〈6-31〉

CoO 첨가가 100kHz Mn-Zn ferrites에 미치는 효과
Effects of CoO addition on the Properties of Mn-Zn ferrites in kHz Range

전용석, 신명승*, 한영호
성균관대학교 재료공학과, 이수세라믹*

CoO 첨가가 100kHz Mn-Zn ferrites의 전력손실에 미치는 효과에 관해 연구하였다. CoO의 첨가량이 증가함에 따라 Mn-Zn ferrites의 초기 투자율이 감소하였다. 동시에 전력손실 최소값이 감소하였고 T_{spm}은 낮은 온도로 이동하였다 100kHz, 200mT에서는 CoO를 첨가함에 따라 전력손실의 최소값은 별로 차이가 없는 반면, 500kHz, 50mT에서는 큰 차이를 보였다. 주조성에 1200ppm TiO_2를 첨가한 후, CoO의 첨가량을 증가시킴에 따라 T_{spm}은 낮은 온도로 이동하였고, 전력손실의 최소값이 감소하였다. 100kHz, 200mT와 500kHz, 50mT 모두에서 TiO_2, CoO 복합첨가를 통하여 전력손실의 최소값을 감소 시킬 수 있었다.

〈6-32〉

MoO_3 첨가가 Mn-Zn ferrites의 산화,환원 반응에 미치는 효과
The Effect of MoO_3 Addition on the oxidation-reduction of Mn-Zn Ferrites

장정수, 송병무*, 한영호
성균관대학교 재료공학과, *이수세라믹(주)

MoO_3의 첨가가 Mn-Zn ferrites의 산화,환원 반응에 미치는 영향을 고찰하였다. MoO_3를 첨가할 경우 TG에 의한 무게 변화 측정을 한 결과 450℃부근에서 Haberstroh effect가 발견되지 않았다. 그리고 첨가량 증가에 따라 억제 효과가 증가하는 것을 관찰하였다. 산소 분압을 변화시켰을 때 MoO_3를 첨가하지 않은 시편의 경우 분압이 낮아짐에 따라 450℃부근에서 Haberstroh effect에 의한 무게 감소가 증가하는데 비해 MoO_3를 첨가할 경우에는 산소 분압을 낮추어도 무게 변화가 일정하게 나타나는 것을 관찰하였다.