

2025 대학생 자작자동차대회



드라이버 안전교육(1차)

2025.07.19
GMTCK

조직위원회/Baja 운영위원회

Baja 운영위원장	대회협력 및 행사 운영위원회 위원장
손 성 욱 스피드웨이 그룹장 / 010-3052-5025 / masasa50@naver.com	서 윤 주 한국자동차공학회 사무국장 / 02-564-3971 / auto@ksae.org
Baja 운영위원	대회협력 및 행사 운영위원회 위원
강 세 형 비스포크엔지니어링 대표 / 010-8626-1143 / ksh@bespoke-eng.com	장 명 희 한국자동차공학회 부장 / 02-564-3971 / jangm@ksae.org
Baja 운영위원	대회협력 및 행사 운영위원회 위원
권 진 택 GMTCK 차장 / 010-9035-4862 / jintaek.kwon@gm.com	박 성 민 한국자동차공학회 사원 / 02-564-3971 / parksm@ksae.org
Baja 운영위원	Baja 운영지원팀장
김 현 일 한국타이어 책임연구원 / 010-9439-7738 / testdriver@kakao.com	최 우 진 더블유웍스코리아(주) 대표 / 010-3574-4723 / lewis@w-workskorea.co.kr
Baja 운영위원	Baja 운영지원
이 울 캣포레이싱 대표 / 010-2757-2960 / catpaw@kakao.com	김 병 수 더블유웍스코리아(주) 팀장 / 010-6214-9712 / max@w-workskorea.co.kr
Baja 운영위원	Baja 오피셜지원
최 우 석 한화에어로스페이스 선임연구원 / 010-2718-6193 / cws.powertrain@gmail.com	윤 중 우 더블유웍스코리아(주) 매니저 / 010-5233-0933 / bear@w-workskorea.co.kr

2025 Baja 부문 개요

거친 주행환경을 내구성으로 극복해야 하는
Off-Road Race - Baja 부문



C-Baja : 125cc 이하 엔진

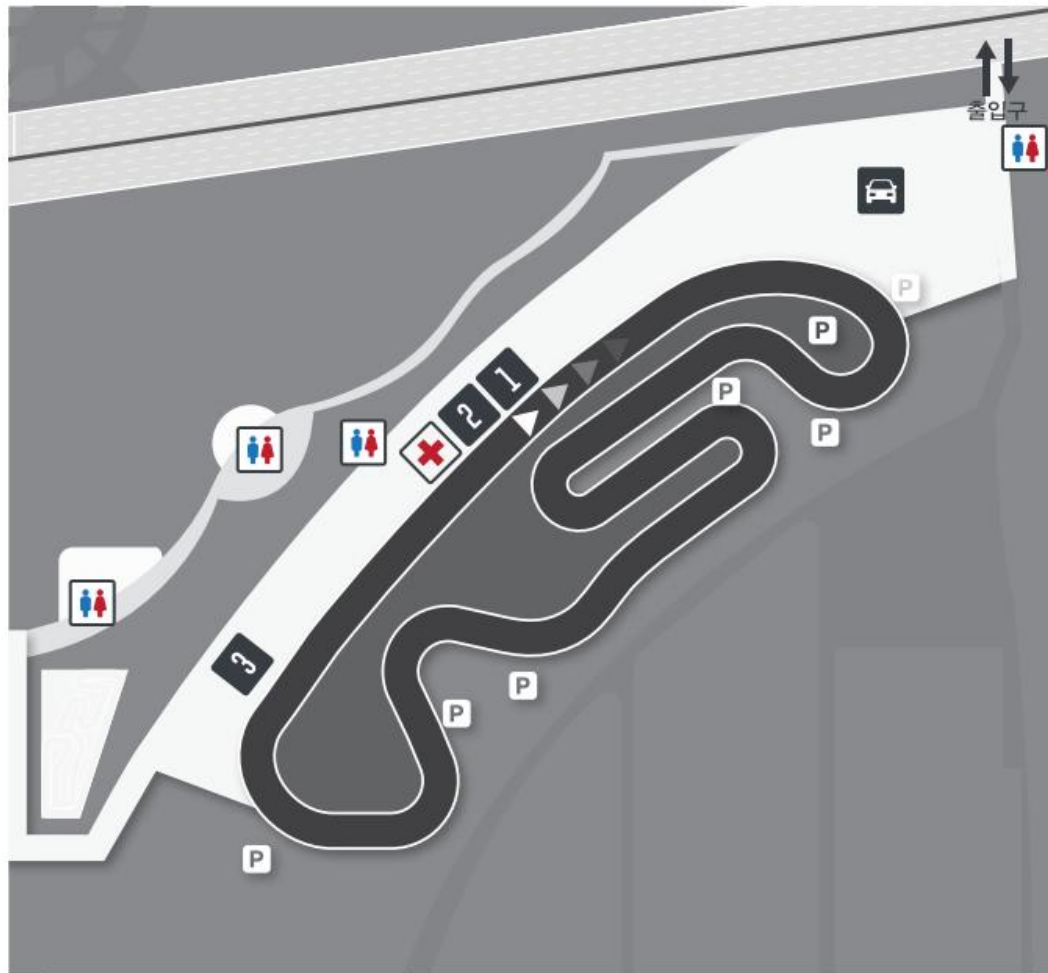
E-Baja : 20KW급 모터

H-Baja : 125cc 이하 엔진 / 10KW급 모터

35개팀 참가(C : 28/E : 7)

2025 Baja 경주장 안내

새만금 자동차 경주장 안내 새만금 어린이랜드
전북 군산시 새만금북로 520



BAJA CIRCUIT

- 1** Baja 경기운영본부(2층)
Baja 사무국(1층, 현장/일일등록)
- 2** Baja 검차장
- 3** Baja 참가팀패독
- +** 의료실
- ♂ ♀** 화장실
- P** 주차장



FORMULA CIRCUIT

- 1** GSCO 전시장
- Formula 현장(일일)등록
- Formula 검차장
- 기술부문 심사 및 차량전시
- 2** GSCO 견본선출
- 자작차인의 밤 (8,26)
- KSAE 특별강연 (8,26)
- 시상식 (8,28)
- 3** Formula CIRCUIT
- 4** Formula 경기 운영본부
- 5** Formula 참가팀 패독
- +** 의료실
- ♂ ♀** 화장실
- P** 주차장



2025 경기 운영 일정

구분	8월 28일(목)	8월 29일(금)			8월 30일(토)		8월 31일(일)	
	Baja	공통	Baja	기술	공통	Baja	공통	Baja
08:00 ~ 09:00	현장등록	현장등록	차량검사 안전검사 가속제동검사 동적성능평가	기술 기술부문 심사	일일등록	공식시험주행	일일등록	패자부활전
09:00 ~ 10:00								참가팀 단체사진
10:00 ~ 11:00			중식	중식	오토크로스	내구력		
11:00 ~ 12:00								
12:00 ~ 13:00			점수집계					
13:00 ~ 14:00								
14:00 ~ 15:00			오토크로스	시상식				
15:00 ~ 16:00								
16:00 ~ 17:00	드라이버 안전교육	차량검사 안전검사 가속제동검사 동적성능평가	기술부문 심사	예선전				
17:00 ~ 18:00								

※ 상기 일정은 현장 상황에 따라 유동적일 수 있음(단체공지 확인 필(必))

용어 설명

✓ 패독(Paddock)

참가팀들이 차량을 준비하고 코스인 전 대기 하는 공간

✓ 코스(Course) or 서킷(Circuit)

참가 차량들이 경기를 위한 주행하는 길, 코스인/코스아웃

✓ 피트(PIT)

레이스 중 차량 수리 및 드라이버 교체 등이 이루어지며 코스인과 아웃이 가능한 피트 로드를 포함

✓ 포스트(Post)

코스 내에 차량들에게 신호를 보내거나 경기 중 이상유무를 보고하는 지점(초소 형태로 되어 있음), 메인포스트 부터 코스 진행 방향으로 1번 부터 7번까지 있음

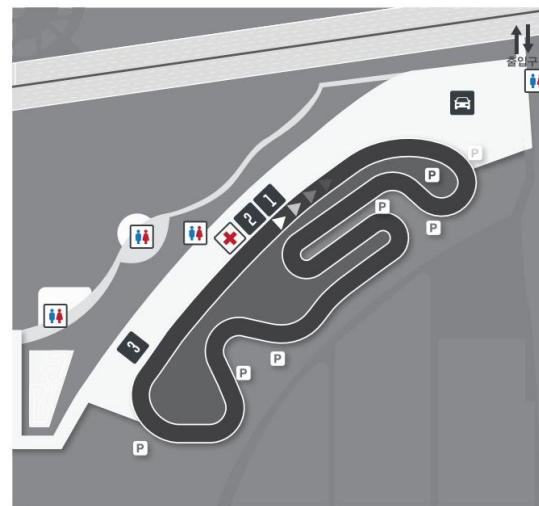
✓ 트랜스 폰더(Transponder)

차량에 부착하는 계측용 신호 장치



✓ DNS(Did Not Start)/DNF(Did Not Finish)

차량 이상 및 기타 이유로 출발을 못 한 경우와 완주를 못 한 경우



BAJA CIRCUIT

- 1 Baja 경기운영본부(2층)
Baja 사무국(1층, 헌장/일일등록)
- 2 Baja 검사장
- 3 Baja 참가팀패독
- 의료실
- 화장실
- 주차장



깃발 규정



녹기 GREEN FLAG

레이스의 시작을 알리는 신호. 코스가 정상이며, 레이스 진행에 문제가 없다는 의미.
 사고 발생구간(황색기 발생 구간) 발생구간동안의 추월금지의 해제를 알려준다.
 모든 구간은 각각 포스트로 나뉘며 A포스트와 B포스트 사이에서 사고 발생 시
 A포스트에서는 황색기를 B포스트에서는 녹색기를 발령하며 A-B포스트 차이는 추월이 금지된다.
 경기를 하기 위한 코스인 시, 포메이션랩 시, SC(세이프티 카) 발령 해제 후 재출발 시는
 코스가 모두정상상태임을 알려주고 더불어 포스트 위치를 선수들에게 각인 시켜주는 역할을 한다.



황기 YELLOW FLAG

위험 상황을 알리는 신호. 레이스 도중 사고 또는 위험 상황을 알리는 의미로 사용, 황색기 발령되면 추월 금지. 사고 발생을 알린다.
 황색기가 발령된 포스트부터 녹색기가 발령된 포스트까지는 추월이 금지된다.
 아래와 같은 의미로 발령되며 구간의 사고 경중을 나타낸다.

1개 부동(흔들지 않을 때)- 주행상 주의

1개 진동(흔들 때)- 위험 요소 발생

2개 진동(흔들 때)- 서킷 일부 통제 또는 전체 통제 한다는 의미

SC(세이프티카) 발령 시는 SC보드와 함께 전 포스트에서 황색기가 발령되며 전 구간에 추월이 금지된다.
 경기 종료 후에는 경기가 종료 되었다는 것을 알리기 위해 전 구간에서 황기 1개 부동을 제시하기도 한다.



적기 RED FLAG

레이스의 종단을 알리는 신호. 중대 사고 혹은 악천후 등의 이유로 경기가 중단되었다는 의미로 사용.
 경주를 중단시킬 때 사용한다. 모든 자동차는 경주로 상에 지정된 레드 라인에 위치해서 정지하거나 피트로 돌아와야 한다.
 랩 방식 경기의 경우 전체 랩 중 75% 이상이 진행되었을 경우 그대로 경기를 종료한다.

깃발 규정



청기 BLUE FLAG

빠른 경주차의 접근을 알리는 신호. 뒤에 빠른 경주차 (상위권)가 추월하려고 한다는 것을 알리는 의미로 사용.
자신의 차량 속도보다 훨씬 빠른 차량이 뒤에 있거나
결승전의 경우 자신의 차보다 1 LAP 이상 앞선 차량이 다가오고 있음을 알려주어 뒤차에게 추월을 내주어야 한다.



흑기 BLACK FLAG

고의적인 블로킹을 하거나 무리한 주행으로 사고를 일으킨 드라이버에게 페널티 부여 차량임을 알리는 신호.
규정 위반에 따라 페널티를 이수해야 하는 드라이버에게 알리는 의미로 엔트리 번호와 함께 사용.
반칙 차량에 대해 참가번호를 함께 알린다. 해당 자동차는 반드시 피트(pit)로 들어와서 지정된 페널티를 행하여야 한다.
보통 3 랩까지 발효되며 미 이행시 실격 처리된다.



흑백반기 THE PER-BAND BLACK/WHITE FLAG

경고 신호. 스포츠맨십을 위반한 드라이버에게 알리는 의미로 엔트리 번호와 함께 사용.
참가번호를 함께 알려주며, 운전자의 반칙을 경고할 때 사용한다.
패널티는 부여 되지 않습니다. 보통 1 랩 발령되며 같은 반칙을 계속할 경우 흑색기로 전환된다.



백기 WHITE FLAG

서킷에 느린 속도로 달리는 차가 있다는 것을 알려 주는 신호.
자동차에 트러블이 있어 느리게 달리는 경주차, 구난 혹은 구급차가 코스에 있음을 알리는 신호.
사고 처리나 코스 정리를 위해 구난차 혹은 메디컬카가 코스에 있으니 주의하라는 의미로 사용.
포스트 구간에서 서행 차가 진행하고 있거나 구난차, 구급차등이 진행 중이므로 주의하여야 함을 알려준다.

깃발 규정



오일기 STRIPED FLAG

노면의 상태가 나쁨을 알리는 신호. 경주차에서 오일이 노면에 흘렀으니 주의하라는 의미로 사용.
경주로(track) 상에 파편이나 노면의 점착성 저하 등의 주의를 알릴 때 사용한다.



오렌지볼기 ORANGE BALL FLAG

파손된 경주차에 수리 지시 신호.
자동차 경주를 진행하기 어려울 정도로 파손된 경주차량을 알려 주는 의미로 엔트리 번호와 함께 사용.
참가번호를 함께 알려주며, 자동차에 기계적인 문제가 있으므로 피트로 돌아와야 한다.
미 이행시 흑색기 페널티를 받거나 혹은 실격 처리되기도 한다.



체커기 CHEQUERED FLAG

레이스의 종료를 알리는 신호. 모든 랩을 마치고 경기가 종료되었음을 알리는 의미로 사용.
경주가 종료되었음을 나타낸다. 우승자가 들어올 때 가장 먼저 흔들어 주므로 가장 영광스러운 깃발이다.
다른 깃발은 몰라도 체커기는 어느 레이서든 가장 먼저 받고 싶어 하는 깃발이다.
이 깃발을 받으면 포디움의 제일 높은 자리에 오를 수 있다.

2025 경기 진행 및 안전 교육

1. 작업 중 안전사고 예방수칙
2. 안전사고 발생시 대처 방안
3. 경기 중 위급상황 대처요령
4. 경기진행규정 변경내용 요약
5. 차량기술규정 변경내용 요약
6. 경기진행방식
7. 보고서 평가항목
8. 총 배점

1. 작업 중 안전사고 예방수칙

1) 용접 작업시

- ✓ 소화기의 위치를 확인한다.
- ✓ 주변의 인화 물질(연료, 종이, 나무 등)은 제거한다.
- ✓ 작업 시 피부노출을 최소화 하고 화상에 유의하여 작업한다.

2) 절단기, 그라인더 사용시

- ✓ 반드시 장갑과 안전면을 착용하여 손과 안구를 보호한다.

3) 전기 작업시

- ✓ 절연이 가능한 코팅 장갑을 착용한다.(감전 예방)
- ✓ 연료 등의 누출이 없는지 확인한 후 작업한다.(합선 시 화재발생)

4)시동 작업시

- ✓ 반드시 동력축을 지면과 안전하게 분리한 후 시동을 건다.
- ✓ 반드시 운전자가 탑승한 상태에서 시동을 걸고 작업한다.

5) 차량 이동시

- ✓ 반드시 무동력으로 이동해야 한다.
- ✓ 반드시 장갑과 운동화 또는 안전화를 착용한다.

2. 안전사고 발생 시 대처 방안

1) 화상 사고

- ✓ 즉시 차가운 물이나 얼음 등으로 화상부위를 냉각한다.
- ✓ 진료실에 방문하여 치료를 받는다.

2) 자상 등으로 출혈이 발생했을 때

- ✓ 동맥파열 등의 출혈이 매우 심각할 경우 강하게 압박하여 지혈한다.
- ✓ 상처부위를 심장보다 높게 하여 119에 신고하는 등 주변에 도움을 요청한다.
- ✓ 경미할 경우 진료실에 방문하여 진료와 치료를 받는다.

3) 안구에 이물질이 들어간 경우

- ✓ 손을 씻고 깨끗한 물로 안구를 세척한 뒤 진료실에 방문한다.
- ✓ 사무국 아래 진료실에 방문하여 이물질을 제거한다.

4) 경기기간 중 더위로 인해 갑자기 어지럽고 숨쉬기 힘들 경우

- ✓ 모든 행동을 즉시 멈추고 그늘로 이동하여 물을 뿌리는 등,
체온을 낮출 수 있는 모든 방법을 즉시 수행하고 진료실에서 휴식을 취한다.

5) 기타 고열/복통/두통/어지럼증 등 발생시

- ✓ 진료실에 방문하여 관련진단을 받고 약을 수령하여 복용한다.

3. 경기 중 위급상황 대처 요령

- 1) 경기 중 차량의 트러블 또는 사고로 인하여 주행이 어렵다고 판단되면
 - ✓ 차량 시동을 끄고 기어를 중립 상태로 놓은 후 즉시 탈출하여 안전한 곳으로 대피해야 한다.
진료실에 방문하여 치료를 받는다.

- 2) 만약 척추 또는 경추 등 움직임에 이상 있다고 느껴지거나 통증이 있다면
 - ✓ 무리하게 움직이지 말아야 하며, 차량에 화재의 위험이 없다고 판단되면 탈출하지 말고 도움을 요청해야 한다.

- 3) 구조를 기다리는 동안
 - ✓ 손가락과 발가락을 움직여 보고 자신의 상태를 파악한 후 구조요원이 도착하면 자신의 상태를 상세히 말한다.

- 4) 차량 주행 중 더위로 인해 갑자기 어지럽고 숨쉬기 힘들 경우
 - ✓ 피트인하여 팀원 및 오피셜의 도움을 받아 드라이버를 교체한다.

4. 경기진행규정 변경내용 요약

1) 안전검사 감점의 합이 150점을 초과한 팀은 실격 처리한다.

2) 제 12 조 (그리드워크) 관련 규정 신설

① 패자부활전 직후, 내구력 경기 이전 그리드워크 이벤트가 실시된다.

② 그리드워크 참가 차량은 그리드에 내구력 경기 출발 순서대로 정렬한다.

③ 패자부활전을 통해 내구력 경기 진출이 확정된 차량은 기존 진출차량 뒤에 정렬하며,

내구력 경기 주행을 위해 **그리드 내에서 주유를 허용한다. 단, 운영요원의 지시에 따라 주유할 수 있다. (경기 시작 전)**

④ 그리드에서의 차량 정비는 불가하며, 피트로 이동하여 정비가 가능하다. **(피트에서 정비 후, 피트 스타트 가능)**

⑤ 그리드워크 이벤트 불참 차량은 내구력 경기에서 피트 스타트로 진행한다.



4. 경기진행규정 변경내용 요약

3) 내구력 경기 중, 드라이버 교체 시 피트 운영 요령 세부 지침 개정

③ 내구력 주행 중 **최소 1회 이상** **드라이버를 지정된 장소에서 의무 교체**하여야 한다.

그렇지 않을 경우 실격처리 된다. 이때 팀은 **드라이버 교체 사실을 진행 요원에게 알려야** 한다.

1. 경기장 상황에 따라 드라이버 교체장소의 동시 진입 차량 대수가 제한된다.
2. 차량의 제한 대수는 교체장소의 안전관리를 위해 혼잡도에 따라 운영 측이 판단하며, 이에 따라 대수는 변경될 수 있다.
3. 잔여 교체 공간이 남아있지 않은 상태에서 진입 시, 운영요원은 **앞 차량의 드라이버 교체가 완료될 때까지 차량을 대기시킬 수 있으며** 이때 **소요된 시간은 의무 피트인 시간에 포함되지 않는다.**
4. 피트가 혼잡하여 안전상 문제가 있다고 판단 시, 운영요원은 드라이버 교체 진입차량에 대해 **피트 스루** 지시할 수 있다.

4) 경기 중 차량 수리를 위한 피트 운영안 세부 지침 개정

⑨ 경기 중 차량 수리는 피트에서만 허용한다. 피트에서는 운영요원의 허가를 득한 후 타이어교환 등이 가능하며, 연료 급유는 절대 불가하다. **피트에서의 용접작업은 금지**된다.

5) 지정된 장소 이외 관람 금지 (운영 요원 지시에 따라야 함)

5. 차량기술규정 변경내용 요약

1) 차체 기본 규정 풀림 방지 관련 세부 지침 개정 (제3장 관련) (*체결된 부품이 이탈되지 않도록 풀림 방지 조치가 적용되어야 한다)

2) 휠 이탈방지 허브센터 볼트 풀림 방지 세부 지침 개정

④ 휠의 이탈방지를 위하여 허브센터 볼트에는 풀림 방지장치를 의무적으로 사용하여야 한다.

- 그림.0의 예시와 같이 기계적으로 이탈을 방지할 수 있는 형태로 허브센터 볼트 풀림 방지장치를 구성해야 한다

- 노드락 등의 풀림방지 특수와셔 제품은 허용한다. (나일론 너트, 스프링 와셔로만 조립된 경우는 허용하지 않는다)

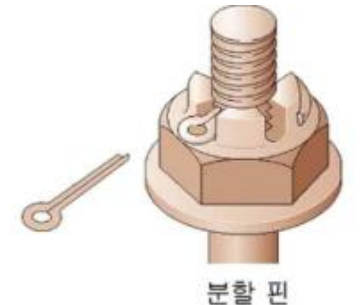


그림.0 허브센터 볼트 풀림방지 적용 예시

3) 롤케이지 드라이버 보호 구조 세부 지침 개정 (제4장 8조)

② 등록된 드라이버 중 팀에서 가장 큰 드라이버가 운전석에 앉아 안전벨트를 착용했을 때, MHB의 하단부와 드라이버의 헬멧사이의 간격이 150mm 이상이어야 하며, 측면에서 보았을 때를 기준으로 MHB의 하단부와 드라이버의 헬멧 사이의 수직방향 거리는 100mm 이상이어야 한다.

4) 메인 롤후프 세부 지침 개정 (제4장 10조)

⑥ 드라이버 시트의 최하단과 SIM의 수직거리는 측면을 기준으로 200mm 이상이 되어야 한다.

즉, 드라이버가 충돌 시 차체구조물 안에서 보호받을 수 있는 구조로 설계되어야 한다.

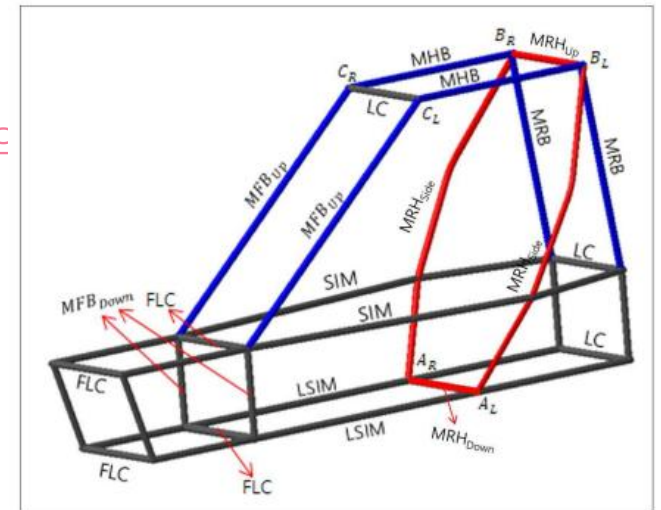


그림1. 롤 케이지

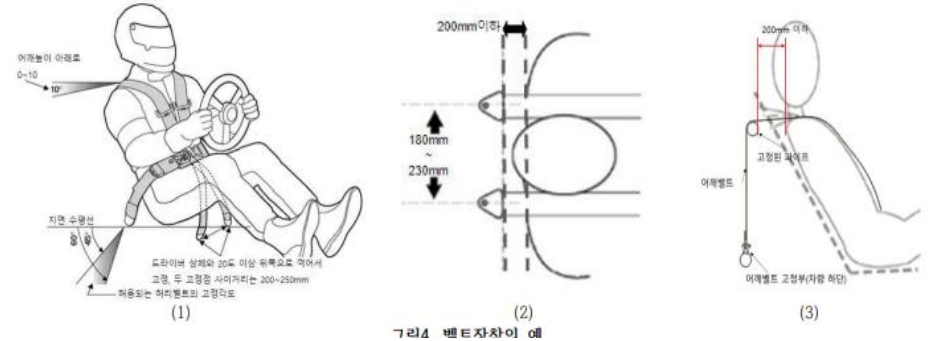
5) 측면 범퍼 세부지침 개정 (제4장 20조)

⑥ 측면 범퍼에는 충돌로 인하여 화재 및 화상에 위험이 있는 연료통, 라디에이터 등의 부착물은 설치하지 않아야 한다.

5. 차량기술규정 변경내용 요약

6) 안전벨트 세부 지침 개정 (제5장 21조)

- ⑩ 어깨 벨트의 장착점 부터 어깨까지의 거리는 200mm이하가 되어야 하며, 어깨벨트의 고정부가 차량하단에 있는 경우 벨트를 감아나오는 파이프와 어깨사이의 거리가 200mm 이하가 되어야 한다.



7) 드라이버 시트 세부 지침 개정 (제5장 22조)

- ⑤ 드라이버 시트의 등받이는 움직이지 않도록 견고히 제작하여야 하며, 시트 등받이에 유 또는 변형이 심한 경우 시트가 뒤쪽으로 젖혀지는 움직임을 제한하는 구조물이 있어야
- ⑥ 방화벽을 운전자 등받이로 사용하는 경우 방화벽의 변형으로 운전자 상체의 밀림을 방지하기 위해, 어깨 위치에 견고한 구조물이 있어야 한다.



그림5. 시트의 종류 (왼쪽부터 레이싱카트시트, 레이싱버킷시트, 직접제작)

8) 방화벽 세부 지침 개정 (제5장 28조)

- ⑧ E/H Baja의 경우에도 고온의 냉각수 등이 파손되더라도 드라이버가 격리될 수 있도록 방화벽을 설치해야 한다.
- ⑨ 방화벽에 용접, 체결을 통해 직접 부품을 설치하는 것은 권장하지 않으며 별도의 구조체(차체에 연결된 프레임 등)에 부품을 설치하는 것을 권장한다. 권장사항에 해당하나 검차 시 방화벽에 직접 부착된 부품이 견고하지 않다고 판단되는 경우 이에 대한 보완이 필요할 수 있다.

5. 차량기술규정 변경내용 요약

9) 마스터 스위치 세부 지침 개정 (제5장 30조)

- ② 각 차량은 **두 개의 마스터 스위치**가 있어야 하며, 엔진, 모터 등 동력원 전부를 반드시 멈출 수 있어야 한다.(C/H/E Baja 공통)
- ⑥ C(내연기관) Baja의 경우 외부 마스터 스위치는 **그림8의 예시의 형태로 된 제품만** 허용한다.
- ⑦ E/H(전기/하이브리드) Baja의 경우 그림8의 예시와 같은 형태의 외부 마스터 스위치를 사용하되 전력을 차단하는 회로의 구성은 저전압(12V)회로로 구성해야 하며, **모터 구동을 위한 고전압 전력은 릴레이를 통해 차단될 수 있도록 구성**해야 한다.
즉, 마스터 스위치에 고전압을 직접 연결하여 전력을 차단하는 구조는 사용할 수 없다.
- ⑧ 마스터 스위치는 차량의 시동을 끌 수 있을 뿐만 아니라 냉각 시스템을 포함한 모든 전기장치의 전원을 차단(Kill)하여야 한다.
 (전원 차단 시 혼, 제동등, 차량 식별등 외에 작동되는 것은 없어야 한다. 같은 의미로 혼, 제동등, 차량 식별등 세 가지는 전원 차단 시에도 상시 작동되어야 한다.)
- ⑨ 전원 차단(Kill) 여부를 시각적으로 확인할 수 있는 장치를 설치해야 한다. (예시 : 전원 연결 시 녹색등 점등, Kill 시 소등)

10) 배기 장치 세부 지침 개정 (제6장 37조)

- ④ 배기관의 길이는 차체공간의 범위를 넘어서는 안 된다. (차체공간은 그림 12와 같이 차량이 전도 시 차량의 부품이 지면과 닿지 않는 공간을 말한다.)

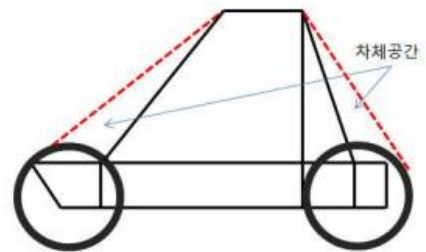


그림12. 차체공간의 정의

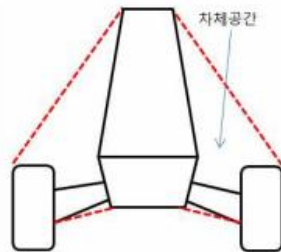


그림8. 외부 마스터스위치

5. 차량기술규정 변경내용 요약

11) (E/H-Baja 공통 안전) 세부 지침 개정 (제11장 54조)

① 모든 전극과 전선은 허용 전류를 초과하여 사용할 수 없으며 합선으로부터 안전하게 보호하여야 한다.

배터리 전극 및 컨트롤러, 모터 등 모든 전극 부위는 각각(전극 개별로) 고무 혹은 플라스틱 등 전기가 통하지 않는 재질의 캡형태로 방수처리 및 보호 되어야 한다.

※ 절연테이프, 실리콘으로만 보호 하는 것은 인정되지 않는다.

(각 전극에 플라스틱 캡, 고무 캡 등을 활용한 방수/보호 처리 후, 글루건/실리콘 등으로 마감하는 것은 허용하나 외부에서 확인 불가할 경우 현장에서 작업 사진, 서류 등으로 증빙하여야 한다.)

⑧ 마스터 스위치는 차량의 시동을 끌 수 있을 뿐만 아니라 냉각 시스템을 포함한 모든 전기장치의 전원을 차단(Kill)하여야 한다.

⑬ 모터, 배터리, BMS, 인버터(컨트롤러), 사양서를 대회 60일 전까지 대회 사무국에 제출해야 하며 제출방법과 양식, 제출서류의 종류 등은 추후 공지한다. 별도의 공지가 없을 경우 2024년의 공지 내용을 따른다.



그림 18. 전극보호, 방수용 캡 예시

6. 경기 진행 방식

1) 경기장 안내 (개략도)



트랙 총 길이: 1.187km

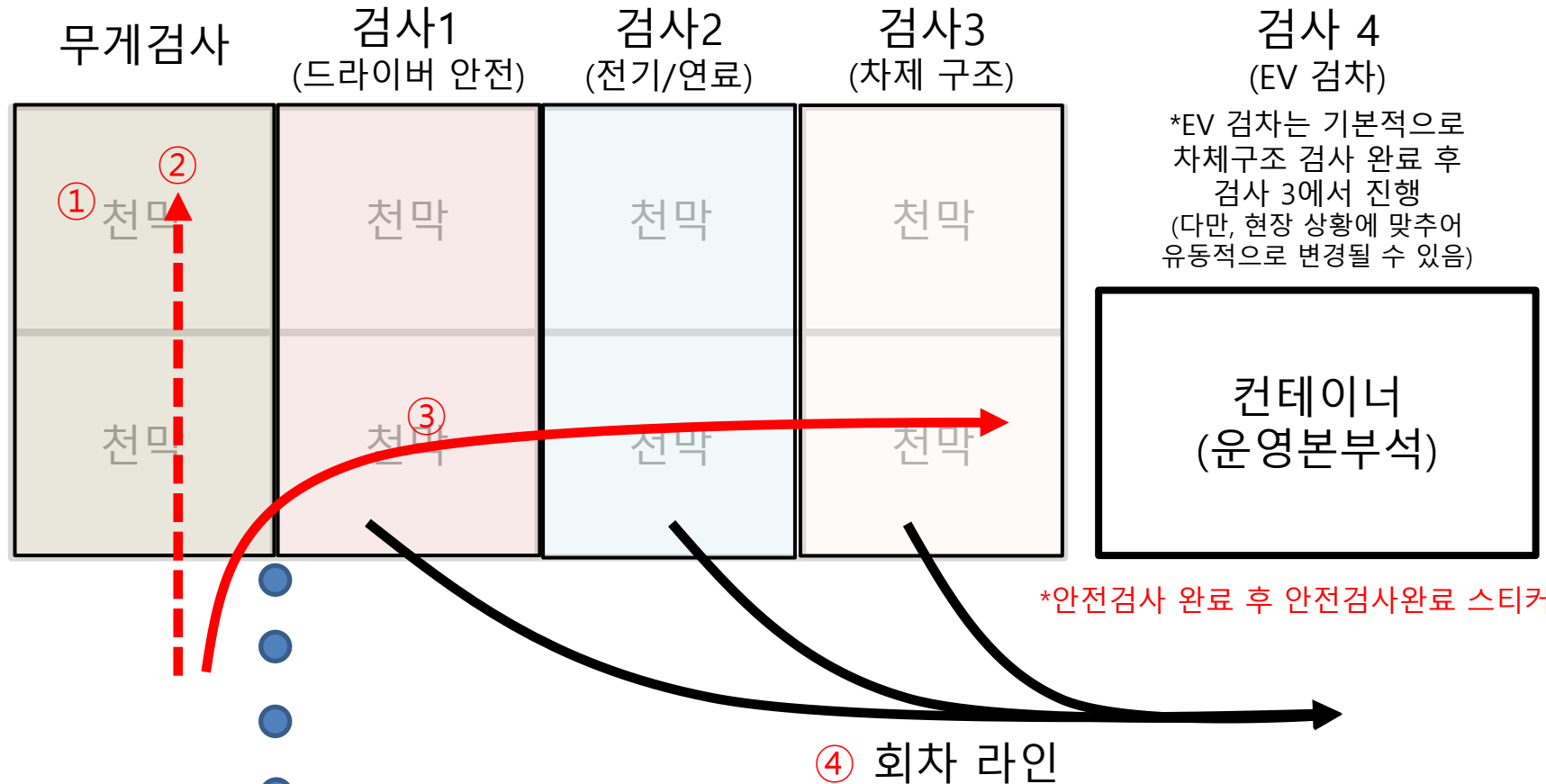
6. 경기 진행 방식

2) 안전검사

1. 검차 차량 대기선에서 대기 후 무게 검사로 오피셜 유도에 따라 이동
2. 무게 측정 완료 후 충분히 후진하여 검사 1로 입차
3. 검사1,2,3 수행(EV의 경우 검사4까지)
4. 검사가 완료되었거나 회차가 필요한 경우 회차라인을 이용하여 회차

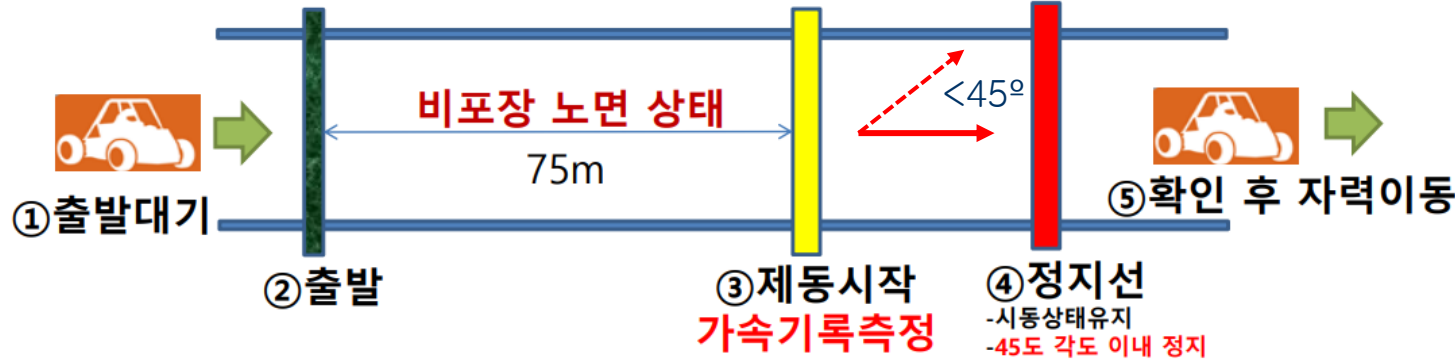


*안전검사 통과 상위 10개 팀 가점 5점 부여



6. 경기 진행 방식

3) 가속력 평가 및 제동검사



✓ 가속력 평가는 제동검사와 함께 실시되며 제동검사는 각 차량이 속도에 관계없이 정해진 제동구간에서 모든 바퀴가 정지하는지를 검사한다.

- ① 각 차량은 2번의 기회가 주어진다.
- ② 최대 5번의 추가 기회가 주어지며 매 시도마다 5점을 감점한다.
- ③ 5번의 추가 기회를 모두 실패하면 실격 처리되며 모든 경기에 참여할 수 없게 된다.
- ④ 가속력 평가 및 제동검사에서는 다음과 같은 항목을 측정 및 점검한다.
 - 정지상태에서 75m를 주행하는 시간 측정 (가속력 측정)
 - 모든 바퀴가 제동하는 즉시 회전을 완전히 멈출 것
 - 정지 시 차량의 회전각도 상태가 45°이내일 것
 - 시동상태 유지 및 재출발이 가능할 것

*제동검사를 제한시간 내에 합격하지 못한 차량은 경기에 참여할 수 없다.
단, 경기상황에 따라 추가 검사의 기회가 주어질 수 있고, 그러한 경우 검사에 합격하더라도 총 점수에서 50점이 차감된다.

6. 경기 진행 방식

4) 동적성능평가



통나무 험로

폭 10m*길이 15m*높이 25cm



벨지안 로드

폭 5m*길이 10m*높이 10~30cm



경사로

폭 2m*길이 4m*높이 2m



범피 로드

제6조 (동적성능평가)

동적성능평가는 험로를 주행하는 능력을 평가한다. 험로코스의 구성은 경기 전 홈페이지를 통해 추가로 공지된다. 구성 가능한 코스의 종류는 아래와 같으나 경기장 상태에 따라 변경될 수 있다.

① 동적성능평가 코스의 구성

1. 통나무 코스 : 차량 셋업 및 종합 내구성 평가
2. 벨지안 로드 : 현가/조향 성능 평가
3. 범피 로드 : 프레임 구조 안정성 및 종합 내구성 평가
4. 등판력 코스 : 구동계의 효율 및 타이어 성능평가

각 코스의 구성은 주최측에 의해 추가, 또는 변경될 수 있다.

- ② 동적 성능평가는 전체코스를 두 개의 구역으로 나누어 평가하며 완주한 차량 중, 계측지점까지 도달한 시간이 가장 짧은 차량의 기록을 T_{min} 으로 하고 가장 느린 차량의 기록을 T_{max} 로 한다. T_{max} 가 ($T_{min} \times 1.5$)보다 클 경우에는 ($T_{min} \times 1.5$)= T_{max} 로 계산한다. 계산식은 아래와 같다.

$$\text{동적성능평가점수} = 30 \times \frac{(T_{max}/T_{your}) - 1}{(T_{max}/T_{min}) - 1} + 20$$

T_{your} : 해당차량이 기록한 각 구역의 기록

T_{min} : 가장 빠른 차량이 기록한 각 구역의 기록

* 전체 코스를 두개의 구역으로 나누어 평가

- 기록은 구역단위로 계측
- 만점 시 30점, 최저점수 20점
- 참가횟수 최대 5회로 제한, 참가기록 중 가장 빠른 기록
- DNF 최저 점수 10점

6. 경기 진행 방식

5) 공식 연습주행

대회 2일차

- 의무 참가 (불참: -10점, 본인 소속이 아닌 조에서 참가: -5점)
- 팀당 1회 (변경가능)
- 15분간 주행
- 한번에 20대씩 (*현장상황에 따라 변경될 수 있음)
- 계측기(트랜스폰더) 장착 필수

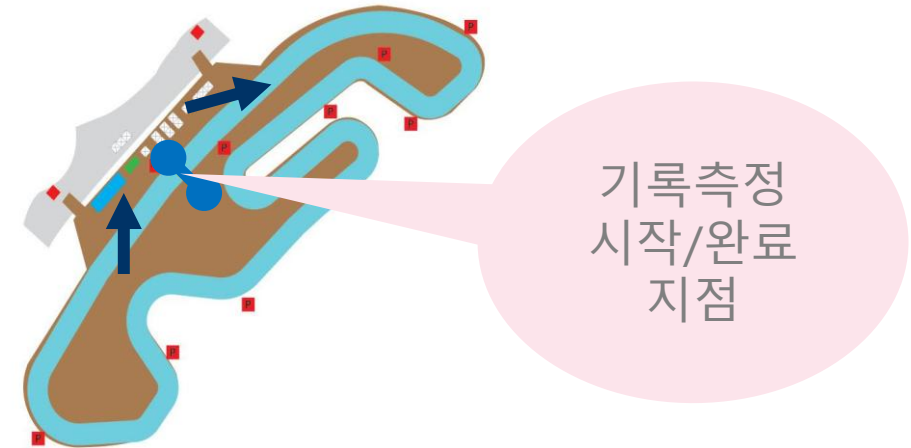
6. 경기 진행 방식

6) 오토크로스 경기

- ✓ 1바퀴 어택(코스인랩, 아웃랩 계측제외)
- ✓ 오토크로스 기록을 기준으로 예선전 경기조 편성과 출발순서를 결정

- ① 오토크로스 경기는 타임어택 방식으로 진행되며 1랩을 주행하여 기록을 측정한다.
- ② 조별로 대기 장소에서 대기 후 운영요원의 지시에 따라 순차적으로 출발한다.
- ③ 완주한 차량 중 기록이 가장 빠른 차량의 기록을 T_{min} 으로 하고 가장 느린 차량의 기록을 T_{max} 로 한다. T_{max} 가 $(T_{min} \times 1.5)$ 보다 클 경우에는 $(T_{min} \times 1.5) = T_{max}$ 로 계산한다. 계산식은 아래와 같다.

$$\text{오토크로스점수} = 100 \times \frac{(T_{max}/T_{your}) - 1}{(T_{max}/T_{min}) - 1} + 50$$



6. 경기 진행 방식

7) 예선전 경기

- ☑️ 오토크로스 성적을 기준으로 3개조로 구성
- ☑️ 조별로 30분 동안 주행하여 바퀴수(랩수) 측정(기록X)
- ☑️ 추월가능
- ☑️ 상위 10대씩, 총 30대 내구2 진출
- ☑️ 점수계산(10점 차감/랩)

순위	주행한 랩수(예)	점수(예)
1	30	200
2	30	200
3	29	190
4	28	180
5	28	180
6	25	150
7	20	100
8	18	80
9	15	50
10	14	50(최저점수)

6. 경기 진행 방식

8) 패자부활전

- ☑ 예선전 경기와 동일한 방식으로 1회만 실시한다
- ☑ 20분 주행하여 바퀴수(랩수) 측정
- ☑ 패자부활전의 출발순서는 경기장에 입장한 순서로 결정 한다
- ☑ 총 6대 결승 추가진출(* 주최측에 의해 진출대수는 변경될 수 있음)
- ☑ 점수 미 부여



6. 경기 진행 방식

10) 세이프티카(SC), 구난차량 투입

- ☑ SC는 선두의 위치에 상관없이 투입/철수 한다.
- ☑ SC 철수 시 선두 위치 보장 없음
- ☑ SC 상황 시 전구간 추월 금지
- ☑ 단, 비정상적인 서행주행차량 추월가능
- ☑ 구난차량은 안전한 상황에서 추월가능
- ☑ 구난위치와 구난여부는 사고위치/시야확보에 따라 다름
- ☑ 구난되어 수리한경우 운영위원 확인 후 재 코스인 가능
- ☑ 구난시 수리가 가능한 장소를 보장하지 않음



*세이프티카의 차종은 변경될 수 있음



6. 경기 진행 방식

9) 내구력 경기

- ☑ 내구력 경기 통과차량 30대와 패자 부활 전 선발차량(6대)포함하여 36대 참가
- ☑ 90분 동안 주행 하여 바퀴수(랩수) 측정
- ☑ 1회 이상 드라이버 교체 (미 교체 또는 지정되지 않은 곳에서 교체=실격(DNF))
- ☑ 교체를 위한 피트인시 시동 끄 (5분 의무 피트인) --- 피트 인, 아웃 라인에 계측라인 설치
- ☑ 각각 드라이버 최소 5랩 이상 주행(의무 교체 이후 추가 교체는 미적용)
- ☑ 차량수리는 피트에서만 허용(타이어 교환 가능), 연료급유 금지
- ☑ 조커랩 통과하지 않을 경우 주행 랩(Lap) 수에서 3랩 차감
- ☑ 선두 기준 Lap 수 차이로 상대 점수 계산(15점 감점/랩)

순위	주행한 랩수(예)	점수(예)
1	40	300
2	40	300
3	39	285
4	38	270
5	38	270
6	35	225
7	32	180
8	32	180
9	28	120
10	25	175
11	22	130
12	17	55
13	15	50(최저점수)

6. 경기 진행 방식

11) 사인보드 제시

- ☑ 팀에서 선수에게 정보제공을 하는 SIGN BOARD 사용가능
- ☑ 지정된 곳에서 사용가능 : 안전띠로 표시됨



6. 경기 진행 방식

12) 기록계측 - 트랜스폰더 계측라인



7. 보고서 평가항목

<보고서 점수 등급표>

등급	설계보고서	비용보고서
A+	100	100
A	90	90
B+	80	80
B	70	70
C	60	60
D	50	50
F	0	0

<설계&비용 보고서 평가 기준>

설계보고서											
연구 및 연구성과				공학적 접근			차별성			적절성	
설계	해석	제작	검증	기술적용 근거	부품선정 근거	정량적 결과	혁신기술 적용	경량화 기술	원가 개념	작성 양식	표지 양식

비용보고서						
보고서의 구성		근거자료		적절성		
부품의 누락여부	합리적 인건비 산정	도면 등 증빙자료	표지 양식	작성양식	원가산정	표준가격 준수여부

8. 총 배점

Baja 부문 종목별 채점기준표

종 목	점수	적용방법	비 고
보고서 평가	200점	평가하여 배점	비용보고서 100점 설계보고서 100점
가속력 평가	50점	계산식 적용	3번째 시도부터 5점 감점
동적성능평가	100점	계산식 적용	각 코스별 25점
오토크로스 경기	150점	계산식 적용	완주차량 최저점수 50점
예선전 경기	200점	-10점/랩	완주차량 최저점수 50점
내구력 경기	300점	-15점/랩	완주차량 최저점수 50점
총점	1,000점	개조부문은 총점에서 10점 감점	

2025 시상 내역

- ☑ 2024년 대비 변경될 예정 : 홈페이지 업데이트 예정
- ☑ 대학생자작자동차대회 홈페이지 공지 확인 요망 (7월말 경 공지)

Q & A

규정 참고하여 제출 서류, 위임장 등 누락되지 않게 준비 필요 !

(현장 프린트, PC 사용 불가, e-mail 제출 불가)

특히 인스펙션시트(검차시트) 사전 검차 작성 미리 작성해오세요.