Dirac場と量子輻射場が相互作用する系である量子電磁力学の系について考察する。Dirac場と量子輻射場に紫外切断を課し、相互作用項に空間切断関数を導入すると、系のハミルトニアンはボソン・フェルミオンフォック空間上の自己共役作用素となる。主定理として、赤外切断条件を含むいくつかの条件の下で、任意の結合定数に対し、多重度が有限な基底状態が存在することを示す。