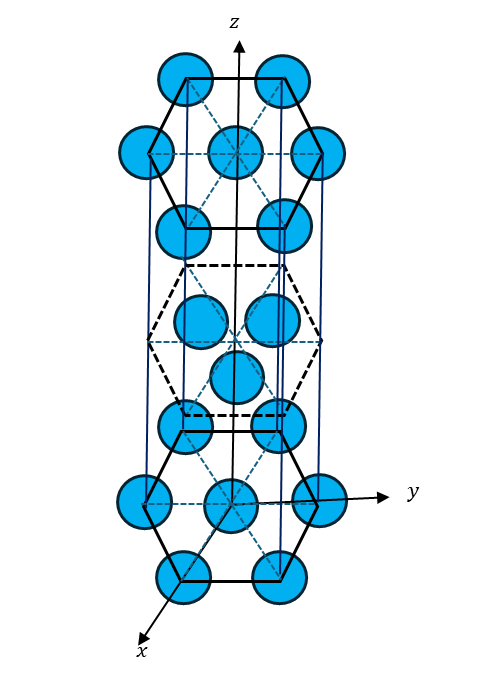
1．

➀

Coの結晶構造を図示すると次のようになる



②単位胞内の原子の座標を示すと次のようになる。

③結晶構造因子は次のように表すことができる。ここでは原子の散乱因数，は原子の結晶内の位置座標，は逆格子ベクトルのミラー指数を表している。

結晶構造因子を計算すると次のようになる。ただし，Co原子の原子散乱因数をとした。

(ⅰ)が奇数かつが3の倍数のときの場合

　　　が奇数かつが3の倍数のとき

(ⅱ)が偶数かつが3の倍数のときの場合

の場合

　　　が偶数かつが3の倍数のとき

(ⅲ)が奇数かつが3の倍数ではない(のときの場合

はをとるので

が奇数かつが3の倍数ではない(のとき

(ⅳ)が偶数かつが3の倍数ではない(のときの場合

はをとるので(ⅲ)と同様にして

が偶数かつが3の倍数ではない(のとき

したがって結晶構造因子は以下のようになる。

④を値の分布を逆格子の面，面，面に図示すると以下のようになる。

