリー ケーブル選定表	19~20	始動用バッテリー ケーブル選定表
保安警報・タイミングチャート	21~24	保安警報・ タイミングチャート
燃料関係 ●燃料配管 ●燃料小出槽 ●燃料油庫 ●燃料移送ポンプ	25~26	燃料関係
寒冷地対策・バッテリー容量 単線結線図	27~28	寒冷地対策・ バッテリー容量 単線結線図
法令関係 ●電気事業法 ●建築基準法 ●消防法 ●大気汚染防止法 騒音検討	29~34	法令関係
定期点検 メンテナンス	35~36	定期点検 メンテナンス

ラインアップ

名 称			ATG250	ATG300	ATG400	ATG500	ATG625※4	ATG750※4	
発電装置	非常用発電定格出力(40℃)※1	kVA	250	300	400	500	625	750	
	使用燃料	—	灯油・軽油・A重油						
	燃料消費量※1	灯油	L/h	130	147	211	243	297	332
		軽油	L/h	124	140	200	231	283	316
		A重油	L/h	121	137	196	226	276	308
	起動時間	秒	40秒以内						
	負荷投入許容量	%	100(抵抗負荷時)						
	瞬時周波数変動率	%	±4以内						
	整定回転速度変化率	%	3.5以内にて可変						
	整定時間	秒	4以内						
定常時周波数変動率	%	±0.3							
起動方式	—	電気式(標準)							
騒音	機側(1m)	dB(A)	85(標準)						
	排気消音器出口(1m)	dB(A)	90(標準)						
発電機	形式	—	保護形						
	定格出力(40℃)※1	kW	200	240	320	400	500	600	
	力率	—	0.8						
	周波数	Hz	50/60						
	電圧	V	200~6600						
	相数	—	3						
	極数	—	4						
	回転数	min ⁻¹	1500/1800						
	励磁方式	—	ブラシレス方式						
	ガスタービン	名称	—	AT360	AT360S	AT600	AT600S	AT900	AT900S
形式		—	単純開放一軸式						
構造		圧縮機	—	一段遠心式					
		燃焼機	—	単筒式					
		タービン	—	二段軸流式					
		減速機	—	平行平歯車(二段減速)				遊星(一段)および平行平歯車(一段)	
		ガバナ	—	機械油圧式					
性能		出力	kW	228	268	353	450	588	700
		主軸回転数	min ⁻¹	48184/48109		39783/39913		31200/31200	
潤滑油		種類	—	合成基油					
	油量	L	26		38		63		
	消費量	L/h	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	
始動用蓄電池容量(MSE)	V-AH	24-200		24-300		24-600			
制御用蓄電池容量(MSE)	V-AH	24-50							
総質量※2	エジェクター	kg	5145	5445	7085	7285	9625	9825	
	単独排気	(参考)	4770	5070	6470	6670	7840	8040	
発電機容量表	200kVA	160kW							
	250kVA	200kW							
	300kVA	240kW							
	375kVA	300kW							
	400kVA	320kW							
	500kVA	400kW							
	625kVA	500kW							
	750kVA	600kW							
	875kVA	700kW							
	1000kVA	800kW							
	1250kVA	1000kW							
	1500kVA	1200kW							
	1750kVA	1400kW							
2000kVA	1600kW								
2500kVA	2000kW								
3000kVA	2400kW								
排気管口径の目安(丸ダクト)※3	mm	400A~450A		500A~600A		550A~700A			
排気管口径の目安(角ダクト)※3	mm	—		—		—			

(注)※1.高度150m、吸気温度40℃、吸気損失0.98kPa、排気損失1.47kPa、使用燃料の低位発熱量での表示とします。
燃料消費量は上記数値の+5%以内とします。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

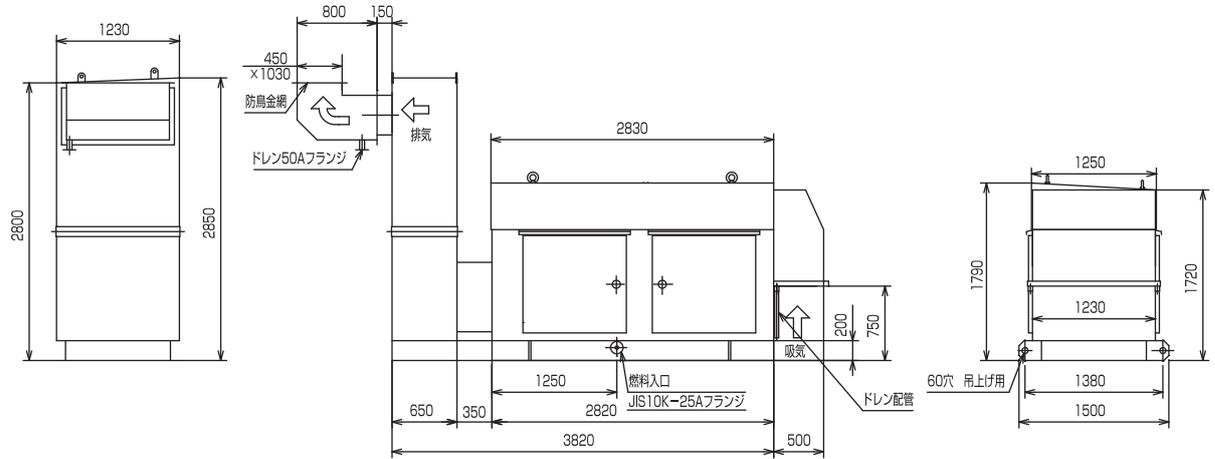
定期点検
メンテナンス

外形寸法・配置

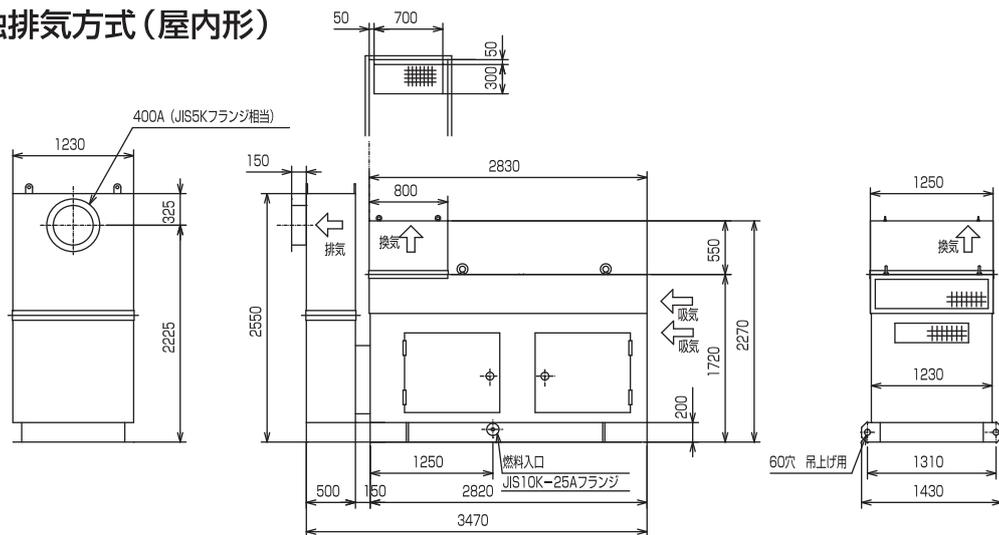
ATG250・300



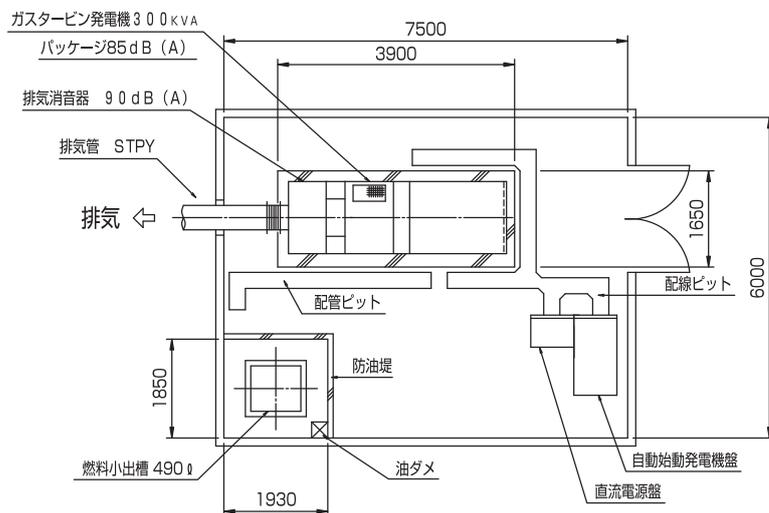
●エジェクター排気方式（屋外形）



●単独排気方式（屋内形）



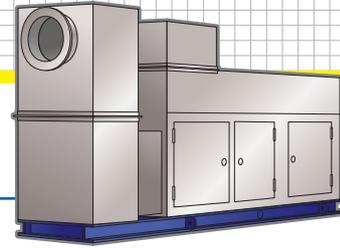
●配置平面図



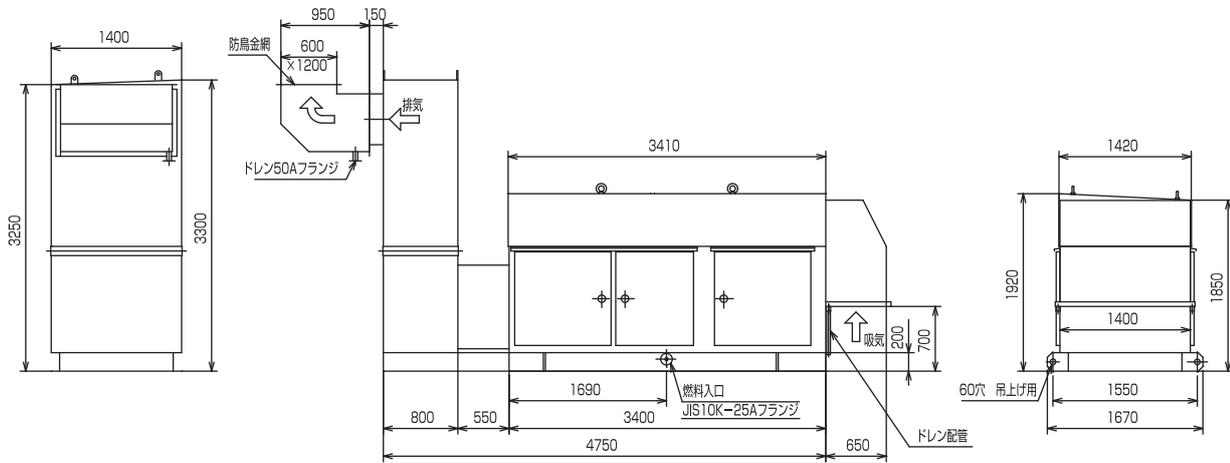
※パッケージ85db (A)、排気消音器90db (A)

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

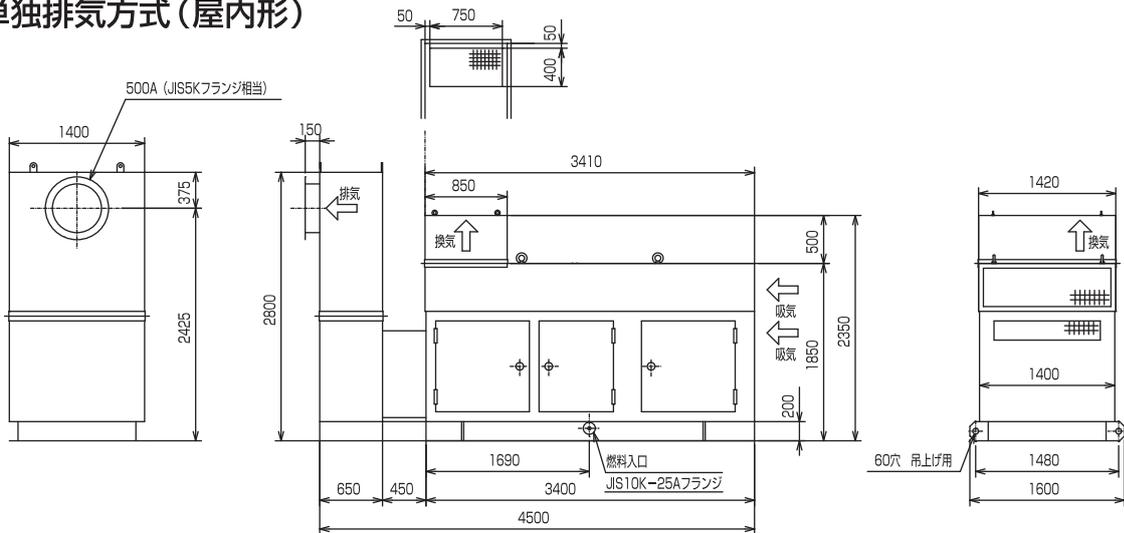
ATG400・500



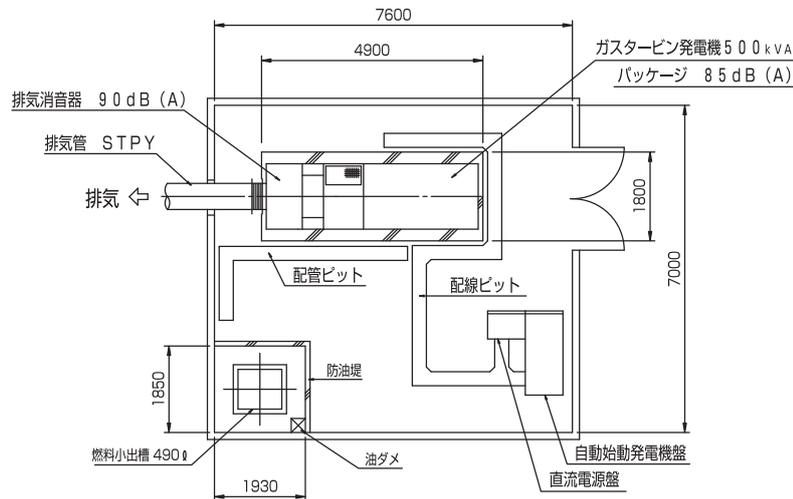
●エジェクター排気方式（屋外形）



●単独排気方式（屋内形）



●配置平面図



※パッケージ85db (A)、排気消音器90db (A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

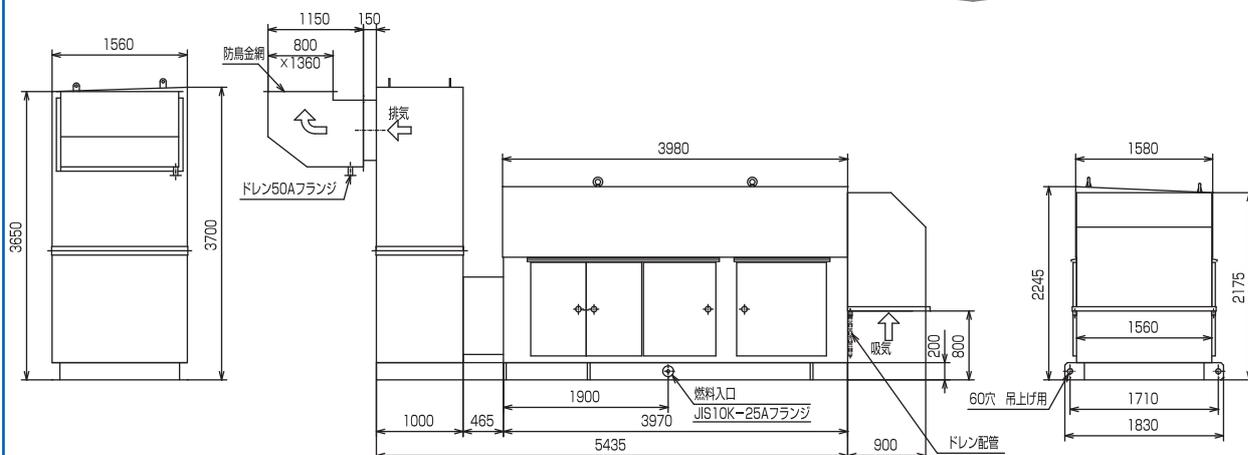
定期点検
メンテナンス

外形寸法・配置

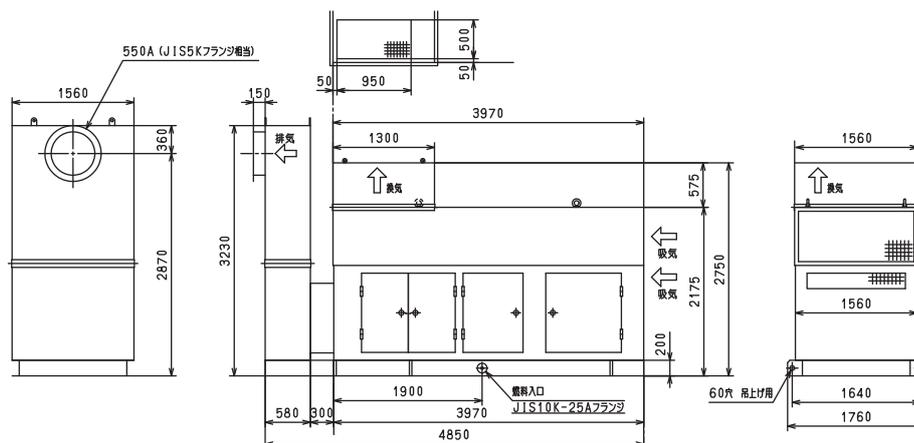
ATG625・750



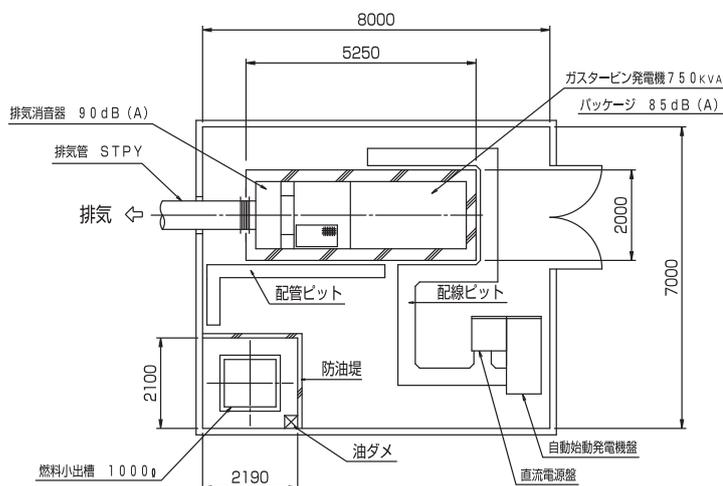
●エジェクター排気方式（屋外形）



●単独排気方式（屋内形）



●配置平面図



※パッケージ85db (A)、排気消音器90db (A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

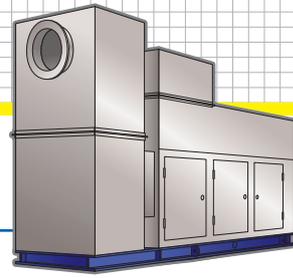
燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

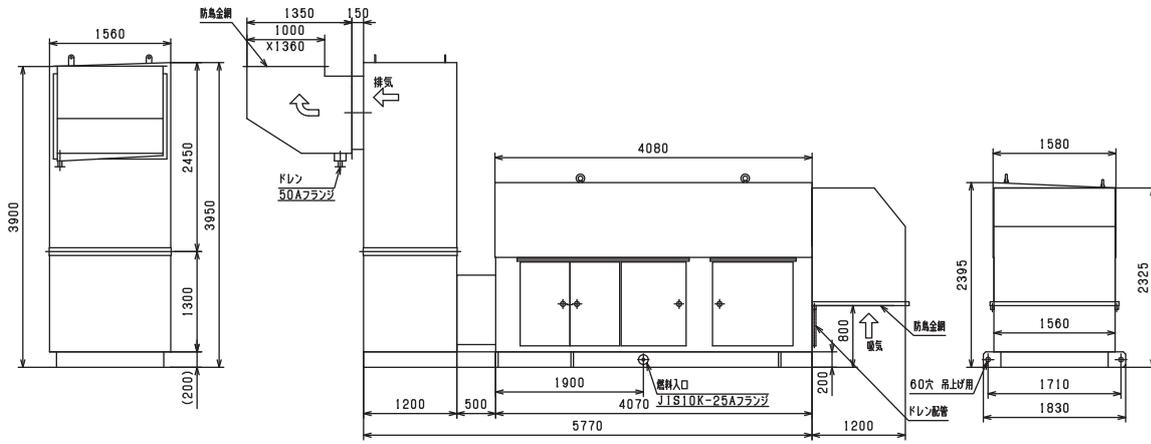
法令関係

定期点検
メンテナンス

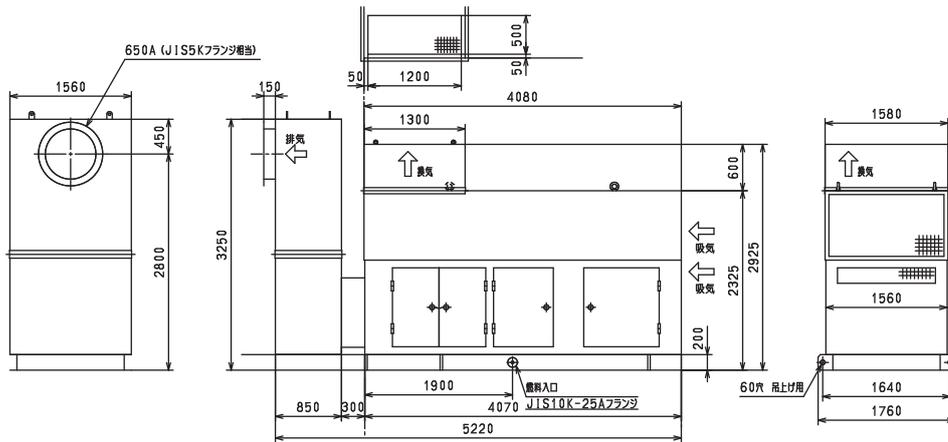
ATG875・1000



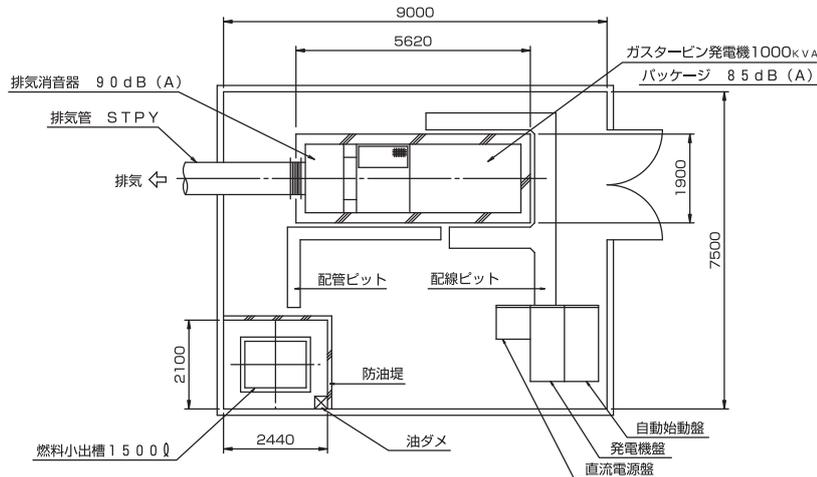
●エジェクター排気方式(屋外形)



●単独排気方式(屋内形)



●配置平面図



※パッケージ85db (A)、排気消音器90db (A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

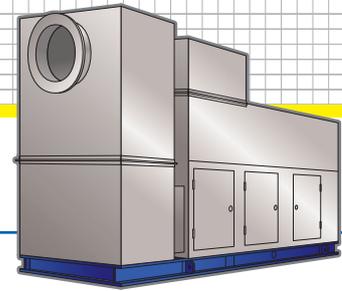
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

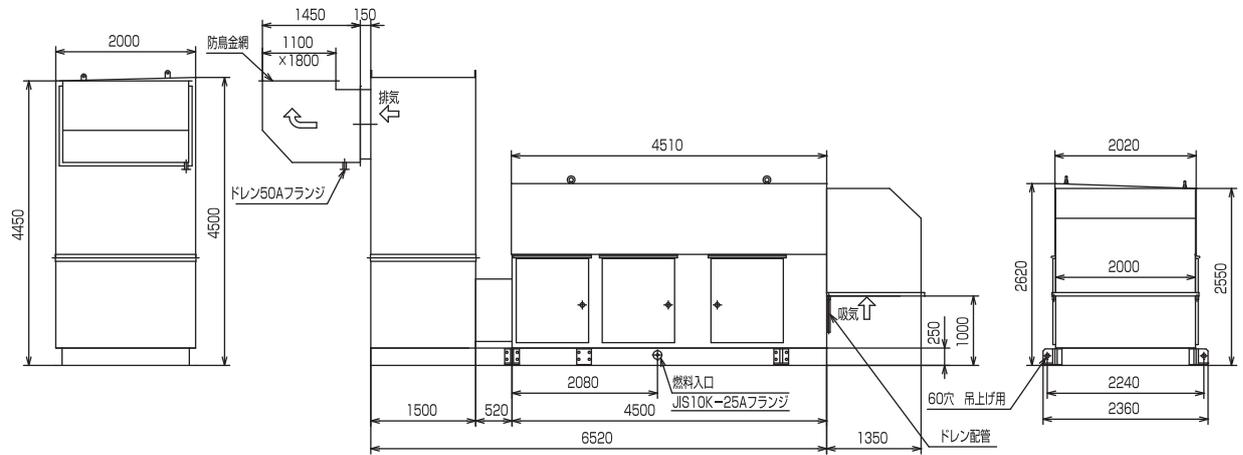
定期点検
メンテナンス

外形寸法・配置

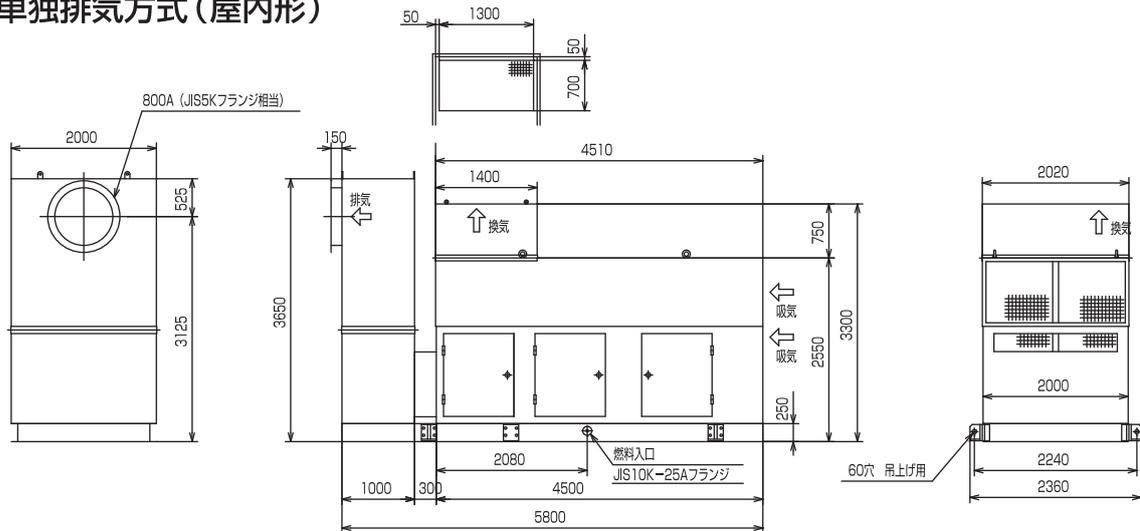
ATG1250・1500



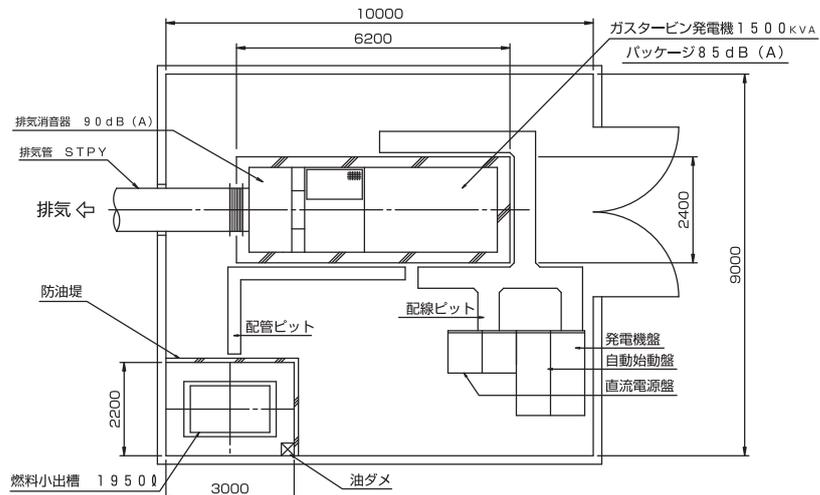
●エジェクター排気方式（屋外形）



●単独排気方式（屋内形）



●配置平面図



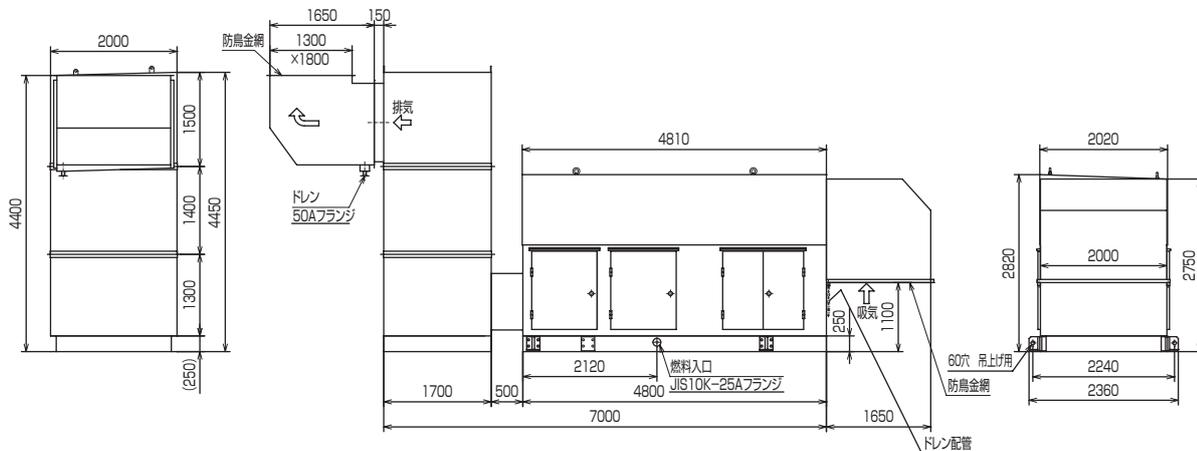
※パッケージ85db(A)、排気消音器90db(A)

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

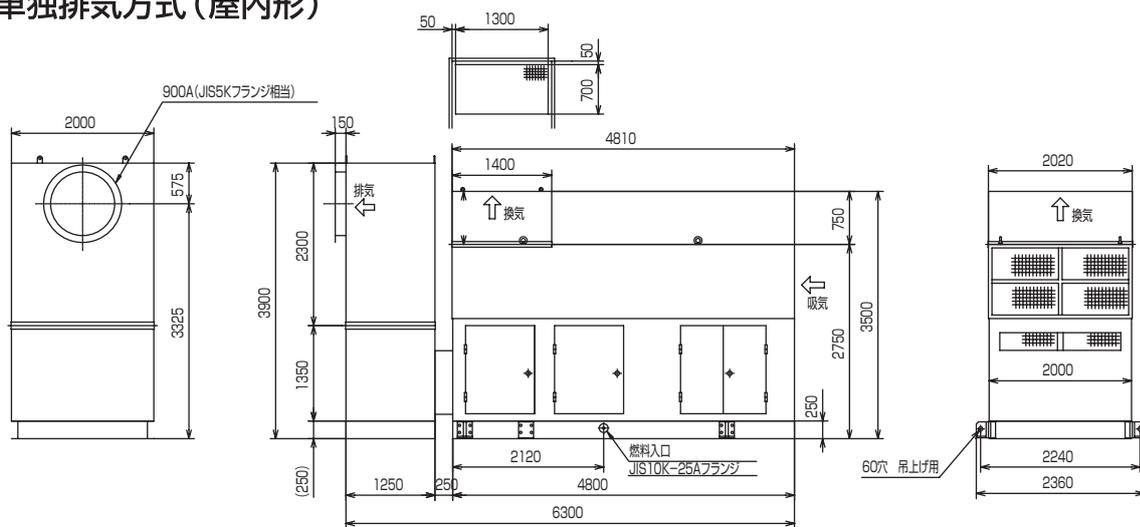
ATG1750・2000



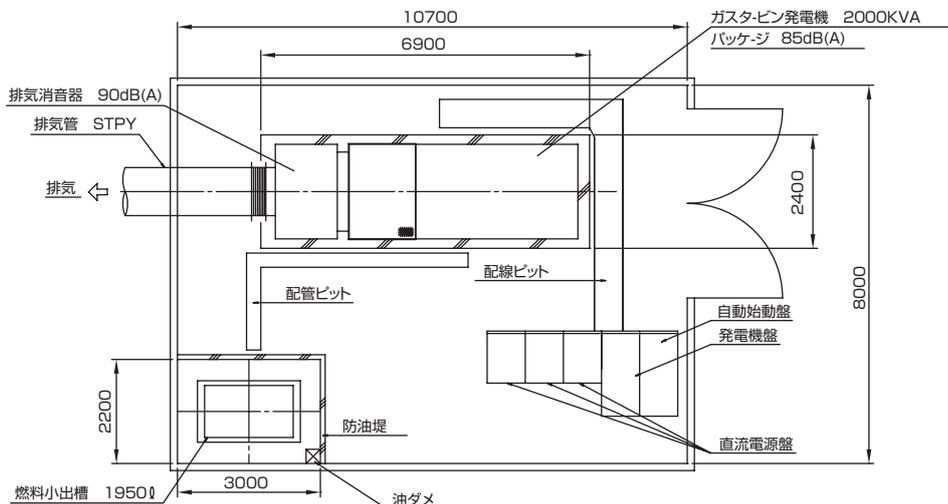
●エジェクター排気方式(屋外形)



●単独排気方式(屋内形)



●配置平面図



※パッケージ85db(A)、排気消音器90db(A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

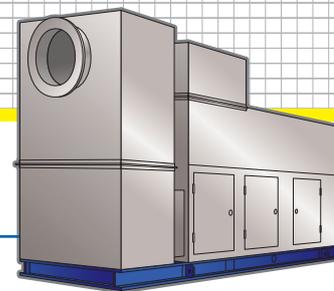
燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

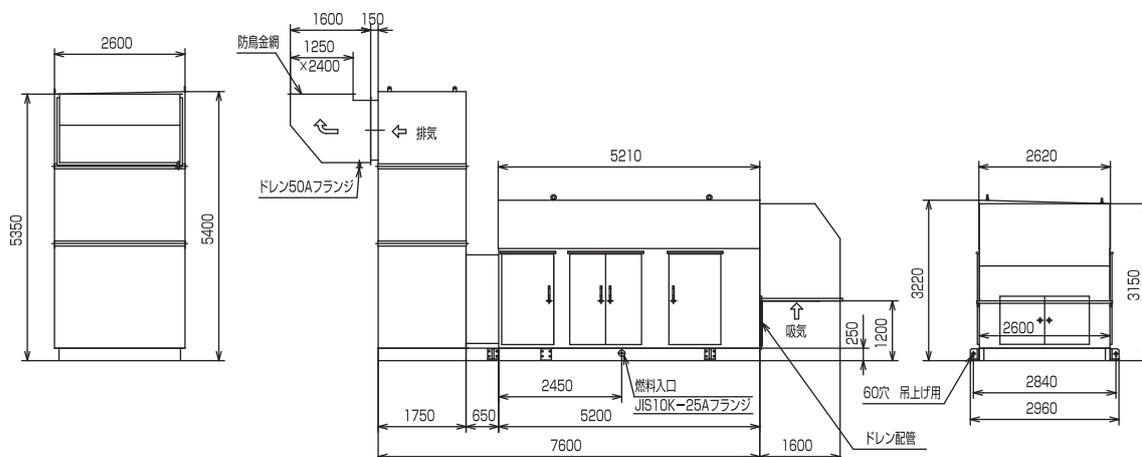
定期点検
メンテナンス

外形寸法・配置

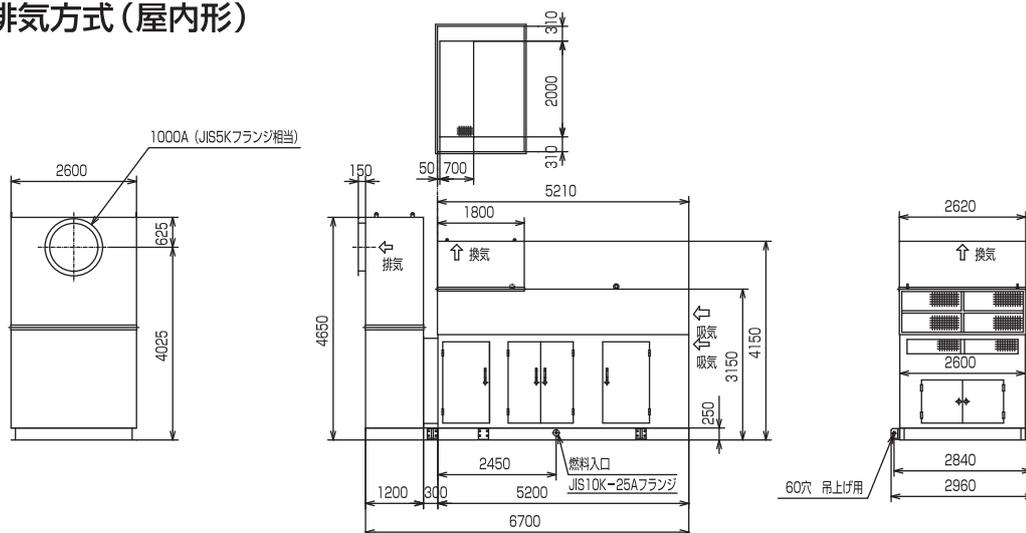


ATG2500

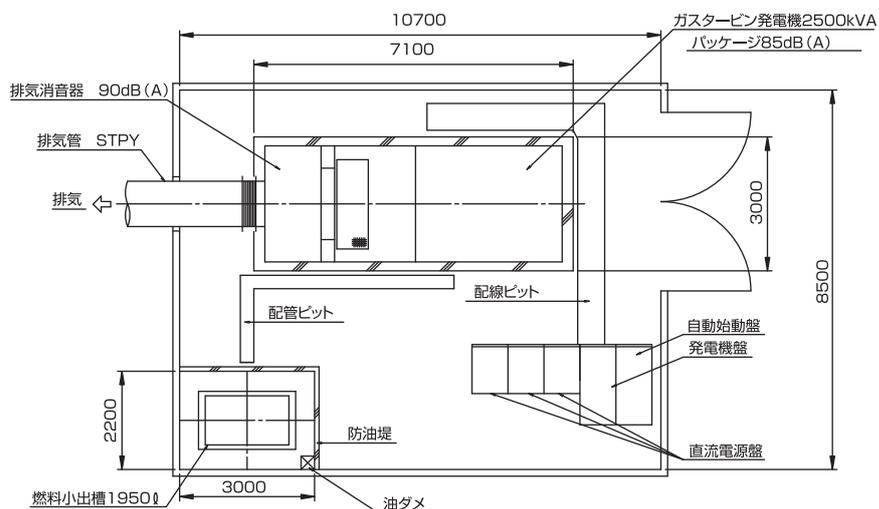
●エジェクター排気方式(屋外形)



●単独排気方式(屋内形)



●配置平面図



※パッケージ85dB(A)、排気消音器90dB(A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

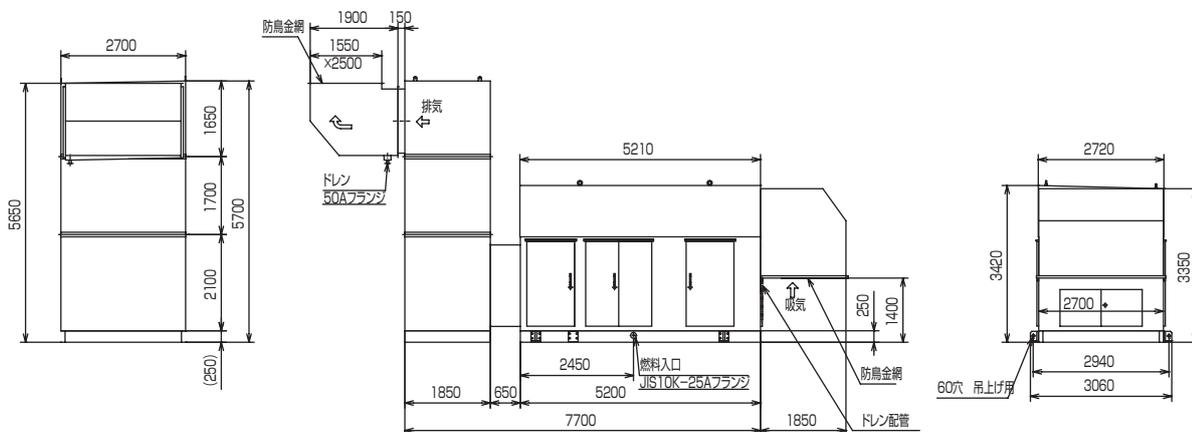
法令関係

定期点検
メンテナンス

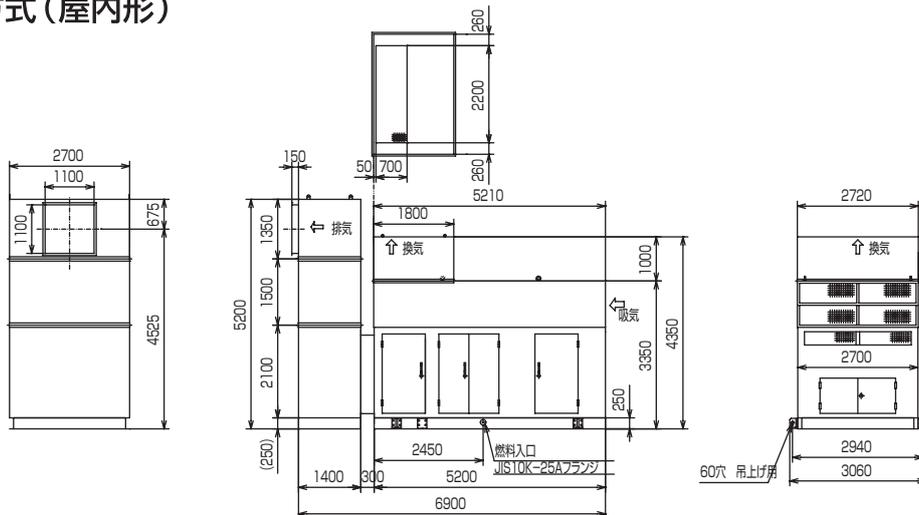
ATG3000



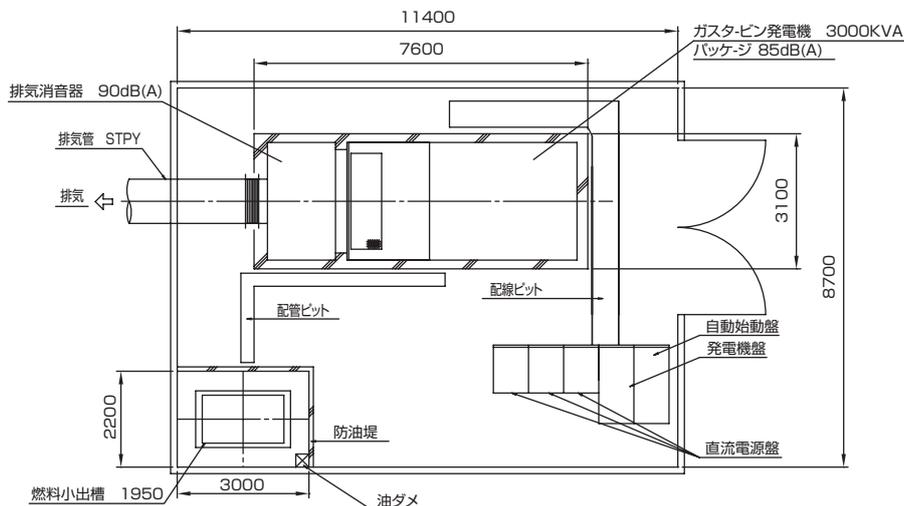
●エジェクター排気方式(屋外形)



●単独排気方式(屋内形)



●配置平面図



※パッケージ85db (A)、排気消音器90db (A)

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

屋内設置時の換気量

屋内に設置する時の換気量は、下記によって決定されます。

- (A) ガスタービン燃焼用空気量
- (B) ガスタービン潤滑油冷却用空気量
- (C) 発電機冷却用空気量
- (D) 建築基準法による換気量
- (E) 労働基準法による換気量

一般に(D)(E)の換気量は(A)(B)(C)にくらべてきわめて少ないため、(A)(B)(C)だけを考えれば十分です。
吸気量は(A)(B)(C)を合計したもので、吸気口ダクト径は室内が

マイナス0.05kPa(5mmAq)以下にならないようにし、これ以下になる場合は送風ファンなどが必要です。ただし、外気に面している所に設置する場合は不要です。排気は(A)のエンジン燃焼用ガス温度が高くなりますから、独立した排気煙道を通して外部に放出します。また(B)(C)を室内に放出するとき、エンジン・発電機・排気ダクトなどの表面からの放射熱も考慮して室内換気量を決定しなければなりません。下記に示した換気量は、室内温度上昇を10℃以内におさえたものですから、この数値を基準にしてください。
※詳細は当社にお問い合わせ下さい。

<排気ダクト>

ガスタービン発電設備を屋内に設置する場合、吸気ダクトと排気ダクトによる吸排気損失は[ダクト直管部摩擦損失][ダクト曲りによる曲り損失][ダクト拡がり損失][ダクト端部の吹出し損失]の合計となります。この損失が、規定の値より充分低いことを確認する必要があります。

装置所要空気量

●発電装置所要空気量

	単位	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	備考	
		250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000		
発電機容量	kVA	250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000		
V1:ガスタービン燃焼用空気量	m ³ /min	97	97	157	153	241	237	293	289	484	474	586	578	702	867	t:給気温度 40℃	
V2:オイルクーラ冷却用空気量	m ³ /min	40	40	60	60	90	90	120	120	180	180	180	180	270	270		
V3:発電機冷却用空気量	m ³ /min	35	45	60	70	90	105	120	135	145	170	200	210	260	320		
Vr:総所要空気量	m ³ /min	172	182	277	283	421	432	533	544	809	824	990	992	1232	1490		
単独完全 単独排気 方式	VE:ガスタービン排気量	m ³ /min	246	261	408	432	580	616	747	774	1164	1231	1485	1538	1890	2307	
	tE:排気温度	℃	520	570	540	610	480	540	525	565	480	540	520	560	570	560	
エジェクター 方式	VE:ガスタービン排気量	m ³ /min	326	356	542	572	784	832	1010	1065	1533	1614	1923	1989	2452	2993	
	tE:排気温度	℃	320	340	340	360	310	330	320	340	320	340	350	370	350	370	

●単独排気方式(標準消音器90dB(A) 標準排気管径で室内長さ5m 断熱巻き75mm相当)

	単位	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	備考							
		250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	
発電機容量	kVA	250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	
Vi:発電機室総吸入空気量	m ³ /min	181	191	291	298	441	453	557	569	844	861	1028	1030	1285	1550	t1:外気温度:35℃
Vs:発電装置熱拡散抑制空気量	m ³ /min	12	13	19	20	28	29	33	35	49	52	55	56	75	86	t2:発電機室抑制温度:45℃
Vp:発電装置換気排気量	m ³ /min	94	105	149	161	224	241	294	312	403	433	469	480	652	729	tP:換気排気温度:65℃

●完全単独排気方式(標準消音器90dB(A)、標準排気管径で室内長さ5m、断熱巻き75mm相当)

	単位	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	ATG	備考							
		250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	
発電機容量	kVA	250	300	400	500	625	750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	
Vi:発電機室総吸入空気量	m ³ /min	169	179	273	278	414	425	524	535	796	811	974	976	1212	1446	t1:外気温度:35℃
Vp:発電機室換気排気量	m ³ /min	82	93	132	142	197	214	263	279	356	384	416	427	581	647	tP:換気排気温度:70℃

※消音器の大きさや発電機室内の排気管長さにより、必要空気量が変わります。詳細は当社にお問い合わせ下さい。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

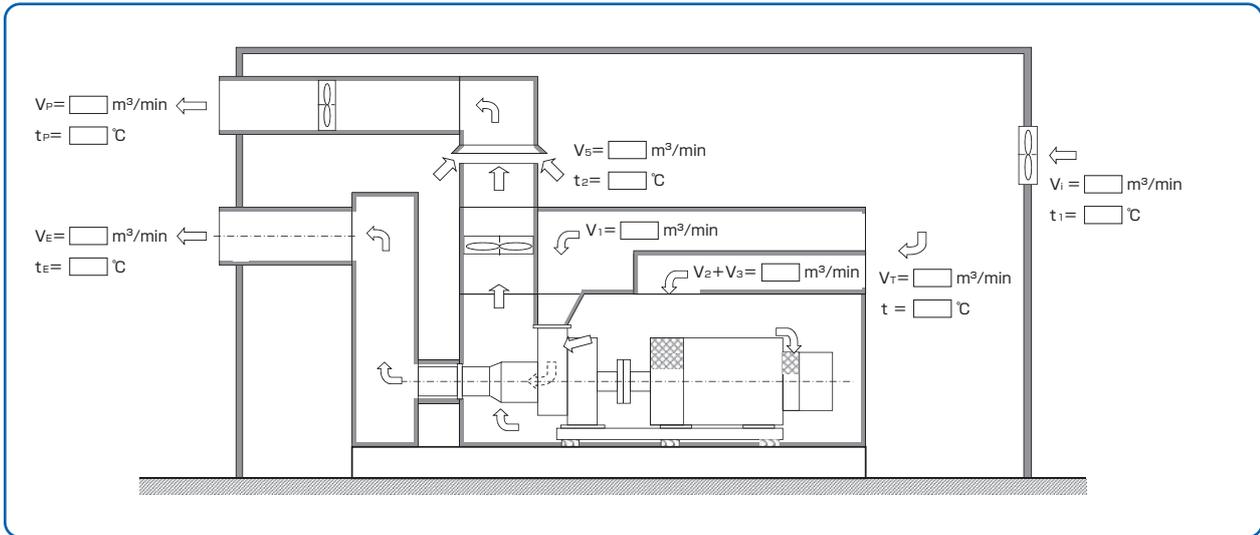
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

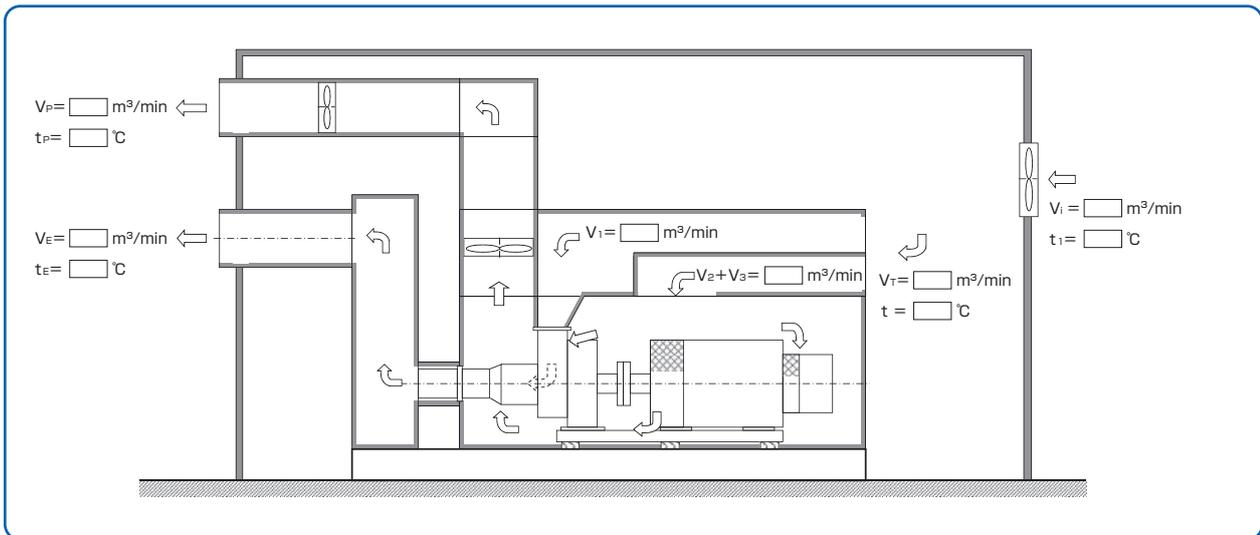
換気図

●単独排気方式（屋内形）



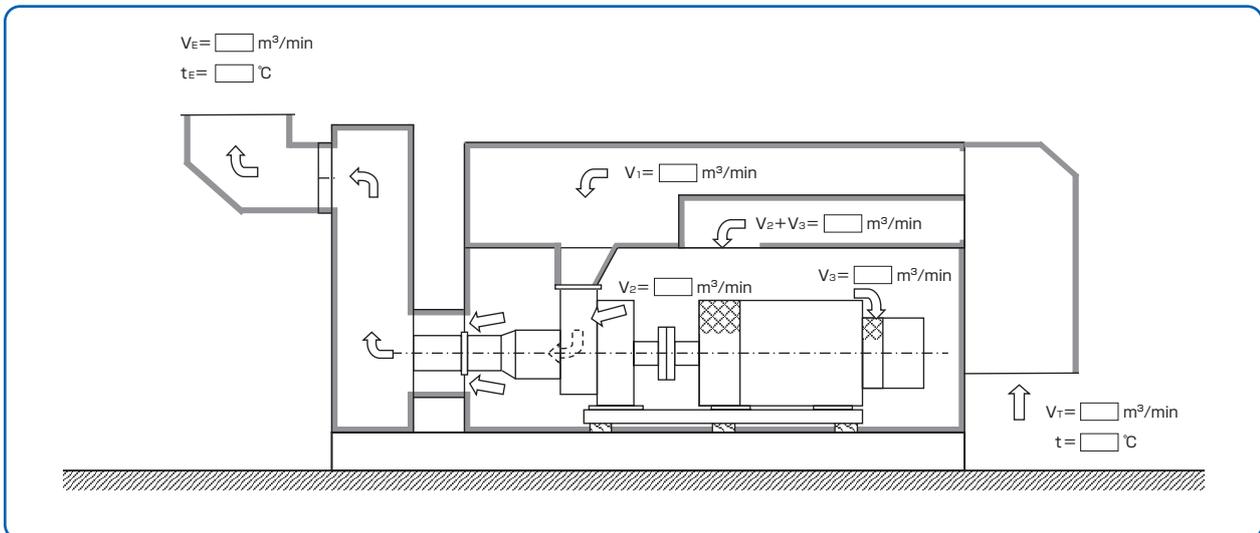
※排気消音器、排気管が他の部屋にある場合は、別途検討が必要となります。

●完全単独排気方式（屋内形）



※排気消音器、排気管が他の部屋にある場合は、別途検討が必要となります。

●エジェクター方式（屋外形）



はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

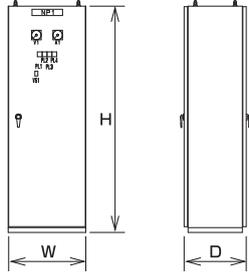
法令関係

定期点検
メンテナンス

直流電源盤標準外形寸法図

■屋内形 始動用のみ

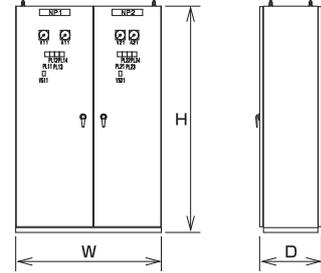
ATG250・300・400・500・625・750



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG250・300	MSE200(24V)	800	640	2,350	520
ATG400・500	MSE300(24V)	800	640	2,350	610
ATG625・750	MSE600(24V)	800	1,080	2,350	1,020

始動用・制御用

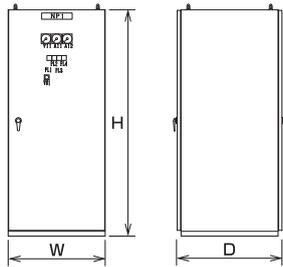
ATG250・300・400・500・625・750



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG250・300	MSE200(24V)	1,500	640	2,350	780
ATG400・500	MSE300(24V)	1,500	640	2,350	870
ATG625・750	MSE600(24V)	1,500	1,080	2,350	1,320

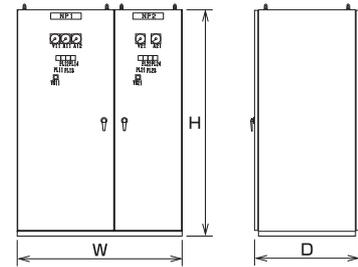
◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

ATG875・1000



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG875・1000	MSE300(48V)	1,000	1,080	2,350	1,130

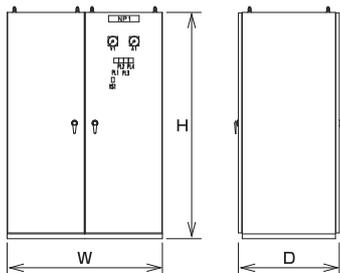
ATG875・1000



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG875・1000	MSE300(48V)	1,700	1,080	2,350	1,430

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

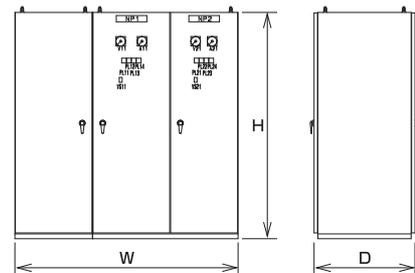
ATG1250・1500



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG1250・1500(横形)	MSE1200(24V)	1,600	1,040	2,350	1,970
ATG1250・1500(縦形)	MSE1200(24V)	800	1,800	2,350	1,960

※記載図は横形になります。

ATG1250・1500



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG1250・1500(横形)	MSE1200(24V)	2,300	1,040	2,350	2,290
ATG1250・1500(縦形)	MSE1200(24V)	1,500	1,800	2,350	2,370

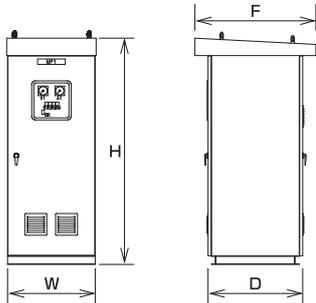
◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。
※記載図は横形になります。

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

■屋外形 始動用のみ

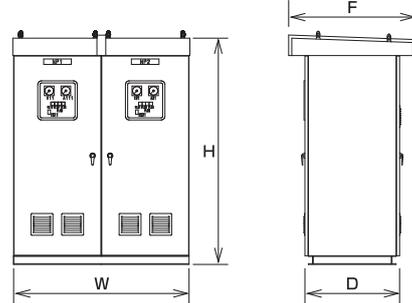
ATG250・300・400・500・625・750



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG250・300	MSE200(24V)	1,000	1,080	2,600	1,380	1,020
ATG400・500	MSE300(24V)	1,000	1,080	2,600	1,380	1,110
ATG625・750	MSE600(24V)	1,000	1,680	2,600	1,980	1,620

始動用・制御用

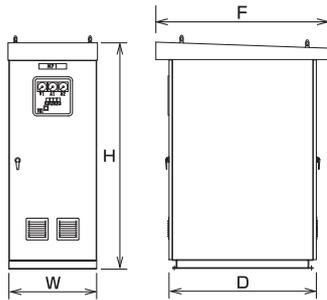
ATG250・300・400・500・625・750



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG250・300	MSE200(24V)	2,000	1,080	2,600	1,380	1,670
ATG400・500	MSE300(24V)	2,000	1,080	2,600	1,380	1,760
ATG625・750	MSE600(24V)	2,000	1,680	2,600	1,980	2,200

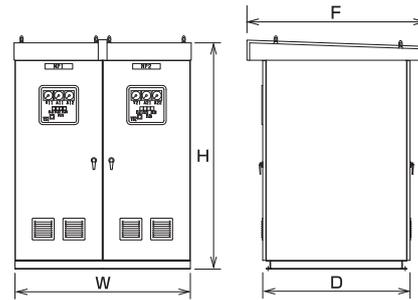
◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

ATG875・1000



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG875・1000	MSE300(48V)	1,000	1,680	2,600	1,980	1,860

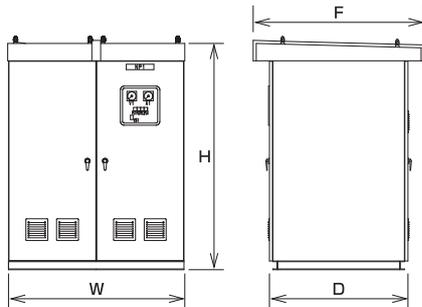
ATG875・1000



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG875・1000	MSE300(48V)	2,000	1,680	2,600	1,980	3,100

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

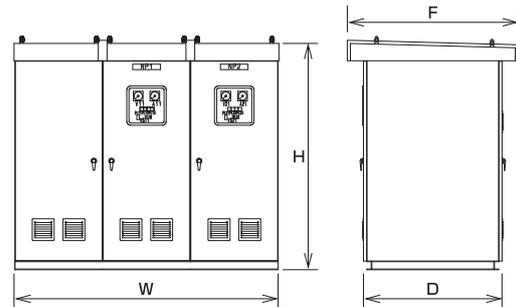
ATG1250・1500



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG1250・1500(横形)	MSE1200(24V)	2,000	1,580	2,600	1,880	3,230
ATG1250・1500(縦形)	MSE1200(24V)	1,000	2,000	2,600	2,300	2,980

※記載図は横形になります。

ATG1250・1500



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG1250・1500(横形)	MSE1200(24V)	3,000	1,580	2,600	1,880	3,900
ATG1250・1500(縦形)	MSE1200(24V)	2,000	2,000	2,600	2,300	4,410

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。
※記載図は横形になります。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

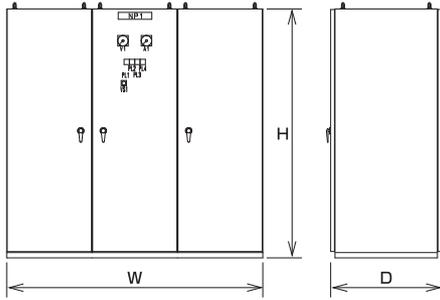
法令関係

定期点検
メンテナンス

直流電源盤標準外形寸法図

■屋内形 始動用のみ

ATG2500

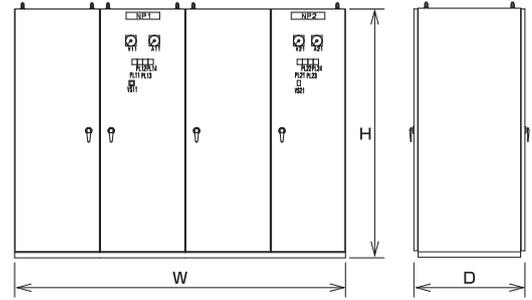


機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG2500(横形)	MSE600×3(24V)	2,400	1,040	2,350	2,980
ATG2500(縦形)	MSE600×3(24V)	1,600	1,800	2,350	3,240

※記載図は横形になります。

始動用・制御用

ATG2500

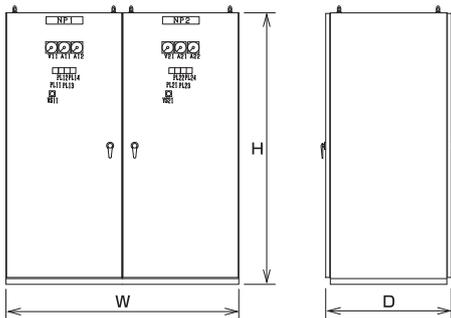


機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG2500(横形)	MSE600×3(24V)	3,100	1,040	2,350	3,300
ATG2500(縦形)	MSE600×3(24V)	2,300	1,800	2,350	3,350

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

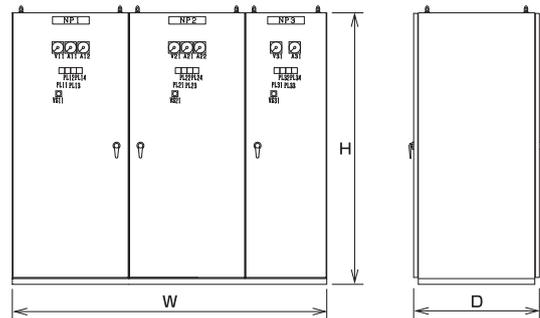
※記載図は横形になります。

ATG1750・2000・3000



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG1750・2000・3000	MSE300×2(48V)	2,000	1,080	2,350	2,260

ATG1750・2000・3000



機種	標準容量	屋内形(mm)			質量(kg)
		W	D	H	
ATG1750・2000・3000	MSE300×2(48V)	2,700	1,080	2,350	2,560

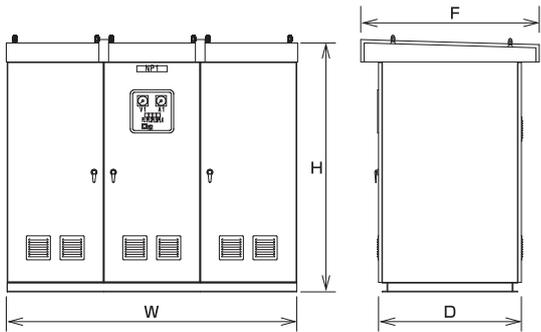
◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

■屋外形 始動用のみ

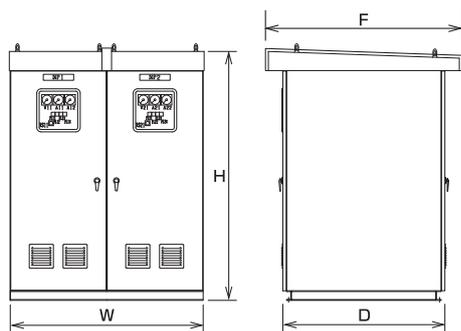
ATG2500



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG2500(横形)	MSE600×3(24V)	3,000	1,480	2,600	1,780	4,860
ATG2500(縦形)	MSE600×3(24V)	2,000	2,200	2,600	2,500	4,970

※記載図は横形になります。

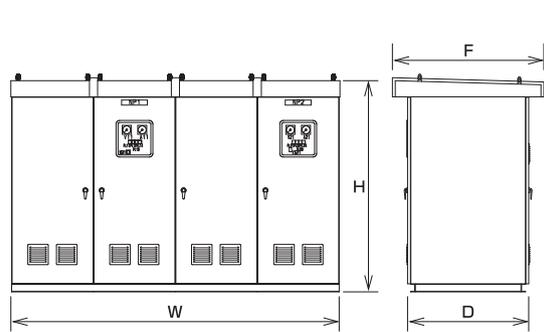
ATG1750・2000・3000



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG1750・2000・3000	MSE300×2(48V)	2,000	1,680	2,600	1,980	3,730

始動用・制御用

ATG2500

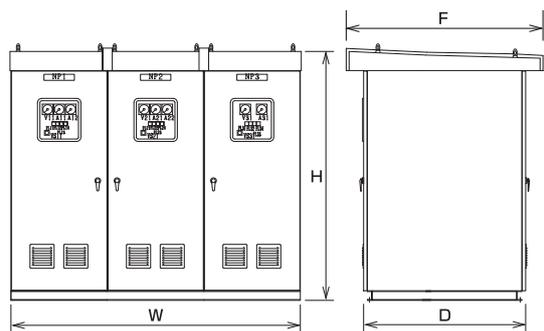


機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG2500(横形)	MSE600×3(24V)	4,000	1,480	2,600	1,780	5,610
ATG2500(縦形)	MSE600×3(24V)	3,000	2,200	2,600	2,300	5,600

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※記載図は横形になります。

ATG1750・2000・3000



機種	標準容量	屋外形(mm)				質量(kg)
		W	D	H	F	
ATG1750・2000・3000	MSE300×2(48V)	3,000	1,680	2,600	1,980	4,980

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

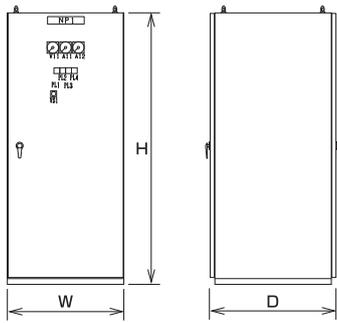
法令関係

定期点検
メンテナンス

直流電源盤標準外形寸法図 (40秒再起動仕様)

■屋内形 始動用のみ

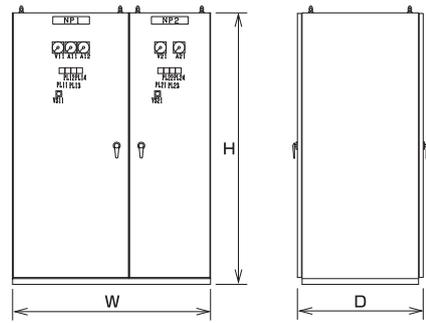
ATG625・750・875・1000・1250・1500



機 種	標準容量	屋内形 (mm)			質量 (kg)
		W	D	H	
ATG625・750・875・1000・1250・1500	MSE300 (48V)	1,000	1,080	2,350	1,130

始動用・制御用

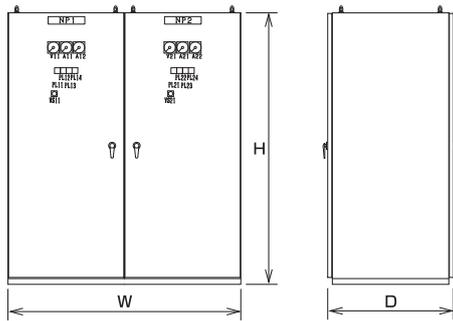
ATG625・750・875・1000・1250・1500



機 種	標準容量	屋内形 (mm)			質量 (kg)
		W	D	H	
ATG625・750・875・1000・1250・1500	MSE300 (48V)	1,700	1,080	2,350	1,430

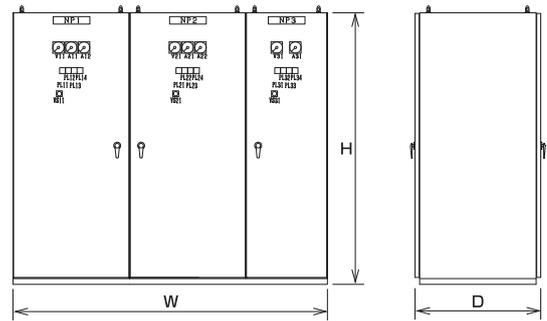
◎制御用はMSE24V—50AHとなります。

ATG1750・2000・2500・3000



機 種	標準容量	屋内形 (mm)			質量 (kg)
		W	D	H	
ATG1750・2000・2500・3000	MSE300×2 (48V)	2,000	1,080	2,350	2,260

ATG1750・2000・2500・3000



機 種	標準容量	屋内形 (mm)			質量 (kg)
		W	D	H	
ATG1750・2000・2500・3000	MSE300×2 (48V)	2,700	1,080	2,350	2,560

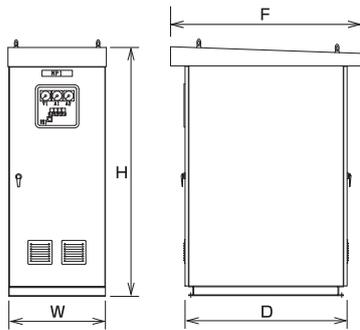
◎制御用はMSE24V—50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

■屋外形 始動用のみ

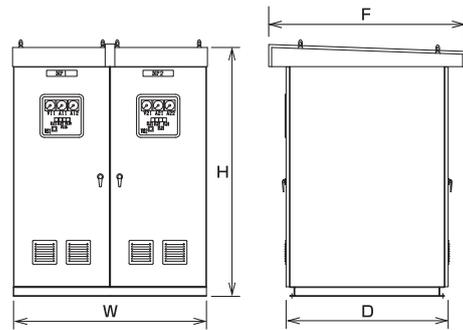
ATG625・750・875・1000・1250・1500



機 種	標準容量	屋外形 (mm)				質量 (kg)
		W	D	H	F	
ATG625・750・875・1000・1250・1500	MSE300 (48V)	1,000	1,680	2,600	1,980	1,860

始動用・制御用

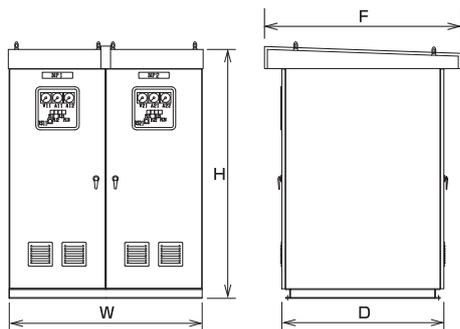
ATG625・750・875・1000・1250・1500



機 種	標準容量	屋外形 (mm)				質量 (kg)
		W	D	H	F	
ATG625・750・875・1000・1250・1500	MSE300 (48V)	2,000	1,680	2,600	1,980	3,100

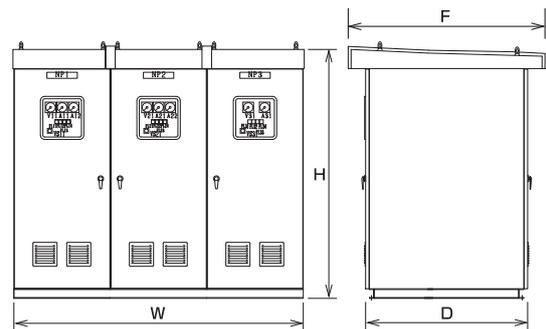
◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

ATG1750・2000・2500・3000



機 種	標準容量	屋外形 (mm)				質量 (kg)
		W	D	H	F	
ATG1750・2000・2500・3000	MSE300×2 (48V)	2,000	1,680	2,600	1,980	3,730

ATG1750・2000・2500・3000



機 種	標準容量	屋外形 (mm)				質量 (kg)
		W	D	H	F	
ATG1750・2000・2500・3000	MSE300×2 (48V)	3,000	1,680	2,600	1,980	4,980

◎制御用はMSE24V-50AHとなります。

※標準は周囲温度が+5~+40℃の場合を示します。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

始動用バッテリーケーブル選定表

標準仕様 (40秒再起動 無)

仕様:GSユアサ製 MSE バッテリ

	ケーブル 【ケーブル太さ×本数】注2)	長さ L (m)	
		以上	未満
ATG250・300 (MSE200)	80mm ² ×2本	5.6	8.0
	100mm ² ×2本	7.0	10.0
	150mm ² ×2本	10.0	15.0
	200mm ² ×2本	14.0	20.0
	250mm ² ×2本	17.5	25.0
	325mm ² ×2本	22.8	32.5
	200mm ² ×4本	28.0	40.0
ATG400・500 (MSE300)	100mm ² ×2本 注1)	5.8	7.5
	150mm ² ×2本	7.5	11.3
	200mm ² ×2本 100mm ² ×4本 注1)	9.5	15.0
	250mm ² ×2本 125mm ² ×4本	14.4	18.8
	325mm ² ×2本	18.7	24.4
	200mm ² ×4本	23.0	30.0
	250mm ² ×4本	28.8	37.5
	325mm ² ×4本	37.4	48.8
ATG625・750 (MSE600)	100mm ² ×2本 注1)	3.8	5.6
	150mm ² ×2本	5.6	8.1
	200mm ² ×2本	7.5	10.8
	250mm ² ×2本	9.4	13.5
	325mm ² ×2本	12.2	17.6
	200mm ² ×4本	15.0	21.6
	250mm ² ×4本	18.8	27.0
	325mm ² ×4本	24.4	35.1
	250mm ² ×6本	28.1	40.5
ATG1250・1500 (MSE1200)	100mm ² ×4本 注1)	3.8	5.6
	150mm ² ×4本	5.6	8.1
	200mm ² ×4本	7.5	10.8
	250mm ² ×4本	9.4	13.5
	325mm ² ×4本	12.2	17.6
	200mm ² ×8本	15.0	21.6
	250mm ² ×8本	18.8	27.0
	325mm ² ×8本	24.4	35.1
	250mm ² ×12本	28.1	40.5
ATG2500 (MSE600×3)	100mm ² ×6本 注1)	3.8	5.6
	150mm ² ×6本	5.6	8.1
	200mm ² ×6本	7.5	10.8
	250mm ² ×6本	9.4	13.5
	325mm ² ×6本	12.2	17.6
	200mm ² ×12本	15.0	21.6
	250mm ² ×12本	18.8	27.0
	325mm ² ×12本	24.4	35.1
	250mm ² ×18本	28.1	40.5

注1) 耐熱温度70℃以上のケーブルを使用すること

注2) 「ケーブル本数」とはプラス側とマイナス側の合計本数をいう

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

オプション仕様(40秒再起動 有)

仕様:GSユアサ製 MSE バッテリ

	ケーブル 【ケーブル太さ×本数】注2)	長さ L (m)	
		以上	未満
ATG625・750 (MSE300)	100mm ² ×2本 注1)	4.3	6.7
	150mm ² ×2本	6.4	10.0
	200mm ² ×2本	8.5	13.3
	250mm ² ×2本	10.6	16.7
	325mm ² ×2本	13.8	21.7
	200mm ² ×4本	17.0	26.7
	250mm ² ×4本	21.3	33.3
	325mm ² ×4本	27.6	43.3
ATG1250・1500 (MSE300)	100mm ² ×2本 注1)	3.4	5.1
	150mm ² ×2本	5.1	6.8
	200mm ² ×2本	6.8	8.8
	250mm ² ×2本	8.5	11.0
	325mm ² ×2本	11.1	14.3
	200mm ² ×4本	13.6	17.6
	250mm ² ×4本	17.0	22.0
	325mm ² ×4本	22.1	28.6
	200mm ² ×8本	27.2	35.2
	250mm ² ×8本	34.0	44.0
ATG2500 (MSE300×2)	100mm ² ×4本 注1)	4.3	6.7
	150mm ² ×4本	6.4	10.0
	200mm ² ×4本	8.5	13.3
	250mm ² ×4本	10.6	16.7
	325mm ² ×4本	13.8	21.7
	200mm ² ×8本	17.0	26.7
	250mm ² ×8本	21.3	33.3
	325mm ² ×8本	27.6	43.3

標準仕様(40秒再起動 無)・オプション仕様(40秒再起動 有)

仕様:GSユアサ製 MSE バッテリ

	ケーブル 【ケーブル太さ×本数】注2)	長さ L (m)	
		以上	未満
ATG875・1000 (MSE300)	100mm ² ×2本 注1)	4.3	6.7
	150mm ² ×2本	6.4	10.0
	200mm ² ×2本	8.5	13.3
	250mm ² ×2本	10.6	16.7
	325mm ² ×2本	13.8	21.7
	200mm ² ×4本	17.0	26.7
	250mm ² ×4本	21.3	33.3
	325mm ² ×4本	27.6	43.3
ATG1750・2000 (MSE300×2)	100mm ² ×4本 注1)	4.3	6.7
	150mm ² ×4本	6.4	10.0
	200mm ² ×4本	8.5	13.3
	250mm ² ×4本	10.6	16.7
	325mm ² ×4本	13.8	21.7
	200mm ² ×8本	17.0	26.7
	250mm ² ×8本	21.3	33.3
ATG3000 (MSE300×2)	100mm ² ×4本 注1)	3.4	5.1
	150mm ² ×4本	5.1	6.8
	200mm ² ×4本	6.8	8.8
	250mm ² ×4本	8.5	11.0
	325mm ² ×4本	11.1	14.3
	200mm ² ×8本	13.6	17.6
	250mm ² ×8本	17.0	22.0
	325mm ² ×8本	22.1	28.6
	200mm ² ×16本	27.2	35.2
	250mm ² ×16本	34.0	44.0

注1) 耐熱温度70℃以上のケーブルを使用すること

注2) 「ケーブル本数」とはプラス側とマイナス側の合計本数をいう

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

保安警報・タイミングチャート

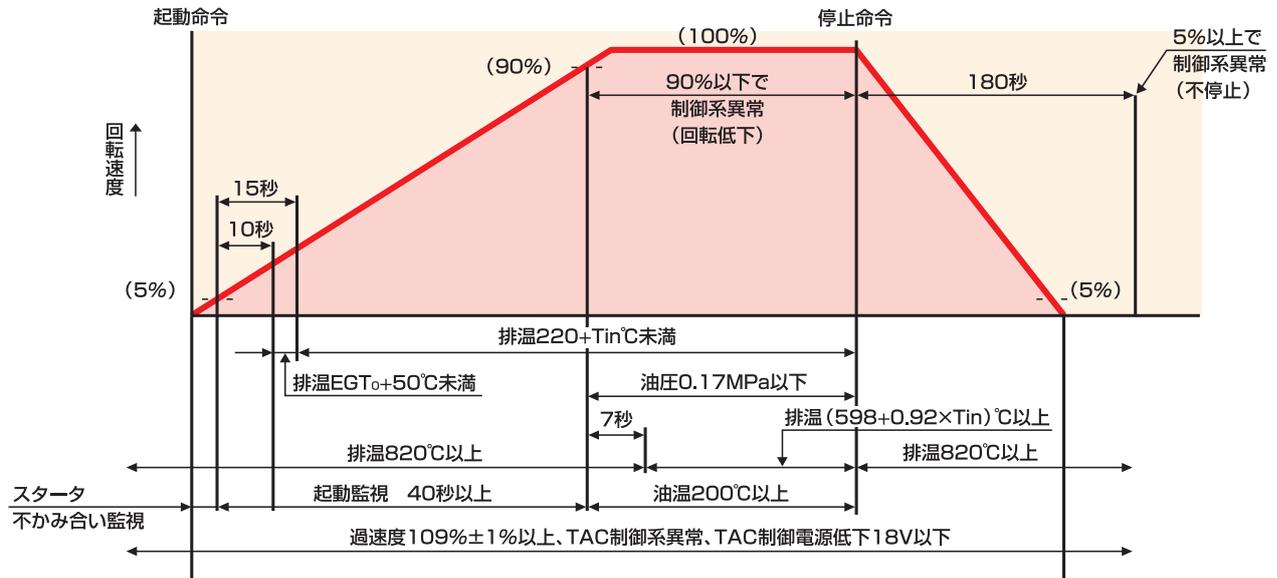
ATG250・300・400・500

保安警報 (ガスタービン)

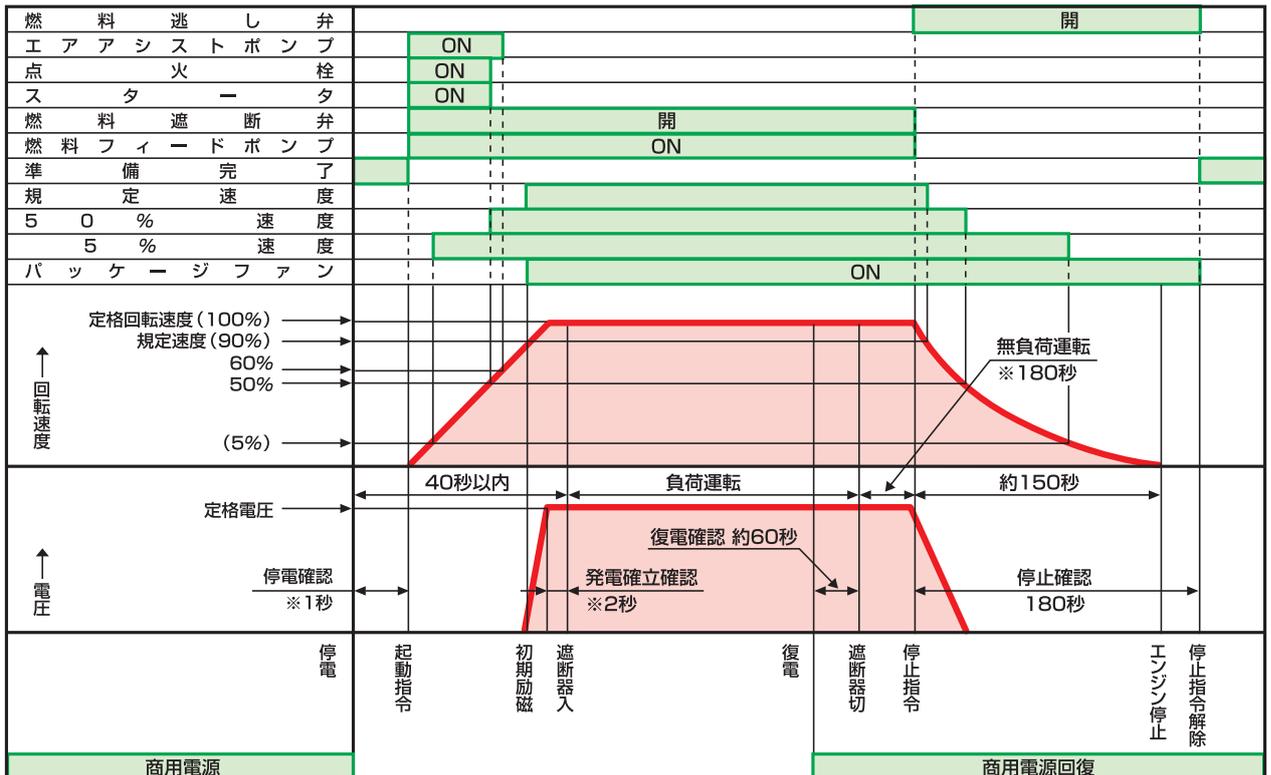
項目	警報 停止				設定値
	表示灯	ブザー・ベル	機関	主回路	
起 動 渋 滞	○	ベル	停止	—	40秒以上又は38秒 (スタータ不かみ合い時)
排 気 温 度 低 下	○	ベル	停止	開	EGTo+50℃未満、220+Tin℃未満
過 速 度	○	ベル	停止	開	109±1%以上
排 気 温 度 上 昇	○	ベル	停止	開	820℃以上、598+ (0.92×Tin) ℃以上
潤 滑 油 圧 力 低 下	○	ベル	停止	開	0.17MPa以下
潤 滑 油 温 度 上 昇	○	ベル	停止	開	200℃以上
T A C 制 御 系 異 常	○	ベル	停止	開	—
非 常 停 止	○	ベル	停止	開	—
T A C 制 御 電 源 低 下	○	ベル	停止	開	18V以下
1 回 目 起 動 失 敗	○	ブザー	—	—	—

Tin:吸気温度 EGTo:起動時の排気温度

警報監視タイミングチャート



自動始動-停止タイミングチャート



注) ※印時限は、盤内のタイマー設定による

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

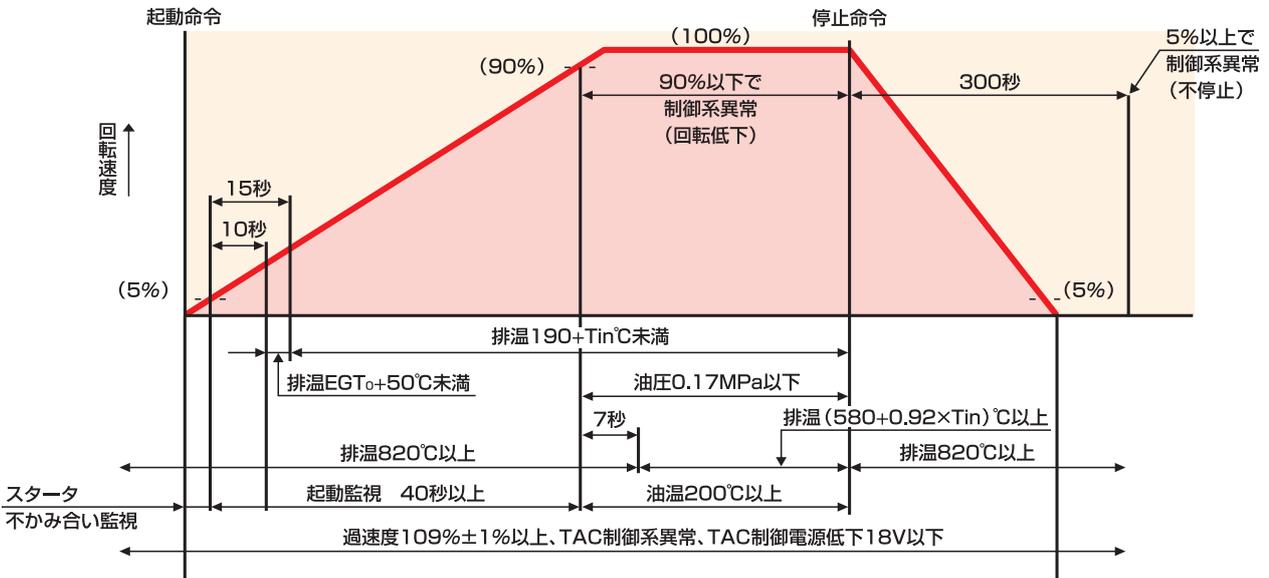
ATG625・750・1250・1500・2500

保安警報 (ガスタービン)

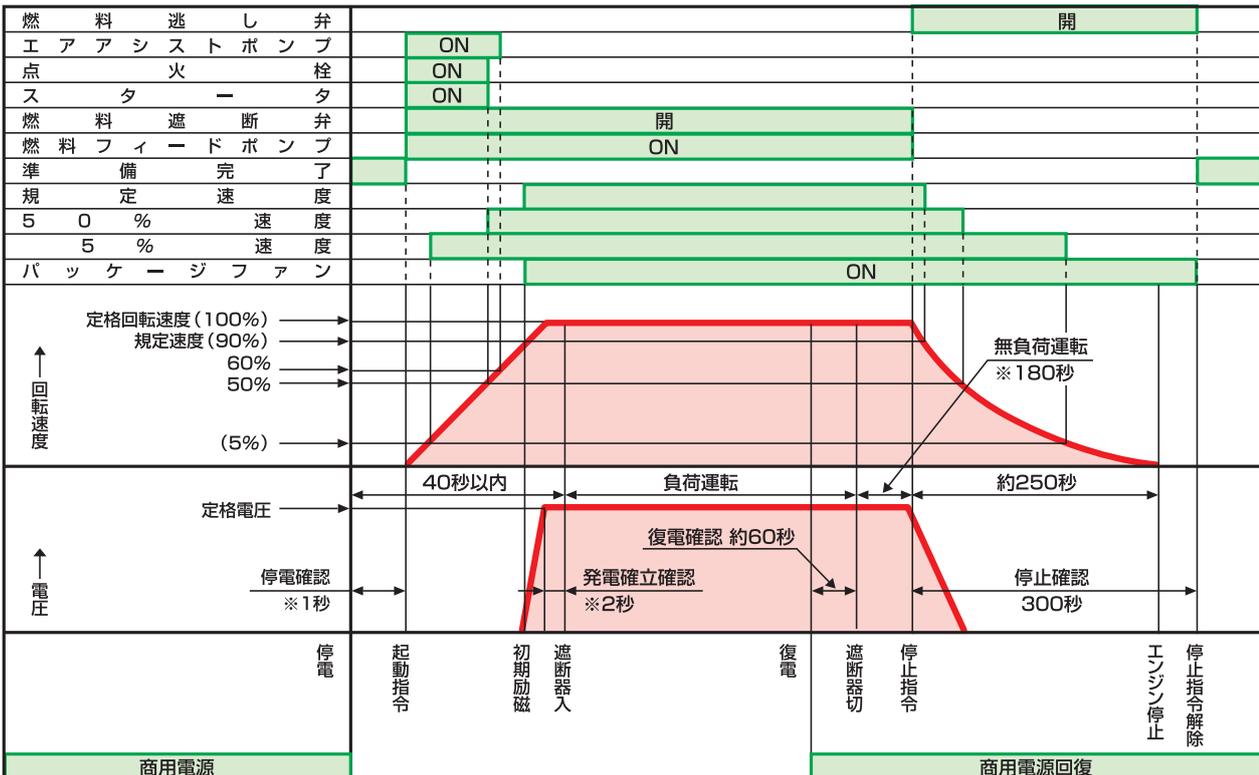
項目	警報 停止				設定値
	表示灯	ブザー・ベル	機関	主回路	
起動渋滞	○	ベル	停止	—	40秒以上又は38秒(スタータ不かみ合い時)
排気温度低下	○	ベル	停止	開	EGTo+50°C未満、190+Tin°C未満
過速度	○	ベル	停止	開	109±1%以上
排気温度上昇	○	ベル	停止	開	820°C以上、580+(0.92×Tin)°C以上
潤滑油圧力低下	○	ベル	停止	開	0.17MPa以下
潤滑油温度上昇	○	ベル	停止	開	200°C以上
TAC制御系異常	○	ベル	停止	開	—
非常停止	○	ベル	停止	開	—
TAC制御電源低下	○	ベル	停止	開	18V以下
1回目起動失敗	○	ブザー	—	—	—

Tin:吸気温度 EGTo:起動時の排気温度

警報監視タイミングチャート



自動始動-停止タイミングチャート



注) ※印時限は、盤内のタイマー設定による

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

保安警報・タイミングチャート

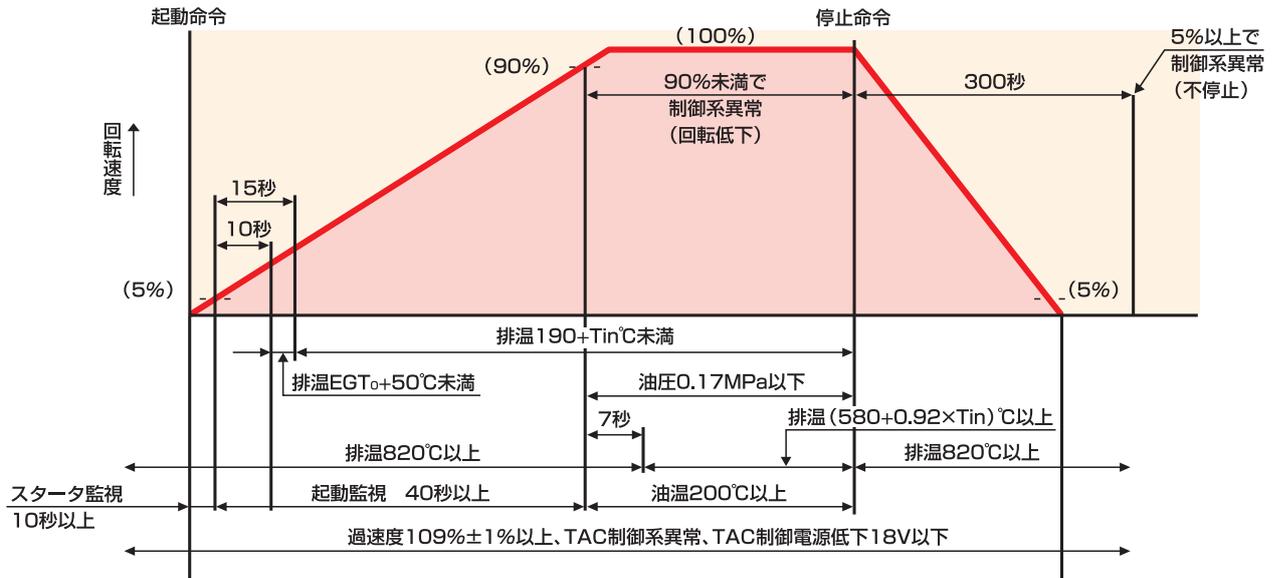
ATG875・1000・1750・2000・3000

保安警報 (ガスタービン)

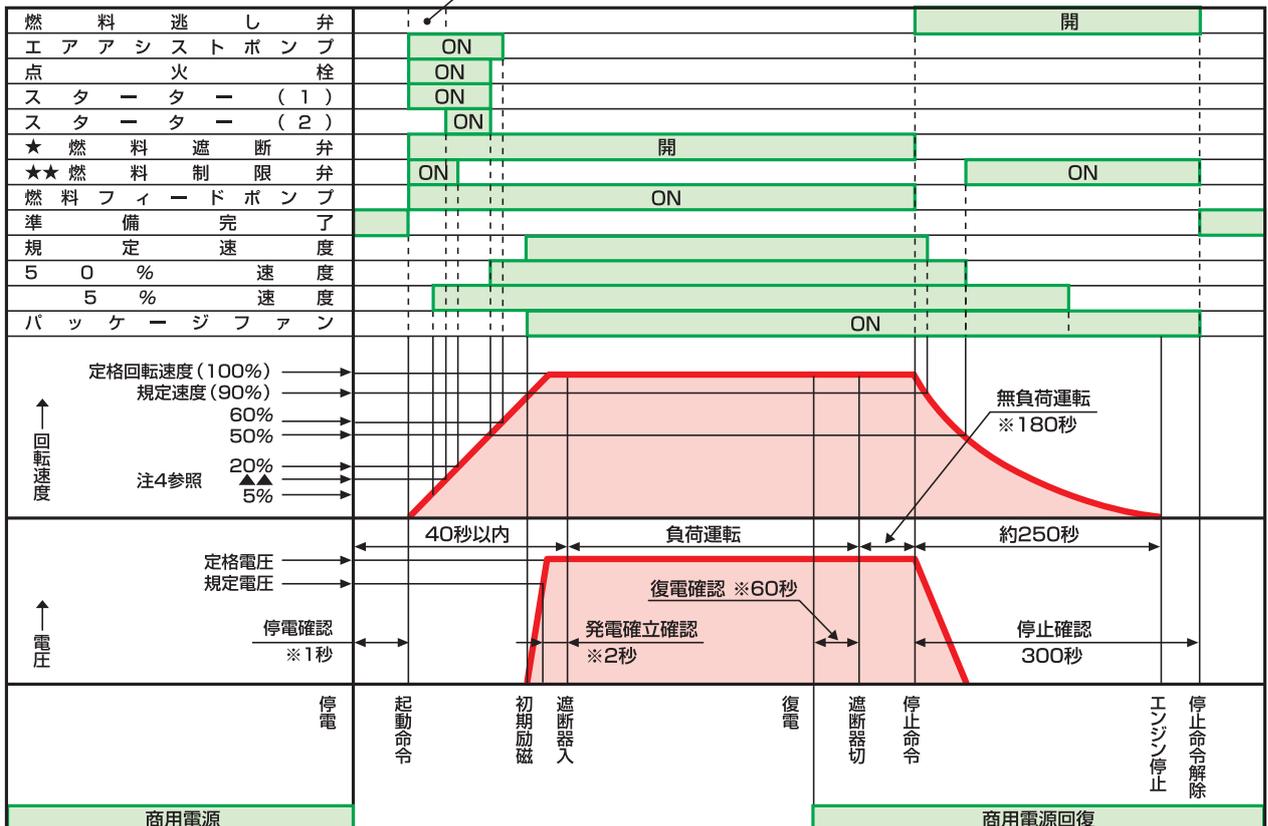
項目	警報 停止				設定値
	表示灯	ブザー・ベル	機関	主回路	
起 動 渋 滞	○	ベル	停止	—	5%まで10秒以上、5%から90%まで40秒以上
排 気 温 度 低 下	○	ベル	停止	開	EGTo+50℃未満、190+Tin℃未満
過 速 度	○	ベル	停止	開	109±1%以上
排 気 温 度 上 昇	○	ベル	停止	開	820℃以上、580+(0.92×Tin)℃以上
潤 滑 油 圧 力 低 下	○	ベル	停止	開	0.17MPa以下
潤 滑 油 温 度 上 昇	○	ベル	停止	開	200℃以上
T A C 制 御 系 異 常	○	ベル	停止	開	—
非 常 停 止	○	ベル	停止	開	—
T A C 制 御 電 源 低 下	○	ベル	停止	開	18V以下
1 回 目 起 動 失 敗	○	ブザー	—	—	—

Tin:吸気温度 EGTo:起動時の排気温度

警報監視タイミングチャート



自動起動—停止タイミングチャート



注1) ※印時間は、盤内のタイマー設定による

注2) ★印燃料遮断弁は温態起動時（起動前EGT≥150℃）0~8%速度の間、開。それに伴い、燃料遮断弁は温態起動時（起動前EGT≥150℃）0~8%速度の間、開。

注3) ★印燃料制限弁は温態起動時（起動前EGT≥150℃）、0~20%速度間動作。結露防止のため待機中、吸気温度5℃未満でON。

注4) ▲▲部スタータ(2)のONタイミング ATG875・1000・1750・2000・3000:10%

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

保安警報・タイミングチャート (40秒再起動仕様)

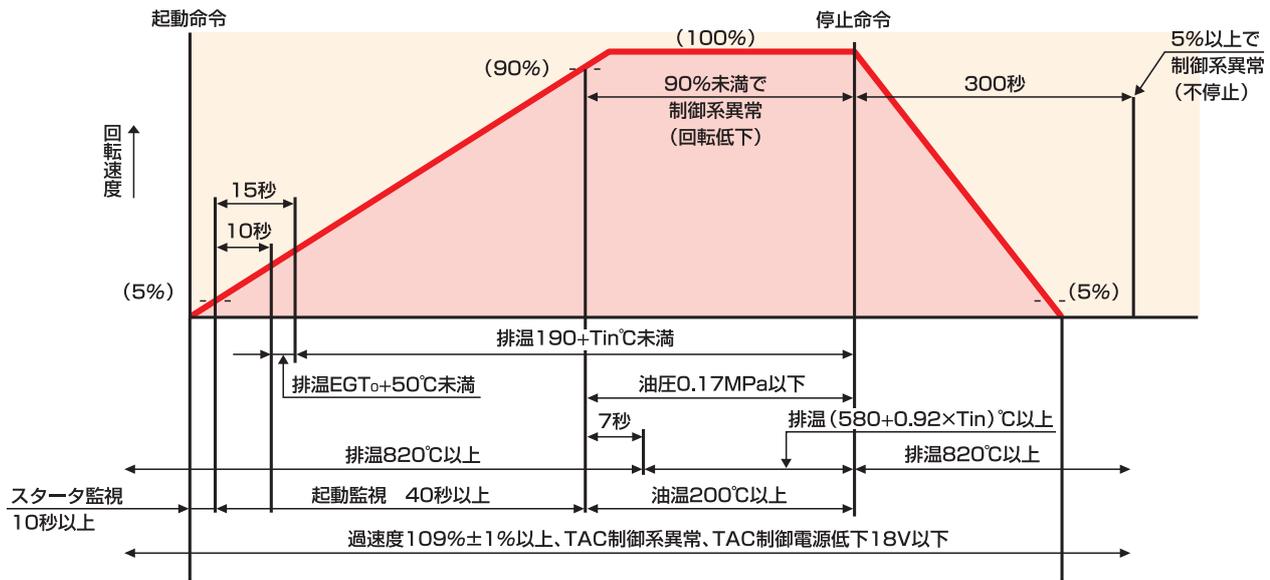
ATG625・750・875・1000・1250・1500・1750・2000・2500・3000

保安警報 (ガスタービン)

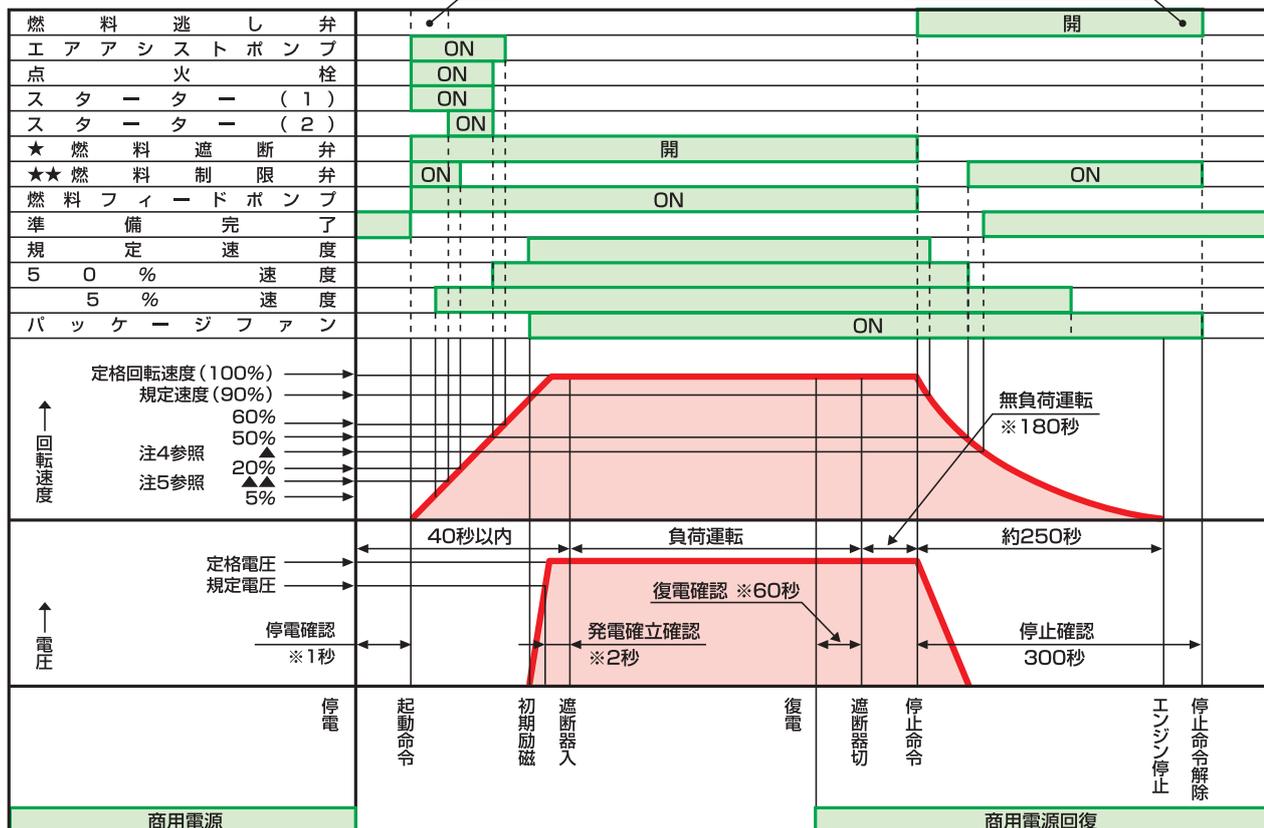
項目	警報 停止				設定値
	表示灯	ブザー・ベル	機関	主回路	
起動渋滞	○	ベル	停止	—	5%まで10秒以上、5%から90%まで40秒以上
排気温度低下	○	ベル	停止	開	EGTo+50℃未満、190+Tin℃未満
過速度	○	ベル	停止	開	109±1%以上
排気温度上昇	○	ベル	停止	開	820℃以上、580+(0.92×Tin)℃以上
潤滑油圧力低下	○	ベル	停止	開	0.17MPa以下
潤滑油温度上昇	○	ベル	停止	開	200℃以上
TAC制御系異常	○	ベル	停止	開	—
非常停止	○	ベル	停止	開	—
TAC制御電源低下	○	ベル	停止	開	18V以下
1回目起動失敗	○	ブザー	—	—	—

Tin:吸気温度 EGTo:起動時の排気温度

警報監視タイミングチャート



自動起動-停止タイミングチャート



注1) ※印時は、盤内のタイマー設定による
 注2) ★印燃料遮断弁は温態起動時(起動前EGT≥150℃)0~8%速度の間、閉、それに伴い、燃料遮断弁は温態起動時(起動前EGT≥150℃)0~8%速度の間、開。
 注3) ★★印燃料制限弁は温態起動時(起動前EGT≥150℃)のみ動作。20%速度以上で再起動する場合は、0.5秒間ON。停止確認中は、50~停止確認中でON。結露防止のため待機中、吸気温度5℃未満でON。
 注4) ▲部準備完了のタイミングA重油、軽油、40% (起動2分後から) 灯油35% (起動30秒後から)
 注5) ▲▲部スタータ(2)のONタイミング ATG625・750・875・1000:18% ATG1250・1500・1750・2000・2250・2500・3000:10%

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

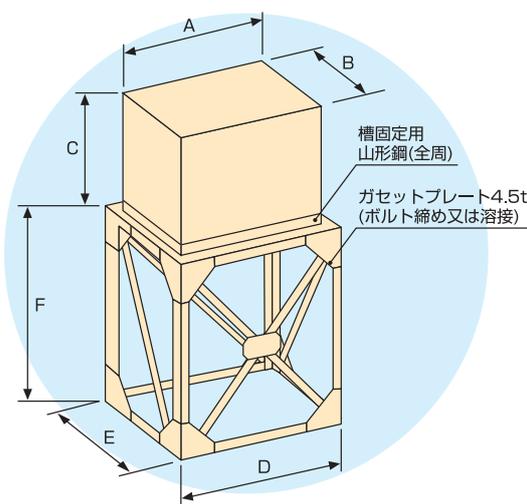
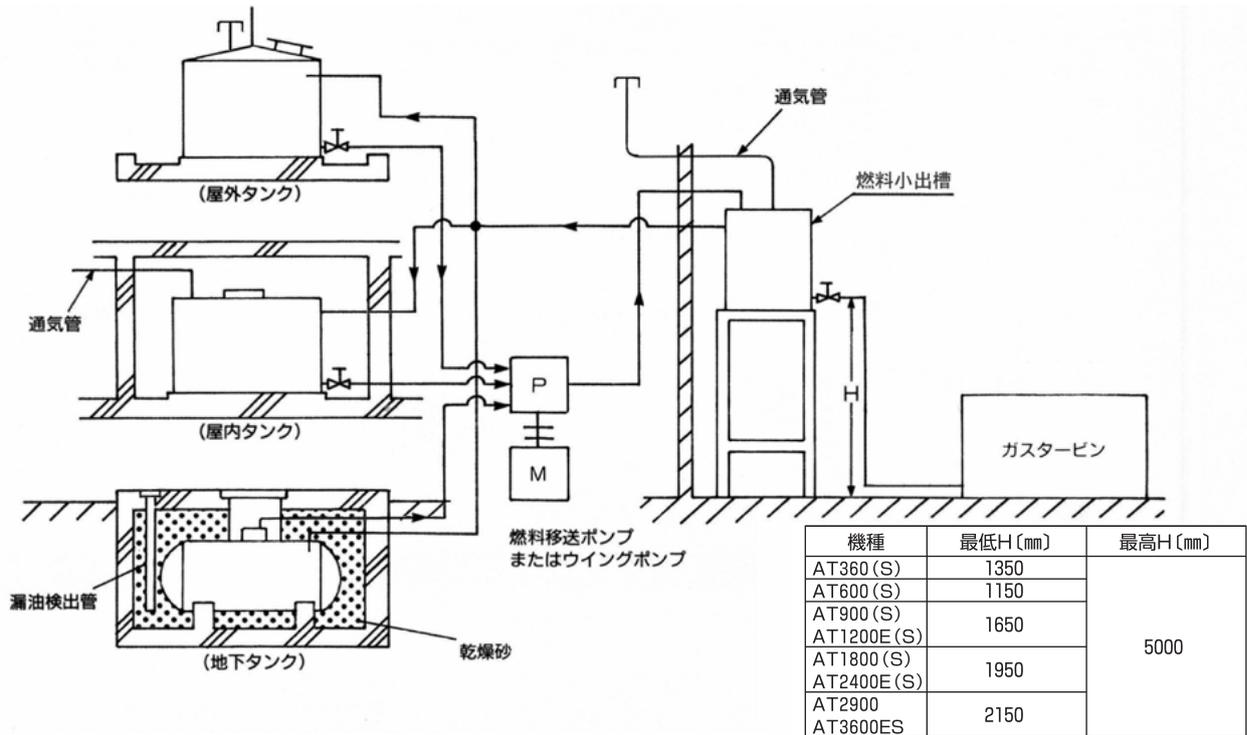
定期点検
メンテナンス

燃料関係

燃料配管

図は燃料システムの配管例で、燃料は貯油（主）タンク→燃料移送ポンプ→燃料小出槽→ガスタービン機関の経路で供給されます。この場合の注意として、主タンクが発電機室から遠いときには移送ポンプは発電機室には設置せず、主タンクの近くに設置しなくてはなりません。また、主タンクのレベルが低い場合も同じです。

移送ポンプ故障時の保護として燃料小出槽オーバーフロー管は、主タンクへ配管しオーバーフローした燃料が自動的に返油される様、考慮しなければなりません。



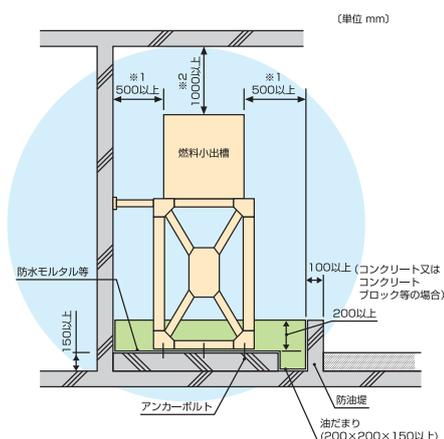
〈御参考用〉

燃料小出槽 (mm)				
容量 (L)	A	B	C	質量 (kg)
390	970	650	775	150
490	930	750	880	160
1000	1,190	1,000	1,035	330
1500	1,440	1,000	1,260	420
1950	1,860	1,000	1,255	500

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

■防油堤



- 〔注〕 ※1. 条例により検討する。
 ※2. メンテナンススペースを確保する。

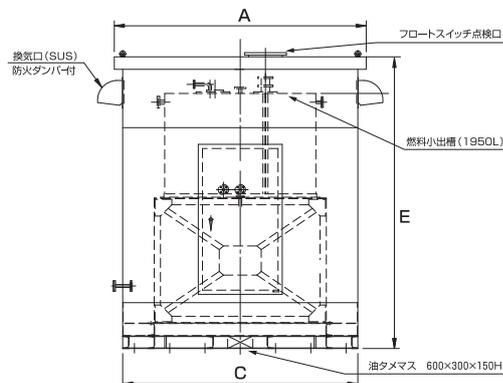
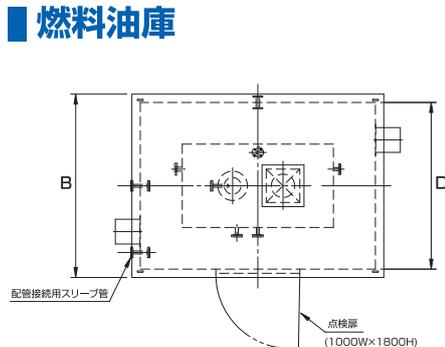
- 〔備考〕 (1) 防油堤により貯められる油量は、燃料小出槽の容量の1.1倍以上となるようにする。
 (2) 架台は、燃料小出槽のみの場合とする。
 (3) 図は、一例を示す。

〈御参考用〉

架 台 (mm)				
容量(L)用	D	E	F	質量(kg)
390	1,380	1,029	1,000~1,500	180~205
490	1,380	1,029	1,000~1,500	180~205
1000	1,780	1,290	1,200~1,600	235~255
1500	1,780	1,290	1,400~1,800	245~265
1950	2,190	1,290	1,500~2,000	275~300

※上記以外の容量は、個別にご照会ください。

■燃料油庫

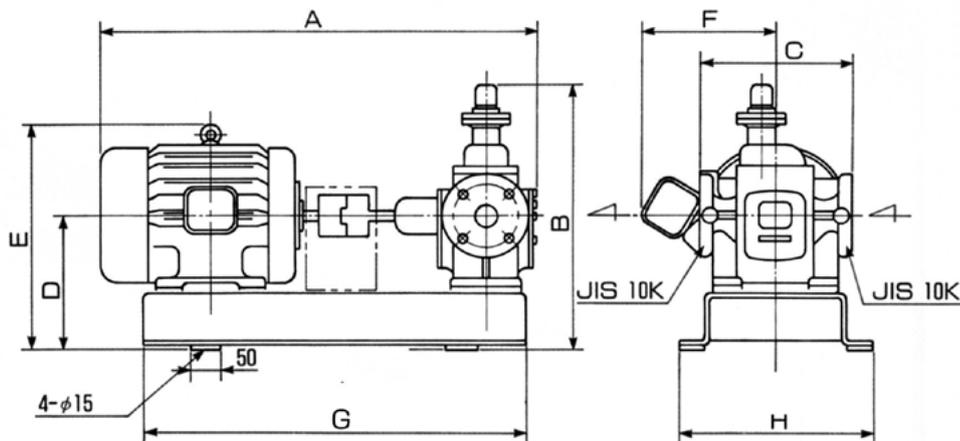


(mm)	
A	3,000
B	2,200
C	2,800
D	2,000
E	3,500

燃料移送ポンプ

主タンクより燃料小出槽への燃料移送用として使用しています。設置する場合は実揚程、配管抵抗を検討してポンプを選定してください。

下記以外にも高揚程のポンプを用意しています。



呼び (モーター出力×口径)	ポンプ 吐出力	電動機			記号寸法(mm)								総質量
		極数	電圧	相数	A	B	C	D	E	F	G	H	
0.4kW×20A	29/35L/min	4P	200/220V, 400/440V	3φ	463	335	200	165	240	154	420	230	32kg
0.75kW×25A	46/55L/min				514	345	200	175	265	159	470	250	39kg
1.5kW×32A	67/80L/min				594	415	240	207	297	168	500	240	50kg

※ 寸法、A、E、F、回転数(周波数)、及び外観は、電動機メーカー及び形式により、多少相違します。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

寒冷地対策・バッテリー容量

寒冷地対策

処置内容	屋内設置			屋外設置		
	+5℃~0℃	0℃~-5℃	-5℃~-10℃	+5℃~0℃	0℃~-5℃	-5℃~-10℃
発電装置内の加温処理※	○	○	○	○	○	○
発電装置外の加温処理※		○	○	○	○	○
燃料小出槽にヒータ取付け		○	○	○	○	○
燃料小出槽の保温						○

※加温処理：燃料配管系統にテープヒータの取り付け等

軽油・A重油使用の場合は、周囲温度によって発電装置内外の燃料配管、小出槽、フィルタ等を適宜加温する必要があります。

-10℃未満でも対応可能ですので、当社にお問合せ下さい。

ガスタービン始動用バッテリー容量一覧

MSE

機 種 適 用		ATG250 (AT360)	ATG300 (AT360S)	ATG400 (AT600)	ATG500 (AT600S)	ATG625 (AT900)	ATG750 (AT900S)
		蓄電池仕様 V-Ah (MSE)	周囲温度 -5~40℃	24-200		24-300(※2)	
周囲温度 +5~40℃	24-200		24-300		24-600 48-300(※1)		

機 種 適 用		ATG875 (AT1200E)	ATG1000 (AT1200ES)	ATG1250 (AT1800)	ATG1500 (AT1800S)	ATG1750 (AT2400E)	ATG2000 (AT2400ES)	ATG2500 (AT2900)	ATG3000 (AT3600ES)
		蓄電池仕様 V-Ah (MSE)	周囲温度 -5~40℃	48-300(※2)		24-1200 48-300(※1,※2)		48-300×2(※2)	
周囲温度 +5~40℃	48-300		24-1200 48-300(※1)		48-300×2		24-600×3 48-300×2(※1)		

※1 40秒再起動
※2 スペースヒーター有り

発電機許容GD² (kgf・m²)一覧

機 種		ATG250	ATG300	ATG400	ATG500	ATG625	ATG750	ATG875	ATG1000	ATG1250	ATG1500	ATG1750	ATG2000	ATG2500	ATG3000
定格出力(40℃)	kW	200	240	320	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
1500min ⁻¹	kgf・m ²	31		67		85		140		170		288		365	
1800min ⁻¹	kgf・m ²	25		54		59		100		118		200		287	

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

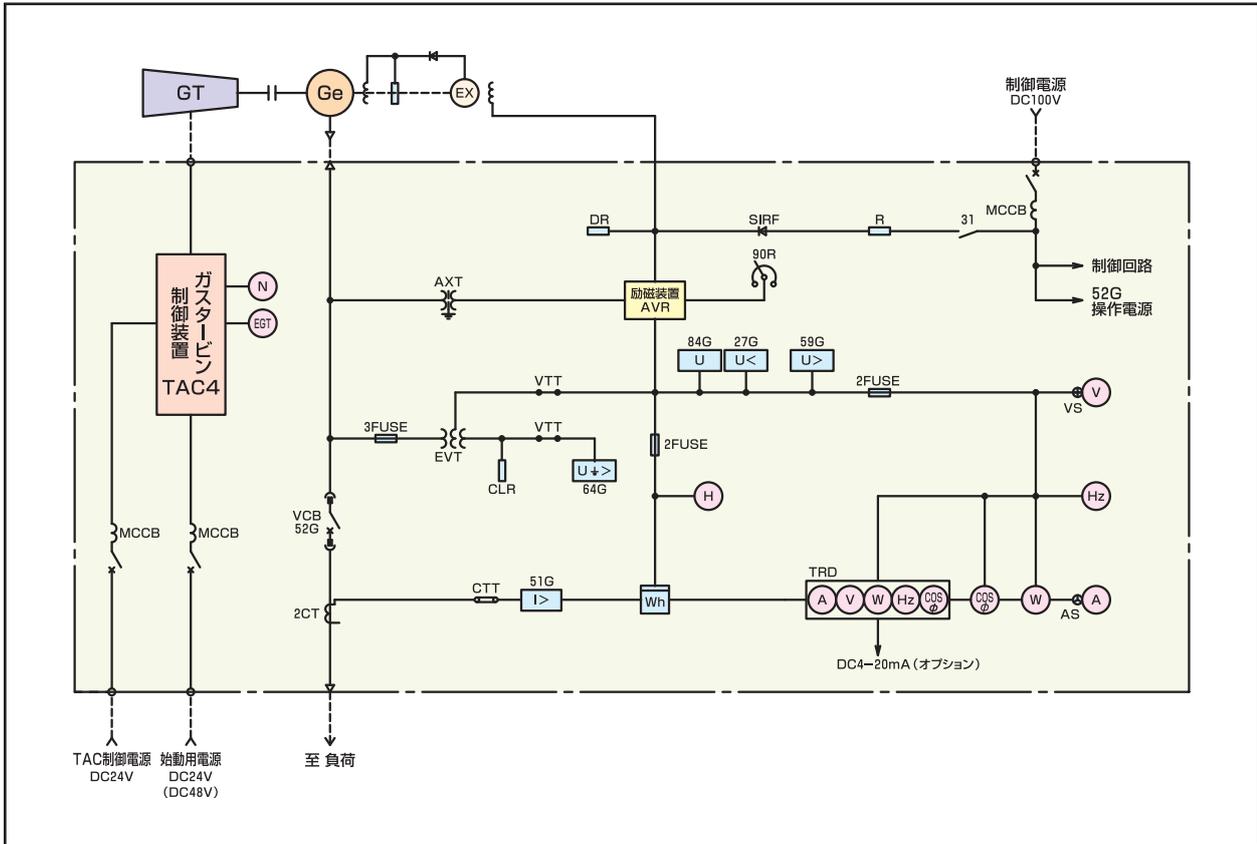
法令関係

定期点検
メンテナンス

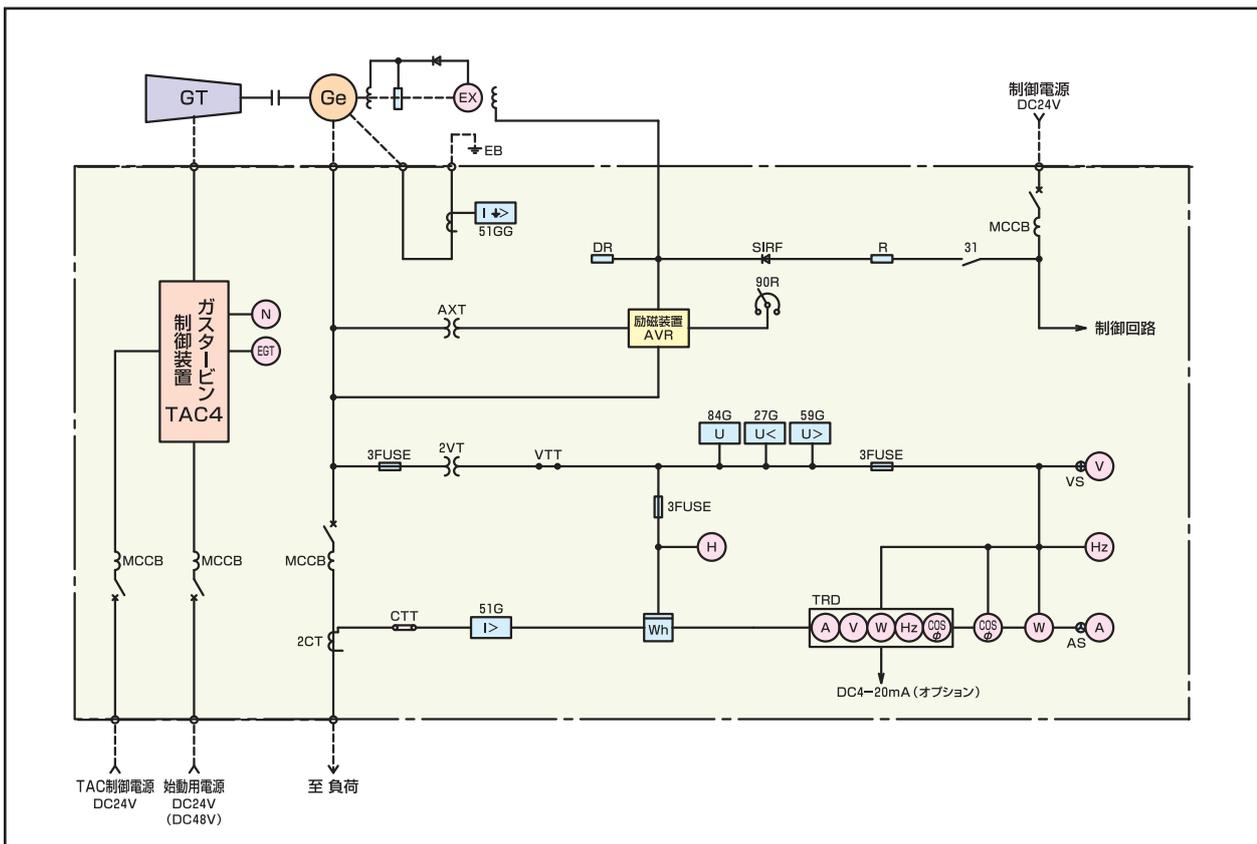
単線結線図

主な機器類の電気配線図

●高圧発電システム



●低圧発電システム



はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

電気事業法

■発電設備に関する工事計画の事前届出

自家発電設備を設置する場合、その種類、出力により次のとおり工事計画の事前届出が必要とされています。なお、認可を要する工事計画は、原子力発電所等の特別なものに限られます。

事業場等	工事計画（事前届出）	
	保安関係（※1）	公害防止関係（※2）
内燃力発電所（常用）	10,000kW以上	ア) ばい煙発生施設 イ) 騒音発生施設 ウ) 振動発生施設 に該当するもの
ガスタービン発電所（常用）	1,000kW以上	
非常用予備発電装置（※3）	不要	

（※1）：施工規則別表2、3による。

（※2）：施工規則別表4、5による。

（※3）：原動機の種類に関係なく、需要設備の附帯設備として設置されるもの。

ア) ばい煙発生施設（大気汚染防止法第2条第2項、同法施行令第2条別表第1）

- ・ガスタービン及びディーゼル機関
燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L以上であるもの
- ・ガス機関及びガソリン機関
燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり35L以上であるもの

イ) 騒音に係る特定施設（騒音規制法第2条、同施行令第1条・別表第1）

騒音規制法では、工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設であって政令で定めるものが「特定施設」とされます。

この特定施設を設置する工場又は事業場が「特定工場等」として取り扱われ、発生する騒音について告示に定める基準により規制を受けることとなります。

発電設備に関するものとしては、設備に付帯する補機で空気圧縮機及び送風機の原動機について定格出力7.5kW以上のものが「特定施設」になります。

ウ) 振動に係る特定施設（振動規制法第2条、同施行令第1条・別表第1）

振動規制法では、工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい振動を発生する施設であって政令で定めるものが「特定施設」とされます。

この特定施設を設置する工場又は事業場が「特定工場等」として取り扱われ、発生する振動について告示に定める基準により規制を受けることとなります。

発電設備に係るものとしては、設備に付帯する補機で空気圧縮機の原動機について定格出力7.5kW以上のものが「特定施設」になります。

■「特定自家用電気工作物」設置者の届出

平成27年4月1日付けで、電気の安定供給の確保に万全を期すこと等を目的として「電気事業法の一部を改正する法律」が施行されました。

それにより、単機出力1000kW以上の発電用の電気工作物…以下『特定自家用電気工作物』（太陽電池発電設備・風力発電設備を除く）の設置者は、新たに経済産業大臣による電気供給の勧告制度が設けられ、下記の届出が必要です。

○届出：「特定自家用電気工作物接続届出書」

○届出条件

- ① 1000kW以上の発電装置… 力率が0.8の場合であれば1250kVA以上のものが対象になる。
- ② 電氣的に接続している「特定自家用電気工作物」… 高圧母線に遮断器経由で接続している場合、遮断器が開放されていても配線が接続されていれば接続していることになり、インターロックが設置された非常用電源も届出対象になる。
- ③ 既存設備も対象… 既設機場については平成27年3月26日に設置者へ郵送で連絡されている。

○届出先

- ・設置された場所を所轄区域とする経済産業局
- ・複数の区域に設置している場合は、経済産業省資源エネルギー庁に一括提出も可能

○届出時期

- ・新規設置：竣工後30日以内が目安
- ・既存設備：平成27年6月30日まで

○届出書記載内容

- ・設置場所：住所
- ・原動力の種類：火力（A重油・軽油または灯油等）
- ・周波数：50Hz または 60Hz
- ・出力：○○○kW
- ・逆流防止装置の有無：非常用発電設備（系統連系無し）の場合は「無し」

※問合せ先：各経済産業局 資源エネルギー環境部（ホームページに届出様式、記載要領など記載されております。）

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

建築基準法

■法令の概要

建築基準法は、法第1条において、「この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。」と定めており、いわば建築物についての基本的法律である。

このため、建築物を建築する際、建築する建築物の用途、配置、規模、構造、設計等の基本的条件と最も深くかかわり合うもので、建築物に関する詳細な技術的基準を規定している。

建築基準法は、多数の人々が同時に避難する特殊建築物に関する規制の強化階段出入口に設ける防火戸の防煙、防火上及び避難上の配慮、常用電源が断たれた場合の措置が定められ、更に非常用の昇降機、非常用の照明装置、排煙設備、換気設備、非常用の進入口などの設置の規定及びその具体的な工法が規定されている。

■防災設備と適用予備電源の種類

予備電源の種類については、次表のとおり国土交通省に規定されているが、防災上の視点から適切な予備電源を選択するものとされている。

●防災設備と適用予備電源の種類

防 災 設 備		自家用 発電装置 ※3	蓄電池 設備	自家用発電 装置と蓄電 池設備※1	内燃機関 ※2	容量 (以上)	
照 明 装 置 の 非 常 用 の	特殊建築物	—	○	○	—	30分間	
	一般建築物	—	○	○	—		
	地下道（地下街）	○	○	—	—		
非常用の進入口（赤色灯）		—	○	—	—		
排 煙 設 備	特別避難階段の付室	○	○	—	—		
	非常用エレベーターの 乗降ロビー						
	上記以外						○
非常用エレベーター		○	○	—	—		60分間
非常用の排水設備		○	○	—	—		30分間
防火戸・防火シャッター等		○	○	—	—		
防火ダンパー等・可動防煙垂れ壁		○	○	—	—		

※1 蓄電池設備と40秒以内に始動する自家用発電装置に限る。

※2 電動機付きのものに限る。（昭和46年住指発第510号）

※3 用途により予備と常用に区分されるが、常用は予備電源対応の要件を満たすものとする。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

消防法

燃料の貯蔵・取扱い

液体燃料を利用した設備は、一般に指定数量以上の燃料（危険物）を貯蔵または取扱うため、貯蔵所、取扱所の設置（変更）許可申請等を行わなければなりません。

●消防法関係申請等手続き一覧

届出等名称	提出先	提出者	提出時期	関連法令	備考
・危険物貯蔵所（取扱所）設置許可（変更）申請 〔地下タンク貯蔵所 一般取扱所 屋内貯蔵所 屋内タンク貯蔵所 簡易タンク貯蔵所〕	市町村長等	設置者	工事着手前 約1～3ヶ月必要 （各市町村長等により、申請種類・内容により異なります。）	・消防法11条 ・危政令6、7条 ・危規則4、5条	指定数量以上 灯油・軽油 1,000L A重油 2,000L
・少量危険物貯蔵の取扱届	市町村長等	設置者	工事着手前 （所轄消防により事前打合せが必要）	・火災予防条例（例） 30条 58条	・1日の貯蔵取扱量が指定数量の1/5以上 指定数量未満
・発電設備設置届	所轄消防署	設置者	設置工事開始前 3日前まで	・火災予防条例（例） 12条 57条—7	・設備設置場所の図面 ・設備のカatalog、説明書、承認図面等
・蓄電池設備設置届	所轄消防署	設置者	設置工事開始前 3日前まで	・火災予防条例（例） 13条 57条—8	4800アンペアアワー ・セル以上

●消防用設備等

消防用設備	非常電源 受電設備	蓄電池設備 自家発電設備 燃料電池設備	蓄電池設備	蓄電池設備と 他の非常電源 の併用	容量 （以上）
屋内消火栓設備	△	○	○	—	30分間
スプリンクラー設備	△	○	○	—	30分間
水噴霧消火設備	△	○	○	—	30分間
泡消火設備	△	○	○	—	30分間
二酸化炭素消火設備	—	○	○	—	60分間
ハロゲン化物消火設備	—	○	○	—	60分間
粉末消火設備	—	○	○	—	60分間
屋外消火栓設備	△	○	○	—	30分間
自動火災報知設備	△	—	○	—	10分間
ガス漏れ火災警報設備	—	—	○	○※1	10分間
非常警報設備	△	—	○	—	10分間
誘導灯	—	—	○	○※2	20分間※3
排煙設備	△	○	○	—	30分間
連結送水管（加圧送水装置）	△	○	○	—	120分間
非常コンセント設備	△	○	○	—	30分間
無線通信補助設備	△	—	○	—	30分間

- ※1 1分間以上の容量の蓄電池設備と40秒以内に電源切換えが完了する自家発電設備に限る。
- ※2 20分間を超える容量部分については、自家発電設備でも可。
- ※3 消防庁長官が定める要件に該当する防火対象物については60分間。

本表の記号は、次のとおり。
○：適応するものを示す。
△：特定防火対象物以外の防火対象物又は特定対象物で延べ面積1,000㎡未満のものにのみ適応できるものを示す。
—：適応できないものを示す。

●危険物の指定数量

分類	性状	引火点(℃)	例	指定数量(L)
第2石油類	液体	21以上70未満	灯油・軽油	1,000
第3石油類	20℃で液体	70以上200未満	重油	2,000

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

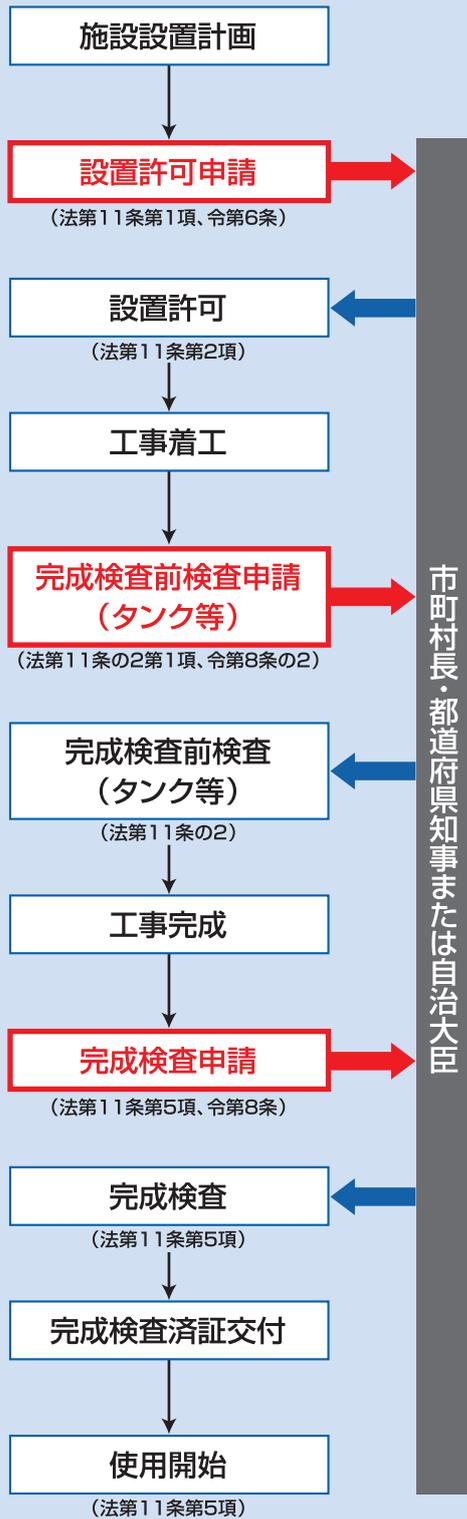
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

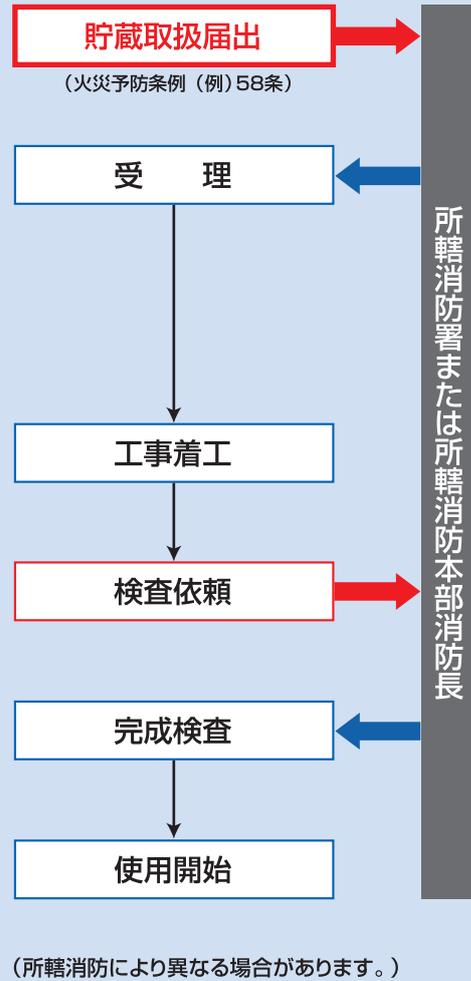
定期点検
メンテナンス

危険物に関する手続き

危険物貯蔵所（取扱所）設置許可申請



少量危険物貯蔵・取扱届



はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミンクチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

大気汚染防止法 騒音の検討

■ ガスタービンの大気汚染防止法に関する事項

● 国の規制

大気汚染防止法施行令「ばい煙発生施設」にガスタービンが適用された。燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル以上のものが対象となる。但し「専ら非常用としてのガスタービンは排出基準を当面除外」することとなっているが、「工事計画書」と「ばい煙に関する説明書」の申請（経済産業局）は必要である。（所轄産業保安監督部（旧経済産業局）へ公示の開始の日の30日前までに届出：電気産業法施行規則別表第四による。）

騒音の検討

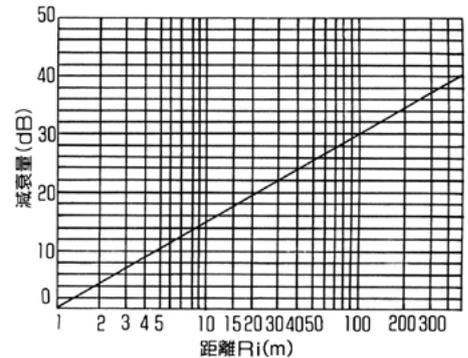
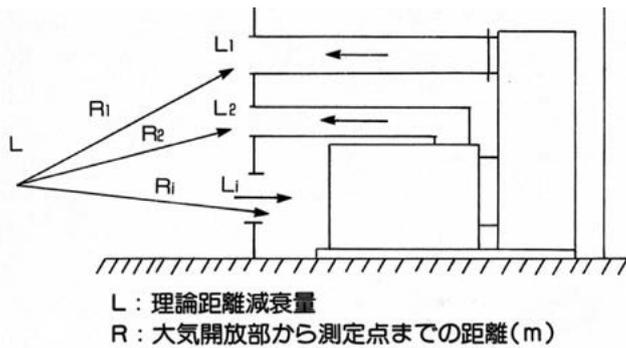
騒音検討（境界線上において）境界線上での騒音を検討する場合、複数個からなる音源による合成音や距離減衰を考慮する必要があります。

以下に複数個からなる音源で境界線上での騒音値を検討します。

① 音の大気中での距離減衰量

音の大気中自由空間拡散による減衰量は理論的には次式で表わされます。 $L=20\log R$ (dB)

しかし、現実には完全な自由空間ではなく、地表面や建物等の周囲条件の影響があり、上記理論減衰量の75~80%を採用する方が実測値とほぼ一致します。



L_{Ri} : 音源 i の距離減衰量
 $L_{Ri}=0.75 \times 20\log Ri = 15\log Ri$

② 境界線上における騒音値

境界線上における騒音値は

$$\text{騒音値} = (\text{音源 1m での騒音値}) - (\text{距離減衰量}) = L_i - L_{Ri} \text{ (dB)}$$

音源が n 個ある場合、境界線上での騒音値 L は

$$L = 10\log \left(\frac{L_1 - L_{R1}}{10^{10}} + \frac{L_2 - L_{R2}}{10^{10}} + \dots + \frac{L_n - L_{Rn}}{10^{10}} \right) = 10\log \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i - L_{Ri}}{10}} \right) \text{ (dB)}$$

③ 暗騒音による影響

対象となる音がある場合の騒音値とない場合の騒音値（暗騒音）の差が 10dB 以上の場合、測定騒音値は暗騒音の影響を受けていないと判断されますが 10dB 以内の場合、次のような補正をする必要があります。

指示値の差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
補正值	-6.9	-4.4	-3	-2.3	-1.7	-1.25	-0.95	-0.75	-0.6	-0.45

(JIS Z 8731)

はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

点検に関する法の規定

消防法の規制により、自家発電設備を非常用電源として設置する場合は、『消防設備等』に該当します。消防法の告示および通知により、点検の種類、方法及び期間等が定められており、報告の義務もあります。

●自家発電設備の点検の種類、方法及び期間等（消防法第17条第3項3、施工規則第31条の6第1・3項）

種類	方法	期間	報告	基準
機器点検	<ul style="list-style-type: none"> ・正常な作動を確認する点検 ・機器の適正な配置、損傷の有無等を外観から確認する点検 ・機器の機能について、外観又は簡単な操作をすることによって、機能を確認する点検 	6月	<ul style="list-style-type: none"> ・点検結果を「非常電源（自家発電設備）点検票」に記入し、「消防用設備等点検結果報告書」に添付し、消防機関に報告 ・点検結果の消防機関への報告は、設置される防火対象物に応じて次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ア 特定防火対象物では1年に1回 イ 非特定防火対象物では3年に1回 	<ul style="list-style-type: none"> ・点検基準（告示）及び ・点検要領（通知） 詳細な点検項目、点検方法、判定方法を定めている。
総合点検	設備の全部若しくは一部を作動させるか又は使用することによって、総合的な機能を確認する点検	1年		

これらの法的点検を行うには、消防設備点検資格者・内燃力発電設備専門技術者または甲種または乙種消防設備士の資格を必要とし、さらに整備業務（ごく軽微な整備作業は除く）を行えるのは消防設備士に限られるのです。さらに設計、施工の業務は甲種消防設備士の独占業務となるのです。

- ・消防設備士となるには、(財)消防試験研究センターが実施する筆記と実技試験とからなる国家試験に合格しなければなりません。
- ・消防設備点検資格者の資格を得るには、(財)日本消防設備安全センターが実施する点検資格者講習の講習課程を修了し、かつ修了考査に合格しなければなりません。

ご照会の際のご指定事項

ご照会に際しては下記事項についてご連絡ください。

■一般事項

数量
用途（非常用、その他の別）
負荷の種類（一般動力、照明、非常用防災動力などの別。特に大容量誘導電動機、整流器、電気炉などの負荷がある場合には詳細仕様をご連絡ください。）
設置場所（地上：固定基礎据付け、ビル内：スラブ上据付け□階）
周囲条件（周囲温度□℃、湿度□%、標高□m、ガス・じんあいなどの有無）
検査規格（JIS、JEC、JEM、その他。また内規があればご明示ください。）
騒音制限（騒音防止条例など）
ガスタービン始動方式（自動式、押ボタン式、機側手動式など）
並列運転の有無（有の場合は、相手側の仕様、取合点、電力系統図をご提出してください。）
遠方操作の有無
操作制御電源電圧（標準：DC100V）
塗装色（標準色：指定色（ ））
お見積り範囲（範囲、工事の有無など）
ご希望納期

■ガスタービンに対するご希望事項一般

使用燃料（軽油、灯油、A重油の別）
排気煙道の長さ、曲り個数 等
排気処理方法（特にご指定のある場合）
定格出力（kW）

■発電機仕様

容量（ ）kVAまたは負荷容量
定格電圧（ ）V
相数（標準：三相）
定格周波数 50Hz、60Hz
回転速度（1500min⁻¹、1800min⁻¹）
力率（標準：80%遅れ）
絶縁種別
励磁方式

■発電機制御盤仕様

構造（標準：自立閉鎖形）
取付器具
しゃ断器
PT、CT
指示計
継電器
制御スイッチ
故障表示

- その他、特記事項あればご明示ください。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミンチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

定期点検

お客様の設備にあわせて定期的に訪問点検を実施し報告

発電設備の仕様に合わせた、点検周期と内容を明記した『点検整備仕様書』を提案します。

●点検整備基準表

点検種別	点検間隔	主たる項目・作業項目 (詳細は次頁以降、点検整備表による)
A 点 検	半年 毎	外観点検、機器点検、点火プラグの作動点検を中心とした点検を行います。
B 点 検	1 年 毎	A点検の他に燃焼器の分解点検、運転を行い総合運転を行います。
C 点 検	3 年 毎	B点検の他に、始動装置、カップリングゴム、タービンロータ、吸排気温度センサ等について重点点検を行います。 潤滑油の性状分析を行い、要すれば交換をします。
D 点 検	6 年 毎	C点検の他に、電気系統の重点点検を行います。 また、カップリングゴムを点検し、要すれば交換をします。潤滑油を交換します。
E 点 検	15 年 毎 又は 起動回数1,000回毎 又は 運転時間1,000時間毎	パワーモジュールを交換、又は工場に持ち帰り精密な点検調整、運転検査をおこないます。 パワーモジュール以外の機器は、D点検の実施及び燃料制御装置、補機類、制御盤の重点点検をおこないます。
F 点 検	30 年 毎	設備更新を推奨いたします。

注一1) E点検の区分は、15年経過、起動回数1,000回、運転時間1,000時間のいずれか早い時期に到達時期とすることを基本とします。

注一2) 点検の結果、異常が認められ簡易に整備修理ができない場合の処理は別途追加整備と致します。

注一3) 点検や運転に要する水、電気、燃料油、潤滑油脂類、交換用予備品等は、原則として客先支給とします。又、模擬負荷運転は別途見積とします。

注一4) 法定点検の機器点検、総合点検については6ヶ月毎、又総合点検については、1年毎に実施し報告することが義務付けられています。
(2002年3月12日の消防庁告示第二号による)

●点検整備工事標準仕様書

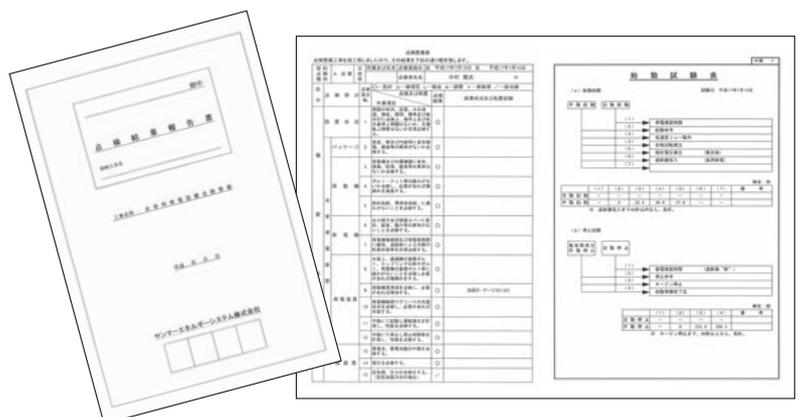
定期点検は、基本的にお客様の立会いのもとに実施いたします。

点検・整備の結果は、点検整備報告書にてご報告いたします。



●点検結果報告書

防災用自家発電設備については、消防法第17条の3の3の規定に基づき「消防用設備等点検結果報告書」にて報告が義務づけられています。



はじめに
ラインアップ
外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量
直流電源盤標準
外形寸法図
始動用バッテリー
ケーブル選定表
保安警報・
タイミングチャート
燃料関係
寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図
法令関係
定期点検
メンテナンス

メンテナンス

ヤンマーは、**3つのLとR**でメンテナンスをご提案します。

GT3LRメンテナンス

LICENSE [技術力]

ライセンスを取得した専門サービスマンが安心と信頼の技術で対応します。



社内のガスタービンライセンス制度（技術者認定制度）で、高度な教育を受け、技術的に認定された専門サービスマンが、経験や技術を活かして提案を行います。

LIFETIME [提案・改善]

診断結果から設備にあったライフサイクルプランをご提案します。推奨メンテナンスを実施頂く事で製品の健全性を維持します。



弊社独自の診断項目と、ビデオスコープ点検などの高度な機材を使用した点検で、機器の健全性を確保する最適なライフサイクルプランをご提案いたします。又、操作手順などご要望に合わせて講習会を実施いたします。

LOOKOUT [対応]

万が一の緊急対応に備えます。



万が一の緊急時には、ヤンマーの全国サービスネットワークでスピーディーに対応します。（緊急部品供給サービス含む）

REPLACE MENT [回復]

メーカー保証のリビルド PM・新品 PM・部品の交換により変わらない性能を保障します。



メーカー保証のリビルドパワーモジュールや新品、純正部品を適正に交換する事で性能を回復し、健全な運転の維持を可能にします。

GT3LRメンテナンスのご提案内容は！

機器の診断

弊社独自の診断項目で評価
ビデオスコープでより内部までを診断します。

診断結果に基いた 交換機のご提案

リビルトPM
ご使用の機器が始動 500 回、500 時間以下で損傷が少ない場合

新規製作PM
ご使用の機器が始動 500 回、500 時間以上又は損傷が大きい場合

※交換機は、費用が異なります。

パワーモジュールの 現地交換

精度の高い整備・検査を受けたPMユニットを現地で交換。周辺機器の整備と合わせ、作業を行い調整、試運転、引渡しとなります。

通常の工場持帰り整備に比べ工事期間がグウ〜と短く、お客様の操業の停止による、ご負担を軽減できます。
また、メーカ推奨の定期点検を日ごろ行う事で、機器のストレスを軽減し、安価なリビルトPMで交換が出来ます。



さらに！ガスタービンだけでなく周辺機器や設備の診断による更新をお勧めします。

はじめに

ラインアップ

外形寸法・配置
屋内設置時の
換気量

直流電源盤標準
外形寸法図

始動用バッテリー
ケーブル選定表

保安警報・
タイミングチャート

燃料関係

寒冷地対策・
バッテリー容量
単線結線図

法令関係

定期点検
メンテナンス

販売拠点

- 札幌支店 〒004-0004 北海道札幌市厚別区厚別東四条4丁目8-1
TEL.011-809-2200 FAX.011-809-2201
- 仙台支店 〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野3丁目1-5
TEL.022-258-5035 FAX.022-258-8890
(いわき営業所) 〒971-8124 福島県いわき市小名浜住吉字飯塚44-1
TEL.0246-58-5811 FAX.0246-58-5688
- 東京支社 〒104-0028 東京都中央区八重洲2丁目1番1号
YANMAR TOKYO 13F
TEL.03-6733-4222 FAX.03-6733-4223
- 名古屋支店 〒461-0005 愛知県名古屋市東区東桜2丁目13-30
NTPプラザ東新町8階
TEL.052-979-5211 FAX.052-937-4881
- 金沢支店 〒920-0365 石川県金沢市神野町東70
TEL.076-240-0715 FAX.076-240-0714
- 大阪支社 〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江1丁目3-30 KDIビル3F
TEL.06-4960-8157 FAX.06-4960-8159
- 広島支店 〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町4番1号
広島稲荷町NKビル12F
TEL.082-923-4475 FAX.082-263-8872
- 高松支店 〒769-0101 香川県高松市国分寺町新居508-2
TEL.087-874-9115 FAX.087-874-9120
- 福岡支店 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1丁目2-5
紙与博多ビル3F
TEL.092-441-0543 FAX.092-473-0667
(宮崎出張所) 〒880-0855 宮崎県宮崎市田代町170番1
TEL.0985-26-2033 FAX.0985-26-2055
(南九州営業所) 〒891-0115 鹿児島県鹿児島市東開町4-31
TEL.099-210-0666 FAX.099-269-6088
- 沖縄支店 〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7丁目11-12
TEL.098-898-3127 FAX.098-898-8082
- ヤンマー沖縄株式会社
(本社) 〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7丁目11-12
TEL.098-898-3127 FAX.098-898-8082

ヤンマーエネルギーシステム株式会社

〒660-0811 兵庫県尼崎市常光寺1-1-4
YANMAR SYNERGY SQUARE
TEL.06-7739-8067 FAX.06-7636-1130
<https://www.yanmar.com/jp/>



この印刷物は、植物油インキを使用しています。

- 本カタログは、2024年7月現在のものです。
- 仕様、性能は改良・改善などにより、予告無く変更することがあります。
- 商品の色は、印刷の関係上、実物と異なる場合があります。



安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 無理な運転は商品の寿命を縮め、故障・事故の原因となることがあります。
- 故障・事故を未然に防止するため、定期点検は必ずおこなってください。
- 保証書は、ご購入の取扱い店で必ずお受け取りください。

商品についてのご意見、ご質問は下記へ