

## C 基礎デジタル計測

08A17091 佐藤 光

実験実施日

2019 年 7 月 5 日(金) 曇り

2019 年 7 月 8 日(月) 曇り

2019 年 7 月 12 日(金) 曇り

2019 年 7 月 19 日(金) 雨

2019 年 7 月 22 日(月) 曇り

2019 年 7 月 26 日(金) 曇り

共同実験者

08A17089 佐々木 宇幸

提出日

8 月 2 日(金)

- ・実験テーマの目的

C 言語や電気回路を用いることによって音波の測定や放出などの実験的なシステムを学ぶこと。

- ・1日目

- ・実験課題

Task1.1 C 言語を用いて 1~12,234 までの和を求めること。

Task2.2 1~100 までの奇数部分のみの和を求めること。

Task1.3 1000 個のデータで 5 波長分の正弦波の値をファイルに出力して、Excel を用いてグラフを作成すること。

- ・実験目的

C 言語の基本的な性質を学ぶこと。

- ・使用器具

パソコン

- ・実験内容

Task1.1 1 から 12,234 までの和を計算した。

Task1.2 1 から 100 までの奇数のみの和を計算した。

Task1.3 1000 個のデータで 5 波長分の正弦波をテキストファイルに出力して、Excel を用いてグラフ化した。

- ・実験結果

Task1.1 74841495 となった。

Task1.2 2500 となった。

### Task1.3

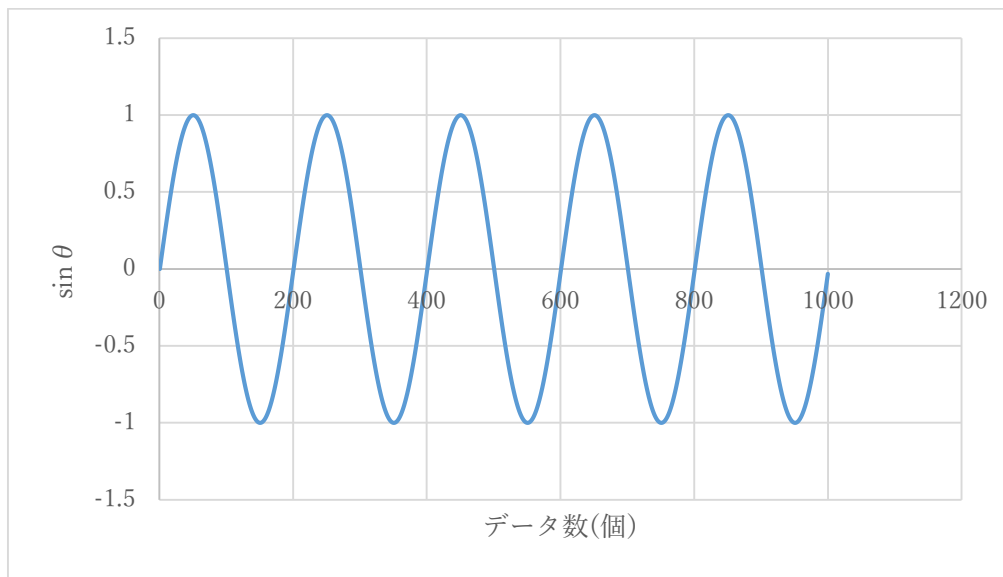


図 1-1 正弦波(データ数 1000 個、5 波長分)

#### ・考察

Task1 等差数列の和の公式から  $S1=(1+12,234)*12,234*(1/2)=74841495$  から正しい実験結果が得られた。

Task2 同様に等差数列の和から  $S2=(1+99)*(\frac{99-1}{2} + 1)*(1/2)=2500$  から正しい実験結果が得られた。

Task3 図 1-1 から 1000 個のデータ数で 5 波長分の正弦波が出力されているのが分かるので正確な実験結果が得られた。