

三菱 汎用インバータ

# FREQROL-A800 Plus

# A800 Plus

for CRANES



## FR-A800 Plusシリーズ 第一弾

## クレーン専用インバータ FR-A800-CRN登場。

タクトタイム向上や、ずり下がり対策など、クレーン用途に最適な機能を多数搭載しました。

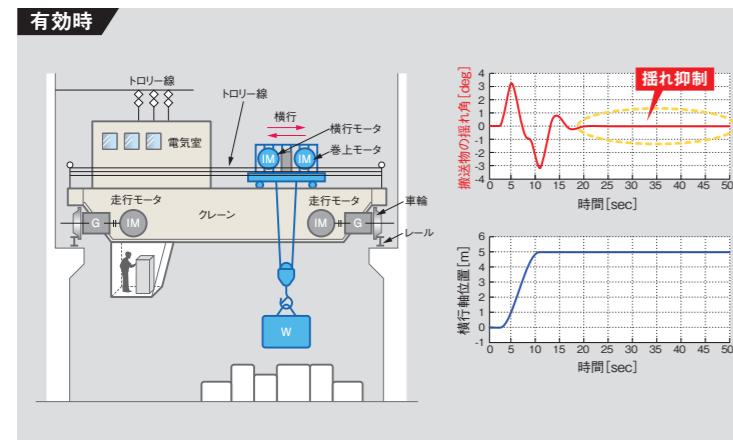
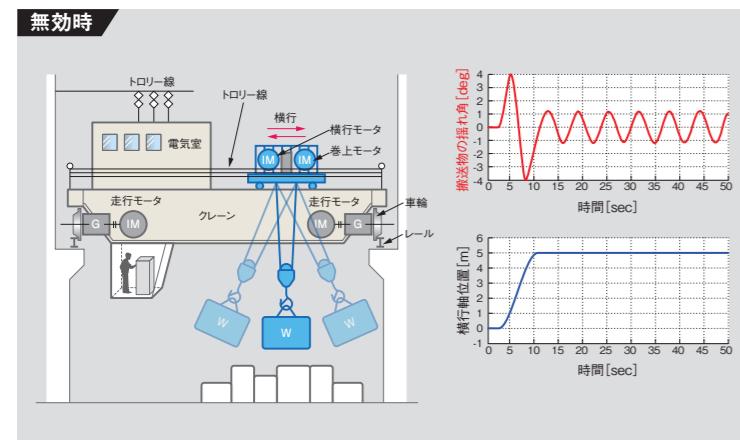


**A800 Plus** とは...  
専門分野に特化したインバータが誕生!  
高機能・高性能インバータFR-A800に  
各専門分野に最適な機能を **Plus!**

## タクトタイム向上

## 制振制御

三菱独自の制振制御により、オペレータが加減速しなくてもクレーン停止時ににおける搬送物の揺れを抑制できます。タクトタイムの削減による効率的な作業が可能です。



## 負荷トルク高速周波数制御(モード2)

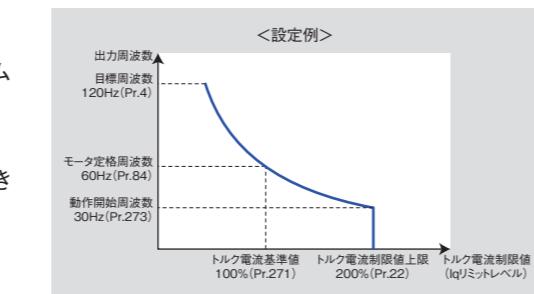
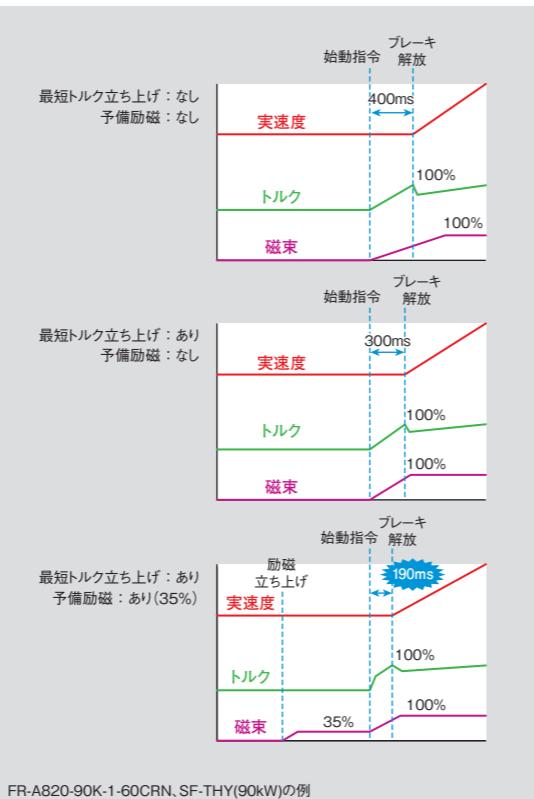
軽い荷物を昇降するときなど、軽負荷時には自動的に速度を上昇させ、タクトタイムの削減による効率的な作業が可能です。

負荷に応じて運転可能な周波数を自動設定します。始動後、電流値によって出力周波数の上昇を抑制するため、軽負荷のときは高い周波数で運転し、重負荷のときは低い周波数で運転します。

## 最短トルク立ち上げ機能

始動指令からブレーキ開放までの時間を短縮することでタクトタイムの削減につながります。

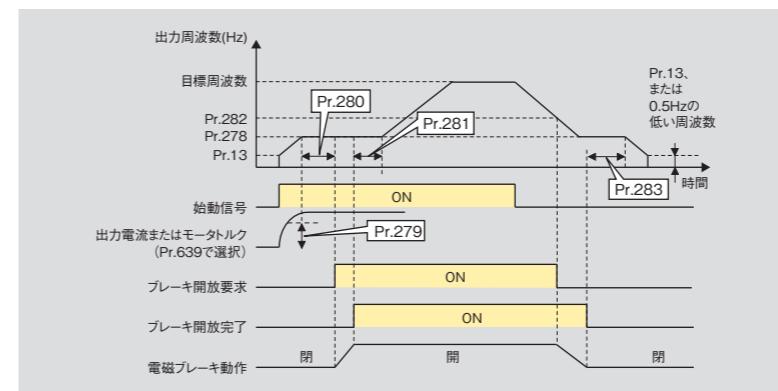
- 最短トルク立ち上げ機能:励磁電流とトルク電流を最適配分することで、トルクを素早く立ち上げます。
- 予備励磁中磁束指令:停止中の予備励磁電流を下げることで、待機時の消費電力を抑えつつトルクを素早く立ち上げます。



## ずり下がり対策

## ブレーキシーケンス機能

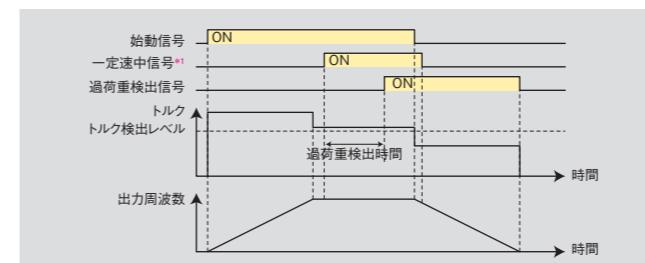
拡張性の高いブレーキシーケンス機能により、負荷トルクや実速度より、最適なブレーキ動作を実現するブレーキ開放信号を出力できます。



## 専用モニタが充実

## 過荷重検出機能

クレーン装置において荷重が大きすぎる(過荷重)場合、過荷重検出信号を出力することで、上位のコントローラに情報を伝えることができます。一定速運転中に設定トルク以上となる時間が、設定時間以上経過すると、過荷重検出信号を出力します。



## 始動回数モニタ

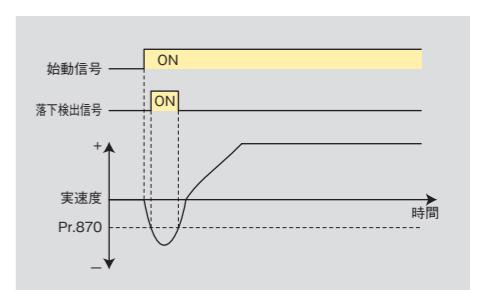
始動回数をカウントできます。始動回数を確認することで、システムの点検や部品交換の目安にするなど、メンテナンスに活用できます。

## 幅広い業種で使用可能

推奨ノイズフィルタとの組合せにより、NK、LR、DNV、ABS、BVなど各国の船級に適合できます。船舶の電動デッキクレーンなどでの使用も可能です。

## 落下検出

昇降機で始動時のずり下がりを確認できます。速度の指令方向と実回転方向が異なる場合に落下検出信号を出力します。



## 長寿命化 長寿命部品

- 冷却ファンは、設計寿命10年<sup>\*2</sup>で長寿命です。冷却ファンのON/OFF制御との組合せで、さらに長寿命になります。
- コンデンサは、設計寿命10年<sup>\*3</sup>のものを採用し、長寿命化を実現しました。
- 寿命部品の寿命目安

部品名	FR-A800の寿命目安 <sup>*2</sup>	JEMAの目安 <sup>*3</sup>
冷却ファン	10年	2~3年
主回路平滑用コンデンサ	10年 <sup>*3</sup>	5年
プリント基板上平滑コンデンサ	10年 <sup>*3</sup>	5年

<sup>\*2</sup> 周囲温度:年間平均40°C(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと)  
設計寿命はND定格(標準負荷)での計算値ですので、保証値ではありません。

<sup>\*3</sup> 出力電流:インバータND定格(標準負荷)の80%

<sup>\*4</sup> JEMA(社団法人日本電機工業会)「汎用インバータ定期点検のおすすめ」より抜粋

## 耐振動性向上 振動対策

走行時等、インバータに強い振動を受ける可能性があります。振動耐量向上の為に基板部品の接着固定やケーブル結束(固定)した製品をご用意します。(対応予定)

## 耐環境性向上 粉塵、腐食対策

粉塵が多い現場では、短絡等故障の可能性があります。基板コーティング(IEC60721-3-3 3C2/3S2適合)を施したため、環境の悪い場所でも安心して使用できます。さらに導体メッキを施した製品も用意しました。

# 三菱汎用インバータ

## ラインアップ

### ●標準構造品

FR-A820-0.4K-1-60 CRN

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	容量	内容	記号	タイプ	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3 3C2/3S2適合)	導体メッキ	記号	専用機能
2	200Vクラス	0	標準構造品	0.4K~280K	インバータND 定格容量(kW)	-1	FM	60	あり	なし		CRN
4	400Vクラス					-2	CA <sup>*2</sup>	06 <sup>*3</sup>	あり	あり		

3相200Vクラス FR-A820-□ *4	0.4K 00046	0.75K 00077	1.5K 00105	2.2K 00167	3.7K 00250	5.5K 00340	7.5K 00490	11K 00630	15K 00770	18.5K 00930	22K 01250	30K 01540	37K 01870	45K 02330	55K 03160	75K 03800	90K 04750
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3相400Vクラス FR-A840-□ *4	0.4K 00023	0.75K 00038	1.5K 00052	2.2K 00083	3.7K 00126	5.5K 00250	7.5K 00310	11K 00380	15K 00470	18.5K 00620	22K 00770	30K 00930	37K 01160	45K 01800	55K 02160	75K 02600	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3相200Vクラス FR-A820-□ *4	110K 03250	132K 03610	160K 04320	185K 04810	220K 05470	250K 06100	280K 06830	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●コンバータ分離タイプ FR-A842-315K-1-60 CRN

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	容量	内容	記号	タイプ	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3 3C2/3S2適合)	導体メッキ	記号	専用機能
4	400Vクラス	2	コンバータ分離タイプ	315K~500K	インバータND 定格容量(kW)	-1	FM	60	あり	なし		CRN
						-2	CA <sup>*2</sup>	06	あり	あり		

\*1:インバータ定格電流(SLD定格)を表した形名も用意しています。

\*3:対応容量は5.5K以上です。

\*2:CAタイプは、モニタ出力端子P/Cが端子FM(リバース列出力)ではなく、端子CA(アナログ電流出力DC0~20mA)として機能します。

\*4:75K以上のインバータや75kW以上のモータを使用する場合、オプションのDCリアクトル(FR-HEL)を必ず設置してください。

### 【関連製品】

三相モータ

高性能省エネモータ スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR

Premium Efficiency & Compatible。スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR形誕生。

○標準効率モータSF-JR形に対して発生損失を平均37%削減し、より効率の高いプレミアム効率IE3に対応。

○標準効率モータSF-JR形と取付寸法(わく番号)互換のため、置き換えがスムーズ。

○1台で、日本国内と米国の電源に対応し、日本国内3定格はトップランナー基準に、米国1定格は、米国EISA法に対応。

○標準でインバータ駆動に最適。当社FR-A800のアドバンスト磁束ベクトル制御により0.5Hzまでの定トルク運転を実現。

製品仕様

極数	2極、4極、6極
電圧、周波数	200/200/220/230V 50/60/60/60Hz EISA法 230V 60Hz または 400/400/440/460V 50/60/60/60Hz EISA法 460V 60Hz
外被構造	全閉外扇形(屋内形、屋外形)
保護方式	IP44
動力電動方式	2極機の11kW以上は直結専用、4極以上は直結・ベルト掛け共用
回転方向	軸端側より見て反時計方向(CCW)
適用規格	JEC-2137-2000(効率はIEC60034-30)



### お問い合わせは下記へどうぞ

本社 (03)3218-6721 神奈川支社 (045)224-2623 中国支社 (082)248-5345  
北海道支社 (011)212-3793 北陸支社 (076)233-5502 四国支社 (087)825-0055  
東北支社 (022)216-4546 中部支社 (052)565-3323 九州支社 (092)721-2236  
関越支社 (048)600-5845 豊田支店 (0565)34-4112  
新潟支店 (025)241-7227 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 052-722-2182 月曜～金曜 9:00～19:00 受付\*

土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

※:春季・夏季・年末年始の休日を除く

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)