

## 인버터 특성을 고려한 2MW급 DFIG 설계 및 특성해석

오 영진<sup>1)</sup>, 조 성호<sup>1)\*</sup>

### Design and characteristic Analysis of 2MW DFIG considering Inverter System

Young-Jin Oh<sup>1)</sup>, Sung-ho Cho<sup>1)\*</sup>

**Key words** : DFIG(Double Fed Induction Generator), PCS, 인버터, 연계해석

**Abstract** : 본 논문은 2MW급 Double Fed Induction Generator(이하 : DFIG)에 대한 설계 및 특성해석을 실시하였으며, 그 결과를 시험결과와 비교·검증하였다. DFIG는 회전자를 통해 여자를 할 수 있는 시스템을 갖는다. 이는 벡터제어 기법을 발전기의 회전자 여자제어에 적용한 것이며, 유효전력과 무효전력의 독립적 제어를 통해 풍력발전기의 속도, 역률 및 출력토크를 제어할 수 있다. 따라서 DFIG의 경우 인버터 전원특성이 발전기의 출력특성에 큰 영향을 미치므로 이를 고려한 설계 및 특성해석이 이루어져야 한다. 본 논문에서는 Flux2D와 Matlab Simulink의 연계해석을 이용하여 특성해석을 수행하였으며, 시험결과와의 비교를 통하여 설계 및 해석결과의 신뢰성을 확보하였다.

---

1) (주)효성 중공업연구소 회전기팀  
E-mail : audican@hyosung.com  
Tel : (055)268-9923 Fax : (055)268-9928  
1)\* (주)효성 중공업연구소 회전기팀  
E-mail : motor21@hyosung.com  
Tel : (055)268-9924 Fax : (055)268-9928