

目次

第 1 章	イントロダクション	1
1.1	金属絶縁体転移とハバードモデル	1
1.2	幾何学的フラストレーション	3
1.3	先行研究	5
1.3.1	金属領域におけるクラスター動的平均場計算	5
1.3.2	モット絶縁体領域における強相関極限からの摂動計算	8
1.4	本論文の目的	10
1.5	本論文の構成	10
第 2 章	モデルと手法	13
2.1	モデル	13
2.2	手法	13
第 3 章	ハーフフィリングにおける結果	19
3.1	外部磁場の効果	19
3.1.1	ゼロ磁場における金属絶縁体転移と 120° 秩序相	20
3.1.2	弱相関領域	21
3.1.3	モット絶縁体領域	21
3.1.4	スピンキャント相における電荷密度の偏り	23
3.2	局所磁束の導入	23
3.2.1	ゼロ磁場における金属絶縁体転移とスカラーカイラル秩序相	24
3.2.2	弱相関領域	24
3.2.3	モット絶縁体領域	25
3.2.4	スカラーカイラル相における円電流	26
第 4 章	まとめ	39