

# 학교도서관 무인대출반납기

---

- 반납도서 적재함 및 높이 조절 기능 **동시** 지원
- RFID 시스템으로 업그레이드
- 서울 본사** 전문 엔지니어가 3년간 **방문 AS** 실시  
(동일한 기간이라도 방문 AS 여부를 꼭 확인 하세요)

제조사 : 주식회사 정수글로벌  
[www.ABCsmart.co.kr](http://www.ABCsmart.co.kr)  
대표번호 : 1566-5170



## DLS 바코드형 자가대출반납기



## 학교용 무인 자가대출반납기

모델 : SAY-1009



스캐너

높은 위치에서 여러 권 스캔

20cm 위에 설치된 고속의  
카메라방식 스캐너는 여러 권  
바코드를 순서적으로 신속 스캔

스핀너

프린터를 하부에 설치하고  
상단에 잠금열쇠를 설치  
하여 장난으로 프린터 버튼을  
눌러 종이 낭비를 방지

높이 조절 버튼

높이 조절 버튼

절대 찢어지거나 고장 안나는 버튼

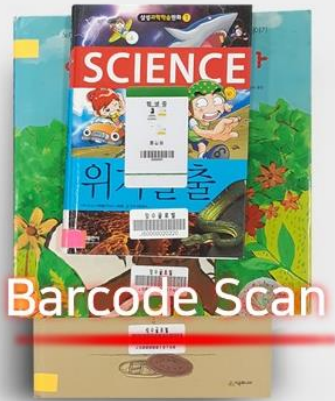
아이들이 사용을 고려한 튼튼하고  
큰 프라스틱 버튼 (지름 2cm)

20 cm 이상 UP & DOWN

높낮이 조절 리프트 선택 (옵션)

01

## 도서바코드 대출반납 기능



- 바코드를 이용한 대출 · 반납
- 학교도서관업무지원시스템 DLS와 100% 연동
- 높낮이 조절 버튼으로 학생 키 편차로 인한불편함 해소
- 고가의 카메라형 바코드 스캐너
- 스캐너 설치 위치: 모니터 바로 밑
- 여러 권을 인식: 책 과 대출증을 올려놓고 인식

03

## 대출증·반납증 인쇄기능

- 대출증 인쇄: 도난방지 안테나가 없으므로 학생이 무인대출반납기 이용시 대출증을 인쇄하여 데스크에서 확인
- 반납증 인쇄: 반납 후 확인을 위한 인쇄
- 용지 교체가 용이한 프린터 은닉 구조



02

## RFID 확장 기능



- 도서 테이블 아래 설치할 수 있는 공간에 장착하면 RFID도서 인식
- RFID리더 추가
- 추가 장착 서비스 및 소프트웨어 업그레이드 현장 방문 시행(무료)

04

## 실시간 이용상태 모니터링 기능

- 무인대출반납기의 이용현황을 실시간 모니터링하는 소프트웨어 제공
- 사서의 두 대의 모니터 중 한 대의 모니터에서 실시간으로 대출반납 감시
- 무인대출반납기에서 대출반납한 이력을 검색하는 기능
- 사서용PC의 바탕화면에서 아이콘 클릭시 실시간 모니터링(웹기반)

A screenshot of a web-based monitoring interface showing a table of loan and return records. The table has columns for ID, name, status, date, and other details.

ID	이름	상태	대출일	반납일	대출종류	반납종류	비고
10000001	홍길동	대출	2023-10-01	2023-10-05	일반	일반	
10000002	김민준	반납	2023-10-02	2023-10-02	일반	일반	
10000003	박지민	대출	2023-10-03	2023-10-07	일반	일반	
10000004	이준호	대출	2023-10-04	2023-10-08	일반	일반	
10000005	정민서	반납	2023-10-05	2023-10-05	일반	일반	
10000006	최현우	대출	2023-10-06	2023-10-10	일반	일반	
10000007	윤서민	대출	2023-10-07	2023-10-11	일반	일반	
10000008	조민준	반납	2023-10-08	2023-10-08	일반	일반	
10000009	김민서	대출	2023-10-09	2023-10-13	일반	일반	
10000010	정민준	대출	2023-10-10	2023-10-14	일반	일반	
10000011	최현우	반납	2023-10-11	2023-10-11	일반	일반	
10000012	윤서민	대출	2023-10-12	2023-10-16	일반	일반	
10000013	조민준	대출	2023-10-13	2023-10-17	일반	일반	
10000014	김민서	반납	2023-10-14	2023-10-14	일반	일반	
10000015	정민준	대출	2023-10-15	2023-10-19	일반	일반	
10000016	최현우	대출	2023-10-16	2023-10-20	일반	일반	
10000017	윤서민	반납	2023-10-17	2023-10-17	일반	일반	
10000018	조민준	대출	2023-10-18	2023-10-22	일반	일반	
10000019	김민서	대출	2023-10-19	2023-10-23	일반	일반	
10000020	정민준	반납	2023-10-20	2023-10-20	일반	일반	



관리자 모니터링 화면

## 이용화면

- 4개 국어 지원
- 언어 선택 (설정으로 가릴수있음)
- 대출시 예정반납일 표시 기능(옵션)
- 반납시 반납증 인쇄 설정기능(관리자화면)

The screenshot shows the main interface of the self-checkout system. At the top, it displays the date and time (9월 30일(목) 09:00) and the loan/return status (대출기간: 14일, 대출일자: 2021년 09월 30일, 반납일자: 2021년 10월 14일). The main title is '자가대출반납기' (Self-Checkout/Return). Below the title is a red banner with a cartoon illustration of a child reading and the text '책으로 배워봐도 읽는 친구를 사귀고 싶은가? 그림만 봐도 사귀어봐! - 더 행복 -'. The interface includes buttons for '대출하기' (Loan), '대출연장' (Renew), and '반납하기' (Return). At the bottom, there is an '언어선택' (Language Selection) section with icons for Korean, English, Chinese, and Vietnamese. Callouts point to: '날짜/시간 표시' (Date/Time display), '대출/반납 일정 알림' (Loan/Return schedule notification), '메시 (교제가능)' (Message/Communication), '대출/반납 메뉴' (Loan/Return menu), and '언어 선택 (설정으로 가릴수있음)' (Language selection (can be set)).

## 반납도서 적재함

- 최대 120권 적재
- 적재된 도서가 무거우면 내려가는 스프링방식
- 긴 손잡이로 이동이 매우 편리함
- 360도 회전 바퀴
- 발로 바퀴 고정 캐스터 장착
- 대출반납기 후면에 바퀴를 고정하여 설치
- 도서 반납시 밀어서 후면의 적재함으로 이동
- 가격 : 800,000원(옵션)



## 유지보수



- 3년 무상 방문 유지보수
- 3년 이후 출장AS비용 : 30,000원/회

## 함께 구매하면 퍼펙트한 관련 제품

### DLS용 무인 자동 반납기

모델 : SAY-2100

조달 판매가격 : 7,885,000원

도서관 밖에 설치하여 학생들이 반납즉시 DLS에서 반납처리 되고 이동형 적재함을 끌고 서가로 가서 배가만 하면 되는 학교도서관 무인 자동반납기. 내부에 대형 도서 바코드 스캐너가 반납처리 합니다. RFID는 기본제공

도서관 RFID시스템의 기본 장비로서 이번에 구입하면 추후 RFID구축비용이 대폭절감 됩니다. (예, 2만권 도서관의 RFID구축 추가비용 : 약 22,500,000원)



바코드 스캐너

도서 소독 이동형 적재함



#### RFID구축 추가비용

1. 사서용 리더라이터 : 1,995,000원
2. 분실방지안테나 : 10,000,000원
3. 도서태그 및 태그용역 : 500원/권

#### 반납기 특징

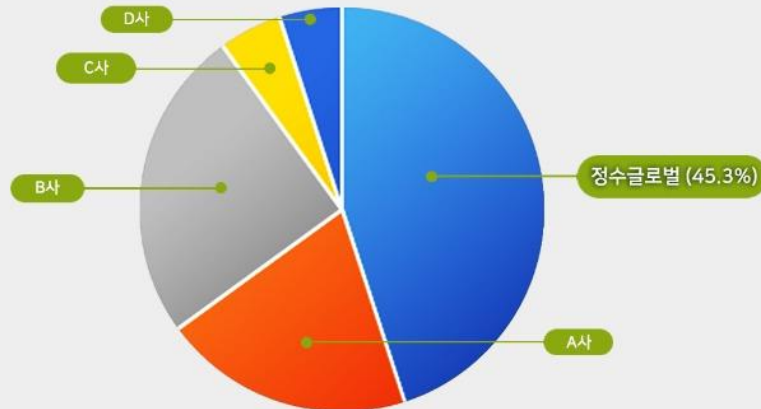
1. 적재도서 : 120권
2. 투입구가 항상 잠겨있고 반납도서 바코드를 스캔하면 잠긴 투입구가 개방됨
3. 투입구에 도서 투입하면 내부에 스캐너가 바코드를 다시 읽고 DLS에 자동 반납처리
4. 이동형 적재함 내장
5. 360도 회전 4개의 바퀴 중 2개는 고정가능
6. 24시간 UVC LED 책소독 기능 탑재
7. 설치비용 포함

## 학교도서관 전용 장비가 진짜로 따로 있나요?

도서 자가 대출반납기는 학교도서관용 전용 장비와 공공도서관용 전용 장비가 별도로 구분되어 있습니다.  
 바코드와 RFID기준이 다르고, 학생전용 도서관, 안테나 유무가 틀리기 때문입니다.  
**학교 전용 장비를 구매하셔야 학교에서 운영하는데 도움이 됩니다.**

기능	학교도서관전용	공공도서관 전용
대출증 인쇄 기능	필수 (도난방지안테나 대체)	필요 없음
사서PC에서 대출반납을 원격 모니터링 기능	필수 (여러 학생이 몰릴 경우 대비)	필요 없음
반납도서 적재함	필요 (반납도서 적재하는 함)	필요 없음
가족회원이용	필요 없음 (학교는 가족회원자체 없음)	필요
4개 국어 이상 지원	2개 국어 필요(한글,영어) 학생들 도서관이므로	필요
바코드 스캐너 위치	위에서 아래로 향하는 위치 (많은 바코드를 신속히 인식)	RFID이므로 상관없음

## 학교시장 자동화 장비 점유율



기간 : 2020년 1월1일~2021년 10월5일  
 조달 및 학교장터 설치 학교 수 기준으로 작성

# 무인 자가 대출반납기 사양

제품사진	
모델명	SAY-1009
제조사	(주)정수글로벌 / 자체 생산
화면 크기	21.5인치 터치 스크린
장애인 휠체어 높이지원	53cm높이(ADA 장애인 높이 준수)
대출이력확인	가능
높낮이 조절	기본 장착
한번에 가능한 대출반납 권수	회원증 및 도서 2권 이상 (한 번에 여러 권 올려놓고 앞으로 밀어서 신속한 처리)
무상 유지보수	3년 방문
대출증 인쇄기능	있음
3년 후 방문처리비용	30,000원 / 1회
대출반납 모니터링 기능	사서용PC의 모니터에서 무인 대출반납기의 대출·반납 상태를 실시간으로 모니터링
다국어	4개
음성지원	가능
납품처	학교도서관 점유율 45.3%
(옵션) 반납 도서 적재함	옵션으로 후면에 고정하여 장착(120권 / 80만원)
RFID추가기능	있음
크기(mm)	1,440(H)*500(W)*480(D)
본사 소재지	서울 중랑구

# 무인 대출반납기 적재함 비교 :

	정수글로벌	A사
반납도서 적재함 추가 방법	 <p>후면에 설치</p>	 <p>기본형      반납함형      높낮이조절형</p>
	대출반납기 후면에 고정, 반납 후 책을 뒤로 밀어 적재	각기 다른 3가지 모델 중 선택(기능 추가 안됨)
적재함 비교	 <p>800,000원</p> <p>도서관 전용 이동형 적재함 (120권 이내)</p> <p>50(세로) x 50(세로) x 80(높이)cm</p> <p>책이 쌓이는 방식</p> <p>책을 뺄수록 바닥판이 올라오는 구조</p>	 <p>16,900원</p> <p>유로파크 폴딩카트 ROLL CART</p> <p>반납 도서 적재함은 가볍고 간편한 일석이조!</p> <p>시장바구니 (무작위 낙하 시 작은 책 10권 정도)</p> <p>30(세로) x 38(세로) x 37(높이)cm</p> <p>좁아서 낙하하는 책이 서면 5권 이내 적재됨</p> <p>책을 빼려면 일일이 허리 구부려야 함</p>