

# 목차

1. 에러 코드	.....P02
2. 테스트 모드	.....P03
3. 트러블 슈팅	.....P07
4. 부품 LIST	.....P21

# [ 1. 에러 코드 ]

ERROR 종류	ERROR 번호	내용	체크 사항
CHARGE-IN Er2	Er2-1	코인 1/2 시그널이 모두 2 초간 이상 상태	1. 코인기 및 배선 체크 2. 메인보드 체크
	Er2-2	지폐시그널이 2 초간 이상 상태	1. 지폐기 및 배선 체크 2. 메인보드 체크
ADC Er3	Er3-1	ACK 신호 없음 또는 기능 이상	1. ADC 칩 체크 2. 메인보드 체크
	Er3-2	아날로그 값의 변화가 없음	
	Er3-3	DC 모터 멈춤 시 이상값	
	Er3-4	DC 모터 동작 시 이상값 (리미트 스위치 변화 있음)	1. 모터와 ADC 연결 체크 2. 메인보드 체크
BACKBOARD Er4	Er4-1	모터 동작 시 기준값 이하의 부하 (리미트 스위치 변화 없음, 모터 미작동)	1. 모터 연결 상태 확인 2. 메인보드 체크
	Er4-2	모터 동작 시 기준값 이상의 부하 (JAM)	1. 모터 JAM 체크 2. 메인보드 체크
	Er4-3	리미트 UP 이 감지되지 않음	1. 리미트 UP/DN 스위치 체크 2. 리미트 UP/DN 배선 체크 3. 메인보드 체크
	Er4-4	리미트 DN 이 감지되지 않음	
	Er4-5	리미트 UP 이 계속해서 감지	
	Er4-6	리미트 DN 이 계속해서 감지	
	Er4-7	리미트 UP/DN 이 동시에 감지	
	Er4-8	리미트 UP/DN 이 기능과 다르게 이상동작	
GOAL-SENSOR Er5	Er5-1	골센서 UP/DN 이 2 초간 계속해서 감지	1. 골센서 PCB 및 배선 체크 2. 메인보드 체크
	Er5-2		
	Er5-3	부트 시 골센서 UP/DN 신호 이상 (10 초)	
BALL-DISC Er6	Er6-1	디스크 원점센서가 감지되지 않음	1. 디스크 엔코더 및 배선 체크 2. 스테핑 모터 동작 체크
	Er6-2	디스크 원점센서가 계속해서 감지	3. 메인보드 체크
	Er6-5	볼 센서가 감지되지 않음 (볼 없음)	1. 볼 투입 체크 2. 볼센서 PCB 및 배선 체크 3. 메인보드 체크

E2~E6의 에러 발생 시 해당 플레이어의 SCORE/TIME FND 에 에러가 표시되고 기능이 정지하며, 문제 해결 후 SERVICE/RESET 버튼을 누르면 테스트과정을 거쳐 에러가 클리어되고 기능이 복원됩니다. 다만, 복원 시점에 타 플레이어가 게임 중일 때는 잠시 기다릴 수 있습니다.

※ VS 모드 메인 게임에서 한쪽이 에러가 발생하면 강제 싱글모드로 전환됩니다.

※ 에러가 발생하더라도 다음과 같은 경우에는 게임을 계속 진행하며 게임이 완료되면 에러가 표시됩니다.

- 요금입력 관련 에러(E2)인 경우 게임을 진행 중이거나 CREDIT 가 남아 있을 때
- 게임이 이미 끝나서 결과 상태일 때

## [ 2. 테스트 모드 ]

TEST MODE		
테스트 항목	설정 항목	설명 및 표시
TEST INPUT	입력장치 테스트	
	EXIT	나가기
	TOP-SCORE FND	[Inp] 점멸 표시
	SCORE FND	1째칸: [ /_ ] 불량착 상/하 센서 표시 2째칸: [ P ] 디스크 감속 센서 표시 3째칸: [ O ] 디스크 원점 센서 표시
	TIME FND	1째칸: [ /_ ] 백보드 상/하 리미트스위치 표시 2째칸: [ /_ ] 골인식 상/하 센서 표시
	CREDIT FND	1째칸: [ c ] 코인신호1 입력 표시 [ b ] BILL신호 입력 표시 2째칸: [ c ] 코인신호2 입력 표시
	START BUTTON	각 버튼을 누르면 해당 버튼 램프 점등
	SETUP LCD	2째줄: sVS....cCb... [S] 1P 스타트 버튼, [V] VS모드 스타트 버튼, [S] 2P 스타트 버튼 [c] 코인신호1 입력, [C] 코인신호2 입력 [ ] BILL 신호 입력 3째줄: L12345678--R12345678 (L = 1P, R = 2P) [1/2] 백보드 상/하 리미트스위치, [3/4] 골인식 상/하 센서 [5/6] 불량착 상/하 센서, [7/8] 디스크 감속/원점 센서 4째줄: udlrscR.. mnpq1234xy [u/d/l/r/s/c] 셋업 UP/DOWN/LEFT/RIGHT/SELECT/CANCEL 버튼 [R] SERVICE/RESET 버튼 [m/n] BOOT MODE DIP S/W (보드 좌하단) [p/q] USER DIP SW6, [1/2/3/4] USER DIP SW7, [x/y] USER SW
TEST FND & LED	FND & LED 테스트	
	Type	OFF = 전체 OFF ON = 전체 ON PLAYER = 플레이어별 점멸 MOVING = 각 소자단위로 MOVING
	EXIT	나가기
TEST COIN	코인기 테스트	
	Coin1 EN	OFF/ON = 코인기1 EN OFF/ON
	Coin2 EN	OFF/ON = 코인기2 EN OFF/ON
	EXIT	나가기
	TOP-SCORE FND	[con] 점멸 표시
	SCORE FND	[xxx] 코인1/2 입력 카운트 표시
TIME FND	1째칸: [ E ] 코인1/2 에러 발생시 표시 2째칸: [ c ] 코인신호1/2 입력 표시	
TEST BILL	지폐기 테스트	
	Bill EN	OFF/ON = 지폐기 EN OFF/ON

	EXIT	나가기
	TOP-SCORE FND	[biL] 점멸 표시
	SCORE FND	[xxx] 지폐 입력 카운트 표시
	TIME FND	1째칸: [E] 지폐 에러 발생시 표시 2째칸: [b] 지폐번호2 입력 표시
TEST COUNTER	카운터 테스트	
	PULSE COIN IN	COIN IN 카운터 증가
	EXIT	나가기
	TOP-SCORE FND	[cnt] 점멸 표시
TEST GOAL-SENSOR	골인식 센서 테스트	
	Enable	OFF/ON = 센서 컨트롤보드 Enable을 OFF/ON
	EXIT	나가기
	TOP-SCORE FND	[GoI] 점멸 표시
	SCORE FND	[xxx] 골 인식 횟수 카운트 표시
	TIME FND	[□/□] 골인식 상/하 센서 표시
TEST BACKBOARD-MOT	백보드 모터 테스트	
	TEST MANUAL	수동 테스트 (버튼을 누르고 있는 동안만 동작함) ↑/← 버튼: 1P 모터 상/하 이동 →/↓ 버튼: 2P 모터 상/하 이동
	TOP-SCORE FND	[bb1] 점멸 표시
	SCORE FND	1째칸: [□/□] 백보드 상/하 리미트스위치 표시 2~3칸: [x.x] 모터 소요전류 표시 [Ex] 에러발생 시 에러코드 표시 (E3-x: ADC 에러)
	TIME FND	[--/uP/dn] 모터이동 표시 [Ex] 에러발생 시 에러코드 표시 (E4-x: 백보드 에러)
	TEST AUTO	자동 테스트 ←/→ 버튼: 1P/2P 자동 진행 동작/중지
	TOP-SCORE FND	[bb2] 점멸 표시
	SCORE FND	1째칸: [□/□] 백보드 상/하 리미트스위치 표시 2~3칸: [x.x] 모터 소요전류 표시 [E x] 에러발생 시 에러코드 표시 (E3-x: ADC 에러)
	TIME FND	[x.x] 이동 시간 표시 [Ex] 에러발생시 에러코드 표시 (E4-x: 백보드 에러)
	EXIT	나가기
	TEST BALLDISC-MOT	볼디스크 모터 테스트
TEST MANUAL		수동 테스트 (버튼을 누르고 있는 동안만 동작함) ↑/← 버튼: 1P 스텝모터 정/역회전 →/↓ 버튼: 2P 스텝모터 정/역회전
TOP-SCORE FND		[st1] 점멸 표시
SCORE FND		1째칸: [□/□] 볼장착 상/하 센서 표시 2째칸: [P] 디스크 감속 센서 표시

	TIME FND	[--/Fo/bA] 스텝모터 정/역회전 표시 [Ex] 에러발생 시 에러코드 표시 (E5-x: 볼디스크 에러)
	TEST SECTOR	섹터 테스트 (볼장착 여부 관계없이 한 섹터씩 자동 반복) ←/→ 버튼: 1P/2P 섹터 테스트 동작/중지
	TOP-SCORE FND	[st2] 점멸 표시
	SCORE FND	1째칸: [/_] 볼장착 상/하 센서 표시 2째칸: [P] 디스크 감속 센서 표시 3째칸: [O] 디스크 원점 센서 표시
	TIME FND	[xx] 섹터 스텝수 표시 [Ex] 에러발생 시 에러코드 표시 (E5-x: 볼디스크 에러)
	TEST LOGIC	로직 테스트 (게임 로직과 동일하게 테스트) ←/→ 버튼: 1P/2P 로직 테스트 동작/중지
	TOP-SCORE FND	[st3] 점멸 표시
	SCORE FND	1째칸: [/_] 볼장착 상/하 센서 표시 2째칸: [P] 디스크 감속 센서 표시 3째칸: [O] 디스크 원점 센서 표시
	TIME FND	[--/Pr] 동작 상태 표시 [Ex] 에러발생 시 에러코드 표시 (E5-x: 볼디스크 에러)
	EXIT	나가기
TEST SOUND	사운드 테스트	DIRECT 진입에서는 보여지지 않음. ←/→ 버튼: 항목 선택 SELECT 버튼: 항목 플레이/정지, CANCEL 버튼: 나가기
	1. CH	각 채널 스피커 별로 One, Two, ~ Eight 음성 출력 LEFT : 1, 3, 5, 7 RIGHT : 2, 4, 6, 8
	2. BGM	배경음 출력 테스트
	3. SFX	효과음 출력 테스트
	4. VOC	보이스 출력 테스트
	TOP-SCORE FND	[snd] 점멸 표시
	SCORE FND	[xxx] 선택 항목 표시
	TIME FND	1P [--/PL] 플레이 여부 표시 2P [xxx] 플레이 항목 표시
EXIT	OPERATING OPTIONS 로 나가기	

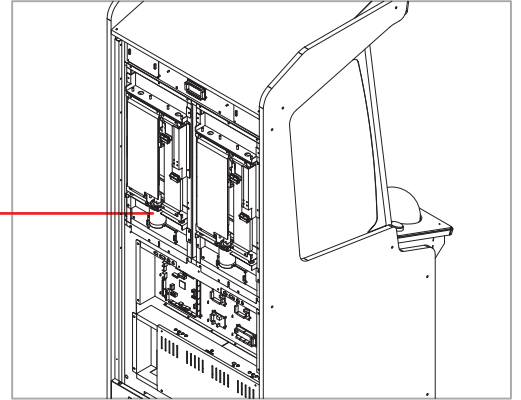
## \* BOOT SELF - TEST / ERROR RESET

부트 테스트 시에는 전체 항목을 모두 테스트하고 에러 리셋 시에는 에러가 발생한 항목만을 테스트합니다.  
세부 단계는 TIME FND에 표시되며, 단계별 완료는 [oc], 에러는 [Er]이 표시됩니다.

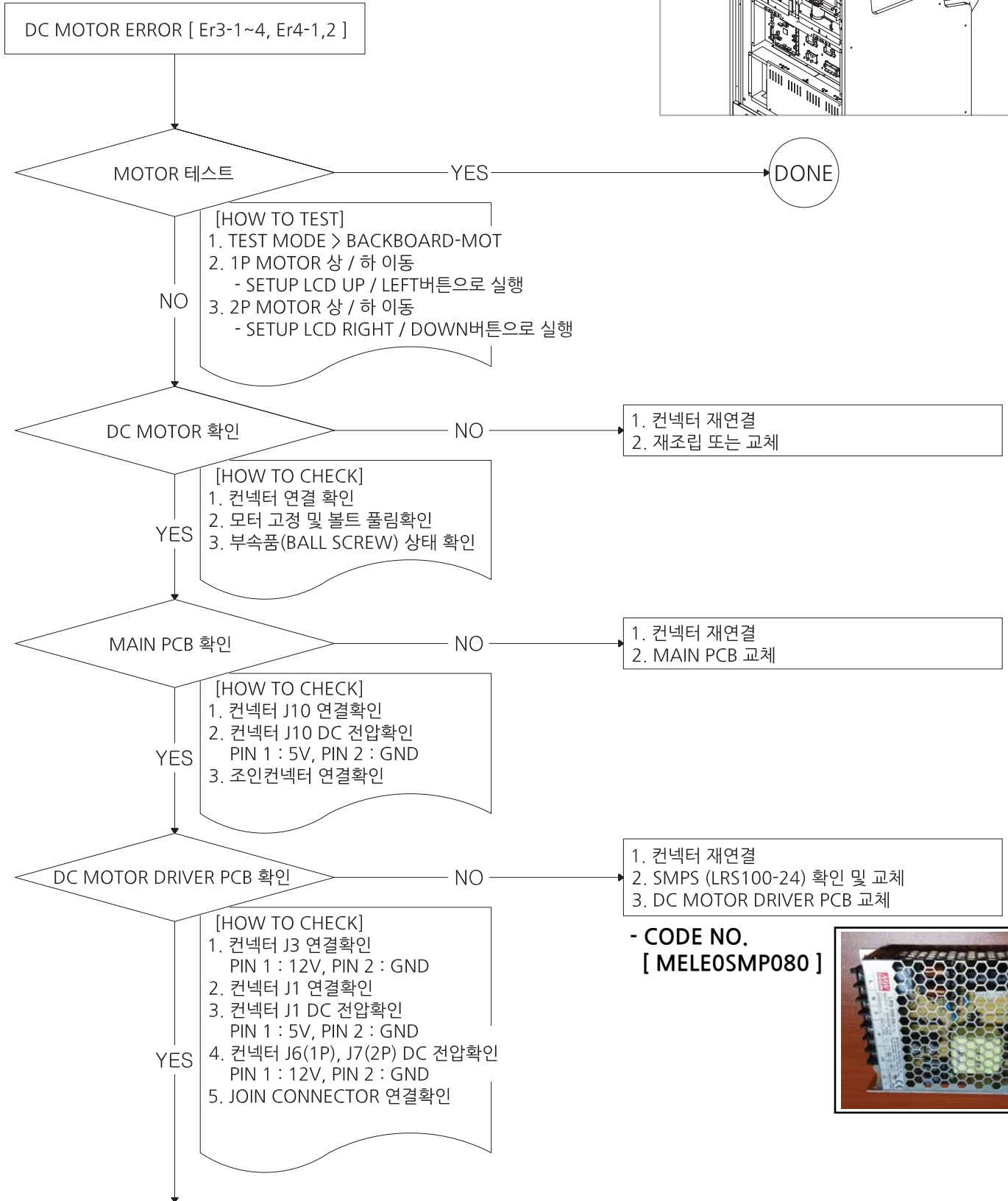
테스트 항목	세부 단계	설명 및 표시	
CHARGE-IN	[o1]	코인기 입력 테스트	
		1P SCORE FND: [c1~/_] 코인신호1 입력 표시	
		2P SCORE FND: [c2~/_] 코인신호2 입력 표시	
	[o2]	지폐기 입력 테스트 SCORE FND: [bi~/_] 지폐신호 입력 표시	
ADC	[A1]	ADC 컨버전 테스트 SCORE FND 1째칸: [~/_] 백보드 상/하 리미트스위치 표시 SCORE FND 2~3칸: [x.x] 백보드 모터 소요전류 표시	
		[b1]	백보드모터 동작 및 리미트스위치 테스트
BACKBOARD	[b2]	백보드모터 동작 및 왕복시간 테스트	
	[b3]	백보드모터 동작 및 중앙으로 위치	
		SCORE FND 1째칸: [~/_] 백보드 상/하 리미트스위치 표시 SCORE FND 2~3칸: [x.x] 백보드 모터 소요전류 표시	
	GOAL-SENSOR	[c1]	골센서 입력 테스트 SCORE FND [GS~/_] 골인식 상/하 센서 표시
BALL-DISC	[d1]	볼디스크 센서 및 스텝핑모터 동작 테스트 SCORE FND 1째칸: [~/_] 볼장착 상/하 센서 표시 SCORE FND 2째칸: [P] 디스크 감속 센서 표시 SCORE FND 3째칸: [O] 디스크 원점 센서 표시	

# [ 3. 트러블 슈팅 ]

## 1. DC MOTOR ERROR [ Er3-1~4, Er4-1,2 ] - 모터 동작 불량 또는 DC MOTOR관련 PCB 불량일 때

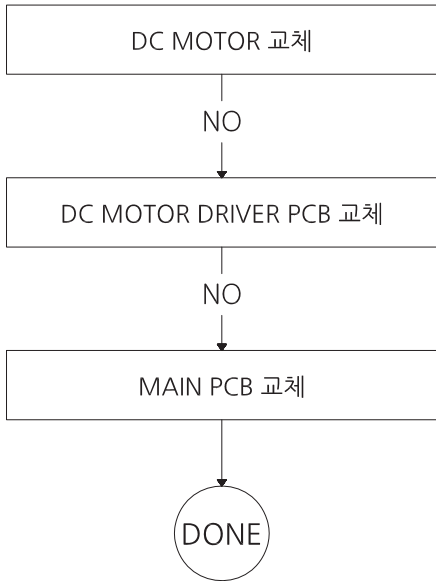


DC MOTOR



- CODE NO.  
[ MELEOSMP080 ]

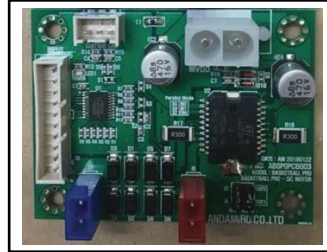




- CODE NO.  
[ MZZZ0MOT143 ]



- CODE NO.  
[ ABSPOPCB003 ]



- CODE NO.  
[ ABSPOPCB001 ]

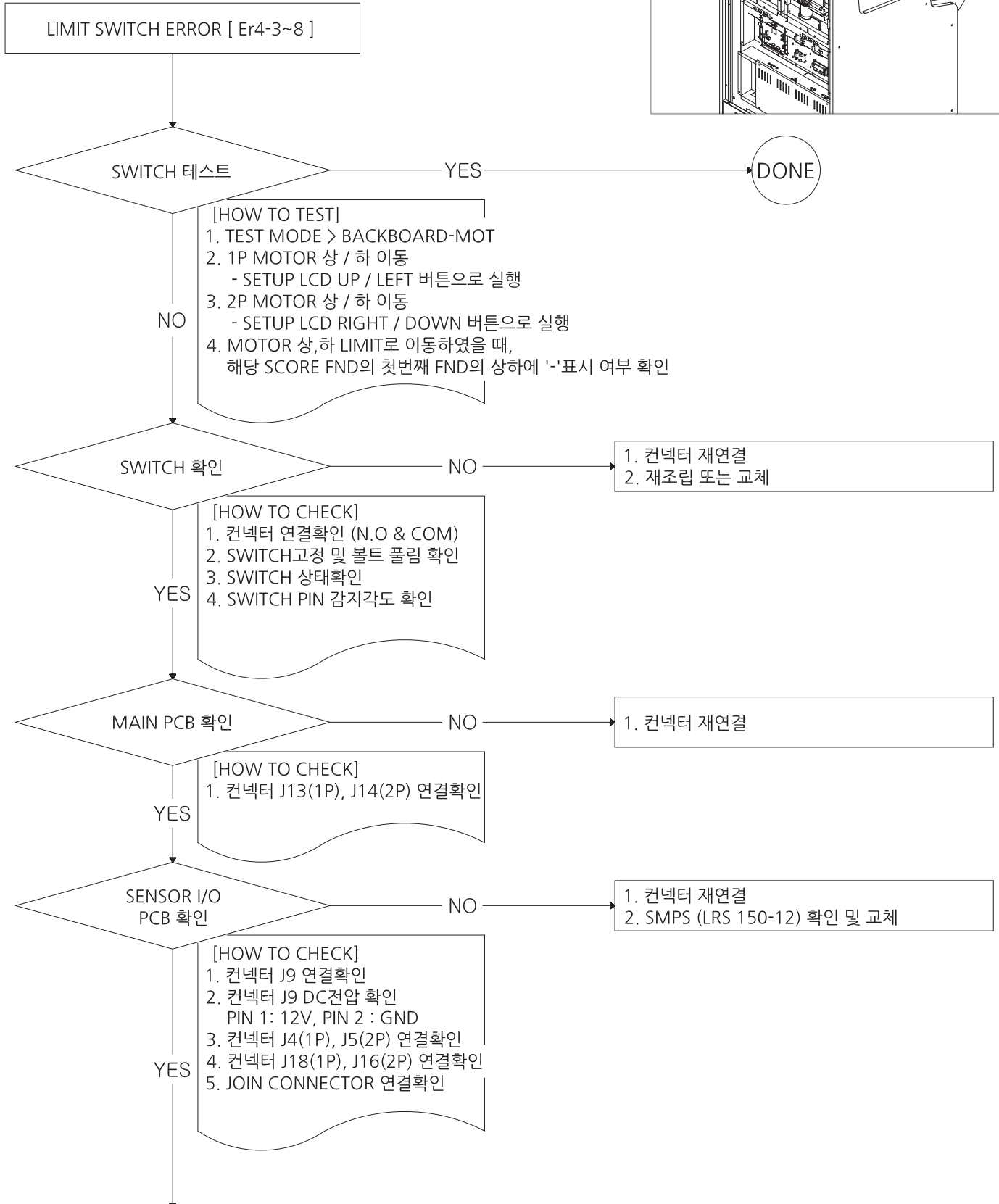
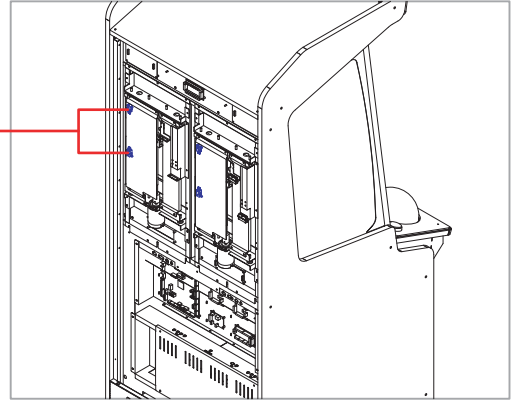




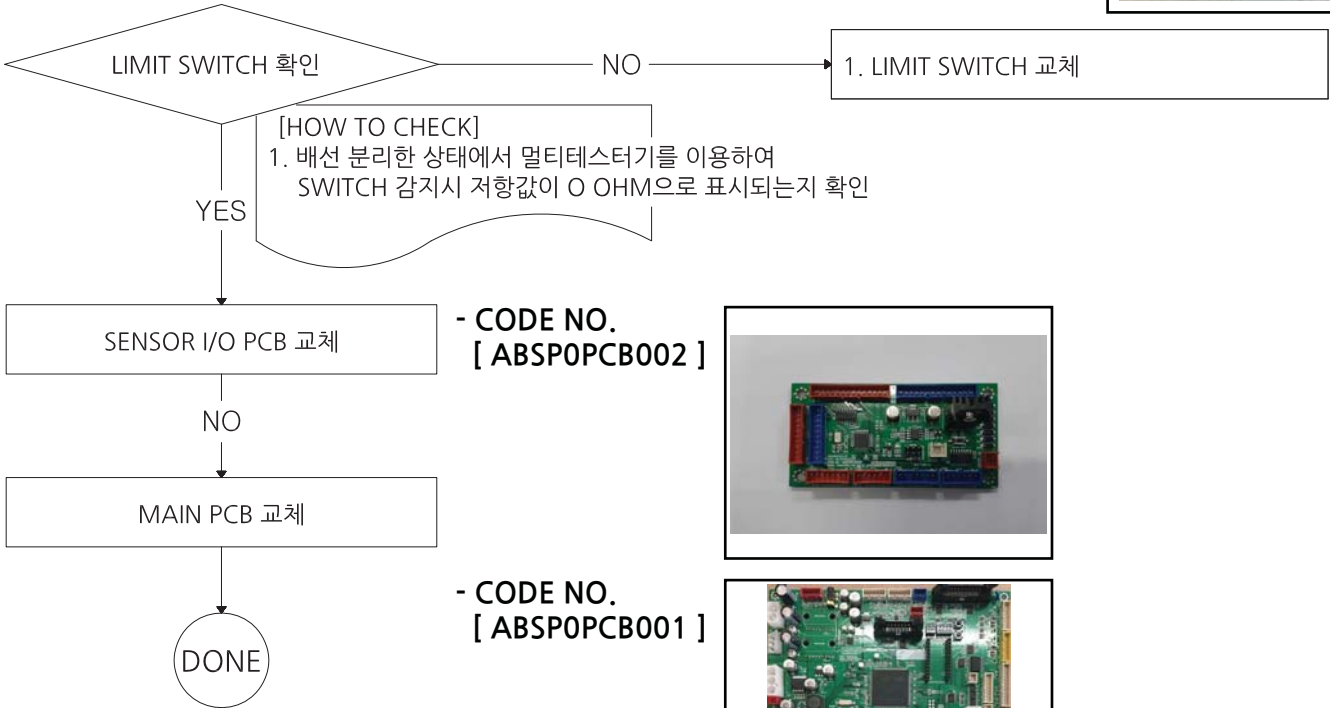
## 2. LIMIT SWITCH ERROR [ Er4-3~8 ]

- BACKBOARD 모터 LIMIT SWITCH 동작 불량일 때

LIMIT SWITCH

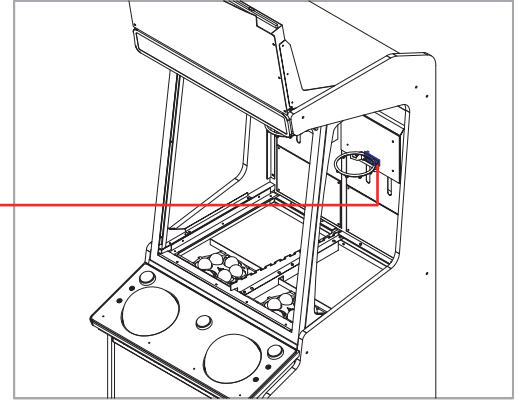


- CODE NO.  
[ MELEOMIC021 ]

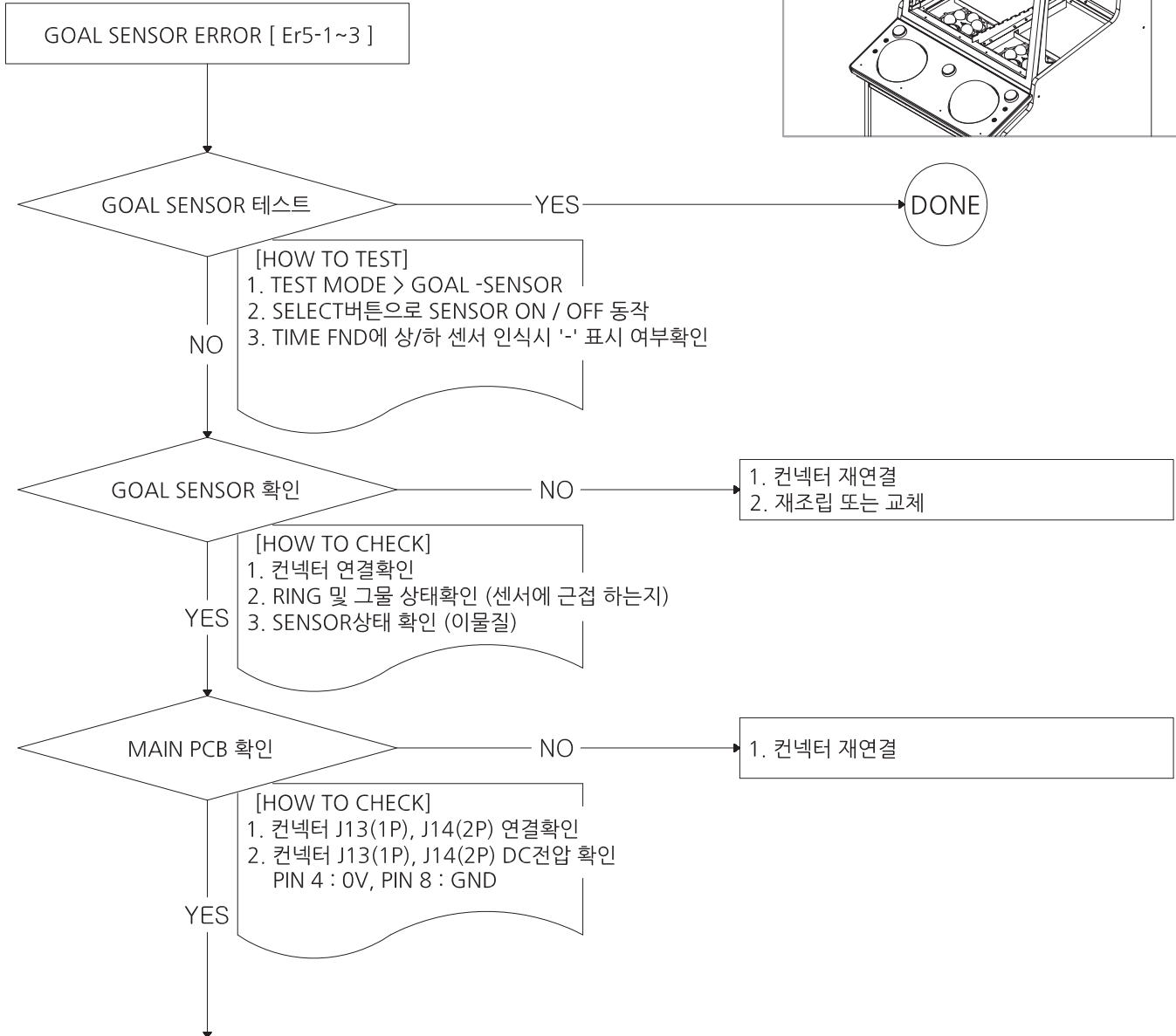


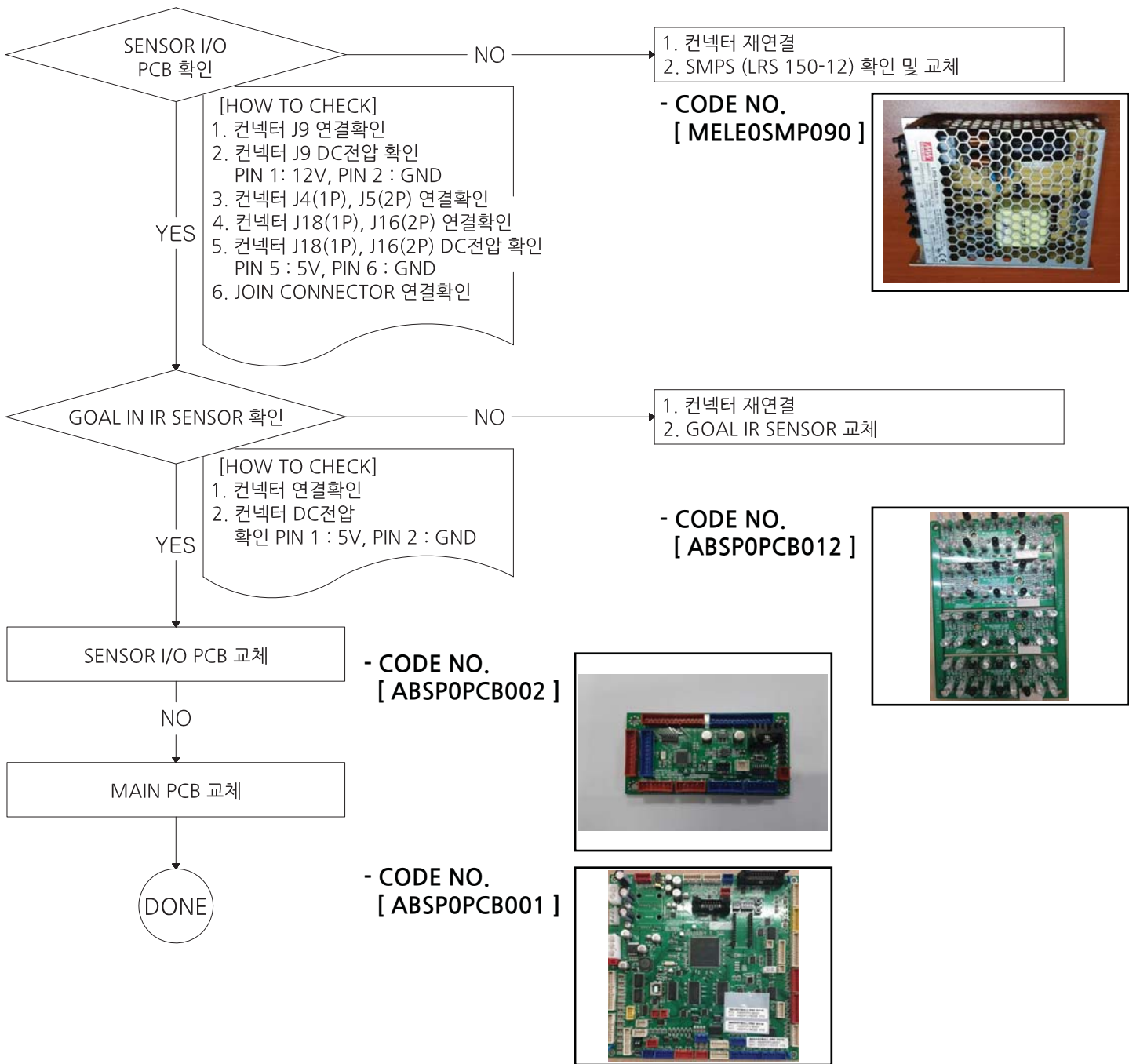
### 3. GOAL SENSOR ERROR [ Er5-1~3 ]

- GOAL SENSOR 동작 불량일 때



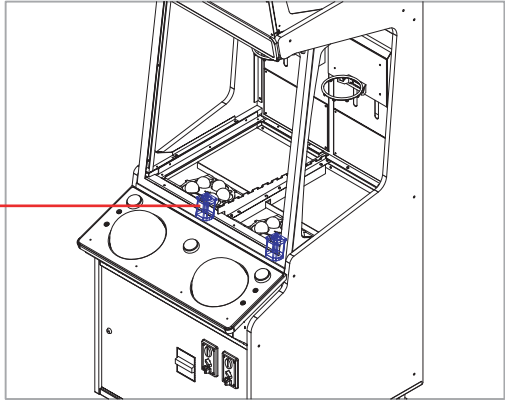
GOAL SENSOR



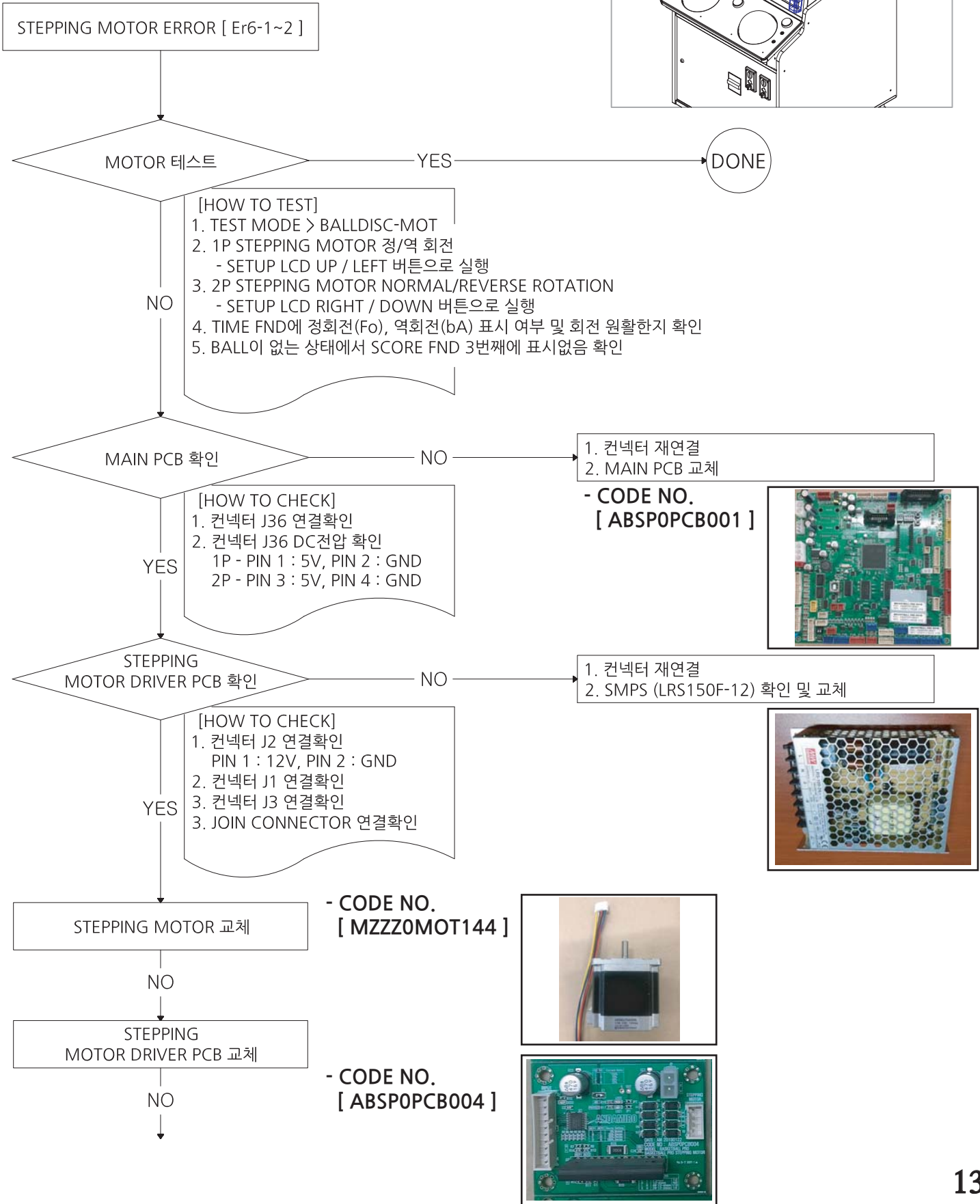


# 4. STEPPING MOTOR ERROR [ Er6-1~2 ]

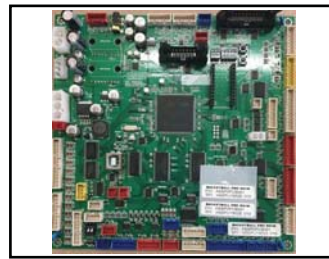
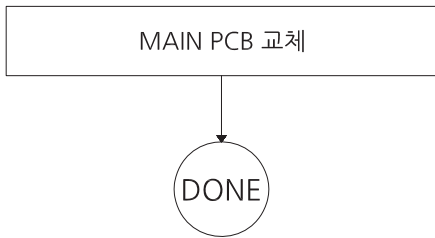
- STEP MOTOR 동작 불량일 때



STEPPING MOTOR



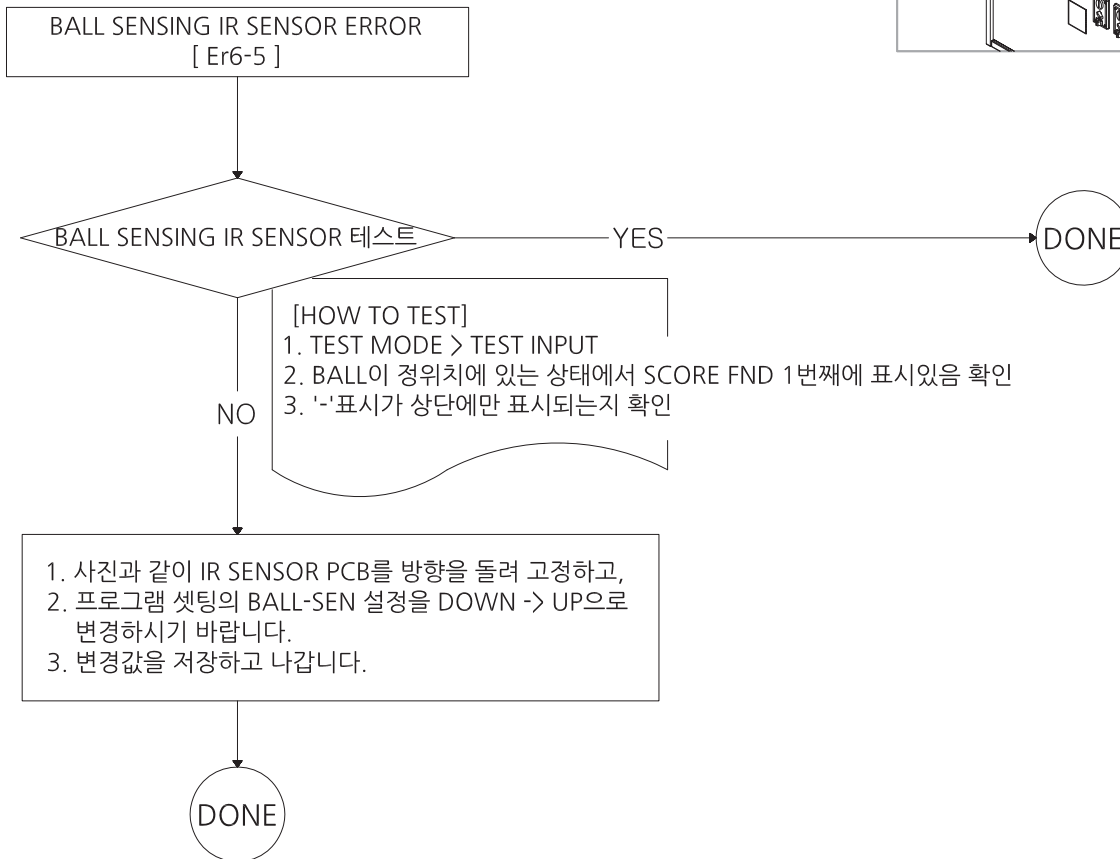
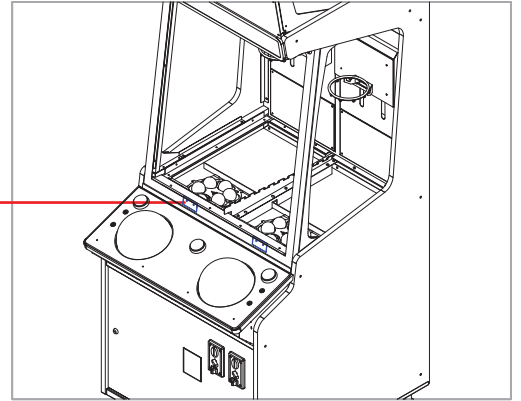
- CODE NO.  
[ ABSPOPCB001 ]



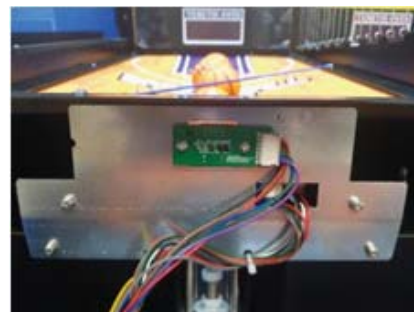
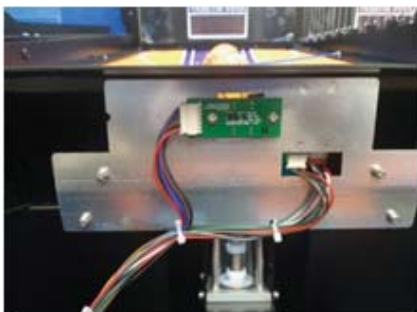
## 5. BALL SENSING IR SENSOR ERROR [ Er6-5 ]

- BALL SENSING IR SENSOR 불량일 때

BALL SENSING IR SENSOR

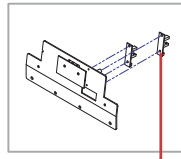
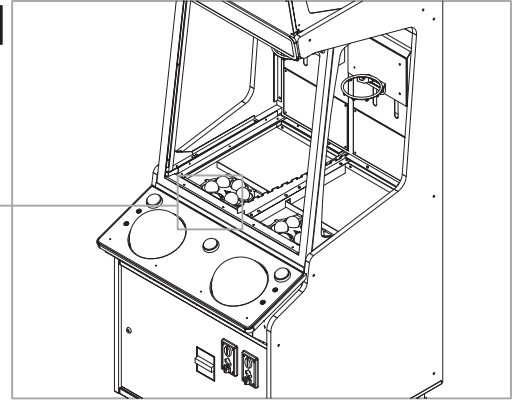


**\* ERROR 6-3이 발생하였을 때,  
BALL SENSING IR SENSOR중 상단은 정상이고, 하단은 불량일 때의 조치방법입니다.  
만약, 상 하단의 센서가 모두 불량일 때에는 BALL SENSING IR SENSOR를 교체합니다.  
교체 후에는 프로그램 셋팅 및 BALL SENSING IR SENSOR를 원위치 시킵니다.**

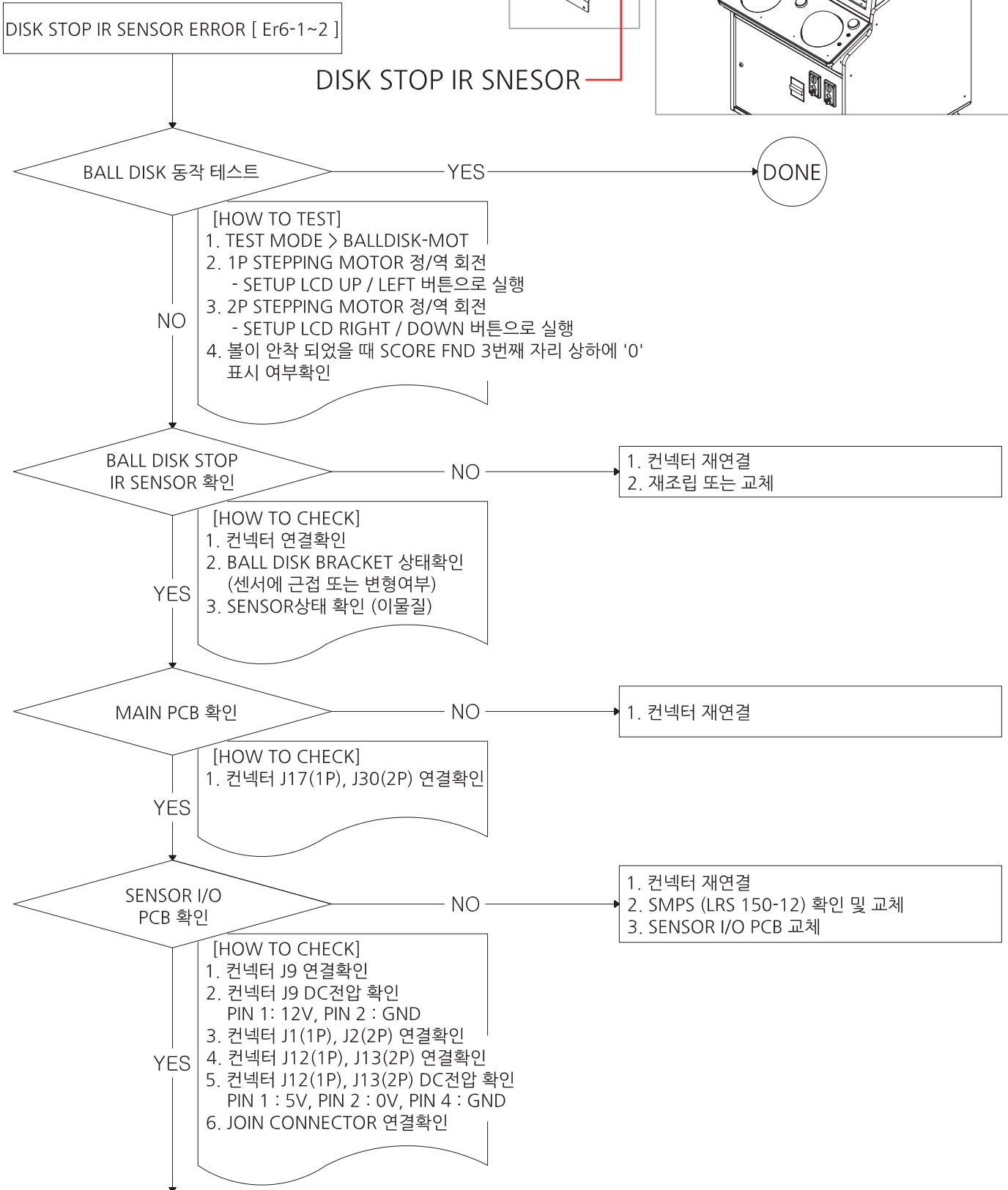


## 6. DISK STOP IR SENSOR ERROR [ Er6-1~2 ]

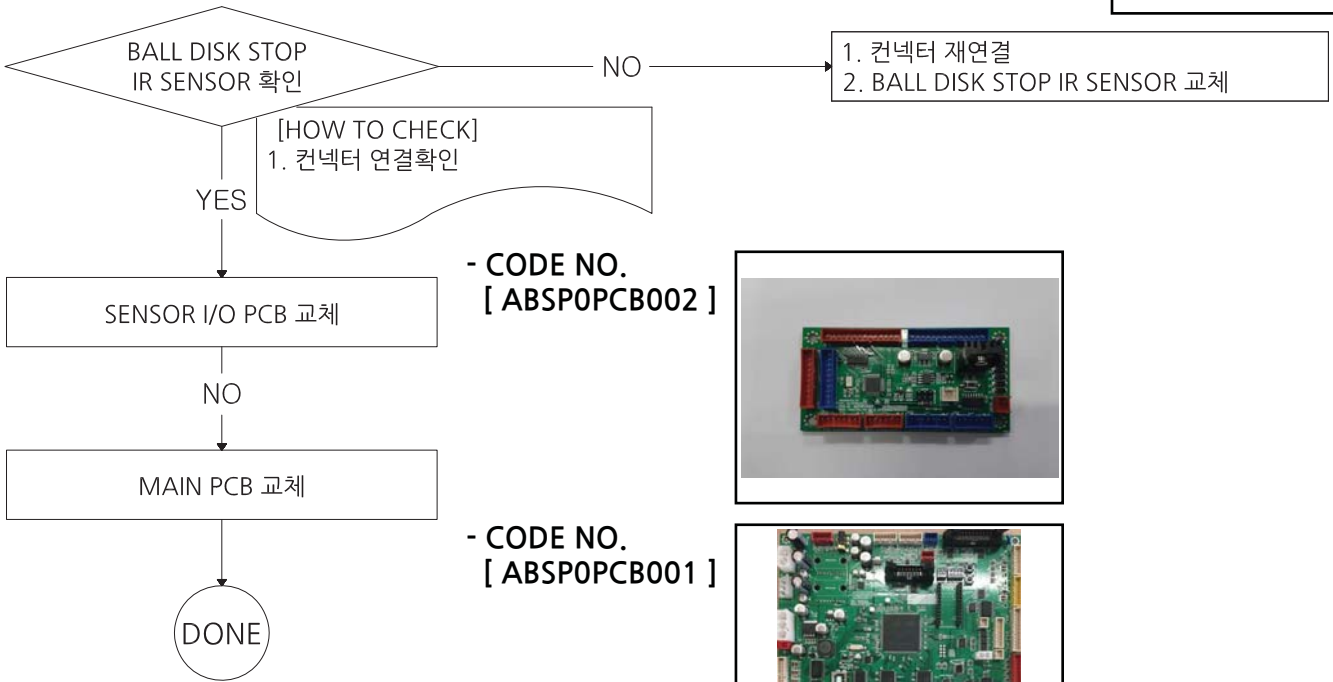
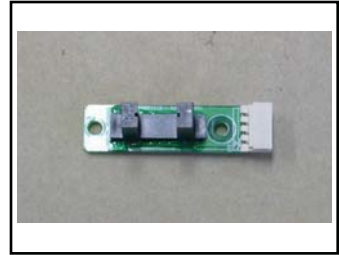
- DISK TOP IR SENSOR 불량일 때



DISK STOP IR SNESOR



- CODE NO.  
[ AZZZ0PCB103 ]



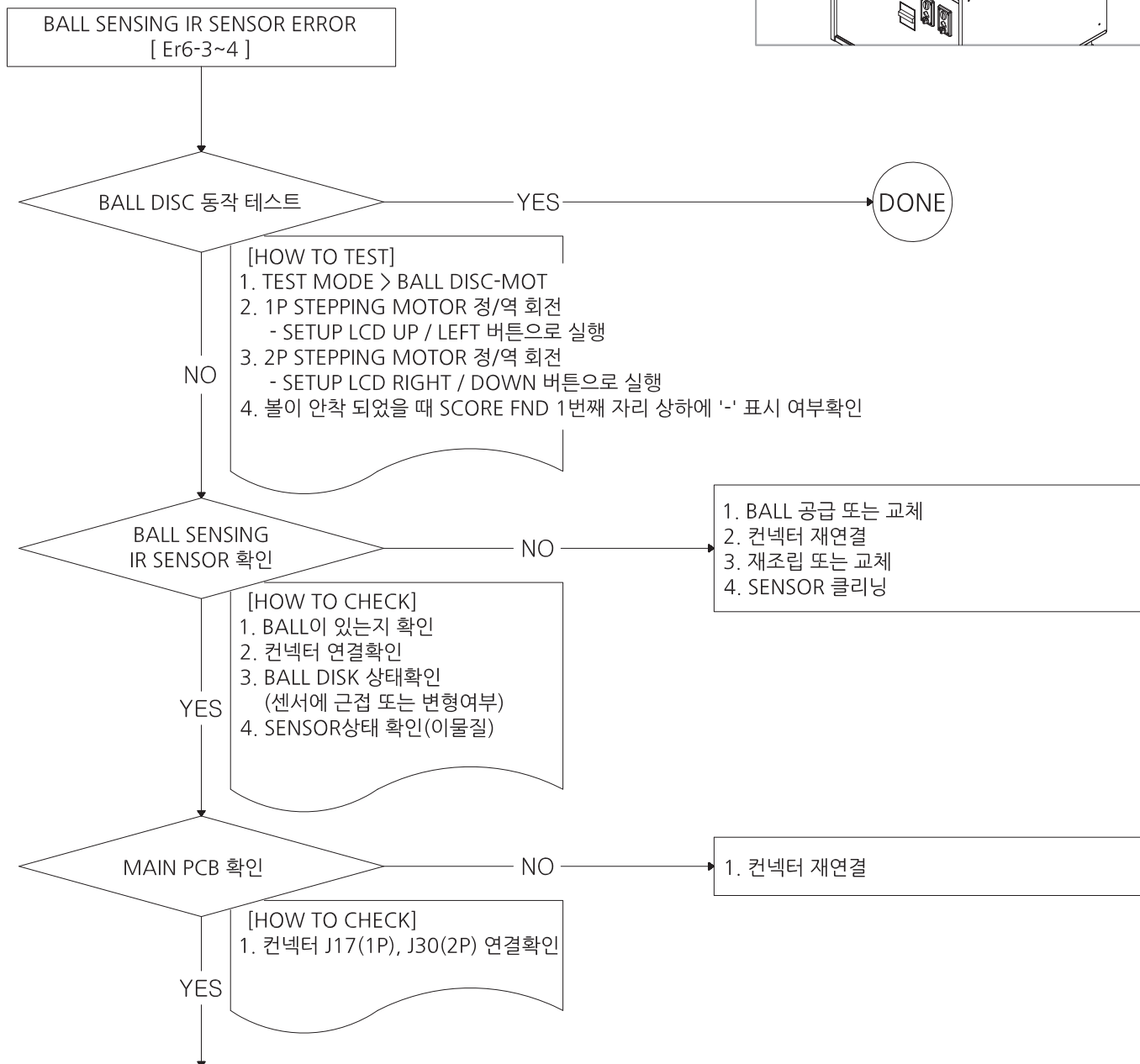
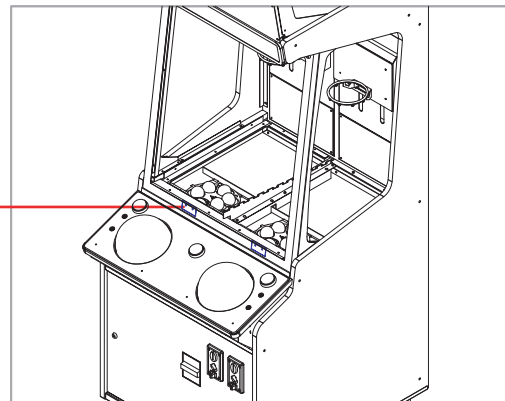


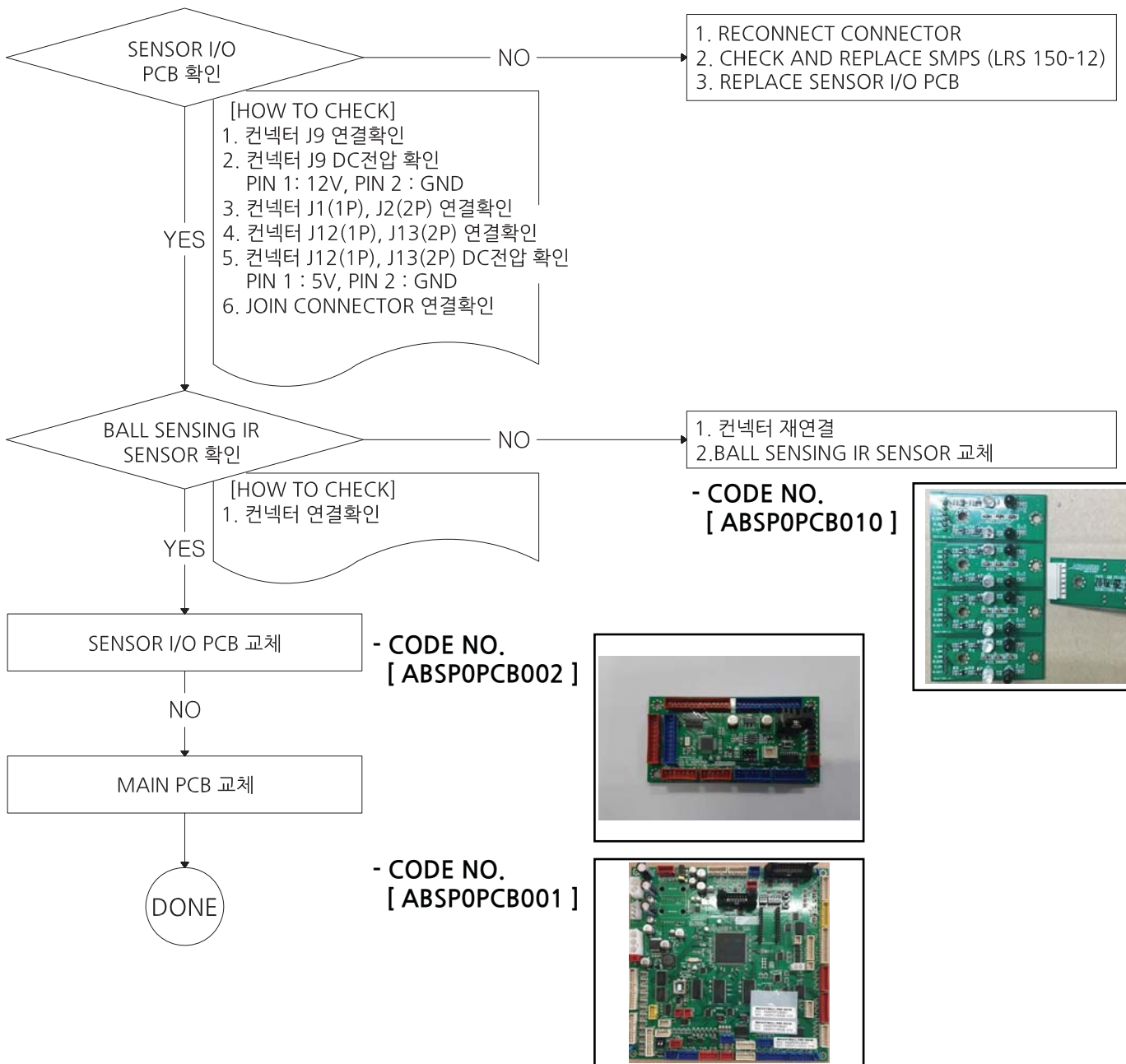
## 7. BALL SENSING IR SENSOR ERROR

[ Er6-5 ]

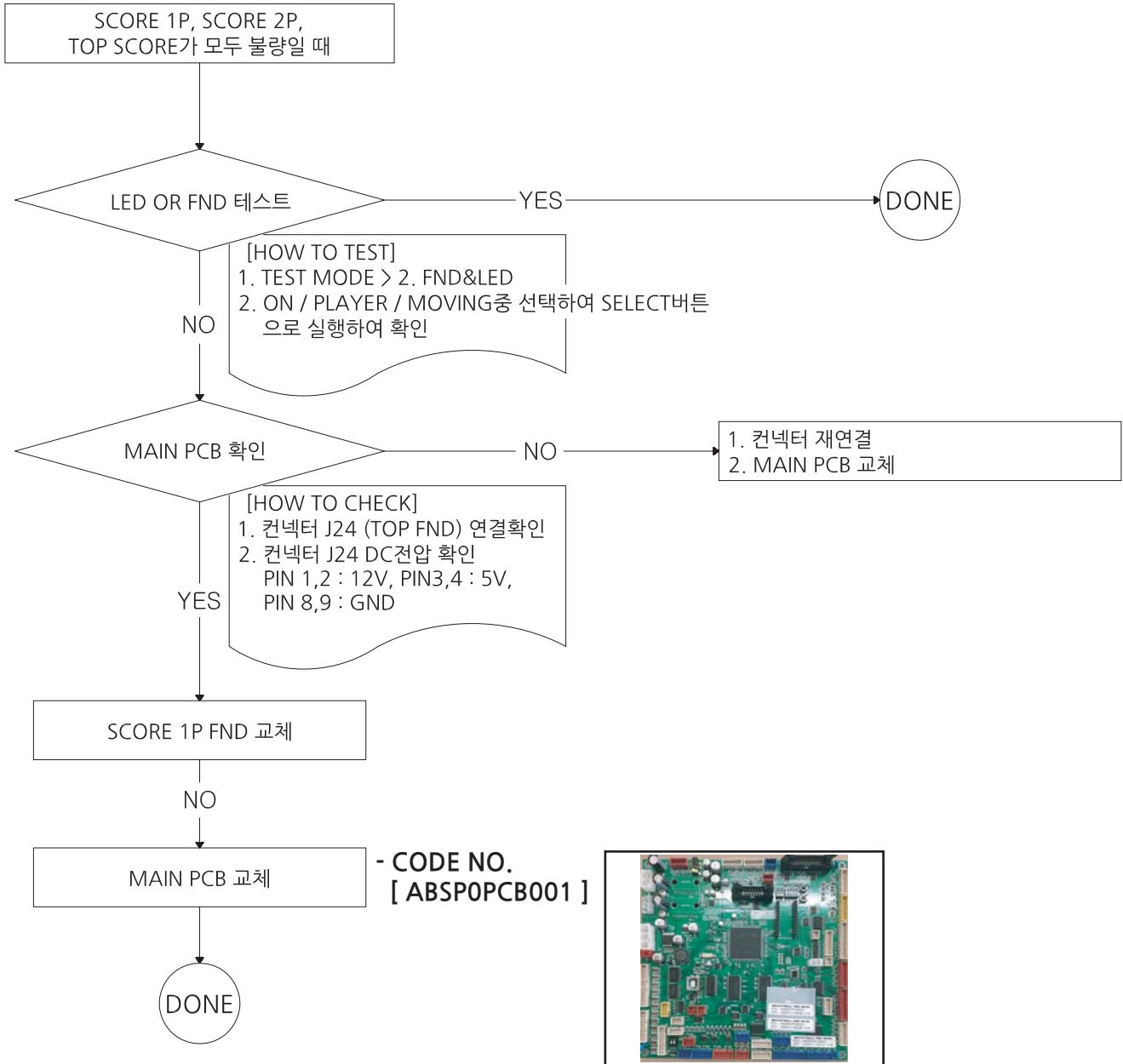
- BALL SENSING IR SENSOR 불량일 때

BALL SENSING IR SENSOR

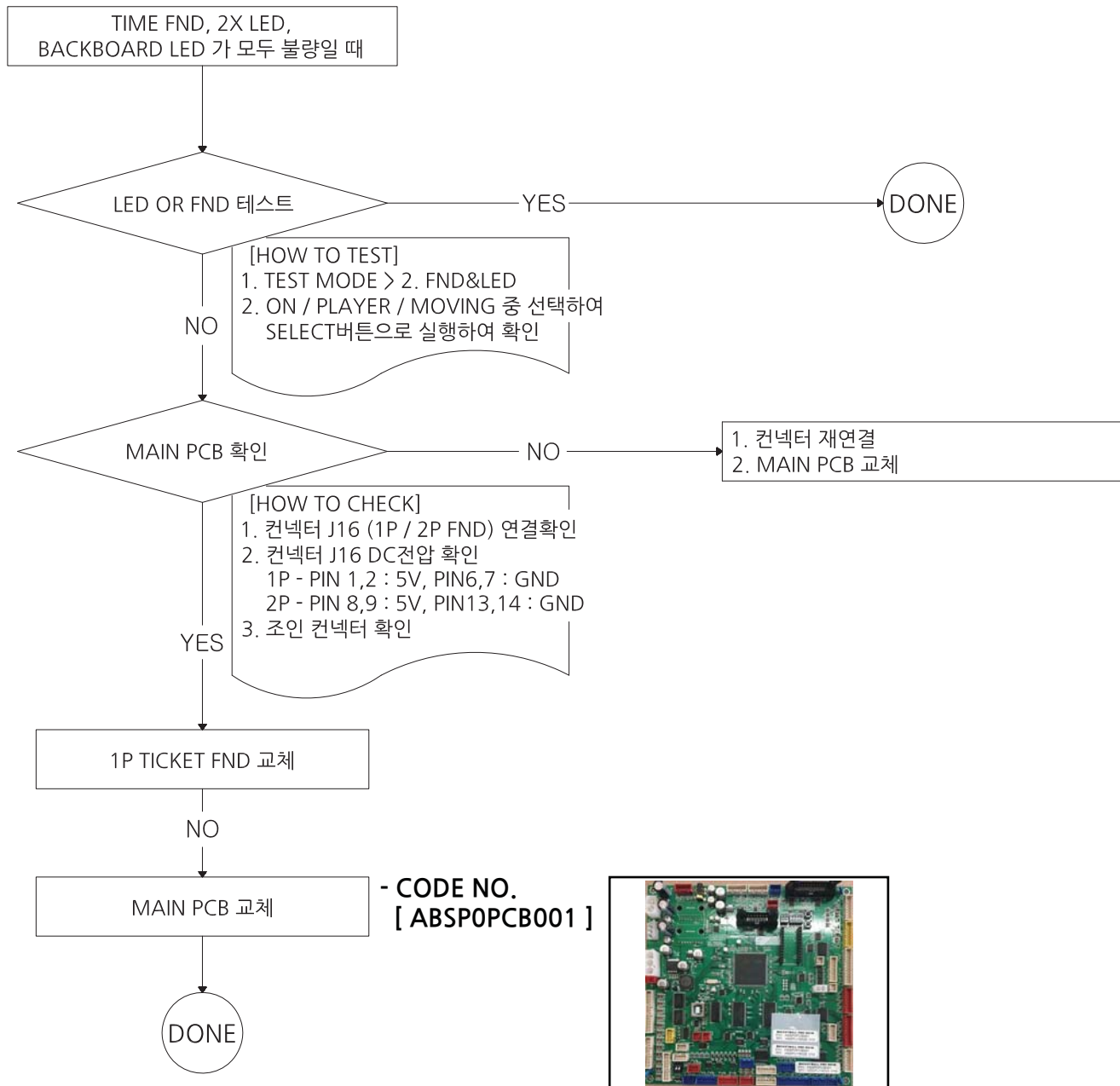




## 8. SCORE 1P, SCORE 2P, TOP SCORE가 모두 불량일 때

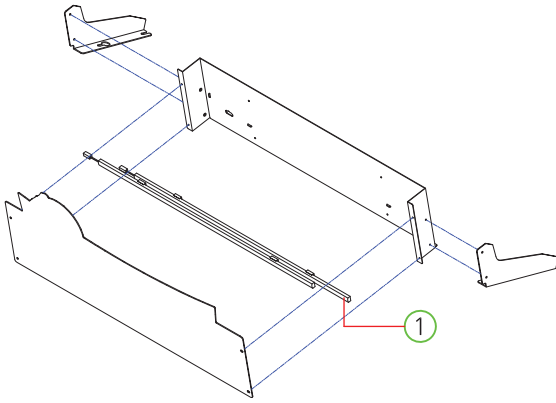


## 9. TIME FND, 2X LED, BACKBOARD LED가 모두 불량일 때

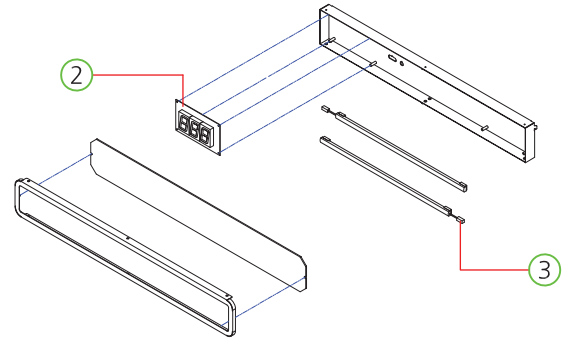


# [ 4. 부품 LIST ]

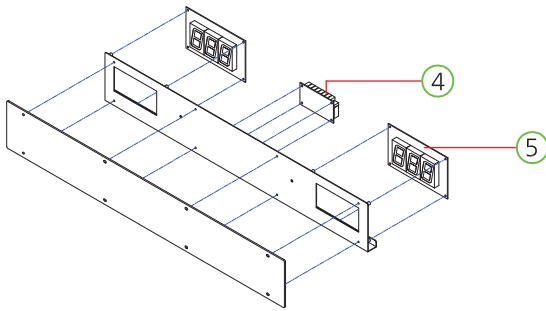
## - BILLBOARD PART



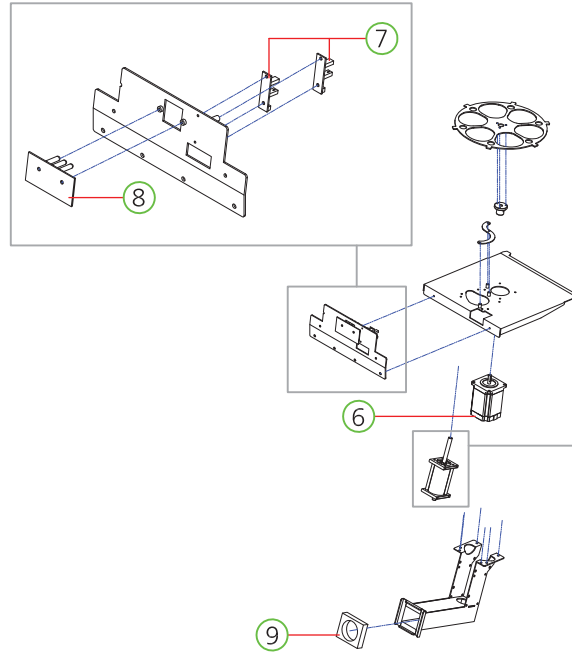
## - HIGH SCORE FRAME PART



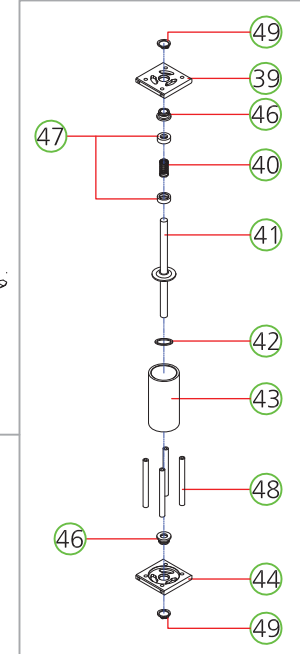
## - SCORE FND BKT PART



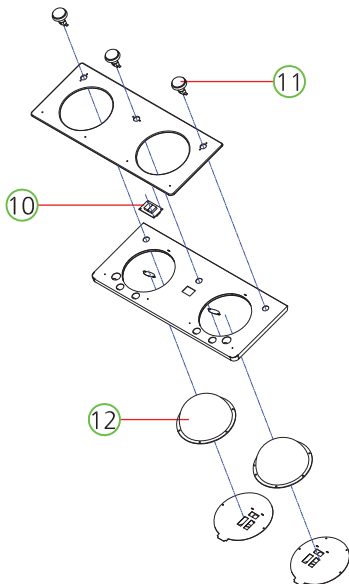
## - BALL ROTATE PART



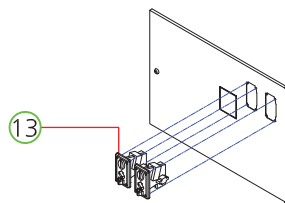
\* ABSPOASS007  
: BALL SHOOTER CYLINDER ASS'Y



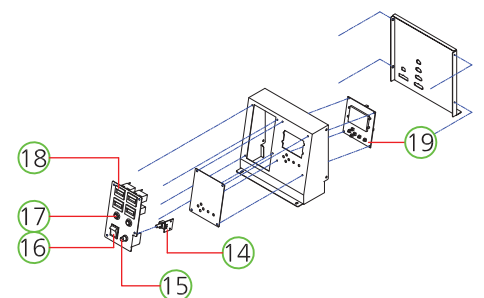
## - PUSH TABLE COVER PART



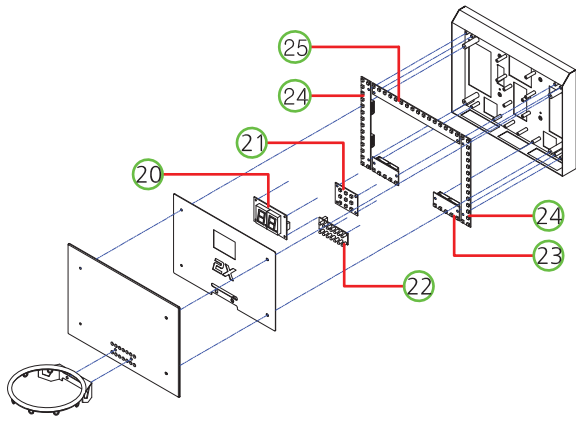
## - FRONT DOOR PART



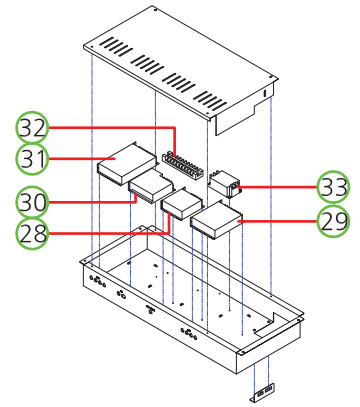
## - SETUP PANEL PART



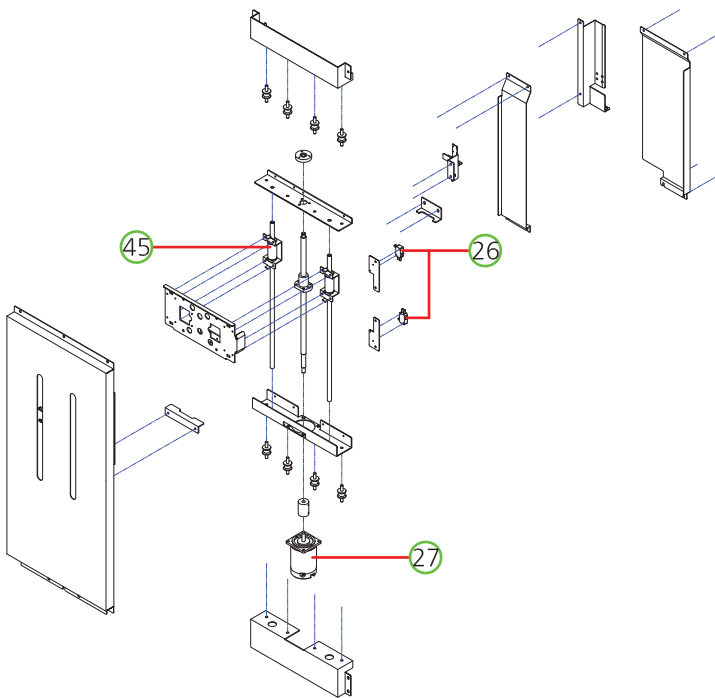
- GOAL POST PART



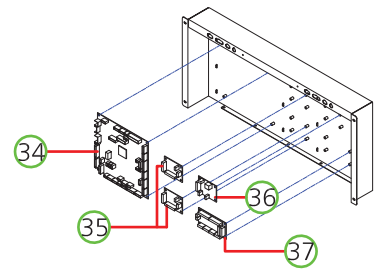
- POWER BOX PART



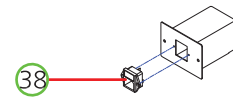
- BASKET MOVING PART



- MAIN IO PART









- AC INPUT PART


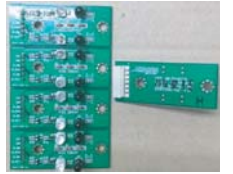







NO.	PIC	PART NAME	SPEC.	QTY	CODE NO.	WARRANTY	
						6 Month	One Year
①	○	LED BAR 12V PCB ASS'Y	710mm	4	AZZZ0PCB165	N / A	N / A
②	○	BONUS FND PCB ASS'Y	SND1817	1	ASBP0PCB003		○
③	○	LED BAR 12V ASS'Y	460mm	2	AZZZ0PCB124	N / A	N / A
④	○	FND EXT IO PCB ASS'Y	-	1	ABSP0PCB005		○
⑤	○	BONUS FND PCB ASS'Y	SND1817	2	ASBP0PCB003		○
⑥	○	STEPPING MOTOR	4S56Q-04054S	1	MZZZ0MOT144	○	
⑦	○	PHOTO INT-1 PCB ASS'Y	ANGLE TYPE	2	AZZZ0PCB103		○
⑧	○	BASKETBALL PRO 4 IR-PCB ASS'Y	-	1	ABSP0PCB010		○
⑨	○	BALL SHOOTER SPONGE	-	1	MBSPOSPO001	N / A	N / A
⑩	○	FND PCB ASS'Y	2029-2	1	AFND0PCB001		○
⑪	○	BUTTON SWITCH	AMIPB-60HR-W12D	3	MZZZ0BUT054	N / A	N / A
⑫	○	BASKET BALL PUSH RUBBER	-	2	MBSPORUB001	N / A	N / A
⑬	○	COIN SELECTOR	TW-389	2	MZZZ0COS052	N / A	N / A
⑭	○	VOLUME PCB ASS'Y	1 VOLUME	1	AHM20PCB016		○
⑮	○	VOLUME KNOB	-	1	MELE0VOL007	N / A	N / A
⑯	○	ROCKER SWITCH	R595KDF	1	MELE0SWI021	N / A	N / A
⑰	○	PUSH BUTTON SWITCH	DS-412R ROSH	2	MELE0PUS006	N / A	N / A
⑱	○	COUNTER	OA127CL	4	MZZZ0COU002	N / A	N / A
⑲	○	SETUP LCD PCB ASS'Y	-	1	AZZZ0PCB113		○
⑳	○	FND PCB ASS'Y	2941-2 (ANGLE)	1	AFND0PCB015		○
㉑	○	2X TIME LED60 PCB ASS'Y	80 x 48 RED 16EA	1	ABSP0PCB009		○
㉒	○	14 IR-PCB ASS'Y	70 x 35 SI5312/ST5811 14R	1	ABSP0PCB012		○
㉓	○	BACKBOARD LED70 PCB ASS'Y	70 x 33 RGB 5EA	2	ABSP0PCB008		○
㉔	○	BACKBOARD LED205 PCB ASS'Y	205 x 25 RGB 16EA	2	ABSP0PCB007		○
㉕	○	BACKBOARD LED235 PCB ASS'Y	235 x 25 RGB 16EA	1	ABSP0PCB006		○
㉖	○	MICRO SWITCH	GSMV1651A2	2	MELE0MIC021	N / A	N / A
㉗	○	MOTOR	K6DS30N2-SA_60 DC24V 30W_2000RPM_2.5	1	MZZZ0MOT143	○	
㉘	○	POWER SMPS	LRS 100-24	1	MELE0SMP080		○
㉙	○	POWER SMPS	LRS 50_12	1	MELE0SMP082		○
㉚	○	POWER SMPS	LRS 75_5	1	MELE0SMP094		○
㉛	○	POWER SMPS	LRS 150F_12	1	MELE0SMP090		○
㉜	○	TERMINAL BLOCK	250V 10P UL_CE	1	MELE0TEB003	N / A	N / A
㉝	○	NOISE FILTER	RNS-2010	1	MELE0NOI009	N / A	N / A
㉞	○	MAIN PCB ASS'Y	-	1	ABSP0PCB001		○
㉟	○	STEPPING MOTOR PCB ASS'Y	65 x 50 TB6560AHQ - 1CH	2	ABSP0PCB004		○
㊱	○	DC MOTOR PCB ASS'Y	65 x 50 L6205 - 2CH	1	ABSP0PCB003		○
㊲	○	SEN IO PCB ASS'Y	55 x 100 ATMEGA8A - IR	1	ABSP0PCB002		○
㊳	○	AC INPUT	DAC-13H	1	MELE0SWI015	N / A	N / A
㊴		BALL SHOOTER PIPE FIX BKT	AI6061	1	MBSPOPPO013	N / A	N / A
㊵		CYLINDER SPRING	-	1	MBSPOSPRO001	N / A	N / A
㊶		BALL TARGET SHAFT	AI6061	1	MBSPOPPO005	N / A	N / A



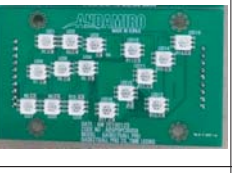

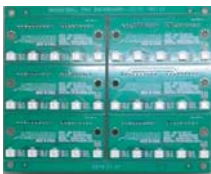

NO.	PIC	PART NAME	SPEC.	QTY	CODE NO.	WARRANTY	
						6 Month	One Year
42		O RING	P5	1	MZZZ0ORI006	N / A	N / A
43		AIR CYLINDER PIPE	PC PIPE	1	MBSP0PRO001	N / A	N / A
44		BALL SHOOTER PIPE FIX LOWER BKT	Al6061	1	MBSP0PRO004	N / A	N / A
45		LM BEARING BUSH	LM12LUU	2	MZZZ0BEA127	N / A	N / A
46		BALL SHOOTER BUSH	BRASS	2	MBSP0PRO010	N / A	N / A
47		CYLINDER SPRING COVER ACETAL	ACETAL	2	MBSP0PRO014	N / A	N / A
48		CYLINDER SPACER	STS304	4	MBSP0PRO011	N / A	N / A
49		SNAP RING	S-12	2	-	N / A	N / A






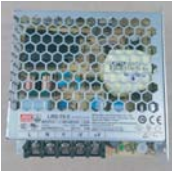








1	2	3	4	5	6
					
AZZZ0PCB165	ASBP0PCB003	AZZZ0PCB124	ABSP0PCB005	ASBP0PCB003	MZZZ0MOT144



7	8	9	10	11	12
					
AZZZ0PCB103	ABSP0PCB010	MBSP0SPO001	AFND0PCB001	MZZZ0BUT054	MBSP0RUB001

13	14	15	16	17	18
					
MZZZ0COS052	AHM20PCB016	MELE0VOL007	MELE0SWI021	MELE0PUS006	MZZZ0COU002

19	20	21	22	23	24
					
AZZZ0PCB113	AFND0PCB015	ABSP0PCB009	ABSP0PCB012	ABSP0PCB008	ABSP0PCB007

25	26	27	28	29	30
					
ABSP0PCB006	MELE0MIC021	MZZZ0MOT143	MELE0SMP080	MELE0SMP082	MELE0SMP094

31	32	33	34	35	36
					
MELE0SMP090	MELE0TEB003	MELE0NOI009	ABSP0PCB001	ABSP0PCB004	ABSP0PCB003

37	38
	
ABSP0PCB002	MELE0SWI015