

청구범위

- [청구항 1] 종이 기재 및 종이 기재 상에 직접 형성된 배리어층을 포함하며, 상기 배리어층은 단일층으로서 가스와 수분을 동시에 차단하는 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 배리어층은 스티렌-부타디엔계 중합체, 스티렌-아크릴계 중합체, 폴리비닐알콜, 폴리염화비닐리덴, 폴리아크릴로니트릴, 폴리염화비닐 및 폴리에틸렌비닐알콜 중에서 선택되는 하나 이상의 중합체 또는 공중합체를 포함하는 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 종이 기재는 사이징 또는 코팅에 의해 표면처리되고 칼렌더링된 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 배리어층이 폴리염화비닐리덴 또는 이의 공중합체를 포함하는 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 폴리염화비닐리덴 또는 이의 공중합체가 폴리염화비닐리덴과 염화비닐 또는 아크릴로니트릴과의 공중합체인 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 종이 기재는 전분, 폴리비닐 알콜(PVA) 및 카르복시메틸 셀룰로스(CMC) 중에서 선택되는 하나 이상의 표면처리제로 사이징 또는 코팅하여 표면처리된 것인 배리어성 적층체.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 종이 기재의 벌크가 $0.8 \sim 1.2 \text{ cm}^3/\text{g}$ 인 배리어성 적층체.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 적층체는 산소투과도가 $0.01 \sim 10 \text{ cc}/\text{m}^2 \cdot \text{day}$ 이고, 수분투과도가 $0.01 \sim 10 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot \text{day}$ 인 배리어성 적층체.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 종이 기재의 평활도가 1,800~2,300초인 배리어성 적층체.
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
상기 종이 기재의 투기도가 $1 \text{ ml}/\text{min}$ 이하인 배리어성 적층체.
- [청구항 11] 종이 기재를 사이징(sizing) 또는 코팅하여 표면처리하는 단계;
상기 표면처리된 종이 기재의 밀도를, 압력 200kN 이상, 히팅롤 온도 90°C 이상의 칼렌더링 공정을 통해 높이는 단계;
상기 칼렌더링 공정 이후 상기 종이 기재 상에 폴리염화비닐리덴 또는 이의 공중합체를 포함하는 수성 코팅액을 도포하여 배리어층을 형성하는 단계; 및

- 상기 수성 코팅액을 건조하는 단계를 포함하는 제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 배리어성 적층체 제조방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 폴리염화비닐리덴 또는 이의 공중합체를 포함하는 수성 코팅액은 pH 1~5, 점도 10~20 mPa.s, 표면장력 40~80mN/m 이고, 상기 폴리염화비닐리덴 또는 이의 공중합체는 평균입경 100~130nm, 분자량(Mw) 80,000~500,000g/mol인 것인 배리어성 적층체 제조방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
상기 수성 코팅액이 pH 조절제, 소포제 및 경화제 중에서 선택되는 하나 이상을 더 포함하는 것인 배리어성 적층체 제조방법.
- [청구항 14] 제11항에 있어서,
상기 사이징 또는 코팅하여 표면처리하기 전의 종이 기체는 벌크가 1.4~1.8 cm³/g 이고, 평활도가 10초 이상, 투기도가 15ml/min 이상인 것인 배리어성 적층체의 제조방법.
- [청구항 15] 제11항에 있어서,
상기 수성 코팅액의 도공량이 건조 중량을 기준으로 5~20g/m²인 배리어성 적층체 제조방법.
- [청구항 16] 제11항에 있어서,
칼렌더 공정 후 종이 기체의 두께는 처음 두께의 70% 이하로 압축되는 것인 배리어성 적층체 제조방법.
- [청구항 17] 제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 배리어성 적층체로 제조된 연포장재.