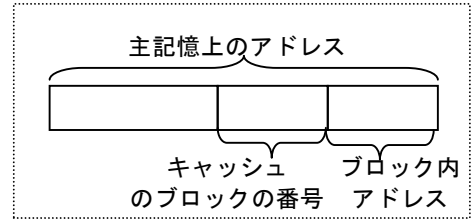


作業課題 [1] マッピング方式の違い

① 右の図にあるようなアドレス構成で、かつ直接マッピング方式(但しブロック長 64 バイト、総ブロック数 512 個)のキャッシュメモリがあるとすると、CPU が主記憶中の  $7654\ 5678_{16}$  番地の命令を読み出したいとすると、これはキャッシュ中のどの部分(何番目のブロックの中の、何バイト目)に格納されるか



.....

.....

.....

.....

.....

② 同様の設定で、フルアソシアティブ方式の場合、どの部分(何番目のブロックの中の、何バイト目)に格納されるか

.....

.....

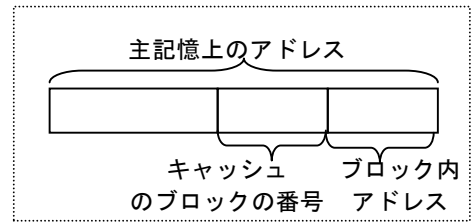
.....

.....

.....

作業課題 [2] マッピング方式の違い

① 前の[1]で考えたように、直接マッピング方式(ブロック長 64 バイト、総ブロック数 512 個)のキャッシュメモリがあると、そこで CPU が主記憶中の  $7654\ 5678_{16}$  番地の命令を読んだとする。その結果  $7654\ 5678$  番地の内容はキャッシュに取り込まれている。次に CPU が主記憶中の  $2345\ 5644_{16}$  番地をアクセスすると、どうなるか?



.....

.....

.....

② 同様の設定で、フルアソシアティブ方式の場合、どうなるか?

.....

.....

.....

.....

作業課題 [3] マッピング方式の違い

① セットアソシアティブ方式の仕組みを説明せよ

.....

.....

.....

.....

② 最初の2つのマッピング方式(ダイレクトマッピング、フルアソシアティブ)の利害得失について、次の表を完成せよ

	ダイレクト・マッピング	フル・アソシアティブ
キャッシュスペースの利用効率(無駄な空き)		
新規挿入の手続きの複雑さ		
検索の複雑さ		

-----

作業課題 [4] 書き込み時の動作

① ライトスルーとライトバックの動作を説明せよ

② ライトスルーとライトバックの利害得失を整理せよ

	ライトスルー	ライトバック
書き込み時の時間		
制御の複雑さ		
不一致の量		