

IN V テクニカルニュース

シート

シート	分類	タイトル	機種
MF-Z-069 (1/1)	その他	インバータ発展の歴史	全般

1980 1986 1991 1996

省エネルギー・省力化に支えられた導入期
(第一世代汎用インバータ)

FA機器の伸長・新分野適用による発展期
(第二世代汎用インバータ)

新世代汎用インバータの拡大期
(第三世代汎用インバータ)

低公害化を目指した円熟期
(第四世代汎用インバータ)

1980-1986: 省エネルギー・省力化に支えられた導入期 (第一世代汎用インバータ)

1986-1991: FA機器の伸長・新分野適用による発展期 (第二世代汎用インバータ)

1991-1996: 新世代汎用インバータの拡大期 (第三世代汎用インバータ)

1996-: 低公害化を目指した円熟期 (第四世代汎用インバータ)

主な機能と機種

- 第一世代汎用インバータ (1980-1986):** アナログ制御。FR-E, FR-F2, FR-K, FR-K3, FR-K400, FR-F300, FR-Z100, FR-Z200, FR-F400。
- 第二世代汎用インバータ (1986-1991):** デジタル制御。FR-Z300, FR-A100, FR-A200, FR-A100E, FR-A200E, FR-F500, FR-A500。
- 第三世代汎用インバータ (1991-1996):** オールデジタル制御。FR-V200E, FR-V200, FR-Z024, FR-U100, FR-Z123, FR-Z020, FR-A024, SC-A, FR-E500, FR-S500。
- 第四世代汎用インバータ (1996-):** オールデジタル制御。FR-V200E, FR-V200, FR-A500, FR-F500, FR-E500, FR-S500。

技術的進歩

- 第一世代: トランジスタモジュール、カスタムIC
- 第二世代: 8ビットマイコン、電子サーボ
- 第三世代: 16ビットマイコン、高性能トランジスタ、デジタル設定、IGBT、低騒音、電流制限、IPM、DSP、磁束ベクトル制御、液晶画面PU
- 第四世代: オートチューニング、高応答電流制限、内蔵パワーリューム、M型ケーブル、自動トルクブースト

世代分類

- アナログ / デジタル / 小形タイプ
- オールデジタル