

방재와 보험은 우리 생활과 밀접한 관계에 있으면서도 사용되는 용어의 전문성으로 인하여 생소한 분야로 느껴지는 예가 많다. 그래서 독자여러분의 이해를 돕기 위해 방재와 보험에 관한 전문용어를 해설, 소개한다. <편집자주>



보험용어

• 보험의 목적(subject matter of insurance)

화재가 발생하여 피보험자가 경제상의 피해를 입을 경우에 보험자가 그 손실을 보상할 책임이 있는 화재발생의 객체로서 상법상 손해보험계약에 있어서의 피보험이익을 말한다. 화재보험에 있어서 보험의 목적은 통상 건물, 기계, 동산의 유체물이나, 권리와 같은 무형제도 보험의 목적으로 할 수 있다. 또한 특정한 단일물일 필요는 없으며 집합물이거나 교환제도 보험의 목적으로 할 수 있다.

• 피보험이익(insurable interest)

불확정한 사고에 의해 발생하는 미필 손해가 현실화되지 않은 상태 즉 무사고상태에서의 사람이 가지고 있는 이익을 말한다.

피보험이익을 발생요소에 의하여 구별하면 ① 소유자 이익 ② 담보이익 ③ 사용이익 ④ 수익이익 ⑤ 대상이익 ⑥ 비용이익 ⑦ 책임이익 등으로 분류할 수 있다. 여기서 비용이익과 책임이익은 보험사고 발생의 결과, 비용손실을 배상한다든가 분담한다든가 하는 소극재산이익에 속하며 나머지는 현존하는 적극재산의 감소, 소멸, 손해 등이 발생할 수 있는 적극 재산이익에 속한다.

피보험이익으로 인정받기 위해서는 다음의 요식을 갖추어야 한다.

첫째, 적법한 이익이어야 한다. 둘째, 금전으로 산정할 수 있는 이익이어야 하고 셋째, 확정될 수 있는 이익이어야 한다(보험금지급시까지 확정).

• 보험계약의 성립

법률상 불요식의낙성계약이며, 보험자와 보험가입자와의 사이에 계약의 각 요소에 관한 합의가 있으면 성립하고 청약·승낙에 관하여 특별한 방식을 요하지 않는다. 보험계약에 있어서 보험료의 납입여부와 계약성립여부는 별개의 문제로서 보험

료의 납입이 없더라도 보험계약은 성립된 것이고 다만 보험회사의 보상책임이 없을 뿐이다.

약관에서는 보험료의 지불이 있을 때까지 보험자의 책임이 개시하지 않는다는 뜻을 정하고 있는 것이 보통이다. 이것은 보험자의 책임기간의 시기 내지 책임부담의 조건을 정하는 것이며, 보험계약의 성립요건을 정하는 것은 아니다.

• 보험계약의 책임개시일

보험자는 원칙으로 최초의 보험료의 지급을 받은 때로부터 발생한 사고에 대해서만 책임을 진다. 그러나 당사자간에 계약전의 어느 시기를 보험의 시기로 정한 소급보험의 경우에는 그 시기로 정한 때로부터 보험자는 책임을 지게 된다.

• 보험계약의 하자

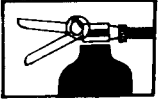
보험계약의 효력 또는 그 효과를 실효시키는 사유, 즉 계약당사자간에서 기대되는 요건이 결여되어 있기 때문에 보험계약의 해지 또는 보험자의 면책을 초래하는 수가 있는 경우에 그 원인이 되는 사유로써 고지의무위반, 통지의무위반, 보험료의 미지급, 보험계약자·피보험자에 의한 사고유발 등, 상법 또는 약관에 정하여진 해지원인, 면책사유가 해당된다.

• 해지(rescission)

보험계약의 체결 또는 부활시에 보험계약자 또는 피보험자가 고의 또는 중대한 사실을 알리지 않거나 불실한 고지를 하였을 경우 보험자가 장래에 향하여 계약의 효력을 소멸시키는 것.

• 해약(surrender or cancellation)

보험계약자가 장래를 향하여 계약을 해소하는 것. 해약시에는 약관의 규정에 따라 소정의 해약환급금을 주게 된다.



방재용어

• 폭발한계

가연성가스 및 가연성액체의 증기가 공기 또는 산소와 혼합한 경우, 또는 가스 조성범위로 착화원의 존재에 의해서 가스폭발을 일으킨다. 이 조성범위를 폭발범위라 하며 가연성 물질의 농도가 낮은 쪽의 한계를 폭발하한계, 높은 쪽의 한계를 폭발상한계라 하며 단위는 vol% 를 사용한다.

• 연소속도

정지한 기체 가운데를 평면연소파가 진행되는 속도를 연소속도 또는 정상화염속도라 한다. 실제의 경우에는 연소가스의 팽창·대류 등으로 미연소기체 중에 흐트러짐이 생기고 그것이 화염전파에 커다란 영향을 미치므로 조건의 여하에 따라서 화염속도는 현저히 변동한다. 연소속도가 가장 큰 것은 수소와 아세틸렌으로 이들이 산소와 혼합되었을 경우가 가장 빠르며 그 속도는 1000cm/s 정도이다. 탄화수소류와 공기의 혼합물은 대부분 25~100cm/s이다. 일반적으로 최초의 온도가 높을수록 연소속도는 커진다.

• 융점(melting point)

물질이 그 증기압하에서 액체-고체의 평형상태에 있는 온도를 융점 혹은 의고점이라고 한다. 순수한 물질이 용해하는 온도범위는 좁으며 불순물이 혼합되면 현저한 융점강하를 나타낸다.

• 점도(viscosity)

가스체 혹은 액체의 유동에 있어서의 내부 마찰저항을 점성 혹은 점도로 표시하며 점도의 단위도는 cgs제에서는 포이즈(poise: p) 또는 센티포이즈(centipoise: cps)로 표시한다.

• 임계정수(critical properties)

액체와 그 증기가 평형상태를 유지하면서 존재할 수 있는 최고온도를 임계온도, 이때의 증기압을 임계압, 물질의 단위량에 대한 용적을 임계용적이라 한다.

• 연소열(heat of combustion)

물질이 완전히 연소할 적에 발생하는 열량으로서 보통 1g 또는 1mol 의 물질에 대해서 그 열량을 측정한다.

• 대류(convection)

공기의 운동에 의해 열이 이동되는 것으로서 화

재시 가열된 공기는 팽창, 상승하여 문이나 환기다트의 댐퍼 등에 압력을 가하여 개구부로 빠져 나간다.

• 전도(conduction)

열이 물체를 통하여 직접 이동되는 것이다. 화재시 가열된 공기는 강철 빔(beam)이나 금속도관, 전선 및 닥트 등 기타 열을 잘 전도시키는 물질을 통해 이동될 수 있다. 그러나 목재나 광섬유 유리 섬유질 및 기타 이와 유사한 물질은 불량도체이다.

• 복사(radiation)

전자파에 의해 열이 이동되는 것이다. 화재시 가열된 물체의 표면은 열을 복사시켜 매우 먼 거리에 있는 가연성물질을 발화시킬 수 있다.

복사열에너지는 복사체가 가열되면 될수록 급속히 증가한다. 즉, 복사에너지는 복사체의 절대온도(C+273.15)의 4제곱에 비례한다.

• 증기압(vapor pressure)

액체가 액표면상에 증기-공기의 혼합기체를 이루면서 밀폐된 용기내에 있을 때 혼합기체내의 증기 비율은 액체의 증기압과 혼합물의 전압사이의 관계로부터 계산될 수 있다.

예를 들면 100F의 아세톤은 증기압이 7.6psi이고 전압을 14.7psi로 가정하면 아세톤 증기의 비는 7.6 / 14.7 즉 52%가 된다.

석유계액체의 증기압은 보통 ASTM Standard에 의해 추천된 Reid방법에 의하여 결정되고 순수 증기압에서 약간 차이가 있는 100F에서의 압력으로 나타낸다.

밀폐시 인화점을 알고 있고 그 인화점에서의 증기압을 알 수 있다면 정상대기압에서의 증기에 대한(인화점에서의) 연소하한계를 부피비로 계산할 수 있다.

$$LFL = \frac{V}{0.147}$$

LFL: 연소하한계에서의 부피로 나타낸 증기비

V: 인화점에서의 증기압(psi)

P: 주위 압력(psi)

$$\text{다른 압력하에서의 } LFL = \frac{100V}{P} \quad \text{㉞}$$