

특정제품 심의 사전 검토보고

위 원 회	특정제품 선정 심사위원회
심의일시	2016. 11. 2(수)

안 건 명	하수관로 조사장비(CCTV) 특정제품 선정
-------	-------------------------

2016. 10.

검 토 자				
구 분	직 급	성 명	서 명	전화번호
팀 장	시설6급	류연춘	(代) 박동현	2241-3631
담 당	시설7급	여경환	여경환	2241-3635
담 당	시설7급	이은주	이은주	2241-3634

치 수 과

특정제품 심의 사전 검토서

□ 사업내용

사업명	하수관로 조사장비(CCTV) 물품구매		
발주부서	치수과	발주방법	수의계약
사업비	44,000,000원	특정제품비	44,000,000원
심의안건명	하수관로 조사장비(CCTV) 특정제품 선정		
<p>[특정제품 개요]</p> <p>○ 업체명 : 탐전자산업(주)</p> <p> - 장비명 : 하수관로 CCTV조사 장비 (모델명 : ROBOCAM 5)</p> <p> - 특 허 : 제10-1272231호 (관로검사시스템)</p>			

□ 추진경위

- 2016.01.04. : 하수관로 조사용 CCTV 구매를 위한 예산지원 요청
 - 현재 보유하고 있는 하수관로 조사용 CCTV는 2005년 구매한 제품으로 내구연한이 초과하였고 잦은 고장과 성능저하로 사용에 어려움이 있어 하수관로 조사용 CCTV를 교체하고자 함.
- 2016.02.15. : 하수관로용 CCTV 교체를 위한 보조금 교부
 - 서울시 물재생계획과

□ 사전 검토내용

분 야	검 토 내 용
필요성 (타당성)	우리구에서 보유한 하수관로 조사용 CCTV는 2005년에 구매한 장비로 내구연한이 초과하여 잦은 고장과 성능 저하로 조사에 어려움이 있으므로, 장비를 교체하여 노후 하수관로 점검 및 민원사항 처리 등의 업무에 효율을 높이고자 함.
기술적 검토사항	특허를 취득한 장비로서 카메라는 회전측시카메라로 무한회전, 240도 측시가 가능하며, 조정장치가 전자제어 방식으로 설계됨에 따라 일반적인 고장이 없고, 카메라 유닛내부에 질소가스를 주입하여 방수기능을 확보 하였음.
가격 적정성	품질 및 성능이 유사한 타 업체 제품과 비교한 결과 (주)탑전자산업의 하수관로 CCTV 조사장비가 저렴함.
종합 검토의견	품질 및 성능, 가격면에서 적정하다고 판단됨.

□ 붙임자료

1. 제품 시방서 1부.
2. 특허증 1부.
3. 비교검토서 1부.

하수관로 CCTV 조사장비 시방서

1. 일반 규격서

1.1. 적 용

본 규격서는 아래의 장비에 대하여 적용한다.

장 비 명 : 하수관로 CCTV조사장비 (모델명 : ROBOCAM 5)

1.2. 일반 요구 사항

1) 계약의 범위

공급자는 시방서에 표기되어 있는 모든 사항에 대한 제작, 공급, 운반, 시험 및 검사, 시운전, 운영교육을 포함하며, 본 시방서에 별도로 명시되어 있지 않더라도 당연히 포함되어야 할 모든 세부 사항에 대하여는 발주처의 지시에 따라 시행하여야 한다.

2) 이의의 해석

시방서에서 정한 사항에 대하여 계약자와 수요처 검수관의 의견 차이가 있을 경우 상호 협의하여 처리한다.

3) 특허권

공급자는 특허, 실용신안, 의장, 상표, 저작권, 또는 기타 산업재산권 및 지적 소유권의 침해로 인한 모든 클레임과 소송으로부터 수요처를 전적으로 면책하고 이를 공급자의 부담으로 보상한다.

4) 공급자의 신용성 : 제조사는 합리적인 제조구조와 신용이 보장되는 ISO 9001:2000 및 ISO 14001 :2004 인증 업체 이상이어야 한다.

5) 제품은 장비의 주요한 구성부에 관해 특허 및 실용신안등을 보유한 제품으로서 납품 이후 타제조사와의 특허권리 문제가 전혀 없어야 한다.

6) 자 재

장비에 사용되는 자재는 시방서에 명기되어 있는 것을 사용하여야 한다.

자재는 우선적으로 KS규격품을 사용하여야 하며 KS규격품이 없거나 부득이한 경우에는 이와 동등 이상의 자재를 사용하여야 한다.

7) 납품완료

납품완료시 아래 목록을 작성 제출하여야 한다.

- ① 각 기기별 사진, 납품내역 및 출고검사서, ISO 인증서, 특허 및 실용신안 원부, 하자보증확인서(품질보증서)

1.3. 하자보증기간

본 시방서에 의하여 제작 및 설치되는 물품은 납품일로부터 3년간 제반 성능 및 품질에 대하여 책임 보증하여야 하며, 하자보증 기간 중 발생하는 하자에 대하여는 도급자 부담으로 하자처리 하고, 내구연수를 5년으로 한다.

1.4. 납품기간

계약일로부터 **15일 이내**에 시운전 및 운영기술교육을 포함한 모든 납품이 완료되어야 한다.

2. 특별 시방서

2.1. 일반사항

관로조사용 장비는 사람이 들어갈 수 없는 하수관로 내의 이상상태를 CCTV카메라를 탑재한 자주식 로봇차를 투입하여 촬영하는 것으로 모든 조종은 지상에서 하며 장비차량에 장착된 모니터 TV화면을 보면서 확인함과 동시에 녹화할 수 있어야 하고, 하수에 대한 내구성, 방수성이 있어야 한다.

2.2. 시스템 구성 (특허 : 제 10-1272231 호 - 관로검사시스템)

- 1) 회전측시 줌 카메라 - 1식
- 2) 자주차(전후좌우 주행기능) - 1식
- 3) 케이블 권취기(자동) - 1식
- 4) 주장치(MAIN CONTROLLER) - 1식
모니터 : 12.1 " TFT LED COLOR MONITOR - 1식
자막기(CEX 7002) - 1식
포터블케이스 - 1식
- 5) 케이블 - 150M
- 6) 동영상저장장치 : 노트북+TV 수신카드 - 1식
- 7) 전원장치 : 저소음 발전기 - 1대
- 8) 대구경바퀴 - 4개

2.3 세부사양

1) 회전 측시 줌 카메라 - 1식

- 줌(ZOOM) 기능 : 광학 10배줌 모듈, 2cm접사기능 포함
- 재질 : 몸체 재질은 듀랄루민급 이상의 고급 소재를 사용해야 한다.
- 카메라 Module : SONY 41만화소 Color CCD, f=4.2~4.1mm F=1.8~2.9, 12V DC, 470 TV Line 이상이어야 한다.
- Pan(회전) : 회전 시 어느 쪽이든지 걸리지 않고 360도 무한 회전 하는 Endless 방식 이어야 한다.
- Tilt(측시) : 상하 각각 120도(총 240도)로서 관로 내의 넓은 범위를 사각없이 신속하고도 자유롭게 볼 수 있어야 한다.
- 표면 처리 : 몸체의 겉표면은 아노다이징칼라 표면처리를 하여 미려하면서도 부식이나 손상이 적어야한다.
- 카메라내장조명 : 카메라에 내장된 조명램프는 반영구적이며 저발열 구조의 고회도 LED램프이어야 한다.(측시용 1W power LED 4개, 전방용 1W 2개))
- 카메라는 Auto Iris, Auto Focus, Auto White Balance 사양 이상이어야 한다.
- 조명 : 할로젠램프 방식으로 12V 35W 2개 - 반사경포함, 카메라 헤드에 부착 ,방수형, 램프 교체 용이한 구조

2) 자주차(전후좌우 주행기능) - 1식

- 좌우회전 가능한 트윈 모터 방식 : 자주차는 제자리에서 360도 좌우회전이 가능해야 하며, 이 기능을 이용해 관로내의 바닥 장애지대를 피하여 주행할 수 있어야 한다.
- 자주차 순항(크루즈) 기능 : 조이스틱으로 전후좌우 주행 구동을 하다가도 장거리 운행이 시작되면 버튼 하나만 눌러서 조작자가 조이스틱을 놓아도 스스로 자주차가 순항할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.
- 전자식 브레이크 기능 : 자주차는 상향 구배관로 지대를 지나면서 미끄러지지 않고 측시 촬영을 할 수 있도록 전자적인 브레이크 기능 버튼을 주장치에 갖고 있어야 한다.
- 크기 : L(길이,범퍼 포함)700*W(너비)220*H(높이)150mm 이하이어야 한다.
- 무게 : 헤드 포함 20kg 이하로서 너무 무거운 관계로 작업자의 건강을 해치지 않을 정도의 무게 이어야 한다.

- 재질 : 듀랄루민 이상의 고급 소재이어야 한다.
- 고무바퀴와 휠 : 관경에 따라 바퀴 장착할 수 있도록 초소형(D:86mm) 소형(D:115mm), 중형(D:155mm)의 3가지의 고무바퀴와 대형 바퀴의 경우 확장 휠을 갖추고 있어야 한다.
- 표면 처리 : 몸체 겉 표면은 아노다이징칼라(Pacific Blue Color) 표면처리를 하여 미려하며 부식이나 손상이 적어야 한다
- 사용관경 : D:250mm~1300mm 관경에서 촬영이 가능해야 한다.
- 관경에 따라 바퀴와 스페샤 교체방식
- 관내부벽에 마찰력을 좋게 하고 주행력을 높이기 위해 6륜 구동이며, 전륜 구동방식이어야 한다.
 - * 속도 : 0 ~ 30m/min
- 고무바퀴는 휠과 타이어로 구성되며 마모 시 또는 정비 시 탈 부착이 볼트 1개로 되는 손쉬운 구조 이어야하며 타이어 재질은 합성고무로 금형에 의해 성형되어야 한다.
- 모터 : 크기에 비해 최고의 토크(Torque)를 얻어낼 수 있는 방식이고 출력은 정격출력 최소 90W급이상 2식이어야 한다.
 - * 전후모터, 좌우회전주행 모터 각 1식, 총 2식
 - * 정격 : 연속
 - * 회전방식 : 정,역회전
 - * 정격토크 : 1kgf.cm
 - * 최고회전속도 : 6700rpm
 - * 정격회전속도 : 5400rpm
 - * 정격출력 : 95W
 - * 소비전력 : 0~200W
 - * Carbon Brush 무보수 타입으로서 카본브러시를 교체 않고 10,000시간이상 사용 할 수 있는 구조 이어야함
- 주 조정 장치(일명 주장치)에서 원격으로 조정 가능하여야 하며 전, 후진과 좌우전 그리고 속도가 조절 될 수 있어야 한다.
- 방수 구조 : 관내부에 물이 있는 곳도 통과할 수 있도록 질소 가스 주입방식의 방수 구조이어야 한다.(방수 기준 IP67/1Bar 이상)
- 중립 기어 기능 : 자주차의 고장 시 자주차를 밖으로 끌어내고자 할 때 기어가 중립으로 풀리는 기어 FREE기능이 있어서 케이블을 당겨서 강제로 뒤로 후진할 시에 자주차나 케이블에 무리를 주지 않는 기능이 있어야 한다.
- 추락방지 범퍼 : 함몰지역에서 곤두박질 하는 현상을 대비한 추락방지 기능이 있어야 한다(자주차 앞, 뒤에 부착된 손잡이 범퍼)

3) 케이블 권취기(자동) - 1식

- 케이블 감고 풀 때 노이즈가 전혀 없는 비카본식 슬립링을 채택하여야 한다.
- 잠금 브레이크 장치가 있어야 한다.
- 케이블 자동 정렬 트레이스가 장착되어 케이블을 감을 때 정렬되며 나란히 감기는 구조이어야 한다.
- 엔코더가 권취기에 장착되어 거리측정이 자동으로 되어야하며 케이블길이의 오차가 $\pm 0.5\%$ 이내이어야 한다.

4) 주장치(MAIN CONTROLLER) - 1 식

- 자주차 방향 및 속도 조절, 자주차 크루즈(순항) 버튼, 조명 밝기 조절, 카메라 PAN/TILT조정, 카메라자동 원점 복귀 버튼, 카메라 줌 기능버튼, 영상출력단자, 자주차 전자브레이크 버튼
- 주장치는 디지털 안전 회로가 내장되어 있어, 무리한 주행 조작에도 고장이 없어야 한다.
- 입력전원 220V 60Hz
- 영·한글자막기 및 LCD모니터와 일체형으로 구성되어 휴대가 간편한 케이스에 장착되어야 한다.

● 12.1 " TFT LCD COLOR MONITOR - 1대

- 12.1인치 칼라 TFT LED 모니터 1대
- 주장치에 일체형으로 장착되어야 한다.
- 수신방법 : NTSC-M방식
- 사용전원 : AC220V 60Hz

● 자막기(CX7002) - 1식

- 주장치 케이스에 일체형으로 장착되어야 한다.
- 전원 : AC220V 60Hz
- 한글폰트 : XY각 32DOT
- 자막문자 입력 시 작업자가 쓰고자하는 위치로 마음대로 변경할 수 있는 기능이 있어야 한다.
- 어떠한 경우라도 표현이 가능한 한글, 영어대소문자, 숫자, 문자모두 입력이 가능하여야 한다.
- 상, 하수도 관로 내부 TV 촬영 시 신속하게 처리키 위해 상·하수도 전문용어를 원타치로 영상에 합성 표시할 수 있어야 한다.

- 공사개요가 화면에 원터치로 나와 화면상에서 표시 되어야한다.
- 상하수도전문용어 표출내용 : 거리, 년, 월일, 시 분 초, 관로번호, 시작 끝 맨홀번호, 관경, 관종, 배수방식, 조사시작, 조사완료, 역주행, 연결관돌출, 배수방식, 연결접합부, 이음부틈새, 타관통과, 관파손크랙, 모르다르, 권구배, 침입수, 연결관돌출, 이음부이긋남, 토사퇴적, 장애물, 부식, 관침하, 유출수, 곡관로, 폐유, 뚜껑파손, 맨홀 연결관 파손 등
- VIDEO방식 : COMPOSITE VIDEO방식(영상화면합성기능)
- 케이블길이 거리보정기능이 있어서 거리 측정 시 $\pm 3\%$ 오차이내의 정확도를 확보하여야 한다.
- 일반PC 키보드로 사용할 수 있어야 하며, 누구나 편리하게 사용 중 고장 시 신속한 교체가 가능하여야 한다.
- 단자 : VIDEO입출력단자, Sensor입력, 키보드입력, 리모콘 입력단자 설정

● 보관휴대 케이스 - 1식

- 방수, 방진 충격 내구성 있는 강화 플라스틱 케이스로서 12인치 COLOR TFT 모니터, 디지털 영상 저장장치, 자막기, 주장치, 키보드 등이 장착 되어야 한다.
- 1인이 손쉽게 이동가능한 가방형 케이스 모양이어야 한다.
- 자동차의 화물칸 바닥에 쉽게 고정할 수 있어야 한다.
- 크기는 450(W)*370(D)* 200(H) 이하이어야 한다.
- 무게는 14Kg을 넘지 않는 가벼운 무게이어야 한다.

5) 케이블 - 150M

- 길이 : 150m 이상이어야 한다.
- 직경 : D:8.5mm 이하이어야 한다
- 케이블의 인장력을 높여주면서도 가벼운 케블러 편조 섬유로 보강된 구조로 되어 있어야 한다.
- 무게 : 약 15kg미만
- 소선수 : 13선+동축케이블
- 우레탄피복으로서 질기면서 부드러우며 수명이 길어야한다.
- 케이블은 양끝단에서 잡아당겨서 최소 300kg의 힘을 견딜수 있다는 시험결과 인증서를 제출해야한다.
- 케이블양쪽에 콘넥타를 연결하여 케이블교체시나 앞뒤를 바꿀 때 별도의 결선 작업을 안 해도 되는 간편한 구조이어야 한다.

6) 동영상저장장치(노트북+TV 수신카드) - 1식

- sky_tv usb를 이용하여 노트북에 영상녹화
- 압축 및 변환 방식 : MPEG급/AVI급 고화질 압축 녹화

7) 전원장치 : 저소음 발전기 - 1대

1KW급 , HONDA, 저소음 형 출력 : 220V

8) 대구경바퀴 - 4개

- 200mm 각각의 고무바퀴, 휠, 휠카바, 볼트

특 허 증



특 허 증 CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-1272231 호 (PATENT NUMBER)	출원번호 (APPLICATION NUMBER)	제 2013-0020761 호
	출원일 (FILING DATE:YY/MM/DD)	2013년 02월 26일
	등록일 (REGISTRATION DATE:YY/MM/DD)	2013년 05월 31일

발명의명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
판로 검사 시스템

특허권자 (PATENTEE)
탐전자산업 주식회사(110111-0*****)
경기도 성남시 분당구 야탑남로 280, 분당테크노파크 씨동 206호 (야탑동)

발명자 (INVENTOR)
등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록
되었음을 증명합니다.

(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2013년 05월 31일



특 허 청 장 김 영
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE



연차등록료 납부일은 실정등록일 이후 4년차부터 매년 05월 31일까지이며 등록원부로 권리관계를 확인바랍니다.

하수관 조사용 CCTV 카메라 장비 비교표

□ 비교표

항 목	탐전자산업(주) model RoboCam	D사
카메라 헤드	원형 카메라 헤드, 51만화수 크기 : 외경68mm, 길이220mm	박스형 카메라 헤드, 41만화수 크기 : L235*W95*H88mm
	틸트 상하 각각120°(총240°)	좌 동
	팬 회전 360°이상	팬 회전 360°
	완전 방수(질소충진 방식)	불완전 방수
	헤드 조명	좌 동
자주차	크기 : L700*W220*H150mm 헤드 포함 무게 20kg이하 추락방지 범퍼 장착 / 전자 브레이크 스키드구조로 이물질 통과시 용이	크기 : L560*W500*H600mm 기계식 브레이크 박스형 구조
	모터 (DC Servo모터(스위스제))	모터(DC35V Motor(과부하 방지))
	투입가능 관경 (86mm * 6EA / 115mm * 6EA 155mm * 6EA / 200mm * 4EA)	투입가능 관경 (100mm * 6EA / 120mm * 6EA / 220mm * 4EA)
	완전방수(질소충진 방식)	불완전방수
케이블	직경 8.5mm	직경 8mm
	폴리우레탄 피복	폴리우레탄 피복
	인장력보강 섬유(최소 300Kg 인장력)	인장력 보강 섬유
권취기	크기 : L380*D400*H560mm	크기 : 560*520*600mm
	엔코더(거리측정)	엔코더 기능 부정확
	전동식 경우 : 속도, 텐션 조정기능	전동식 경우 : 속도, 텐션 조정기능
주장치	디지털식	아날로그식
자막기	이상 항목 / 자막 2채널 저장 기능	문자 입력 지정된 문자만 가능
	한글, 영어 대·소문자	
	특수문자	
	거리, 시간, 케이블길이 거리보정기능	

납 품 실 적

2007년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월	서울시	중구청	치수방재과	로보캠1 1세트	구형포터블	
02월 08일	서울시	노원구청	치수방재과	케이블리일		조달구매
02월	경기도	일산동구청	상하수도사업소	로보캠1 1세트	랙시스템	
	경기도	일산서구청	상하수도사업소	로보캠1 1세트	랙시스템	
04월	경기도 성남시	분당구청	환경위생과	로보캠1 1세트	랙시스템	
05월	경기도	양평시청		로보캠1 1세트	랙시스템	
08월 17일	경상남도	구미시청	상하수도사업소 허수과	로보캠1 1세트		특허수의 조달구매
07월	인천광역시	중구청	건설과	로보캠1 1세트		
08월	인천광역시	환경관리공단		로보캠1 1세트 / 로보캠3자주차		
9월	인천광역시	남동구청	건설과	로보캠5 1세트	자주차는 로보캠1자주차	
06월 11일	전라남도	목포시청	허수과	로보캠5 1세트	구형포터블	수의계약 조달구매
08월 10일	전라남도	광주서구청	건설과	로보캠5 1세트	구형포터블	공개입찰(인터열에이비정자들신)
12월 31일	경기도	광주지방공사	광주하수처리장내 관로팀	로보캠1 1세트	랙시스템	내부수의
12월 31일	전라남도	순천시청	허수종말처리장	로보캠1 1세트	구형포터블	특허수의 조달구매
12월	인천광역시	시설관리공단	송도 사업소	로보캠5 1세트		

2008년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월 18일	서울시	은평구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식	구형포터블 / 고정형 카메라	수의계약 조달구매
02월 14일	경기도	남양주시청	허수관리과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식	구형포터블 / 고정형 카메라	GS건설에 납품후 남양주시청에 기부
03월 03일	서울시	관악구청	치수방재과	로보캠5 1세트		수의계약 조달구매
04월 08일	서울시	중구청	치수방재과	케이블리트랙터		수의계약 조달구매
04월	경기도	광명시청	건설과	로보캠5 1세트		
05월 26일	서울시	동작구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		수의계약 조달구매
07월 07일	경기도	의정부시청	맑은물사업소 허수과	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차	고정형 카메라	
08월 01일	울산광역시	울산시청	건설과	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		특허수의 조달구매
09월	경상남도	진주시청	수도과	로보캠5 1세트		
11월 07일	경상남도	김해시청	허수과	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		특허수의 조달구매
12월 22일	경상남도	진주시청	허수과	로보캠5 1세트		특허수의 조달구매

2009년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월	인천광역시	남구청	건설과	로보캠5 1세트		
	경기도	한국주택공사		로보캠5 1세트		
02월	서울시	광진구청	치수방재과	로보캠5 1세트		공개입찰 유리내로웍스(년월가:28,664,900)
03월 18일	경상남도	남해구청	환경수도과	로보캠5 1세트		공개입찰 한국이디지시스(년월가:23,000,000)
05월	인천광역시	환경관리공단	수도정책팀	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		
05월 04일	서울시	동작구청	치수방재과	프로캠46 1식	고정형 카메라	
08월 18일	대전광역시	한국토지공사		프로캠46 1식	고정형 카메라, 연코더 자막기 기능 제외	

2010년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
02월 25일	경기도	광주지방공사	광주하수처리장내 관로팀	프로캠46 1식	고정형 카메라	내부수의계약
03월 05일	서울시	동대문구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식		특허수의 조달구매
03월 08일	서울시	양천구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식	고정형 카메라	
03월 22일	대전광역시	도시철도공사	허수과	프로캠46 1식	고정형 카메라	내부수의
03월 24일	서울시	금천구청	치수방재과	로보캠5 1세트		
	경기도	안산시청	상하수도사업소 허수과	로보캠5 1세트		
03월 26일	서울시	구로구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식	고정형 카메라	
	서울시	용산구청	치수방재과	로보캠5 1세트		
04월 05일	인천광역시	시설관리공단	영종도 사업소	로보캠5 1세트	고정형 카메라	
04월 11일	서울시	강동구청	치수방재과	로보캠5 1세트		특허수의 조달구매
04월 14일	서울시	성동구청	치수방재과	로보캠5 1세트 / 프로캠46 1식	고정형 카메라	
04월 13일	전라남도	광주서구청	건설과	로보캠4자주차 / 신형포터블	구형포터블에서 신형포터블로 교체	내부수의
04월 28일	서울시	마포구청	치수방재과	로보캠5 1세트		특허수의 조달구매
06월 08일	부산광역시	부산환경공단		프로캠46 1식	고정형 카메라	
07월 06일	서울시	국군기무사령부		로보캠5 1세트		
08월 17일	서울시	종로구청	치수방재과	로보캠5 1세트		특허수의 조달구매
12월 14일	부산광역시	부산환경공단		로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		

2011년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
04월 12일	서울시	용산구청	지수방재과	프로캠46 1세트	고정형 카메라	조달구매
04월 14일	전라남도	신안군청	상하수도사업소	로보캠1 1세트		특허수의 조달구매
06월 17일	대전광역시	유성구청	건설과	로보캠1 1세트		조달구매
06월 20일	서울시	대통령실 경호처	청와대 검측부	로보캠5 1세트		
06월 23일	경상남도	사천시청	하수종말처리장	로보캠1 1세트 / 로보캠4자주차		조달구매
06월 30일	경상남도	한국수력원자력㈜	고리원자력발전소 제1인원관리팀	로보캠1 1세트		
07월 14일	대전광역시	유성구청	건설과	프로캠46 1세트	고정형 카메라	내부수의

2012년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월 12일	서울시	관악구청	지수방재과	프로캠46		내부수의
04월 03일	경상남도	하동군청	하수종말처리장 하수과	로보캠1 1세트 / 로보캠4자주차		공개입찰 99부림(내찰가:28,733,898)
06월 08일	경기도	수원시청	건설과	카메라+로보캠1자주차		내부수의
06월 11일	경기도	가평군청	하수종말처리장 하수과	로보캠1 1세트		내부수의
06월 12일	전라남도	광주시구청	건설과	프로캠50(H)		내부수의
12월 20일	대전광역시	대덕구청	하수과	로보캠1 1세트		내부수의

2013년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월 02일	전라남도	광산구청	건설과	로보캠1 1세트		내부수의
01월 07일	전라남도	한국농어촌공사 전남지역본부		로보캠5 1세트/수중카메라		공개입찰
02월 05일	경기도	연천군맑은물사업소	하수팀	로보캠4자주차		내부수의
02월 12일	경기도	고양시상하수도사업소	하수과	로보캠4자주차+증카메라		내부수의
02월 14일	경기도	남양주시상하수도사업소	하수과	로보캠4자주차		내부수의
02월 25일	경기도	수원시상하수도사업소	하수과	프로캠50(H)_1SET		내부수의
04월 19일	경기도	고양시상하수도사업소	하수과	로보캠5자주차외		내부수의
05월 03일	경상남도	합천군상하수도사업소	하수과	프로캠50(H)_1SET		내부수의
06월 05일	경기도	안산시상하수도사업소	하수과	프로캠50(H)_1SET외		내부수의

2014년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
02월 10일	경기도	증평구청	소하천관리팀	로보캠5 1세트	적재함 제작설치헤드림	내부수의
03월 04일	세종시	세종시상하수도사업소	하수과	로보캠1 1세트		내부수의
03월 31일	경기도	시흥시청	하수과	로보캠1 1세트	인찰성공	공개입찰
04월 08일	경상북도	영양군청	환경보전과 하수팀	프로캠50(H)_1세트	자막기+광학대체외기닝,그랜웨어,프록은 기본외 사용	수의계약
05월 14일	충청남도	서천군맑은물사업소	하수팀	로보캠5 포터블주장치		내부수의
06월 05일	서울시	소방방재청 중앙119구조본부	침단장비팀	써지캠 1세트		내부수의
06월 11일	경기도	가평군청 상하수도사업소	하수팀	로보캠1 1세트		내부수의

2015년 납품현황						
납품월일	지역	납품기관	관리부서	납품장비	비고사항	구매방법
01월 09일	광주광역시	광주광역시 남구	하수과	로보캠5 1세트		내부수의
03월 13일	대전광역시	대전광역시 서구	하수과	로보캠5 1세트 / 로보캠4자주차		공개입찰
05월 06일	전라남도	순천시맑은물관리센터	하수팀	프로캠50(H)_1세트		내부수의