

# 진동현식 하중계 온도 보정 계수를 표시하지 않는 이유

대부분의 토목 계측기기들은 금속으로 제조되어 있으며 선팅장계수 때문에 온도 보정을 필요로 합니다. 진동현식 하중계 또한 합금 강재로 제작되어 온도에 영향을 받습니다.

다만 진동현식 하중계 자체의 온도에 따른 변화량은 0.05%FSR/°C 이하로 작은 편인데 비해 진동현식 하중계가 설치되는 구조물의 온도에 대한 변화가 더욱 크기 때문에 하중계의 온도 보정 계수를 적용할수 없어 온도 보정 계수를 표시하지 않습니다.

## [ 진동현식 하중계 온도에 따른 측정값 변화 테스트 ]

저희 회사에서 무부하 상태 진동현식 하중계의 온도 변화에 따른 초기값 변화를 측정한 결과 입니다.  
 견본과 같이 온도계수는 60kg/°C 상당의 변화량을 보이므로 무시할 수준 입니다.

당사 Model : 1115 하중계(140ton·f) 온도 테스트 결과

측정 온도 (°C)	견본1 (단위 : 10 <sup>3</sup> Hz <sup>2</sup> )			견본2 (단위 : 10 <sup>3</sup> Hz <sup>2</sup> )		
	Gage 1	Gage2	Gage3	Gage 1	Gage2	Gage3
27	6480.5	6566.4	6154.8	6481.1	5579	5908.7
40	6493.7	6576.9	6169.3	6494.7	5591.2	5921.6
50	6504.9	6584.5	6178.3	6504.5	5602.5	5930.5
60	6515	6593	6188.7	6514.6	5612.7	5937.9
70	6524.8	6600	6198.8	6525.3	5622.4	5948.2

견본1의 게이지 팩터 = 21.18725 ton·f/10<sup>3</sup>Hz<sup>2</sup> 이고 Diff. sum = 121.9 (10<sup>3</sup>Hz<sup>2</sup>)이므로  
 온도 계수= 0.060 ton·f/°C(0.043%FSR/ °C)

견본2의 게이지 팩터 = 21.6721 ton·f/10<sup>3</sup>Hz<sup>2</sup> 이고 Diff. sum = 127.1 (10<sup>3</sup>Hz<sup>2</sup>)이므로  
 온도 계수 = 0.064 ton·f/°C(0.046%FSR/ °C)