

ったゲージの自由度が“生きて”くるのが特徴である。この自由度をヒッグス場にしようという試みも有るが、これらの応用先は、(II)の不定性の問題とも絡んで将来のこの分野の中心課題となるとと思われる。

詳しくは、

K. Harada and I. Tsutsui

A. Consistent Gauss Law in Anomalous Gauge Theories, Prog. Theor. Phys. 78 (1987) 675.

及びその中にある参考文献を御覧ください。

時間に依存した粒子描像に於ける量子ホロノミーと ゲージ不変な量子化

筑波大・物理学系 伊藤 敏晴, 尾高 一彦

要 旨

時間に依存したゲージ場中でのフェルミオンの散乱問題を粒子描像(生成, 消滅演算子及びFock空間)の時間発展を追うことによって定式化し, ゲージ異常の出現の仕方及びゲージ異常のない量子化の可能性について, フェルミオンのコーヒーレント状態を用いた経路積分を基に議論した。

Refs.

K. Odaka and T. Itoh, UTHEP-170.

T. Itoh and K. Odaka, UTHEP-173.

Electroweak Theoryにおける古典解

九大・理 藤井 一幸, 大槻 昭一郎
近大, 九州工 豊田 文彦

§ 1 始めに

宇宙におけるバリオン数非対称が, 弱電相互作用の異常バリオン数非保存相互作用で支配されており, その時弱電理論の古典解(sphaleron)が重要な役割を演じているという考え方が提唱されている¹⁾。ここでは弱電理論におけるいくつかの古典解(sphaleron, monopolum)についてそのトポロジー的性質を調べることにする。