

## 32-42 爆薬を用いたBNの直接相転換に関する研究(第1報)

## 斜め爆轟波を利用した衝撃合成装置

北海道日本油脂(株) 技術部長	黒山 豊
日本油脂(株) 研究開発部	村田 健司
日本油脂(株) 研究開発部	伊藤 憲治
熊本工業大学 教授	藤田 昌大
衝撃・極限環境研究センター 教授	伊東 繁

爆薬を利用した衝撃合成・衝撃固化といった研究を行うにあたり、最適な超高压発生装置の開発は極めて重要である。従来我々は、水中衝撃波の収束を応用した超高压発生装置を開発し、粉末の衝撃固化等の実験を行ってきた。その装置を利用して衝撃合成実験も行ってきたが、最適な衝撃合成を行う場合には、その目的にあった超高压発生装置が必要となる。筆者らは、斜め爆轟を応用した超高压発生装置を新たに設計した。本装置は、試料粉末を入れた円筒の上部に、その前面に発生した爆轟波が回り込むように工夫された爆轟装置であり、爆轟波が湾曲して試料円管に入射し、入射圧力を増大させ、爆薬エネルギーを有効に利用しようとするものである。本報では装置特性を理解するために、爆轟速度測定と光学的観察実験を行い、斜め爆轟波の速度を調べた。その結果、斜め爆轟による爆薬エネルギーの有効利用が確認された。また低圧相窒化ほう素の直接相変換を行い、wBN(ウルツ鉱型窒化ほう素)が確認できた結果を報告する。

(火薬学会誌 第60, 第4冊, pp. 157-162, 平成11年8月)