

使いやすさでお選びください

高効率ギアモータ

GTReco

High Efficiency Ipm Gear Motor

New!
バリエーションUP

IPMギアモータ **位置制御タイプ**

「位置制御」機能を「低価格」でご提供します!



位置制御タイプ
専用インバータ
C1000

平行軸・直交軸
中空/中実軸
同心中空/中実軸

容量 **0.1kW-2.2kW**
減速比 **1/5~1/1500** (平行軸は 1/1200)

株式会社 **ニッセイ**



<http://www.nissei-gtr.co.jp/>
CADデータはホームページより
ダウンロードできます。

New! IPMギアモータ 位置制御タイプ

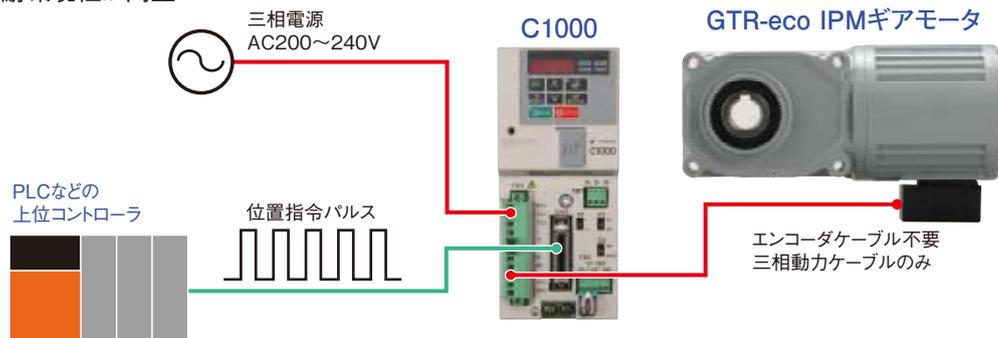


平行軸・直交軸
中空/中実軸
同心中空/中実軸
0.1kW~2.2kW

位置制御タイプの特長

『配線はインダクションモータ、動作はサーボモータ』エンコーダレスで、 かんたん配線

- ・UVW3本の動力ケーブルのみで位置決め運転が可能
- ・配線作業の簡略化
- ・エンコーダおよび専用ケーブルが不要なので低コスト
- ・耐環境性が向上



位置制御と速度制御の切り替えが可能

- ・内部パラメータの変更で、位置制御⇄速度制御の切替えが可能
- ・ギアモータはGTR-eco 速度制御タイプ(VF-nC3M)と共通のため、ギアモータなどの機械系はそのまま、インバータのみの入替えが可能

簡易PLC機能を搭載 『Drive Works EZ』

- ・詳細はお問い合わせください。

システム構成の単純化、周辺機器の削減、省配線

IPMギアモータ



- RoHS対応
人や環境に優しいギアモータ安心してお使いください。
- 海外規格対応…… UL、c-UL、ENに対応
(注) 1. CCC(中国強制製品認証制度)の対象製品ではありません。
2. ターミナルBOXのJとLはc-UL未対応です。

位置制御タイプ 専用インバータ C1000

- RoHS対応
人や環境に優しいインバータ安心してお使いください。
- セーフティ端子を標準装備

位置制御タイプ専用インバータ(C1000)詳細

●位置制御タイプ専用インバータ型式

モータ容量	専用インバータ型式	標準価格
0.1kW	CIMR-CN2A0001AAA	58,000円
0.2kW	CIMR-CN2A0002AAA	59,000円
0.4kW	CIMR-CN2A0003AAA	66,000円
0.75kW	CIMR-CN2A0005AAA	75,000円
1.5kW	CIMR-CN2A0008AAA	85,000円
2.2kW	CIMR-CN2A0011AAA	91,000円

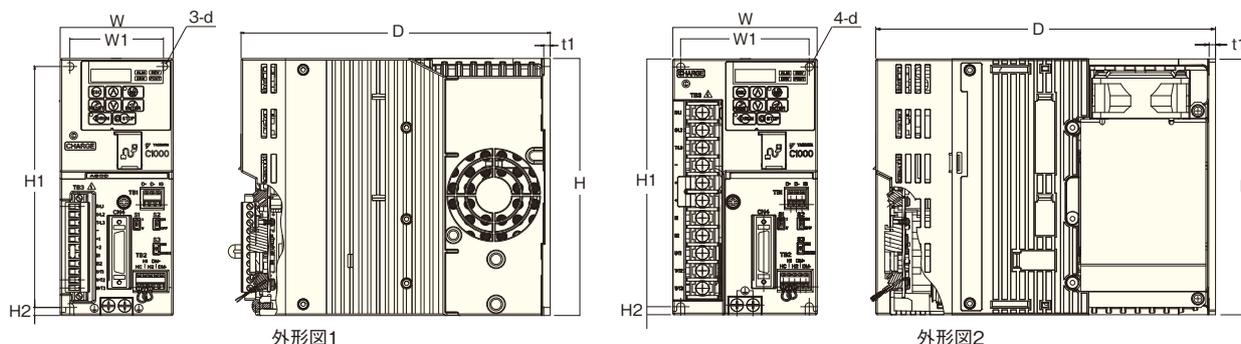
●機種別仕様

項目		仕様					
型式:CIMR-CN2A		0001	0002	0003	0005	0008	0011
最大適用モータ容量(kW)		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
入力	定格入力電流(A)	0.7	1.5	2.9	5.8	7.5	11
	定格出力容量(kVA)〈2〉	0.3〈3〉	0.6〈3〉	1.2〈4〉	1.9〈4〉	3〈4〉	4.2〈4〉
出力	定格出力電流(A)	0.8〈3〉	1.6〈3〉	3.2〈4〉	5.0〈4〉	8.0〈4〉	11.0〈4〉
	過負荷耐量	定格:定格出力電流の150% 60秒(繰り返し負荷のかかる用途では、ディレーティングが必要です)					
	キャリア周波数	1~15kHz〈5〉					
	最大出力電圧(V)	三相 200~240V〈6〉					
電源	定格電圧・定格周波数	AC:三相200~240V 50/60Hz DC:270~340V					
	許容電圧変動	-15~10%					
	許容周波数変動	±5%					
	電源設備容量(kVA)	0.3	0.7	1.3	2.2	4.1	5.8

- 〈1〉 定格出力電流時の値を示します。なお、定格入力電流の値は、電源トランス、入力側リアクトル、配線条件を含む電源側のインピーダンスによって変動します。
 〈2〉 定格出力容量は、220Vの定格出力電圧で計算しています。
 〈3〉 キャリア周波数10kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。
 〈4〉 キャリア周波数8kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。
 〈5〉 パラメータにより変更できます。
 〈6〉 IPMギアモータのモータ部の電源電圧定格は200~230Vです。240Vでのご使用はお問い合わせください。

外形図

●盤内取付形



C1000 型式 CIMR-CN2A	外形寸法(mm)									
	外形図	W	H	D	W1	H1	H2	t1	d	概略質量(kg)
0001	1	70	160	191.5	58	150	5	4	M4用	1.4
0002		70	160	191.5	58	150	5	4	M4用	1.4
0003		70	160	191.5	58	150	5	4	M4用	1.4
0005		70	160	191.5	58	150	5	4	M4用	1.4
0008	2	90	160	211.5	80	150	5	4	M4用	2.5
0011		90	160	211.5	80	150	5	4	M4用	2.5

主な機能

● 共通仕様

項目		仕様
制御特性	制御方式	PM用PGなしアドバンスドベクトル制御
	周波数制御範囲	0.01~400Hz
	周波数精度(温度変動)	デジタル指令: 最高出力周波数の±0.01%以内(-10 ~ +40°C) アナログ指令: 最高出力周波数の±0.1%以内(25°C ±10°C)
	周波数設定分解能	デジタル指令: 1Hz アナログ指令: 1Hz
	出力周波数分解能	0.0019Hz ($f_{max} \times 1/2^{20}$)
	周波数設定信号	0~10V、4~20mA、パルス列入力
	始動トルク	150%/0rpm
	速度制御範囲	1:100
	トルク制限	あり(4象限個別に設定可能)
	加減速時間	0.00~6000.0秒(加速・減速を個別に設定: 4種類切り替え)
	位置指令方法	入力可能信号: オープンコレクタ、ラインドライバ ①符号+パルス列(正論理) ②CW+CCW(正論理) ③90°位相差二相パルス(4倍)
	モータ1回転のパルス数	0.1~0.4kW:2048パルス、0.75~2.2kW:3072パルス
	電子ギヤ	入力指令1パルスあたりのモータの回転量を任意に設定可能
	停止精度	0.1~0.4kW:±5°(機械角)、0.75~2.2kW:±3.3°(機械角)
制動トルク	約20%(制動オプションを使用して約125%) ①短時間平均減速トルク:モータ容量0.4/0.75kW:100%以上 モータ容量1.5kW:50%以上 モータ容量2.2kW:20%以上 ②連続回生トルク:約20%(制動オプション接続で約125%、10%ED、10秒)	
主な制御機能	位置制御、速度制御、瞬時停電再始動、速度サーチ、過トルク検出、トルク制限、17段速度運転(最大)、加減速切り替え、3ワイヤシーケンス、周波数指令上下限設定、PID制御(スリープ機能付き)、MEMOBUS通信(RS-485 最大115.2 kbps)、異常リトライ、過電圧抑制機能など	
入出力※1	多機能接点入力	8点:運転指令(2ワイヤシーケンス2)、クリア入力信号、外部異常、異常リセット、正転側駆動禁止、逆転側駆動禁止、正転運転、逆転運転、多段速指令1~4、加減速時間選択1・2、ベースブロック指令、非常停止など
	多機能アナログ入力	2点:主速周波数指令、加減速時間ゲイン、トルクリミット、過トルク/アンダトルク検出レベルなど
	多機能接点出力	4点:位置決め完了、運転中、異常、過トルク/アンダトルク検出、速度一致、回転角同期信号、トルクリミット中など
	多機能アナログ出力	1点:出力電流、モータ速度、出力電力、トルク指令(内部)など
表示機能	モニタ表示	周波数指令、出力電流、モータ速度、主回路直流電圧、出力電力、トルク指令(内部)、入出力端子の状態、MEMOBUS通信エラーコードなど
	LEDランプ表示	異常検出時、軽故障検出時・oPE(オペレーションエラー)検出時・正転/逆転指令入力中、ドライブモード時・オートチューニング時、DriveWorksEZを使用時など
保護機能	モータ保護、瞬時過電流保護、過負荷保護、過電圧保護、低電圧保護、瞬時停電補償、ヒートシンク過熱保護、制動抵抗過熱保護、ストール防止、地絡保護、充電中表示	
環境	設置場所	屋内
	周囲温度	-10 ~ 50°C(盤内取付形)
	湿度	95RH%以下(ただし結露しないこと)
	保存温度	-20 ~ 60°C(輸送期間などの短期間温度)
	標高	1000m以下
振動	10 ~ 20Hz未満では、	9.8 m/s ²
	20 ~ 55Hz未満では、	5.9 m/s ²
保護構造	盤内取付形(IP00)	

※1 多機能接点入出力、多機能アナログ入出力はパラメータにより、項目の選択が可能です。

IPMギアモータ 速度制御タイプ



平行軸・直交軸
中空/中実軸
同心中空/中実軸
0.1kW~2.2kW

高効率なIPMギアモータ

磁石埋込式と呼ばれる同期モータで「Interior Permanent Magnet」の略称です。

- 回転子に電流が流れないため二次銅損がない。
- 永久磁石により磁束が発生するのでモータの電流が少ない。

○モータ単体レベルではIE3を超える高効率。

IE3(超高効率)・・・IEC 60034-30 インダクションモータ効率等級

高効率

環境性に使いやすさをPlus!

同期モータなのですべりがありません。インダクションギアモータのような“すべり”が発生しないので、負荷が変動しても周波数指令値どおりの回転速度で回転します。

使いやすさ & コストダウン

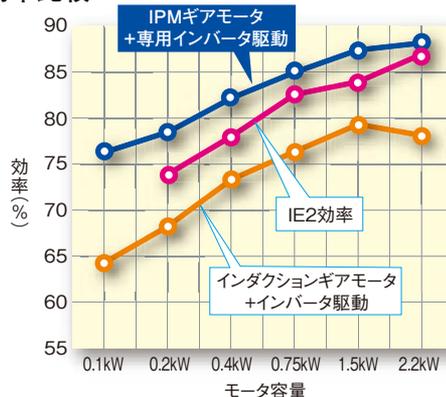
IPM高効率制御

エンコーダを用いず、インバータユニットの出力電圧と電流からモータの回転速度を検出します。また、IPMモータの効率を最大限に引き出すため、負荷がかかった時の電流を最小限に抑えるような制御により、インバータの損失を含めてもIE2を超えた高効率を実現します。

省エネ

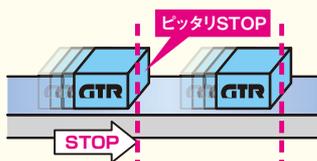
IE2(高効率)・・・IEC 60034-30 インダクションモータ効率等級

● 効率比較



速度制御タイプの特長

① 簡易サーボロック

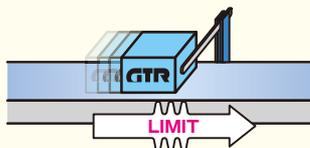


簡易サーボロック機能で…

水平運転なら
ブレーキなしでもOK(コストダウン)
起動停止頻度は30回/分

② トルクリミット(トルク制限)機能

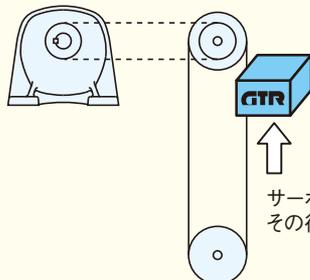
③ 当て止め、当て押し機能



トルク制限機能で…

当て止め・当て押し

④ ブレーキシークネス機能



メカブレーキの摩耗を抑え、
メンテナンスフリー!!

サーボロックで停止し、
その後でメカブレーキ作動

低価格の速度制御タイプも LINE UP!

速度制御タイプ専用インバータ

VF-nC3M



●IP65仕様も標準でラインアップしています。

速度制御タイプ 専用インバータ価格表

モータ容量	専用インバータ型式	標準価格
0.1 kW	VF-nC3M-2001PY-A30	17,500円
0.2 kW	VF-nC3M-2002PY-A30	18,500円
0.4 kW	VF-nC3M-2004PY-A30	20,500円
0.75kW	VF-nC3M-2007PY-A30	24,000円
1.5 kW	VF-nC3M-2015PY-A30	31,500円
2.2 kW	VF-nC3M-2022PY-A30	37,000円

■このパンフレット製品のお求めは下記へ

株式会社 ニッセイ

URL <http://www.nissei-gtr.co.jp/>

■東京営業所 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町1番8号
日本橋大伝馬町プラザビル2F
TEL<03>5695-5411(代表) FAX<03>5695-5418
E-mail tokyo@nissei-gtr.co.jp

■大阪営業所 〒543-0072 大阪市天王寺区生玉前町1-18
TEL<06>6772-1900(代表) FAX<06>6772-0406
E-mail osaka@nissei-gtr.co.jp

■本部営業課 〒444-1297 愛知県安城市和泉町井ノ上1-1
TEL<0566>92-7410(代表) FAX<0566>92-7418
E-mail honbu@nissei-gtr.co.jp

■海外営業課 〒444-1297 愛知県安城市和泉町井ノ上1-1
TEL<0566>92-5312(代表) FAX<0566>92-7002
E-mail oversea@nissei-gtr.co.jp

■CSセンターお客さま技術相談デスク
TEL 0120-889-867 FAX 0120-316-565
E-mail tech-cs@nissei-gtr.co.jp

2011年6月作成
(2011.6.5/5-1)