



IBS Center for Molecular Spectroscopy and Dynamics

COLLOQUIUM

■ **SPEAKER**

Prof. Heonoh Kim (Pusan National University)

■ **TITLE**

얽힘-상태 광자의 생성 및 양자 간섭

■ **ABSTRACT**

1980년대 중반부터 시작된 상관된 광자 (correlated photon pairs) 또는 얽힘 광자 (entangled photons)의 생성 및 이들의 양자 간섭 현상에 관한 연구는 양자역학의 근본적인 특성을 이해하고 규명하기 위한 연구와 더불어 최근에는 양자정보통신 기술 분야의 개념적 기반이 되고 있다. 현재까지 다양한 형태로 개발되고 있는 상관된 광자쌍 및 얽힘 광자는 양자정보통신 및 양자 기술 분야에서 새로운 광원으로서의 활용성이 증가되고 있다. 얽힘 광자가 갖는 편광, 진동수, 공간모드 등의 특성들은 다양한 형태의 간섭계를 통해서 특별한 형태의 중첩상태 또는 얽힘 상태를 형성할 수 있고, 이는 양자적 중첩상태의 본질에 대한 이해와 이를 바탕으로 양자정보통신 분야에서 효율적인 양자 광원으로 활용되고 있다. 본 세미나에서는 비선형 매질에서 자발적 매개하향변환 (spontaneous parametric down-conversion)에 의한 상관된 광자의 생성과 측정, 얽힘 상태의 생성, 그리고 이를 이용한 다양한 간섭계에서 나타나는 양자 간섭 현상에 관한 실험적인 내용들을 최근까지 수행된 연구 내용을 통해서 소개할 것이다.

■ **DATE AND VENUE**

March 12, 2018 (Monday, 2:00 - 3:00 pm)
Seminar Room 116, KU R&D Center

■ **LANGUAGE**

Korean

■ **INVITED BY**

Dr. Sun Kyung Lee