

内プラズモンに比べて強度が大きくぼけてしまうことが予想される。そのような比較を試みることも今後の課題である。

20. Microscopic Theory of the Proximity Effect of Superconductivity

田 仲 由喜夫

超伝導近接効果の微視的な性質を明らかにするため、いくつかのモデルについて、グリーン関数の厳密な解析を行った。ゴリコフ方程式の、ダーティーリミットとクリーンリミットとをつなぐ一般的な積分核を導き、一周波近似の範囲で、ペアポテンシャルの正しい境界条件を得た。近接効果は、フェルミ速度と弾性散乱による寿命とから決まる、クーパー対の透過係数によって支配される。常伝導物質中でのペアポテンシャルの減衰長は、ダーティーリミットでは熱拡散距離に比例し、クリーンリミットではピパードの特性長に比例する。この理論を用いて実験で得られた減衰長を議論した。