

Power Electronics and One-bit technology

Shunjiro Ohba

パワーエレクトロニクスに1bit技術を使うと

チョッパー

…変調用

DC-DCコンバータ

…モジュレータ、

ディモジュレータ

インバータ

…駆動用、交流

電源用

まづ問題になるのはバンド幅、その2要素は

A)1GBTまたはFET(約50～100個をパラレル)

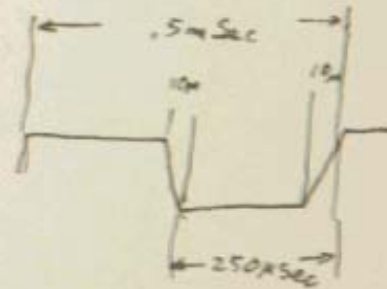
B)MAGNETICSの最適周波数2kHz～4kHz

一般用 パワ-エレクトロニクスに使用される半導体は (120 ~ 240 KVA)

			MANUFACTURER	
IGBT	----- 1200 V	2400 A	----- EUPEC	SWITCHING SPEED
FETS	----- 350 V	1200 A	----- INT. REC.	INPUT CAPACITANCE

PRACTICAL OPERATING SPEED

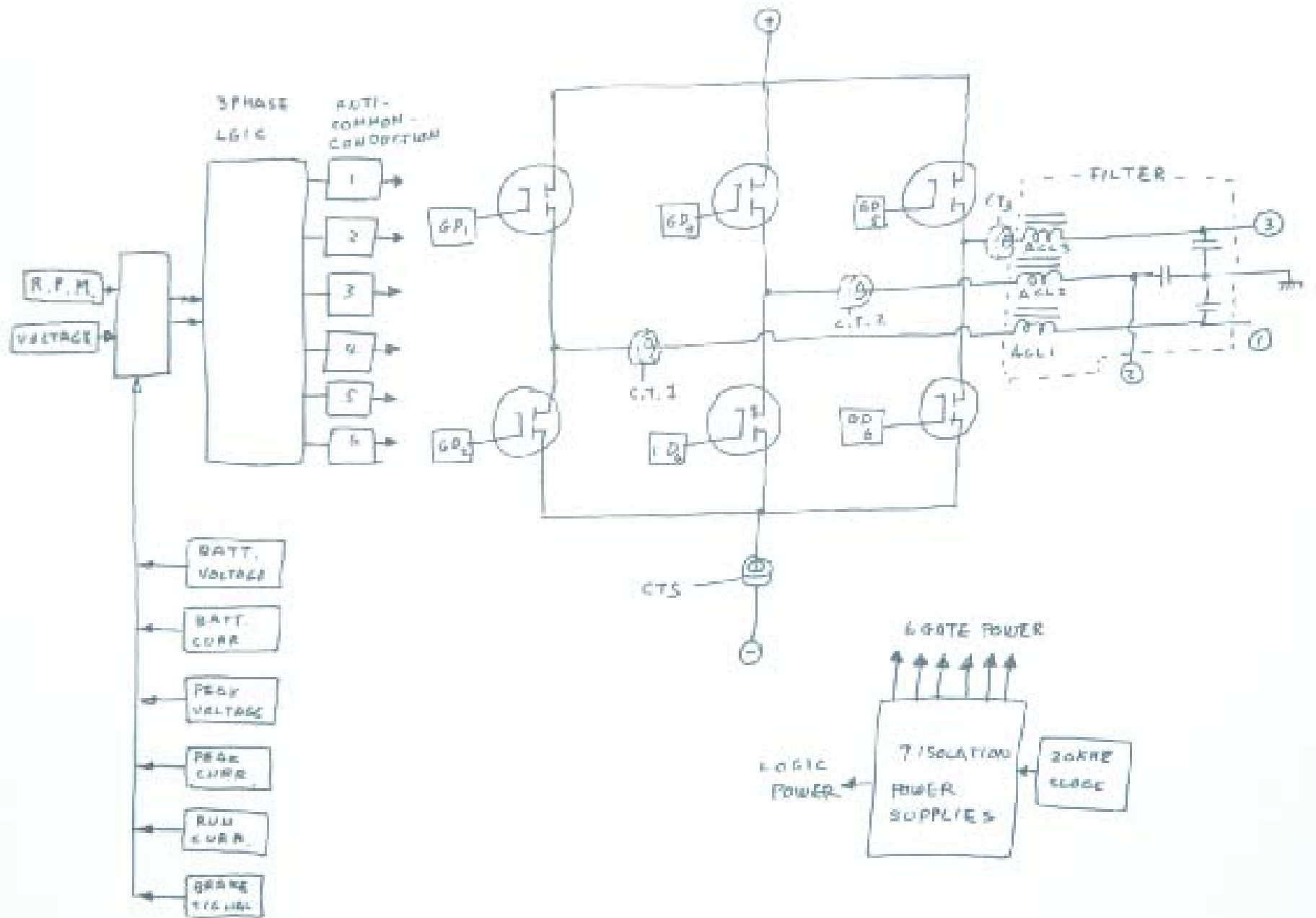
IGBT 1 μ SEC \rightarrow 10 μ SEC.
(SMALL) (LARGE)



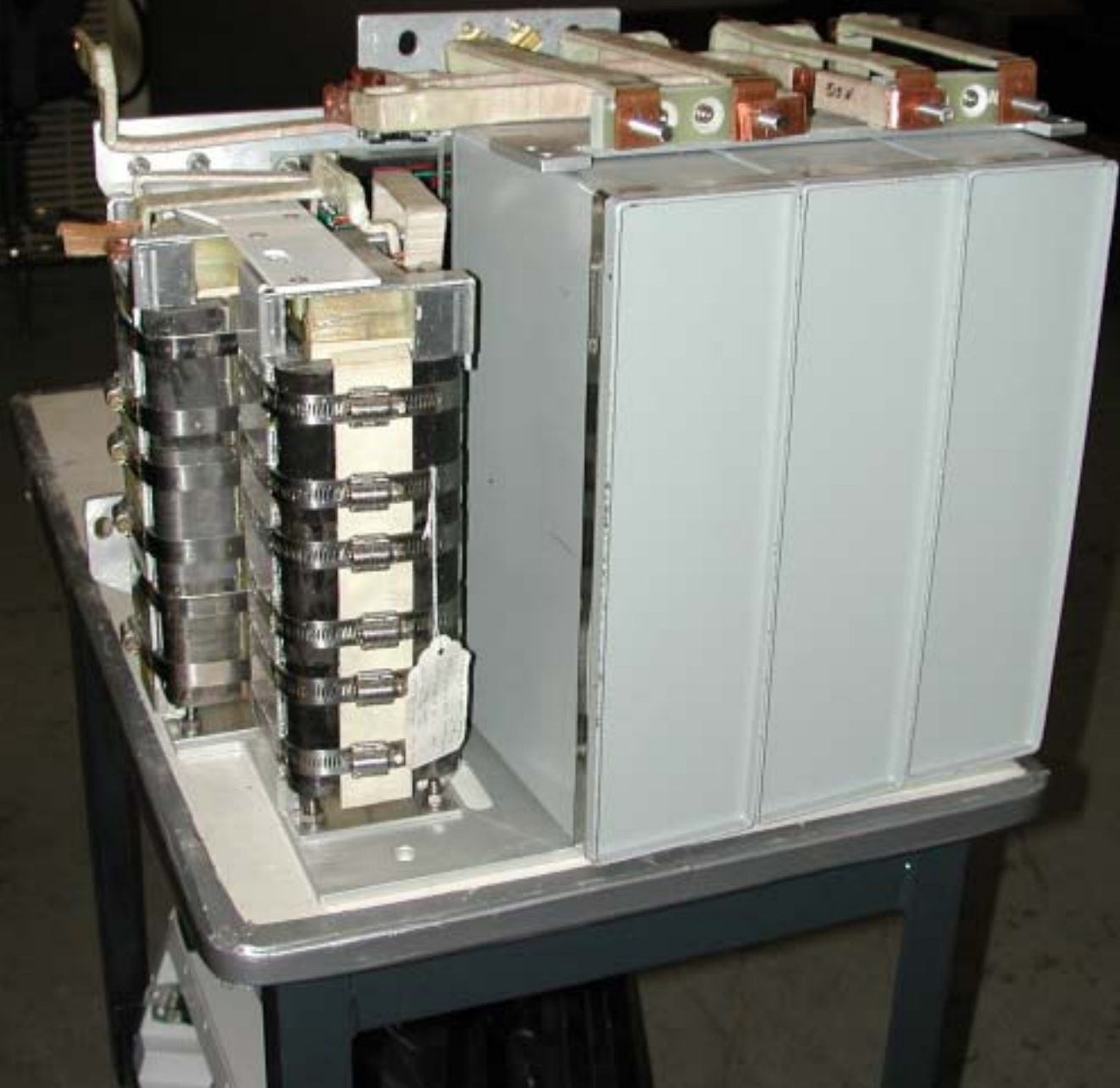
MAGNETICS CUT CORE (TAPE WOUND)

2 ~ 4 MIL SILICONE STEEL \rightarrow 2 KHZ SQ WAVE

2 MIL PERMALLOY \rightarrow 4 KHZ SQ WAVE.









LOGIC ON
MOTOR TEMP
LOW VOLTS
HI VOLTS
BASE SPEED
LOGIC OFF
HI TEMP

D.C. VOLTS

D.C. AMPERES

PUSH TO RESET

REGEN

RPM



1500

202-4405

LIGHT INDUSTRIES

SYLVESTER Electrical Supply Co.

LIGHT



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
282 - 4466
LIGHTING FIXTURES
SYLVESTER Electrical



今後の課題

A) エネルギーの入出力

1) 電源と出力段の間

2) 出力段と負荷の間

B) 最も望ましい三相シンセサイザのプログラム
(ロジックメーカー)