



LDA30F-5 FMEA

照 査	担 当
	

1. 結果判定基準

- 1) 試験回路接地ヒューズが切れないこと。
- 2) 炎が出ないこと。またシャーシ及びカバーの温度で漂白した cheese cloth が焦げないこと。
- 3) 熔融金属や非金属材料の赤熱片の飛散がないこと。
- 4) 煙が出ないこと。但し、保護回路が動作するまでの20秒以内の微小の発煙（線香ひとすじ程度）で保護回路動作後の発煙が20秒以上継続しないものについてはこの限りではない。
- 5) 発臭が微小であること。
- 6) トランスの最高使用温度を越えないこと。

2. 判定ランク

結果判定基準を満足するものをさらに次の4つのランクで記入する。

- A：変化がほとんどないもの
- B：発振が停止するもの
- C：出力電圧に変化が生ずるが、アブノーマル試験をする必要のないもの
- D：出力電圧に変化が生じ、電圧が不明のもの

また、結果判定が出来なかったものを次の2つのランクで記入する。

- E：ディレーティング基準を越えて発熱する部品があるもの
- F：どうなるか判らないもの

- ※1 判定ランクD、E、Fについては、アブノーマル試験で確認することとする。
- ※2 判定ランクA、B、Cでもアブノーマル試験を実施する項目には、◎印を記入する。
- ※3 インバータトランジスタは、判定にかかわらず、アブノーマル試験を実施する。
- ※4 出力電圧 - は 電圧が不明であることを示す
- ※5 異常有無 - は アブノーマル試験で確認する

3. 測定対象部品

1次側及び2次側の全ての電気部品を対象とする(測定モードは、ショート及びオープンモードとする。但し、抵抗のショートモードは、実施しない)。

BDS021-02-00 H6.4.25

LDA30F-5 FMEA

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目注)	異常有無	コメント	出力電圧	判定	備考												
C13	オ-フン	1	○	FII断	AVR1→ —	A B C													
		2	○			D E F													
C13	ショート	1	○		FII断	AVR1→ 0		A B C											
		2	○					D E F											
C32	オ-フン	1	○			FII断		AVR1→ —		A B C									
		2	○							D E F									
C32	ショート	1	○					FII断		AVR1→ 0		A B C							
		2	○									D E F							
C33	オ-フン	1	○							FII断		AVR1→ *		A B C					
		2	○											D E F					
C33	ショート	1	○									FII断		AVR1→ 0		A B C			
		2	○													D E F			
C34	オ-フン	1	○											FII断		AVR1→ *		A B C	
		2	○															D E F	
C34	ショート	1	○	FII断			AVR1→ *									A B C			
		2	○													D E F			
C35	オ-フン	1	—		FII断		AVR1→ —		A B C										
		2	—						D E F										
C35	ショート	1	○			FII断	AVR1→ 0		A B C										
		2	○						D E F										
C36	オ-フン	1	○				FII断	AVR1→ *	A B C										
		2	○						D E F										
C36	ショート	1	○					FII断	AVR1→ *	A B C									
		2	○							D E F									
C37	オ-フン	1	○						FII断	AVR1→ *		A B C							
		2	○									D E F							
C37	ショート	1	○							FII断		AVR1→ 0		A B C					
		2	○											D E F					
C38	オ-フン	1	○	FII断								AVR1→ *		A B C					
		2	○											D E F					
C38	ショート	1	○		FII断							AVR1→ *		A B C					
		2	○											D E F					
C39	オ-フン	1	○			FII断					AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C39	ショート	1	○				FII断				AVR1→ 0	A B C							
		2	○									D E F							
C51	オ-フン	1	○					FII断			AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C51	ショート	1	—						FII断		AVR1→ —	A B C							
		2	—									D E F							
C52	オ-フン	1	○							FII断	AVR1→ —	A B C							
		2	○									D E F							
C52	ショート	1	○	FII断							AVR1→ 0	A B C							
		2	○									D E F							
C54	オ-フン	1	○		FII断						AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C54	ショート	1	○			FII断					AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C55	オ-フン	1	○				FII断				AVR1→ —	A B C							
		2	○									D E F							
C55	ショート	1	○					FII断			AVR1→ —	A B C							
		2	○									D E F							
C56	オ-フン	1	○						FII断		AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C56	ショート	1	○							FII断	AVR1→ —	A B C							
		2	○									D E F							
C57	オ-フン	1	○	FII断							AVR1→ *	A B C							
		2	○									D E F							
C57	ショート	1	○		FII断						AVR1→	A B C							
		2	○									D E F							

注) 1:発熱・発煙 2:破損部品

LDA30F-5 FMEA

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目注)	異常有無	コメント	出力電圧	判定	備考
D31	オーブン	1	○	開欠動作	AVR1→ —	A B (C)	
		2	○			D E F	
D31	ショート	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
D32	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
D32	ショート	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
D33	オーブン	1	○		AVR1→ —	A B (C)	
		2	○			D E F	
D33	ショート	1	○		AVR1→ —	A B (C)	
		2	○			D E F	
D34	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
D34	ショート	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ —	A B C	
		2	○			D E (F)	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ —	A B (C)	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ —	A B C	
		2	○			D E (F)	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ *	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	オーブン	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート	1	—		AVR1→ —	A B C	
		2	—			D E (F)	
IC31	ショート	1	○		AVR1→ 0	A (B) C	
		2	○			D E F	

注) 1 : 発熱・発煙 2 : 破損部品

LDA30F-5 FMEA

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目	異常有無	コメント	出力電圧	判定	備考
IC31	ショート 3 - 4	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 4 - 5	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 5 - 6	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 6 - 7	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 7 - 8	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 8 - 9	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 9 - 10	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 11 - 12	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 12 - 13	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 13 - 14	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 14 - 15	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 15 - 16	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 16 - 17	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 17 - 18	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 18 - 19	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC31	ショート 19 - 20	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 1	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 2	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 3	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 4	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 5	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 6	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 7	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	オ-フ°ン 8	1	○		AVR1→0	A (B) C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 1 - 2	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 2 - 3	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 3 - 4	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 5 - 6	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 6 - 7	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	
IC51	ショート 7 - 8	1	○		AVR1→*	(A) B C	
		2	○			D E F	

注) 1 : 発熱・発煙 2 : 破損部品

LDA30F-5 FMEA

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目注)	異常有無	コメント	出力電圧	判定	備考
L11	オーバー	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
L11	ショート	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
L53	オーバー	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
L53	ショート	1	○		AVR1→—	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	オーバー 投光 K	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	オーバー 投光 A	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	オーバー 受光 C	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	オーバー 受光 E	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	ショート 受光 A-K	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
PC31	ショート 投光 C-E	1	○	OVP動作	AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	オーバー 投光 K	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	オーバー 投光 A	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	オーバー 受光 C	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	オーバー 受光 E	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	ショート 受光 A-K	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
PC32	ショート 投光 C-E	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
R11	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R12	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R13	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R14	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R15	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R16	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R17	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R18	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R19	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
R20	オーバー	1	○		AVR1→○	A B C	
		2	○			D E F	
R31	オーバー	1	○		AVR1→—	A B C	
		2	○			D E F	
R33	オーバー	1	○	TR31破壊, FII断	AVR1→—	A B C	
		2	×			D E F	
R34	オーバー	1	○	OCP動作	AVR1→—	A B C	
		2	○			D E F	
R35	オーバー	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	

注) 1:発熱・発煙 2:破損部品

Ver 1.1 H6.1.15

LDA30F-5 FMEA

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目注)	異常有無	コメント	出力電圧	判定	備考
R36	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R37	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R38	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R39	オ-フン	1	-		AVR1→-	A B C	
		2	-			Ⓓ E F	
R40	オ-フン	1	○		AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	
R41	オ-フン	1	○		AVR1→-	A B Ⓒ	
		2	○			D E F	
R42	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R43	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R44	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R45	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R47	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R51	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R52	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R53	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R54	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R55	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R56	オ-フン	1	○	晃振	AVR1→-	A B Ⓒ	
		2	○			D E F	
R57	オ-フン	1	○	OVP動作	AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	
R58	オ-フン	1	○		AVR1→-	A B Ⓒ	
		2	○			D E F	
R59	オ-フン	1	○		AVR1→-	A B Ⓒ	
		2	○			D E F	
R60	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R61	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R62	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R63	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
R64	オ-フン	1	○		AVR1→*	Ⓐ B C	
		2	○			D E F	
SS11	オ-フン	1	○		AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	
SS11	ショート	1	○	FII断	AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	⊗x			D E F	
SS51	オ-フン 整流側A	1	○		AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	
SS51	オ-フン 還流側A	1	○		AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	
SS51	オ-フン カソード	1	○		AVR1→○	A Ⓑ C	
		2	○			D E F	

注) 1:発熱・発煙 2:破損部品

異常有無(○:異常無し、×:異常有り) 出力電圧(*:異常無し)

部品名	処置	項目 注)	異常 有無	コメント	出力電圧	判定	備考
SS51	ショート 整流側A-K	1	○	OCP動作	AVR1→-	A B C	
		2	○			D E F	
SS51	ショート 還流側A-K	1	○	OCP動作	AVR1→-	A B C	
		2	○			D E F	
T11	オープン 5, 3	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
T11	オープン 1, 2	1	○		AVR1→-	A B C	
		2	○			D E F	
T11	オープン A, B	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
T11	ショート 5-3	1	○	TR31破損, F11断	AVR1→0	A B C	
		2	×			D E F	
T11	ショート 1-2	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
T11	ショート A-B	1	-		AVR1→-	A B C	
		2	-			D E F	
TH11	オープン	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TH11	ショート	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
TR31	オープン D	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TR31	オープン S	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TR31	オープン G	1	○	TR31破損, F11断	AVR1→-	A B C	
		2	×			D E F	
TR31	ショート D-S	1	○	F11断	AVR1→0	A B C	
		2	×			D E F	
TR31	ショート S-G	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TR31	ショート G-D	1	○	TR31破損, ZD31ショート F11断	AVR1→-	A B C	
		2	×			D E F	
TR32	オープン C	1	○		AVR1→-	A B C	
		2	○			D E F	
TR32	オープン E	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TR32	オープン B	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	×			D E F	
TR32	ショート C-E	1	○	IC31破損	AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
TR32	ショート E-B	1	○	間欠	AVR1→-	A B C	
		2	○			D E F	
TR32	ショート B-C	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD31	オープン	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD31	ショート	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
ZD32	オープン	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD32	ショート	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD33	オープン	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD33	ショート	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	
ZD51	オープン	1	○		AVR1→*	A B C	
		2	○			D E F	
ZD51	ショート	1	○		AVR1→0	A B C	
		2	○			D E F	

注) 1:発熱・発煙 2:破損部品

アブノーマル試験データ

機種名: LDA30F-5

判定: OK, NG

入力電圧: AC 240 V

入力電流: 0.32 A

周囲温度: 25 °C (常温)

AVR1 AVR2 AVR3

出力電圧: 5 V — V — V

出力電流: 6 A — A — A

項番	試験部品		モード		試験結果									備考		
	品番	試験端子	ショート	オープン	1 発火	2 発煙	3 破損	4 ヒューズ断	5 OVP動作	6 OCP動作	7 出力断	8 出力低下	9 変化なし		合否判定	入力電流 [A]
1	C35	/	○										○		0	
2	C51	/	○									○	○		0.05	$V_0 = 0.14V$
3	IC31	3	○										○	○	0.35	
		12	○										○	○	0.17	$V_0 = 3.5V$
4	IC31	B	○								○		○	○	0	
		1-2	○									○		○	0	
5	L53	/	○										○	○	0	
6	R33	/	○				○	○					○	○	0	TR31ショート
7	R39	/	○										○	○	0	
8	T11	A-B	○										○	○	0	
9	TR31	Gr	○				○	○					○	○	0	TR31ショート
		Gr-D	○					○	○					○	○	0
10	TR31	P	○										○	○	0	
		P-S	○					○						○	○	0
11	TR31	S	○				○						○	○	0	TR31ショート, R33オープン, Z431ショート
		S-Gr	○											○	○	0
12																
13																
14																
15																
16																
17																