

# PowerFlex® 700AFEアクティブ・フロント・エンド

## ユーティリティおよび低いハーモニクスへの回生電源バンク

PowerFlex 700AFEアクティブ・フロント・エンドは、IEEE-519とCE規格を満たすためにユーティリティまたは低いハーモニクスに対して電源バンクの回生が必要なアプリケーションに最適です。PowerFlex 700AFEは、コモンバスACドライブのラインナップまたは1つのコモン・バス・ドライブにDC電力を供給するために使用される回生DCバス電源です。AFEは、IGBTコンバータに制御されるパルス幅変調(PWM)を利用して、ACラインに対して双方向の電力を流すことができます。

### 利点

エネルギーセーブとブレーキレジスタをなくすための回生ブレーキ

- AFEでは、大きなレジスタバンクが不要になりました。これらのレジスタバンクは大量の熱を生成し、頻繁にクリーニングする必要がありました。レジスタブレーキ技術でエネルギーを消費するかわりに、回生ブレーキが他の機器に使用されるシステムにエネルギーバンクを実際に配置します。

### 低いAC入力ハーモニクス

- アクティブ・フロント・エンドは、その入力端子でIEEE 519およびCEを満たすために低いハーモニクスを提供します。

### 改善された力率

- AFE自体が、モータ速度と負荷に関係なく力率をアクティブに制御します。さらに、PowerFlex700AFEは電源システムでの力率補正に使用できます。

### 電圧ブースト

- AFEでは、AC380V電源ラインで動作しているときでも全AC480Vをモータに供給する「入力電圧ブースト」動作が可能です。この電圧ブーストは、入力電圧低下と降下によって破壊される可能性から重要なプロセスを保護することもできます。



標準のIP21 Rittalエンクロージャに取付けられたPowerFlex 700AFEフレーム10

### プレミア統合

ドライブのスタートアップを簡単にして開発時間を短縮できる、PowerFlex 700AFEはRSLogix 5000ソフトウェアを使用して構成できます。この1つのソフトウェアのアプローチによってパラメータおよびタグプログラミングが簡単になり、まだスタンドアロンのドライブ・ソフトウェア・ツールを工場フロアで使用できます。

内部通信オプションによって、ユーザは高度に統合されたアプリケーションをコスト効率よく組み立てることができます。オプションには、DeviceNet, ControlNet, 汎用リモートI/O, およびProfibus™とInterbus-Sを含む他のオープン通信があります。

### 対象のアプリケーション

PowerFlex 700AFEは、ACライン回生または低いハーモニクスが必要なコモンバスまたは1台のドライブアプリケーションのための優れたソリューションです。

素早い停止のための回生

- 製紙マシン
- 金属加工ライン
- 変換

連続回生

- アンワインダー(巻出装置)

モータが負荷によって過度に駆動される場合の回生

- テストスタンド

低下および減速のための回生

- クレーンおよびホイスト

頻繁な減速のための回生

- 遠心分離機

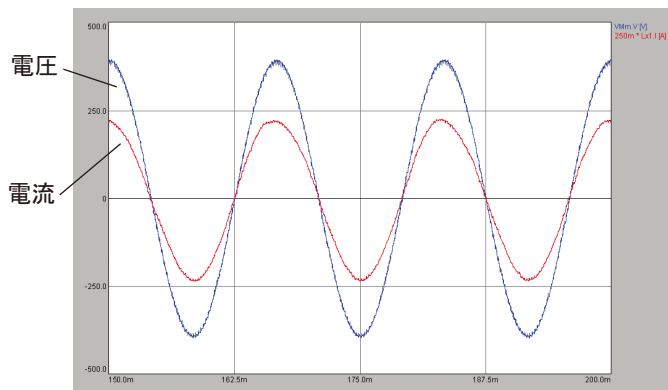
動的な減速のための回生

- ガラス、ボード、または金属用の切断アプリケーション

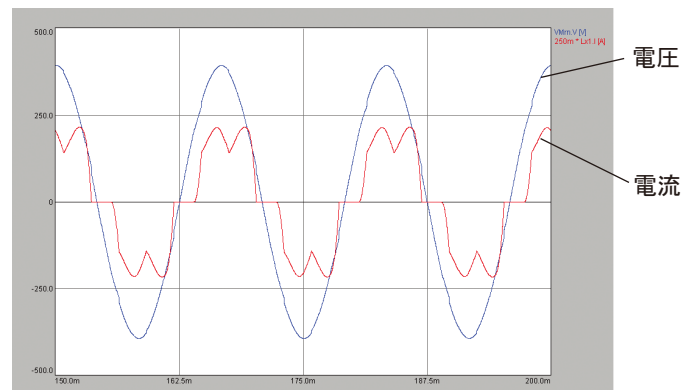
LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.

## 低いAC入力ハーモニクスおよび改善された力率

PowerFlex 700AFEアクティブ・フロント・エンドは、モータ速度と負荷に関係なく力率をアクティブに制御します。AFEは、電源システムでの力率補正に使用できます。



標準的な電流と電圧の波形  
PowerFlex 700AFE ( $I_{THD} = 3\sim 5\%$ )の場合



標準的な電流と電圧の波形  
非回生コンバータ(6パルス)  
( $I_{THD} = \text{DCチョーク付き} 30\sim 50\%$ )の場合

## 定格の情報

### AC400V入力定格

| Cat.No. | フレームサイズ | kW定格 |     | PWM周波数<br>kHz | AC入力電流(A) |      | DC電流(A)<br>連続 | 標準ワット損<br>(W) |
|---------|---------|------|-----|---------------|-----------|------|---------------|---------------|
|         |         | ND   | HD  |               | 連続        | 1min |               |               |
| 20YD460 | 10      | 309  |     | 3.6           | 460       | 506  | 520           | 8,000         |
|         |         |      | 258 | 3.6           | 385       | 578  | 435           |               |
| 20YD1K3 | 13      | 873  |     | 3.6           | 1300      | 1430 | 1469          | 23,000        |
|         |         |      | 772 | 3.6           | 1150      | 1725 | 1299          |               |

### AC480V入力定格

| Cat.No. | フレームサイズ | HP定格 |      | PWM周波数<br>kHz | AC入力電流(A) |      | DC電流(A)<br>連続 | 標準ワット損<br>(W) |
|---------|---------|------|------|---------------|-----------|------|---------------|---------------|
|         |         | ND   | HD   |               | 連続        | 1min |               |               |
| 20YD460 | 10      | 497  |      | 3.6           | 460       | 506  | 520           | 8,000         |
|         |         |      | 416  | 3.6           | 385       | 578  | 435           |               |
| 20YD1K3 | 13      | 1404 |      | 3.6           | 1300      | 1430 | 1469          | 23,000        |
|         |         |      | 1242 | 3.6           | 1150      | 1725 | 1299          |               |

### AC600V入力定格

| Cat.No.  | フレームサイズ | HP定格 |     | PWM周波数<br>kHz | AC入力電流(A) |      | DC電流(A)<br>連続 | 標準ワット損<br>(W) |
|----------|---------|------|-----|---------------|-----------|------|---------------|---------------|
|          |         | ND   | HD  |               | 連続        | 1min |               |               |
| 20YF325  | 10      | 439  |     | 3.6           | 325       | 358  | 367           | 8,000         |
|          |         |      | 352 | 3.6           | 261       | 392  | 295           |               |
| 20YF1K0* | 13      | 1390 |     | 3.6           | 1030      | 1133 | 1164          | 26,000        |

### AC690V入力定格

| Cat.No.  | フレームサイズ | kW定格 |     | PWM周波数<br>kHz | AC入力電流(A) |      | DC電流(A)<br>連続 | 標準ワット損<br>(W) |
|----------|---------|------|-----|---------------|-----------|------|---------------|---------------|
|          |         | ND   | HD  |               | 連続        | 1min |               |               |
| 20YF325  | 10      | 376  |     | 3.6           | 325       | 358  | 367           | 8,000         |
|          |         |      | 302 | 3.6           | 261       | 392  | 295           |               |
| 20YF1K0* | 13      | 1193 |     | 3.6           | 1030      | 1133 | 1164          | 26,000        |

\* ヘビーデューティ定格は、フレーム13の600Vまたは690Vには適用しません。

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846