

大容量スリムタイプの高力率コンバータ FR-A842Mの発売

FR-A800シリーズ スリム構造品FR-A842M-280K、355K、450K、500Kが高力率コンバータ切換えに対応しました。



- スリムタイプインバータFR-A842Mが高力率コンバータに対応
 - ・周辺機器と組み合わせることで、インバータを高力率コンバータとして使用することができます。
 - ・1台の高力率コンバータに最大10台のインバータを接続することができます。
 - ・スリム構造で省スペース・省エネ、高調波対策を実現できます。

「特定需要家 高調波抑制対策ガイドライン」において自励三相ブリッジに相当し等価容量の換算係数 $K5 = 0$ として扱えます。総合高調波電流歪み率 (THDi) が5%以内*であり高調波抑制関係規格IEEE519の総合需要歪み率 (TDD) に準拠します。

* 電源電圧に歪みがある場合、電源系統の高調波がコンバータに流れ込むことにより、高調波含有率は大きくなります。

対応インバータ

下記の2つの条件を満たしたインバータでインバータ/高力率コンバータ切換え機能を使用することができます。

- インバータとして使用した場合の定格名板と高力率コンバータとして使用した場合の定格名板が取り付けられていること。
- インバータ(高力率コンバータ)の定格名板または梱包箱に記載されているSERIAL(製造番号)が下記のとおりであること。

■:2026年4月 高力率コンバータ切換え対応

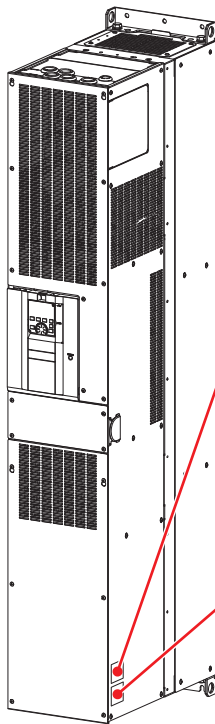
対応インバータ	生産国表記	SERIAL
FR-A842-500K(12120)	MADE in Japan	□7Z○○○○○○以降
FR-A842-315K(07700)～450K(10940)		□86○○○○○○以降
FR-A842M-280K(05720)、355K(07260)、450K(09080)、500K(10160)*	MADE in China	□64○○○○○○以降
FR-A842-315K(07700)～500K(12120)		□87○○○○○○以降

*:2026年4月以降に製造された位相検出オプションFR-A8AVPを組み合わせてください。

【定格名板例】



SERIALは、記号1文字と製造年月2文字、管理番号6文字で構成されています。
製造年は、西暦の末尾1桁、製造月は、1～9(月)、X(10月)、Y(11月)、Z(12月)で表します。



定格名板(高力率コンバータ)

インバータ形名	MODEL : FR-A842M-05720-1-60	PASSED
入力定格	INPUT : XXXXX	
出力定格	OUTPUT : XXXXX	
製造番号	SERIAL : XXXXXXXXX	
生産国	MADE IN XXXXX	

定格名板(インバータ)

インバータ形名	MODEL : FR-A842M-05720-1-60	PASSED
入力定格	INPUT : XXXXX	
出力定格	OUTPUT : XXXXX	
製造番号	SERIAL : XXXXXXXXX	
生産国	MADE IN XXXXX	

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	記号	内容
4	400Vクラス	2	コンバータ分離タイプ	05720～10160	インバータ定格電流 (SLD) (A)
				280K～500K	適用モータ容量 (ND) (kW)

FR-A842M-05720-1-60

記号	構造	記号	タイプ ^{*1}	通信タイプ	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2 適合)	導体メッキ	プレーキトランジスタ 内蔵
なし	標準タイプ	1	FM	RS-485通信	60	あり	なし	なし
M	スリムタイプ	2	CA	Ethernet通信 ^{*2}	06		あり	あり
		E1	FM		60B		なし	なし
		E2	CA		06B		あり	あり ^{*3}

*1: タイプにより下表のとおり仕様異なります。

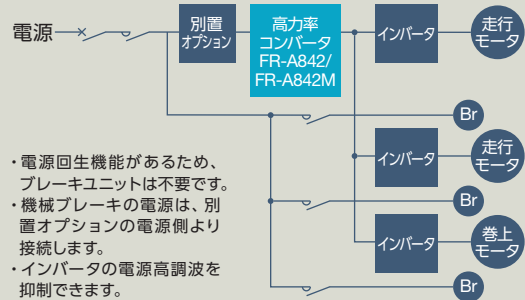
タイプ	モニタ出力	初期設定		
		制御ロジック	定格周波数	Pr.19 基底周波数電圧
FM (端子FM搭載品)	端子FM(パルス列出力) 端子AM(アナログ電圧出力(DC0～±10V))	シンクロジック	60Hz	9999(電源電圧と同じ)
CA (端子CA搭載品)	端子CA(アナログ電流出力(DC0～20mA)) 端子AM(アナログ電圧出力(DC0～±10V))	ソースロジック	50Hz	8888(電源電圧の95%)

*2: Ethernetボード(FR-A8ETH)を内蔵しています。
*3: 対応容量はFR-A842M-06440(315K)以下です。

用途例



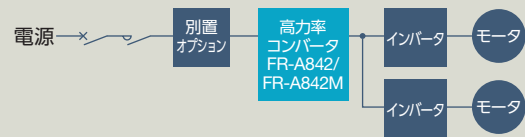
採 鉱



- ・電源回生機能があるため、ブレーキユニットは不要です。
- ・機械ブレーキの電源は、別置オプションの電源側より接続します。
- ・インバータの電源高調波を抑制できます。



水処理施設(ポンプ)



- ・インバータの電源高調波を抑制できます。
- ・電源回生機能があるため、ブレーキユニットは不要です。

インバータの複数台接続

インバータを高力率コンバータとして使用する場合、1台の高力率コンバータに最大10台のインバータを接続することができます。高力率コンバータの容量は、必ず接続するインバータ容量の合計またはモータ容量の合計のうち、いずれか大きい方の合計以上にしてください。また、接続するインバータ容量またはモータ容量の合計は、高力率コンバータの容量の半分以上となるようにする必要があります。(高力率コンバータ容量×1/2≦接続インバータ容量またはモータ容量の合計≦高力率コンバータ容量)

接続されるインバータの容量またはモータ容量の合計が高力率コンバータの半分以下の場合、電源高調波抑制効果としての能力は、低減します。

- インバータを複数台接続する場合、インバータの端子P/+、N/-の配線方法は、中継端子を用いるか、わたり配線となるため、電線サイズの見直しには注意してください。一番遠くなるインバータ容量から順に加算されるように選択してください。
- インバータを複数台接続する場合は、容量の大きなインバータから順次接続してください。
- 複数台接続するインバータそれぞれにヒューズの設置を推奨します。ヒューズはモータ容量に合わせて選定してください。接続するモータのモータ容量がインバータよりも2ランク以上小さい場合は、インバータ容量の1ランク下を選定してください。
- 配線長は総配線長50m以内としてください。

高力率コンバータ定格仕様

	形名 FR-A842-□					形名 FR-A842M-□			
	315K	355K	400K	450K	500K	280K	355K	450K	500K
	07700	08660	09620	10940	12120	05720	07260	09080	10160
適用インバータ容量 (kW)	315	355	400	450	500	280	355	450	500
定格出力容量 (kW) *1	375	423	476	536	595	313	407	502	565
定格電圧 (V) *2*3	三相 380~500V 50Hz/60Hz *6*7					三相 380~500V 50Hz/60Hz *6*7			
定格電流 (A)	564	636	716	806	895	465	606	747	841
過負荷電流定格 *4	150% 60s					150% 60s			
電源電圧許容変動	323~506V 50Hz/60Hz					323~506V 50Hz/60Hz			
電源周波数許容変動	±5%					±5%			
入力力率	0.99以上 (負荷率100%の場合)					0.99以上 (負荷率100%の場合)			
電源設備容量 (kVA)	456	515	580	652	724	376	490	604	680
本体保護構造 *5	開放型 IP00					開放型 IP20 (IEC 60529にのみ適用)			
冷却方式	強制風冷					強制風冷			
周囲温度	-20~+50℃ (凍結のないこと)					-10~+40℃ (凍結のないこと)			
概略質量 (kg)	163	163	243	243	243	125	155	180	180

*1: 入力電圧AC400V時の直流出力容量です。多重定格は選択できません。

*2: 入力電圧に応じて、MC電源用降圧トランスのタップを切り換えてください。

*3: 入力電圧がAC400Vの場合の出力電圧はDC594V程度、AC440Vの場合はDC653V程度、AC500Vの場合はDC742V程度です。

*4: 過負荷電流定格の%値は高力率コンバータの定格入力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、高力率コンバータおよびインバータが100%負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。

*5: FR-DU08: IP40 (PUコネクタ部は除く)

*6: 許容電圧不平衡率は3%以内です。(不平衡率=(最大線間電圧-3線間平均電圧)/3線間平均電圧×100)

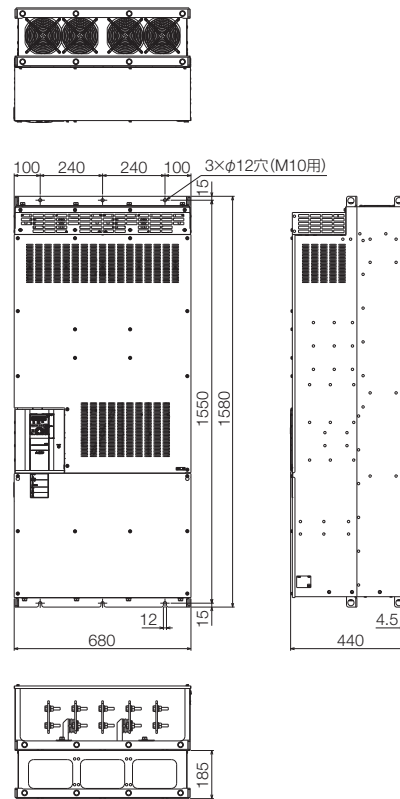
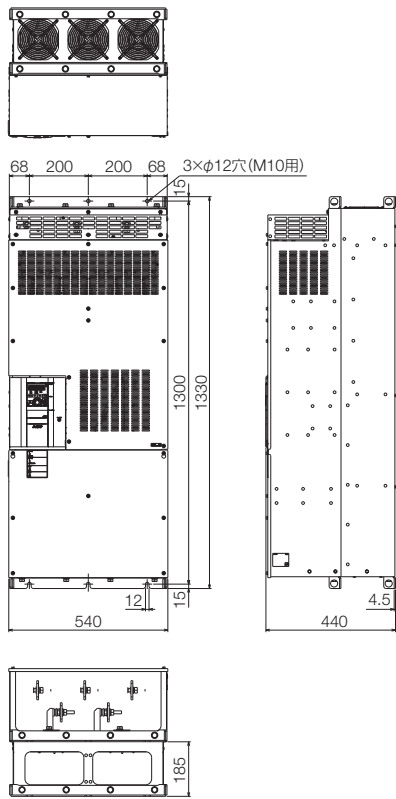
*7: FR-A840-75K (02160)、FR-F840-90K (02160) 以上のインバータと接続する場合の定格電圧です。それ以外のインバータと接続する場合の定格電圧は380~480Vです。

外形図

(単位: mm)

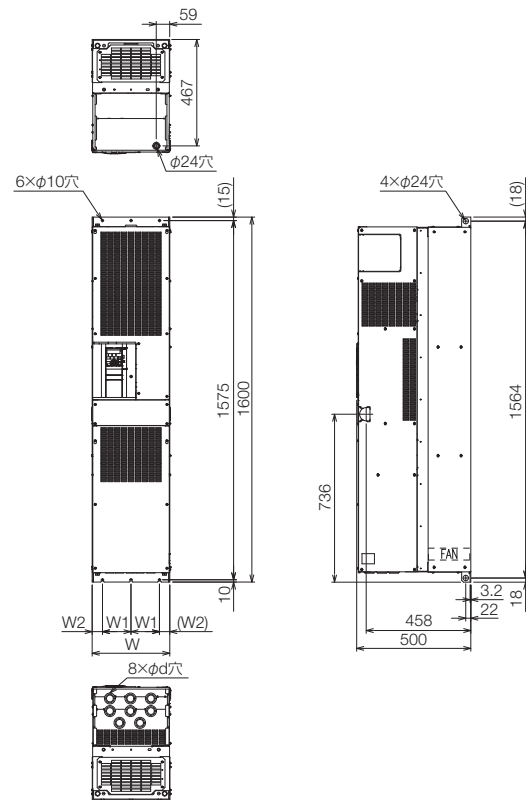
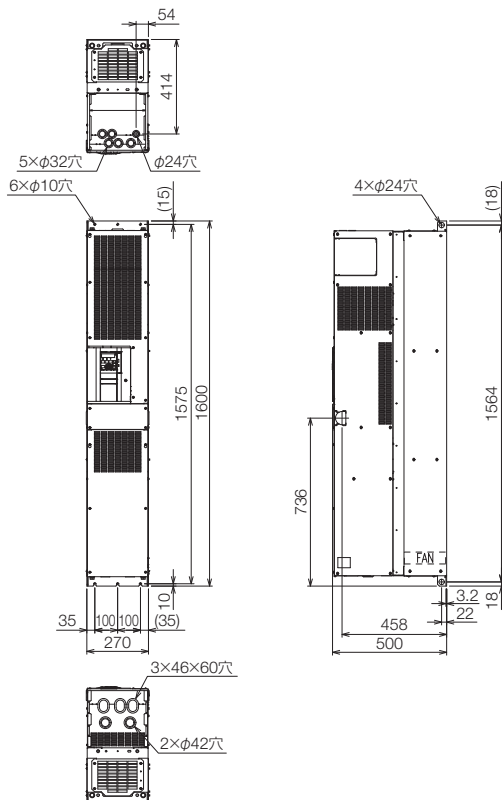
FR-A842-315K (07700)、FR-A842-355K (08660)

FR-A842-400K (09620)～FR-A842-500K (12120)



FR-A842M-280K (05720)

FR-A842M-355K (07260)～500K (10160)



インバータ形名	W	W1	W2	d
FR-A842M-355K (07260)	340	125	45	38
FR-A842M-450K (09080)、500K (10160)	400	150	50	42

インバータ/高効率コンバータ切換え機能を使用することができる機種は、P3 対応インバータを参照してください。

周辺機器

●:新発売機種
●:発売機種

位相検出オプション

FR-A842/A842Mインバータを、高効率コンバータとして動作させることができます。FR-A8VPB-Hと組み合わせて、インバータに商用電源の電圧・位相情報を取り込みます。A842/A842Mインバータを、高効率コンバータとして動作時はFR-A8AVP以外の内蔵オプションは使用できません。また、端子台オプションも使用できません。

FR-A8AVP

位相検出トランスボックス

FR-A842/A842M高効率コンバータに商用電源の電圧・位相情報を取り込むための降圧トランスです。

FR-A8VPB-H

記号	電圧
H	400Vクラス

専用フィルタコンデンサ

FR-A842/A842M高効率コンバータ機能専用の入力効率改善および電源高調波抑制用フィルタコンデンサです。

FR-A8BC-H

記号	電圧	専用フィルタコンデンサ容量
H	400Vクラス	容量 [kW] を表す
形名	400	500
FR-A8BC-H	●	●

専用フィルタリアクトル

FR-A842/A842M高効率コンバータ機能専用の入力効率改善および電源高調波抑制用フィルタリアクトルです。

FR-A8BL1-H

記号	電圧	専用フィルタリアクトル容量				
H	400Vクラス	容量 [kW] を表す				
形名	280	315	355	400	450	500
FR-A8BL1-H	●	●	●	●	●	●

専用PWM制御リアクトル

FR-A842/A842M高効率コンバータ機能専用のPWM制御リアクトルです。

FR-A8BL2-H

記号	電圧	専用PWM制御リアクトル容量				
H	400Vクラス	容量 [kW] を表す				
形名	280	315	355	400	450	500
FR-A8BL2-H	●	●	●	●	●	●

専用突入電流抑制部品

FR-A842/A842M高効率コンバータ機能専用の突入電流抑制回路の構成部品です。

FR-A8MC-H

記号	電圧	専用突入電流抑制部品容量
H	400Vクラス	容量 [kW] を表す
形名	355	500
FR-A8MC-H	●	●

関連資料

詳細は取扱説明書をご参照ください。最新のe-Manualおよび資料PDFは、三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

資料番号	資料名
IB-0600533	FR-A802 (コンバータ分離タイプ) 取扱説明書 (ハードウェア編)
IB-0600988	FR-A802M (コンバータ分離タイプ) 取扱説明書 (ハードウェア編)
IB-0600776	FR-A8AVP 取扱説明書 (インバータ/高効率コンバータ切換え編)
IB-0600502	FR-A800 取扱説明書 (詳細編)

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)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部 (03)3218-2595	東北支社 (022)216-4546	中国支社 (082)248-5445
関西機器営業部 (048)600-5835	北陸支社 (076)233-5502	四国支社 (087)825-0072
新潟支店 (025)241-7227	中部支社 (052)565-3323	九州支社 (092)721-2236
神奈川機器営業部 (045)224-2623	豊田支店 (0565)34-4112	
北海道支社 (011)212-3792	関西支社 (06)6486-4119	

三菱電機FA機器 技術相談 (インバータ) 電話 052-712-2444 月曜～木曜 9:00～19:00 受付*
製品番号:3 金曜・土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

*:春季・夏季・年末年始の休日を除く

この印刷物は、2026年2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。

2026年2月作成