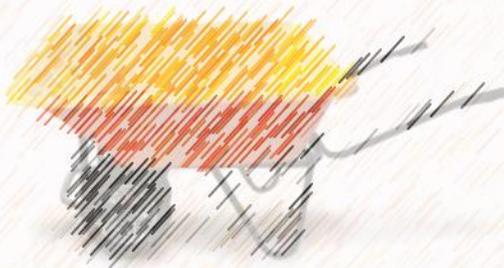
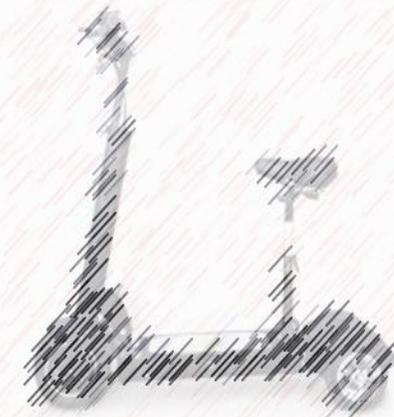


# (주)피엠 모터스 회사소개서

Company Profile

작성일 : 2020년 08월 31일

작성자 : 이 제민



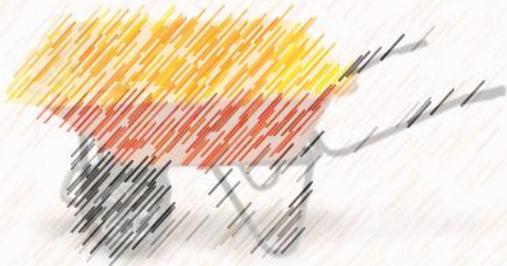
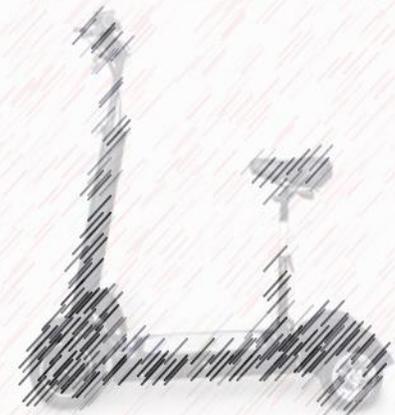
## 목 차

I. 제품 소개

II. 제품 경쟁력

III. 보유 기술

IV. 기타



## PM MOTORS 제품 소개

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품을 개발, 생산, 판매를 위해 2017년 09월 창업한 기업으로 PM(Personal Mobility) 제품 중 전기 삼륜 바이크, 전기 이륜 스쿠터, 농업용 운송 수레 제품에 고유의 제품 브랜드와 전용 기술을 접목한 제품을 생산 판매 합니다.

### (주)피엠 모터스 브랜드



(주)피엠 모터스의 제품 브랜드는 마루(Maru)와 라온(Laon) 두 가지 브랜드가 있습니다.  
마루는 삼륜자동차의 브랜드 이며, 라온은 이륜자동차의 브랜드 입니다.

### 마루(maru) [하늘]을 뜻하는 순 우리말 [땅]이 어떤 사물의 첫째, 또는 어떤 일의 기준

마루(maru)는 저 높고 푸르른 '하늘'을 의미한다.  
전기삼륜차 마루는 한국 전기삼륜차에 첫째, 그리고 제품의 기준을 제시할 수 있는 브랜드의 최초 모델입니다.

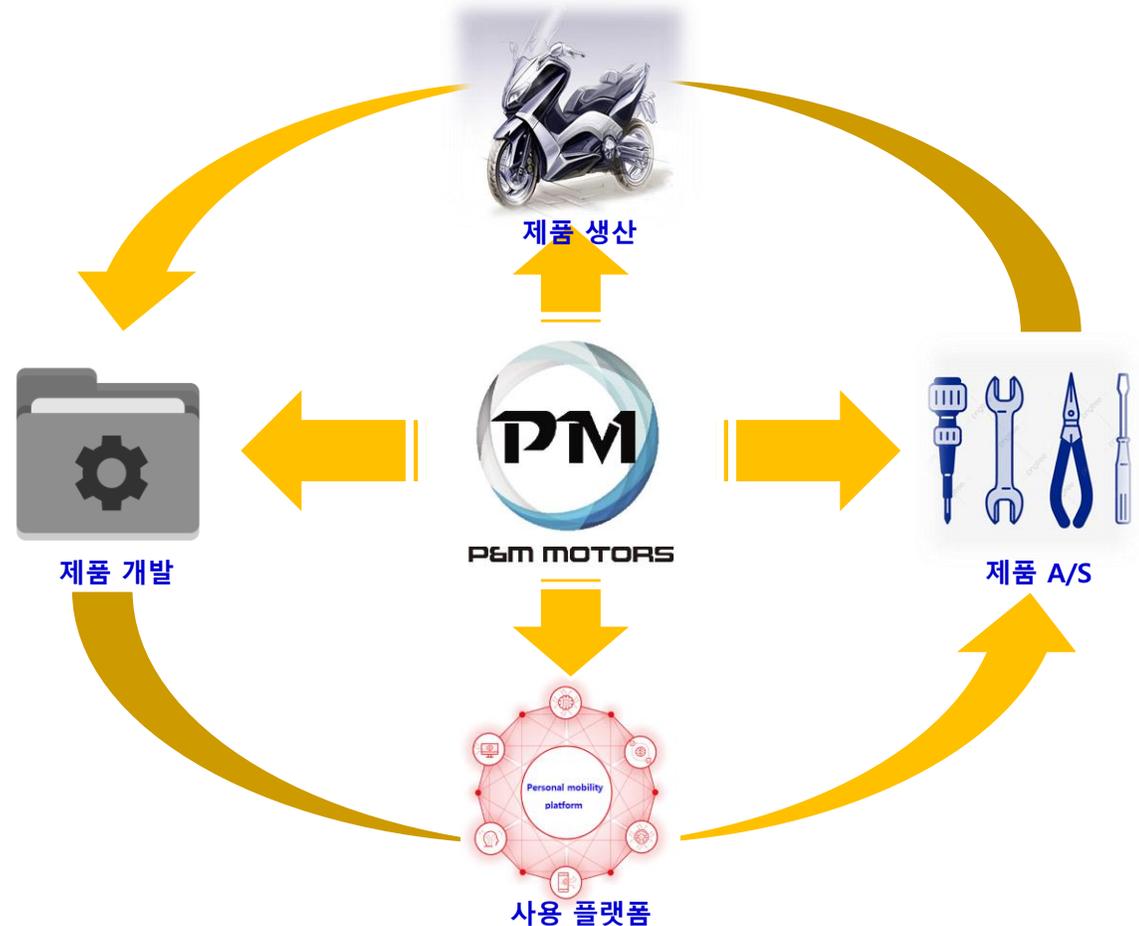


### 라온(Laon) 라온은 옛말 '바다'의 활용형으로 볼 수 있다. '바다'는 '물결'을 의미하는 옛말입니다.

전기이륜차 라온(Laon)은 즐겁게 누구나 탈수 있는 이륜자동차를 기준하여 만든 브랜드의 최초 모델입니다.

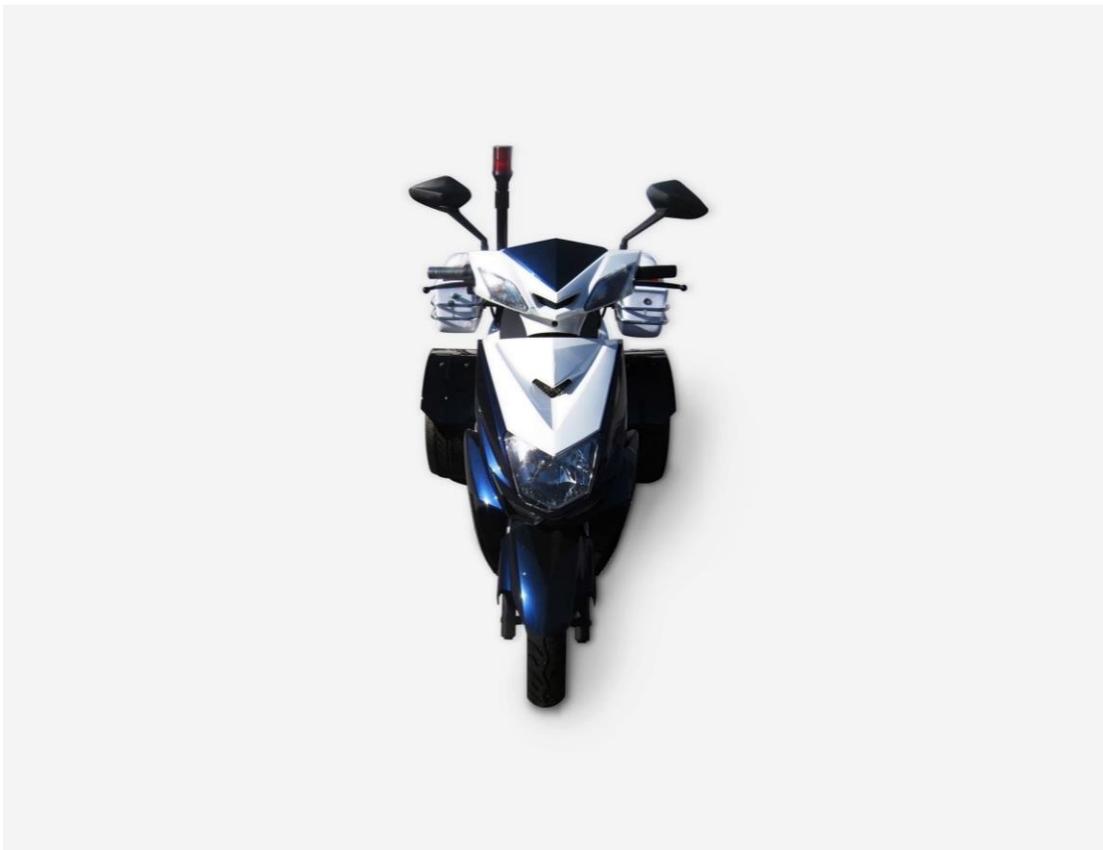


## <PM MOTORS 고유 브랜드>



## PM MOTORS 제품 소개

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 1호 제품은 마루(Maru)\_액티언(Actyon)로 전기 이륜차 제품입니다.



제품 사양	피엠 모터스
모델명	마루(Maru)_액티언(Actyon)
판매 가격	460만원
최고 속도	60km/h
주행 거리	46.7km
배터리 용량 (셀 생산국가)	60V 33Ah (한국삼성)
배터리 방식	배터리탈착형
충전 시간	3.30 H
구동 방식	후 륜 BLDC
등판능력	32.70%
타이어	3.50-10, 235/30-14
차체 제원(L,W,H)	1,865X980X1,100

## PM MOTORS 제품 경쟁력

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 1호 제품은 마루(Maru)\_액티언(Actyon)의 경쟁력은 아래와 같습니다.

마루\_액티언은 국토교통부 제원을 등록하였으며 국내 최초 한국에서 생산, 조립하는 전기 이륜차 입니다.



## PM MOTORS 제품 소개

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 2호 제품은 라온(Laon)\_스쿠터(Scooter)로 전기 이륜차 제품입니다.



제품 사양	피엠 모터스
모델명	라온(Laon)_스쿠터(Scooter)
판매 가격	160만원
최고 속도	25km/h
주행 거리	65km
배터리 용량 (셀 생산국가)	48V 20Ah (한국삼성)
배터리 방식	배터리탈착형
충전 시간	4 H
구동 방식	전륜 브러시
등판능력	25%
타이어	3.50-10, 235/30-14
차체 제원(L,W,H)	1,500X650X1,300

## PM MOTORS 제품 경쟁력

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 2호 제품인 라온(Laon)\_스쿠터(Scooter)의 경쟁력은 아래와 같습니다.

수입(중국산)제품처럼 KC안전인증만 받은 제품이 아닌 국토교통부 제원 등록된 전기 이륜차 입니다.



## PM MOTORS 제품 소개

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 3호 제품은 마루(Maru)\_킥보드(Kickboard)로 전기 이륜차 제품입니다.



제품 사양	피엠 모터스
모델명	마루(Maru)_킥보드(Kickboard)
판매 가격	145만원
최고 속도	25km/h
주행 거리	40km
배터리 용량 (셀 생산국가)	36V 11.4Ah (한국삼성)
배터리 방식	배터리탈착형
충전 시간	4 H
구동 방식전륜	전륜 BLDC모터
등판능력	30%
타이어	10", 8"
차체 제원(L,W,H)	1,210X650X1,160
제품 무게	25Kg

## PM MOTORS 제품 경쟁력

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 중 3호 제품인 마루(Maru)\_킥보드(Kickboard)의 경쟁력은 아래와 같습니다.

마루\_킥보드는 한국 최초 KC 안전인증에 전기 킥보드의 기준과 표준을 만든 제품입니다.



## PM MOTORS 해외 제품 경쟁력

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 제조사 중 최초로 브랜드-K를 인증하였습니다.

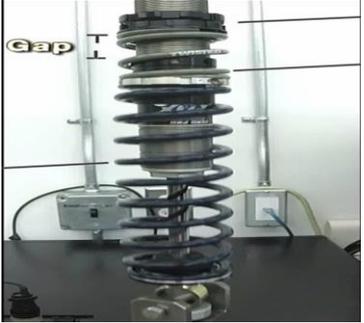
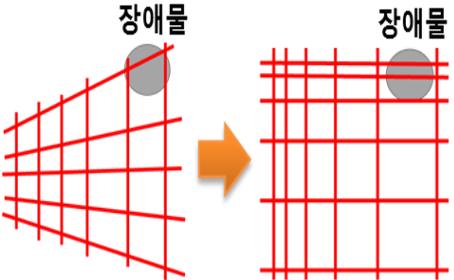
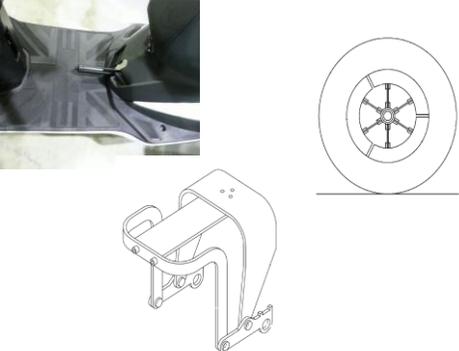


## PM MOTORS 해외 제품 경쟁력

(주)피엠 모터스는 PM(Personal Mobility) 제품 제조사 중 세계 최초로 미국, 중국 특허를 등록 하였고 자세복원 기술을 삼륜 제품에 장착하여 제품의 신뢰성 평가 및 국내 표준화를 진행하였습니다.



1. (주)피엠 모터스의 자세복원 기술은 이륜차 안전기술 중 가장 뛰어난 기술이며 전세계 최초로 이륜차에 적용한 기술입니다.
2. 현재 전기 킥보드 제품에 적용 완료 되었으며 KC 안전 인증(한국건설생활시험연구원)에서도 높은 안전성 평가를 받은 기술입니다.
3. 전기 이륜차 중(삼륜차)에 세계 최초로 자사 제품에 적용 되었으며 주행 중 기술 구현이 가능하며 특히 주행 중 전복사고 및 낙상사고를 예방하는 가장 뛰어난 기술 입니다.
4. 이 기술을 적용한 전기 이륜차(삼륜차)제품은 국가 R&D지원을 통하여 기술 개발되었으며 한국기계연구원을 통해서 최초로 신뢰성 시험 기준을 통과 하였고 국내 표준화 기준을 진행 중에 있습니다..

보유 기술	기술 소개	적용 범위
	<p>장애물과의 충돌 발생시 전복사고 방지를 위한 기술 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일정 이상 힘이 서스펜션 부에 인가될 경우, 스프링 분리판 잠금 장치가 해제되면서 전체 스프링의 강성이 급격하게 낮아지는 효과</li> <li>- 장애물 충돌 시 서스펜션의 강성을 일시적으로 감소시켜서 킥보드의 바퀴가 장애물을 안전하게 극복할 수 있도록 하는 효과</li> </ul>	<p>PM(Personal Mobility) 분야</p>
	<p>장애물의 탐지 및 회피를 위한 기술 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이저 grid를 전방에 투사, 이를 핸드폰 카메라로 이미지를 실시간 분석 후 장애물 감지 시 경보 알람</li> <li>- 주행 위치 별 장애물 감지 정보 및 가속도 정보를 GPS 위치정보와 병합, 이를 DB화 하여 안전운행이 가능한 경로 추천</li> </ul>	<p>PM(Personal Mobility) 분야</p>
	<p>삼륜 바이크의 전용 사이드 브레이크 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주차 시 밀림방지 기능의 사이드 브레이크</li> <li>- 보호 가드를 구비한 전동 바이크</li> <li>- 장애물 충돌 시 충격을 완화하는 보호 가드</li> </ul> <p>전동 바이크 완충 장치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 브라켓 및 플랜지를 구비한 전동 바이크 완충장치</li> </ul>	<p>PM(Personal Mobility) 분야</p>

## PM MOTORS 보유기술 적용 현황

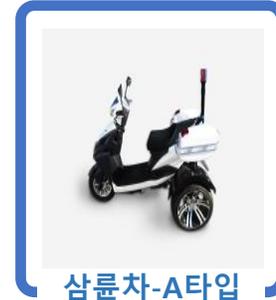
### (주)피엠 모터스 보유기술 PM(Personal Mobility) 적용 분야

적용 기술	적용분야	문제점	시장 요청 사항	PM MOTORS의 솔루션
자세복원 기술	퍼스널 모빌리티	농업용 일반 대차	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 운전은 누구나 쉽게 할 수 있어야 한다</li> <li>- 전복 및 낙상 사고가 없어야 한다</li> <li>- 제조 비용이 낮아야 한다</li> <li>- 고속 주행(50Km이상)가능해야 한다</li> <li>- 검증된 기술이어야 한다</li> <li>- 최소 5년의 신뢰성 보증이 필요하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 누구나 운전이 가능하다</li> <li>- 전복 및 낙상사고가 없다</li> <li>- 제조 비용이 낮다</li> <li>- 고속(60Km) 주행이 가능하다</li> <li>- 한국 기계 연구원에서 신뢰성 검증 및 국내 표준화를 진행 중이다.</li> </ul>
		전기 농업용 대차		
		전기 삼륜 킥보드		
		전기 삼륜 스쿠터		
		전기 삼륜 오토바이		
		전기 툭툭이(삼륜택시)		
		전기 삼륜 자동차		



## PM MOTORS 양산 준비 및 개발 현황

(주)피엠 모터스는 기술력을 바탕으로 퍼스널 모빌리티 제품에 대한 양산 준비 및 제품 개발을 진행 하고 있습니다.



PM MOTORS의 양산용 PM(Personal Mobility) 제품 6종



PM MOTORS의 개발용 PM(Personal Mobility) 제품 6종

## PM MOTORS 특허 보유 현황

(주)피엠 모터스가 보유한 특허 및 출원 현황은 아래와 같습니다.

특허 번호	등록, 출원	출원국가	특허 명칭
9,327,796	등록	미국	자세복원 및 완충기능을 가지는 스쿠터 (SCOOTER HAVING POSITION RECOVERY AND SHOCK FUNCTIONS)
9,527,546	등록	미국	자세제어 기능을 갖는 차량 (VEHICLE HAVING POSITIONAL CONTROL FUNCTION)
201280071241.4	등록	중국	자세복원 및 완충기능을 가지는 스쿠터 (SCOOTER HAVING POSITION RECOVERY AND SHOCK FUNCTIONS)
201280071240.X	등록	중국	자세제어 기능을 갖는 차량 (VEHICLE HAVING POSITIONAL CONTROL FUNCTION)
10-1771860	등록	한국	평형보조장치를 구비한 운반 대차
10-2019-0069807	등록	한국	전동 킥보드
1905068	등록	한국	장애물 극복을 위한 안전 서스펜션 장치
20170133804	출원	한국	장애물 회피를 위한 정보공유시스템 및 이의 제어방법
020190171836	출원	한국	보호 가드를 구비한 전동 바이크
020190171835	출원	한국	전동 바이크의 완충장치
1020190173371	출원	한국	틸팅 각도범위 조절 모듈 및 3륜 이송장치
10-2020-0102164	출원	한국	배터리 팩 방열 장치 및 그 제조 방법
10-2020-002165	출원	한국	배터리 팩 단열 장치 및 그 제조 방법

## PM MOTORS 횡성 공장 현황

(주)피엠 모터스 PM(Personal Mobility) 제품 조립 라인 현황



