

東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用 取扱説明書

TOSVERT™ VF-S15 Y-A4

東芝産業機器システム株式会社

このたびは東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用インバータ“TOSVERT VF-S15 Y-A4”をお買い上げいただきましてありがとうございます。
お求めのインバータを正しく使っていただくために、お使いになる前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。お読みになったあとは、必ず保存してください。本書はお断りなしに記載内容を変更することがあります。最新の内容については、ホームページを参照してください。

— セットメーカー様へ —

この取扱説明書は、実際にインバータをご使用になる方のお手元に必ず届くようお取り計らいください。

安全上のご注意



本取扱説明書は、VF-S15 で東芝三相同期リラクタンスモータ (SynRM) をご使用いただく場合の、取扱説明書の追加情報を示します。

VF-S15 取扱説明書 E6581610 (和文 詳細編) の【I. 安全上のご注意】も合わせてお読みください。

インバータ本体、インバータ本体取扱説明書、および本取扱説明書には、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容 (表示、図記号) をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。




表示の説明

表示	表示の意味
 警告	「誤った取扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること」を示します。
 注意	「誤った取扱いをすると人が傷害 (*1) を負う可能性が想定されること」を示します。
通知	「誤った取扱いをすると物的損害 (*2) の発生が想定されること」を示します。



(*1) 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などを指します。

(*2) 物的損害とは、財産、資材の破損に関わる拡大損害を指します。

図記号の意味


表示	表示の意味
	禁止 (してはいけないこと) を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	指示 (必ず従う必要のある内容) を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	警告もしくは、注意を示します。 具体的な警告・注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

以下、東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用インバータ VF-S15 Y-A4 をご使用いただくための、追加の安全上のご注意を示します。



 警告	
 指示	<ul style="list-style-type: none"> インバータを据付け、操作、運転する前に、本取扱説明書および「VF-S15 取扱説明書 E6581610（和文 詳細編）」を必ずお読みください。記載されている内容に従わないと、感電、火災、その他の事故につながる原因となります。



■ 用途の限定


本インバータは、東芝三相同期リラクタンスモータ、および一般産業用の三相誘導電動機の変速用途にご使用いただけます。

 安全上のご注意	
<p>▼東芝三相同期リラクタンスモータ、および一般産業用の三相誘導電動機以外の負荷には使用しないでください。 単相電源入力仕様のインバータであっても、三相出力となっており、単相モータの駆動はできません。</p>	



■ 運搬・据付け

 警告	
 指示	<ul style="list-style-type: none"> 電源とインバータ（一次側）の間に適切な短絡保護装置（MCCB、ELCB やヒューズなど）を取り付ける 適切な短絡保護装置が設置されていないと、インバータだけでは短絡電流を遮断できず、火災の原因になります。



 注意	
 指示	<ul style="list-style-type: none"> 重量物を手で運搬しない けがの原因となります。 取扱者の安全には慎重を期し、製品にも損傷を与えないよう丁寧に取扱ってください。

通知	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> インバータ出力側に「モータ端サージ電圧抑制フィルタ（MSF）」、「モータ端サージ電圧抑制リアクトル（MSL）」などのオプションを設置しない。 モータ制御が不安定になり脱調したり、モータが故障する場合があります。



■配線

 警告	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> • 直流端子（PA/+と PC/-間または PO と PC/-間）には、制動抵抗器を接続しない 火災の原因となります。 制動抵抗器は、「外付け制動抵抗器（オプション）を使用する場合」にしたがって接続してください。 • 出力（モータ側）端子には決められた東芝三相同期リラクタンスモータ、および一般産業用の三相誘導電動機以外を接続しない。 また、決められた東芝三相同期リラクタンスモータでも複数接続しない。 インバータが壊れたり、誤った動きをする場合があります。

■運転操作

 警告	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> • モータ、機械に近づかない。 思わぬケガの原因になります。 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動は〔瞬停再始動設定：F301〕＝〔4：始動時〕しているため、瞬時停電が発生し、一旦停止したモータ、機械が復電後（突然）始動します。 インバータ、モータ、機械に対し、瞬停再始動機能設定中の注意ラベルを貼り付け、事故の未然防止の対策を図ってください。 • リトライ機能が選択してある場合は、アラーム停止時にモータに近づかない 突然再始動し、ケガの原因となります。 モータにカバーを付けるなど、再始動しても安全性を確保できるように設計してください。


注意

 指示	<ul style="list-style-type: none"> • 運転する東芝三相同期リラクタンスモータと電源の仕様に適したインバータを使用する 適さないインバータを使用すると、東芝三相同期リラクタンスモータが正しく回転しないばかりでなく、過熱や焼損などの重大事故につながるおそれがあります。 • 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用のパラメータを、インバータに正しく設定する。 パラメータを誤って設定すると、インバータおよびモータが誤った動きをしてけがをする場合があります。 • 三相誘導機を駆動する場合は、[Pt: V/F 制御モード選択] = 「0~2」へ設定する。 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用の [Pt: V/F 制御モード選択] の値を設定した場合、モータが誤った動きをしてけがをしたり、モータが故障する場合があります。 [Pt: V/F 制御モード選択] = 「3~8」の制御方式は、Y-A4 では使用できません。 [Pt] = 「3~8」を設定した場合は、[Pt] = 「0」の制御となります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> • 使用不可機能に記載されている機能を VF-S15 Y-A4 に設定しない 設定した機能が動作しなかったり、インバータおよびモータが予期しない動作をして、けがをする場合があります。 • VF-S15 Y-A4（東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用）と VF-S15 標準品の間でパラメータライターを使用してパラメータをコピーしない。 意図したパラメータがコピーできず、設定した機能が動作しなかったり、インバータおよびモータが予期しない動作をして、けがをする場合があります。

I. はじめに

本製品は、東芝三相同期リラクタンスモータを駆動可能なインバータです。
多機能・小形インバータVF-S15シリーズ標準品との相違点は、形式表示、三相同期リラクタンスモータ駆動用ソフトウェア（パラメータ）の実装、および制御回路端子台の端子機能です。

本書では、この相違点を中心に説明しますので、それ以外の取扱説明につきましては、2項の形式を参照して、「VF-S15 取扱説明書 詳細版」（E6581610）で確認してください。

VF-S15 Y-A4 の三相同期リラクタンスモータ駆動は、東芝三相同期リラクタンスモータとの組合せでご使用ください。

下記の取扱説明書および情報は、ホームページ
<https://www.toshiba-tips.co.jp/products/inverter/standard.html>
を参照してください。



取扱説明書

E6581610 : VF-S15 取扱説明書<詳細編> (和文)

安全規格への対応

E6581860 : VF-S15 Safety function manual (Original instructions) (英文)

ATEX 運用

E6581861 : ATEX Guide (英文)

低電圧指令適合説明書

E6582444 : 追加説明書 (英文)

適合宣言書

エコデザイン：技術資料

本技術資料は、
<https://www.toshiba-tips.co.jp/en/products/inverter/>
を参照ください。



本製品のエコデザイン技術資料は、標準品の技術資料を参照ください。

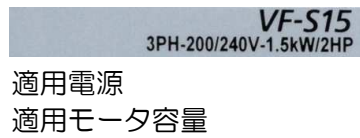
• お問い合わせ先

東芝産業機器システム株式会社
本社 TEL : 044-520-0392
〒212-8585 川崎市幸区堀川町 72-34

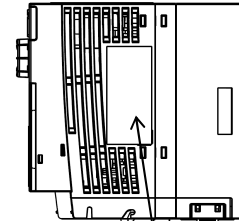
1. ご購入品の確認

ご使用になられる前にご注文どおりの製品かどうかご確認ください。

適用銘板



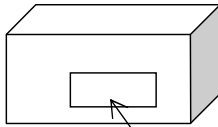
製品本体



定格銘板

定格銘板

梱包箱



形式表示ラベル

注意銘板



インバータ形式

定格出力容量

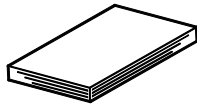
適用電源

定格入力電流

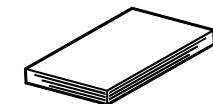
定格出力電流

TOSHIBA		
TRANSISTOR INVERTER		
VFS15-2015PMY-A4		
1.5kW-3.0kVA-2HP (0)		
	INPUT	OUTPUT
U(V)	3PH 200...240	3PH 200...240
F(Hz)	50/60	0.1...500
I(A)	11.1	8.0
	Less 2.5% (90, 100), Level IE2	
SCCR : for rating and protection refer to Manual E6582383		
Serial No. 8547 18204307 0001 (2)		
IP20 Made in Indonesia 2025		
Motor Overload Protection Class 20		

取扱説明書



VF-S15 Y-A4
ご使用前の確認事項



警告ラベルセット

6カ国語の貼替え用注意銘板です。



- 英語/フランス語
- ドイツ語/英語/フランス語
- イタリア語/英語/フランス語
- スペイン語/英語/フランス語
- 中国語/英語/フランス語

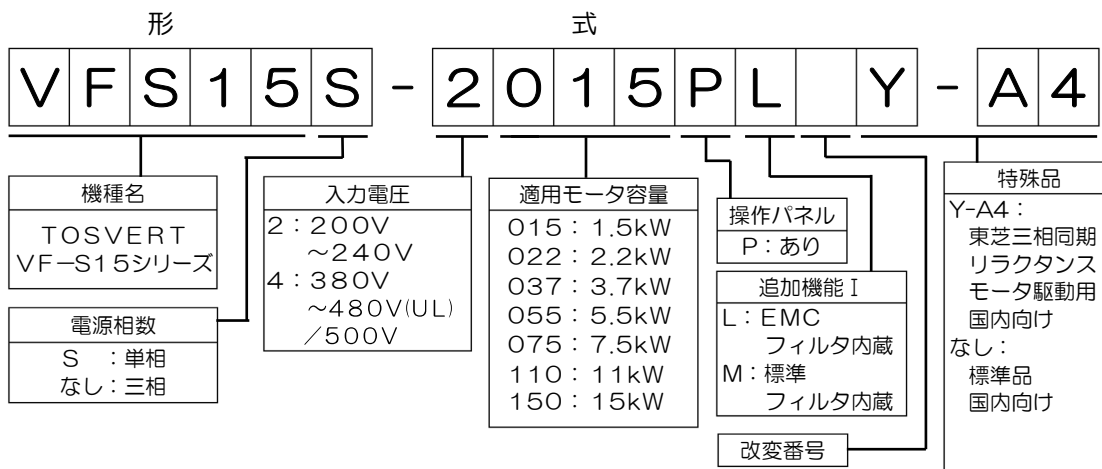
2. 形式

東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用 VF-S15 Y-A4 の容量は下記となります。



適合容量機種

三相	200V クラス	1.5 ~ 15kW
単相	200V クラス	1.5 ~ 2.2kW
三相	400V クラス	1.5 ~ 15kW

VF-S15 シリーズ標準品と東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用 VF-S15 Y-A4 の製品形式は、下記のようになります。



3. 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用パラメータ設定

 注意	
 指示	<ul style="list-style-type: none"> 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用のパラメータを、インバータに正しく設定する。 パラメータを誤って設定すると、インバータおよびモータが誤った動きをしてけがをする場合があります。

東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用の「パラメータリスト」の値を、インバータに設定してください。*3は「パラメータリスト」の値を設定し、その値から変更しないでください。パラメータを誤って設定すると、インバータおよびモータが壊れたり、誤った動きをする場合があります。「パラメータリスト」はモータに添付されるか、ご購入いただいた営業窓口より提供されます。「パラメータリスト」がお手元がない場合は、お手数をお掛けしますが、東芝三相同期リラクタンスモータをご購入いただいた営業窓口までご連絡願います。

(1) 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動するためのパラメータ一覧

タイトル	通信番号	機能	単位	最小単位 パネル/通信	標準 出荷	設定値	下限値	上限値
FH	0011	最高周波数	Hz	0.1/0.01	80.0	*3	30.0	500.0
UL	0012	上限周波数	Hz	0.1/0.01	60.0 *1	*3	0.5	FH
vL	0014	基底周波数 1	Hz	0.1/0.01	60.0 *1	*3	20.0	500.0
vLv	0409	基底周波数電圧 1	V	1/0.1	200 (400) *1 *2 *4	*3	50	330 (660)*4
Pt	0015	V/F 制御モード選択	-	-	2 *1	*3	0	9
F300	0300	PWM キャリア周波数	kHz	0.1/0.1	12.0	*5	2.0	16.0
F301	0301	瞬停再始動制御選択	-	-	0	*3	0	4
F310	0310	SRM 用定数 1	sec	0.1/0.1	0.0	*3	0.0	320.0
F316	0316	PWM キャリア周波数 制御モード選択	-	-	1 (5) *2 *4	*3	0	5

*1：セットアップメニューで設定されるパラメータです。出荷時は「JP」が選択された状態に設定されています。

*2：容量ごとにパラメータの値が異なります。

*3：「パラメータリスト」の値を設定して、その値から変更しないでください。

*4：() 内は 400V クラスの値です。

*5：「パラメータリスト」を参照して設定してください。

設定可能範囲は、推奨値：3.3kHz の場合は、3.0~3.5kHz、推奨値：6.6kHz の場合は、6.0kHz~7.0kHz です。それ以外の設定では使用できません。

タイトル	通信番号	機能	単位	最小単位 パネル/通信	標準 出荷	設定値	下限値	上限値
F401	0401	SRM 用定数 2	%	1/1	70	*3	0	250
F402	0402	自動トルクブースト 量	%	0.1/0.1	容量別 *2	*3	0.1	30.0
F405	0405	モータ定格容量	kW	0.01/0.01	容量別 *2	*3	0.01	22.00
F412	0412	SRM 用定数 3	%	0.1/0.1	5.0	*3	0.0	25.0
F415	0415	モータ定格電流	A	0.01/0.01	容量別 *2	*3	0.10	100.0
F417	0417	モータ定格回転数	min-1	1/1	容量別 *1 *2	*3	100	6400 0
F419	0419	SRM 用定数 4	%	1/1	100	*3	0	1000
F420	0420	SRM 用定数 5	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F421	0421	SRM 用定数 6	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F422	0422	SRM 用定数 7	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F423	0423	SRM 用定数 8	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F424	0424	SRM 用定数 9	%	1/1	100	*3	1	150
F425	0425	SRM 用定数 10	-	0.1/0.1	150.0	*3	135.0	179.0
F426	0426	SRM 用定数 11	-	0.1/0.1	170.0	*3	135.0	179.0
F427	0427	SRM 用定数 12	-	1/1	5242	*3	0	32767
F428	0428	SRM 用定数 13	-	1/1	80	*3	0	4096
F429	0429	SRM 用定数 14	-	0.01/0.01	1.00	*3	0.50	1.50
F430	0430	SRM 用定数 15	-	0.1/0.1	2.0	*3	0.1	10.0
F431	0431	SRM 用定数 16	-	1/1	1	*3	1	50
F432	0432	SRM 用定数 17	-	1/1	1	*3	1	10
F433	0433	SRM 用定数 18	-	0.1/0.1	0.0	*3	-10.0	10.0
F434	0434	SRM 用定数 19	-	0.1/0.1	0.0	*3	-10.0	10.0
F435	0435	SRM 用定数 20	-	1/1	0	*3	0	250

*1：セットアップメニューで設定されるパラメータです。出荷時は「JP」が選択された状態に設定されています。

*2：容量ごとにパラメータの値が異なります。

*3：「パラメータリスト」の値を設定して、その値から変更しないでください。

タイトル	通信番号	機能	単位	最小単位 パネル/通信	標準 出荷	設定値	下限値	上限値
F436	0436	SRM 用定数 21	%	1/1	20	*3	1	100
F437	0437	SRM 用定数 22	-	1/1	15	*3	1	100
F438	0438	SRM 用定数 23	-	0.1/0.1	1.5	*3	0.1	100.0
F439	0439	SRM 用定数 24	%	1/1	40	*3	0	100
F440	0440	SRM 用定数 25	-	0.1/0.1	1.0	*3	1.0	10.0
F441	0441	力行トルクリミット 1レベル	%	1/1	250	*3	0	250
F443	0443	回生トルクリミット 1レベル	%	1/1	250	*3	0	250
F444	0444	力行トルクリミット 2レベル	%	1/1	250	*3	0	250
F445	0445	回生トルクリミット 2レベル	%	1/1	250	*3	0	250
F446	0446	SRM 用定数 26	%	1/1	8	*3	0	50
F447	0447	SRM 用定数 27	-	1/1	15	*3	5	100
F448	0448	SRM 用定数 28	%	1/1	50	*3	5	200
F458	0458	SRM 用定数 29	-	1/1	101	*3	0	101
F459	0459	負荷慣性モーメント 比	-	0.1/0.1	1.5	*3	0.1	100.0
F460	0460	SRM 用定数 30	-	0.1/0.1	0.0	*3	0.0	25.0
F461	0461	SRM 用定数 31	-	0.01/0.01	1.00	*3	0.50	2.50
F462	0462	速度指令フィルタ係 数	-	1/1	35	*3	0	100
F468	0468	SRM 用定数 32	-	0.01/0.01	1.00	*3	0.01	1.50
F487	0487	SRM 用定数 33	-	1/1	0	*3	0	255
F488	0488	SRM 用定数 34	-	1/1	0	*3	0	150
F494	0494	SRM 用定数 35	-	1/1	100	*3	100	600
F495	0495	SRM 用定数 36	%	1/1	104	*3	90	120
F497	0497	SRM 用定数 37	-	1/1	0	*3	0	65535
F498	0498	SRM 用定数 38	-	1/1	0	*3	0	65535
F909	0909	SRM 用定数 39	%	1/1	0	*3	0	100
F910	0910	脱調検出電流レベル	%	1/0.01	100	*3	1	150
F911	0911	脱調検出時間	sec	0.01/0.01	0.00	*3	0.00	2.55
F912	0912	SRM 用定数 40	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F913	0913	SRM 用定数 41	mH	0.01/0.01	10.00	*3	0.01	650.0
F916	0916	SRM 用定数 42	%	1/1	25	*3	0	100
F922	0922	SRM 用定数 43	Hz	1/1	15	*3	5	80
F923	0923	SRM 用定数 44	%	1/1	25	*3	5	100
F924	0924	SRM 用定数 45	Hz	1/1	30	*3	1	80
F925	0925	SRM 用定数 46	-	0.01/0.01	1.00	*3	0.50	2.50

*3: 「パラメータリスト」の値を設定して、その値から変更しないでください。



(2) インバータ容量別標準出荷設定①

インバータ形式	トルク ブースト量	制動抵抗値	制動抵抗 容量	自動トルク ブースト量	モータ 定格容量
	Vb(%) F172(%)	F308(Ω)	F309(kW)	F402(%)	F405(kW)
VFS15-2015PM	4.8	75.0	0.12	4.4	1.50
VFS15-2022PM	3.1	75.0	0.12	2.9	2.20
VFS15-2037PM	3.1	40.0	0.12	2.8	3.70
VFS15-2055PM	2.5	15.0	0.44	2.3	5.50
VFS15-2075PM	2.3	15.0	0.44	2.0	7.50
VFS15-2110PM	1.8	7.5	0.88	1.6	11.00
VFS15-2150PM	1.6	7.5	0.88	1.5	15.00
VFS15S-2015PL	4.8	75.0	0.12	4.4	1.50
VFS15S-2022PL	3.1	75.0	0.12	2.9	2.20
VFS15-4015PL1	4.8	200.0	0.12	4.4	1.50
VFS15-4022PL1	3.1	200.0	0.12	2.9	2.20
VFS15-4037PL1	3.1	160.0	0.12	2.8	3.70
VFS15-4055PL	2.5	60.0	0.44	2.3	5.50
VFS15-4075PL	2.3	60.0	0.44	2.0	7.50
VFS15-4110PL	1.8	30.0	0.88	1.6	11.00
VFS15-4150PL	1.6	30.0	0.88	1.5	15.00

(3) インバータ容量別標準出荷設定②

インバータ形式	モータ 定格電流	モータ 無負荷電流	モータ 定格回転数	過電圧制限 動作レベル	積算電力 単位選択
	F415(A)	F416(%)	F417(min ⁻¹)	F626(%)	F749
VFS15-2015PM	6.40	42	1740	136	0
VFS15-2022PM	9.40	50	1755	136	0
VFS15-2037PM	14.60	38	1755	136	1
VFS15-2055PM	21.40	41	1760	136	1
VFS15-2075PM	28.60	38	1755	136	1
VFS15-2110PM	42.00	38	1770	136	1
VFS15-2150PM	55.60	33	1760	136	1
VFS15S-2015PL	6.40	42	1740	136	0
VFS15S-2022PL	9.40	50	1755	136	0
VFS15-4015PL1	3.20	42	1740	141	0
VFS15-4022PL1	4.70	50	1755	141	0
VFS15-4037PL1	7.30	38	1755	141	1
VFS15-4055PL	10.70	41	1760	141	1
VFS15-4075PL	14.30	38	1755	141	1
VFS15-4110PL	21.00	38	1770	141	1
VFS15-4150PL	27.80	33	1760	141	1

4. 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動の適用上の注意について

 注意	
 指示	<ul style="list-style-type: none"> ・東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用のパラメータを、インバータに正しく設定する。 パラメータを誤って設定すると、インバータおよびモータが誤った動きをしてけがをする場合があります。 ・三相誘導機を駆動する場合は、[Pt: V/F 制御モード選択] = 「0~2」へ設定する。 東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用の [Pt: V/F 制御モード選択] の値を設定した場合、モータが誤った動きをしてけがをしたり、モータが故障する場合があります。 [Pt: V/F 制御モード選択] = 「3~8」の制御方式は、Y-A4 では使用できません。 [Pt] = 「3~8」を設定した場合は、[Pt] = 「0」 の制御となります。

1) 運転周波数範囲について

駆動するモータ仕様により異なります。

- ① [vL: 基底周波数] : 60Hz 仕様は 80Hz 以下で駆動してください。
- ② [vL: 基底周波数] : 125Hz 仕様は 144Hz 以下で駆動してください。

2) 過負荷について

低速（主に 15Hz 以下）における過トルク時に「OL3」が発生する場合、インバータ、およびモータ容量を大きくする必要があります。

3) 加減速レートについて

加減速時間の設定は負荷に合わせて、調整・確認が必要です。

また、加減速中のトルクが「パラメータリスト」に記載されている

[F441: 力行トルクリミット1レベル]

[F443: 回生トルクリミット1レベル]

[F444: 力行トルクリミット2レベル]

[F445: 回生トルクリミット2レベル]

の設定値以下となるように加減速時間を設定してください。

4) 負荷慣性モーメント比について

[F459: 負荷慣性モーメント比] は負荷慣性に合わせて、調整・確認が必要です。

(負荷慣性+モータ単慣性)/モータ単慣性の比を設定します。

5) モータの磁気騒音について

0Hz~ [vL: 基底周波数] の 30%程度まで、制御上モータの電磁音が聞こえますが、異常ではありません。

6) [F300 : PWM キャリア周波数] について

4章を参照して [F300 : PWM キャリア周波数] の値を必ず設定してください。

パラメータを誤って設定すると、インバータまたはモータが壊れたり、誤った動きをする場合があります。



7) [Pt : V/F 制御モード選択] について

東芝三相同期リラクタンスモータ駆動する場合は、「パラメータリスト」を参照して東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用の [Pt : V/F 制御モード選択] の値を必ず設定してください。

パラメータを誤って設定すると、インバータまたはモータが壊れたり、誤った動きをする場合があります。

また、東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用の [Pt] の値は、東芝三相同期リラクタンスモータ駆動以外には使用しないでください。

5. 使用不可機能について

 注意	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> 使用不可機能に記載されている機能を VF-S15 Y-A4 に設定しない 設定した機能が動作しなかったり、インバータおよびモータが予期しない動作をして、けがをする場合があります。

VF-S15 Y-A4 は、下記機能は使用出来ません。

[Pt：V/F 制御モード選択] の設定によらず、これらの機能は使用不可です。

また、端子入力、通信コマンドでの下記の機能設定も不可です。

1) 使用不可機能の一覧表

No.	機能名
1	[Pt：V/F 制御モード選択] = 3~8 の制御方式 ([Pt] = 3~8 を設定した場合は、[Pt] = 0 の制御方式となります。)
2	[AU2：おまかせトルクアップ]
3	[F312：まろやか制御]
4	[F400：オートチューニング] = 1~5
5	ブレーキシーケンス機能 ブレーキ開放 (出力端子機能 68、69)
6	[F262：パネルジョギング運転] ジョギング運転モード (入力端子機能 18、19) ジョギング運転中 (出力端子機能 52、53)
7	ドゥループ制御
8	サーボロック
9	[F454：定出力領域トルクリミット選択]
10	第2V/F 設定切換え (入力端子機能 28、29 及び関連パラメータ)
11	第2モータ設定切換え (入力端子機能 152、153 及び関連パラメータ)
12	直流制動

2) 使用不可機能に対するパラメータ変更の一覧表

下記パラメータは上限値、下限値、初期値を全て 0 にしています。設定変更ができません。

タイトル	機能名	初期値
AU2	おまかせトルクアップ	0 に固定
F257	工場設定用定数 2B	0 に固定
F258	工場設定用定数 2C	0 に固定
F262	パネルジョギング運転モード	0 に固定
F312	まろやか制御	0 に固定
F320	ドゥループ・ゲイン	0 に固定
F341	ブレーキ機能モード選択	0 に固定
F400	オートチューニング	0 に固定
F454	定出力領域トルクリミット選択	0 に固定

3) 使用不可機能でパラメータ変更を禁止するパラメータの一覧表

下記パラメータは初期値から設定変更しないでください。



タイトル	機能名	初期値
F250	直流制動開始周波数	0 (変更禁止)
F254	モータ軸固定制御	0 (変更禁止)

4) 条件付きで使用可能なパラメータの一覧表

下記パラメータは [F605] = 「3」、 [F302] = 「1 または 2」 のみ設定変更が可能です。

タイトル	機能名	初期値
F605	出力欠相検出動作選択 (3: 運転中のみ可能)	0 (3: のみ可)
F302	瞬停ノンストップ制御 (1: 瞬停ノンストップ制御または 2: 停電時減速停止のみ可能)	0 (1 または 2 のみ可)


6. パラメータのコピーについて

 注意	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> VF-S15 Y-A4（東芝三相同期リラクタンスモータ駆動用）と VF-S15 標準品の間でパラメータライタを使用してパラメータをコピーしない。意図したパラメータがコピーできず、設定した機能が動作しなかったり、インバータおよびモータが予期しない動作をして、けがをすることがあります。

VF-S15 Y-A4 のパラメータデータをパラメータライタ（RKPO02Z、PWU003Z）にて VF-S15 Y-A4 にコピーできます。ただし、標準品 VF-S15 とは 3. 章の SRM 用定数の有無、および 0 章の使用不可機能のため、使用パラメータ異なり、意図したパラメータがコピーされない場合があります。

また、メンテナンス用通信ソフトウェア（PCMO02Z）を使用する場合において、接続しているユニットの CPU1 バージョンに対して、CPU1 バージョンが異なるパラメータデータを扱う場合は、「PCMO02Z 設定」の「接続されている機種形式を調査する」を外した状態で行ってください。

7. 別置形オプション

通知	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> インバータ出力側に「モータ端サージ電圧抑制フィルタ（MSF）」、「モータ端サージ電圧抑制リアクトル（MSL）」などのオプションを設置しない。モータ制御が不安定になり脱調したり、モータが故障する場合があります。

別置形オプションの選定につきましては、「VF-S15 取扱説明書」（E6581610）

【10.4 項 別置形オプションについて】の項を参照ください。

ただし、インバータの出力に設置する「モータ端サージ電圧抑制フィルタ（MSF）」、「モータ端サージ電圧抑制リアクトル（MSL）」などのオプションは出力電圧の電圧降下が大きいため、使用することはできません。

「零相リアクトル」はインバータの出力で使用いただけます。

8. 機種および主な標準仕様

1) 機種別標準仕様

取扱説明書 E6581610 12 章を参照ください。

2) 共通仕様

取扱説明書 E6581610 12 章を参照ください。

E6581610 12 章の記載と異なる部分は以下に記載します。

項 目		内 容
主な制御機能	出力周波数範囲	0.1~500.0Hz、 最高周波数は、「パラメータリスト」記載の値の設定で使用してください。
	電圧/周波数特性	V/f 一定、二乗低減トルク、同期リラクタンスモータ制御、基底周波数 (20~500Hz)、トルクブースト量 (0~30%)、始動周波数 (0.1~10Hz) 調整
	PWM キャリア周波数	「パラメータリスト」記載の値の設定で使用してください。
運転仕様	直流制動	使用できません。
	入力端子機能 (プログラマブル設定)	正転/逆転信号、ジョギング運転信号、運転準備信号、多段速運転信号、リセット信号、等、約 110 種類の機能から選択し、8 個の入力端子に割付け可能。シンク/ソース切換え可能。(ただし、0 使用不可機能は使用できません)
	出力端子機能 (プログラマブル設定)	周波数上限/下限リミット信号出力、低速度検出信号出力、指定速度到達信号出力、故障信号出力、等、約 150 種類の機能から選択し、リレー出力 (FL、RY)、オープンコレクタ出力に割付け可能。(ただし、5. 使用不可機能は使用できません)
	ジョギング運転	使用できません。
	瞬停再始動運転	フリーラン中のモータの回転数を読み取り回転速度に合った周波数を出力することによりスムーズに再始動させます。
保護機能	電子サーマル特性	標準モートル/定トルク用 VF モートル切換え、過負荷トリップ時間の設定、ストール防止レベル 1・2 の調整、過負荷ストールの選択
環境	使用場所	屋内、直射日光や腐食性ガス、爆発性ガス、可燃性ガス、オイルミスト、じんあい、金属粉等のないこと/振動は 5.9m/s ² 以下 (10~55Hz) /非危険場所