

問題 4 次の補助記憶装置に関する各設問に答えよ。

＜設問 1＞ 次の RAID に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

複数のハードディスク（以下、ディスクという）にデータを分割して記憶させることで、論理的に 1 台のディスクとして管理し、信頼性や処理速度の向上を図る技術が RAID である。代表的な RAID の構成には次のようなものがある。

図 1 のようにデータを分割し（データ①，データ②，データ③）各ディスクに振り分けて記録するものは (1) であり，ストライピングとも呼ばれる。各ディスクを並行動作させることで処理速度の向上を図る。

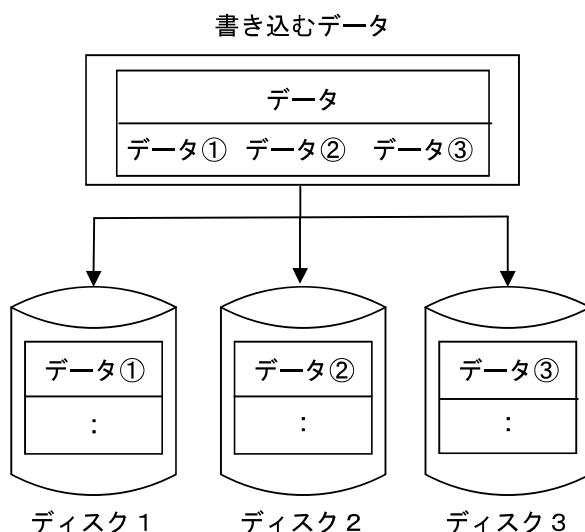


図 1 RAID の構成例 1

図 2 のように 2 台以上のディスクに同じデータを記録することで，信頼性の向上を図るものは (2) であり，ミラーリングとも呼ばれる。

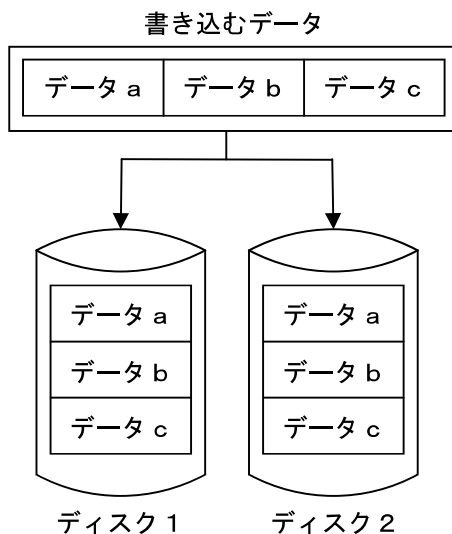


図 2 RAID の構成例 2

図3のようにデータからパリティを生成し、分割したデータとパリティを複数のディスクに振り分けて記録するものは である。3台以上のディスクで構成し、 台のディスクに障害が発生しても、残りのディスクの記録内容からデータを復旧させることができ、信頼性と処理速度の向上を図ることができる。

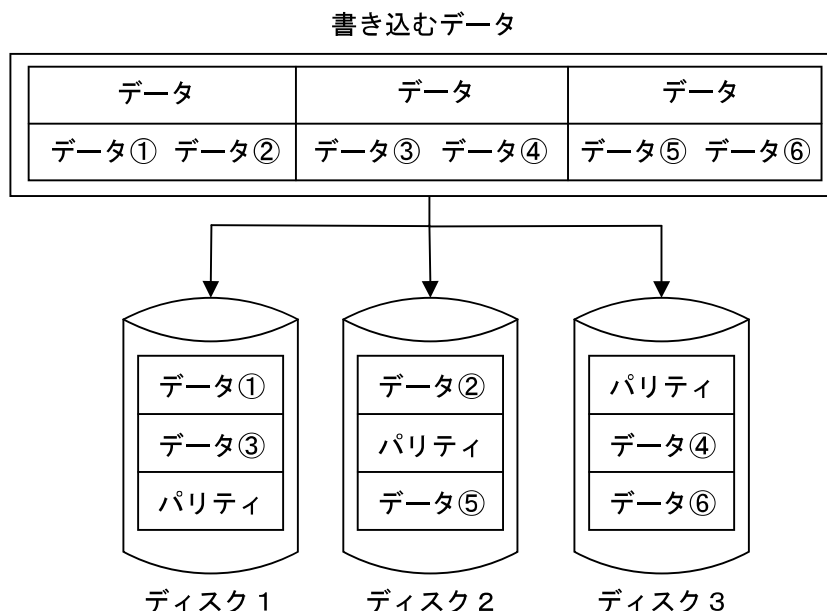


図3 RAIDの構成例3

(1) ～ (3) の解答群

ア. RAID0

イ. RAID1

ウ. RAID2

エ. RAID3

オ. RAID4

カ. RAID5

(4) の解答群

ア. 1

イ. 2

ウ. 3

<設問2> 次のRAIDの容量に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。なお、(1)～(3)には設問1と同じ解答が入る。

1台3Tバイトのディスクを導入することになった。

2台のディスクを使用すると では、 Tバイトのデータを格納でき、 では、 Tバイトのデータを格納することができる。また、5台一組の として構成する場合、 Tバイトのデータを格納することができる。なお、どの構成においてもフォーマットによる容量の減少はないものとする。

(5) ～ (7) の解答群

ア. 3

イ. 6

ウ. 9

エ. 12

オ. 15