



三菱電機 **汎用** インバータ

内蔵オプション

FR-A8AX

取扱説明書

16ビットデジタル入力機能

お使いになる前に	1
取付けと配線	2
結線例と端子について	3
パラメータ	4

このたびは、三菱汎用インバータ内蔵オプションをご採用いただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、ご使用いただく場合の取扱い、留意点について述べてあります。誤った取扱いは思わぬ不具合を引き起こしますので、ご使用前に必ずこの取扱説明書を一読され、正しくご使用くださいますようお願いいたします。
なお、本取扱説明書は、ご使用になるお客様の手に届くようご配慮をお願いいたします。

安全上の注意

据付け、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」として区分してあります。



警告

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、**注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

◆ 感電防止のために



警告

- インバータ通電中は表面カバーや配線カバーを開けないでください。また、表面カバーや配線カバーをはずした状態で運転しないでください。高電圧の端子および充電部が露出していますので感電の原因となります。
- 電源遮断時でも配線作業・定期点検以外ではインバータの表面カバーを外さないでください。インバータ内部は充電されており感電の原因となります。
- 配線作業や点検は、インバータ本体操作パネルの表示が消灯したことを確認し、電源遮断後 10 分以上経過したのちに、テストなどで電圧を確認してから行ってください。電源を遮断した後しばらくの間はコンデンサが高圧で充電されていて危険です。
- 配線作業や点検は専門の技術者が行ってください。
- 内蔵オプションを据え付けてから配線してください。感電、傷害の原因になります。
- 濡れた手で内蔵オプションに触れたり、ケーブル類の抜き差しをしないでください。感電の原因となります。
- ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。感電の原因になります。

◆ 傷害防止のために



注意

- 各端子には取扱説明書に決められた電圧以外は印加しないでください。破裂・破損などの原因になります。
- 端子接続を間違えないでください。破裂・破損などの原因になります。
- 極性（+、-）を間違えないでください。破裂・破損の原因になります。
- 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、インバータは高温になっていますので触らないでください。火傷の原因になります。

◆ 諸注意事項

次の注意事項についても十分留意ください。取扱いを誤った場合には思わぬ故障・けが・感電などの原因となることがあります。

⚠ 注意

運搬・据付けについて

- 損傷、部品がかけている内蔵オプションを据付け、運転しないでください。
- 製品の上に乗ったり重いものを載せないでください。
- 取付け方向は必ずお守りください。
- インバータ内部にねじ・金属片などの導電性異物や油などの可燃性異物が混入しないようにしてください。
- 木製梱包材の消毒・除虫対策のくん蒸剤に含まれるハロゲン系物質（フッ素、塩素、臭素、ヨウ素など）が弊社製品に侵入すると故障の原因となります。梱包の際は、残留したくん蒸成分が弊社製品に侵入しないように注意するか、くん蒸以外の方法（熱処理など）で消毒・除虫対策をしてください。なお、木製梱包材の消毒・除虫対策は梱包前に実施してください。

試運転調整について

- 運転前に各パラメータの確認・調整を行ってください。機械によっては予期せぬ動きとなる場合があります。

⚠ 警告

使用方法について

- 改造は行わないでください。
- 取扱説明書に記載のない部品取外し行為は行わないでください。故障や破損の原因になります。

⚠ 注意

使用方法について

- パラメータクリア、オールクリアを行った場合、運転前に必要なパラメータを再設定してください。各パラメータが初期値に戻ります。
- 静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身体の静電気を取り除いてください。

保守点検・部品の交換について

- メガーテスト（絶縁抵抗測定）を行わないでください。

廃棄について

- 産業廃棄物として処置してください。

一般的注意

- 本取扱説明書に記載されている全ての図解は、細部を説明するためにインバータのカバーまたは安全のための遮断物を取り外した状態で描かれている場合がありますので、インバータを運転するときは必ず規定どおりのカバーや遮断物を元どおりに戻し、インバータの取扱説明書に従って運転してください。

— 目 次 —

1	お使いになる前に	6
1.1	開梱と製品の確認	6
1.1.1	梱包確認	6
1.2	各部の名称	7
1.3	仕 様	8
2	取付けと配線	9
2.1	取付け前に	9
2.2	取付け方法	9
2.3	配 線	12
3	結線例と端子について	16
3.1	結線例	16
3.2	端子説明	18
3.3	コード入力例	19
4	パラメータ	20
4.1	パラメーター一覧	20
4.2	パラメータの設定	21
4.2.1	入力方法の選択 (Pr.304)	21
4.2.2	読み込みタイミング動作選択 (Pr.305)	22
4.2.3	バイアスとゲインの調整 (Pr.300 ~ Pr.303)	24
4.2.4	デジタル入力単位選択 (Pr.329)	26
4.2.5	16ビットデジタルトルク指令 (FR-A800 シリーズのみ)	27
4.3	注意事項	30

<本取扱説明書の記載について>

本取扱説明書中の結線図は、特に記載のない場合は、入力端子の制御ロジックをシンクロジックとして掲載しています。

1 お使いになる前に

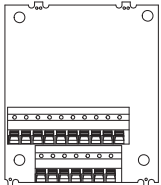

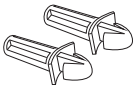
1.1 開梱と製品の確認

梱包箱から内蔵オプションを取り出し、表面の名称を確認し、ご注文どおりの製品であるか、また損傷がないかを確認してください。

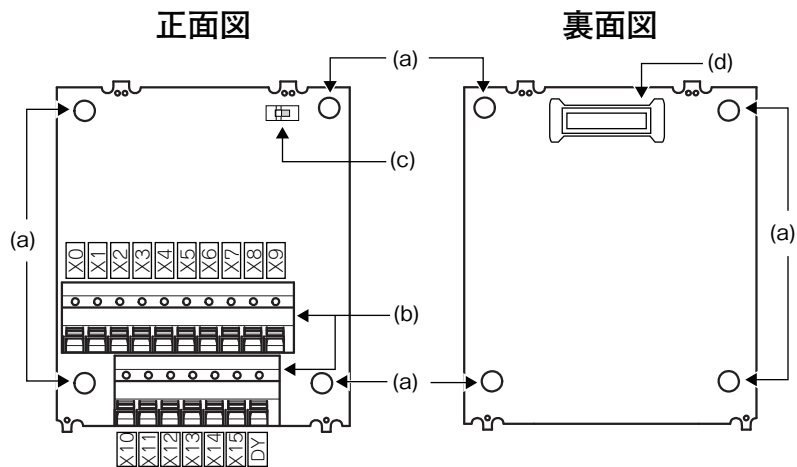
本製品は、FR-A800/F800 シリーズ用内蔵オプションです。


1.1.1 梱包確認

同梱内容を確認してください。

<p>内蔵オプション 1 個</p>  A technical drawing of a rectangular internal option unit. It features a top panel with two circular indicators, a central section with a grid of components, and a bottom panel with two circular indicators.	<p>取付けねじ (M3×8mm) 2 本 (9 ページ参照)</p>  Two screws with a cross-shaped head, one shown from a top-down perspective and one from a side perspective.	<p>スペーサ : 2 本 (9 ページ参照)</p>  Two cylindrical spacers with a flange on one end and a tapered end on the other.
---	---	--

1.2 各部の名称



記号	名称	説明	参照ページ
a	取付け穴	ねじでインバータに固定、またはスペーサを取り付けます。	9
b	端子台	インバータへ信号を入力するための機器と配線します。	12
c	メーカー設定用スイッチ	メーカー設定用スイッチです。初期状態 () から変更しないでください。	—
d	コネクタ	インバータのオプションコネクタと接続します。	9

1.3 仕 様

◆ デジタル入力信号の種類

BCD コード 3 桁または 4 桁

バイナリ 12 ビットまたはバイナリ 16 ビット

◆ デジタル入力信号の選択

操作パネルまたはパラメータユニットにより選択

◆ 入力電流

5mA(DC24V)…1 回路につき

◆ 入力仕様

リレー接点信号またはオープンコレクタ入力

◆ 調整機能

- バイアスおよびゲイン
- アナログ補正入力（操作パネルを使用して設定）

2 取付けと配線

2.1 取付け前に

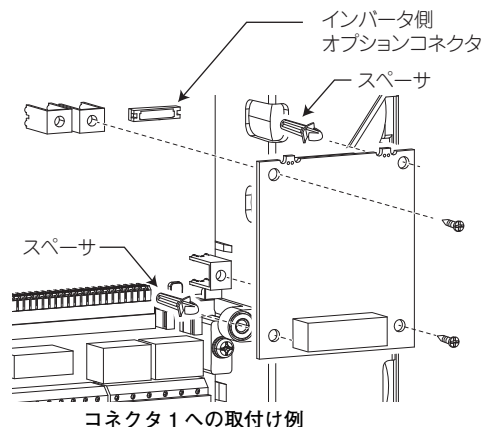
インバータの入力電源と制御回路電源が OFF されていることを確認してください。

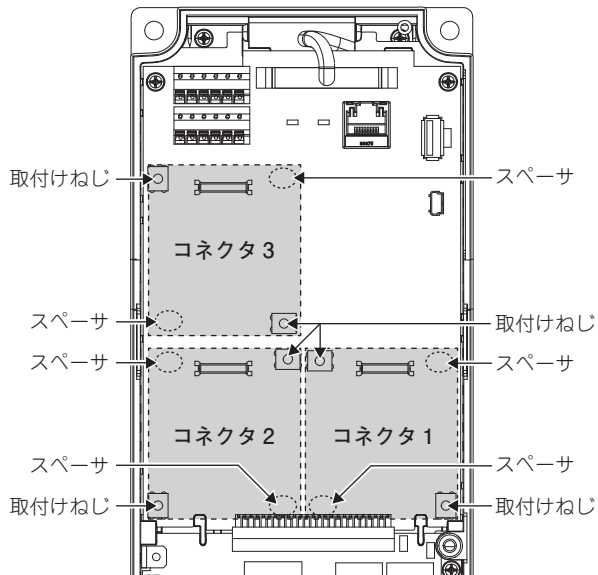
⚠ 注意

- 入力電源が ON の状態で内蔵オプションの取付け、取外しを行わないでください。インバータや内蔵オプションが破損することがあります。
- 静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身体の静電気を取り除いてください。

2.2 取付け方法

- (1) インバータの表面カバーを取り外してください。(表面カバーの取り外し方については、インバータ本体の取扱説明書(詳細編)の2章を参照してください。)
- (2) 取付けねじで固定しない取付け穴2箇所(次ページ参照)にスペーサをはめ込みます。
- (3) 内蔵オプションのコネクタをインバータ本体側コネクタのガイドに合わせて奥まで確実に挿入します。
- (4) 付属の取付けねじで内蔵オプションの左右2箇所をインバータ本体に確実に固定します。(締付けトルク $0.33\text{N}\cdot\text{m} \sim 0.40\text{N}\cdot\text{m}$) ねじ穴が合わない場合は、コネクタが確実に挿入されていない可能性がありますので確認してください。





ねじとスペーサの取り付け位置

NOTE

- 内蔵オプションの取付け、取外しは、オプションの両端を持って行い、オプション基板面の部品を押さえないよう注意してください。部品を押さえつけるなど直接ストレスを加えますと、故障の要因になります。
- 内蔵オプションの取付け、取外し時は取付けねじの落下に注意してください。
- 同一オプションは一枚しか使用できません。複数枚実装されている場合は、インバータのオプションコネクタ 1、2、3 の順で優先され、優先順位の低い側のオプションは動作しません。
- 取付け不良などでインバータがオプション実装認識できない場合は、保護機能 (E.1 ~ E.3) が動作し、運転できません。取付け位置 (オプションコネクタ 1 ~ 3) によりアラーム表示が異なります。

取付け位置	アラーム表示
オプションコネクタ 1	E. 1
オプションコネクタ 2	E. 2
オプションコネクタ 3	E. 3

- 内蔵オプションを取り外すときは、左右 2 箇所ネジを外してからまっすぐ引き抜いてください。コネクタに負担がかかると破損の恐れがあります。

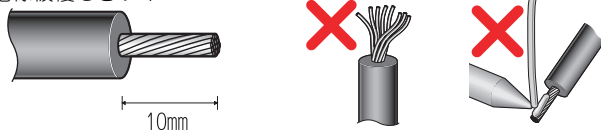
2.3 配線

(1) 配線は、電線の被覆をむいて棒端子を使用してください。単線の場合は、電線の被覆をむいてそのまま使用できます。棒端子または、単線を配線口より差し込んで配線してください。

次の寸法で被覆をむいてください。むき長さが長すぎると隣の線と短絡の恐れがあります。短かすぎると線が抜ける恐れがあります。

電線は、バラつかないように、よって配線処理をしてください。また、半田処理はしないでください。

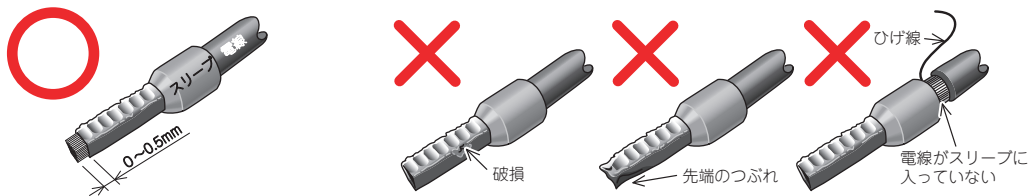
電線被覆むきサイズ



棒端子を圧着します。

電線の芯線部分がスリーブ部分から0～0.5mm程度はみ出るように差し込んでください。

圧着後、棒端子の外観を確認してください。正しく圧着できていなかったり、側面が損傷している棒端子は使用しないでください。



⚠ 注意

● 配線時にインバータ内部に電線切りくずを残さないでください。異常、故障、誤動作の原因になります。

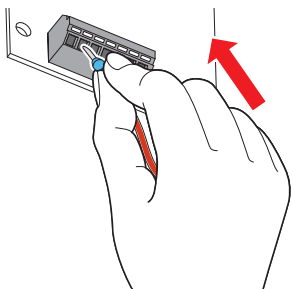
棒端子の市販品例：（2012年2月時点。予告なしに変更される場合があります。）

電線サイズ (mm ²)	棒端子形名			メーカー名	圧着工具形名	お問い合わせ
	絶縁スリーブ付	絶縁スリーブなし	UL 電線用 *1			
0.3	AI 0.5-10WH	—	—	フエニックス・コ ンタクト (株)	CRIMPFOX 6	045-471-0030
0.5	AI 0.5-10WH	—	AI 0.5-10WH-GB			
0.75	AI 0.75-10GY	A 0.75-10	AI 0.75-10GY-GB			
1	AI 1-10RD	A 1-10	AI 1-10RD/1000GB			
1.25、1.5	AI 1.5-10BK	A 1.5-10	—			
0.75 (2本用)	AI-TWIN 2×0.75-10GY	—	—			

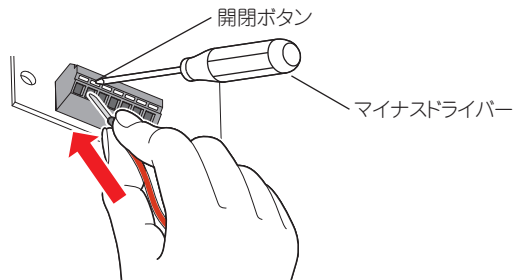
*1 電線被覆の厚いMTW電線に対応した絶縁スリーブ付棒端子です。

電線サイズ (mm ²)	棒端子品番	キャップ品番	メーカー名	圧着工具品番	お問い合わせ
0.3～0.75	BT 0.75-11	VC 0.75	(株)ニチフ	NH 69	052-733-9880 (名古屋特機営業所)

(2) 端子に電線を差し込みます。

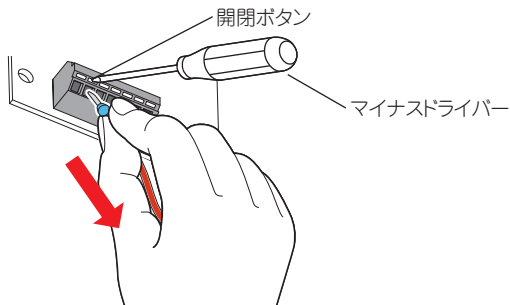


より線で棒端子を使用しない場合や、単線の場合は、マイナスドライバーで開閉ボタンをしっかりと奥まで押した状態で電線を差し込んでください。



•電線の取外し

マイナスドライバーで開閉ボタンをしっかりと奥まで押した状態で電線を引き抜いてください。



NOTE

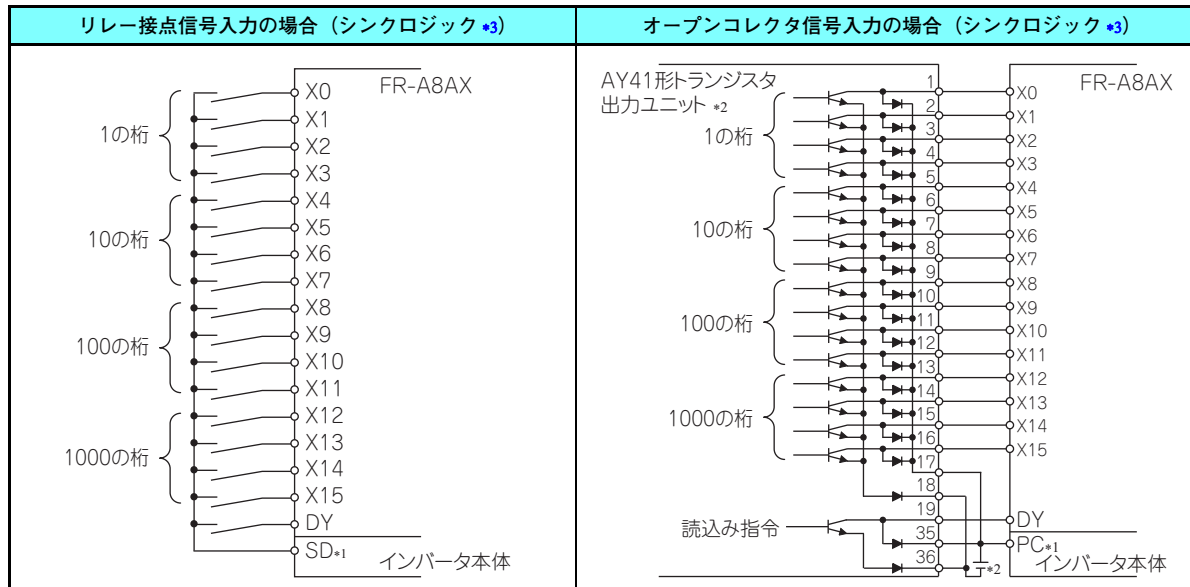
- より線をそのまま配線する場合は、近隣の端子、または配線と短絡しないように電線を十分よってから行ってください。
- 開閉ボタンをしっかりと奥まで押さずに引き抜くと、端子台が破損する恐れがあります。
- ドライバーは小形マイナスドライバー（刃先厚：0.4mm/刃先幅：2.5mm）を使用してください。刃先幅が狭いものを使用すると端子台を破損する恐れがあります。
市販品の例（2012年2月時点。予告なしに変更される場合があります。）

品名	形式	メーカー名	お問い合わせ
ドライバ	SZF 0-0.4 x 2.5	フエニックス・コンタクト（株）	045-471-0030

- マイナスドライバーは開閉ボタンに対して垂直に押しあててください。刃先がすべるとインバータの破損や、けがの原因となることがあります。
- 内蔵オプションを取り付けた状態で、インバータ本体のRS-485に配線する場合は、ノイズによる誤動作を防ぐために、配線がオプション基板やインバータ本体の基板に触れないようにしてください。

3 結線例と端子について

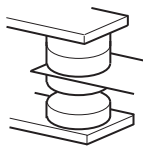
3.1 結線例



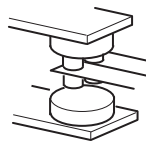
- *1 端子 SD、PC はインバータ本体の端子を使用してください。
- *2 AY41 形ユニットには DC24V の電源が必要です。
三菱シーケンサの出力ユニット（AY41 形）との接続例です。出力ユニットの詳細は出力ユニットの取扱説明書を参照してください。
- *3 制御ロジックは、インバータ本体と同一となります。インバータ本体のロジックをソースに切り換えると、オプションのロジックもソースに切り換わります。制御ロジックの切換え方法は、インバータ本体の取扱説明書を参照してください。

NOTE

- 入力信号は微小信号のため、リレー接点使用の場合は接触不良を防止するために微小信号用を 2 個並列かツイン接点を使用してください。



微小信号用接点

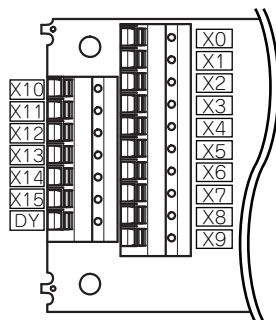


ツイン接点

- オープンコレクタ信号使用の場合は下記仕様のトランジスタを選定ください。
使用トランジスタの電気的特性
 - ・ $I_c \geq 10\text{mA}$
 - ・ 漏れ電流 $100\ \mu\text{A}$ 以下
 - ・ $V_{CE} \geq 30\text{V}$
 - ・ $I_c \geq 10\text{mA}$ のとき $V_{CE}(\text{sat})$ 電圧が 3V 以下。

3.2 端子説明

・FR-A8AX



端子の場所	端子記号	内 容
内蔵 オプション	X0 ~ X15	デジタル信号入力端子（周波数設定 / トルク指令信号端子*1） リレー接点または、オープンコレクタによりデジタル信号を入力します。 (16 ページ参照) デジタル信号入力には、BCD コード入力もしくはバイナリ入力の選択が できます。 BCD コード入力 3 桁（最大 999）または 4 桁（最大 9999） バイナリ入力バイナリ 12bit（X0 ~ X11、最大 HFFF）またはバイナリ 16bit（X0 ~ X15、最大 HFFFF）
	DY	データ読込タイミング入力信号 デジタル信号をインバータ本体へ取り込むタイミング信号が必要な時に 使用してください。Pr.305 読込みタイミング動作選択 = “1” の場合 は、DY 信号が ON の間のみデータが読み込まれます。また、DY 信号を OFF すると OFF 以前の X0 ~ X15 のデータが保持されます。(22 ペ ージ参照)
インバータ 本体	SD	コモン端子（シンク） デジタル信号、データ読込タイミング信号のコモン端子です。 この端子はインバータ本体側端子 SD を使用してください。
	PC	外部トランジスタコモン（シンク）、コモン端子（ソース） シーケンサ（PC）などのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を 接続するときには、外部電源コモン（+側）をこの端子に接続すると回 り込み電流による誤動作を防止することができます。ソースロジックの 場合は、コモン端子となります。この端子はインバータ本体側の端子 PC を使用してください。

*1 トルク指令値は FR-A800 シリーズのみ入力可能です。

3.3 コード入力例

BCD コード入力、バイナリ入力するときの端子状態と入力値の例を紹介します。

BCD コード入力 (例: 6325 の場合)			
桁	端子名	端子入力状態	入力値
1	X0	ON	5
	X1	OFF	
	X2	ON	
	X3	OFF	
10	X4	OFF	2
	X5	ON	
	X6	OFF	
	X7	OFF	
100	X8	ON	3
	X9	ON	
	X10	OFF	
	X11	OFF	
1000	X12	OFF	6
	X13	ON	
	X14	ON	
	X15	OFF	

バイナリ入力 (例: HAB65 の場合)			
端子名	端子入力状態	入力値 (16進)	入力値 (10進)
X0	ON	5	43877
X1	OFF		
X2	ON		
X3	OFF		
X4	OFF	6	
X5	ON		
X6	ON		
X7	OFF		
X8	ON	B	
X9	ON		
X10	OFF		
X11	ON		
X12	OFF	A	
X13	ON		
X14	OFF		
X15	ON		

NOTE

- BCD コード入力は、各桁の入力値が0～9までとなります。9より大きな数値を入力した場合は無効となり、前回の値が保持されます。
- Pr.304 デジタル入力及びアナログ入力補正可否選択 = “0～4” の場合は、X12～X15は無効になります。

4 パラメータ

4.1 パラメーター一覧

内蔵オプション（FR-A8AX）を使用する場合に関係するパラメータです。

FR-A8AX は、初期設定では機能しません。Pr.304 ≠ “9999” に設定すると、デジタル入力が可能になります。

下記のパラメータを用途に合わせて設定してください。

Pr.	Pr.グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値	参照ページ
300*1	D600*1	BCD 入力バイアス	0 ~ 590Hz	0.01Hz	0Hz	25
301*1	D601*1	BCD 入力ゲイン	0 ~ 590Hz、9999	0.01Hz	60Hz/ 50Hz*3	25
302*1	D602*1	BIN 入力バイアス	0 ~ 590Hz	0.01Hz	0Hz	25
303*1	D603*1	BIN 入力ゲイン	0 ~ 590Hz、9999	0.01Hz	60Hz/ 50Hz*3	25
304*1	D604*1	デジタル入力及びアナログ入力補正 可否選択	0 ~ 4、10 ~ 14、9999*4	1	9999	21、22、 27
305*1	D605*1	読み込みタイミング動作選択	0、1、10	1	0	22
329*1、*2	D606*1、*2	デジタル入力単位選択	0、1、2、3	1	1	26
447*1、*5	D620*1、*5	デジタルトルク指令バイアス	0 ~ 400%	1%	0	27
448*1、*5	D621*1、*5	デジタルトルク指令ゲイン	0 ~ 400%、9999	1%	150%	27
804*5	D400*5	トルク指令権選択	0、1、3 ~ 6	1	0	27

*1 内蔵オプション（FR-A8AX）装着時に表示可能なパラメータです。

*2 Pr.329 は Pr.77 = “2” の場合でも運転中には書き込みできません。パラメータの設定値を変更する場合は運転を停止してください。また、パラメータクリアも無効となります。

*3 インバータの FM タイプ / CA タイプで初期値が異なります。

*4 インバータにより Pr.304 の設定範囲が異なります。(21 ページ参照)

*5 FR-A800 シリーズのみ設定可能です。

NOTE

- ・バイナリ入力は入力データを 16 進数として、BCD コード入力は入力データを 10 進数として取り込みます。

4.2 パラメータの設定

4.2.1 入力方法の選択 (Pr.304)

Pr.304 設定値	BCD コード入力	バイナリ入力	アナログ入力補正の可否*1 (○：可、×：不可)
0	3 桁	—	×
1	—	12bit	×
2	3 桁	—	○
3	—	12bit	○
4*2	—	12bit トルク指令値入力	—
10	4 桁	—	×
11	—	16bit	×
12	4 桁	—	○
13	—	16bit	○
14*2	—	16bit トルク指令値入力	—
9999 (初期値)	機能なし		

- *1 アナログ入力補正には端子 1 を使用してください。端子 1 の詳細はインバータ本体の取扱説明書（詳細編）を参照してください。
- *2 FR-A800 シリーズのみ設定可能です。トルク指令値入力の詳細は [27 ページ](#) を参照してください。

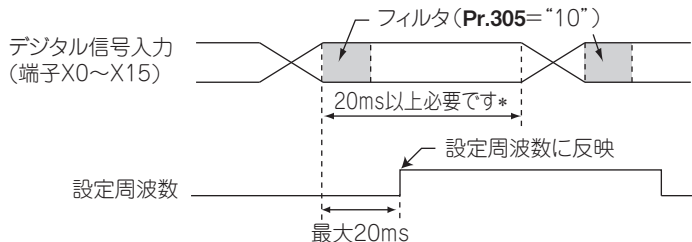
NOTE

- Pr.304 = “0～4” に設定した場合、X12～X15 信号は無効になります。
- BCD コード / バイナリ入力例は [19 ページ](#) を参照してください。
- FR-A8AX を実装した状態で、外部ボリュームからインバータの端子 1 に 0～5V(0～10V) を入力して運転すると、Pr.304 を “2、3、12、13” に設定した場合のみ FR-A8AX の BCD コード入力と、端子 1 からの補正入力が増加された周波数の運転になります。
例えばボリューム入力でも手動運転、BCD コード入力でも自動運転というように入力を切り換えて使用する場合は、手動運転時には BCD コード入力が 0 になるように設定してください。

4.2.2 読み込みタイミング動作選択 (Pr.305)

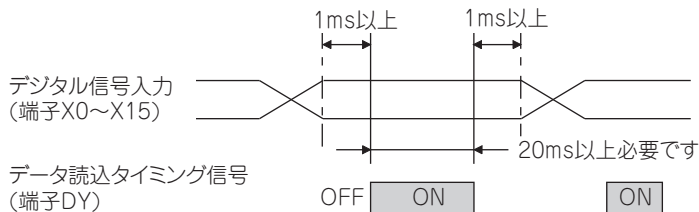
Pr.305 設定値	フィルタ	内 容
0 (初期値)	なし	DY 信号の ON、OFF に関係なく、常時デジタル信号入力端子 (X0～X15) から入力された設定周波数データが取り込まれます。
1	なし	DY 信号が ON の間のみデジタル信号入力端子 (X0～X15) から入力された設定周波数データが取り込まれます。DY 信号が OFF のときは設定周波数データは取り込まれません。よって X0～X15 信号の入力状態が変化しても、DY 信号が OFF となる前の設定周波数データが有効となります。
10	あり	<p>DY 信号の ON、OFF に関係なく、常時デジタル信号入力端子 (X0～X15) から入力された設定周波数データが取り込まれます。 デジタル信号取込みの微妙なタイミングのバラつきを吸収することができます。</p>

◆ Pr.305 = “0、10” 設定時



* デジタル信号入力 (X0~X15) の状態を20ms以上保持してください。20ms以内で信号を変化させると、周波数が反映されない場合があります。

◆ DY 信号の使い方 (Pr.305 = “1” 設定時)



NOTE

- Pr.305 = “1” の場合に、端子DYがOFFの状態ではインバータの電源をONすると、X0~X15の各端子は全てOFFと認識されます。

4.2.3 バイアスとゲインの調整 (Pr.300 ~ Pr.303)

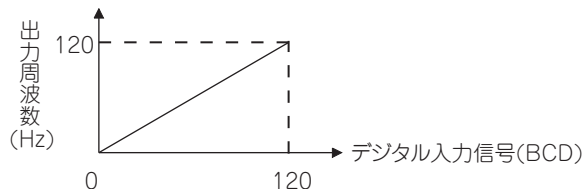
パラメータ番号	名称	設定範囲	初期値
300	BCD 入力バイアス	0 ~ 590Hz	0Hz
301	BCD 入力ゲイン	0 ~ 590Hz、9999	60Hz/50Hz *1
302	BIN 入力バイアス	0 ~ 590Hz	0Hz
303	BIN 入力ゲイン	0 ~ 590Hz、9999	60Hz/50Hz *1

*1 インバータの FM タイプ / CA タイプで初期値が異なります。

◆ デジタル入力値をそのまま出力周波数の設定値とする場合の設定方法

Pr.301 (BCD コード入力) または **Pr.303** (バイナリ入力) を “9999” に設定すると、デジタル入力値がそのまま出力周波数の設定値となります。

(例えば、BCD コード入力が “120” のとき出力周波数を 120Hz とする場合)



NOTE

- この設定方法を使用したときには、「バイアス」の設定 (**Pr.300**、**Pr.302**) はできません。

◆ デジタル入力値に対するバイアス / ゲインの設定方法

◆ バイアスの調整

デジタル入力信号に対して、バイアスの調整ができます。

デジタル入力信号が 0 の時の設定周波数を設定してください。

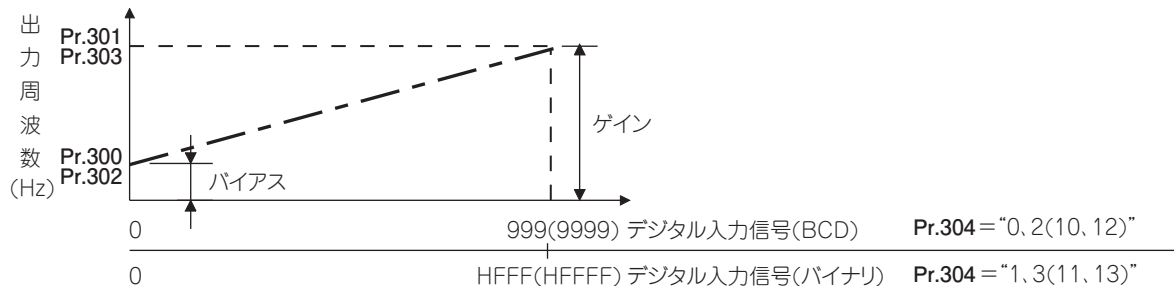
BCD コード入力の場合は **Pr.300** で、バイナリ入力の場合は **Pr.302** で設定します。

◆ ゲインの調整

デジタル入力信号で運転するときの最大出力周波数（ゲイン）の調整ができます。

デジタル入力信号が “999” または “9999”（BCD コード入力）、“HFFF” または “HFFFF”（バイナリ入力）の時の出力周波数を設定してください。

BCD コード入力の場合は **Pr.301** で、バイナリ入力の場合は **Pr.303** で設定します。



4.2.4 デジタル入力単位選択 (Pr.329)

パラメータ番号	名称	設定範囲	初期値
329	デジタル入力単位選択	0、1、2、3	1

Pr.301 または Pr.303 を “9999” に設定し、デジタル入力信号をそのまま出力周波数の設定値とした時の単位を設定できます。(24 ページ参照)

周波数 = デジタル入力信号値 × Pr.329 入力単位

Pr.329 設定値	入力値単位	設定可能な周波数 *1			
		12bit		16bit	
		BCD コード	バイナリ	BCD コード	バイナリ
0	10	0 ~ 9990Hz	0 ~ 40950Hz	0 ~ 99990Hz	0 ~ 655350Hz
1 (初期値)	1	0 ~ 999Hz	0 ~ 4095Hz	0 ~ 9999Hz	0 ~ 65535Hz
2	0.1	0 ~ 99.9Hz	0 ~ 409.5Hz	0 ~ 999.9Hz	0 ~ 6553.5Hz
3	0.01	0 ~ 9.99Hz	0 ~ 40.95Hz	0 ~ 99.99Hz	0 ~ 655.35Hz

*1 インバータの最大出力周波数ではありません。

<例>

• Pr.329 = “0”

BCD コード = 111 → 1110Hz、バイナリ = H100 (10 進数で 256) → 2560Hz

• Pr.329 = “1”

BCD コード = 111 → 111Hz、バイナリ = H100 (10 進数で 256) → 256Hz

• Pr.329 = “2”

BCD コード = 111 → 11.1Hz、バイナリ = H100 (10 進数で 256) → 25.6Hz

• Pr.329 = “3”

BCD コード = 111 → 1.11Hz、バイナリ = H100 (10 進数で 256) → 2.56Hz



• Pr.301 または Pr.303 を “9999” 以外に設定した場合、Pr.329 は無効になります。

4.2.5 16ビットデジタルトルク指令 (FR-A800 シリーズのみ)

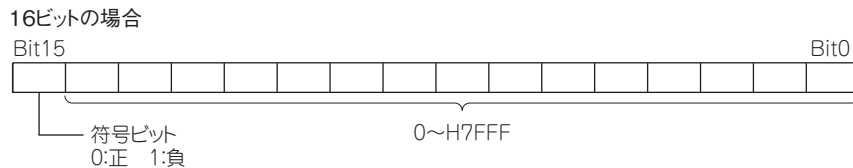
パラメータ番号	名称	設定範囲	初期値
304	デジタル入力及びアナログ入力補正可否選択	0 ~ 4、10 ~ 14、9999	9999
447	デジタルトルク指令バイアス	0 ~ 400%	0
448	デジタルトルク指令ゲイン	0 ~ 400%、9999	150%
804	トルク指令権選択	0、1、3 ~ 6	0

トルク制御時、FR-A8AXによりデジタルトルク指令を行うことができます。

Pr.304 を “4 (12ビット)” または “14 (16ビット)” に設定し、さらに、**Pr.804** を “4” に設定した場合、FR-A8AXによるデジタルトルク指令を行うことができます。

Pr.804 設定値	内容	備考
0	端子1のアナログ入力によるトルク指令	詳細はインバータ本体の取扱説明書を参照してください。
1	パラメータ設定によるトルク指令 Pr.805 または Pr.806 の設定値 (-400% ~ 400%)	
3	CC-Link 通信によるトルク指令 (FR-A8NC/FR-A8NCE) PROFIBUS-DP 通信によるトルク指令 (FR-A8NP)	詳細は FR-A8NC/FR-A8NCE/FR-A8NP の取扱説明書を参照してください。
4	12ビットデジタル入力 (FR-A8AX)	Pr.304 = “4” 設定時
	16ビットデジタル入力 (FR-A8AX)	Pr.304 = “14” 設定時
5	CC-Link 通信によるトルク指令 (FR-A8NC/FR-A8NCE)	詳細は FR-A8NC/FR-A8NCE/FR-A8NP の取扱説明書を参照してください。
6	PROFIBUS-DP 通信によるトルク指令 (FR-A8NP)	

入力信号において、下位 15(11) ビットをトルク指令とし、最上位ビットを符号とします。



NOTE

- デジタルトルク指令はバイナリ入力のみとなります。
- デジタルトルク指令を選択した場合には、**Pr.329 デジタル入力単位選択**は無効になります。

◆ トルク指令の入力方法

トルク指令の入力方法には次の2種類があります。

- ◆ 入力信号 0 と H7FFF (H7FF) 時のトルク指令値を設定する方法

入力信号 0 時のトルク指令値を **Pr.447** に、入力信号 H7FFF (H7FF) 時のトルク指令値を **Pr.448** に設定します。

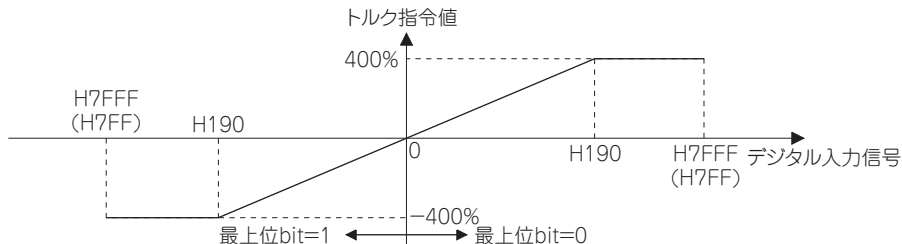
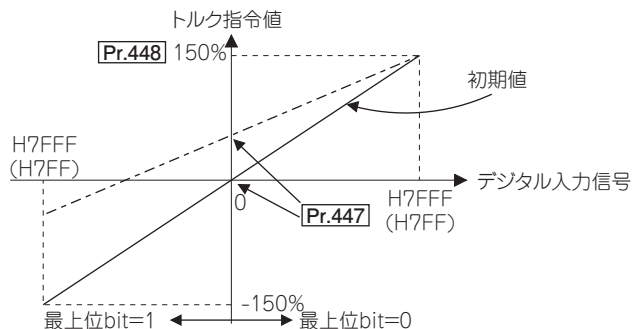
右図は、トルク指令値が 150% (**Pr.448** 初期値) の時に、入力信号 H7FFF (H7FF) によりトルク指令値を設定した場合を示します。入力信号の最上位ビットが正の場合、同時に負のトルク指令値 (-150%) も設定されます。

- ◆ デジタル入力値をそのままトルク指令値とする設定方法

Pr.448 = “9999” とすると、入力信号をそのままトルク指令値として扱います。

例えば、入力信号が H190 の場合のトルク指令値は下図のように 400% となります。

入力信号が H190 以上の場合、トルク指令値は 400% でクランプされます。



4.3 注意事項

- 加減速時間について
デジタル入力信号で周波数を設定したときも、アナログ信号入力と同様に加減速時間は **Pr.20 加減速基準周波数** に到着するまでの時間となります。
 - デジタル入力信号は下記のように制限されます。
BCD コード入力として使用した場合、各桁 H0A ~ H0F が入力されると、運転中は H0A ~ H0F が入力される以前の入力で運転を続行します。H0A ~ H0F の入力は無視されます。
H0A ~ H0F を入力した状態でバイナリ入力から BCD コード入力に変更すると、設定周波数は 0Hz になります。
 - 周波数設定の優先順位は以下のようになります。
JOG > あて止め (RT、RL) > 多段速指令 (RH、RM、RL) > PID(X14) > AU(端子 4) > パルス列入力 > FR-A8AX によるデジタル指令 > 端子 2 *1
- *1 デジタル入力有効の場合、端子 2 は無効になります。

MEMO

改訂履歴

※ 取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

印刷日付	※ 取扱説明書番号	改訂内容
2013年7月	IB(名)-0600494-A	初版印刷
2014年10月	IB(名)-0600494-B	追加 ・FR-F800 シリーズ対応



三菱電機システムサービス株式会社

SC北日本支社	
〒983-0005 宮城県仙台市宮城野区福室字明神西31	022-353-7814
北海道支店	
〒004-0041 北海道札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011)890-7515
SC東京機電支社	
〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22(三菱倉庫芝浦ビル)	(03)3454-5521
神奈川機器サービスステーション	
〒224-0053 神奈川県横浜市都筑区池辺町3963-1	(045)938-5420
関越機器サービスステーション	
〒338-0822 埼玉県さいたま市桜区中島2-21-10	(048)859-7521
新潟機器サービスステーション	
〒950-0087 新潟県新潟市中央区東大通2-4-10日本生命ビル6F	(025)241-7261
SC中部支社	
〒461-8675 愛知県名古屋市中区東区矢田南5-1-14	(052)722-7601
静岡機器サービスステーション	
〒422-8058 静岡県静岡市駿河区中原877-2	(054)287-8866
北陸支店	
〒920-0811 石川県金沢市小坂町北255	(076)252-9519
SC関西支社	
〒531-0076 大阪府大阪市北区大淀中1-4-13(三菱電機システムサービス関西支社ビル)	(06)6458-9728
京滋機器サービスステーション	
〒612-8444 京都府京都市伏見区竹田中宮町8番地	(075)611-6211
姫路機器サービスステーション	
〒670-0996 兵庫県姫路市土山2丁目234-1	(079)269-8845
SC中四国支社	
〒732-0802 広島県広島市南区大州4-3-26	(082)285-2111
岡山機器サービスステーション	
〒700-0951 岡山県岡山市北区田中606-8	(086)242-1900
四国支店	
〒760-0072 香川県高松市花園町1-9-38	(087)831-3186
SC九州支社	
〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-12-16	(092)483-8208
長崎機器サービスステーション	
〒850-8004 長崎県長崎市丸尾町4番4号	(095)818-0700
三菱電機機器製品アフターサービス技術相談ダイヤル【機器全般】	(052)719-4333

海外 (FAセンター)

上海FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, Shanghai,
China
TEL. 86-21-2322-3030 FAX. 86-21-2322-3000 (9611#)

北京FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Beijing Office
Unit 901, 9F, Office Tower 1, Henderson Centre, 18 Jianguomennei Avenue,
Dongcheng District, Beijing, China
TEL. 86-10-6518-8830 FAX. 86-10-6518-2938

天津FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Tianjin Office
Room 2003 City Tower, No.35, Youyi Road, Hexi District, Tianjin, China
TEL. 86-22-2813-1015 FAX. 86-22-2813-1017

広州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Guangzhou Office
Room 1609, North Tower, The Hub Center, No.1068, Xingang East Road,
Haizhu District, Guangzhou, China
TEL. 86-20-8923-6730 FAX. 86-20-8923-6715

韓国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.
7F~9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro, Gangseo-Gu,
Seoul 157-801, Korea
TEL. 82-2-3660-9630 FAX. 82-2-3663-0475

台北FAセンター

SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
3F, No.105, Wugong 3rd Road, Wugu District, New Taipei City 24889, Taiwan,
R.O.C.
TEL. 886-2-2299-9917 FAX. 886-2-2299-9963

台中FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.
No.8-1, Industrial 16th Road, Taichung Industrial Park, Taichung City 40768
Taiwan, R.O.C.
TEL. 886-4-2359-0688 FAX. 886-4-2359-0689

タイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.
12th Floor, SV City Building, Office Tower 1, No. 896/19 and 20 Rama 3 Road,
Kwaeng Bangsopang, Khet Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
TEL. 66-2682-6522~31 FAX. 66-2682-6020

アセアンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
307, Alexandra Road, Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943
TEL. 65-6470-2480 FAX. 65-6476-7439

インドネシアFAセンター

PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Cikarang Office
Jl. Kenari Raya Blok G2-07A Delta Silicon 5, Lippo Cikarang - Bekasi 17550,
Indonesia
TEL. 62-21-2961-7797 FAX. 62-21-2961-7794

ハノイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch
Jl - Floor, Detech Tower, 8 Ton That Thuyet Street, My Dinh 2 Ward, Nam Tu
Liem District, Hanoi, Vietnam
TEL. 84-4-3937-8075 FAX. 84-4-3937-8076

ホーチミンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Unit 01-04, 10th Floor, Vincom Center, 72 Le Thanh Ton Street, District 1, Ho
Chi Minh City, Vietnam
TEL. 84-8-3910-5945 FAX. 84-8-3910-5947

インド・ブネFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch
Emerald House, EL -3, J Block, M.I.D.C Bhosari, Pune - 411026, Maharashtra,
India
TEL. 91-20-2710-2000 FAX. 91-20-2710-2100

インド・グルガオンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Gurgaon Head Office
2nd Floor, Tower A & B, Cyber Greens, DLF Cyber City, DLF Phase - II,
Gurgaon - 122002 Haryana, India
TEL. 91-124-463-0300 FAX. 91-124-463-0399

インド・バンガロールFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Bangalore Branch
Prestige Emerald, 6th Floor, Municipal No. 2, Madras Bank Road (Lavelle
Road), Bangalore - 560001, Karnataka, India
TEL. 91-80-4020-1600 FAX. 91-80-4020-1699

インド・チェンナイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Chennai Branch
"Citilight Corporate Centre" No.1, Vivekananda Road, Srinivasa Nagar,
Chetpet, Chennai - 600031, Tamil Nadu, India
TEL. 91-44-4554-8772 FAX. 91-44-4554-8773

インド・アーメダバードFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Ahmedabad Branch
B/4, 3rd Floor, Safal Profitaire, Corporate Road, Prahaladnagar, Satellite,
Ahmedabad, Gujarat - 380015, India
TEL. 91-79-6512-0063 FAX. 91-79-6512-0063

北米FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, U.S.A.
TEL. 1-847-478-2334 FAX. 1-847-478-2253

メキシコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch
Mariano Escobedo #69, Col. Zona Industrial, Tlalnepantla Edo. C.P.54030,
Mexico
TEL. 52-55-3067-7511

ブラジルFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA.
Rua Jussara, 1750- Bloco B Anexo, Jardim Santa Cecilia, CEP 06465-070,
Barueri - SP, Brasil
TEL. 55-11-4689-3000 FAX. 55-11-4689-3016

ブラジル・ボイトゥバFAセンター

MELCO CNC DO BRASIL COMERCIO E SERVICOS S.A.
Acesso Jose Sartorelli, KM 2.1 CEP 18550-000 Boituva-SP, Brasil
TEL. 55-15-3363-9900 FAX. 55-15-3363-9911

欧州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch
ul. Krakowska 50, 32-083 Balice, Poland
TEL. 48-12-630-47-00 FAX. 48-12-630-47-01

ドイツFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
Gothaer Strasse 8, D-40880 Ratingen, Germany
TEL. 49-2102-486-0 FAX. 49-2102-486-1120

英国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, UK.
TEL. 44-1707-28-8780 FAX. 44-1707-27-8695

チェコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch
Avenir Business Park, Radlicka 751/113e, 158 00 Praha5, Czech Republic
TEL. 420-251-551-470 FAX. 420-251-551-471

ロシアFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Russian Branch St.Petersburg office
Piskarevsky pr. 2, bld 2, lit "Sch", BC "Benua", office 720: 195027, St.
Petersburg, Russia
TEL. 7-812-633-3497 FAX. 7-812-633-3499

トルコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY AS Umraniye Branch
Serifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5, TR-34775 Umraniye, Istanbul, Turkey
TEL. 90-216-526-3990 FAX. 90-216-526-3995

三菱電機 汎用 インバータ

三菱電機株式会社

〒100-8310.....東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル7階)	(03)3218-6721
北海道支社	〒060-8693	北海道札幌市中央区北2条西4丁目1(北海道ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0011	宮城県仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
関越支社	〒330-6034	埼玉県さいたま市中央区新都心11番地2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー 34階)	(048)600-5845
新潟支店	〒950-8504	新潟県新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118	神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー 18階)	(045)224-2623
北陸支社	〒920-0031	石川県金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒451-8522	愛知県名古屋市中区牛島町6番1号 (名古屋ルーセントタワー)	(052)565-3323
豊田支店	〒471-0034	愛知県豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪府大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06)6347-2831
中国支社	〒730-8657	広島県広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5345
四国支社	〒760-8654	香川県高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡県福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2236

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

- 電話技術相談窓口 受付時間^{※1} 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種		電話番号
インバータ	FREQROLシリーズ	052-722-2182

※1:春季・夏季・年末年始の休日を除く

- FAX技術相談窓口 受付時間^{※2} 9:00～16:00 (受信は常時^{※3})

対象機種	FAX番号
上記電話技術相談対象機種	052-719-6762

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

※2:土曜・日曜・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く ※3:春季・夏季・年末年始の休日を除く

海外(FAセンター)のお問合せ先は裏面を参照してください。

Refer to the reverse side for the international FA Centers abroad.

IB(名)-0600494-B(1410) MEE

この印刷物は、2014年10月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。