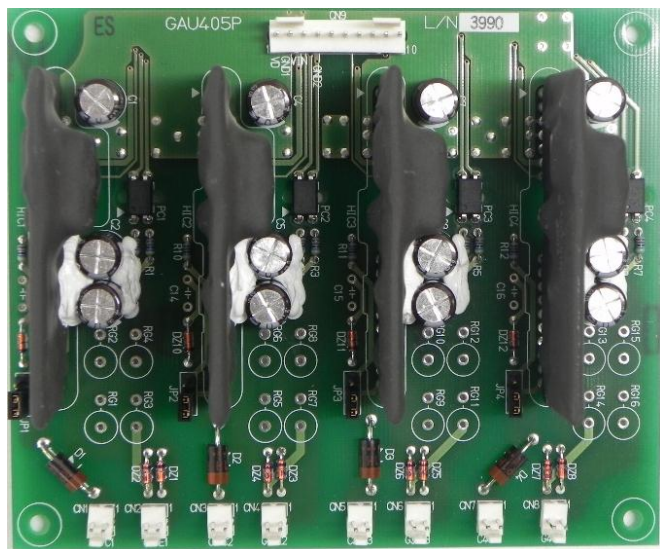


# GAU405P-15252 4chゲートドライブ評価基板



サイズ : 120 x 100 x 44t

イメージ写真

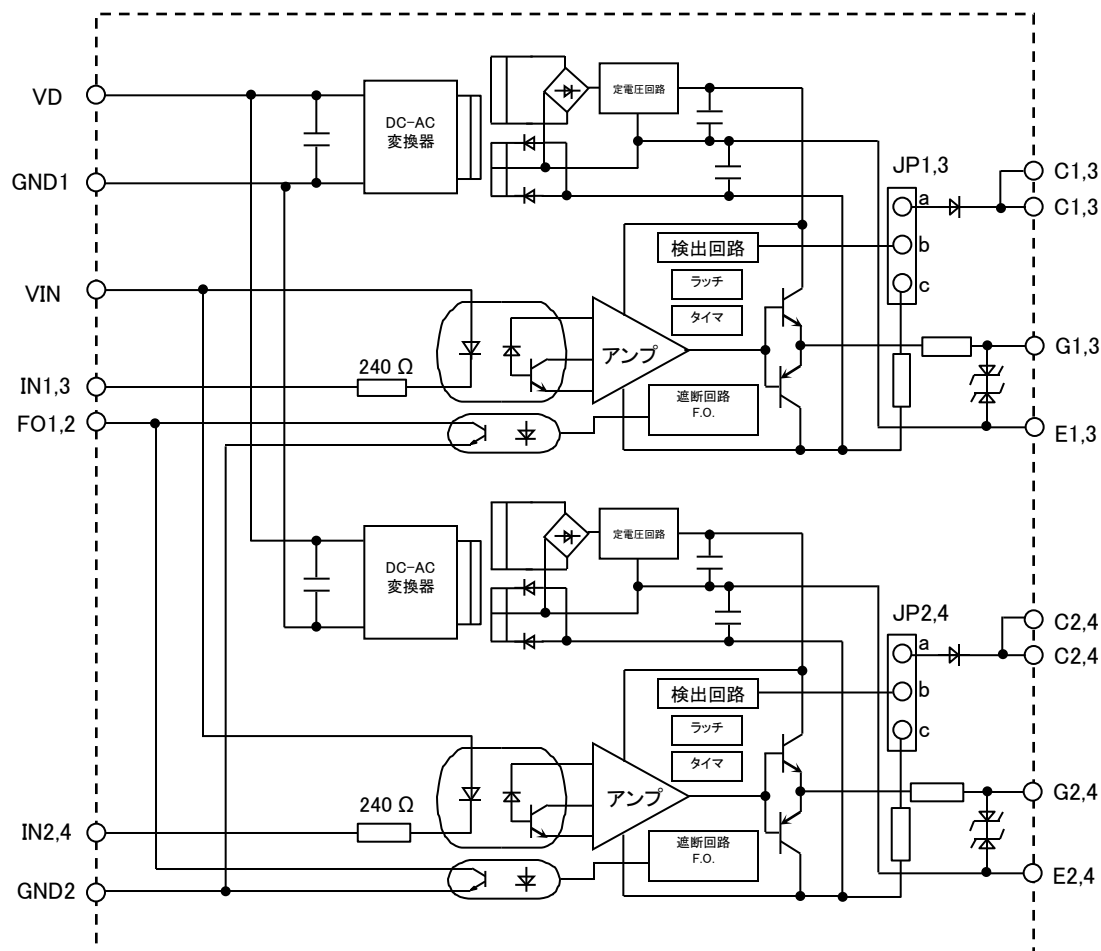
ゲートドライバ : VLA551-01R

## 特徴:

- ・ゲート駆動回路を4系統内蔵
- ・絶縁型ゲート電源内蔵
- ・短絡保護回路内蔵
- ・出力ピーク電流最大5A
- ・入カ-出力間絶縁耐圧: 2500Vrms 1分間保証
- ・電源は2系統のみの供給で動作可能 (VD=15V, VIN=5V)
- ・入力信号はCMOSロジックで動作可能

2014年8月作成

## 機能ブロック図



上記ブロックを1セットとした場合、GAU405P-15252Iには2セット内蔵されております。

FOは、各セットに1出力ずつ、合計2出力となります。

JP1,2,3,4: 検出回路を有効にする場合、a-b 間ショート(出荷時)。検出回路を無効にする場合、b-c 間ショート。

## 最大定格

(指定のない場合は、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

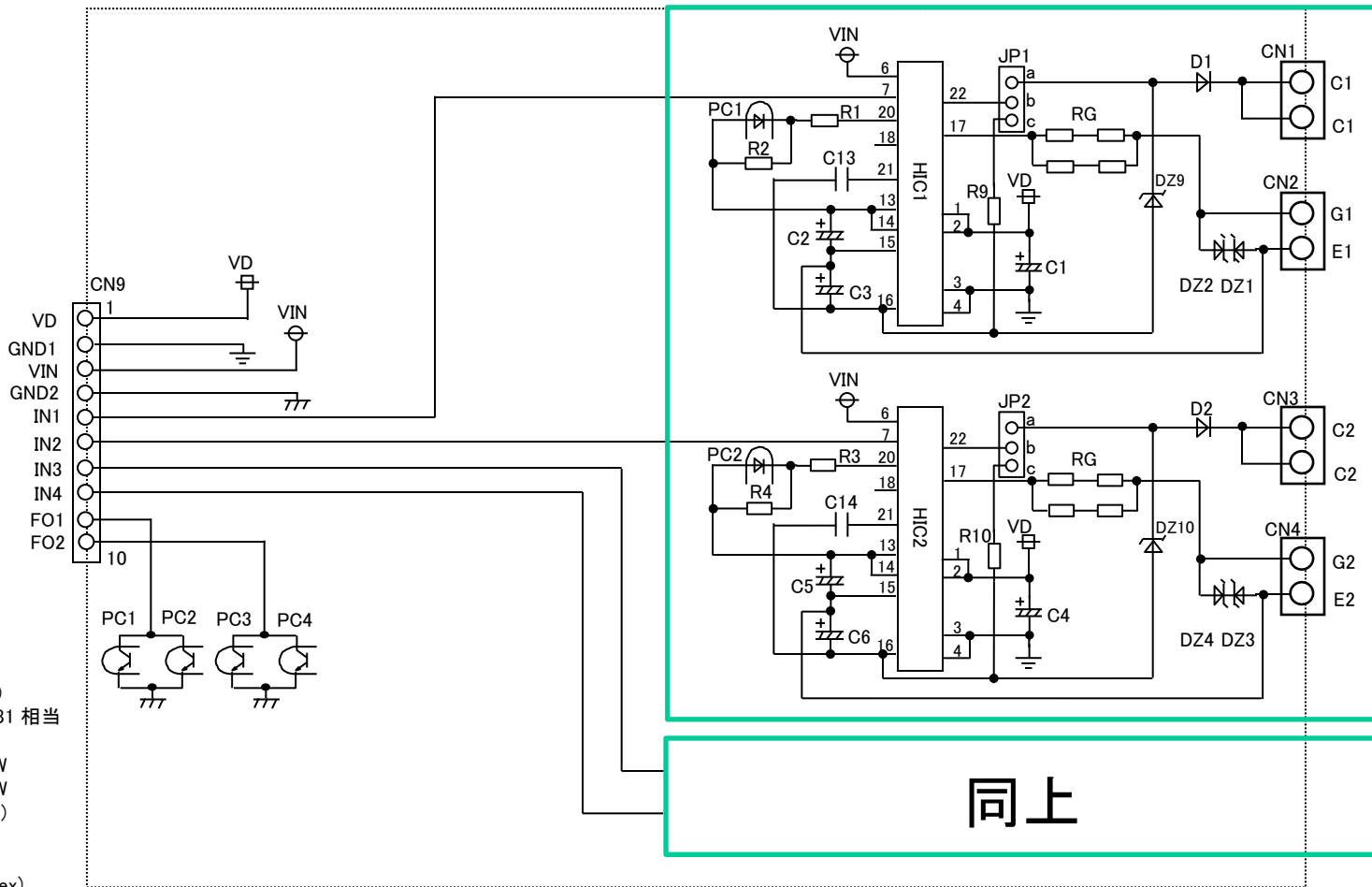
記号	項目	条件	定格値	単位
VD	電源電圧	DC	-1~16.5	V
VI	入力信号電圧	端子VIN - IN1,2,3,4間 50% Duty cycle, パルス幅1ms	-1 ~ +7	V
IOHP	出力ピーク電流	パルス幅2us	-5	A
IOLP			5	A
Viso	入力-出力間絶縁耐圧	正弦波電圧 60Hz、1分間	2500	Vrms
Topr	動作周囲温度	結露無きこと	-20 ~ 70	$^{\circ}\text{C}$
Tstg	保存温度	結露無きこと	-25 ~ 85	$^{\circ}\text{C}$
Idrive	ゲートドライブ電流	ゲート平均電流(1回路当たり)	100	mA

## 電気的特性

(指定のない場合は、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_D=15\text{V}$ )

記号	項目	条件	規格値			単位
			最小	標準	最大	
VD	電源電圧	推奨範囲	14.2	15	15.8	V
VIN	1次側信号電源電圧	推奨範囲	4.75	5	5.25	V
IIH	“H”入力信号電流	推奨範囲	10	13	16	mA
f	スイッチング周波数	推奨範囲	-	-	20	kHz
RG	ゲート抵抗	推奨範囲	2	-	-	$\Omega$
VOH	正バイアス電圧	-	14	15.3	16.5	V
VOL	負バイアス電圧	-	-5.5	-	-11	V
tPLH	“L-H”伝搬時間	IIH = 13mA	-	0.4	1	us
tPHL	“H-L”伝搬時間	IIH = 13mA	-	0.4	1	us
VSC	短絡検出コレクタ電圧	-	15	-	-	V

# 内部結線図

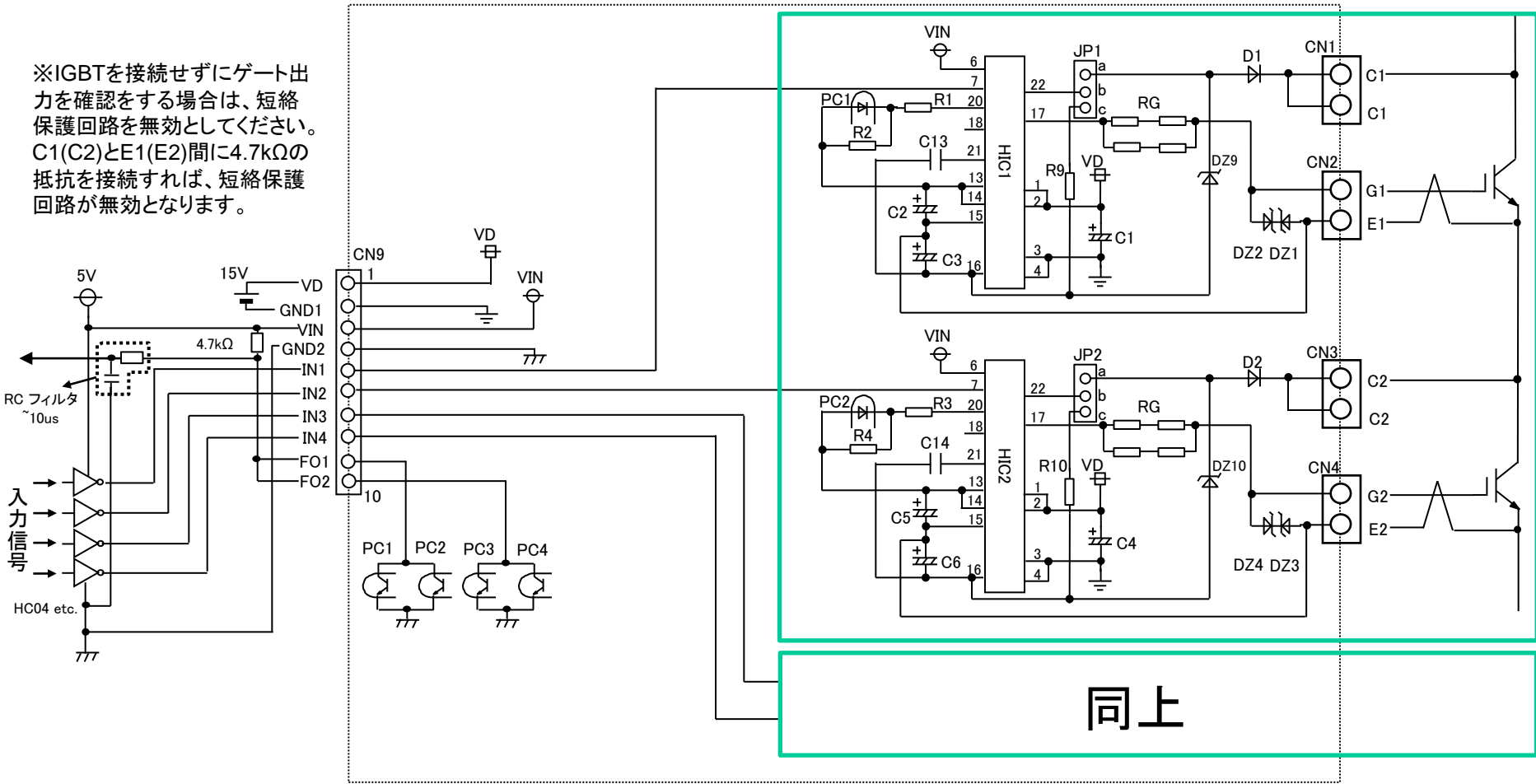


HIC1~4	VLA551-01R (イサハヤ電子)
PC1~4	TLP785/TLP781 相当 (東芝)
DZ1~8	Vz=18V, 500mW
DZ9~12	Vz=30V, 500mW
D1~4	RP1H(サンケン)
RG	ゲート抵抗
R1~12	4.7k Ω, 250mW
CN1~8	5045-02A (molex)
CN9	5045-10A(molex)
C1~12	100uF,50V 低インピーダンス品
JP1~4	RE-H032TD-1130 (JST) +JM-2BK-61(JST)

- 1) ゲート抵抗は出荷時は未実装となっております。選定された抵抗を挿入穴へ挿入し、ランドパターンに半田付け下さい。
- 2) C13~16は出荷時は未実装となっております。必要に応じて選定されたコンデンサを実装ください。(目安: 10~50pF 50Vセラコン)
- 3) JP1,2,3,4: 出荷時は、a-b 間ショートとなっております。短絡検出回路を有効にする場合はa-b 間ショート、短絡検出回路を無効にする場合はb-c 間ショートとして下さい。(JPの端子名配置は「部品配置&寸法」参照ください)

# 応用回路例

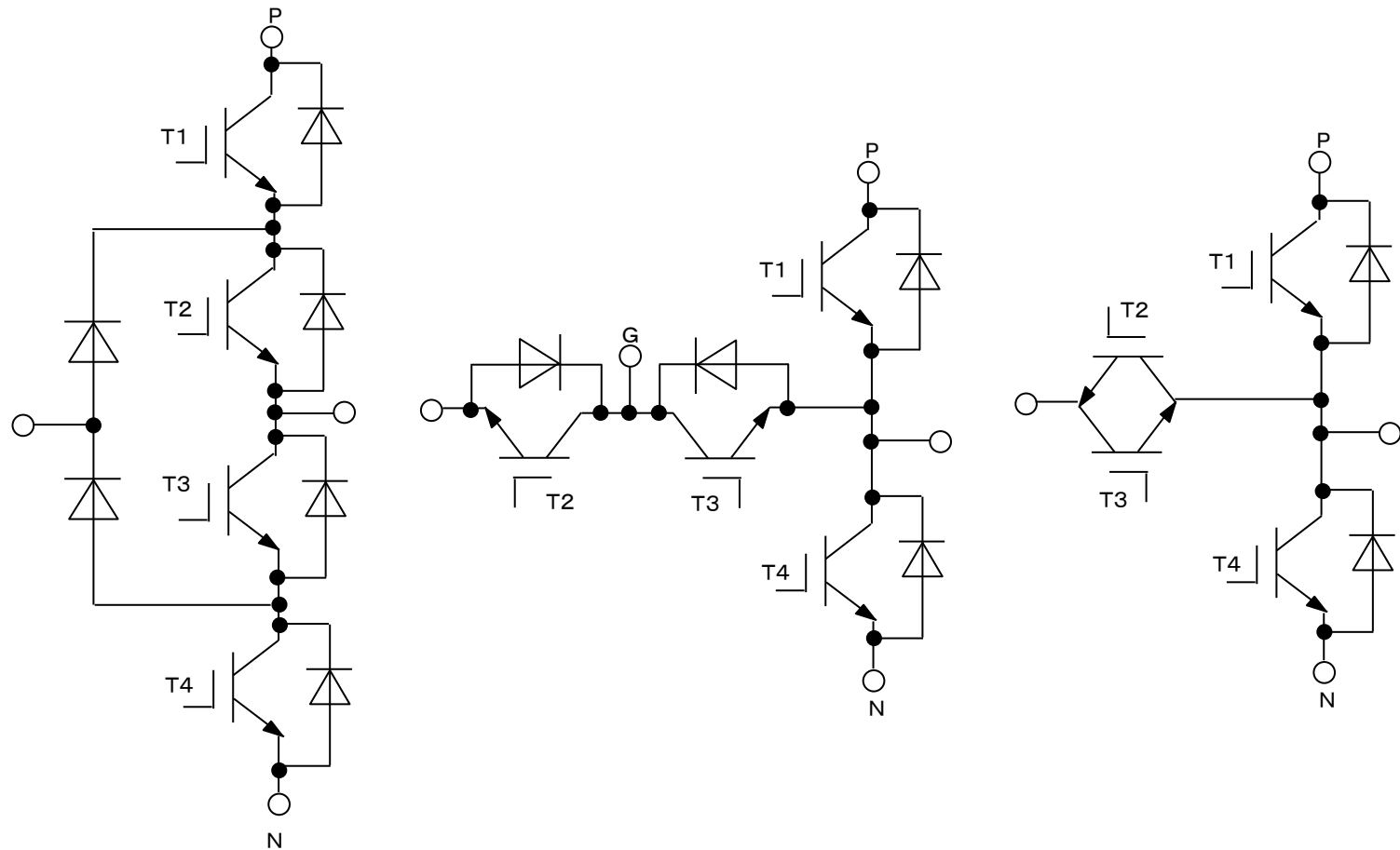
※IGBTを接続せずにゲート出力を確認をする場合は、短絡保護回路を無効としてください。  
 C1(C2)とE1(E2)間に4.7kΩの抵抗を接続すれば、短絡保護回路が無効となります。



同上



### 3レベルインバータ適用時の注意事項



※T2、T3をドライブする回路の短絡保護は無効としてください。その際、短絡保護無効とした回路のコレクタ端子(C1 or 2 or 3 or 4)の接続も不要です。

短絡検出回路を無効にする場合はJP1,2,3,4 のb-c 間をショートとして下さい。(JPの端子名配置は「部品配置&寸法」参照ください)

# 部品配置 & 寸法

