

# 空調機用マトリクスコンバータの開発

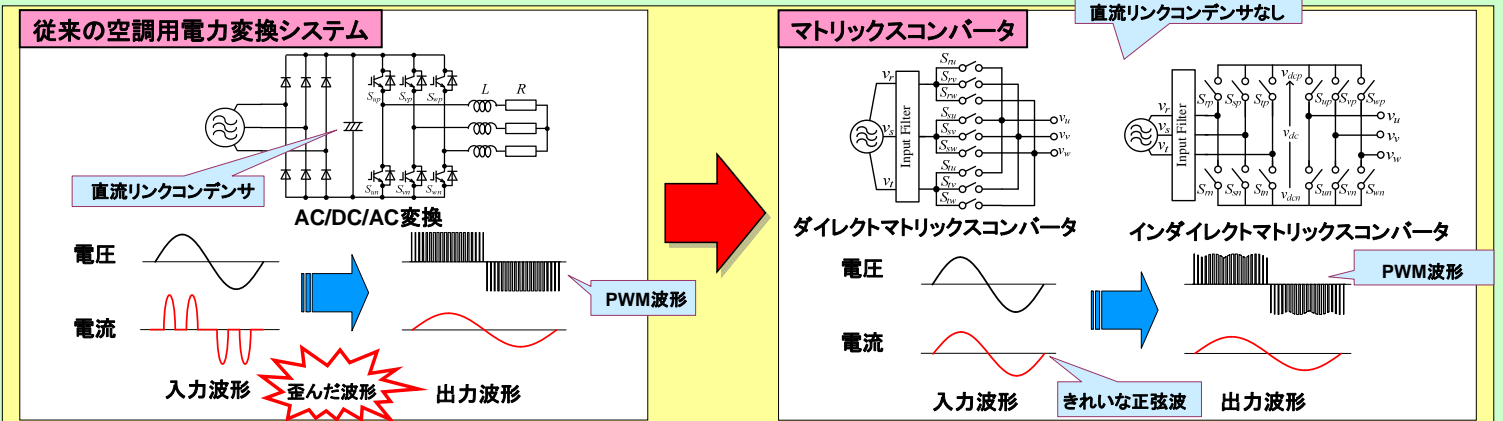
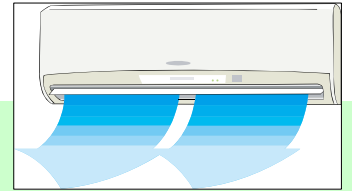
Development of Matrix Converter for Air Conditioner

大学院電気電子工学専攻 野口研究室 修士2年 久保田 洋平

## 電源高調波を抑制するマトリクスコンバータの制御法

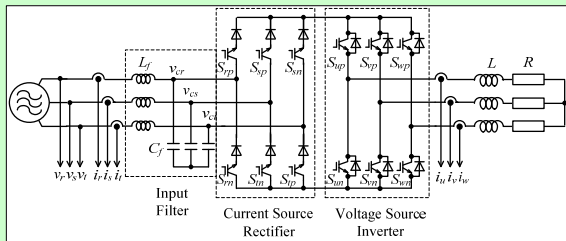
マトリクスコンバータとは

- ◆インバータ DC/AC(直流/交流)変換
- ◆マトリクスコンバータ AC/AC(交流/交流)直接変換



### 回路構成

空調用インダイレクトマトリクスコンバータ



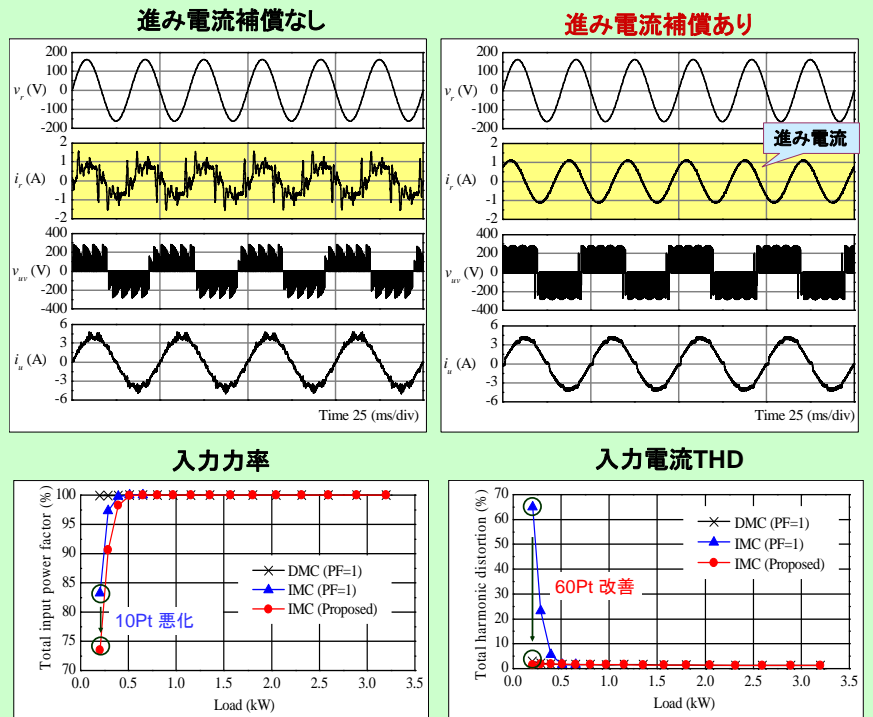
◆単方向スイッチのみで構成

→ 従来技術の転用可能  
コスト削減

◆入力力率1制御の限界

→ 進み電流補償

### シミュレーション結果



### まとめ

- ◆インダイレクトマトリクスコンバータ 装置の小型, 長寿命化, 電源高調波改善
- ◆進み電流補償 軽負荷での歪率改善(負荷0.2kWで60Pt改善)

