2021/2/26

[Confidential]



内容 1 スピン偏極電子源 高エネルギー分野における役割、歴史 半導体フォトカソードによる電子ビーム性能 2 半導体フォトカソードの産業分野への展開 産業分野における電子ビームの役割 半導体フォトカソードからの電子ビーム生成 3 新奇技術が社会に根付くまでのプロセス 4つのステージ:研究、開発、実用化、産業化 応用例:1ショット撮像TEM、高プローブ電流SEM 産業分野への潜在能力の引き出し

2



スピン偏極電子源の役割

3

5

電子・陽電子衝突反応を無偏極電子ビームで行うとき、生成されるW±ボソンも ミューオンと検出困難なニュートリノへと崩壊する。 これが、バックグラウンド事象となりスミューオンとの識別が困難になる。 このバックグラウンド事象は偏極電子を用いることで容易に排除できる。









高エネルギー加速器分野で培われた究極の電子ビーム性能: 単色性能 / 半導体フォトカソード





























・研究開発+事業開発
・波及先、ニーズ探索
・製品の安定性・信頼性向上
・電子ビーム利用機器メーカへの橋渡し

西谷智博、日本のスピン物理学の展望、23rd Feb.. 2021, online

[Confidential]



































