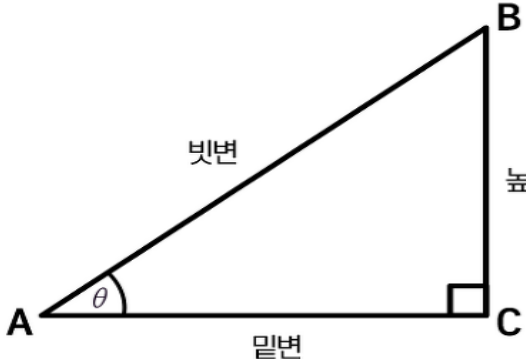


## 카트롤링볼 적제함 경사도 규정 관련 내용

Max 3.5도	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <math>\sin \theta = \frac{\text{높이}}{\text{빗변}}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>\cos \theta = \frac{\text{밑변}}{\text{빗변}}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>\tan \theta = \frac{\text{높이}}{\text{밑변}}</math> </div> </div>
	<p>규정상 Max 3.5도(3도 + 오차율 0.5도)</p> <p>Sin= 높이/빗변</p> <p>Sin(3.5)=0.0610....</p> <p>반올림해서 0.06이므로 높이/빗변의 비율이 0.06 이하여야한다.</p>
로봇의 적재함 (18*22)cm	<p><math>6/100=x/18</math> 이므로 <math>x=(6 \times 18)/100=1.08\text{cm}</math></p> <p>즉 18cm인 면에서 <b>1.08cm</b>이상 높이 차가 나면 안된다.</p>
	<p><math>6/100=y/22</math> 이므로 <math>y=(6 \times 22)/100=1.32\text{cm}</math></p> <p>즉 22cm인 면에서 <b>1.32cm</b>이상 높이차가 나면 안된다.</p>
카트의 적재판 (10x 15)cm	<p><math>6/100=a/10</math> 이므로 <math>a=(6 \times 10)/100= 0.6\text{cm}</math></p> <p>즉 10cm인 면에서 <b>0.6cm</b>이상 높이차가 나면 안된다.</p>
	<p><math>6/100=b/15</math> 이므로 <math>b=(6 \times 15)/100= 0.9\text{cm}</math></p> <p>즉 15cm인 면에서 <b>0.8cm</b>이상 높이차가 나면 안된다.</p>

<p style="text-align: center;">예시</p>	
	<p>지면을 기준으로 적재함의 각 변의 모서리 끝 높이를 측정한다. 그 차이만큼을 높이차로 설정후 각 꼭지점이 이어지는 변이 빗변으로 설정한다.</p> <p style="text-align: center;"><math>\sin(\text{세타}) = \frac{\text{높이차}}{\text{빗변}}</math> 이므로</p> <p>빗변은 로봇의 적재함 or 적재판이므로 높이차에 따라 sin의 값이 커진다. 높이차/빗변의 값이 위에 서술한 Max값인 0.06을 넘기지 않으면 된다.</p> <p>예를 들어 18*22의 적재함에서 18cm의 변에서 양 꼭지점의 높이차가 3cm가 낮다고 가정하면 높이차 3cm/빗변의 값 18cm 이므로 1/6가 된다.</p> <p><math>1/6 = 0.166666</math>이므로 Max값인 0.06을 넘겼으므로 규정 위반이 된다.</p>