

# 2 粒子系のアイソスカラーな演算子がドット積と単位演算子のみ で書けることの証明

20B01392 松本侑真

2023 年 6 月 14 日

概要

## 目次

1 証明したいこと

2

## 1 証明したいこと

$\mathcal{H}_{\tau_1}$  と  $\mathcal{H}_{\tau_2}$  を粒子 1 と粒子 2 のアイソスピンが張る Hilbert 空間とする。合成系のアイソスピン空間  $\mathcal{H}_{\tau_1} \otimes \mathcal{H}_{\tau_2}$  上のエルミート演算子で、アイソスカラーなものを  $\hat{A}$  とする。このとき、 $\hat{A}$  は単位演算子  $\hat{I}$  と、アイソスピン演算子のドット積  $\tau_1 \cdot \tau_2$  のみの関数である。