

新人アンの

あんな話、
こんな話

インバータ

今回のテーマは

FR-A800-R2R (機能)

FR-A800 Plusシリーズの第2弾として Roll to Roll専用インバータFR-A800-R2Rが新登場。FR-A800-R2Rで利用できる機能についてお話します。



新人アン
みんなから愛される
素直な新人



Mr.グッチ
冗談好きな
マイペース設計者

新発売

A800 Plus

専門分野に特化したFR-A800 Plusシリーズ。FR-A800-R2Rは、Roll to Roll用途に最適な機能を多数搭載したRoll to Roll専用インバータです。

for Roll to Roll

▶ 専用機能を多数搭載

インバータとPLG付モータ(SF-PR-SC)の組合せだけで、安定した巻取/巻出制御を実現します。システムを簡素化できます。

巻径演算

巻取/巻出軸の巻径を実ライン速度やモータ実回転速度、材料の厚みから計算します。現在の巻径を計算することもでき、巻径、巻長を記憶することもできます。

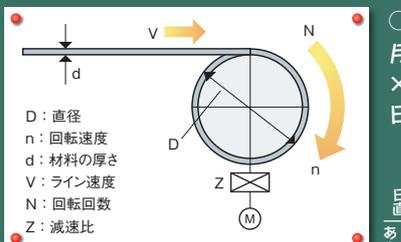


●実ライン速度演算方式

$$D = \frac{V}{\pi \times n \times Z}$$

●厚み演算方式

$$D = \text{初期径} \pm 2 \times d \times N \times Z$$



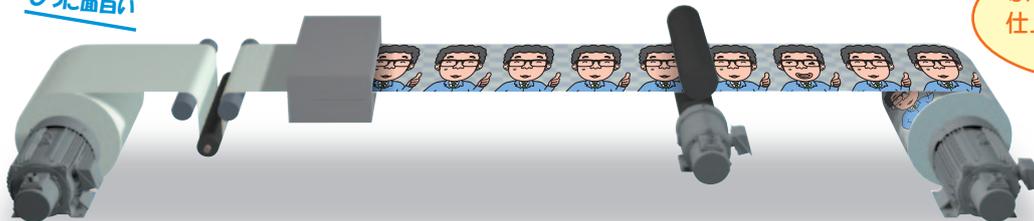
難しい計算は
インバータにおまかせね。

巻径演算の
おかげで4つの制御が
より高精度になるんだ。

巻径演算
じつに面白い



専用機能のおかげで
仕上がりがきれいになるのね。



制御の説明は
裏面を見てね。

ダンサフィードバック速度制御
張力センサフィードバック速度制御

- 張力PIゲインチューニング
ダンサフィードバック速度制御時に、張力PIゲインを自動調整できます。簡単に装置の上げができます。
- 速度制御比例ゲイン補正
制御比例ゲインを可変させて応答性を向上できます。

次号では用途事例を
紹介します。



張力センサレストルク制御
張力センサフィードバックトルク制御

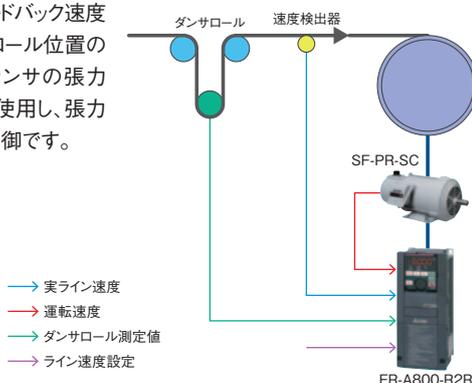
- テーパ機能
ワークの張力を調整することで巻きジワや変形などを防止できます。
- メカロス補償機能
機械のメカロス分の張力変化を防止できます。
- 慣性補償機能
送り速度を加減速させる場合でも張力を一定に保ちます。

適用範囲の拡大

下記4つの制御によって、幅広いシステムに適用できます。

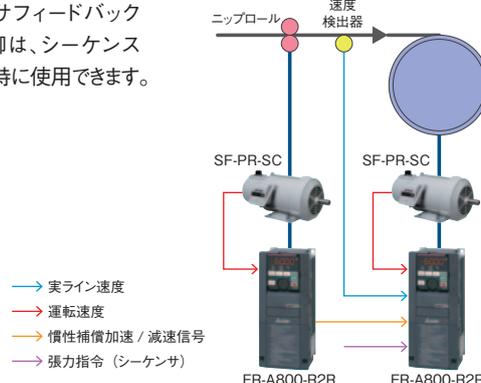
ダンサフィードバック速度制御 張力センサフィードバック速度制御

ダンサロール位置または張力センサ、及びライン速度の情報からワーク（巻取/巻出軸）にかかる張力が一定となるように速度制御を行います。張力センサフィードバック速度制御は、ダンサロール位置の代わりに張力センサの張力フィードバックを使用し、張力を一定に保つ制御です。



張力センサレストルク制御 張力センサフィードバックトルク制御

張力センサおよびライン速度の情報から、ワーク（巻取/巻出軸）にかかる張力が一定となるようにトルク制御を行います。張力センサフィードバックトルク制御は、シーケンス機能有効時に使用できます。



ラインアップ

標準構造品

FR-A820-0.4K-1- R2R

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	容量*1	内容	記号	タイプ*2	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3 C2/3S2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	なし	なし	なし	R2R	Roll to Roll
4	400Vクラス					-2	CA	60	あり	なし		専用品
								06*3	あり	あり		

3相200Vクラス FR-A820-□	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K
	00046	00077	00105	00167	00250	00340	00490	00630	00770	00930	01250	01540	01870	02330	03160	03800	04750
3相400Vクラス FR-A840-□	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K
	00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310	00380	00470	00620	00770	00930	01160	01800	02160	02600
	110K	132K	160K	185K	220K	250K	280K										
	03250	03610	04320	04810	05470	06100	06830										

コンバータ分離タイプ

FR-A842-315K-1- R2R

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	容量*1	内容	記号	タイプ*2	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3 C2/3S2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	なし	なし	なし	R2R	Roll to Roll
						-2	CA	60	あり	なし		専用品
								06	あり	あり		

3相400Vクラス FR-A842-□	315K	355K	400K	450K	500K
	07700	08660	09620	10940	12120

- *1: インバータ定格電流 (SLD 定格) を示した形名も用意しています。
- *2: タイプにより下表のとおり仕様が異なります。
- *3: 対応容量は、5.5K 以上です。
- *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。

タイプ	モニタ出力	初期設定			
		内蔵EMCフィルタ	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))	OFF	シンクロジック	60 Hz	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))	ON	ソースロジック	50 Hz	8888 (電源電圧の95%)

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 (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
 関東支社 (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

この印刷物は、2016年1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。

2016年1月作成