



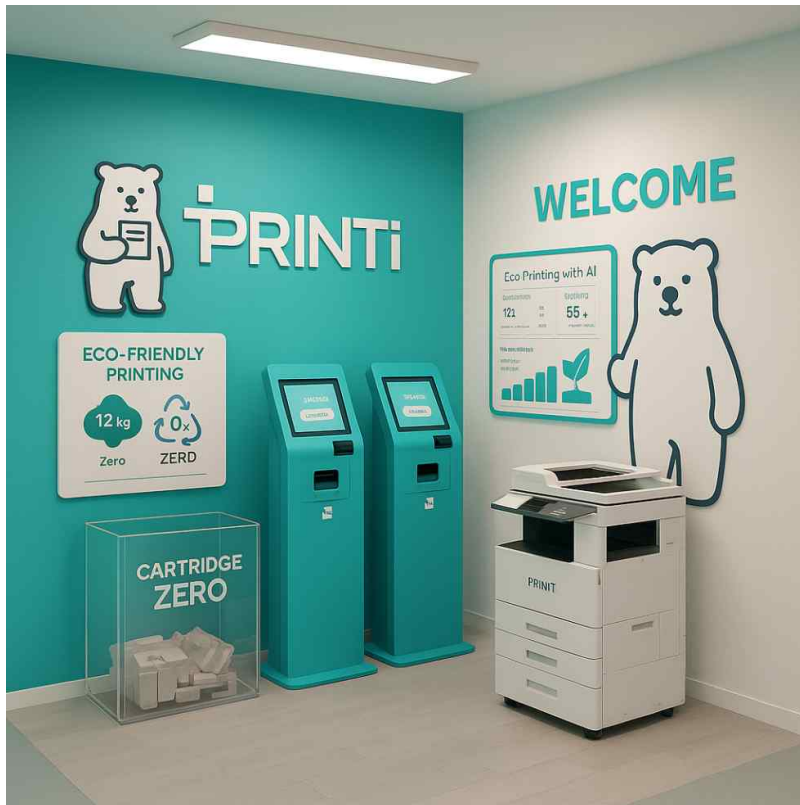
폐카트리지 ZERO, 탄소 ZERO

“APT 관리소” 사무기기 비용 절감 제안서



ESGBB _ “PRINTi” 사업 소개

“ 탄소중립 & ESG 폐카트리지 ZERO, 탄소 ZERO ”



PROBLEM



To achieve cartridge ZERO and carbon ZERO through AI printinging

BRAND VISION



Wasteful Cartridges



High Carbon Emissions



Unmanned Print Shope

KEY SERVICE COMPONENTS



AI Print Engine



Kloak Interface



Carbon Foints

FRANCHISE MODELS



Renuee Model



Stunz & Office



Control Dashboard

AI-BASED AUTOMATED SYSTEM



Carbon Reduction
Wingnety



Zero Cartridges
100% reuse

ESG MPACT



Carbon Reduction

2.4 kg
por/Boy

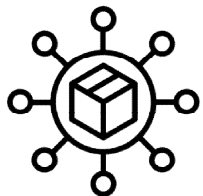
Zoro Cartridges

138g
reseaved



ESGBB _“PRINTi” 사업

“ 국내 및 세계 최초
통합 실시간 관제 플랫폼을 통한 사업 구축 ”



유통 사업

- 폐카트리리지 ZERO 토너 공급기 판매 및 렌탈
- 레이저 프린터, 복합기 판매 및 렌탈
- B2B, B2G



무인 복사 브랜드

- 무인 복사 직영 사업
- 무인 복사 가맹점 사업
- 샵인샵



플랫폼 사업

- 무인 복사 솔루션
- 레이저 프린터, 복합기 통합 관제 솔루션
- 탄소포인트 계산 및 적용



탄소 크레딧(예정)

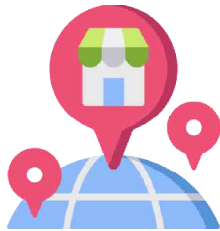
- LCA평가를 통한 탄소크레딧 도입 추진
- 블록체인 연계, 자발적 탄소시장 거래 지원 목표

SOON



ESGGB _ “PRINTi” 사업 분야

“ 탄소중립 & ESG 페카트리지 ZERO, 탄소 ZERO ”



B2B 가맹사업

가맹, 샵인샵

- 낮은 가맹료로 가맹점주의 초기투자부담 ↓
- 인쇄비 최저단가를 통한 가맹점 경쟁력 제공
- 점주 대상 최저가 카트리지 제공을 통해 매입비↓
- 가맹, 샵인샵 직/간접투자 등 투자 선택지 제공



B2B 유통 사업

유통(렌탈/판매), 관제솔루션

- 페카트리지 zero 기반의 탄소감축량 데이터 제공
- 기업의 탄소중립, ESG 활동에 도움
- 카트리지(토너) 업계 최저가 제시
- 초기 도입 기업 관제솔루션 무상 제공(기간제)
- 솔루션을 통한 사전 유지보수 서비스로 고객 편의성 제공



B2G 공공기관·지자체

유통(렌탈/판매), 관제솔루션

- 페카트리지 zero 기반의 탄소감축량 데이터 제공
- 국정과제(환경)와 연계한 홍보메시지 구성
- 카트리지(토너) 업계 최저가 제시
- 초기 도입 기관 관제솔루션 무상 제공(기간제)
- 당사 관제솔루션 나라장터 등록 추진



ESGBB _ “PRINTi” 플랫폼 서비스 _ 탄소중립 & ESG경영 _ 국가 정책 사업 실현

“ 서울도시금속회수센터, 환경부 녹색구매 지침서 폐카트리지 처리비용 예시 ”

전세계 특수 폐기물 폐카트리지 매년 생산량의 약 70%, 약3억5천만 개 매립 / 국내 약4,500만개 매립

국내에서만 연간 18톤 트럭 2천대 분량의 폐 카트리지 발생 및 매립/ 국내 재생품 토너 재활용 비율은 28% 정도에 불과

“2024년도 녹색제품 구매지침”

녹색제품 의무구매

carbon neutral

국내 카트리지 토너 판매량
약4,500만개/년

재생토너 카트리지 판매량
약1,260만개/년
약 28% 재활용

재생토너 카트리지 매립
약약3,240만개/년

+ 정품 토너 카트리지



+ 재생 토너 카트리지



+ 토너 카트리지 매립 폐기



서울도시금속회수센터 공고 제SR-2019-15호

2020년 서울도시금속회수센터 폐기물(프린트토너 및 카트리지) 위탁처리 용역 입찰 공고(재공고)
[소역수의 권적 제출]

규격 약소 또는 규격의 미숙지 등으로 입찰자가 계약을 체결하지 않거나, 계약을 체결하고 불이행하는 경우 관계 법령에 따라 부정당업자로 제재되어 입찰기간 입찰참여가 제한되는 등 불이익을 받으실 수 있으나, 본 입찰공고서의 규격서 및 계약관련 규정을 철저히 숙지하신 후 입찰에 참가하여 주시기 바랍니다.

1. 입찰에 부치는 사항(입찰 개요)

용역명	2020년 서울도시금속회수센터 폐기물(프린트토너 및 카트리지) 위탁처리 용역		
용역위치	서울시 영등포구 가림길 117 (영등포73-38) CR센터 5F		
용역기간	2020. 1. 1. ~ 2020. 12. 31.		
용역내용 및 규모	예정총량 : 77,994kg (프린트토너 및 카트리지) ※ 세부사항은 반드시 과업지시서 확인 후 투찰하시기 바람이며, 숙지하지 못하여 발생하는 책임은 입찰참가자에게 있습니다.		
예정(기초)금액	302원/kg × 77,994kg = ₩ 23,554,200원 (VAT 포함)	입찰서 접수 개시일시	2019.12.09.(월) 14:00
		입찰서 접수 마감일시	2019.12.16.(월) 14:00
		개찰일시	2019.12.16.(월) 15:00
납품 하한율	80%	개찰 장소	입찰일련관PC

302원/kg x 77,994kg = 23,554,200원(VAT포함)

- 예정총량은 중감될 수 있습니다.
- 기초금액은 폐기를 상차리, 며, 연간처리 예정총량에 더 나다.
- 본 용역은 분가가치세가 부과되지 않음에 따라 분가가치세가 포함된 가격으로 제외합니다.

■ 녹색제품의 필요성

- 녹색제품은 사용단계에서 환경영향을 최소화하고, 환경복원비용을 절감함으로써 사회적 비용을 최소화
- 소비자 입장에서도 녹색제품 구매는 사회적·환경적 편익 창출에 기여할 뿐만 아니라, 경제적으로도 이익을 가져오는 행위
 - 구매단계에서 일부 비용이 추가되더라도, 사용단계에서 전기료·물 사용량·폐기물 발생량 절감 등을 통해 비용 회수가 가능
- 녹색제품 구매 확대를 통해 기업의 녹색제품 개발·생산을 유도하고 제품의 환경경쟁력 강화에 기여함으로써 국가경제에 이바지
 - 선진국을 중심으로 강화되는 제품의 환경성 규제 등을 고려할 때 녹색제품 보급 확산은 기업의 수출경쟁력 강화에 기여
- 제품 안전성 및 품질을 공인받은 녹색제품의 보급 확대는 국민의 건강보호와 안전에 기여

녹색제품 사용에 따른 환경경제적 편익

구분	유역군	제품군	무게(kg/개)	편익금액(원/1개)	편익내용
1	사무기기	토너 카트리지	1.021	95,167.9	유해물질 감소
2		프린터	7.2	1,786,640.5	에너지 절약
3		개인용 컴퓨터	8.82	137,449.3	에너지 절약
4		컴퓨터용 모니터	3.7	45,528.8	에너지 절약
5	가구	가구	25.65	165,878.2	유해물질 감소
6		의자	17	2,740,556.6	유해물질 감소
7	건설용 자재	침대	25.56	2,610,128.1	유해물질 감소
8		매인트	-	13,362.2	유해물질 감소
9		LED 등기구	5.0	24,164.5	에너지 절약
10		벽지	-	4,269.0	유해물질 감소

* 한국환경관리기술원 「환경마크 시장분석 및 효용성 평가분석 연구(2018)」



ESGBB _레이저 프린터, 복합기 _ 관제 플랫폼 서비스 _ 탄소중립 & ESG경영 _ 경쟁력

“ 국내 최초 레이저 프린터,복합기_실시간 관제 및 폐카트리지 발생량_플랫폼 서비스 ”

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 실시간 관제 플랫폼 기능
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 실시간 관제 기반 국가 정책 기여



- + 프린트, 프린터 등록 표시
- + 프린터 세부 항목 사용 내용
- + 등록 프린터 정보 수집, 사용량
- + 대시보드 : 등록 프린터 상태
- + 부서별 프린터 장보 확인
- + 프린터 초기 등록 시 기존 사용현황 확인
- + 설정한 잔량 이하의 토너 잉크 검색 확인
- + 사용자 정보 수정, 추가,삭제 등
- + 프린터 검색 및 등록 확인
- + 신규 및 대리 프린터 관리
- + 검색 이력 확인
- + 기타 모든 소모품 검색 확인

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 실시간 관제 플랫폼
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 실시간 관제 기반 국가 정책 기여



- ▣ 기능 : 국내 레이저 프린터, 복합기 전 기종 모니터링 관제 가능.
- ▣ 경쟁력 : 브랜드 제조사별 프린터, 복합기 전기종 네트워크 모니터링을 통한 별도 개발비 추가 비용 절감.
- ▣ 혁신성 : 국내 최초 플랫폼 기반 폐카트리지 발생 현황 전 브랜드 제품 가능.
- ▣ 편의성 : 국내 출시, 판매 전 브랜드 프린터, 복합기 전기종 담당자 통합 관리 가능.
 - 관리 컴퓨터에서 실시간 모든 사용 프린터, 복합기 현황 리포트 가능.
- ▣ 비용 절감 : 플랫폼 서비스를 통한 사용도 낮은 부서, 사무기기 현황 파악
 - 유휴 프린터, 복합기 관리를 통한 소모품 구매, 관리 비용 등 절감
 - 레이저 프린터, 복합기 구매, 관리 별도 인력 비용 절감 가능.
- ▣ 국가 정책 사업 기여 : 탄소중립 & ESG경영
 - 폐카트리지 현황을 통한 환경부 녹색지침서 기준 월, 년간 발생 리포트
 - 폐카트리지 미발생을 통한 환경부 녹색구매지침서 기준 환경오염 개선 가능
 - 향후 탄소포인트 인증을 통한 사용 고객 별도 국가 지원 포인트 지원 가능



ESGGB _ “APT 전용” _ A4 컬러 복합기 _ “렌탈” 비용 절감 분석 _ 경쟁력

“ ESGGB 레이저 프린터, 복합기 **렌탈 경쟁력** ”

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 렌탈 월 비용 절감 비용 비교 분석
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 렌탈 월 초과 장수 절감 비용 비교 분석



☐ 복합기, 프린터 렌탈 경쟁력 비교 [부가세별도]

+ 제품의 경쟁력 _ 렌탈 비교 분석 : “복합기 A4 컬러” 기준 _31PPM



₩1,100,000 (부가세 별도)
₩1,100,000 (부가세 별도)
₩1,100,000 (부가세 별도)

₩62,700

기능	복합기
칼라	칼라레이저
제품정보	칼라레이저 복합기 - A4 탁상용 분당속도: 최대 칼라+흑백 동일 31ppm ※ 계약 보증금: 100,000원 (계약기간 만료 후 환불) ※ 월 보증매수: 흑백 1,000장 칼라 300장 - (보증매수초과 시 장당추가비용: 흑백 10원, 칼라 100원)
렌탈정보	▶ 사용 렌탈계약으로 계약종료 후 제품은 반납됩니다. ▶ 계약기간 내 무상 AS 및 토너 보증 ▶ 렌탈료납부 방식: 신용카드, CMS자동이체 선택

구분	기본매수 / 장	추가요금 / 장	기본요금	기타		
기간	컬러	흑백	컬러	흑백	부가세별도	팩스 키트
1년	300	1,000	100원	10원	57,000	포함
- 1년 합계 : 57,000원 *12개월 = 627,000원 3년 1,881,000원						

☐ 특이사항

- 본 단가는 인터넷 단가 적용.
- 본 단가는 당사 운영 고객 내용을 기준으로 작성 됨.
- 제안사 단가는 고객 환경에 따라 금액은 변동 됩니다.
- 본 제안 내용 금액은 주정 단가이므로 모든 내용은 변동 됩니다.

+ 제안사 “복합기 A4 컬러” 렌탈 조건 (35ppm 기준) : 20% 이상 절감 효과 가능



구분	기본매수 / 장	추가요금 / 장	기본요금	렌탈 합계	절감 금액	기타		
기간	컬러	흑백	컬러	흑백	부가세별도	금액	금액/년	팩스 키트
1년	500	1,000	50원	5원	48,000	576,000원	51,000원(기본) 240,000원(추가)	포함
3년	500	1,000	50원	5원	48,000	1,728,000원	153,000원(기본) 720,000원(추가)	포함



ESGGB _ “APT 전용” _ A3 컬러 복합기 _ “렌탈” 비용 절감 분석 _ 경쟁력

“ ESGGB 레이저 프린터, 복합기 렌탈 경쟁력 ”

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 렌탈 월 비용 절감 비용 비교 분석
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 렌탈 월 초과 장수 절감 비용 비교 분석



☐ 복합기, 프린터 렌탈 경쟁력 비교 [부가세별도]

+ 제품의 경쟁력(렌탈 비교 분석 : “복합기 A3 컬러” 기준) _ 00기관 사용 복합기 (20PPM)



보증금 50만원 / 팩스 1만원추가

3년 약정	기본매수		추가요금		기본요금 (VAT 별도)
	컬러	흑백	컬러	흑백	
조건1	1,000매	4,000매			160,000원
조건2	2,000매	5,000매	100원	10원	220,000원
조건3	3,000매	5,000매			270,000원
조건4	4,000매	5,000매			310,000원

구분	기본매수 / 장		추가요금 / 장		기본요금	기타
약정기간	컬러	흑백	컬러	흑백	부가세별도	팩스 키트
1년	3,000	5,000	100원	10원	270,000	포함
- 1년 합계 : 270,000원 *12개월 = 3,240,000원						

+ 제안사 A3 컬러 복합기 렌탈 조건 (25ppm 기준) : 20% 이상 절감 효과 가능



구분	기본매수 / 장		추가요금 / 장		기본요금	합계	추정 절감	기타
	컬러	흑백	컬러	흑백	부가세별도			
1년	3,000	5,000	50원	5원	180,000	2,160,000원	1,080,000원(기본)	포함
1년	5,000	5,000	50원	5원	230,000	2,760,000원	480,000원(기본) 2,400,000원(추가)	포함
1년	10,000이상	10,000이상	50원	5원	별도 협의			포함

☐ 특이사항

- 본 단가는 인터넷 단가 적용.
- 본 단가는 당사 운영 고객 내용을 기준으로 작성 됨.
- 제안사 단가는 고객 환경에 따라 금액은 변동 됩니다.
- 본 제안 내용 금액은 추정 단가이므로 모든 내용은 변동 됩니다.



ESGBB _ “APT 전용” _ A4 복합기 _ “자기자산 토너 구매” 비용 절감 _ 경쟁력

“ ESGBB 레이저 프린터, 복합기 자산 경쟁력 ”

- ☑ G&G 정품 레이저 프린터, 복합기 자기자산 토너 구매 비용 절감 비용 비교 분석
- ☑ 혁신제품 레이저 프린터, 복합기 자기자산 토너 구매 비용 절감 비용 비교 분석

☐ G&G 컬러 A4 복합기 자기자산 카트리지 구매 : 약70% 이상 절감 [정품 카트리지 대비]



현재 제조사 정품 카트리지(토너) 사용 비용 / 년				
사용 모델	교세라 MA3500		수량 / 대	1
출력 매수 / 년	30,000			
카트리지 색	검정	파랑	빨강	노랑
제조사 정품 토너 가격 / 원	220,000	200,000	200,000	200,000
제조사 정품 토너 매수	7,000	5,000	5,000	5,000
제조사 정품 토너 장당 환산 단가/원	31	40	40	40
년 구매 금액	942,857	1,200,000	1,200,000	1,200,000
년 구매 합계 금액	4,542,857			

G&G 정품 카트리지(토너) 구매 절감 비용 / 년				
사용 모델	교세라 MA3500		수량 / 대	1
출력 매수 / 년	30,000			
카트리지 색	검정	파랑	빨강	노랑
G&G 정품 토너 가격 / 원	154,000	140,000	140,000	140,000
G&G 정품 토너 매수	18,500	13,000	13,000	13,000
G&G 정품 토너 장당 환산 단가/원	8	11	11	11
년 구매 금액	249,730	323,077	323,077	323,077
년 구매 합계 금액	1,218,960			
년 절감 금액	3,323,897			

☐ 혁신제품 흑백 A4 복합기 자기자산 카트리지 구매 : 약70% 이상절감



CRG-324	
제품종류	정품토너
제품색상	검정
출력매수	6000매
원산지	일본
자기검사번호: G-A14B-R00080002-A170	

현재 사용 비용				
현 사용 모델	캐논 VN/MF515dw	맷수(대) (A)	1	
대당 년 출력 매수 (장) (B)	40,000			
카트리지 색	Black	Cyan	Magenta	Yellow
토너가격(원) (C)	320,000	-	-	-
토너당 출력가능 매수(5%) (D)	6,000	-	-	-
A4장당 비용(원) (C/D)	53.33	-	-	-
A4장당 비용(원) (E=4색의 합)	53.33			
년 사용 비용(원) (F=B x E)	2,133,333			
년 사용 비용 합계 (원) (G=F x A)	2,133,333			

혁신제품 스마트 토너 사용				
사용 모델	토너 및 토너 공급기	맷수(대) (A)	1	
대당 년 출력 매수 (장) (B)	40,000			
카트리지 색	Black	Cyan	Magenta	Yellow
토너가격(원) (C)	160,000	-	-	-
토너당 출력가능 매수(5%) (D)	40,000	-	-	-
A4장당 비용(원) (C/D)	4.00	-	-	-
A4장당 비용(원) (E=4색의 합)	4.00			
년 사용 비용(원) (F=B x E)	120,000			
년 사용 비용 합계 (원) (G=F x A)	120,000			
년 비용 절감액 (원)	2,013,333	%	94%	



ESGBB _ “APT 전용” 제품 _ G&G 브랜드 정품 인증 카트리지(토너)

“ 세계 최대 레이저 프린터, 복합기, 카트리지 기업
국내 레이저 프린터, 복합기, 카트리지 사용 문제점 방안 제시 ”

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 관제 플랫폼 서비스
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 유통 사업



HP 제품



삼성 제품



교세라



브라더 제품



렉스마크 제품



기타 브랜드 제품

- 캐논
- 신도
- 미놀타
- 제록스
- 리코
- 기타

- ☑ 레이저 프린터, 복합기 관제 플랫폼 서비스
- ☑ 레이저 프린터, 복합기 유통 사업



신도 제품



삼성 제품



캐논 제품



미놀타 제품



제록스 제품



교세라 제품



기타 제품 : 리코, 에손, 렉스마크, 브라더 등





ESGBB _ “APT 전용” 제품 _ G&G 브랜드 정품 인증 카트리지(토너)

“ 세계 최대 레이저 프린터, 복합기, 카트리지 기업
국내 레이저 프린터, 복합기, 카트리지 사용 문제점 방안 제시 ”

호환성 문제 해결

출력물 불량
출력물 표면의 회색 배경, 색상 가깝지 않거나 또는 기타 결함으로 인해 사무실 인쇄 환경이 좋지 않습니다.

주요 부품에 손상
복사기 장비 현상기의 내부 캐러리어 손실되어 부품이 손상되고 교체비용이 많이 듭니다.

내부 청소 어려움
장비의 미미점 시스템(드럼유닛, 현상기) 내부의 토너를 분해하고 청소하는 것이 어렵고 시간이 많이 걸립니다.

제품 안정성 해결

에러 메시지
인식 오류 및 비정상적인 데이터 오류가 자주 표시되는 경우 오류를 해결하고 수정하기 위해 현장 서비스가 필요합니다.

토너파우더 비산
적절하지 못한 토너 파우더를 사용할 경우 복사기 내부에 토너 가루가 많이 날려서 현상기 및 기타 부품에 영향을 주게 되어 장기간 사용시 출력면의 불량을 발생시킬 수 있어 내부 청소하기도 어려운 상태가 됩니다.

유지 관리 해결

오염된 캐리어
토너와 캐리어 사이의 마찰로 인해 캐리어가 마모되어 수명을 다 할 수 없게 됩니다.

토너 정착 문제
토너가 정착될수록 부품에 달라붙어 굳어져 풀지 않음, 정착불량, 오류메시지 등의 문제가 발생합니다.

드럼유닛 마모
광공 도금표면의 곡면에 비정상적인 마모가 나타날 수 있습니다. 장기간 인쇄하면 드럼 유닛의 수명이 단축됩니다.

다량의 폐토너양
젖은 교체로 인해 폐토너들의 수명이 단축됩니다.

소모품 비용 해결

저가형 소모품
● 많은 토너 소비
● 낮은 전사율
● 호환성이 좋지 않음

부품들
● 서비스 장비 수명단축
● 비정상적인 교체 빈도 높음

인건비
● 서비스 현장 방문 증가
● 서비스 시간 증가

페이지당 출력비용 상승

> 복사기 카트리지의 토너 파우더 성능, 전사율, 호환성이 형편 없을 경우 수리 및 서비스 빈도가 필연적으로 늘어나 페이지당 인쇄비용이 높아집니다.



ESGBB _ “PRINTi” 기타 사항

+ 제품 판매

- 복합기 및 프린터 : 미놀타, 교세라 등
- G&G 정품 인증 카트리지(토너 : 별도 협의)

+ 렌탈 조건

- 보증금 無
- 렌탈 기간 : 3년 (기본 약정 기간)
- 복합기 : 미놀타 A3 컬러 / 흑백

+ 유지보수 및 협력사

- 리더스알앤디 : 유지보수 방문 무상 서비스 제공 (미놀타 대리점)
 - > 카트리지(토너), 드럼, 현상기, 폐토너통 등 소모품 무상 서비스
 - > 단, 고객 부주의 파손 시 별도 비용 발생 할 수 있습니다.
- 태흥아이에스 : 미놀타 국내 총판 전국 대리점 유지보수 서비스 제공
- 한국프린팅협동조합 : 전국 200 매장 협력 유지보수 서비스 제공

+ 추가 서비스

- 프린터, 복합기 실시간 관제 플랫폼 서비스 무상 제공
- 향후 국가 탄소포인트 & ESG포인트 인증 시 고객 포인트 제공
- 용인시청소년미래재단 유지보수 전담 담당자 배정 운영

+ 사무기기 및 유지보수 협력사



+ 프린터, 복합기 통합 실시간 관제 플랫폼

+ 프린터, 프린터 등록 표시



+ 프린터 세부 항목 사용 내용 확인



+ 등록 프린터 정보 수집, 사용량 확인



+ 대시보드 : 등록 프린터 상태



+ 부서별 프린터 장비 확인



+ 프린터 초기 등록 시 기존 사용현황 확인





ESGBB_ “PRINTi”_파트너십

카트리지(토너) | A/S 협력



무인복사 협력



복합기/프린터



투자 자문



금융 협력사

(주)플레니엄



마케팅 협력



프린트 시장의 탄소중립 선도하는

'PRINTi'

감사합니다.

(주)ESGBB

☎ 010-2702-8055

📍 서울특별시 광진구 자양로 135, 509호

PRINTi
Eco Printing with Carbon Notes