

## ARCHERY 경기규정 Ver\_230220



### [용어설명(한국로봇교육콘텐츠협회 추가)]

- 로봇 궁수선수 : Archey 로봇
- 코치 : 참가팀 대표선수(리더)
- Control Box : 측정용 상자
- 하기 내용 중 붉은색 색인되어 있는 항목은 규정원본의 오류가 있다고 판단됩니다. (최종확인 후 수정예정)

### 1. 부문

초등부문 : 만 9 세~12 세

중/고등부문 : 만 13 세~18 세

### 2. 목표

로봇 궁수선수의 목표는 메커니즘과 최대 직경 10cm 의 일반 타이어를 사용하여 목표물의 중심을 정확하게 잡는 것입니다. (영문 번역본 5cm -> 10cm 로 변경됨)

이 종목은 정확성, 공학적, 정확한 계산을 요구합니다.

### 3. 팀 구성

1. 개인이 아닌 팀 단위로 경기에 참가합니다.
2. 팀은 2 ~ 3 명으로 구성될 수 있습니다.
3. 팀은 조직위원회 및 심판과의 의사소통, 기술적인 점검과정 및 경기 중 로봇 궁수선수의 조작을 책임지는 대표선수를 코치로 지명해야 합니다.

#### 4. 로봇 공수선수 - 공수 카테고리

이 대회는 로봇 패키지 또는 사용되는 하드웨어에 관계없이 로봇 공수선수를 대상으로 합니다.  
모든 로봇 공수선수들은 각 연령대(초등/중, 고등 부문)에서 함께 경쟁합니다.

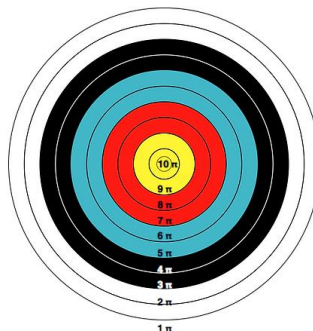
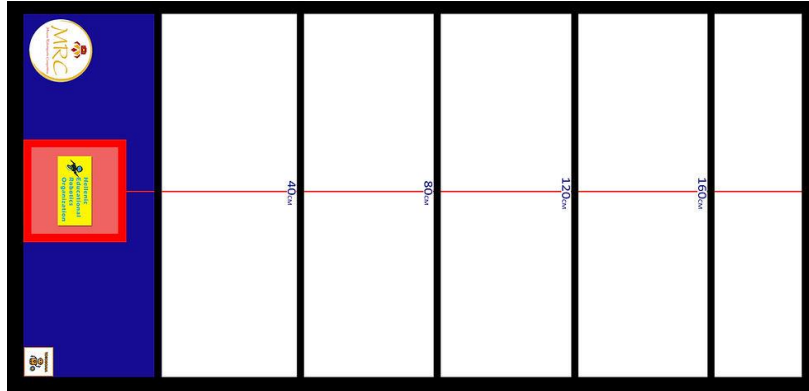
1. 로봇 공수선수는 자율동작(Autonomous)여야 합니다.
2. 최대크기는 [25cm(넓이) x 25cm(길이) x 25cm(높이)]이고, 무게는 최대 **600g** 입니다.
3. 위의 2 번에 언급된 스펙을 확인하기 위해, 로봇 공수선수의 무게를 측정하고 Control Box 내에 알맞게 들어가야 합니다
  - Control Box 는 25cm x 25cm x 25cm 의 치수를 가지고 있으며 약 2mm 의 공차가 있습니다.
4. 로봇 공수선수는 Control Box 에 힘을주지 않고 놓여야 합니다.
5. 로봇 공수선수는 트랙을 손상시키거나 파괴하거나 관람객에게 어떠한 위험도 주어서는 안됩니다.
6. 로봇 공수선수는 시작 및 중지 버튼이 있어야 합니다.

##### 기술점검

1. 최초의 기술점검은 경기당일 주최자가 결정하는 장소와 시간에 실시됩니다.
2. 기술점검은 로봇 공수선수가 참가하는 경기의 각 단계(예비대회, 선발전(예선), 결승전)가 시작되기 전에 수행됩니다.
3. 참가팀이 로봇 공수선수의 기술점검을 위해 제시간에 도착하지 못하면 해당 팀은 자동으로 경기에서 제외됩니다.
4. 기술점검을 위해 로봇 공수선수의 책임은 팀 리더에게만 주어집니다.
5. 기술점검은 [4. 로봇 공수선수]항목에 설명된 조건에 따라 로봇 공수선수의 검사가 포함됩니다. 로봇 공수선수의 규격에 맞지 않으면 경기에 참가할 수 없으며 자동으로 실격처리 됩니다
6. 기술점검 중에 로봇 프로그램의 중요사항에 대해 팀에 질문을 합니다. 팀은 로봇의 프로그램이 열려 있는 노트북을 가져와야 하고, 질의응답 중 팀이 프로그램에 대한 지식이 없는 것으로 간주될 경우, 팀은 스포츠에 소요되는 시간의 -20%에 해당하는 페널티를 받습니다.
7. 기술점검 후 모든 팀은 지정된 위치에 남습니다. 팀은 경기장으로 호출되었을 때만 그 구역을 떠날 수 있습니다. 각 팀은 경기장 근처 대기실로 가야 할 때 경기 심판의 호출이 있습니다.
  - \* 팀이 첫 번째 호출될 때 돌아가지 않으면, 그 시합은 무효가 됩니다
8. 경기가 종료된 후 각 팀은 지정된 위치로 돌아가야 합니다.
9. 각 팀은 웹사이트(MRC 웹사이트)와 팀 위치에 표시되는 원래 일정을 따라야 합니다. 늦지 마세요.
  - \* 팀이 5 분 이내에 경기장에 나오지 않으면 로봇 공수선수는 실격 처리됩니다
10. 각 팀에는 2 명의 로봇 공수선수와 코치가 있습니다. 대기 구역이나 경기 구역에는 코치만 입장할 수 있고, 나머지 팀원들은 팀 구역 안에 남아 있습니다.
11. 코치는 보호안경 착용을 의무화합니다. 경기 전, 경기 중 보호장비는 필수이고, 보호장비는 승인 후 점검합니다.
12. 보호장비의 전부 또는 일부가 부족할 경우 팀의 실격 사유가 됩니다.

## 5. 경기장(트랙)

1. 경주 트랙의 치수는 길이 2.36m x 폭 1.14m x 둘레 장벽 높이 5cm 입니다.
2. 트랙은 흰색이며 방수포(비닐천막 재질)의 질감으로 구성되어 있습니다.
3. 테두리에는 검은색 5cm 두께의 선이 있습니다.
4. 폭의 한쪽에는 105cm x 40cm의 파란색 직사각형 프레임이 있습니다.
5. 중앙 가장자리에는 30cm x 30cm 크기의 빨간색 사각형 프레임이 있고, 여기에 25cm x 25cm x 10cm 크기의 베이스가 있습니다. (로봇 궁수선수의 위치)
6. 화살은 전체 지름이 4mm인 원 모양의 콩입니다.  
과녁에는 10 개의 동심원이 있는 10 개의 구역이 있습니다.  
원샷으로 얻을 수 있는 최고점수는 원 가운데를 맞히면 10 점이고, 이후 링에서 각 샷을 할 때마다 점수가 1 점씩 감소합니다. 모든 로봇 궁수선수의 목표는 가능한 한 많은 점수를 모으는 것입니다.  
화살이 두 개의 원에 닿으면 점수가 가장 높은 원이 집계됩니다.  
화살이 과녁을 빗나가면 점수는 없습니다.
7. 표적의 중심은 표면에서 35cm 높이로 로봇 궁수선수의 바로 반대편에 있습니다.
8. 경기용 다트는 30g 보다 가벼운 전형적인 표적 다트입니다. 또한 끝이 둥글고 사용하기에 위험하지 않다면 팀은 개인의 다트를 만들 수 있습니다.
9. 경기 시작 전에 로봇 궁수선수를 테스트하기 위해, 경기 당일 발표되는 일정에 따라 일정 기간 동안 테스트 라운드가 진행됩니다.
10. 테스트 후와 각 경기 시작 직전에 로봇 궁수선수가 격리됩니다.



[\[과녁 다운로드\]](#)

[\[트랙 다운로드\]](#)

## 6. 경기

로봇 궁수선수는 자율동작으로 혼자 도전을 합니다. 각 시도에서 로봇 궁수선수는 다음 선수가 돌아가기 전에 4 개의 구간에서 모두 도전해야 합니다.

1. 로봇 궁수선수는 로봇의 전면이 과녁을 향하도록 트랙의 위치에 배치됩니다.
2. 로봇 궁수선수는 코치가 Start-Stop 버튼을 누른 후 최소 5 초 후에 자동으로 시작해야 합니다.  
이 5 초 동안 코치는 경기 구역 밖으로 이동해야 합니다.
3. 로봇 궁수선수는 목표물의 중심을 향해 화살을 발사해야 합니다.
4. 첫 번째 시도에서 로봇 궁수선수는 검은색 선에서 **40cm**, 2 번째는 **80cm**, 3 번째는 120cm, 4 번째는 160cm 에 배치됩니다.
5. 모든 시도에서 로봇 궁수선수는 시작 버튼을 누르거나 센서를 사용하여 자율적으로 실행되어야 합니다. 수동 조정은 금지되어 있고, 코치가 로봇 궁수선수에게 조작할 수 있는 유일한 연락은 화살표 피드백 뒤에 있는 버튼을 누르는 것입니다. 위반 시 로봇 궁수선수의 시도는 무효가 되며 위반이 발생한 거리에서 0점을 받습니다.
6. 모든 시도 후 로봇 궁수선수가 모든 시도에 걸쳐 획득한 포인트가 합산됩니다.

### 제한사항

1. 로봇 궁수선수가 관중, 심판 또는 코치에게 해를 끼칠 수 있는 부품을 사용할 시
2. 접착력을 높이기 위한 접착제 사용시
3. 경기 중에 로봇 궁수선수를 산산조각 내거나 어떤 방식으로든 확장할 시
4. 리모트 컨트롤 사용시
5. 공압학 사용시

### 허용되는 사항

독립 직경 및 독립 두께의 일반 타이어 사용

### 중요사항

로봇 궁수선수는 매 라운드 전에 심판들에 의해 심사된다.

## 7. 수상자

1. 각 연령 카테고리의 3명의 우승자는 4번의 시도에서 획득한 점수를 합산하여 결정됩니다.
2. 최고점수가 동점일 경우, 두번째로 잘한 점수로 구별합니다.