


본 자료는 (주)유니온커뮤니티의 기술자산으로서 허가없이 복사 및 활용을 금합니다.(대

Parts List

제 품 명 : 지문 스마트카드 리더
모 델 명 : LAEF10-S(VIRDI-FOH02SC V2.0)
총 매 수 : 7 pages [표지포함]

H/W Version : V2.0

(주) 유니온커뮤니티
기술연구소
2009. 09. 28

결 계	담 당	검 토	승 인
			
	09월 28일	09월 29일	09월 30일

결 계	회로담당	기구담당	승 인

유니온커뮤니티	계 품 명	스마트카드 엡스터	<h1>Parts List</h1>				문서번호	URH-PL-LAEF10-S-V11					
	모 델 명	LAEF10-S					날짜	2009. 09. 28					
	적 용 시 기	즉 시					Page	Total 7 pages					
대 중 NO	부품번호 Reference Name	Code No.	품명 Part Name	규격 Part Number	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고

LAEF10- S Main Board Assembly

Main Board SMD Assembly Parts

PCB													
1	Main PCB		PCB VFSH02 V20 Main FR4 4L 1.6T GR 55x60(141 x112) Gold+Flux	PFFSHMA01 V21		1	EA					삼화전자	
IC													
2	U1		IC USB Microcontroller TQFP128	CY7C68013A- 128AXC	TQFP128	1	EA					Cypress	
3	U2		IC Voltage Detector 2.7V TSM	KIA7027AT- RTK/P	TSM	1	EA					KEC	
4	U3		IC Logic Dual 2- Input AND Gate TSSOP08	74HC2G08DP	SOT505- 2	1	EA					Philips	
5	U4		IC EEPROM SOIC08	24LC128 I/SN	SOIC	1	EA					MicroChips	
6	U54		IC Regulator Linear 3.3V 1A SOT223	LM1117MPX- 3.3 NCP1117ST33T3G SC1117 3.3		1	EA					NATIONAL ONSEMI FAIRCHILD	
Diode													
7	D1		Diode Switching 150mA MiniMelf(SOD-80C)	LL4148		1	EA					DEC/ROHM General semi Vishay	
Transistor & MOSFET													
8	Q1,Q2		TR NPN Transistor Ic600mA Vcb75V SOT23	KTN2222AS- RTK/P KST 2222A MMBT 2222AL	SOT23	2	EA					KEC FAIRCHILD ONSEMI	
Chip Ceramic Capacitor													
9	C1,C2		MLCC 1608 12pF(J) 50V	CL10C120JB8NNNC GRM1880G1 H1 20J 0603N1 20J500LT	1608SMD	2	EA					SAMSUNG MURATA WALSIN	
10	DC1,DC2,DC3,DC4,DC5,DC6,DC7,DC8,DC9,DC10,DC11,DC12,DC13,DC14,DC20,DC21,DC72,DC73		MLCC 1608 0.1uF(Z) 50V	CL10F104ZB8NNNC GRM188F51H104Z 0603F104Z500CT	1608SMD	18	EA					SAMSUNG MURATA WALSIN	
Chip Varistor													
11	TNR51, TNR52, TNR53		Low capacitance ESD Protector 24V	PESD0603-240	1608SMD	3	EA					Raychem	
12	SV1,SV2		VARISTER Signal Line 27V	EZJZ1V270GA	1608SMD	2	EA					PANASONIC CERATECH	
Tantal Capacitor													
13	TC2		TANTAL 1uF/35V A 3216	TAJA105M035RNJ 293D105X0035A2TER TCSCS1V105MAAR	A 3216	1	EA					AVX VISHAY 삼성전기	
14	TC3		TANTAL 2.2uF/16V A 3216	TAJA225M016RNJ 293D225X0016A2TER TCSCS1C225MAAR	A 3216	1	EA					AVX VISHAY 삼성전기	
15	TC1		TANTAL 10uF/16V A 3216	TAJA106M(K)016RNJ 293D106X0016A2TER TCSCS1C106M(K)AAR	A 3216	1	EA					AVX VISHAY 삼성전기	
16	TC5,TC53		TANTAL 22uF/16V B 3528	TAJB226M(K)016RNJ 293D226X0016B2TER TCSCS1C226M(K)BAR	B 3528	2	EA					AVX VISHAY 삼성전기	
17	TC54		TANTAL 47uF/10V B 3528	TAJB476M(K)010RNJ 293D476X0010B2TER TCSCS1A476M(K)BAR	B 3528	1	EA					AVX VISHAY 삼성전기	
18	TC52		TANTAL 220uF/16V E 7343	TAJE227M(K)016RNJ 293D227X0016E2TER TCSCS1C227(K)MEAR	E 7343	1	EA					AVX VISHAY 삼성전기	

유니온커뮤니티		계 품 명		스마트카드 엡스터		Parts List				문서번호		URH-PL-LAEF10-S-V11			
		모 델 명		LAEF10-S						날짜		2009. 09. 28			
		적 용 시 기		즉 시						Page		Total 7 pages			
대 중	NO	부품번호	Reference Name	Code No.	품명 [Part Name]	규격 [Part Number]	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고
Chip Resistor															
	19	R16,R92,R93,R55,R56,R62,R63			Resistor 1608 5% 0Ω	RC1608J000CS MCR03EZPJ000 WR06X000PTL	1608SMD	7	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	20	R7,R10			Resistor 1608 5% 220Ω	RC1608J221CS MCR03EZPJ221 WR06X221JTL	1608SMD	2	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	21	R20			Resistor 1608 5% 33Ω	RC1608J330CS MCR03EZPJ330 WR06X330JTL	1608SMD	1	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	22	R8,R11			Resistor 1608 5% 1KΩ	RC1608J102CS MCR03EZPJ102 WR06X102JTL	1608SMD	2	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	23	R2,R3			Resistor 1608 5% 2.2KΩ	RC1608J222CS MCR03EZPJ222 WR06X222JTL	1608SMD	2	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	24	R4,R6,R17			Resistor 1608 5% 10KΩ	RC1608J103CS MCR03EZPJ103 WR06X103JTL	1608SMD	3	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	25	R9,R12			Resistor 1608 5% 47KΩ	RC1608J473CS MCR03EZPJ473 WR06X473JTL	1608SMD	2	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	26	R1			Resistor 1608 5% 100KΩ	RC1608J104CS MCR03EZPJ104 WR06X104JTL	1608SMD	1	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
	27	R5			Resistor 1608 5% 1MΩ	RC1608J105CS MCR03EZPJ105 WR06X105JTL	1608SMD	1	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
Inductor															
	28	LB1			Coil Ferrite Bead 1608 30Ω	HB- 1S1608- 300JT CIM10P300NE	1608 SMD	1	EA			CERATECH 삼성전기			
	29	LB5, LB51			Coil Ferrite Bead 2012 300Ω	HH- 1M2012- 301JT CIC21J301NE	2012 SMD	2	EA			CERATECH 삼성전기			
Crystal															
	30	Y1			Crystal 24MHz 18pF SX8	24.000MHz L_cap 18pF	SX- 8	1	EA			Sunny			
Switch															
	31	SW1			SW SMD Slide 2pole 1.27mm pitch	KHS-22C	SMD	1	EA			OTAX			
Fuse															
	32	F51			FUSE 3216 1.5A	04290(4660 1.5 pbfree)1.5WRM	3216SMD	1	EA			Littel Fuse			
Connector															
	33	J1,J2			Con Wafer 4pin 1.25mm pitch Angle SMD	53261-0471	SMD	2	EA			MOLEX			
	34	J51			Con Wafer 5pin 1.25mm pitch Angle SMD	53261-0571	SMD	1	EA			MOLEX			
	35	J5			Con Wafer 24pin 0.5mm pitch (Bottom Connection)	SFV24R-1STE1LF	SMD	1	EA			FCI			
Main Board Manual Assembly Parts															
Connector															
	36	J3			Con Wafer 3P 1.25mm Angle Dip	53048-0310	DIP	1	EA			MOLEX			
SUB Total [Main Board Assembly]								73	EA						
LAEF10- S Smart Card Board Assembly															
Smart Card Board SMD Assembly Parts															
PCB															

유니온커뮤니티	계 품 명	스마트카드 시스템	Parts List	문서번호	URH-PL-LAEF10-S-V11								
	모 델 명	LAEF10-S		날짜	2009. 09. 28								
	적 용 시 기	즉 시		Page	Total 7 pages								
대 중 NO	부품번호 Reference Name	Code No.	품명 Part Name	규격 Part Number	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고

37	Smart Card PCB		PCB VFSH02SC SC Main FR4 4L 1.6T GR 25.5x58.7(138x135.6) Gold	PFFSHSC01 V2.2		1	EA				삼화전자		
IC													
38	U101		IC Micom 8bit RISC TQFP44	ATMEGA32L-8AU	TQFP44	1	EA				ATMEL		
39	U102		IC RF Smart Card Controller A	MFRC50001 T/OFE	SO32	1	EA				Philips		
40	U105		IC Voltage Regulator 3.3V SOT23	ELM9833BB (ELM88331 BA-S)	SOT23	1	EA				ELM		
41	U103,U104		IC Logic Single 3State Bus Buffer SOT353	74LVC1G1 25GW		2	EA				Philips		
Diode													
42	D101		Diode Switching 150mA MiniMelf(SOD-80C)	LL4148	MiniMelf (SOD-80C)	1	EA				DEC/ROHM General semi Vishay		
Chip Ceramic Capacitor													
43	C110,C111		MLCC 1608 15pF(J) 50V	CL10C150JB8NNNC GRM1880G1 H1 50J 0603N1 50J500LT	1608SMD	2	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
44	C106,C107		MLCC 1608 20pF(J) 50V	CL10C200JB8NNNC GRM1880G1 H200J 0603N200J500LT	1608SMD	2	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
45	C102,C105		MLCC 1608 27pF (J) NPO	C0603JRNPO9BN270	1608SMD	2	EA				Phycomp		
46	C103,C108		MLCC 1608 120pF(J) 50V	CL10C121JB8NNNC GRM1880G1 H1 21J 0603N1 21J500LT	1608SMD	2	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
47	C114,C115,C117		MLCC 1608 100pF(J) 50V	CL10C101JB8NNNC GRM1880G1 H1 01J 0603N1 01J500LT	1608SMD	3	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
48	C101		MLCC 1608 1nF(J) 50V	CL10C102JB8NNNC GRM1880G1 H1 02J 0603N1 02J500LT	1608SMD	1	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
49	C112,C116,C118		MLCC 1608 0.01uF(K) 50V	CL10B103KB8NNNC GRM188R71 H1 03K 0603B1 03K500CT	1608SMD	3	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
50	DC101,DC102,DC103,DC104,DC105,DC106,DC107,DC108,DC109,DC110,DC114		MLCC 1608 0.1uF(Z) 50V	CL10F104ZB8NNNC GRM188F51 H1 04Z 0603F1 04Z500CT	1608SMD	11	EA				SAMSUNG MURATA WALSIN		
Tantal Capacitor													
51	TC103		TANTAL 1uF/35V B 3528	TAJB105M035RNJ 293D105X0035B2TER TCSCS1V105MBAR	B 3528	1	EA				AVX VISHAY 삼성전기		
52	TC101,TC102,TC105,TC106		TANTAL 10uF/16V A 3216	TAJA106M(K)016RNJ 293D106X0016A2TER TCSCS1C106M(K)AAR	A 3216	4	EA				AVX VISHAY 삼성전기		
53	TC104		TANTAL 22uF/16V B 3528	TAJB226M(K)016RNJ 293D226X0016B2TER TCSCS1C226M(K)BAR	B 3528	1	EA				AVX VISHAY 삼성전기		
Chip Varistor													
54	SV101,SV102		VARISTER Signal Line 27V	EZJZ1V270GA	1608	2	EA				PANASONIC CERATECH		
Chip Resistor													
55	R101		Resistor 1608 5% 820Ω	RC1608J821CS MCR03EZPJ821 WR06X821JTL	1608SMD	1	EA				삼성전기 ROHM WALSIN		
56	R102		Resistor 1608 5% 2KΩ	RC1608J202CS MCR03EZPJ202 WR06X202JTL	1608SMD	1	EA				삼성전기 ROHM WALSIN		

유니온커뮤니티	계 품 명	스마트카드 엡스터	<h1>Parts List</h1>					문서번호	URH-PL-LAEF10-S-V11				
	모 델 명	LAEF10-S						날짜	2009. 09. 28				
	적 용 시 기	즉 시						Page	Total 7 pages				
대 중 NO	부품번호 Reference Name	Code No.	품명 Part Name	규격 Part Number	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고

57	R111		Resistor 1608 5% 4.7KΩ	RC1608J472CS MCR03EZPU472 WR06X472JTL	1608SMD	1	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
58	R103,R104,R105		Resistor 1608 5% 10KΩ	RC1608J103CS MCR03EZPU103 WR06X103JTL	1608SMD	3	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
59	R115,R116,R117,R118,R119, R120		Resistor 2012 5% 0Ω	RC2012J000CS MCR10EZPU000 WR08X000PTL	2012SMD	6	EA			삼성전기 ROHM WALSIN			
Inductor													
60	LB110		Coil Ferrite Bead 1608 30Ω	HB-1S1608-300JT CIM10P300NE	1608	1	EA			CERATECH 삼성전기			
61	L101,L102		Coil Chip Inductor 2.2uH 5% 3225	ELJFA2R2JF NL322522T-2R2	3225	2	EA			PANASONIC TDK			
Crystal													
62	X101		Crystal 13.56MHz 18pF SBX-18 5.0x3.2	13.56MHz	SBX-18	1	EA			SB tron			
63	X102		Crystal 8MHz SX8	8MHz 18pF SX8	SX-8	1	EA			남경 XGH SB tron			
Connector													
64	J101		Con Wafer 3pin 1.25mm pitch Angle SMD	53261-0371	SMD	1	EA			MOLEX			
65	J103		Con Wafer 6pin 1.25mm pitch Angle SMD	53261-0671	SMD	1	EA			MOLEX			
66	J104		Con Wafer 4pin 1.25mm pitch Angle SMD	53261-0471	SMD	1	EA			MOLEX			
SUB Total [SC Board Assembly]						61	EA						

LAEF10- S Smart Card Antenna Board Assembly

Smart Card Antenna Board SMD Assembly Parts													
PCB													
67	Smart Card Antenna PCB		PCB VFSH02SC SC Ant FR4 2L 1.2T GR 51x64(117.8x195.9) Gold	PFFSHSA01 V20		1	EA			상화전자			
Chip Ceramic Capacitor													
68	C151,C153		MLCC 1608 120pF (J) NPO	C0603JRNPO9BN121	1608SMD	2	EA			Phycomp			
69	C152,C154		MLCC 1608 20pF (J) NPO	C0603JRNPO9BN200	1608SMD	2	EA			Phycomp			
Connector													
70	J151		Con Wafer 3pin 1.25mm pitch Straight SMD	53398-0371	SMD	1	EA			MOLEX			
SUB Total [SCA Board Assembly]						6	EA						

LAEF10- S LED Board Assembly

LED Board Manual Assembly Parts													
PCB													
71	LED PCB		PCB VFSH02RFSC Sub LED FR4 2L 1.6T GR 20.7x7.4(82.8x53) Gold	PFFSHLD01 V21		1	EA			상화전자			
LED													
72	LD251		LED 3pie TRI-STATES(B/RED)	LL-309VBM2E-003 3RB9SW1 (Pb Free)		1	EA			Lucky Light MLS			
Connector													
73	J251		Con Wafer 3P 1.25mm Angle Dip	53048-0310		1	EA			MOLEX			
SUB Total [LED Board Assembly]						3	EA						

기타 Parts

회로부품													
Sensor													

유니온커뮤니티	계 품 명	스마트카드 랩스터	<h1>Parts List</h1>				문서번호	URH-PL-LAEF10-S-V11					
	모 델 명	LAEF10-S					날짜	2009. 09. 28					
	적 용 시 기	즉 시					Page	Total 7 pages					
대 중 NO	부품번호 Reference Name	Code No.	품명 Part Name	규격 Part Number	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고

74	FP Sensor		Optical 지문센서 Window확장형 16x19.5	V- FOS023 C0 V3.1 WIN		1	EA			한성옵틱스			
Cable													
75	Serial Cable		Cable 1.25 4P 100mm	ZUCF3000RF01		1	EA			대원전자			
77	LED Cable		Cable 1.25 3P 110mm 2번 3번 Cable 서로 꼬임.	CHH1 2-03-110-01		1	EA			대원전자			
78	SC MODULE Cable		Cable 1.25 3P 50mm	ZUCF3000TS01 ZUCFFSH01 RFAN		1	EA			대원전자			
78	Sensor Cable		Cable FPC 0.5mm 24P 130mm 0.3T &Shield	FPC0.5-24-130-002C		1	EA			FCI / 퍼스텍			
80	USB Cable		Cable 1.25mm 5P to USB B-Type 1,500mm V2.0	CHH1 2-05-1500-02LD		1	EA			대원전자			
SUB Total			기타 Assembly			6		EA					

Grand Total						149 EA							
--------------------	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

LAEF10- S Mechanical Parts													
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mold													
81	FOH01 290001 F		COVER V-FOH02 Front (Contact Smart Card Hole없음,LED HOLE 있음) LG인쇄	AF305L White / White Pearl (ABS) /FOH01 290001 F	DD-09-21-01	1	EA			진광			
82	FOH01 290002A		COVER V-FSH01 Back	AF305D Gray / Light Silver (ABS)/FOH01 290002A		1	EA			진광			
83	FOH01 290003A		COVER V-FSH01 Bottom	AF305D Gray / Light Silver (ABS)/FOH01 290003A		1	EA			진광			
84	FOH02230001 A		COVER V-FOH02 Sensor Holder	ABS GRAY /FOH02230001A		1	EA			진광			
85	FOH02290001 A		COVER V-FOH02 지문 Module (사각)	AF305D Gray / Light Silver (ABS) /FOH02290001 A		1	EA			진광			
Press													
86	FOH02RF330001A		COVER V-FOH02 BrackT Pcb	EG1 1.2t / COLOR SPRAY (BK)/FOH02RF330001A		1	EA			국민정밀			
Tape													
87	FSH01 RF390001 A		COVER V-FSH01 RF Adhesive Tape(SK800)	60X1 4.7XR1.5 Sookwang (SK800) FSH01 RF390001 A		1	EA			일신테크			
88			TAPE 랩스터 SET 고정	CUSHION 15*4.5 R1 HH48C 3T		4	EA			일신테크			
Screw													
89			Screw Flat Head	FHM 3X4.5 니켈		1	EA			전자볼트			
90			Screw Pan Head	PHM 3X3 니켈		1	EA			전자볼트			
91			Screw Pan Head	PHT2 2.6X8 니켈		9	EA			전자볼트			
92			Screw Binder Head	BHT2 2.6X10 니켈		1	EA			전자볼트			
Label													

유니온커뮤니티	계 품 명	스마트카드 액세스	<h1>Parts List</h1>						문서번호	URH-PL-LAEF10-S-V11				
	모 델 명	LAEF10-S							날짜	2009. 09. 28				
	적 용 시 기	즉 시							Page	Total 7 pages				
대 중 NO	부품번호	Reference Name	Code No.	품명 [Part Name]	규격[Part Number]	Package	수량	단위	U.Price	Price	Maker/Vendor	담당자/연락처	RoHS	비고

93				LABEL LAEF10 NAME LABEL(국문)	은무지 42*26*1R	구매(프린터)	1	EA			유니온			
94				LABEL LAEF10 NAME LABEL(영문)	은무지 42*40*1R	구매(프린터)	1	EA			유니온			
95				LABEL VER (FW + PIC + AVR) LABEL	유포지 20*8*2R	구매(프린터)	1	EA			유니온			

LAEF10- S Mechanical Parts PACKING

Box														
96				BOX LAEF10 R/S Gift	E골 140X128.5X135		1	EA			대일수출포장			
97				BOX LAEF10 R/S Carton	DW 392X285X281		0.08	EA			대일수출포장			
98				BOX LAEF10 R/S Inner (브리스터)	PS 0.6t(TOP +BOTTOM)		1	EA			대인산업			