

## 特長

中空軸

フランジ  
取付

脚取付

ブレーキ無

ブレーキ付

概要

三相  
モータ

プレミアム効率  
三相モータ

インバータ用  
三相モータ

インバータ用  
プレミアム効率  
三相モータ

高効率 (US)  
三相モータ

単相  
モータ

単相パー  
ソナルモータ

オプション  
製品

防水形

安全増  
防爆形

入力軸  
ホロー形

15W

25W

40W

60W

90W

0.1kW

0.2kW

0.25kW

0.4kW

0.55kW

0.75kW

1.1kW

1.5kW

2.2kW

3.0kW

3.7kW

5.5kW

7.5kW

11kW

IEC 規格保護等級 IP65・IP67 防水・防塵タイプのギヤモータです。  
水がはねたり、定期的に水洗いする場所での使用に最適です。

- 出力軸は、ステンレス製を採用。水による錆を防ぎます。
- 配線は、40W～90W はキャブタイヤケーブル式、0.1kW 以上は屋外形電線管式端子箱（端子台式）を採用。
- 通電部への防水性も確実です。

### ◎保護方式について

#### IP65 耐塵防噴流形

- いかなる方向からの噴流(3mの距離からの水流12.5L/min、30kpaを3分間)によっても、有害な影響を受けない構造
  - 完全な防塵構造
- 水中や強い噴流のかかる環境(高圧洗浄)や、薬品による洗浄には適していません。

#### IP67 耐塵防浸形

- 指定の水深・時間(水深1mに30分間)にて水中に浸し、たとえ水が浸入しても有害な影響を受けない構造
  - 完全な防塵構造
- 強い噴流のかかる環境(高圧洗浄)や、薬品による洗浄には適していません。

### ◎選定について

- バリエーションおよび組合せは屋内形とほぼ同一です。機種を選定は、「屋内形」の頁をご参照ください。
- 「防水形」は機種形式には表示されません。ご注文の際は、必ず「防水形」の指定を別途行なってください。
- IP65とIP67の形式、外形図は同一です。ご注文の際は、IP65とIP67のいずれかをご指定ください。

### ◎仕様記号について

- IP65：仕様記号の3桁目が「W」になります（○○W○○○）。
- IP67：仕様記号はありません。

### 防水形対応一覧表

モータ容量		タイプ			
		脚取付 ZNHM タイプ		フランジ取付 ZNFM タイプ	
		ブレーキ		ブレーキ	
		無	付	無	付
三相	40W	—	—	○●	○●
	60W	—	—	○●	○●
	90W	—	—	○●	○●
	0.1kW	○	—	○	—
	0.2kW	○	—	○	—
	0.4kW	○	—	○	—
	0.55kW	○	—	○	—
プレミアム効率 三相	0.75kW	○	—	○	—
	1.5kW	○	—	○	—
	2.2kW	○	—	○	—
インバータ用 プレミアム効率 三相	0.75kW	○	—	○	—
	1.5kW	○	—	○	—
	2.2kW	○	—	○	—
単相	40W	—	—	○●	○●

IP65：○、IP67：●

標準仕様（防水形）

種類	項目	標準仕様	内蔵形ブレーキ付標準仕様	
モータ部	標準仕様	容量範囲	40W ~ 0.55kW 4P	40W ~ 90W 4P MB ブレーキ
		保護方式	40W ~ 90W : IP65 耐塵防噴流形、IP67 耐塵防浸形 0.1kW ~ 0.55kW IP65 耐塵防噴流形	IP65 耐塵防噴流形、IP67 耐塵防浸形
		外被構造	40W ~ 0.1kW 全閉自冷形 0.2kW ~ 0.55kW 全閉外扇形	全閉自冷形
		電源	3 定格電源 200V 50/60Hz、220V 60Hz または 400V 50/60Hz、440V 60Hz	3 定格電源 200V 50/60Hz、220V 60Hz
		耐熱クラス	40W ~ 0.4kW 120 (E) 0.55kW 130 (B)	40W ~ 90W モータ : 120 (E) / ブレーキ : B
		時間定格	S1 (連続)	S1 (連続)
		始動方式	直入れ	直入れ
		口出線	40W ~ 90W 4本 (キャブタイヤケーブル引出 φ7.7 × 2m 付 アース線付) 0.1kW ~ 0.55kW 3本 (端子台式)	6本 (キャブタイヤケーブル引出 φ7.7 × 2m 付 アース線付)
		規格	JIS C 4034-1	JIS C 4034-1
	プレミアム効率三相モータ	容量範囲	0.75kW ~ 2.2kW 4P	-
		保護方式	IP65 耐塵防噴流形	
		外被構造	全閉外扇形	
		電源	3 定格電源 200V 50/60Hz、220V 60Hz または 400V 50/60Hz、440V 60Hz	
		耐熱クラス	155 (F)	
		時間定格	S1 (連続)	
		口出線	3本 (端子台式)	
	規格	JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応		
	プレミアムインバータ用三相モータ	容量範囲	0.75kW ~ 2.2kW 4P	-
		保護方式	IP65 耐塵防噴流形	
		外被構造	全閉外扇形	
		電源	200V 50/60Hz、220V 60Hz または 400V 50/60Hz、440V 60Hz	
		耐熱クラス	155 (F)	
		時間定格	S1 (連続) / 6 ~ 60Hz 定トルク特性	
		口出線	3本 (端子台式)	
	規格	JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応		
	単相モータ	容量範囲	40W 4P	40W 4P MB ブレーキ
		保護方式	IP65 耐塵防噴流形、IP67 耐塵防浸形	IP65 耐塵防噴流形、IP67 耐塵防浸形
		外被構造	全閉自冷形	全閉自冷形
電源		100V 50/60Hz または 200V 50/60Hz	100V 50/60Hz または 200V 50/60Hz	
耐熱クラス		120 (E)	モータ : 120(E) / ブレーキ : B	
時間定格		S1 (連続)	S1 (連続)	
始動方式		コンデンサ運転	コンデンサ運転	
口出線		4本 (キャブタイヤケーブル引出 φ7.7 × 2m 付 アース線付)	6本 (キャブタイヤケーブル引出 φ7.7 × 2m 付アース線付)	
規格	JIS C 4034-1	JIS C 4034-1		

注) 1. モータの特性、ブレーキについては、J章 技術資料をご参照ください。  
2. プレミアム効率三相モータの効率値は、トップランナー基準に適合しています。

中空軸

フランジ  
取付

脚取付

ブレーキ無

ブレーキ付

概要

三相  
モータ

プレミアム効率  
三相モータ

インバータ用  
三相モータ

インバータ用  
プレミアム効率  
三相モータ

高効率 (JIS)  
三相モータ

単相  
モータ

単相レバー  
シフトモータ

オプション  
製品

防水形

安全増  
防爆形

入力軸  
ホロー形

15W

25W

40W

60W

90W

0.1kW

0.2kW

0.25kW

0.4kW

0.55kW

0.75kW

1.1kW

1.5kW

2.2kW

3.0kW

3.7kW

5.5kW

7.5kW

11kW

## 標準仕様（防水形）

ギヤ部	潤滑方式	専用特殊グリースによる、グリース潤滑（工場出荷時にグリースを充填しております）
	減速方式	インボリュート歯車による平行軸歯車減速方式
	材質	ケーシング：アルミニウム合金（枠番 1500、1501 は鋳鉄） 歯車：クロムモリブデン鋼 出力軸：ステンレス鋼

周囲条件	周囲温度	-10 ～ 40℃（凍結なきこと）
	周囲湿度	85%以下
	標高	1000m 以下
	雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気などがないこと。大量の塵埃を含まない換気の良い場所であること。

三相モータ	据付角度	制限なし
	塗装	技術資料 J86 頁をご参照ください。

注）標準出力軸回転方向は、J6頁をご参照ください。

プレミアム効率  
三相モータ

インバータ用  
三相モータ

インバータ用  
プレミアム効率  
三相モータ

高効率 (IE3)  
三相モータ

単相  
モータ

単相バー  
ンブルモータ

オプション  
製品

防水形

安全増  
防爆形

入力軸  
ホロー形

15W

25W

40W

60W

90W

0.1kW

0.2kW

0.25kW

0.4kW

0.55kW

0.75kW

1.1kW

1.5kW

2.2kW

3.0kW

3.7kW

5.5kW

7.5kW

11kW

## 脚取付 ZNHM タイプ

モータ種類	容量	減速比 注1	選定表 注2	ブレーキ		電圧			仕様記号 (IP65) 注3		外形図 掲載頁
				無	付	100V	200V 級	400V 級	標準 注3	詳細頁	
三相	0.1kW	5 ~ 200	C11	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1	C84
	0.2kW		C14	○	—	—	○	○			
	0.4kW		C17	○	—	—	○	○			
	0.55kW		C20	○	—	—	○	○			
プレミアム効率 三相	0.75kW	5 ~ 200	C23	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1	C84
	1.5kW		C26	○	—	—	○	○			
	2.2kW		C29	○	—	—	○	○			
インバータ用 プレミアム効率 三相	0.75kW	5 ~ 200	C43	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1	C84
	1.5kW		C46	○	—	—	○	○			
	2.2kW		C49	○	—	—	○	○			

IP65 : ○

## フランジ取付 ZNFM タイプ

モータ種類	容量	減速比 注1	選定表 注2	ブレーキ		電圧			仕様記号 (IP65) 注3		外形図 掲載頁	
				無	付	100V	200V 級	400V 級	標準 注3	詳細頁		
三相	40W	12.5 ~ 70	C8	○●	○●	—	○●	○●	J2WCTB	C5-2	C82	
	60W		C9	○●	○●	—	○●	○●				
	90W		C10	○●	○●	—	○●	○●			C83	
	0.1kW	5 ~ 200	C11	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1		C85
	0.2kW		C14	○	—	—	○	○				
	0.4kW		C17	○	—	—	○	○				
0.55kW	C20		○	—	—	○	○					
プレミアム効率 三相	0.75kW	5 ~ 200	C23	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1	C85	
	1.5kW		C26	○	—	—	○	○				
	2.2kW		C29	○	—	—	○	○				
インバータ用 プレミアム効率 三相	0.75kW	5 ~ 200	C43	○	—	—	○	○	J2WTLB	C6-1	C85	
	1.5kW		C46	○	—	—	○	○				
	2.2kW		C49	○	—	—	○	○				
単相	40W	12.5 ~ 70	C62	○●	○●	○●	○●	—	J1WCTB	C6-2	C86	

IP65 : ○、IP67 : ●

注) 1. 防水形で製作可能な減速比は、屋内形と異なります。

2. 防水形は形式、仕様記号、外形図は屋内形と異なりますが選定表は共通です。上記ページをご参照ください。

3. ここに掲載している仕様記号は三相200V、単相100Vの標準仕様での仕様記号です。選択可能なオプションに関しては仕様記号の詳細頁をご覧ください。IP67の仕様記号はありません。

4. IP65とIP67の形式、外形図は同一です。ご注文の際は、IP65とIP67のいずれかをご指定ください。

中空軸

フランジ  
取付

脚取付

ブレーキ無

ブレーキ付

概要

三相  
モータ

プレミアム効率  
三相モータ

インバータ用  
三相モータ

インバータ用  
プレミアム効率  
三相モータ

高効率 (JIS)  
三相モータ

単相  
モータ

単相イン  
バータ用  
モータ

オプション  
製品

防水形

安全増  
防爆形

入力軸  
ホロー形

15W

25W

40W

60W

90W

0.1kW

0.2kW

0.25kW

0.4kW

0.55kW

0.75kW

1.1kW

1.5kW

2.2kW

3.0kW

3.7kW

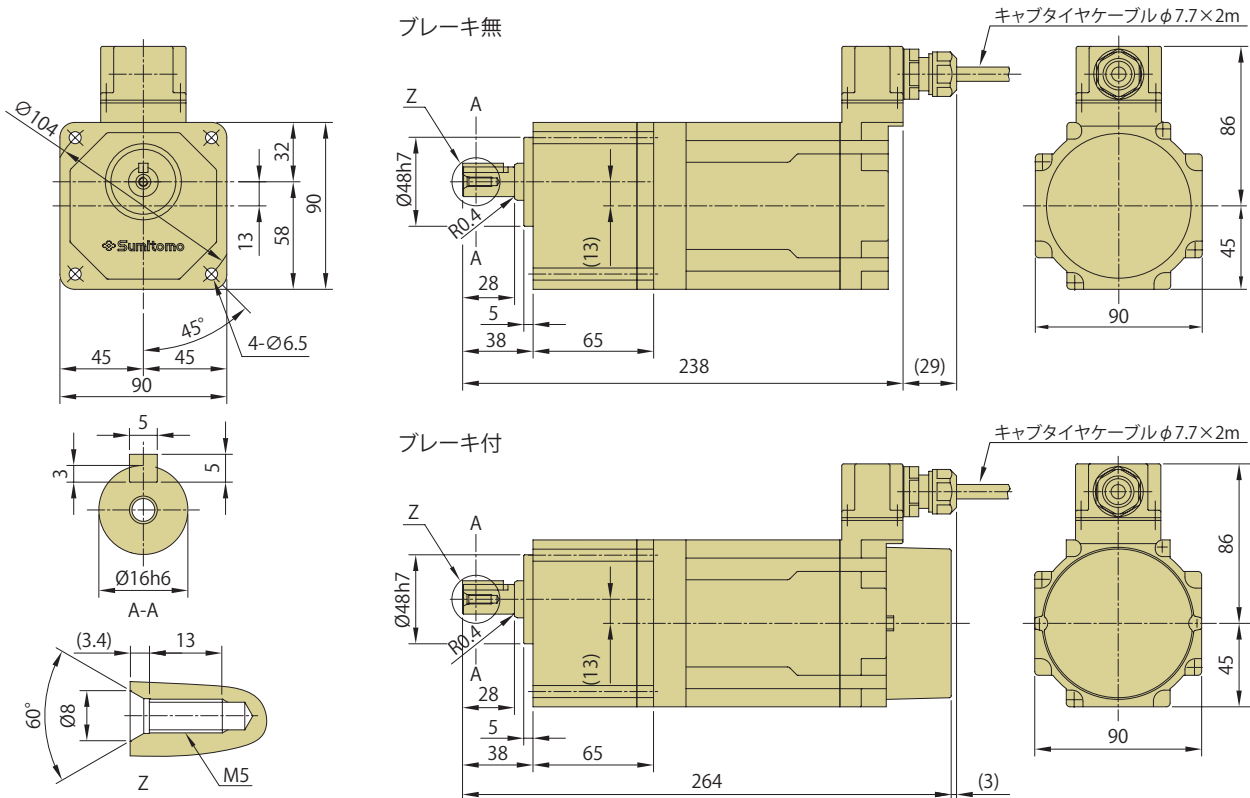
5.5kW

7.5kW

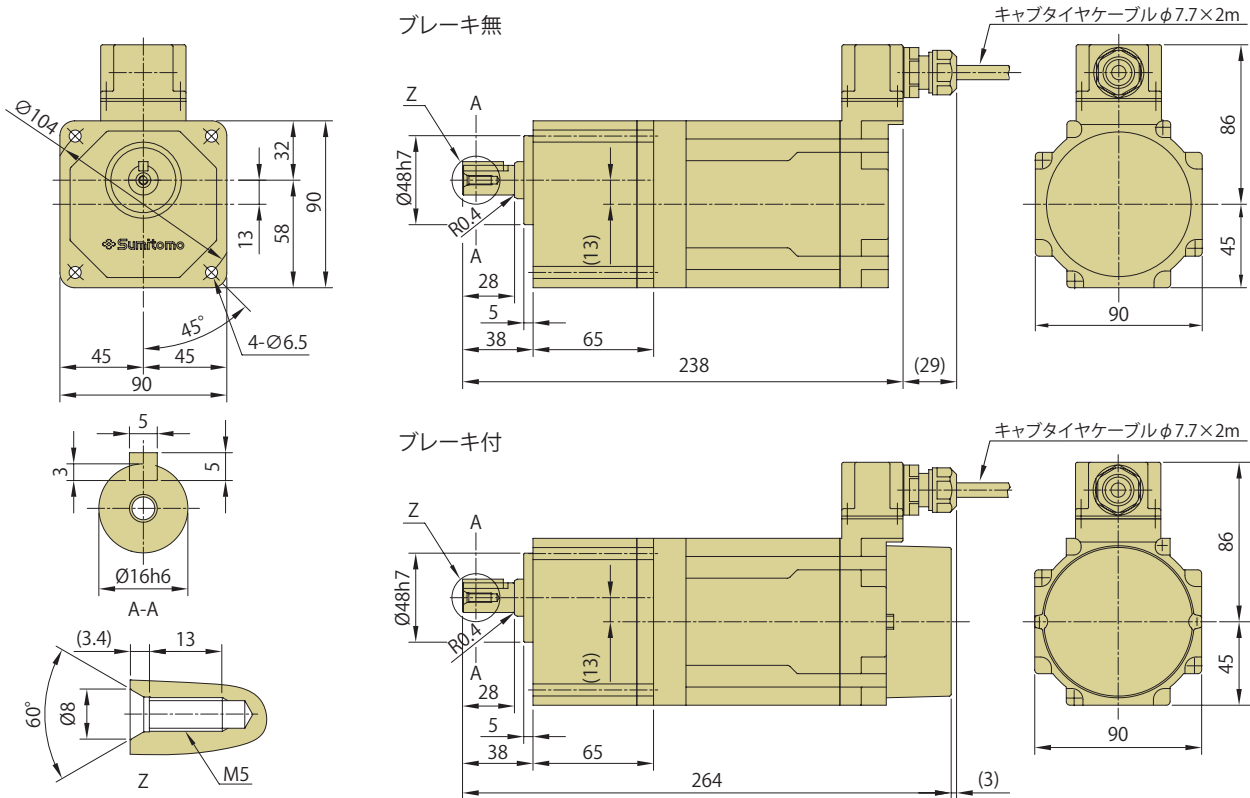
11kW

選定表は C8、C9 頁をご参照ください。仕様記号は C5 頁です。( ) 内はブレーキ付の形式、寸法、質量を示します。

**図 C82-1** ZNFM004-1160-12.5~70 / 仕様記号 (ZNFM004-1160-B-12.5~70 / 仕様記号) 質量 3.2kg(4.0kg) 仕様記号 (IP65 のみ) J2WCTB



**図 C82-2** ZNFM006-1160-12.5~70 / 仕様記号 (ZNFM006-1160-B-12.5~70 / 仕様記号) 質量 3.4kg(4.2kg) 仕様記号 (IP65 のみ) J2WCTB



注) 1. ご注文の際は、該当する形式記号と仕様記号をご指示ください。  
 2. 出力軸径寸法: 寸法公差は、JIS B 0401-1998 "h6" です。  
 3. 軸端キー寸法: 寸法公差は、JIS B 1301-1996 (ISO) キー及びキー溝 平行キー (普通形) に準拠しています。  
 4. 本寸法図の寸法及び質量は、予告無しに変更することがあります。  
 5. 出力軸部の詳細寸法は、技術資料 J12 頁をご参照ください。

選定表は C10 頁をご参照ください。仕様記号は C5 頁です。( )内はブレーキ付の形式、寸法、質量を示します。

<b>図 C83-1</b>	ZNFM009-1160-12.5~70 / 仕様記号 (ZNFM009-1160-B-12.5~70 / 仕様記号)	質量 3.7kg(4.5kg)	仕様記号 (IP65 のみ) J2WCTB
----------------	--	-----------------	--------------------------

**ブレーキ無**

**ブレーキ付**

- 注) 1. ご注文の際は、該当する形式記号と仕様記号をご指示ください。  
 2. 出力軸径寸法: 寸法公差は、JIS B 0401-1998 "h6" です。  
 3. 軸端キー寸法: 寸法公差は、JIS B 1301-1996 (ISO) キー及びキー溝 平行キー (普通形) に準拠しています。  
 4. 本寸法図の寸法及び質量は、予告無しに変更することがあります。  
 5. 出力軸部の詳細寸法は、技術資料 J12 頁をご参照ください。

- 中空軸
- フランジ取付
- 脚取付
- ブレーキ無
- ブレーキ付
- 概要
- 三相モータ
- プレミアム効率三相モータ
- インバータ用三相モータ
- インバータ用プレミアム効率三相モータ
- 高効率 (JIS) 三相モータ
- 単相モータ
- 単相レバーシプルモータ
- オプション製品
- 防水形
- 安全増防爆形
- 入力軸ホロー形
- 15W
- 25W
- 40W
- 60W
- 90W
- 0.1kW
- 0.2kW
- 0.25kW
- 0.4kW
- 0.55kW
- 0.75kW
- 1.1kW
- 1.5kW
- 2.2kW
- 3.0kW
- 3.7kW
- 5.5kW
- 7.5kW
- 11kW

中空軸

防水形の寸法・形状は以下の箇所のみ屋内形と異なります（屋外形と同一です）。その他の寸法及び選定表は、C11 頁～ C31 頁、C34 頁～ C51 頁をご参照ください。

フランジ取付

ご注文・ご照会の際は形式記号と仕様記号をご指示ください。

脚取付

## 0.1kW~0.55kW

ブレーキ無

ブレーキ付

概要

三相モータ

プレミアム効率三相モータ

インバータ用三相モータ

インバータ用プレミアム効率三相モータ

高効率 (IE3) 三相モータ

単相モータ

単相レバーンプルモータ

オプション製品

防水形

安全増防爆形

入力軸ホロー形

15W

25W

40W

60W

90W

0.1kW

0.2kW

0.25kW

0.4kW

0.55kW

0.75kW

1.1kW

1.5kW

2.2kW

3.0kW

3.7kW

5.5kW

7.5kW

11kW

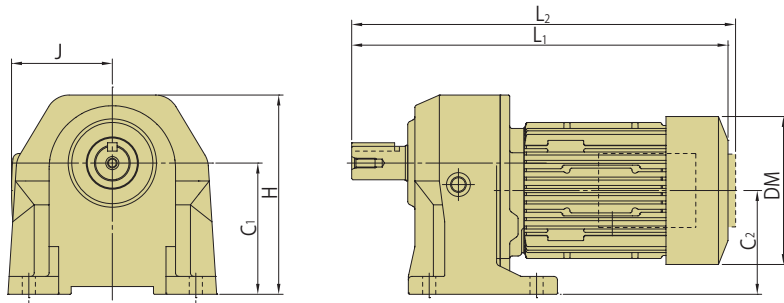


図 C84-1

容量	形 式	仕様記号	図	ブレーキ無モータ							質量 kg
				C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H	J	DM	
0.1kW	ZNHM01-1180-5 ~ 50	J □ WTLB	C84-1	85	65.8	215	250	131	127	φ 119	6.0
	ZNHM01-1220-60 ~ 200	J □ WTLB	C84-1	90	70.5	239	274	139	127	φ 119	7.0
0.2kW	ZNHM02-1180-5 ~ 30	J □ WTLB	C84-1	85	65.8	257	268	131	127	φ 124	7.0
	ZNHM02-1221-30 ~ 100	J □ WTLB	C84-1	90	70.5	281	292	139	127	φ 124	8.0
	ZNHM02-1280-100 ~ 200	J □ WTLB	C84-1	110	87	296	307	167	127	φ 124	10
0.4kW	ZNHM05-1220-5 ~ 30	J □ WTLB	C84-1	90	70.5	298	309	139	127	φ 124	9.0
	ZNHM05-1281-30 ~ 100	J □ WTLB	C84-1	110	87	316	327	167	127	φ 124	11
	ZNHM05-1320-100 ~ 200	J □ WTLB	C84-1	130	101.4	339	350	198	127	φ 124	16
0.55kW	ZNHM08-1280-5 ~ 30	J □ WTLB	C84-1	110	87	344	—	199	141	φ 160	13
	ZNHM08-1321-30 ~ 100	J □ WTLB	C84-1	130	101.4	380	—	214	141	φ 160	18
	ZNHM08-1400-100 ~ 200	J □ WTLB	C84-1	150	118.9	402	—	231	141	φ 160	24

## 0.75kW~2.2kW

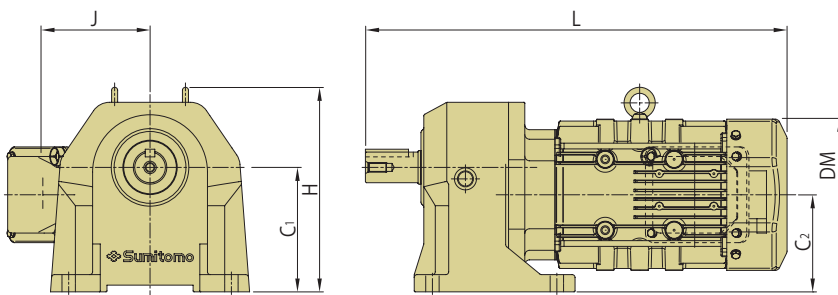


図 C84-2

容量	形 式	仕様記号	図	ブレーキ無モータ						質量 kg
				C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	H	J	DM	
0.75kW	ZNHM1-1280-EP AP -5 ~ 30	J □ WTLB	C84-2	110	87	405	199	149	□ 158	20
	ZNHM1-1321-EP AP -30 ~ 100	J □ WTLB	C84-2	130	101.4	441	214	149	□ 158	24
	ZNHM1-1400-EP AP -100 ~ 200	J □ WTLB	C84-2	150	118.9	455	231	149	□ 158	29
1.5kW	ZNHM2-1320-EP AP -5 ~ 30	J □ WTLB	C84-2	130	101.4	467	218	153	□ 167	29
	ZNHM2-1401-EP AP -30 ~ 100	J □ WTLB	C84-2	150	118.9	500	236	153	□ 167	35
	ZNHM2-1500-EP AP -100 ~ 200	J □ WTLB	C84-2	170	132.9	529	294	153	□ 167	59
2.2kW	ZNHM3-1400-EP AP -5 ~ 30	J □ WTLB	C84-2	150	118.9	505	244	183	□ 184	47
	ZNHM3-1501-EP AP -30 ~ 100	J □ WTLB	C84-2	170	132.9	551	294	183	□ 184	68

注) 1. 本寸法図の寸法および質量は、予告無しに変更することがあります。  
2. 仕様記号の□には、200V級は"2"、400V級は"4"が入ります。



防水形の寸法・形状は以下の箇所のみ屋内形と異なります（屋外形と同一です）。その他の寸法及び選定表は、C11 頁～ C31 頁、C34 頁～ C51 頁をご参照ください。

ご注文・ご照会の際は形式記号と仕様記号をご指示ください。

### 0.1kW~0.55kW

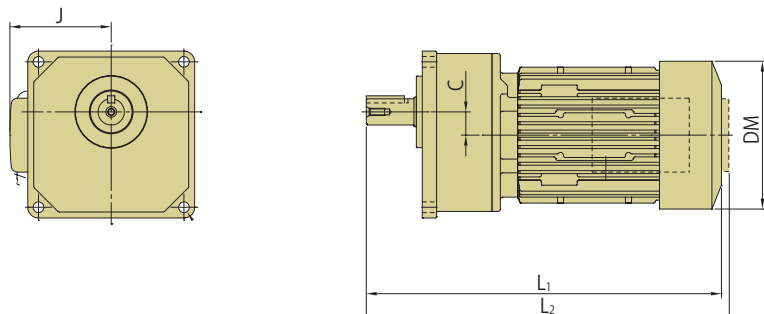


図 C85-1

容量	形式	仕様記号	図	ブレーキ無モータ					
				C	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	J	DM	質量 kg
0.1kW	ZNFM01-1180-5 ~ 50	J □ WTLB	C85-1	19.2	215	250	127	φ 119	6.0
	ZNFM01-1220-60 ~ 200	J □ WTLB	C85-1	19.5	239	274	127	φ 119	7.0
0.2kW	ZNFM02-1180-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-1	19.2	257	268	127	φ 124	7.0
	ZNFM02-1221-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-1	19.5	281	292	127	φ 124	8.0
	ZNFM02-1280-100 ~ 200	J □ WTLB	C85-1	23	296	307	127	φ 124	10
0.4kW	ZNFM05-1220-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-1	19.5	298	309	127	φ 124	9.0
	ZNFM05-1281-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-1	23	316	327	127	φ 124	11
	ZNFM05-1320-100 ~ 200	J □ WTLB	C85-1	28.6	339	350	127	φ 124	16
0.55kW	ZNFM08-1280-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-1	23	344	—	141	φ 160	13
	ZNFM08-1321-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-1	28.6	380	—	141	φ 160	18
	ZNFM08-1400-100 ~ 200	J □ WTLB	C85-1	31.1	402	—	141	φ 160	24

### 0.75kW~2.2kW

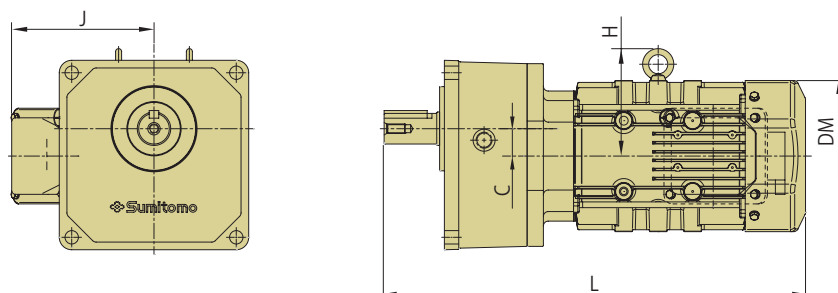


図 C85-2

容量	形式	仕様記号	図	ブレーキ無モータ					
				C	L	H	J	DM	質量 kg
0.75kW	ZNFM1-1280-EP-AP-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-2	23	405	112	149	□ 158	20
	ZNFM1-1321-EP-AP-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-2	28.6	441	112	149	□ 158	24
	ZNFM1-1400-EP-AP-100 ~ 200	J □ WTLB	C85-2	31.1	455	112	149	□ 158	29
1.5kW	ZNFM2-1320-EP-AP-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-2	28.6	467	117	153	□ 167	28
	ZNFM2-1401-EP-AP-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-2	31.1	500	117	153	□ 167	35
	ZNFM2-1500-EP-AP-100 ~ 200	J □ WTLB	C85-2	37.1	529	117	153	□ 167	61
2.2kW	ZNFM3-1400-EP-AP-5 ~ 30	J □ WTLB	C85-2	31.1	505	125	183	□ 184	47
	ZNFM3-1501-EP-AP-30 ~ 100	J □ WTLB	C85-2	37.1	551	125	183	□ 184	70

注) 1. 本寸法図の寸法および質量は、予告無しに変更することがあります。  
2. 仕様記号の□には、200V級は"2"、400V級は"4"が入ります。

- 中空軸
- フランジ取付
- 脚取付
- ブレーキ無
- ブレーキ付
- 概要
- 三相モータ
- プレミアム効率三相モータ
- インバータ用三相モータ
- インバータ用プレミアム効率三相モータ
- 高効率 (JIS) 三相モータ
- 単相モータ
- 単相インバータ用モータ
- オプション製品
- 防水形
- 安全増防爆形
- 入力軸ホロー形
- 15W
- 25W
- 40W
- 60W
- 90W
- 0.1kW
- 0.2kW
- 0.25kW
- 0.4kW
- 0.55kW
- 0.75kW
- 1.1kW
- 1.5kW
- 2.2kW
- 3.0kW
- 3.7kW
- 5.5kW
- 7.5kW
- 11kW



# 防水形モータ フランジ取付 ZNFM タイプ 単相モータ 40W

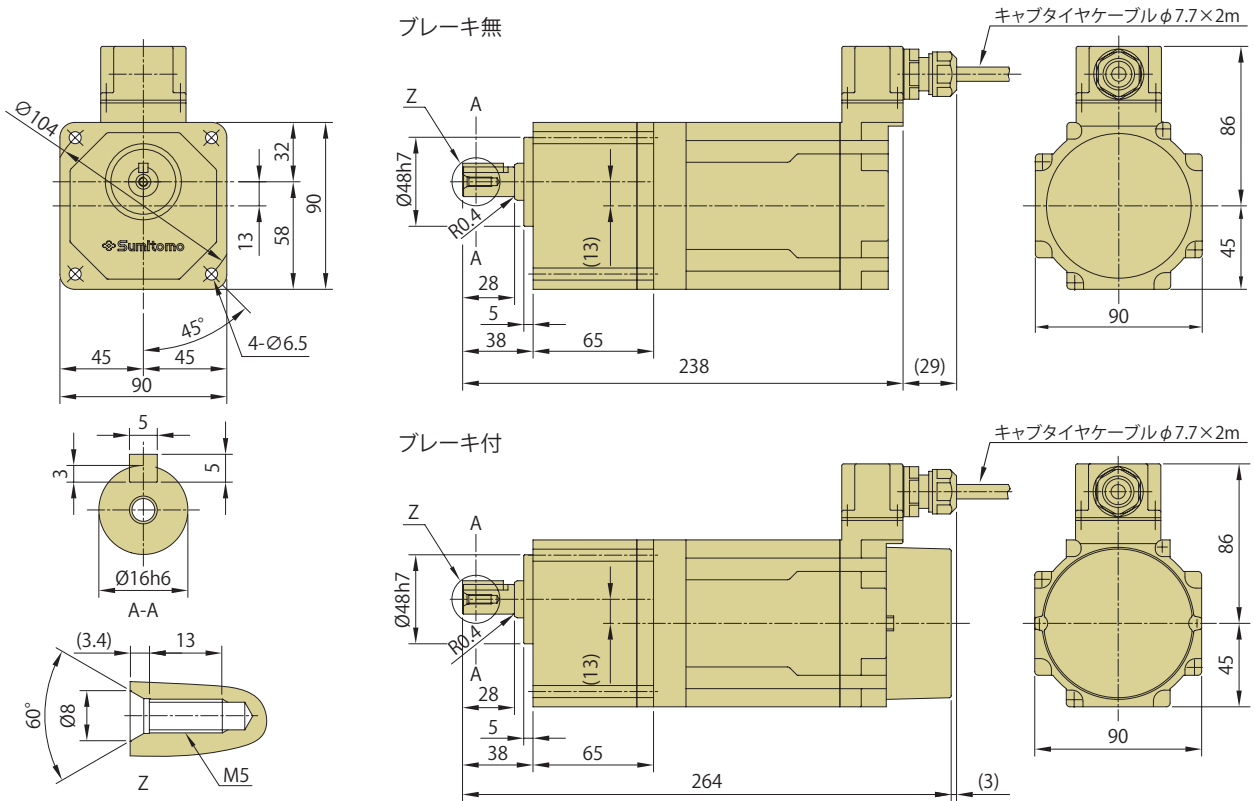
選定表は C62 頁をご参照ください。仕様記号は C6 頁です。( )内はブレーキ付の形式、寸法、質量を示します。

図 C86-1

ZNFM004-1160-CA-12.5~70 / 仕様記号  
(ZNFM004-1160-CA-B-12.5~70 / 仕様記号)

質量 3.2kg(4.0kg)

仕様記号  
(IP65 のみ) J1WCTB



- 注) 1. ご注文の際は、該当する形式記号と仕様記号をご指示ください。  
 2. 出力軸径寸法: 寸法公差は、JIS B 0401-1998 "h6" です。  
 3. 軸端キー寸法: 寸法公差は、JIS B 1301-1996 (ISO) キー及びキー溝 平行キー (普通形) に準拠しています。  
 4. 本寸法図の寸法及び質量は、予告無しに変更することがあります。  
 5. 出力軸部の詳細寸法は、技術資料 J12 頁をご参照ください。