

- 강도율 = $\frac{\text{손실일수}}{\text{근로시간}} \times 1000$, 환산강도율 = 강도율 \times 100

- 도수율 = $\frac{\text{재해건수}}{\text{근로시간}} \times 10^6$, 환산도수율 = 도수율 \div 10

- 연천인율 = $\frac{\text{재해자수}}{\text{근로자수}} \times 1000$

- 최소분간시력

-> 시각 = $\frac{57.3 \times 60 \times L}{D}$

-> L : 물체크기, D : 물체~눈 거리

-> 시력=1/시각

- 명료도 지수

-> $\sum(dB \times \text{가중치})$

- 휴식시간 = $\frac{E - \text{평균}(4 \sim 5)}{E - \text{휴식중}(1.5)} \times \text{작업시간}(60)$

- 소리단위

-> 1phone : 1,000Hz, 1dB

-> 1sone : 1,00Hz, 40dB

- 반사율 = $\frac{\text{광속발산도}(fL)}{\text{조명}(fc)} \times 100$

- 정보량(H) = $\log_2 \frac{1}{P}$ (P=발생확률)

- 노출지수

-> $R = \sum \frac{C}{T} > 1$ 이면 기준초과 (C : 측정치, T : 기준치)

-> 혼합물의 TLV-TWA(허용농도) = $\frac{\sum C}{R}$

- 단열압축

-> $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_1}{P_2}\right)^{1-\frac{1}{r}}$ (r=공기비열비, T=절대온도, P=기압)

- Oxford지수(습건지수)

-> $WD = 0.85W + 0.15d$

-> W : 습구온도(°C), d : 건구온도(°C)

- 습구흑구온도지수

-> 실외 WBGT = $0.7NWB + 0.2GT + 0.1DB$

실내 WBGT = $0.7NWB + 0.3GT$

- flash율 = $\frac{\Delta \text{엔탈피}}{\text{물의기화열}}$

- 인간신뢰도

-> $(1 - HEP)^n$

- 안전율 = $\frac{\text{강도}}{\text{허용응력}}$, 강도 = $\frac{\text{하중}}{\text{면적}}$
 = $\frac{\text{파괴하중}}{\text{최대하중}}$, 하중 = 강도 × 면적
 = $\frac{\text{극한(절단)하중}}{\text{정격(걸리든)하중}}$

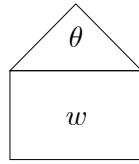
- 안전거리

-> $D_m = 1.6 \times T_m$

-> $T_m = \left(\frac{1}{\text{클러치수}} + \frac{1}{2} \right) \times \frac{60,000}{\text{분당행정수}}$

- 한 가닥에 걸리는 하중

-> $\frac{w}{2} \div \cos \frac{\theta}{2}$



- 교류아크용접기 허용사용률

-> 허용사용률 = $\frac{2\text{차}^2}{\text{실제}^2} \times \text{사용률}$

- 도체구 전위

-> $E = \frac{Q}{4\pi r \times (8.855 \times 10^{-12})}$ (단위 : Q->C, r->m, E->V)

- 허용보폭전압 $E = I \times (R_{\text{인체}} + 6p_{\text{지표상승}})$

- 보폭전압 $V = I_{\text{심실세동}} \times (R_{\text{인체}} + \frac{3}{2} R_{\text{지표면}})$

- 허용접촉전압 $E_{\text{접촉전압}} = I_{\text{심실세동}} \times (R_{\text{인체}} + \frac{R_{\text{대지접촉}}}{2})$ -> 두 다리로 서있을 때

- 피뢰기 보호 여유도

-> 여유도 = $\frac{\text{충격절연강도} - \text{제한전압}}{\text{제한전압}} \times (100\%)$

- 누설전류 한계

-> 전압(V), 부하(W) 가 주어지면 전류(A) 구해서 *W=VA

-> 누설전류 = $\frac{\text{최대공급전류}}{2000}$

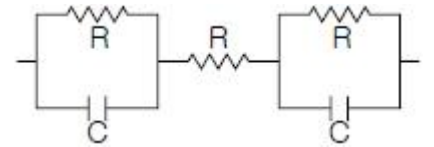
-> 3상이면 전류는 $1/\sqrt{3}$ 배 <=> 저항은 $\sqrt{3}$ 배

- 지락사고

-> 인체 비 접촉시 : R-> $R_1 + R_2$

-> 인체 접촉시 : R-> $(R_1 + \frac{R_{\text{인체}} R_2}{R_{\text{인체}} + R_2}) \div \frac{R_2}{R_{\text{인체}} + R_2}$

- Freiberg 등가회로



- 완전연소조성농도(화학양론농도)

$$\rightarrow C_{st} = \frac{100}{1 + 4.773(C + \frac{H - F - 2\lambda}{4})}$$

- Burgess-Wheeler 법칙

$$\rightarrow \text{연소하한계농도} \times \text{연소열} = 1100$$

- 송풍기상사법칙 (비율=변경후/변경전)

$$\rightarrow Q(\text{풍량}) = \text{변경전} \times D^3 \times N$$

$$\rightarrow P(\text{풍압}) = \text{변경전} \times D^2 \times N^2 \times \rho$$

$$\rightarrow HP(\text{동력}) = \text{변경전} \times D^5 \times N^3 \times \rho$$

- 산소소비량, 에너지소비량

$$\rightarrow \text{분당 흡기량} = \frac{\text{배기량} - \text{배기 } O_2 - \text{배기 } CO_2}{\text{배기량} - \text{흡기 } O_2} \times \text{분당배기량}$$

$$\rightarrow \text{분당 산소소비량} = \text{분당 산소흡기} - \text{분당 산소배기}$$

$$\rightarrow \text{분당 에너지소비량} = \text{분당 산소소비량} \times 5 \quad (\text{산소 } 1L=5kcal)$$

- 최소산소농도(MOC)

$$\rightarrow MOC\text{농도} = \text{폭발하한계} \times \frac{\text{산소의몰수}}{\text{연료의몰수}} (\text{Vol}\%)$$

- 안전대 고정점 높이

$$\rightarrow H = \text{로프길이} + \text{로프신장길이} + \text{작업자키 } 1/2$$