

MAN&TECH

RF MODULATOR 개발 사양

(REF .NO 1.0)

시스템 사업부

성 준 기

2001 / 09 /19

## ● 개요

본 시스템은 HI-NET SYSTEM의 ICM(INTERNET CHANNEL MODULE)에서 발생한 VIDEO와 AUDIO신호를 TV신호로 변조하여 HI-NET SYSTEM망으로 송출하는 기기이다.

## ● 특징 (시스템 요구사항)

잔류 측파대 필터를 사용하여 다채널 전송시 발생하는 인접채널의 간섭을 최소화하여 고화질의 다채널 전송이 용이하여야 한다..

BOOSTER SYSTEM이 내장되어 있어야 한다.

5 CHANNEL을 한 시스템으로 구성하여 ICM 내부에 장착이 가능하여야 한다.

모든 CHANNEL 을 전송할 수 있어야 한다. (1CH. - 125CH.)

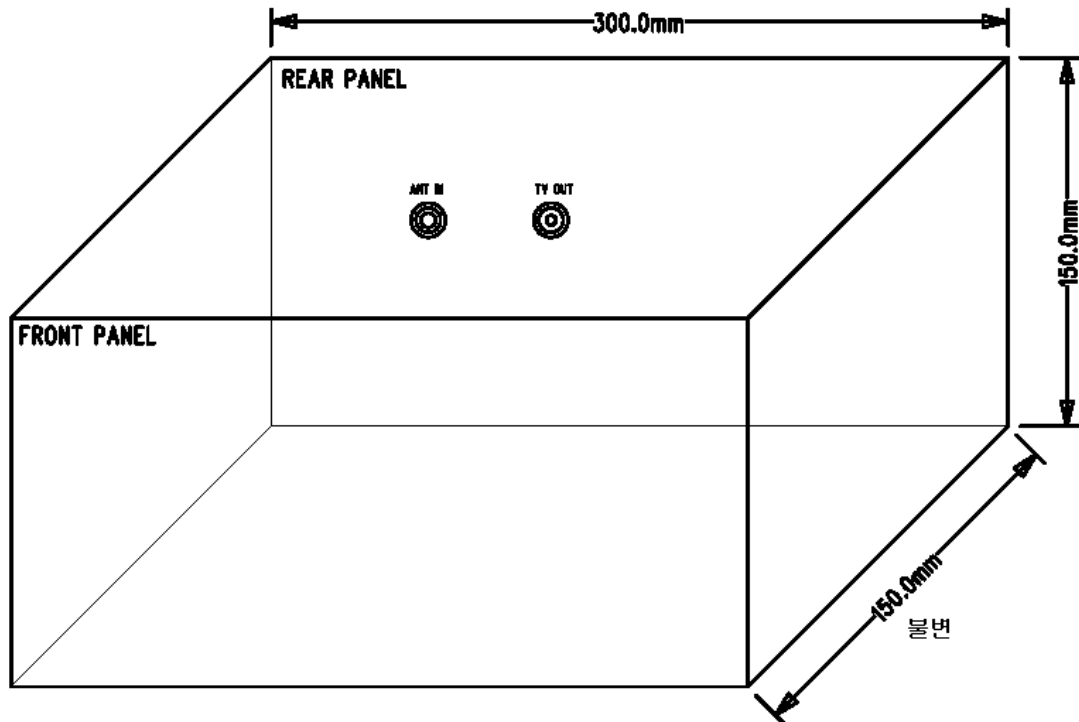
I2C CONTROLLER BUS를 사용하여 ICM에서 CHANNEL 변경이 용이하여야 한다.

## ● 전기적 특성

구 분		특 성		단 위	비 고
영 상 입 력	입력임피던스/Input Impedance	75		Ω	불평형
	입력레벨/Input Level	1V		Vp-p	
	입력반사손실/Input Return Loss	35 이상		dB	
	입력콘넥터/Input Connector	RCA PHONO		TYPE	
음성 입력	입력임피던트/Input Impedance	600		Ω	불평형
	입력레벨/Input Level	-10~+ 10		dBm	
	입력콘넥터/Input Connector	RCA PHONO		TYPE	
출 력 특 성	출력레벨/Output Level	55±5		dBmV	
	출력주파수/Out Frequency	47~862		MHz	가변
	반사손실/Return Loss	16 이상		dB	
	주파수안정도/Frequency Stability	±10 이내		kHz	
	스푸리어스/Spurious	-60 이하		dB	
	임피던스/Impedance	75		Ω	불평형

	험변조/Hum Modulation	-65 이하		dB	
영 상 특 성	주파수특성/Frequency Response	$\pm 1$ 이하		dB	25Hz~ 4.2MHz
	이득특성/Chroma-Lum Gain	$\pm 4$		IRE	
	지연특성/Chroma-Lum Delay	$\pm 30$		ns	
	필드시간왜곡/Field Time Distortion	3 이하		IRE	
	라인시간왜곡/Line Time Distortion	2 이하		IRE	
	단시간왜곡/Short Time Distortion	3 이하		%SD	
	미분이득/Differential Gain	5 이하		%	
	미분위상/Differential Phase	3 이하		°	
	신호대잡음비/Signal To Noise Ratio	60 이상		dB	
음 성 특 성	주파수특성/Frequency Response	$\pm 0.5$ 이하		dB	50Hz~ 15kHz
	고조파 왜곡/Harmonic Distortion	$\pm 0.5$ 이하		%	
	신호대잡음비/ Signal To Noise Ratio	60 이상		dB	
	음성주파수편이/ Audio Frequency Deviation	$\pm 25$		kHz	
BOOSTER	Used Frequency	47 ~ 862		MHz	
	V.S.W.R	4 이하			75ohm
	Noise figure	11 이하		dB	Ant→TV
	Power gain	$3 \pm 3$		dB	Ant→TV

- MECHANICAL DATA

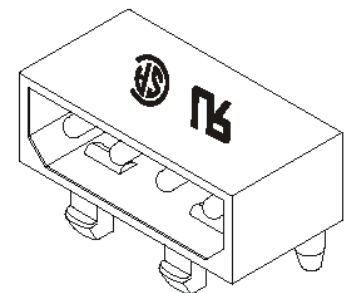


(사용 가능한 최대 크기 )

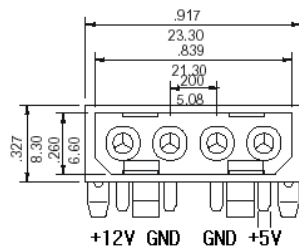
# 1) POWER CONNECTOR

## 4040L-04 Right Angle header

- \* Material : Nylon UL 94V-2
- \* Current rating : 4.5A, AC/DC
- \* Voltage rating : 250V AC
- \* Mates with 870156 IDT or 5050-04 connectors
- \* 4 Circuits



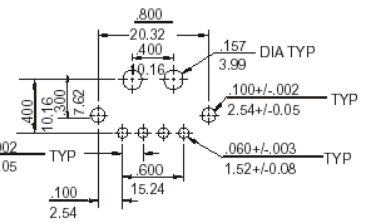
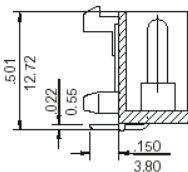
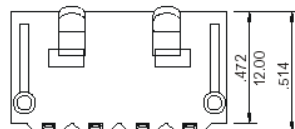
inch  
mm



E118260



LR82315



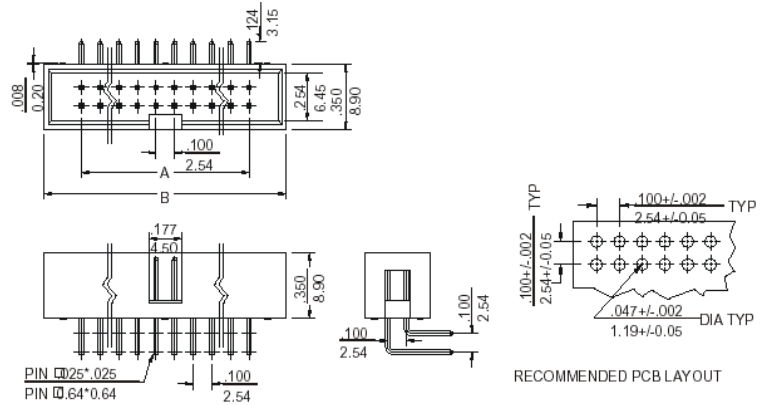
RECOMMENDED PCB LAYOUT

## 2) CONTROL CONNECTOR ( FRONT )

### SCML Series Right Angle Shrouded Headers

- \* Material : Polyester, UL 94V-0
- \* Contact : Phosphor bronze
- \* Current rating : 3.0A, AC/DC
- \* Voltage rating : 500V, AC/DC
- \* Color : black
- \* Dual row 8, 10, 14, 16, 20, 24, 26, 30, 34, 40, 44, 48, 50, 60, 64 pins

inch  
mm



< PIN 사양 >

1 PWR1	3 SDA1	5 PWR2	7 SDA2	9 PWR3	11 SDA3	13 PWR4	15 SDA4	17 PWR5	19 SDA5
2 GND	4 SCL1	6 GND	8 SCL2	10 GND	12 SCL3	14 GND	16 SCL4	18 GND	20 SCL5

## 3) AUDIO/VIDEO INPUT (FRONT)

1 VIDEO1	3 AUDIO1	5 VIDEO2	7 AUDIO2	9 VIDEO3	11 AUDIO3	13 VIDEO4	15 AUDIO4	17 VIDEO5	19 AUDIO5
2 GND	4 GND	6 GND	8 GND	10 GND	12 GND	14 GND	16 GND	18 GND	20 GND

## • TV CHANNEL FREQUENCY

CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.		CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.
1	55.25	59.75		30	235.25	239.75
2	61.25	65.75		31	241.25	245.75
3	67.25	71.75		32	247.25	251.75
4	77.25	81.75		33	253.25	257.75
5	83.25	87.75		34	259.25	263.75
6	91.25	95.75		35	265.25	269.75
7	97.25	101.75		36	271.25	275.75
8	103.25	107.75		37	277.25	281.75
9	109.25	113.75		38	283.25	287.75
10	115.25	119.75		39	289.25	293.75
11	121.25	125.75		40	295.25	299.75
12	127.25	131.75		41	301.25	305.75
13	133.25	137.75		42	307.25	311.75
14	139.25	143.75		43	313.25	317.75
15	145.25	149.75		44	319.25	323.75
16	151.25	155.75		45	325.25	329.75
17	157.25	161.75		46	331.25	335.75
18	163.25	167.75		47	337.25	341.75
19	169.25	173.75		48	343.25	347.75
20	175.25	179.75		49	349.25	353.75
21	181.25	185.75		50	355.25	359.75
22	187.25	191.75		51	361.25	365.75
23	193.25	197.75		52	367.25	371.75
24	199.25	203.75		53	373.25	377.75
25	205.25	209.75		54	379.25	383.75
26	211.25	215.75		55	385.25	389.75
27	217.25	221.75		56	391.25	395.75
28	223.25	227.75		57	397.25	401.75
29	229.25	233.75		58	403.25	407.75

CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.		CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.
59	409.25	413.75		89	585.25	589.75
60	415.25	419.75		90	591.25	595.75
61	421.25	425.75		91	597.25	601.75
62	427.25	431.75		92	603.25	607.75
63	433.25	437.75		93	609.25	613.75
64	439.25	443.75		94	615.25	619.75
65	445.25	449.75		95	621.25	625.75
66	451.25	455.75		96	627.25	631.75
67	457.25	461.75		97	633.25	637.75
68	463.25	467.75		98	639.25	643.75
69	469.25	473.75		99	645.25	649.75
70	471.25	475.75		100	651.25	655.75
71	477.25	481.75		101	657.25	661.75
72	483.25	487.75		102	663.25	667.75
73	489.25	493.75		103	669.25	673.75
74	495.25	499.75		104	675.25	679.75
75	501.25	505.75		105	681.25	685.75
76	507.25	511.75		106	687.25	691.75
77	513.25	517.75		107	693.25	697.75
78	519.25	523.75		108	699.25	703.75
79	525.25	529.75		109	705.25	709.75
80	531.25	535.75		110	711.25	715.75
81	537.25	541.75		111	717.25	721.75
82	543.25	547.75		112	723.25	727.75
83	549.25	553.75		113	729.25	733.75
84	555.25	559.75		114	735.25	739.75
85	561.25	565.75		115	741.25	745.75
86	567.25	571.75		116	747.25	751.75
87	573.25	577.75		117	753.25	757.75
88	579.25	583.75		118	759.25	763.75

CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.		CH.	PICTURE CARRIER FREQ.	SOUND CARRIER FREQ.
119	765.25	769.75				
120	771.25	775.75				
121	777.25	781.75				
122	783.25	787.75				
123	789.25	793.75				
124	795.25	799.75				
125	801.25	805.75				