

## メモリデバイス



## デバイスって 何？



デバイス = 「装置」 ・ 「素子」

2

デバイス = 「装置」 ・ 「素子」

入出力の  
**装置**とか

半導体の  
**素子**とか

3

デバイス = 「装置」 ・ 「素子」



とにかく、メモリデバイス  
素子

# 個別に始める前に 幾つかの分類項目

6



## 分類項目

# RAMとROM

7



# 分類項目

RAMとROM

読み+書き

vs

読むだけ

(書けない)

# 分類項目

RAMとROM

読み+書き

vs

読むだけ

(書けない)

RAM = Random Access Memory

ROM = Read Only Memory

# 分類項目

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

10

# 分類項目

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

電源Off時に消える vs 消えない

11

# 分類項目

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

電源Off時に消える vs 消えない

揮発

不揮発

# 分類項目

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

電源Off時に消える vs 消えない

## 主記憶と補助記憶



# 分類項目

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

電源Off時に消える vs 消えない

## 主記憶と補助記憶

コンピュータ内の場所(繋がり方)の違い  
(動作原理・材料の問題ではない)



14

## 主記憶 vs 補助記憶

コンピュータの3要素

覚えているかな？

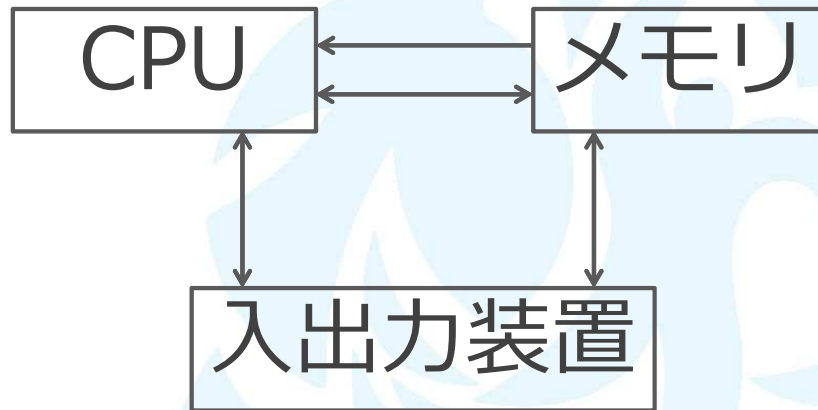


15



# 主記憶 vs 補助記憶

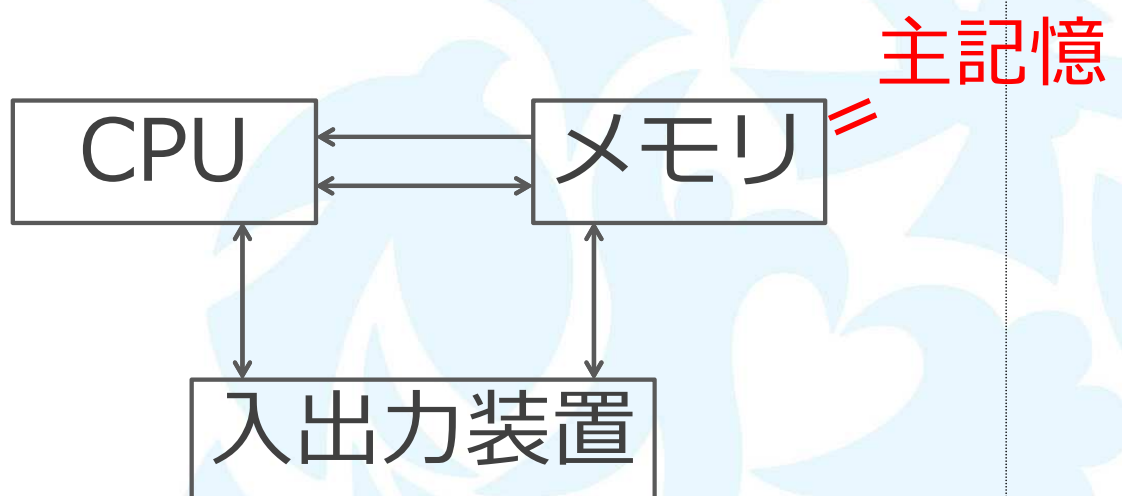
## コンピュータの3要素



覚えているかな？

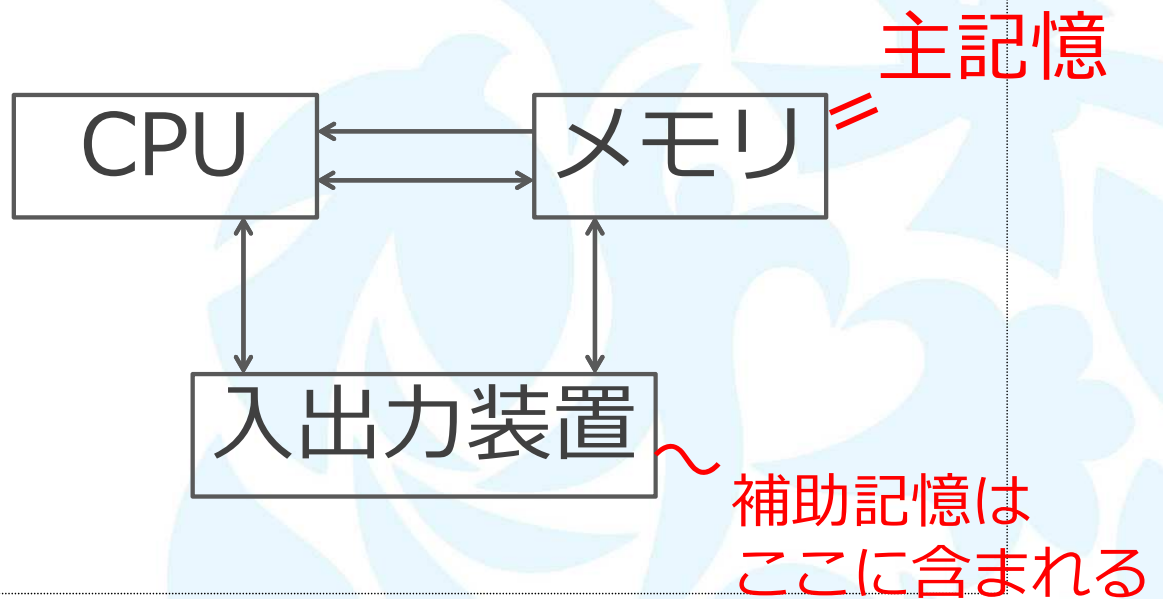
# 主記憶 vs 補助記憶

## コンピュータの3要素



# 主記憶 vs 補助記憶

## コンピュータの3要素



# 主記憶 vs 補助記憶

## 主記憶

CPUに直結していて  
CPUが命令実行の中で  
命令・データを  
読み書きするメモリ

## 補助記憶

(主記憶以外の記憶)  
普通は入出力機器の一部

# まとめ

## RAMとROM

読み+書き vs 読むだけ(書けない)

## 揮発と不揮発

電源Off時に消える vs 消えない

## 主記憶と補助記憶

(コンピュータ内の位置づけ)

20



では、個別のメモリデバイス  
素子

21



# いろいろなメモリデバイス

半導体メモリ

磁気メモリ

光メモリ

動作原理が違う

# いろいろなメモリデバイス

半導体メモリ

半導体電気回路を使ったメモリ

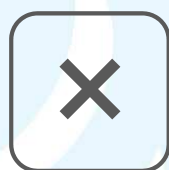
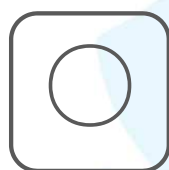
磁気メモリ

鉄が磁気を帯びることによって記憶

光メモリ

光を反射するか透過するかで記憶

いろいろなメモリの種類があることが分かりましたか？



次は、それぞれの種類について細かく見てゆきます



最初に、半導体メモリ

