

사용설명서

순찰시스템

전화 : 1688-8977

사이트: www.kopas.co.kr

차례보기

가. 시작하기 2p

- 1. 구성품 확인 2p
- 2. 시스템 제원 및 운용환경 3p
- 3. 각부의 명칭 4p

나. 순찰관리 프로그램 설치/실행 5p

- 1. 순찰관리 프로그램 설치 5p
- 2. 순찰관리 프로그램 실행 9p

다. 설정하기 10p

- 1. 순찰리더기 등록 10p
- 2. 순찰자 등록 12p
- 3. 순찰지점 등록 16p

라. 사용하기 20p

- 1. 리더기 사용법 20p
- 2. 순찰기록 수집 22p
- 3. 순찰기록 검색 24p

마. 기타메뉴 26p

- 1. 시스템 설정 26p
- 2. 순찰기록 27p
- 3. 데이터 30p
- 4. 도우미 31p

별첨: 제품 보증서 32p

가. 시작하기

1. 구성품 확인



번호	목록	수량
1	손목줄	1
2	순찰단말기	1
3	단말기 케이스	1
4	사용 설명서	1
5	소프트웨어 CD	1
6	USB 케이블	1
7	순찰자 카드	2
8	초소칩	12
9	충전기 <mark>(옵션</mark>)	1

^{*} T-5000N 모델은 기본제공 초소칩 수량이 10개 입니다.

2. 시스템 제원 및 운용환경

1) 리더기 제원



- 크기: 175mm X 35mm X 40mm

- 무게 : 120g

- 소재 : ABS (내충격성)

- 동작온도 : -20℃ ~ 50℃

- 동작습도: 10% ~ 90%

- 알람 : 진동 + 알람음 + LED

- 저장 이벤트 수 : 최대 10,000 건

- 인식범위: 0~5 cm

- 배터리: 2200mAh, 3.7V, Li-ion

2) 프로그램 운용 환경



- 운용 환경: Win XP / Win VISTA / Win 7 / Win 8 / Win 8.1 / Win 10 사용 가능

3. 각부의 명칭(T-7000 기준)



- 1) [START] 버튼 : 전원 및 순찰 리더기 작동 버튼
- 2) 기능버튼(F1 / F2 / F3): 순찰내용(이상상황) 및 진동/알람 설정 버튼
- 3) LED1 / LED2 / LED3 램프: 데이터 전송, 충전, Power 상황 등을 표시
- 4) USB 연결부분 : PC와의 통신 및 Battery 충전 用 등 (완충시 녹색불 점등)

나. 순찰관리 프로그램 설치

1. 순찰관리 프로그램 설치

- 1) 프로그램 설치를 위해 CD룸에 설치CD를 넣은 후 아래와 같이 자동실 행 화면에서 [autorun.exe 실행]을 클릭합니다.
 - \rightarrow 설치 CD를 분실한 경우에는 해당 프로그램을 코파스 사이트(www.kopas.co.kr) 자료 실(순찰시스템)에서 다운 할 수 있습니다.



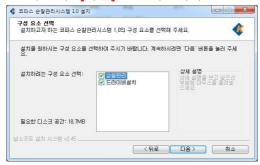
2) 지킴이 프로그램 설치 화면에서 [설치]를 클릭합니다.



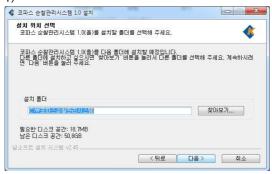
3) [다음]을 클릭합니다.



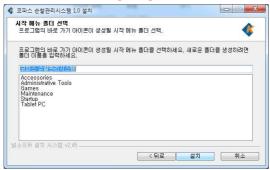
4) 설치대상을 선택한 후 [다음]을 클릭합니다.



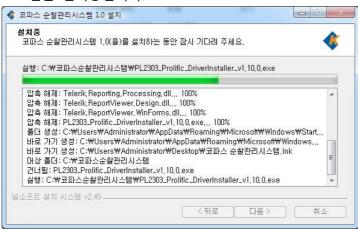
5) 설치경로를 지정한 후 [다음]을 클릭합니다. (기본 경로에 설치할 것을 권장합니다)



6) 시작메뉴 폴더를 지정한 후 [다음]을 클릭합니다.



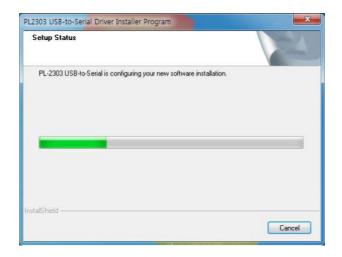
7) 프로그램을 설치중입니다.



8) 드라이버 설치 화면입니다. [Next]를 클릭합니다.



9) 드라이버 설치 중 입니다.



10) 드라이버 설치 완료 화면입니다. [Finish]를 클릭합니다.



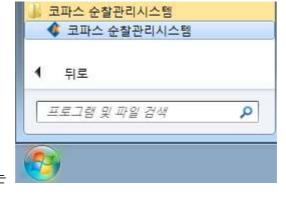
11) 프로그램 설치가 완료되었습니다.



2. 순찰관리 프로그램 실행

 프로그램의 실행을 위해서는 바탕하면의 아이콘 (♠)을 더블 클릭하거나 시작메뉴의 [코파스 순찰관리시스템]그룹에 있는 메뉴를 이용하여 프로그램을 실행합니다.





또는

2) 프로그램을 사용하기 위해서 로그인을 합니다.기본설정은 아이디를 [최고관리자]로 선택하고, 비밀번호에 [700]을 입력한 후 [확인]버튼을 누릅니다.



3) 프로그램이 실행되었습니다.



다. 설정하기

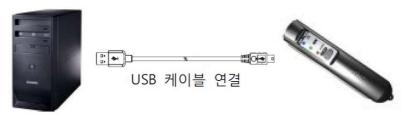
1) 순찰리더기 등록



- 순찰리더기의 신규등록 및 등록확인을 지원합니다.
- T-5000N 모델은 순찰리더기 등록이 1개로 제한됩니다.
- 순찰리더기를 한 대 사용하는 경우에는 기본 등록된 순찰기가 있으니 '순찰리더기 등록'단계를 건너뛴 후 다음 단계를 진행합니다.
- 순찰리더기를 신규 구매하거나 변경한 경우 순찰리더기/순찰자/순찰 지점 정보의 추가 등록 및 수정없이 사용할 수 있습니다.

1) 순찰리더기 추가 등록

① 컴퓨터와 순찰리더기를 USB케이블로 연결합니다.



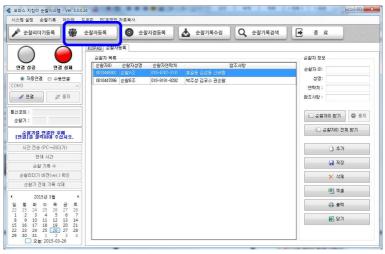
② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.

- ③ [순찰리더기등록]을 클릭합니다.
- ④ [추가]를 클릭합니다.
- ⑤ 순찰 리더기와 관련된 정보를 입력합니다.
 - 필수입력항목은 리더기ID, 리더기명 입니다.
 - 관리자 정, 관리자 부, 참조사항은 필요시 입력합니다.
- ⑥ [저장]을 클릭합니다.
- ⑦ '순찰리더기 목록'에서 신규 추가한 항목을 선택합니다.
- ⑧ [순찰리더기ID 변경하기]를 클릭하여 저장한 정보를 순찰리더기로 전송합니다.
- ⑨ 순찰 리더기의 추가 등록이 정상적으로 이루어 졌는지 확인하기 위하여 [추가]->[순찰리더기 ID가져오기]를 차례로 클릭합니다.
- ⑩ 순찰리더기 ID가 원하는 내용으로 입력되었는지 확인합니다.

2) 순찰리더기 정보 수정

- ① 컴퓨터와 순찰리더기를 USB케이블로 연결합니다.
- ② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰리더기등록]을 클릭합니다.
- ④ '순찰리더기 목록'에서 변경 할 항목을 선택합니다.
- ⑤ 변경될 정보를 입력합니다.
 - 필수입력항목은 리더기ID, 리더기명 입니다.
 - 관리자 정, 관리자 부, 참조사항은 필요시 입력합니다.
- ⑥ [저장]을 클릭합니다.
- ⑦ '순찰리더기 목록에서' 변경된 항목을 선택합니다.
- ⑧ [순찰리더기ID 변경하기]를 클릭하여 저장한 정보를 순찰리더기로 전송합니다.
- ⑨ 순찰 리더기의 추가 등록이 정상적으로 이루어 졌는지 확인하기 위하여 [추가]->[순찰리더기 ID가져오기]를 차례로 클릭합니다.
- ⑩ 순찰리더기 ID가 원하는 내용으로 입력되었는지 확인합니다.

2) 순찰자 등록



- '순찰자 카드'에 순번을 정하여 PC 에 등록하는 절차입니다.
- 순찰자 ID 는 절대 수정하지 않습니다.
- 순찰리더기를 신규 구매하거나 변경한 경우 순찰리더기/순찰자/순찰 지점 정보의 추가 등록 및 수정없이 사용할 수 있습니다.
- 1) 순찰자 등록 : 방법1 고유번호(10자리)가 인쇄된 순찰자카드(card)



- ① 순찰관리프로그램을 실행합니다.
- ② [순찰자 등록]을 클릭합니다.
- ③ [추가]를 클릭합니다.
- ④ '순찰자ID'칸에 '순찰자 카드'에 인쇄된 고유번호(10자리)를 입력합

니다. 이때 반드시 고유번호 앞의 0(zero)을 포함한 10자리 숫자를 모두 입력해야 합니다. 예) 0002456854 또는 0021563486 또는 0784563147...

- ⑤ 추가로 성명, 연락처, 참조사항을 입력합니다.
- ⑥ [저장]을 클릭합니다.
- ⑦ 순찰자 카드를 추가로 더 등록하려면 ③~⑥을 반복하여 수행합니다.
- ⑧ '순찰자 목록'에서 새롭게 추가한 항목을 확인합니다.
- 2) 순찰자 등록 : 방법2 고유번호(10자리)가 인쇄되지 않은 순찰자카드



① 컴퓨터와 순찰리더기를 USB케이블로 연결합니다.

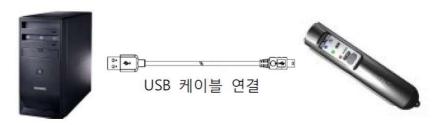


- ② 프로그램 좌측의 [연결]버튼을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰자 등록]을 클릭합니다.
- ④ [추가]를 클릭합니다.
- ⑤ [순찰자ID 받기]를 클릭합니다.
- ⑥ '순찰자 태그'를 순찰 리더기에 접촉합니다.

- ⑦ 순찰자 ID가 나타나면 순찰자와 관련된 정보를 입력합니다.
 - 필수 입력 항목 : 순찰자 성명
 - 순찰자 ID는 절대 수정하지 않습니다.
- ⑧ [저장]을 클릭합니다.
- ⑨ '순찰자 목록'에서 새롭게 추가한 항목을 확인합니다.

3) 순찰자 일괄 등록

① 컴퓨터와 순찰기를 USB케이블로 연결합니다.



- ② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰 기록 수]를 클릭하여 순찰기 안에 저장된 '순찰기록수'를 조회합니다.

순찰기록수가 '0'이 아니라면 [순찰기 기록 전체 삭제]를 눌러 순 찰기에 기록된 순찰기록을 모두 삭제하여 '순찰기록수'를 '0'으로 만든 후 다음단계를 진행하셔야 합니다.

- ④ 순찰기를 PC에서 분리합니다.
- ⑤ 순찰기를 이용하여 순찰자 카드를 순차적으로 터치합니다.
- ⑥ 터치가 끝나면 다시 순찰기를 PC에 연결합니다. (케이블연결 & [연결] 버튼클릭)
- ⑦ [순찰자 등록]을 클릭합니다.
- ⑧ [순찰자ID 전체받기]를 클릭합니다.

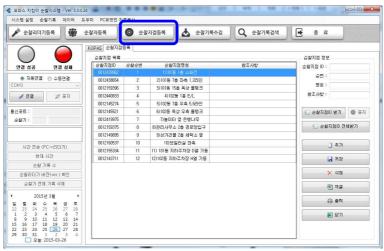


- ⑨ [순찰자ID 받기 시작]을 클릭하여 ID를 받기 시작합니다.
- ⑩ 받기가 완료되면 [받기 중지]를 클릭합니다.
- ① 수신된 목록에서 순찰자성명과 연락처를 입력하고 [저장]을 클릭합니다.
- ② 순찰자 목록에서 수신된 순찰자 정보를 확인합니다.

4) 순찰자 변경

- ① [순찰자 등록]을 클릭합니다.
- ② '순찰자 목록'에서 변경할 대상을 선택합니다.
- ③ 우측에 표시된 순찰자 정보중에서 성명, 연락처, 참고사항을 수정합니다.
 - 이때 순찰자 ID는 절대 변경하시면 안됩니다.
- ④ [저장]을 클릭합니다.
- ⑤ '순찰자 목록'에서 수정한 항목을 확인합니다.

3) 순찰지점 등록



- '초소칩(chip)'에 순번을 정하여 PC 에 등록하는 절차 입니다. 반드시 '순찰지점 등록'을 완료한 후에 순찰코스에 '초소칩(chip)'을 부착합니다.
- 순찰지점 ID는 절대 수정하지 않습니다.
- 순찰지점명칭은 출력리포트 글자수 제한으로 15 자 이내로 요약하여 입력합니다.
- T-5000N 모델은 순찰지점 등록이 12 개로 제한됩니다.
- 순찰리더기를 신규 구매하거나 변경한 경우 순찰리더기/순찰자/순찰 지점 정보의 추가 등록 및 수정없이 사용할 수 있습니다.
- 1) 순찰지점 등록: 방법1 고유번호(10자리)가 인쇄된 초소칩(chip)



- ① 순찰관리프로그램을 실행합니다.
- ② [순찰지점 등록]을 클릭합니다.
- ③ [추가]를 클릭합니다.

- ④ '순찰지점ID'칸에 '초소칩(chip)'에 인쇄된 고유번호(10자리)를 입력합니다. 이때 반드시 고유번호 앞의 0(zero)을 포함한 10자리 숫자를 모두 입력해야 합니다. 예) 0002456854 또는 0021563486 또는 0784563147...
- ⑤ 추가로 순번, 명칭, 참조사항을 입력합니다.
- ⑥ [저장]을 클릭합니다.
- ⑦ 초소칩을 추가로 더 등록하려면 ③~⑥을 반복하여 수행합니다.
- ⑧ '순찰지점 목록'에서 새롭게 추가한 항목을 확인합니다.
- 2) 순찰지점 등록 : 방법2 고유번호(10자리)가 인쇄되지 않은 초소칩



① 컴퓨터와 순찰기를 USB케이블로 연결합니다.



- ② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰지점 등록]을 클릭합니다.
- ④ [추가]를 클릭합니다.
- ⑤ [순찰지점ID 받기]를 클릭합니다.
- ⑥ 등록할 '초소칩(chip)'을 순찰 리더기에 접촉합니다.



- ⑦ 순찰지점ID가 나타나면 순번, 명칭, 참조사항을 입력합니다. 이때 순찰지점ID는 절대 수정하지 않습니다.
- ⑧ [저장]을 클릭합니다.
- ⑨ 초소칩을 추가로 더 등록하려면 ④~⑧을 반복하여 수행합니다.
- ⑩ '순찰지점 목록'에서 새롭게 추가한 항목을 확인합니다.

3) 순찰지점 일괄 등록

① 컴퓨터와 순찰기를 USB케이블로 연결합니다..



- ② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰 기록 수]를 클릭하여 순찰기 안에 저장된 '순찰기록수'를 조회합니다.
 - 순찰기록수가 '0'이 아니라면 [순찰기 기록 전체 삭제]를 눌러 순 찰기에 기록된 순찰기록을 모두 삭제하여 '순찰기록수'를 '0'으로 만든 후 다음단계를 진행하셔야 합니다.
- ④ 순찰기를 PC에서 분리합니다.
- ⑤ 순찰기를 이용하여 '초소칩(chip)'을 순차적으로 터치합니다.



- ⑥ 터치가 끝나면 다시 순찰기를 PC에 연결합니다. (케이블연결 & [연결] 비트클릭)
- ⑦ [순찰지점 등록]을 클릭합니다.
- ⑧ [순찰지점ID 전체받기]를 클릭합니다.



- ⑨ [순찰지점ID 받기 시작]을 클릭하여 ID를 받기 시작합니다.
- ⑩ 받기가 완료되면 [받기 중지]를 클릭합니다.
- ① 수신된 목록에서 순찰순번과 순찰지점명을 입력하고 [저장]을 클릭합니다.
- ① '순찰지점 목록'에서 저장된 순찰지점 정보를 확인합니다.

4) 순찰지점 설정 변경

- ① [순찰지점 등록]을 클릭합니다.
- ② '순찰지점 목록'에서 변경할 대상을 선택합니다.

- ③ 우측에 표시된 순찰지점 정보 중에서 순번, 명칭, 참고사항을 수정합니다.
 - 이때 순찰지점 ID 는 절대 변경하시면 안됩니다
- ④ [저장]을 클릭합니다.
- ⑤ '순찰지점 목록'에서 수정한 항목을 확인합니다.

라. 사용하기

1. 리더기 사용법

- * 평상시 : [START]버튼 → 초소칩(chip) 접촉
- * 이상상황 발생 : [START]버튼 → 기능버튼(F1/F2/F3) → 초소칩(chip) 접촉
 - 1) 기기의 [START]버튼을 눌러 기기의 전원을 켭니다.
 - → 이때 LED3(파워램프)이 점등되며 전원이 켜집니다.
 - 2) 5초 이내에 기기를 초소칩(chip)에 접촉하여 순찰지점을 체크합니다.
 - → 이때 LED1(감지램프)가 점등되며 진동 및 알람음이 울립니다.
 - → 5초 경과 후 자동으로 단말기 전원이 꺼집니다.
 - 3) 만약 이상 상황을 발견하면 [START]버튼을 누른 후에 각 상황에 해당하는 기능버튼(F1/F2/F3)을 추가로 누르고 초소칩(chip)에 접촉하여 순찰지점을 체크합니다.
 - → 이상상황이 없다면 기능버튼 조작 없이 [START]만 1회 누른 후 초소 칩(chip)에 접촉하면 됩니다.
 - → 순찰리더기 T-6000 및 T-5000N은 '이상상황 발생 입력 기능'을 포함 하고 있지 않습니다.

< T-7000 이상 상황 예시(기본 설정) >

구 분	F1	F2	F3	이상상황 (예)	비고
상황 0	X	X	X	이상 없음	평상시
상황 1	0	Х	Х	누수흔적	F1
상황 2	Х	0	Х	기물파손	F2
상황 3	Х	Х	0	창문열림	F3
상황 4	0	0	Χ	차량파손	F1+F2

상황 5	0	Х	0	화재위험	F1+F3
상황 6	Χ	0	0	침투흔적	F2+F3
상황 7	0	0	0	기타	F1+F2+F3

< TL-7000 이상 상황 예시(기본 설정) >

구 분	F1	F2	F3	이상상황 (예)	비고
상황 0	X	X	X	이상 없음	평상시
상황 1	0	Х	Х	누수흔적	F1
상황 2	Х	0	Х	기물파손	F2
상황 3	0	0	Χ	차량파손	F1+F2

4) 진동 & 알람음 설정 방법

- ① [START] 버튼을 누른 후 F3 버튼을 5초 이상 누르고 있으면 알람음 과 함께 LED1 / LED2 / LED3 램프가 점멸하면서 설정 가능 상태로 진입 합니다.
- ② F1 / F2 버튼으로 원하는 설정을 선택한 후 F3 버튼으로 설정을 완료 합니다.

구분	알람음 & 진동 ON	알람음 ON	진동 ON	알람음 & 진동 OFF	비고
LED 상태	₩ 17000 ₩ 11 ₩ 12 • 13	KPS T-7000 → □ 12 → □ 12 → □ 13 → □ 14 → □	KPS T-7000	KPS T-7000	'LED3'는 항상 'ON' 상태 입니 다

LED	1 / 2 LED1 O	N LED1 OFF	LED 1 / 2
0	N LED2 OI	FF LED2 ON	OFF

5) Light 작동법(TL-7000 only): [START]버튼 → [F3]버튼

6) 배터리 상태 표시

① 배터리 완충 : LED 2 점등(녹색)

② 배터리 방전: LED 3 점멸(<mark>적색</mark>)

2. 순찰기록 수집



- 순찰업무 수행 후 순찰 리더기에 저장되어 있는 순찰내역을 PC로 다운받는 절차입니다.
- [순찰자료수집]을 수행하지 않은 경우 [순찰자료검색]을 수행할 수 없습니다.
- [화면삭제] : PC 에 다운된 순찰내역은 유지하고 현재 화면만 클리어합니다.

1) 순찰기록 수집

① 컴퓨터와 순찰기를 USB케이블로 연결합니다.

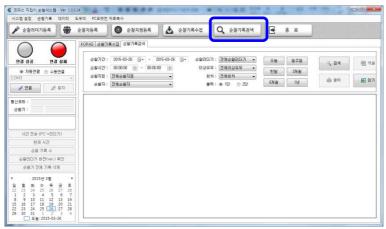


- ② 프로그램 좌측의 [연결]을 클릭하여 통신을 시작합니다.
- ③ [순찰기록수집]을 클릭합니다.
- ④ [다운로드 시작]을 클릭하여 다운로드를 시작합니다.
- ⑤ 다운로드가 완료 될 때까지 케이블을 분리하지 마십시오.
- ⑥ 다운로드 중일때는 [다운로드 시작버튼]이 비 활성화 되고, [다운로 드 중지]버튼이 활성화 됩니다.
- ⑦ 다운로드가 완료되면 [다운로드 시작버튼]이 활성화 되고, [다운로 드 중지]버튼이 비 활성화 됩니다.
- ⑧ 다운로드된 내용은 화면에 표시되고 우측상단에 다운로드된 '순찰 기록 수'가 표시됩니다.



⑨ 다운로드된 순찰기록은 [순찰기록검색]등의 메뉴에서 확인 및 수 정이 가능합니다.

3. 순찰기록 검색



- [순찰기록수집]에서 PC로 다운받은 순찰내역에 대한 검색, 수정, 엑셀변환, 출력을 수행합니다.
- T-5000N 모델은 엑셀변환 기능이 제한됩니다.

1) 순찰기록 검색

- ① 순찰기간과 순찰시간을 선택하여 검색 기간을 지정합니다.
- ② 순찰지점 순찰자, 순찰리더기, 이상유무, 회차 선택상자에서 원하는 항목을 선택하거나 전체 항목을 선택합니다.
- ③ [검색]을 클릭하여 해당 조건의 순찰기록을 조회합니다.

2) 순찰기록 수정/삭제

- ① 순찰기간과 조건을 선택하고 [검색]을 클릭합니다.
- ② 조회된 내용중에서 수정을 원하는 항목을 더블 클릭합니다.

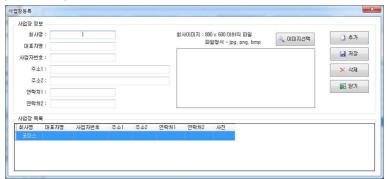


③ 수정을 해야하는 내용의 항목을 변경하고 [저장]을 클릭하여 내용을 수정하거나, [삭제]를 클릭하여 해당 기록을 삭제합니다.

마. 기타메뉴

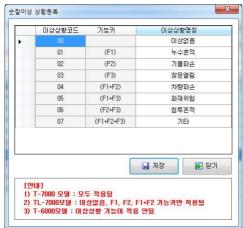
1. 시스템설정

1) 사업장 등록



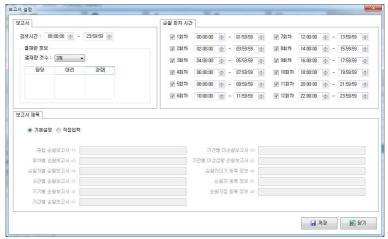
- 사업장 정보를 입력합니다.
- 회사이미지를 입력한 경우 해당 이미지는 로그인 화면에 표시됩니다.

2) 순찰이상 상황등록



- 순찰도중 이상상황 발생시 해당 상황을 등록하기 위한 기능키를 설 정합니다.

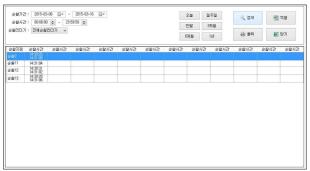
3) 보고서 설정



- ① 보고서 : 보고서 검색시간 및 결재란 개수와 항목을 설정합니다.
- ② 순찰 회차 시간 : 순찰시 각 회차의 시작시간과 종료시간을 지정합니다.
- ③ 보고서 제목 : 출력시에 표시될 각 보고서 항목의 제목을 변경합니다.

2. 순찰기록

1) 회차별 검색



- 해당 기간의 각 회차별 순찰시간을 표시합니다. 한 회차에 2회 이상

의 순찰기록이 있을 경우 첫시간과 마지막 시간을 2줄로 표시합니다.

2) 순찰자별 검색



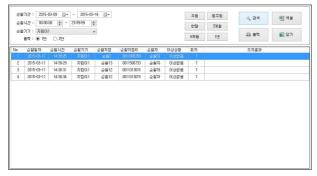
- 각 순찰자별로 선택기간동안의 순찰기록을 조회합니다.

3) 시간별 검색



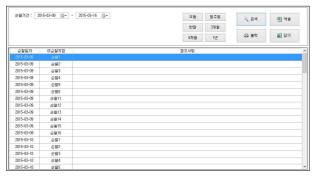
- 해당 기간 동안의 순찰횟수를 시간대별로 표시합니다.

4) 기기별 검색



- 선택 기간 동안의 특정 순찰기의 순찰기록을 조회합니다.

5) 기간별 미순찰



- 순찰기간동안 순찰기록이 없는 순찰지점을 조회합니다.

6) 기간별 이상상황



- 순찰기간동안의 특정 이상상황에 대한 순찰기록을 조회합니다.

3. 데이터

1) PC 포맷 전 자료복사



- PC를 포맷하거나 다른 PC에 프로그램을 재설치 하기 전에 순찰관리 시스템의 원래 데이터 유지를 위해 수행합니다.
- ① [폴더선택]을 클릭하여 프로그램을 복사할 폴더를 지정합니다.



② [자료복사]를 클릭하여 프로그램 파일을 복사합니다.

2) 데이터 백업



- 데이터파일을 백업합니다.

3) 데이터 복구



- 백업된 목록 중에서 원하는 백업파일을 선택하고 [복구]를 클릭하면 해당 파일로 데이터를 복구를 합니다.

4) 순찰기록 삭제

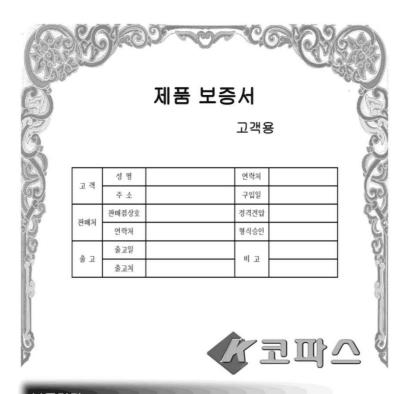


- 삭제 기준일자 이전의 순찰기록들을 삭제합니다.
- 자료를 지나치게 오래 보관할 경우 데이터파일의 크기가 너무 커져서 프로그램이 원할하게 구동되지 않을 수 있으니 일정기간마다 데이터를 삭제하기를 권장합니다.

4. 도우미

- 1) Adobe 리더(PDF) 다운로드 매뉴얼을 보기 위한 Adobe 리더(PDF) 프로그램을 다운로드합니다.
- USB드라이버 설치 기기를 사용하기 위하여 드라이버를 설치합니다.
- 장치관리자
 Windows 장치관리자 메뉴로 갈 수 있습니다.
- 4) 코파스 원격관리 코파스 고객센터에 원격관리요청을 합니다.(전화번호: 1688-8977)





보증기간

- 1. 보증수리 기간은 구입한 날로부터 1년까지이며 기간내의 고장에 대하여는 무상으로 수리해드립니다.
- 2. 보증수리 기간이 지난 기계는 실비로 수리해드립니다.
- 3. 다음의 경우에는 보증 기간이라 하여도 무상 수리를 받을수 없읍니다.
- 본사나 대리점 A/S 기사가 아닌 사람이 기계의 회로를 조작 하였거나 수리를 했을 경우
- 사용 부주의로 인한고장
- 규정전압 이외의 전압을 사용함으로 인해 고장이 발생한 경우
- 기계에 무리한 힘을 가하여 발생한 고장
- 기타 이물질 혹은 천재지변에 의한 고장