

MPI_Waitall

- 1対1非ブロッキング通信関数である「MPI_Isend」と「MPI_Irecv」を使用した場合、プロセスの同期を取るのに使用する。
- 送信時はこの「MPI_Waitall」を呼ぶ前に送信バッファの内容を変更してはならない。受信時は「MPI_Waitall」を呼ぶ前に受信バッファの内容を利用してはならない。
- 整合性が取れていれば、「MPI_Isend」と「MPI_Irecv」を同時に同期してもよい。
 - 「MPI_Isend/Irecv」で同じ通信識別子を使用すること
- 「MPI_Barrier」と同じような機能であるが、代用はできない。
 - 実装にもよるが、「request」、「status」の内容が正しく更新されず、何度も「MPI_Isend/Irecv」を呼び出すと処理が遅くなる、というような経験もある。
- **MPI_Waitall (count, request, status)**
 - **count** 整数 I 同期する必要のある「MPI_ISEND」、「MPI_RECV」呼び出し数。
 - **request** 整数 I/O 通信識別子。「MPI_ISEND」、「MPI_Irecv」で利用した識別子名に対応。(配列サイズ: (count))
 - **status** 整数 0 状況オブジェクト配列
MPI_STATUS_SIZE: “mpif.h”, “mpi.h”で定められる
パラメータ: C言語については後述

状況オブジェクト配列 (status object) : status

- **MPI_Waitall (count, request, status)**
 - count 整数 I 同期する必要のある「MPI_Isend」, 「MPI_Irecv」呼び出し数。
 - request 整数 I/O 通信識別子。「MPI_Isend」, 「MPI_Irecv」で利用した識別子名に対応。(配列サイズ: (count))
 - status 整数 0 状況オブジェクト配列
MPI_STATUS_SIZE: “mpif.h”, “mpi.h”で定められる
パラメータ
 - ierr 整数 0 完了コード
- 予め記憶領域を確保しておくだけでよい