

Nishishiba

Marine & Offshore Equipment

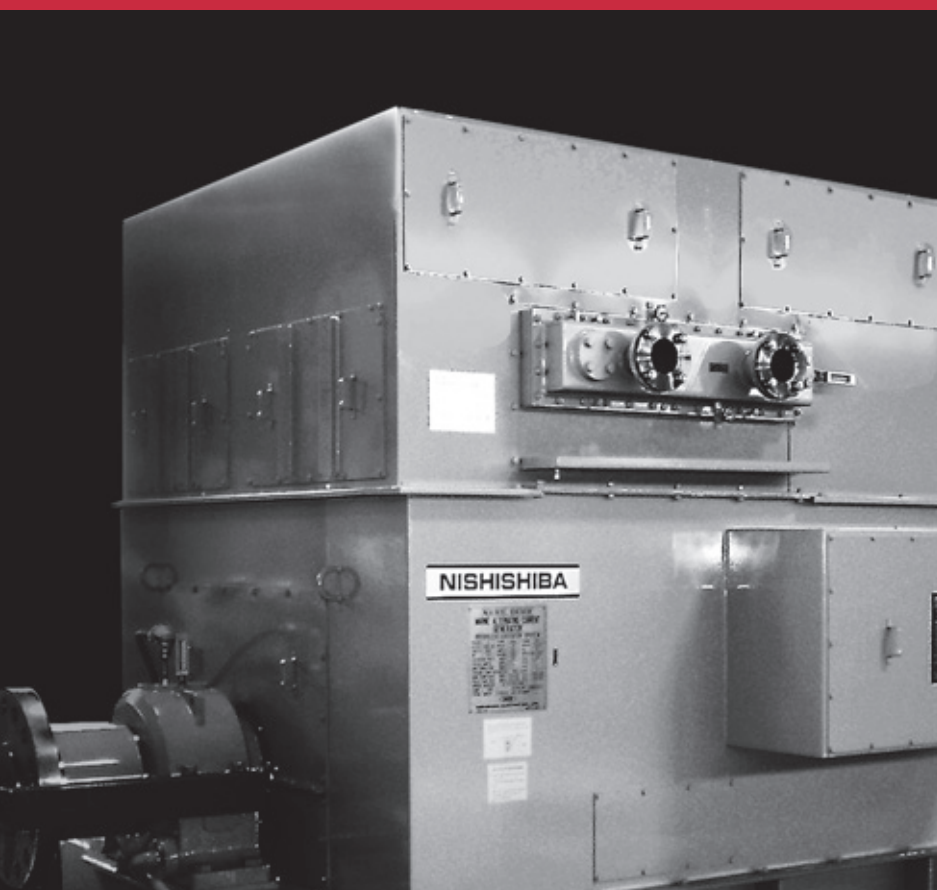


GENERATING SYSTEM

発電装置

High Voltage AC Generator

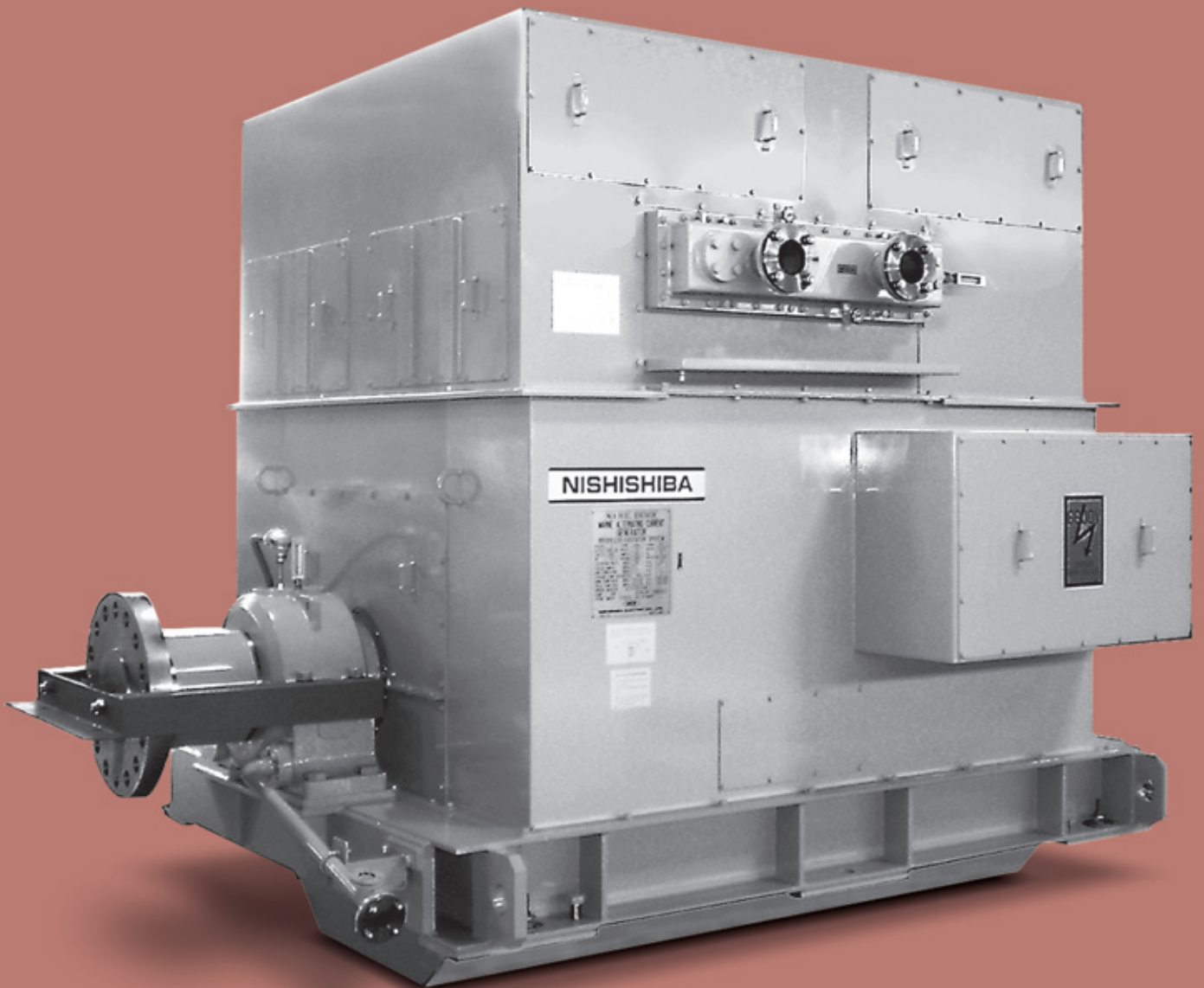
高压交流発電機



Voltage..... 6600V

CONTENTS

SUMMARY	1
STANDARD	2
DATA	4



GENERAL

Nishishiba**Marine Brushless Generator Upon Advanced Design and Extensive Manufacturing Experience.**

西芝の船用ブラシレス発電機は“船用電気機器のトップメーカー”として長年月の豊富な経験と実績をもとに、小型、高性能で高信頼性を有する製品として多くの船舶に搭載されています。

FEATURE

- **Works certified by major classification**

J G : Japanese Government
 N K : Nippon Kaiji Kyokai
 ABS: American Bureau of Shipping
 B V : Bureau Veritas
 C R : China Corporation Register of Shipping
 DNV GL
 L R : Lloyd's Register of Shipping

- **Total quality control “ISO9001”**

Total quality control system of our works guarantees highest quality, reliability and performance.

- **Advanced design**

- High efficiency
- Smaller in size and light weight
- Quick voltage recovery
- Reliable insulation of class 155 (F)

特長

- **主要船級協会認定工場**

JG,NK,ABS,BV,CR,DNV GL,LRの認定工場に指定されています。

- **厳密な品質管理**

ISO9001システムの導入により高信頼性及び高性能を実現しています。

- **最近の技術を駆使した新設計**

- 高効率
- 小型軽量
- 優れた電圧応答性能
- 高信頼性の耐熱クラス155(F)

STANDARD SPECIFICATION AND OPTION

Following table shows the typical specification, other specification is also available.

下記の表は標準的な仕様を示しております。下記以外の仕様についても対応可能です。

ITEM	STANDARD SPECIFICATION	OPTION
1.Rule	JG, NK, ABS, BV, CCS, CR, DNV GL, KR, LR	
2.Ambient temperature	45°C	
3.Relative humidity	95% or less	
4.Enclosure	IP44(with air/water cooler)	IP23
5.Cooling system	IC410(with air/water cooler)	IC01
6.Voltage	6600V	3300V,4160V,11000V
7.Frequency	60Hz	50Hz
8.Power factor	0.8lag.	
9.Rating	Continuous	
10.Insulation	Class 155(F)(temperature rise 155(F))	Class 155(F)(temperature rise class 130(B))
11.Bearing	Sleeve	
12.Excitation system	Brushless excitation system	
13.Transient volt. Drop	Not more than 15%, suddenly thrown on 60% of rating current.	Not more than 15%, suddenly thrown on 80% of rating current.
14.Recovery time of volt. Drop	Within 1 sec.	
15.Voltage droop	Within ±2.5%	
16.Adjusting range of rating voltage	Within ±5.0%	
17.Strength of over current	150% 15 sec.	
18.Negative-phase-sequence current capability	15% or less	
19.Strength of over speed	120% 2 min.	

項目	標準仕様	オプション
1.適用規則	JG, NK, ABS, CCS, CR, DNV GL, KR, LR, BV	
2.周囲温度	45°C	
3.相対湿度	95%以下	
4.外被形式	IP44(水冷空気冷却器付)	IP23
5.冷却方式	IC410(水冷空気冷却器付)	IC01
6.電圧	6600V	3300V,4160V,11000V
7.周波数	60Hz	50Hz
8.力率	0.8遅れ	
9.定格	連続	
10.耐熱クラス	155(F)(温度上昇155(F))	155(F)(温度上昇130(B))
11.軸受	スリーブ	
12.励磁方式	ブラシレス	
13.瞬時電圧変動率	15%以下(60%負荷投入)	15%以下(80%負荷投入)
14.電圧復帰時間	1秒以内	
15.総合電圧変動率	±2.5%以内	
16.電圧調整範囲	±5.0%以内	
17.過電流耐量	150%15秒	
18.逆相電流耐量	15%以下	
19.過速度耐量	120%2分	

STANDARD ACCESSORY AND OPTION

Following table shows the standard accessory, other accessories are also available.

下記の表は標準的な付属品を示しております。下記以外の付属品についても対応可能です。

ITEM	QUANTITY	APPLICATION	REMARK'S
1. Generator fitting bolts	1 set	Standard	
2. Adjusting bolts and liner	1 set	Standard	
3. Thermo meter for bearing	1 pc./brg	Standard	℃ scale
4. Temp. detector for bearing	1 pc./brg	Option	Pt 100 Ω
5. Water cooled air cooler(IP44)	1 set	Standard	with zinc anodes and leakage detector
6. Anticondensation heater	1 set	Standard	
7. Embedded temp. detector	6 pces	Standard	Pt 100 Ω, 3 for regular, 3 for spare
8. CTs for differential protection	3 pces	Standard	
9. Air filter(IP23)	1 set	Option	

項目	数量	区分	備考
1. 発電機据え付けボルト	1式	標準装備	
2. 調整ボルト及びライナー	1式	標準装備	
3. 軸受温度計	1個/軸受	標準装備	℃スケール
4. 軸受温度センサー	1式/軸受	オプション	Pt100 Ω
5. 水冷空気冷却器 (IP44)	1式	標準装備	防食亜鉛電極、漏洩検知器付
6. スペースヒータ	1式	標準装備	
7. 埋め込み温度センサー	6個	標準装備	Pt100 Ω、3個常用、3個予備
8. 比率差動検出用CT	3個	標準装備	
9. エアフィルタ (IP23)	1式	オプション	

STANDARD SPARE PARTS AND OPTION

Following table shows the typical spare parts, other spare parts are also available.

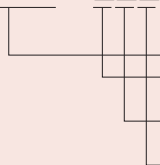
下記の表は標準的な予備品を示しております。下記以外の予備品についても対応可能です。

1. Bearing	1/4 per each type
2. Rectifier element	1 set per ship
3. Air filter(IP23)	1 set per ship
4. Resistor element	1/10 per each type
5. Space heater element	1/10 per each type
6. Automatic voltage regulator(AVR)	1 set per ship
7. Voltage adjusting device(VAD)	1 set per ship

1. 軸受	各種 1/4
2. 整流器素子	各種 1台分
3. エアフィルタ (IP23)	各種 1台分
4. 抵抗素子	各種 1/10
5. スペースヒーターエレメント	各種 1/10
6. 自動電圧調節器 (AVR)	各種 1台分
7. 電圧設定器 (VAD)	各種 1台分

TYPE-FORM

NTAKL — □□□



Nishishiba Three phase brushless generator

Enclosure V : Free circulation

R : Air/water cooler mounted

Number of bearing C : Double bearing

E : Single bearing

Kind of bearing B : Sleeve bearing, bracket type

P : Sleeve bearing, pedestal type

西芝三相ブラシレス発電機

自己通風

空冷/水冷空気冷却器付

両軸受

片軸受

スリーブ軸受、ブラケット形

スリーブ軸受、ベDESTAL形

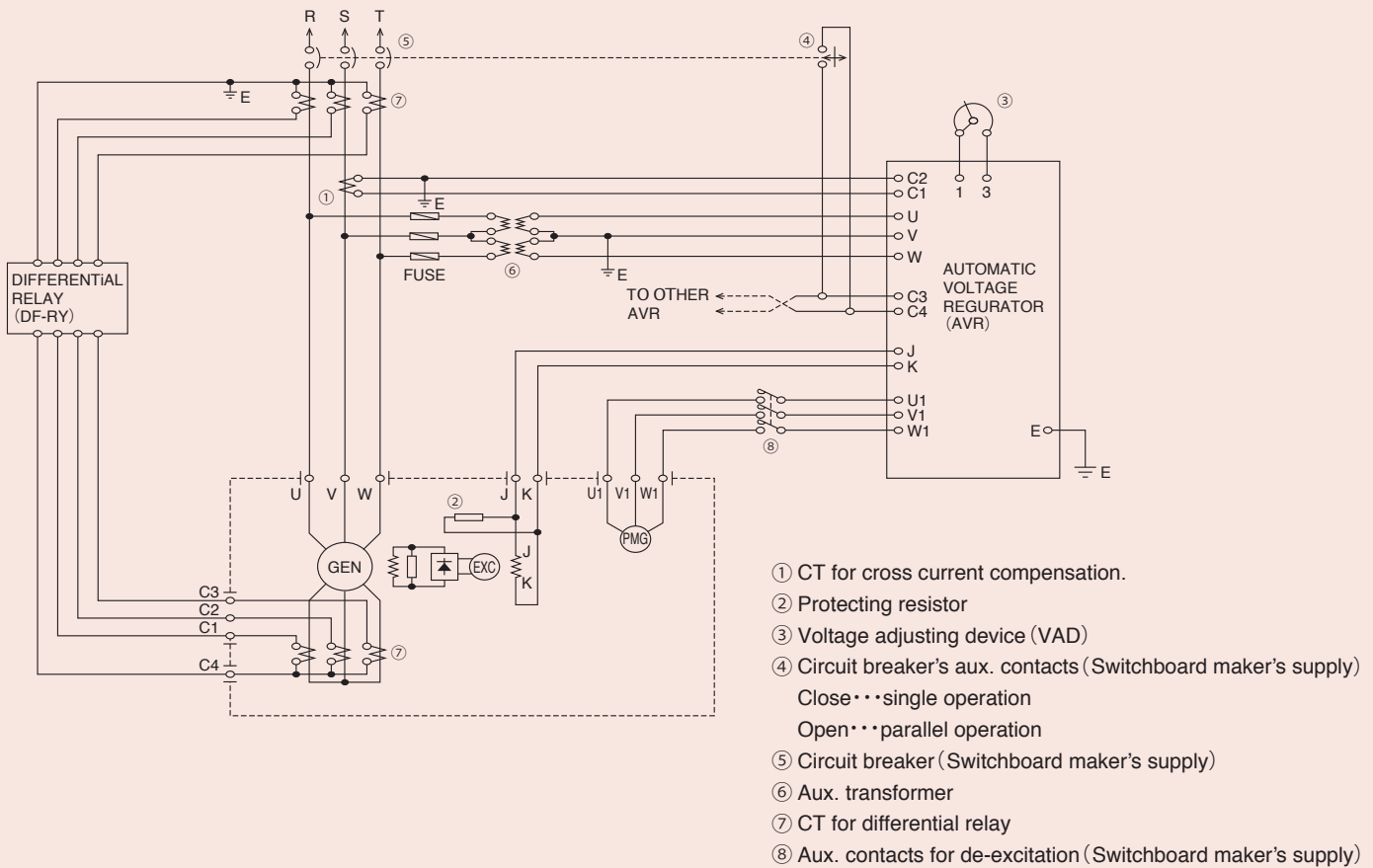
APPLICATION OF OUTPUT AND POLES

Following table shows the typical specification, other specification is also available.

下記の表は標準的な製作可能範囲を示しております。下記以外の容量についても対応可能です。

Output 定格出力 (kVA)		1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000~	
Pole 極数	4P					REB, RCB					
	10P					REP, RCP					

EXCITATION SYSTEM



■4P Totally enclosed with water cooled air cooler Two endshields, Sleeve bearings
TYPE : NTAKL-RCB

OUTPUT (kW)	FRAME No.	DIMENSION (mm)						MASS (kg)	DWG
		L	M	CH	H	KL	DB		
3500	14AVBS	3330	1600	750	2620	1340	990	13500	Fig.1
5500	14AVBS	3750	1900	900	2870	1600	1100	17600	
6500	14BVBS	3750	1900	900	2870	1600	1100	20000	
9000	16AVBS	3880	2200	1100	3380	1750	1300	30000	
10000	17AVBS	3880	2400	1200	3600	1850	1450	35500	

■10P Totally enclosed with water cooled air cooler Two endshields, Sleeve bearings
TYPE : NTAKL-RCB

OUTPUT (kW)	FRAME No.	DIMENSION (mm)							MASS (kg)	DWG
		L	M	CC	C	H	KL	DB		
3000	14AVBS	3350	2260	175	600	2520	1500	1100	16000	Fig.2
3500	14BVBS	3460	2260	175	600	2520	1500	1100	18000	
3800	14CVBS	3570	2260	175	600	2520	1500	1100	19500	
4500	14DVBS	3750	2260	175	600	2520	1500	1100	21200	

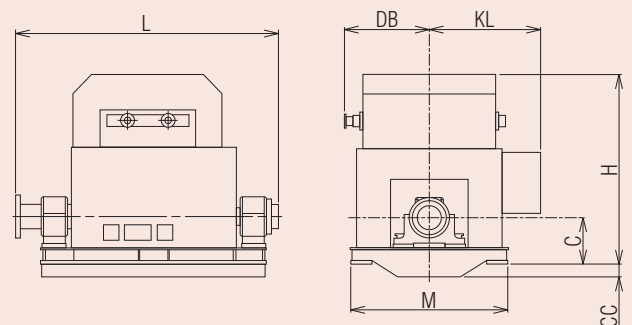
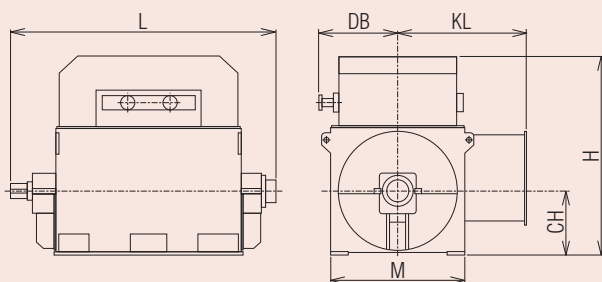


Fig. 1

Fig. 2



NISHISHIBA ELECTRIC CO., LTD.
西芝電機株式会社

■ HEAD OFFICE, FACTORY & BRANCHES

Head Office & Factory

1000 Hamada, Aboshi-ku,
Himeji 671-1280, Japan.
Phone: Himeji +81-79-271-2448
Facsimile: +81-79-271-2305

Tokyo Branch

Solid Square West Tower, 580 Horikawa-cho, Saiwai-ku,
Kawasaki 212-0013, Japan.
Phone: Kawasaki +81-44-542-2400 / 2401
Facsimile: +81-44-542-2407 / 2410

Osaka Branch

29th Fl., Umeda Sky Building West Tower,
1-30, Oyodonaka 1-chome, Kita-ku, Osaka 531-6129, Japan.
Phone: Osaka +81-6-4797-2448
Facsimile: +81-6-4797-2453

Hiroshima Branch

Grand Building Otemachi, 11-2, Otemachi 2-chome, Naka-ku,
Hiroshima 730-0051, Japan.
Phone: Hiroshima +81-82-244-1830
Facsimile: +81-82-247-4098

Fukuoka Branch

Toshiba Fukuoka Building, 4-1, Nagahama 2-chome, Chuo-ku,
Fukuoka 810-0072, Japan.
Phone: Fukuoka +81-92-722-2448
Facsimile: +81-92-722-2300

■ 本社、工場、支社、支店

本社・工場

〒671-1280
兵庫県姫路市網干区浜田1000番地
Tel:(079)271-2448(代)
Facsimile:(079)271-2305

東京支社

〒212-0013
神奈川県川崎市幸区堀川町580番地(ソリッドスクエア西館)
Tel:(044)542-2400 / 2401(代)
Facsimile:(044)542-2407 / 2410

関西支社

〒531-6129
大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号(梅田スカイビル タワーウエスト29階)
Tel:(06)4797-2448(代)
Facsimile:(06)4797-2453

中国支店

〒730-0051
広島県広島市中区大手町2丁目11番2号(グランドビル大手町)
Tel:(082)244-1830(代)
Facsimile:(082)247-4098

九州支店

〒810-0072
福岡県福岡市中央区長浜2丁目4番1号(東芝福岡ビル)
Tel:(092)722-2448(代)
Facsimile:(092)722-2300

<http://www.nishishiba.co.jp>



安全に関するご注意 Safety Precautions

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読み下さい。
- Operators should read the INSTRUCTION MANUAL before starting operation on safe use of the product.

- 資料の内容は、お断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。
- The data given in this catalogue are subject to change without notice.