

Nishishiba

Marine & Offshore Equipment

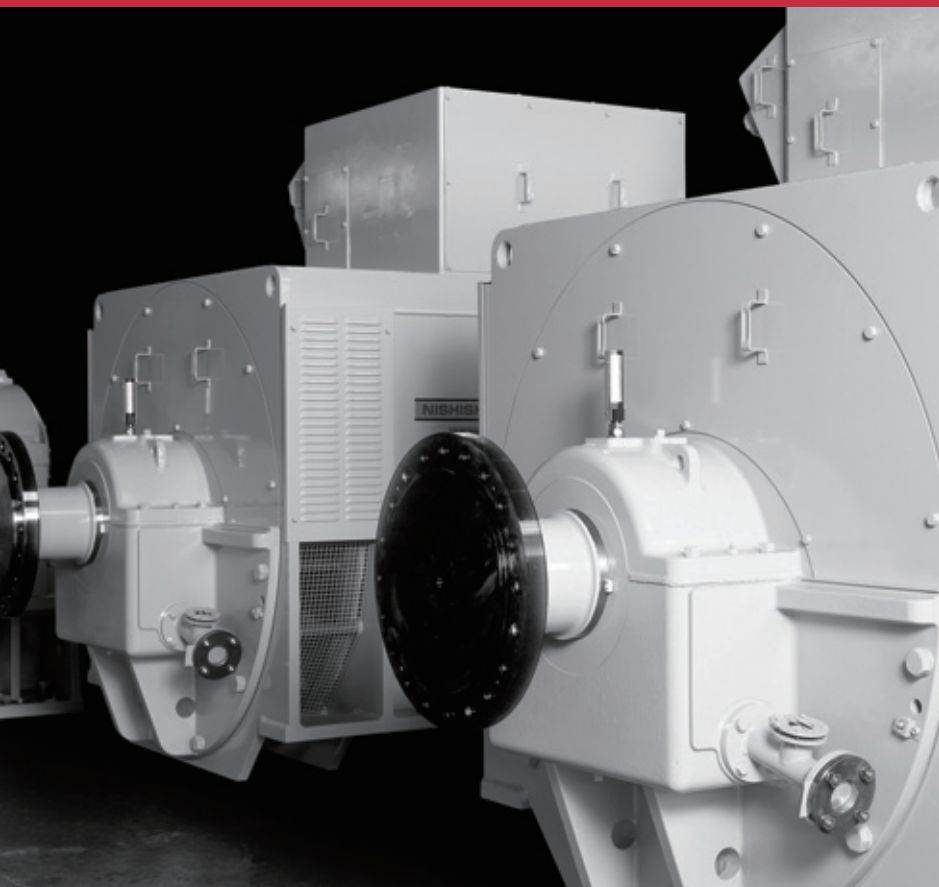


GENERATING SYSTEM

発電装置

Low Voltage AC Generator

交流発電機



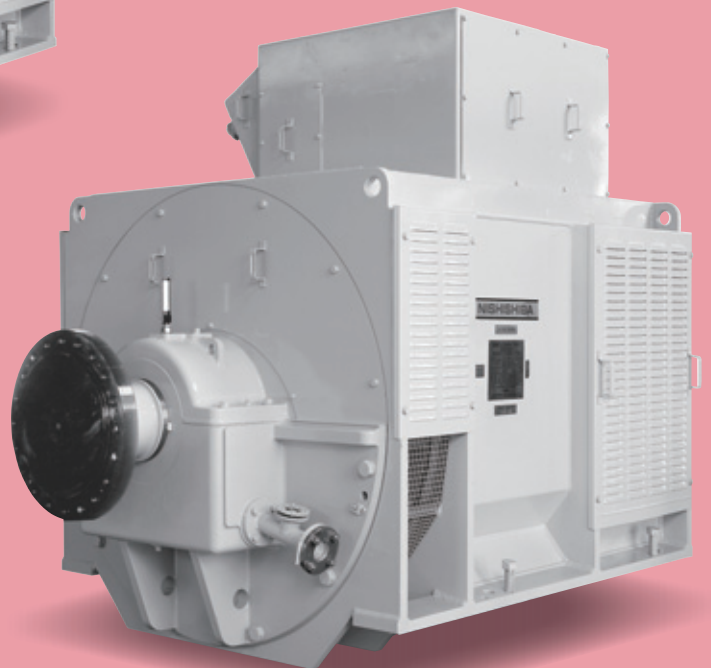
Voltage..... 450V

CONTENTS

SUMMARY	1
STANDARD	2
DATA	4



*Standard model
NTAKL-VEB
SINGLE BEARING
Protected drip proof (IP22)*



*Standard model
NTAKL-VCB
DOUBLE BEARING
Protected drip proof (IP22)*

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**特 徴****•Works certified by major classification**

JG: Japanese Government
 NK: Nippon Kaiji Kyokai
 ABS: American Bureau of Shipping
 BV: Bureau Veritas
 CR: China Corporation Register of Shipping
 DNV: Det Norske Veritas
 LR: Lloyd's Register of Shipping

●主要船級協会認定工場

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

•Total quality control "ISO9001"

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

●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。

•Advanced design

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

●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F種絶縁

STANDARD SPECIFICATION AND OPTION

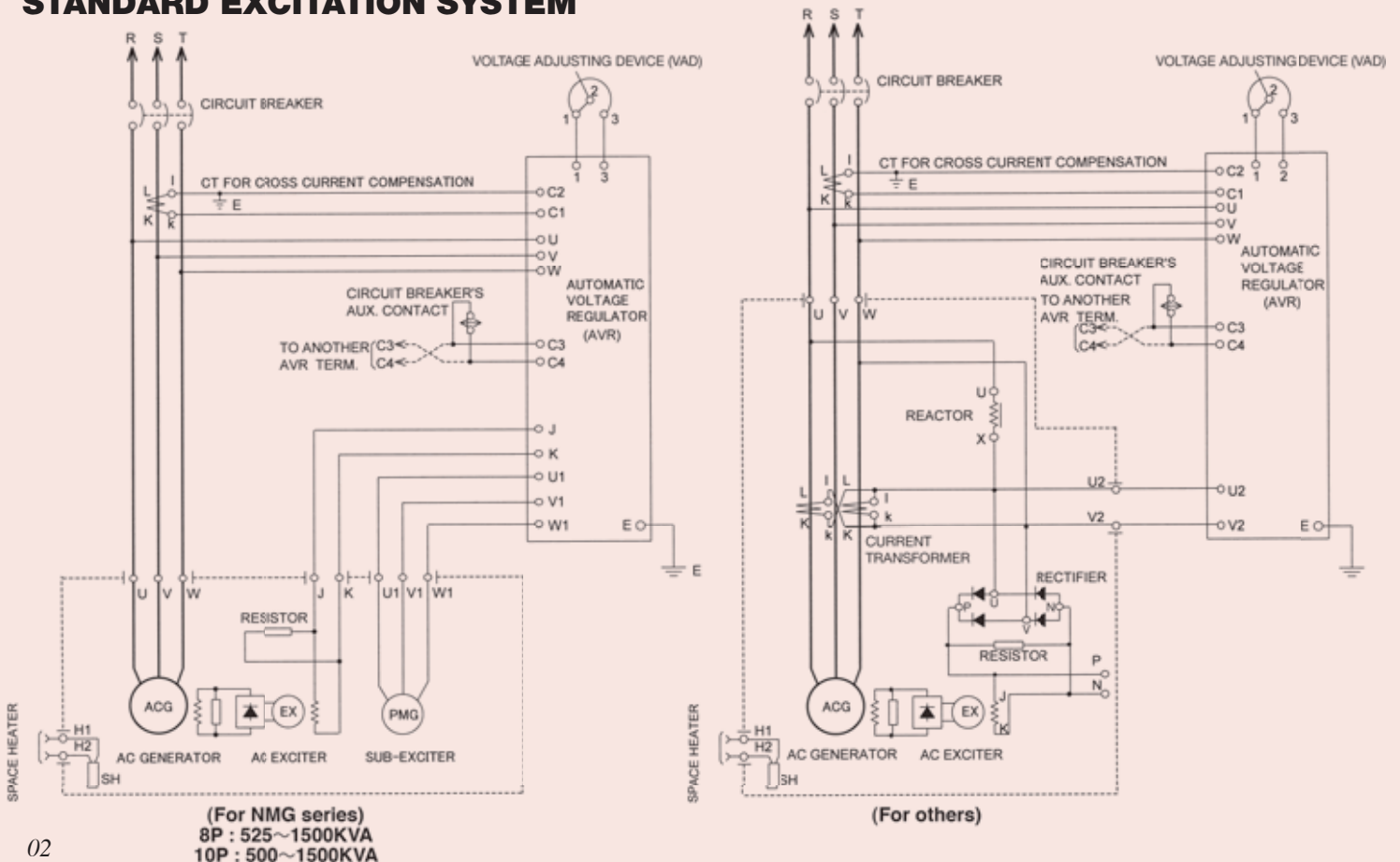
Following table shows the typical specification, other specification is also available.

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 or 50°C	
3.Relative humidity	95% or less	
4.Enclosure	IP22 (Drip proof)	IP23, IP44
5.Cooling system	IC01 (Self ventilation)	IC410
6.Voltage	450V	415V, 380V, 225V,
7.Frequency	60Hz	50Hz
8.Rating	Continuous	
9.Insulation	Class F (temperature rise F)	Class F (temperature rise B)
10.Bearing	Sleeve or ball Refer to construction	
11.Excitation system	Brushless excitation system	
12.Transient volt. Drop	Not more than 15%, suddenly thrown on 80% of rating current.	
13.Recovery time of volt. Drop	Within 1 sec.	
14.Voltage regulation	Within ±2.5%	
15.Adjusting range of rating voltage	Within ±5.0%	
16.Strength of over current	150% 15 sec.	
17.Negative-phase-sequence current capability	15% or less	
18.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, BV, CCS, CR, DNV, GL, KR, LR	
2.周囲温度	45°C又は50°C	
3.相対湿度	95%以下	
4.外被形式	IP22 (防滴形)	IP23, IP44
5.冷却方式	IC01 (自己通風)	IC410
6.電圧	450V	415V, 380V, 225V
7.周波数	60Hz	50Hz
8.定格	連続	
9.絶縁種別	F種絶縁 (温度上昇F種)	F種絶縁 (温度上昇B種)
10.軸受	スリーブ又はボール	
11.励磁方式	ブラシレス	
12.瞬時電圧変動率	15%以下、(80%負荷投入)	
13.電圧復帰時間	1秒以内	
14.総合電圧変動率	±2.5%以内	
15.電圧調整範囲	±5.0%以内	
16.過電流耐量	150%15秒	
17.逆相電流耐量	15%以下	
18.過速度耐量	120%2分	

STANDARD EXCITATION SYSTEM



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	°C scale
4. Temp. detector for bearing	1 pc./brg	Option	Pt 100 Ω
5. Air filter	1 set	Standard	
6. Anticondensation heater	1 set	Standard	
7. Embedded temp. detector	6 pces	Option	Pt 100 Ω, 3 for regular, 3 for spare
8. CTs for differential protection	3 pces	according to rule requirement	
9. Water cooled air cooler	1 set	Option	with zinc anodes and leakage detector

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	°C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. エアフィルタ	1式	標準装備	
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	オプション	Pt100 Ω、3個常用、3個予備
8. 比率差動検出用CT	3個	適用規格による	
9. 水冷空気冷却器	1式	オプション	防食亜鉛電極、漏洩検知器付

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	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	各種 1台分
4. 抵抗素子	各種 1/10
5. スペースヒータエレメント	各種 1/10
6. 自動電圧調整器 (AVR)	各種 1台分
7. 電圧設定器 (VAD)	各種 1台分

TYPE-FORM

NTAKL - □□□

- Nishishiba Three phase brush less generator 西芝三相ブラシレス発電機
- Enclosure
 - V : Drip proof 防滴形
 - R : Air/water cooler mounted 空冷/水冷空気冷却器付
- Number of bearing
 - C : Double bearing 両軸受
 - E : Single bearing 片軸受
- Kind of bearing
 - K : Ball bearing ころがり軸受
 - B : Sleeve bearing, bracket type スリーブ軸受、ブラケット形
 - P : Sleeve bearing, pedestal type スリーブ軸受、ベディスタル形

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。

Output 定格出力 (kVA)		200	400	600	800	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	
		Low Voltage Range						High Voltage Range			
Pole 極数	4P	VEK									
	6P	VEK/VCK									
	8P				VEB/VCB						
	10P				VEB/VCB			VCP			

Standard series
標準シリーズ
 Available option
オプション

■4P Single Ball Bearing
TYPE : NTAKL-VEK

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz											
1800/ 1500	30	24	G035AKE	810	314	496	425	260	780	—	200	310	Fig. 1
	37.5	30	G035BKE	930	374	556	425	380	780	—	200	360	
	60	48	G035BKE	930	374	556	425	380	780	—	200	400	
	87.5	70	G043AKE	934	394	540	505	410	860	—	250	530	
	150	115	G043BKE	1075	465	610	515	510	860	—	250	690	
	200	160	G048BKE	1175	490	685	565	620	910	—	280	850	
	225	180	G048BKE	1175	490	650	645	620	910	—	280	920	
	275	220	G055AKE	1115.4	465.4	650	645	660	990	—	315	1120	
350	280	G055BKE	1195.4	505.4	690	645	660	915	—	315	1350		

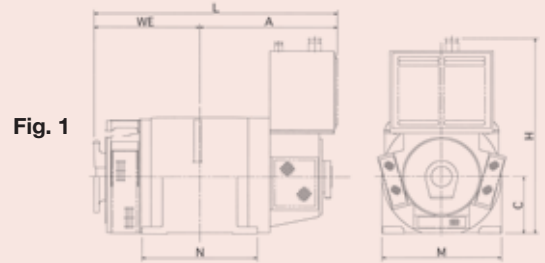


Fig. 1

■6P Double Ball Bearing (SCG Series)
TYPE : NTAKL-VCK

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	W	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz												
1200/ 1000	100	80	G048AKC	1060	525	535	570	670	640	960	0	280	700	Fig. 2
	125	100	G048AKC	1060	525	535	570	670	640	960	0	280	880	
	150	120	G055AKC	1130	555	575	650	750	725	1000	40	280	1050	
	200	160	G061AKC	1184	565	519	730	840	720	1065	60	300	1350	
	300	240	G061BKC	1274	710	564	730	840	810	1065	60	300	1600	
	400	320	G070AKC	1295	740	555	840	—	850	1145	90	330	1750	
	500	400	G070BKC	1475	860	615	840	—	970	1295	90	330	2100	Fig. 3
	562.5	450	G070BKC	1475	860	615	840	—	970	1295	90	330	2100	
625	500	G070CKC	1545	885	660	840	—	1020	1295	90	330	2230		

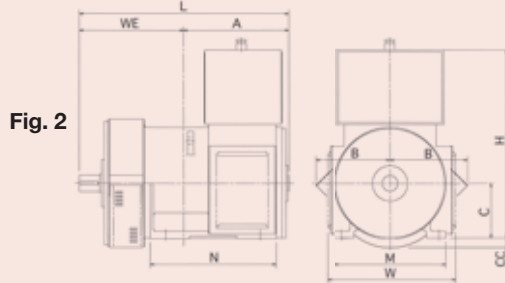


Fig. 2

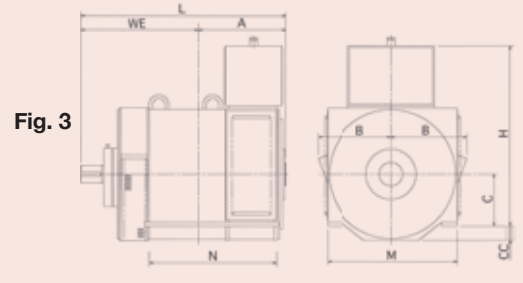


Fig. 3

■6P Single Ball Bearing (SCG Series)
TYPE : NTAKL-VEK

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	W	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz												
1200/ 1000	100	80	G048AKE	996	421	575	570	670	640	960	0	280	700	Fig. 4
	125	100	G048AKE	996	431	565	570	670	640	960	0	280	750	
	150	120	G055AKE	1066	451	615	650	750	725	1000	40	280	980	
	200	160	G061AKE	1064	524	540	730	840	720	1065	60	300	1350	
	300	240	G061BKE	1116	531	585	730	840	810	1065	60	300	1600	
	300	240	G061BKE	1116	531	585	730	840	810	1065	60	300	1600	
	400	320	G070AKE	1151	546	605	840	—	850	1300	90	330	1750	Fig. 5
	500	400	G070BKE	1271	606	655	840	—	970	1295	90	330	2160	
625	500	G070CKE	1320	631	689	840	—	1020	1295	90	330	2290		

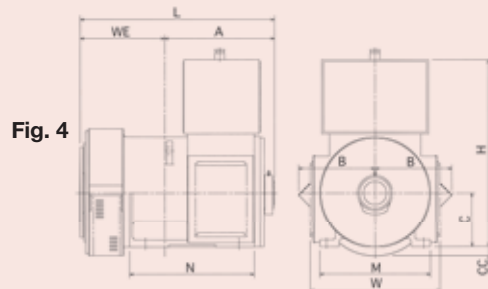


Fig. 4

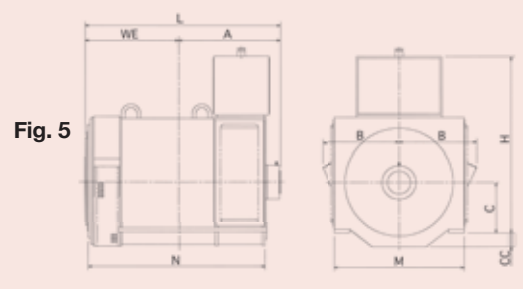
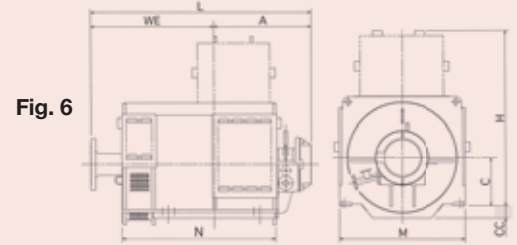


Fig. 5

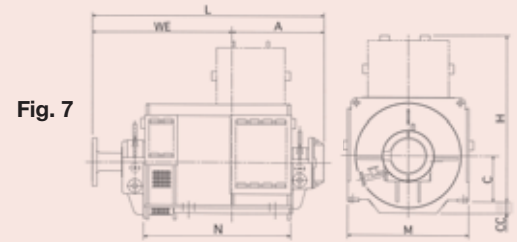
■8P Single Sleeve Bearing (NMG Series)
TYPE : NTAKL-VEB

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz											
900/ 750	525	420	08NA	1690	945	745	1050	1135	1455	105	400	2500	Fig. 6
	625	500	08NB	1780	1005	775	1050	1195	1455	105	400	2850	
	762.5	610	08NC	1895	1055	840	1050	1325	1455	105	400	3100	
	1000	800	09NA	1915	1060	855	1150	1300	1560	110	450	3750	
	1250	1000	09NB	1985	1080	905	1150	1400	1560	110	450	4200	
	1500	1200	10NA	2050	1130	920	1330	1435	1775	130	500	4950	



■8P Double Sleeve Bearing (NMG Series)
TYPE : NTAKL-VCB

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz											
900/ 750	525	420	08NA	1815	1070	745	1050	1135	1455	105	400	2550	Fig. 7
	625	500	08NB	1875	1100	775	1050	1195	1455	105	400	2800	
	762.5	610	08NC	2045	1205	840	1050	1325	1455	105	400	3150	
	1000	800	09NA	2110	1255	855	1150	1300	1560	110	450	3900	
	1250	1000	09NB	2180	1275	905	1150	1400	1560	110	450	4350	
	1500	1200	10NA	2230	1310	920	1330	1435	1675	130	500	5100	



■10P Single Sleeve Bearing (NMG Series)
TYPE : NTAKL-VEB

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz											
720/ 600	525	400	08NB	1780	1005	775	1050	1195	1455	105	400	2800	Fig. 8
	625	500	08NC	1910	1070	840	1050	1325	1455	105	400	3100	
	762.5	610	09NA	1935	1080	855	1150	1300	1560	110	450	3750	
	1000	800	09NB	2065	1160	905	1150	1400	1560	110	450	4150	
	1250	1000	10NA	2190	1270	920	1330	1435	1675	130	500	5150	
	1500	1200	10NB	2125	1165	960	1330	1510	1675	130	500	5750	

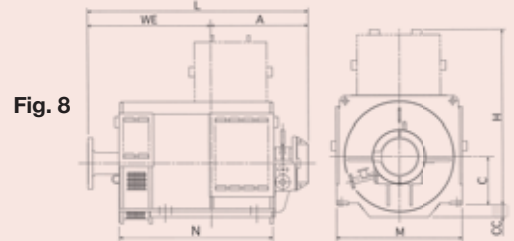


Fig. 8

■10P Double Sleeve Bearing
TYPE : NTAKL-VCB (NMG Series) /VCP (N21 Series)

SPEED (min ⁻¹)	OUTPUT (kVA)		Fr. No	L	WE	A	M	N	H	CC	C	MASS (kg)	DWG
	60Hz	50Hz											
720/ 600	500	400	08NB	1940	1165	775	1050	1195	1455	105	400	2850	Fig. 9
	625	500	08NC	2085	1245	840	1050	1325	1455	105	400	3100	
	762.5	610	09NA	2110	1255	855	1150	1300	1560	110	450	3900	
	1000	800	09NB	2180	1275	905	1150	1400	1560	110	450	4300	
	1250	1000	10NA	2360	1440	920	1330	1435	1675	130	500	5500	
	1500	1200	10NB	2455	1495	960	1330	1510	1675	130	500	6100	
	2000	—	12MA	2705	1505	1200	1600	2380	2050	150	600	8100	Fig. 10
	2500	—	12MB	2715	1455	1260	1600	2500	2050	150	600	9000	
2750	—	12MB	2715	1455	1260	1600	2500	2050	150	600	9200		

VCB NMG Series

VCP N21 Series

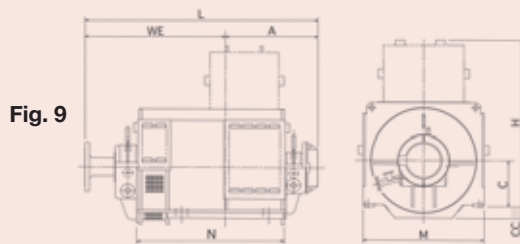


Fig. 9

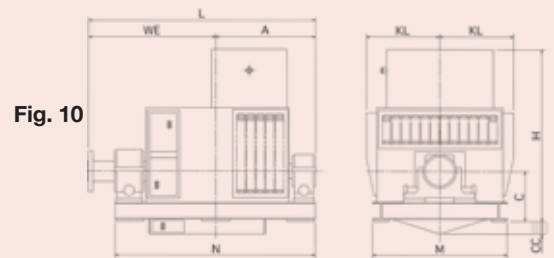


Fig. 10



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.