



공사규격서  
영상감시장치  
(Closed Circuit Television)

KRCS C134 02  
확인 2009. 2. 25.

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 열차를 이용하는 여객의 안전 및 편의를 위하여 승강장 또는 역무실등에 사용하는 COLOR CCTV장치와 이의 부속품(이하“장치”라 한다)에 대하여 적용한다.

1.2 분류

- 1.2. 1 컬러카메라 8mm
- 1.2. 2 컬러카메라 16mm
- 1.2. 3 컬러카메라 25mm
- 1.2. 4 컬러카메라 줌렌즈(가변렌즈)
- 1.2. 5 컬러모니터 14 "
- 1.2. 6 컬러모니터 15 "
- 1.2. 7 컬러모니터 20 "
- 1.2. 8 컬러모니터 21 "
- 1.2. 9 LCD형 모니터
- 1.2.10 대형(42"이상)모니터
- 1.2.11 카메라하우징
- 1.2.13 회전기
- 1.2.14 모니터하우징
- 1.2.15 모니터콘솔

2. 적용재료

K S

3. 제조 및 가공

3.1 재료

3.1.1 이 장치에 사용되는 모든 재료는 KS 규격품 또는 이와 동등이상의 것으로서 장시간 사용에도 기계적으로 견고하고 전기적 특성의 변화가 없어야 한다.

- 3.1.2 이 장치에 사용하는 주요소자는 반도체이어야 하며, 인쇄회로기판(이하 “PCB”라 한다)은 두께 1.6mm이상의 에폭시 수지 적층판 또는 이와 동등이상의 것을 사용하여야 한다.
- 3.1.3 이 장치는 진동과 충격에 조임이 이완되지 않도록 너트류에는 스프링 와셔를 사용하여야 한다.
- 3.1.4 이 장치는 고장발생의 경우 내부의 보수가 용이하도록 외부 케이스는 쉽게 분해 및 조립할 수 있는 구조로 하여야 한다.
- 3.1.5 이 장치는 고주파 회로에 사용하는 부품은 온도에 의한 변화가 적은 부품을 사용하여야 한다.
- 3.1.6 이 장치는 3.3항의 조건에서도 동작이 가능한 구조이어야 한다.
- 3.1.7 이 장치의 PCB이외의 내부배선은 색상을 구분하여 배선하여야 한다.
- 3.1.8 이 장치는 PCB 및 후면의 모든 접속 부위에는 커넥터를 사용하여 설치와 보수에 편리하도록 하여야 한다.

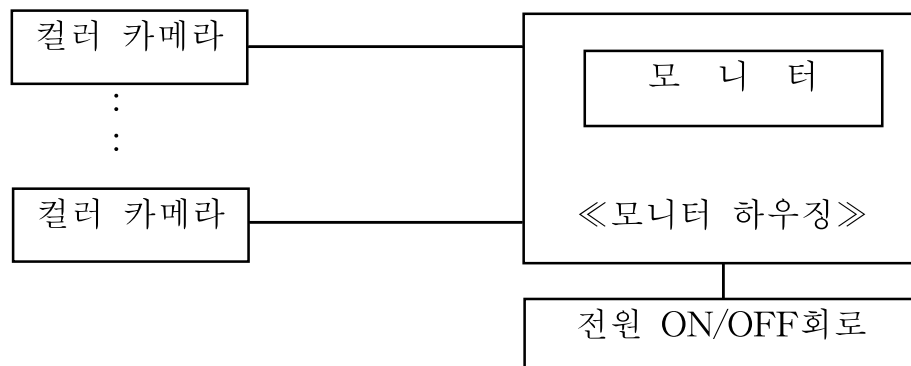
### 3.2 형태

3.2.1 구조 및 치수는 승인도면에 의한다.

#### 3.2.2 장치의 구성

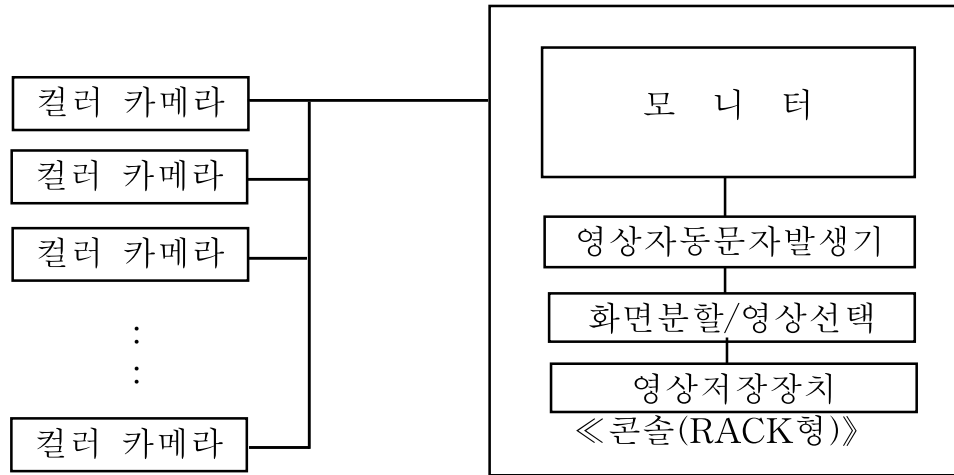
- 1) 장치의 구성은 다음과 같다.

##### 가. 승강장용



나. 역무실등

승강장 등의 카메라 수용



3.2.3 구분

분 류		TYPE	내 용
컬러카메라	승강장 및 맞이방등	8mm 16mm 25mm 줌렌즈 하우징 회전기	LENS(Auto-Iris F1.4)포함 LENS(Auto-Iris F1.4)포함 LENS(Auto-Iris F1.4)포함 가변렌즈 옥내용/옥외용/돔용 옥내용/옥외용
컬러모니터	승강장용	14" 15" 20" 21" 하우징	컬러모니터를 승강장의 여건을 감안하여 모니터하우징에 1~4대를 수용할 수 있도록 제작 모니터하우징
	역무실등	14" 15" 20" 21" LCD형 대 형 모니터 콘솔	모니터 1대당 4화면 분배방식으로 동일 콘솔에 컬러모니터, 화면분할기, 영상선택기, 문자발생기, 영상저장장치 등을 수용. 역무실등 모니터하우징

### 3.2.4 컬러 카메라(이하 “카메라”라 한다.)

- 1) 이 카메라 렌즈 MOUNT는 국제표준규격인 “C”또는“CS” MOUNT로 하여야 한다.
- 2) 이 카메라는 직접, 또는 하우징에 부착하기 용이한 구조이어야 한다.
- 3) 이 카메라는 1/2 ” 또는 1/3 ” CCD(Charge Coupled Device : 전하 결합장치) 컬러 촬상소자를 사용하여야 한다.
- 4) 이 카메라는 자동광량 조절회로를 내장하여 화상의 번짐이 없어야 하며 야간에도 안정되게 사용할 수 있고 화면의 휘도 및 명암이 변하지 않고 강한 빛에도 화상의 잔상이 남지 않아야 한다.
- 5) 이 카메라 외함은 특수도장 처리된 알루미늄 재료를 사용하되 온도 변화, 마찰, 충격에 내구성이 강한 재질 및 구조이어야 한다.
- 6) 이 카메라는 자동광량조절렌즈(Auto Iris F1.4)를 포함하여야 한다.

### 3.2.5 카메라 하우징(이하 “하우징”이라 한다.)

- 1) 이 하우징은 승인도면에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 하우징에는 동축케이블 인입 및 렌즈용 커넥터와 전원 프러그를 만들어 설치 및 분리가 간편하며, 상, 하 분리형으로 되어 카메라의 보수가 용이하여야 한다.
- 3) 옥외용은 방수가 되어야 하며 와이퍼 및 히터를 내장하여야 한다.

### 3.2.6 컬러 모니터(이하 “모니터”라 한다.)

- 1) 이 모니터의 영상신호는 컬러로 하여야 한다.
- 2) 이 모니터의 전면 판넬은 강화플라스틱(ABS 수지)로서 사출하여 외관이 미려하고 부식의 염려가 없어야 한다.

### 3.2.7 영상자동문자발생기(이하 “문자발생기”라 한다.)

- 1) 문자발생기는 승인도면에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 문자발생기는 선반탑재형(RACK MOUNT TYPE)으로 제작하여야 한다.
- 3) 문자발생기 전면판넬은 압출성형 알루미늄(두께 2.0mm 이상)에 열처리 도장하여 외관이 미려하고 부식의 염려가 없어야 한다.
- 4) 문자발생기 후면과 샤프는 압연강판(두께1.2mm 이상)에 도금처리를 하여 커넥터의 접지가 확실하고 외부의 충격에 대해서도 충분히 견

디도록 하여야 한다.

- 5) 문자발생기 외부에는 전원 ON/OFF 스위치와 문자밝기(BRIGHT), 문자위치(POSITION)의 조정 스위치를 구비하여야 하며, MEMORY 소자를 사용하여 정전시에도 프로그램의 DATA가 소멸되지 않아야 한다.
- 6) 문자발생기에 한글, 영문, 숫자, 문자 등의 DATA를 입력할 수 있는 기능이 구비되어야 하며, 필요로 하는 DATA 내용은 감독자가 지정한다.

### 3.2.8 영상분할기(이하 “분할기”라 한다.)

- 1) 이 분할기는 승인도면에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 이 분할기는 선반탑재형(RACK MOUNT TYPE)으로 제작하여야 한다.
- 3) 이 분할기는 카메라 4대 이상을 접속하여 각각의 영상신호를 축소 합성하여 1화면에 표시하는 기능을 구비하여야 한다.
- 4) 이 분할기는 년, 월, 시, 분, 초 및 카메라 번호와 타이틀을 모니터에 표시할 수 있는 기능을 구비하여야 한다.
- 5) 이 분할기는 사용자의 취향에 따라 화면분할 경계선을 백색 및 흑색 또는 무처리로 지정할 수 있어야 한다.
- 6) 이 분할기는 REMOTE 제어단자에 의해 컴퓨터로 운용이 가능하도록 설계되어야 한다.
- 7) 이 분할기는 임의의 카메라 영상을 정지화면으로 볼 수 있어야 한다.

### 3.2.9 모니터 하우징(이하 “하우징”이라 한다.)

- 1) 승강장용 하우징은 승인도면에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 승강장용 하우징은 모니터 1대, 2대, 3대 또는 4대씩 1조로 구분하여 승인도면에 의하여 설치하여야 한다.
- 3) 하우징에는 동축케이블 인입구와 전원 콘센트를 설치하고 분리형으로 모니터의 보수가 용이하여야 한다.

### 3.2.10 콘솔(RACK 형)

- 1) 이 콘솔은 승인도면에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 이 콘솔은 모니터 1대당 4화면 분배방식으로 동일콘솔에 컬러모니터, 화면분할기, 영상선택기, 문자발생기, 영상저장장치 등을 수용할

- 수 있는 선반 탑재형(RACK MOUNT TYPE)으로 제작하여야 한다.
- 3) 콘솔의 동축케이블 인입 커넥터와 전원 플러그 및 콘센트를 만들어 설치하여야 한다.
  - 4) 이 콘솔에 필요한 문자, 숫자 등의 DATA는 감독자의 지시에 따라 입력하여야 한다.
  - 5) 화재발생시 화재구역을 자동으로 감지하여 모니터에 표출할 수 있는 기능이 있어야 한다.

### 3.2.11 영상저장장치

- 1) S/W는 범용 O/S를 채택하여야 하며, 응용S/W는 GUI(Graphic User Interface) 방식을 채택하여야 한다.
- 2) 영상저장방식은 Motion detection 녹화/ 상시녹화기능을 갖추어 운용자가 편리하게 선택할 수 있어야 한다.
- 3) 영상 검색 중에도 녹화가 가능하여야 한다.
- 4) 실시간 영상을 통합관제실로 전송할 수 있는 인터페이스 기능이 있어야 한다.
- 5) PSTN, DSL, ISDN, LAN, 인터넷 등을 통한 원격지 감시가 가능하여야 한다.

### 3.2.12 무정전 전원장치

- 1) 이 무정전 전원장치는 실내거치형(수직자립형)이며 내부회로의 점검 및 보수가 용이하며 방열통풍이 잘 되는 구조로 되어야 한다
- 2) 계기 조작스위치 및 주 조정장치는 기기 전면에 취부하여 조작운용이 용이하도록 하고 전·후면 문은 개폐가 용이하고 유지보수가 편리한 구조로 되어야 한다.
- 3) 사용되는 계기는 디지털형으로 정확도는 최대측정치  $\pm 1\%$ 이하로 직류전압·전류와 교류전압·전류 및 주파수는 입·출력을 표시할 수 있어야 한다.
- 4) 계기패널에는 본 장치의 기능을 표시한 단선도를 색인하고 운전 및 고장상태를 쉽게 감시될 수 있어야 한다
- 5) 제어회로의 보조전원은 주 축전지 전원의 차단기를 통하여 공급되는 형태로 되어야 한다.

- 6) 외함은 두께 1.6mm이상으로 외부충격 및 중량등에 충분히 견딜 수 있는 재질이어야 한다.
- 7) 입력측의 저전압, 저전류, 과전압 등 서지에 대한 보호 기능이 있어야 한다.

### 3.3 성능 및 겉모양

#### 3.3.1 성능

##### 1) 컬러 카메라

###### (1) 고정형

- 가. 촬 상 소 자 ----- 1/2" 또는 1/3" CCD(COLOR 41만 화소 이상)
- 나. 유효 화 소 ----- 수평 768 x 수직 494 이상
- 다. 주 사 방 식 ----- 2 : 1(NTSC방식)
- 라. 동 기 방 식 ----- 내부동기
- 마. S / N 비 ----- 50dB 이상(AGC OFF)
- 바. 해 상 도 ----- 수평 460본, 수직 350본 이상
- 사. 최 저 조 도 ----- 승강장(지상) 0.02LUX, 맞이방 등 0.2LUX
- 아. 영 상 출 력 ----- 1.0V p-p
- 자. 렌즈 MOUNT ----- C / CS - MOUNT
- 차. 전자 SHUTTER -- 1/60, 1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000sec
- 카. 동 작 온 도 ----- -10℃ ~ +50℃
- 파. 동 작 습 도 ----- 30% ~ 90%
- 하. 동 작 전 압 ----- DC 12V
- 거. 소 비 전 력 ----- 5W 이하
- 너. 외 형 크 기 ----- 62(W) x 62(H) x 160(D) 이하

###### (2) 줌렌즈(가변렌즈)

- 가. 촬 상 소 자 -- 1/2" 또는 1/3" CCD(COLOR 41만화소 이상)
- 나. 초점 제어방식 ---- 자동 또는 원격제어방식
- 다. 줌 제어방식 ---- 원격제어방식
- 라. 최소 피사체 거리 - 1m
- 마. 렌즈 MOUNT -- C / CS - MOUNT

바. 동작 온도 -----  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

2) 카메라 하우징(옥내용)

- (1) 입력 전압 ----- AC 110/220V 60Hz
- (2) 출력 전압 ----- DC 12V
- (3) 재 질 ----- 알루미늄
- (4) 전 면 유 리 ----- 특수강화유리
- (5) 기 타 장 치 ----- 잠금장치(LOCK)
- (6) 무 계 ----- 1.8Kg 이하
- (7) 용 도 ----- 렌즈 75mm 이하 전기종
- (8) 내 부 구 조

가. 강화유리(두께 2mm이상)를 취부하여야 한다.

나. CABLE 인입구는 먼지 및 이물질 침투방지 구조이어야 한다.

다. 천정식 지지대를 취부할 수 있도록 하여야 한다.

라. 전·후면 덮개는 고리장식을 취부하여야 한다.

마. 설치 상태에서도 보수 및 유지관리가 편리하도록 전·후면을 별도로 용이하게 분리할 수 있는 구조로 하여야 한다.

3) 카메라 하우징(옥외용)

- (1) 입력 전압 ----- AC 110/220V 60Hz
- (2) 출력 전압 ----- DC 12V
- (3) 전기적 연결 ----- 10P 단자 1개  
20 PIN LENS용 커넥터 1개  
10 PIN 와이어링 커넥터 2개
- (4) 소비 전력 ----- 내부온도 조절용 히터 80W  
유리이슬 방지용 히터 15W  
내부온도 조절용 FAN 8W
- (5) 재 질 ----- 알루미늄
- (6) 전 면 유 리 ----- 특수강화유리
- (7) 기 타 장 치 ----- 잠금장치(LOCK)
- (8) 무 계 ----- 3.6Kg 이하
- (9) 용 도 ----- 렌즈 75mm 이하 전기종

(10) 내 부 구 조

- 가. 자동온도조절기에 의한 히터 및 웬 동작
- 나. DC 12V를 카메라에 공급
- 다. 강화유리 취부(두께 2mm 이상)
- 라. 전면 유리 부분은 서리 및 이슬 맺힘 방지를 위한 별도의 히터를 취부하여야 한다.(소비전력은 15W 이하)
- 마. 케이블 인입구는 방수가 되도록 구성하여야 한다.
- 바. 전체 가동시 소비전력은 120W(카메라 포함)이하 이어야 한다.
- 사. 방수 및 방습 방진 구조로 제작되어야 한다.
- 아. 천정식 지지대를 취부할 수 있도록 하여야 한다.
- 자. 설치 상태에서도 보수 및 유지관리가 편리하도록 하부를 별도로 용이하게 분리할 수 있는 구조로 하여야 한다.

4) 모니터

(1) 컬러모니터 14", 15", 20", 21"

- 가. 입 력 전 압 ----- AC 110/220V 60Hz
- 나. 소 비 전 력 ----- 85W이하
- 다. 입력임피던스 ----- 75Ω
- 라. 영상입력신호방식 ----- 복합영상신호방식
- 마. 영상입력레벨 ----- 1 V p-p 이상
- 바. 영상출력레벨 ----- 1 V p-p 이상
- 사. 브 라 운 관 ----- 14", 15", 20", 21"
- 아. 수 평 해 상 도 ----- 400본 이상
- 자. 외 형 크 기 ----- 14" : 355(W) x 326(H) x 385(D) ± 10%  
15" : 365(W) x 341(H) x 391(D) ± 10%  
20" : 502(W) x 432(H) x 425(D) ± 10%  
21" : 512(W) x 444(H) x 482(D) ± 10%

(2) LCD 모니터

- 가. 입 력 전 압 ----- AC 110/220V 60Hz
- 나. 형 태 ----- LCD TV Type
- 다. 휘 도 ----- 450cd/m<sup>2</sup>이상

라. 주 사 방 식 ----- 순차방식

(3) 대형(42"이상) 모니터

가. 입 력 전 압 ----- AC 110/220V 60Hz

나. 소 비 전 력 ----- 500W이하

다. 화 면 비 율 ----- 16 : 9

라. 명 암 비 ----- 900 : 1 이상

마. 색 상 수 ----- 16.77million colors이상

5) 모니터 하우징

(1) 재 질 ----- BRACKET ----- 압연강판 5mm  
SUN SHIELD -- 압연강판 2mm  
몸 체 ----- 압연강판 2mm  
내부선반 ----- 압연강판 1.6mm

(2) 용 도 ----- 옥외 천정 노출형

(3) 색 상 ----- 진회색(철도차량도색 견본첩 No.98)

(4) 구 조 ----- 상, 하, 좌, 우 가변형  
상, 하 90. 좌, 우 70.

6) 모니터 콘솔

(1) 재 질 ----- 몸 체 ----- 압연강판 2mm  
SUN SHIELD ---압연강판 2mm  
내부선반 ----- 압연강판 1.6mm

(2) 용 도 ----- 사무실 감시용

(3) 색 상 ----- 진회색(철도차량도색 견본첩 No.98)

(4) 구 조 ----- 선반탑재형(RACK MOUNT TYPE)

7) 영상자동 문자발생기

(1) 영상입력신호 ----- 1.0V p-p

(2) 입력임피던스 ----- 75Ω

(3) 영상출력신호 ----- 1.0V p-p

(4) 출력임피던스 ----- 75Ω

(5) 문자밝기 조정 ----- 연속가변

(6) 위 치 조 정 ----- 수평/수직 연속가변

- (7) 문자크기 ----- 14mm(V) x 16mm(H)
- (8) 표시문자수 ----- 수평최대 16 문자
- (9) 문자형태 ----- GRAPHIC 문자
- (10) 소비전력 ----- 4W 이하
- (11) IN/OUT CONNECTOR -- BNC TYPE
- (12) 입력전압 ----- AC110/220V 60Hz

8) 영상분할기

- (1) 영상입·출력레벨 ----- 1.0V p-p 이상
- (2) 입·출력임피던스 ----- 75Ω
- (3) 영상입력수 ----- 4채널(COLOR, MONO)
- (4) 영상출력수 ----- VIDEO OUT 1개 이상(4화면 분할 가능)  
VTR OUT 1개 이상
- (5) 영상입·출력커넥터 ----- BNC TYPE
- (6) 동기방식 ----- 내부 혹은 외부비동기
- (7) 자동절환(AUTO SWITCHER) --- 1 ~ 10초 선택
- (8) 화면표시(ON SCREEN DISPLAY) -TITLE : 각 채널별 8개 문자 임의 설정  
ALARM 표시  
TIMER 표시
- (9) 소비전력 ----- 26W 이하
- (10) 입력전압 ----- AC 110/220V 60Hz
- (11) 외형치수 ----- 430(W) x 44(H) x 350(D) 이하

9) 회전기

- (1) 입력전압 : AC110/220V 60Hz
- (2) 동작각도 : 좌·우 최대 350°이상  
상 10°이상, 하 70°이상
- (3) 동작속도 : 좌·우 최대 6.0%sec이상  
상·하 최대 3.6%sec이상
- (4) 소비전력 : 좌·우 10W이하  
상·하 20W이하
- (5) 회전력크기 : 좌·우 0.3Kg/m이상

상·하 0.5Kg/m이상

(6) 탑재하중 : 옥내용 10Kg 이상, 옥외용 30Kg 이상

(7) 내부구조

가. 카메라 또는 하우징을 상부에 탑재하여 감시 및 대상물을 추적하기 위한 상·하, 좌·우로 원격동작이 가능하여 야한다

나. 기기의 내부는 녹방지 처리와 스테인레스등의 고급 소재를 사용하여 부식등이 되지 않아야 한다.

다. 기기에 강력하고 특수한 모터를 사용하여 탑재 하중을 지탱하여야 한다.

10) RECEIVER

(1) 통신방식 : RS422/485이상

(2) 통신거리 : 3Km이상

(3) 접속방식 : Network방식

(4) CLOCK : 11.0592MHz

(5) 입력전압 : AC 110/220V 60Hz

(6) 소비전력 : 150W이하

11) 영상저장장치(DVR)

(1) CPU : 펜티엄 IV 1.5G 이상

(2) 메모리(Memory) : 256MB이상

(3) 하드디스크(HDD) : 160G이상

(4) 최대영상 Display : 480Frame/sec이상

(5) 최대영상 Recording : 480Frame/sec이상

(6) 별도기록분석가능

(7) 백업저장 기능

(8) SCSI 제어장치 기능

(9) 최대수용 CH수 : 16CH이상

(10) 입력전압 : AC 110/220V 60Hz

12) 무정전전원장치(UPS)

(1) 용량 : 3KVA이상

(2) 입력전압 : AC 110/220V 60Hz

- (3) 역류왜율 : 3%미만(전부하에서)
- (4) 역 율 : 92%이상(정격입력의 전부하에서)
- (5) 충전전류제한 : 정격출력의 25%이내
- (6) 출력전압 : AC 110 또는 220V  $\pm 2\%$  60Hz
- (7) 과도전압범위 :  $\pm 8\%$ 이내
- (8) 정전보상시간 : 60분이상
- (9) 축전지 : 무보수밀폐형

### 3.3.2 결모양

- 1) 표면은 매끈하고 견고하여야 하며 흠이 없고 사용상 결함이 없어야 한다.
- 2) 색상은 진회색(철도차량도색견본첩 No.98)

## 4. 검사와 시험 및 품질보장

### 4.1 검사

#### 4.1.1 검사의 분류

- 1) 구조검사
- 2) 치수검사
- 3) 결모양 검사

#### 4.1.2 검사방법

검사는 3.2항에 의한다.

### 4.2 시험

#### 4.2.1 시험의 분류

성능시험

#### 4.2.2 시험방법

성능시험은 3.4항에 의한다.

### 4.3 검사방식과 수준

#### 4.3.1 검사방식

전량에 대하여 검사한다.

#### 4.3.2 합격품질 수준

이 규격의 상기 각 항을 만족하는 장치에 한하여 합격으로 한다.

### 4.4 검사에 필요한 일체의 비용과 검사를 하기 위하여 변형, 소모, 파손 또는

변질로 생기는 손실은 제작자의 부담으로 하여야 한다.

4.5 시험 및 검사상 규격이 명시되어 있지 아니한 경우에는 검사자의 판단에 따른다.

#### 4.6 하자보증 책임

4.6.1 계약자는 이 규격의 각 항에 규정된 사항들에 대하여 보증하여야 한다.

4.6.2 계약자의 하자보증 책임은 한국철도공사에서 승인한 도면에 의하여 제작되고 검사 및 시험이 되었다 하더라도 전체적인 기능과 성능을 보장하여야 한다.

4.6.3 이 장치의 하자보증 기간은 사용 개시일로부터 2년간으로 한다.

### 5. 포장 및 표시

#### 5.1 포장재료

포장재료는 비닐포장 후 골판지 상자 또는 나무상자

#### 5.2 포장방법

장기간 보관하여도 특성 및 성능이 변질되지 않도록 하여야 하며, 운반시 충격에 견디고 파손되지 않도록 방진 재료를 충분히 넣고 견고하게 포장 하되, KSA1002규격에 적합하여야 한다.

#### 5.3 표시

이 장치에는 다음의 사항을 명기한 명판을 취부하여야 한다.

- 1) 명칭
- 2) 정격
- 3) 제작번호
- 4) 제작년월
- 5) 제작회사명
- 6) 내부결선도(기기내부)
- 7) 한국철도공사 휘장

당사 휘장은 납품전에 한국철도공사 심볼마크(KORAIL) 승인을 득한 후 취부하여야 한다.

### 6. 주기

이 규격은 현장설치도 및 물품구매에 적용하며, 수량 및 설치장소는 구매시

지시설명서에 의한다.

## 6.1 현장설치도

- 6.1.1 이 장치의 제작도면은 계약 후 15일 이내에 제출하여 6.2항에 명시한 도면을 한국철도공사의 승인을 받아 제작하여야 한다.
- 6.1.2 이 장치의 현장설치는 감독자의 지시를 받아 설치하여야 한다.
- 6.1.3 감독자는 지시설명서에 의한다.
- 6.1.4 계약자는 현장 설치시 한국철도공사 시설물에 대하여 기물의 파괴, 손상, 기타의 피해가 발생할 경우, 복구 또는 보상의 책임을 져야 하며, 이에 소요되는 모든 비용을 계약자가 부담하여야 한다.
- 6.1.5 계약자는 기술자 명단과 이력서 및 면허증을 현장 설치전 감독자에게 제출하여 보안 시설물내의 출입허가를 받아야 하며, 인원의 증원 및 교체는 감독자의 사전 승인을 받아야 한다.
- 6.1.6 계약자는 결선도 보관책임자를 지정하여 보관관리를 철저히 하고 관리자 이외의 열람 및 대출, 복제를 금하여야 한다.
- 6.1.7 이 장치는 한국철도공사 소정의 운전관계규정 및 철도전기시설관리규정에 의거 설치한다.

## 6.2 계약자 제출도면(이하 “도면”이라 한다.)

계약자는 도면을 제출전에 우리공사와 협의하여 주요 품목에 관한 설계, 제작, 자체시험, 운반, 현장설치 등 종합계획에 대한 추진계획서를 감독자와 함께 현장을 확인하여 도면을 작성하여야 한다.

- 6.2.1 상세공급 계획서 : 5부
- 6.2.2 승인요청 도면 : 제작 및 결선승인(요청)도면 5부
- 6.2.3 취급설명서(상세한 보수요령과 상세부품 명세서 포함) : 10부
- 6.2.4 결선완성 도면 : 10부(원도 포함)

계약자는 설치완료 후 결선완성도면 10부(원도포함)을 제출하여야 한다.

## 6.2.5 시험성적서

계약자는 설치 후 종합시험성적서를 공사 감독자에게 제출하여야 한다.

## 6.3 용어

이 규격에 사용되는 용어 해설은 [표1]과 같다.

[표1] 용어해설

용 어	해 설
CCD CCD CAMERA	Charge Coupled Device 전하결합장치: CCD카메라 촬상소자 Charge Coupled Device CAMERA : 고체 영상 촬상소자 센서를 이용함
CCTV MOUNT	Closed Circuit Television 폐쇄회로 텔레비전 카메라와 렌즈간을 착탈시키는 연결기 구조이름 고유명사 “MOUNT”
C MOUNT	마운트를 국제표준규격으로 정한 연결구조의 기호 “C” MOUNT
COLOR CCTV MONITOR	COLOR Closed Circuit Television천연색 폐쇄회로 텔레비전 CRT(Cathode Ray Tube 음극선관)또는 모니터로 불리우는 CCTV 수상기
LCD	Liquid Crystal Display : 액정디스플레이
DVR	Digital Video Recorder : 디지털 비디오 녹화기
SCSI	Small Computer System Interface : 컴퓨터에서 주변기기를 접속하기 위한 직렬 표준 인터페이스