

## **In Circuit Tester(CMS-9000 Series)**



**We Corporation Inc.**

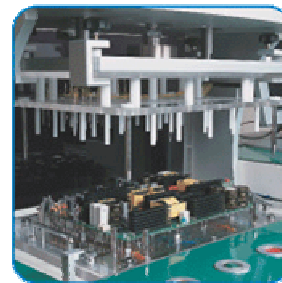
**(주) 우 리 회 사**

**TEL) 031 - 449 - 1003**

CMS- 9000Fx

## 향상된 검출력

- 검사 항목과 측정 모드의 다양성
  - : 부품 특성과 부품값에 따른 적합한 측정 법 선정
- $\pm 1\%$  이내의 측정 안정도
  - : 가성 불량률의 최소화
- 저 저항 검사
  - : 4W측정법 0.1 Ohm~50 Ohm
- 소용량 콘덴서
  - : AC1MHz 신호원 적용
- 전해 콘덴서 역삼 CHECK
  - : 전용모드와 3단자를 활용하여 검출
- TR의 오삽, 미삽, 역삽 검출 가능
- 부품 특성 검사 가능
  - : TR 증폭 률(hfe) 측정과 FET 특성 검사로 오삽 검출
- 세분화된 JFET, MOSFET 측정법
  - : FET 병렬과 미삽, 오삽 검출 가능



[ Off- Line Type ]

CMS- 9000Fx

# Hardware

## • System

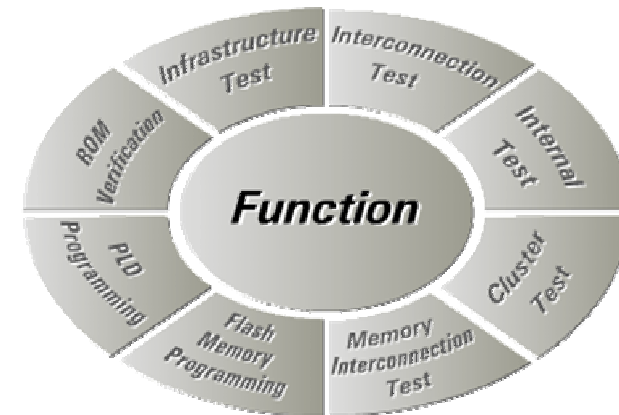
- **Fe System** : 빠르고 반 영구적인 CMOS Switching 설계
- **Fr System** : 고 신뢰도의 Reed Relay Switching 설계

## • Function

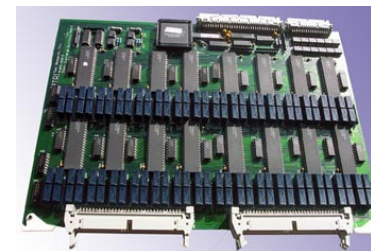
- **CMS-9000 Fbx** : BST 적용으로 IC에 대한 측정능력 향상
- **CMS-9000 Fct** : Function Tester 기능접목
- **Test-Jet (Option)** : SMD Open 측정

## • Structure

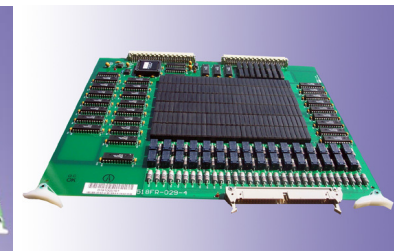
- **Off-Line Type** : 설치 및 이동, 사용 용이
- **In-Line Type** : 생산 Line에 직접설치, 생산효율성 증대
- 진공식 / 공압식 **Press** (공압식 기본)



[ BST Function ]



[ Fe System ]



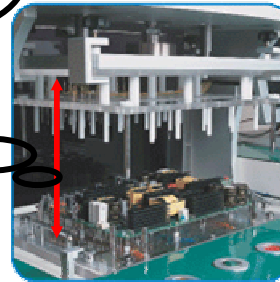
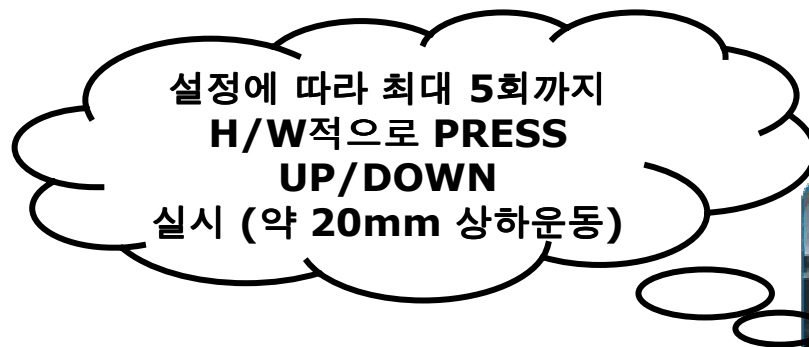
[ Fr System ]

CMS- 9000Fx

# Hardware

- **RETEST**

- CMS-9000 SERIES 장비는 HARD WARE 적으로 RETEST(최대 5번)를 실시 함으로써 ICT 작업 중 PIN 접촉 불량으로 발생 할 수 있는 가성 불량을 최소화 할 수 있음.

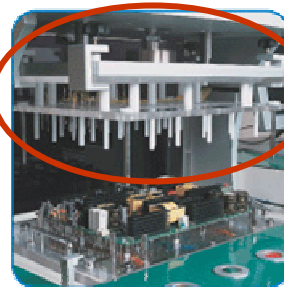
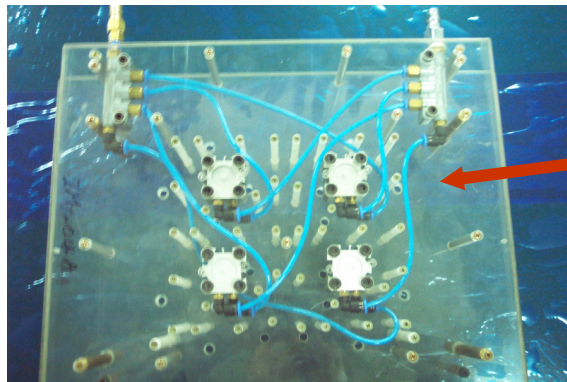


CMS- 9000Fx

# Hardware

- **STAMP 및 BARCODE 라벨 프린팅**

- CMS-9000 SERIES 장비는 간단한 조작으로 STAMP를 장착 함으로써 CUSTOMER 요구시 저렴한 비용으로 장착이 가능함.
- 또한 Barcode프린팅이 가능하므로 제품 관리나 이력 관리가 가능하며 장비 수리시 이력 관리가 용이함.

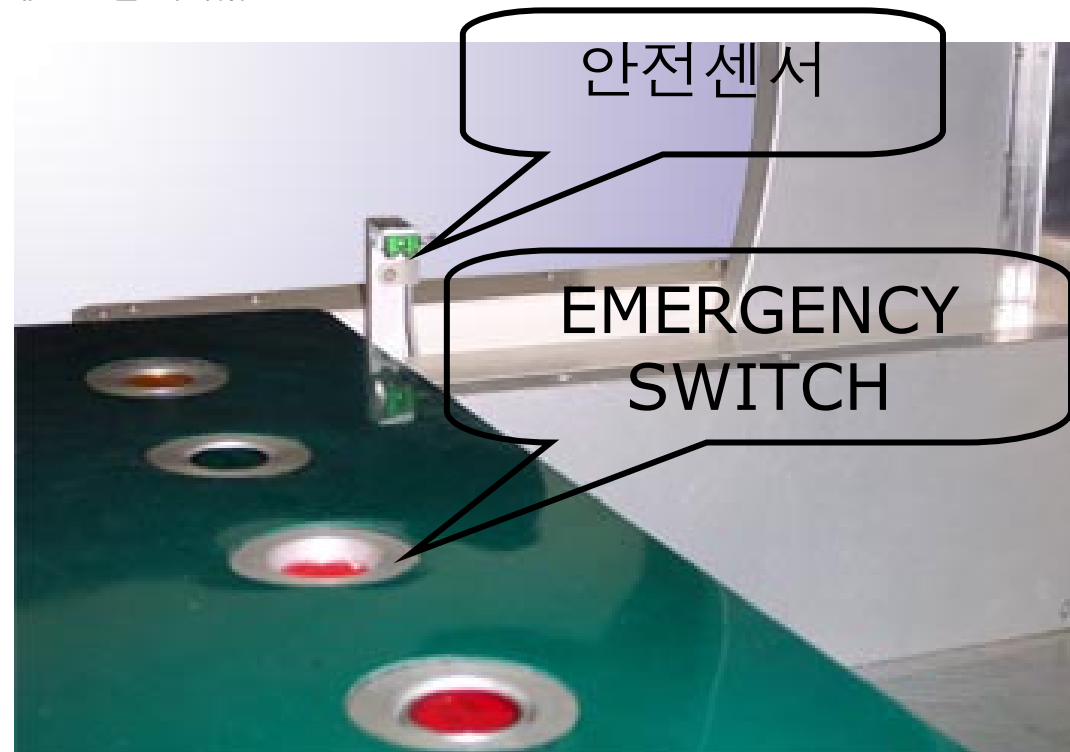


CMS- 9000Fx

## Hardware

- **SAFETY**

- CMS-9000 SERIES 장비는 기본적으로 장비에 안전센서 및 EMERGENCY SWITCH가 부착되어 타사 장비보다 사용자 안전에 만전을 기하였음.

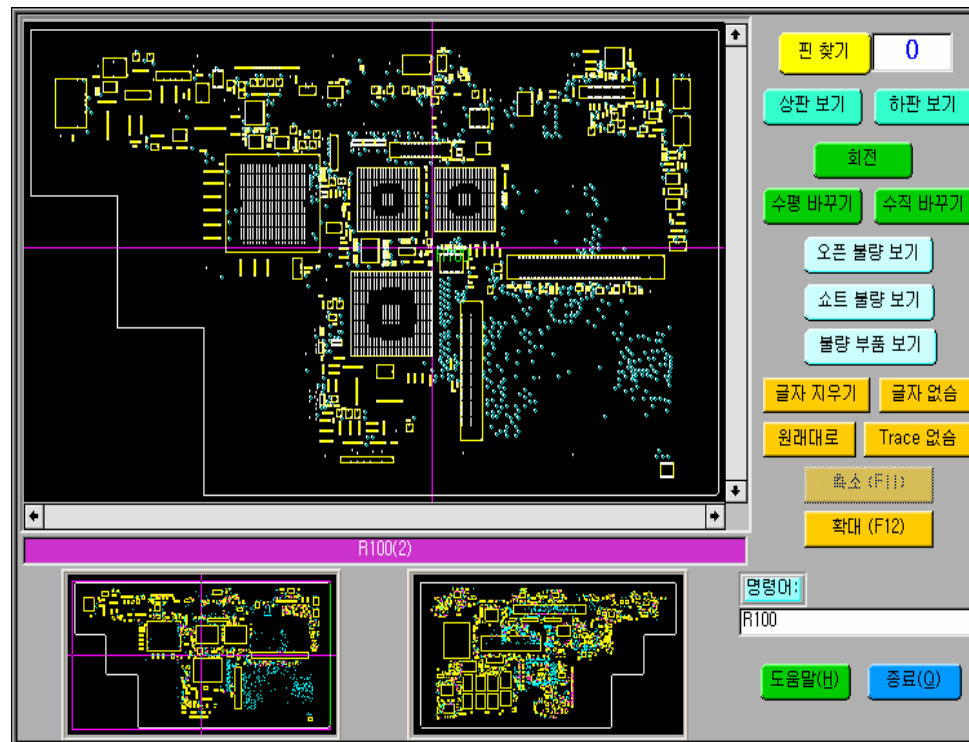


CMS- 9000Fx

# Software

## • Board View 기능

- **CAD Data /GERBER**이용 : 이미지로 불량 부품의 빠른 위치 확인 및 별도의 작업 없이 **FIXTURE** 제작시 작업 가능
- **Trace** 기능 : **GERBER**를 이용한 작업이므로 동일 **TRACE**상에 부품을 동시에 보여 줄 수 있음.
- **Zoom In / Out** 기능 : 국내에서 유일하게 기능을 구현 할 수 있음.
- **PCB** 앞, 뒷면동시표시
- **Test Pin** 번호 일치
- 우리회사에서 픽스처 제작시  
무상 제작 공급



[ Board View ]

CMS- 9000Fx

# Software

## •Fixture 호환성

- 기구적인 면 : 모든 **FIXTURE** 가능 (경우에 따라 **ADAPTER** 필요)
- 프로그램적인 면 : 우리회사에서 개발한 **CONVERTING PROGRAM**을 활용하여  
**TESCON, TAKAYA, OKANO, TCO-5, GATE**등을 호환 할 수 있음

## • 자동 설정 기능

- 자동 가당핀 설정 : 5개의 가당핀 설정
- 자동 방전기능 : 측정기 보호, 잔류전압 제거로 정확한 부품값 측정
- **System** 자체진단 기능

## • REVERSE 기능

- 전 **MODE**에 대해 **REVERSE**를 미리 볼 수 있는 창이 별도로 있음.

- 이 **MODE**는 특히 **DEBUGGING**시 전압 **TEST**  
**MODE**에서 효과를 볼 수 있음
- 타사 장비는 일부 **MODE**만 가능 함.

스텝	부품 이름	실제 값	표준 값	측정값
95	DZD2-1	5.000V	5.000V	6.201V +
96	DZD3	1.000V	0.750V	0.889V +
97	DZD3-1	5.000V	5.000V	6.103V -
98	DZD4	1.000V	0.700V	0.752V +
99	DZD4-1	5.000V	5.000V	7.548V +
Msr_V2:				0.966715V

**[ REVERSE 편집 화면 ]**



# Software

CMS 측정 데이터 편집---EN-CAR.DAT

파일(F) 편집(E) 찾기(S) 가당(G) 측정(I) 보기(V) 도움말(H)

스텝	부품 이름	실제 값	표준 값	오프셋	상한%	하한%	모드	종류	HiP	LoP	위치	지연	G-F
1	C1/NP	47.00uF	47.00uF	0.0	30.0	30.0	4	C	0	12	A1	0	0
2	C2/NP	10.00uF	10.00uF	0.0	30.0	30.0	0	C	0	12	A1	0	0
3	C4	3.300uF	3.300uF	0.0	30.0	30.0	0	C	11	12	A1	0	0
4	C5/NP	10.00uF	10.00uF	0.0	30.0	30.0	0	C	0	12	A1	0	0
5	C6	100.00nF	100.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	11	12	A1	0	0
6	C7	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	11	12	A1	0	0
7	C8	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	18	12	A1	0	0
8	C9	3.300uF	3.300uF	0.0	30.0	30.0	0	C	17	12	A1	0	0
9	C10/NP	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	0	12	A1	0	0
10	C11/NP	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	0	12	A1	0	0
11	C12	100.00nF	100.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	11	12	A1	0	0
12	C13/NP	100.00nF	100.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	0	12	A1	0	0
13	C14	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	19	12	A1	0	0
14	C15	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	19	12	A1	0	0
15	C16	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	4	12	A1	0	0
16	C17	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	4	12	A1	0	0
17	C18	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	2	12	A1	0	0
18	C19	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	12	20	A1	0	0
19	C20	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	21	12	A1	0	0
20	C21	10.00nF	10.00nF	0.0	30.0	30.0	0	C	3	12	A1	0	0

[illegible]

CMS- 9000Fx

## 기 타

### •측정 **MODE(신호원)** 에 따른 위험성 제거

**ICT**는 보드에 전원을 인가하지 않고 측정하기때문에 측정 신호는 필히 소전압,소전류이어야함

- . **CMS-9000 SERIES** : 0.1uA~5mA(CC),3mA/20mA(Diode),10mA(IC)

- . 타사 장비 : 10uA~100mA(CC),1uA~100mA(Diode)

- . 신호원이 크면 **TARGET** 보드 부품에 **DAMAGE**를 줄 수 있음.

### •빠른 속도

**CMS-9000 SERIES ICT**는 타사 장비와는 달리 장비의 **CPU**를 **MC68000**이 아닌 **EPLD**

**Logic**으로 구성되어 명령어 제어의 속도가 빠르고 고속 **ADC**채택하였음.

### •측정값의 안정성

**CMS-9000 SERIES ICT**는 타사 장비와 비교하여 측정값이 안정적 이어서 양산시 가성 불량을

최소화 할 수 있고 검출력도 높일 수 있음.

CMS- 9000Fx

## 기 타

## •IC CLAMPING 전용 MODE

IC 내부에 존재하는 IC를 기존 장비와는 달리 전용 모드로 **AUTO-LEARNING**을 함으로써  
담당자가 보다 안전하고 빠르게 디버깅 가능케 도와 줍.

IC 핀 편집---IC Diode

보드 이름: SBOD6000    저장    저장후 종료    인쇄(P)    종료(Q)    도움말(H)

IC 핀 정보:

IC 번호	이름	위치	핀	전원	접지	전원1	접지1	Probe	하한%	상한%	종류	스킵
1	IC1	A2	64	0	0	0	0	0	30	30	0	0
2	IC2	D2	3	0	0	0	0	0	30	30	0	0
3	IC3	D2	3	0	0	0	0	0	30	30	0	0
4	IC4	C2	8	0	0	0	0	0	30	30	0	0
5	IC5	A3	8	0	0	0	0	0	30	30	0	0
6	IC6	D1	18	0	0	0	0	0	30	30	0	0
7	IC7	B2	18	0	0	0	0	0	30	30	0	0

IC 삽입 (Ctrl-Ins)  
IC 삭제 (Ctrl-Del)  
보드 보기 (B)

IC 핀과 측정 핀 연관 테이블:

IC_핀	측정_핀	IC_핀	측정_핀	IC_핀	측정_핀	IC_핀	측정_핀
1	193	9	188	17	185	25	122
2	193	10	189	18	131	26	138
3	180	11	187	19	121	27	123
4	194	12	186	20	132	28	126
5	191	13	185	21	185	29	185
6	195	14	185	22	62	30	124
7	190	15	196	23	185	31	125
8	195	16	197	24	127	32	138

핀 입력 (Ctrl-F2)

[ IC CLAMPING MODE ]

CMS-9000Fx

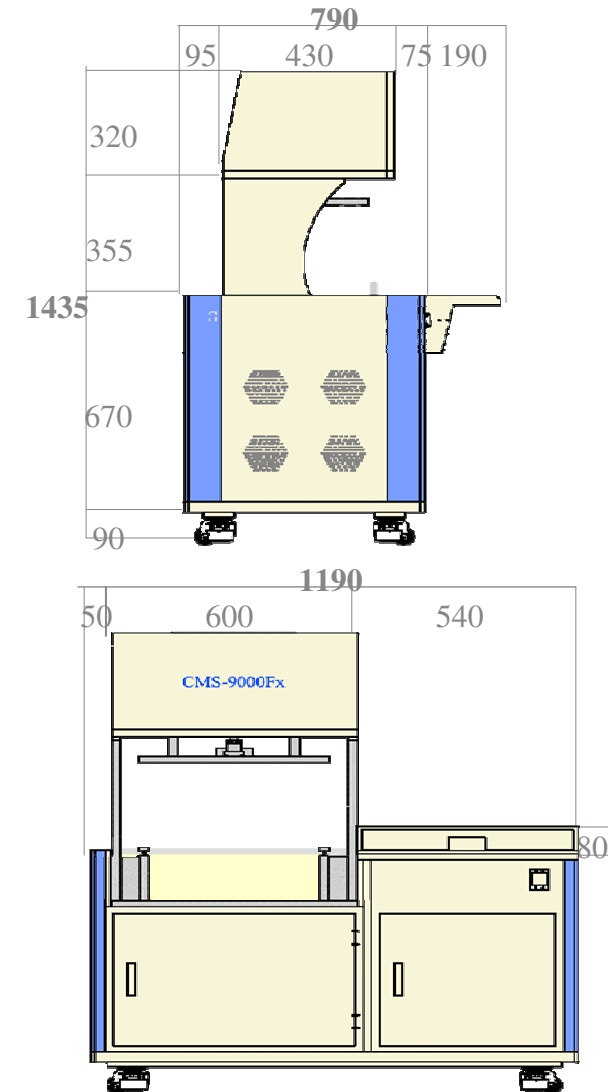
# CUSTOMER

NO	Customer		Q`ty	Model	Product
1	LG	DS	30 SET	F/FE	CDROM,CDRW
		DAV	8 SET	FE	VCR,DVD,SET TOP BOX
		PC	5 SET	FE	NOTEBOOK, PC
		기업통신	16 SET	FE	PDP PANEL/교환기/키 폰
		DND(TV),PDP	45SET	FE	DTV,PDPTV
		INDONESIA	50 SET	FE	VCR
		BRAZIL	40 SET	FE	VCR, TV, DVD
2	TRIGEM	ANSAN	14 SET	FE	PC, NOTEBOOK
		SHENYANG	7 SET	FE	PC
		CM	10 SET	FE	PC
3	SAMSUNG	LCD	5 SET	FR	LCD MODULE
		LIVING	6 SET	FR	M/W RANGE
4	SUN KOREA/파워넷		12 SET	FR	SMPS
5	PJ		4 SET	FE	NOTEBOOK
6	DANAM		14 SET	FE	PDP POWER
7	HUNDAI AUTONET/Monitor		8 SET	FR	AUTOMOTIVE/LCD Monitor
8	HUNDAI MOBIS		20 SET	FE	AUTOMOTIVE
9	SIEMENS VDO		15 SET	FE/FR	AUTOMOTIVE
10	DEASUNG ELECT		15 SET	FE/FR	AUTOMOTIVE
11	대성전기 및 외주		20SET	FE	AUTOMOTIVE
12	엘코스		3 SET	FE	AUTOMOTIVE
13	OTHERS		450 SET	FE/FR	DIGITAL SET TOP BOX, SMPS, ADSL, CABLE MODEM, AUDIO AMP, MONITOR, AUTOMOTIVE

CMS-9000Fx

# Specifications

Spec	CMS-9000Fx (Off-Line type)
Test Pin	<b>Fe system</b> 기본 512pin, 128/256pins 단위 확장. 최대 3584pins <b>Fr system</b> 기본 384pins, 64/128pins 단위 확장. 최대 2560pins
Test Step	기본 20,000 steps. MEMORY에 따라 확장가능
Test Time	Short / Open 측정 : 1.0~1.5msec/1000pins 부품 측정 : 0.5~30msec / step
Test Rang	R : 1~40M $\Omega$ C : 1p~40mF Tr : 0.1~9.99V      L : 1u ~ 60H D : 0.1~9.99V      Zener D : 0.1~9.99V (48V:Option)
Power & Air	AC110/220V, 50/60Hz, 350W, Air 4~6Kg/cm <sup>2</sup>
Controller	Pentium (OS XP)      장비 무게: 280KG



CMS- 9000Fx

# Maintenance

## • 장비운용교육

구분	주기 / 기간	주 교육내용
초급 과정	월 1회 / 1일	장비구성 및 설치 기본운용 이론 Fixture / 디버깅
중급 과정	분기 1회 / 1일	Test Jet 사용법 IC, Clamping Diode 원리 각 부품의 디버깅
고급 과정	분기 1회 / 1일	가성불량 대처방법 장비 불량시 해결방안 특정 부품의 디버깅

## • 교육 접수 / 문의

- 담당자 : 정철호 대리

(jch@wecorporation.co.kr)

- Tel : 031-449-1003

- 교육 세부내용 확인

[www.wecorp.co.kr](http://www.wecorp.co.kr) > 고객센터 > 장비운용교육

## • 장비운용 지원

### • ICT 관련 FAQ

- 장비 운용간 주요 문제점 및 고장사례 대처방법 설명
- [www.wecorp.co.kr](http://www.wecorp.co.kr) > 고객센터 > FAQ

### • ICT 매뉴얼

- 매뉴얼 분실시 온라인 매뉴얼 제공
- [www.wecorp.co.kr](http://www.wecorp.co.kr) > 고객센터 > 자료실

### • 장비운용 현장확인 및 조치

- 월 1회 이상 담당직원 현장방문 / 유선연락
- 장비 운용간 문제점 / 애로사항 확인 및 조치