

(お知らせ) 言語パッケージの修正に伴う非互換項目について

平成28年11月実施の保守作業時、スーパーコンピュータ (FX100, CX400) 言語パッケージの修正を予定しています。

この修正は、現行との非互換項目があります  
詳しくは以下を参照ください。

- 1) ・非互換あり  
・発生頻度  
必ず  
・依存関係  
ありません。  
・障害内容  
実行時情報出力機能におけるFortran入出力情報について、readおよびwriteシステムコールのスループット値の出力を追加します。  
・発生条件  
ありません。  
・処置内容  
実行時ライブラリを修正します。  
また、以下のマニュアルを修正します。  
- 実行時情報出力機能使用手引書  
・互換情報  
a. 変更内容  
Fortran入出力情報として、入出力文の実行で発行されたreadおよびwriteシステムコールのスループットを出力します。  
[変更前]  
readおよびwriteシステムコールの入出力情報として、時間、サイズ、および回数を出力していました。  
==== System call ====

	Time (msec)	Size (byte)	Count
read/fread	0.002	6	2
write/fwrite	0.028	6	1

[変更後]  
readおよびwriteシステムコールの入出力情報として、時間、サイズ、回数、およびスループットを出力します。

==== System call ====

Throughput (MB/sec)		Time (msec)	Size (byte)	Count
3.277	read/fread	0.002	6	2
0.214	write/fwrite	0.028	6	1

b. 「影響」

本変更は、実行時情報出力機能における出力形式だけが対象です。

Fortran入出力情報をシェルなどで自動解析している場合は、対応が必要となる可能性があります。

なお、スルーブット以外の情報の出力位置(カラム)は変更ありません。

c. 対処方法

対処の必要はありません。

- 2)
- ・ 非互換あり
  - ・ 発生頻度  
必ず
  - ・ 依存関係  
ありません。
  - ・ 障害内容  
MPI\_File\_open 関数を用いて存在しないファイルを Read Only でオープンしようとする、エラーにならずに復帰します。
  - ・ 発生条件
    1. MPI\_File\_open関数を実行している。かつ、
    2. 開こうとしたファイルがFEFS上にある。かつ、
    3. 第3引数のファイルアクセスモード(amode)にMPI\_MODE\_RDONLYを指定している。 かつ
    4. 指定したファイルが存在しない。
  - ・ 処置内容  
MPI\_File\_open 関数にて存在しないファイルをRead Onlyでオープンした場合、異常終了するように変更します。
  - ・ 互換情報
    - a) 変更内容  
FEFS上でも、存在しないファイルに対する読み込み用ファイルオープンがエラーになるよう動作を変更します。  
[変更前]  
MPI\_File\_openの第3引数amodeにMPI\_MODE\_RDONLYを指定し、かつ、対象のファイルが存在しない場合、FEFS上ではファイルオープンに成功しました。  
[変更後]  
MPI\_File\_openの第3引数amodeにMPI\_MODE\_RDONLYを指定し、かつ、対象のファイルが存在しない場合、ファイルオープンに失敗します。
    - b) 影響  
MPI\_File\_openの第3引数amodeにMPI\_MODE\_RDONLYを指定した場合、第2引数filenameに存在しないファイルを指定したとき、プログラムが正しく動作しなくなります。
    - c) 対処方法  
MPI\_File\_openの第3引数amodeにMPI\_MODE\_RDONLYを指定した場合、第2引数filenameに存在しないファイルを指定しないでください。
- 3)
- ・ 非互換あり
  - ・ 発生頻度  
必ず
  - ・ 依存関係  
ありません。
  - ・ 障害内容  
MPIプログラムの翻訳、実行に関して仕様変更があります。
  - ・ 発生条件
    1. mpiexec{ -V | --version }を指定した後、プログラムファイルを指定した場合、バージョン情報は出力されますが、プログラムファイルが実行されなくなりました。
    2. 翻訳時にオプション -showme:を指定した後に、不明なオペランドが指定された場合の出力内容が変更されました。
    3. 上記実行ファイルのバージョン・ヘルプ情報の出力先が標準エラー出力(stderr)から標準出力(stdout)に変更されました。

- ・ 処置内容  
プログラム修正はありません。  
MPIプログラムの翻訳、実行のmanページ、マニュアルの修正をします。
- ・ 互換情報  
この変更はV2.0L10からV2.0L20に移行するときの非互換情報です。
  1. mpiexecコマンドに--versionオプションまたは-Vオプションを指定したときの動作を変更
    - a) 変更内容  
mpiexecコマンドに--versionオプションまたは-Vオプションを指定したとき、mpiexecコマンドはバージョン情報を出力して終了します。  
[変更前]  
mpiexecコマンドに--versionオプションまたは-Vオプションを指定したとき、mpiexecコマンドに指定したMPIプログラムは実行されました。  
[変更後]  
mpiexecコマンドに--versionオプションまたは-Vオプションを指定したとき、mpiexecコマンドに指定したMPIプログラムは実行されません。
    - b) 影響  
mpiexecコマンドに--versionオプションまたは-Vオプションを指定したときの動作が変わります。
    - c) 対処方法  
バージョン情報出力とMPIプログラム実行は、別々のmpiexecコマンドで行ってください。
  2. 翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに不正なパラメーターを指定したときの動作を変更
    - a) 変更内容  
翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに誤ったパラメーターを指定した場合、エラーメッセージが表示されます。  
[変更前]  
翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに誤ったパラメーターを指定した場合、ヘルプメッセージが表示されていました。  
[変更後]  
翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに誤ったパラメーターを指定した場合、以下のエラーメッセージが表示されます。  
comm: unrecognized option: -showme:param  
comm : 翻訳/結合コマンド  
param : パラメーター
    - b) 影響  
翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに誤ったパラメーターを指定した場合、エラーメッセージが表示されます。
    - c) 対処方法  
翻訳/結合コマンドの-showmeオプションに正しいパラメーターを指定してください。
  3. バージョン情報やヘルプメッセージの出力先を変更
    - a) 変更内容  
mpiexecコマンド、翻訳/結合コマンドに以下のオプションを指定した場合の出力先を標準エラー出力から標準出力に変更します。
      - ・ mpiexecコマンド  
--version, -V  
--help, -h
      - ・ 翻訳コマンド  
-showme:version
 [変更前]  
情報の出力先は標準エラー出力でした。  
[変更後]  
情報の出力先は標準出力です。

b) 影響

情報の出力先が標準エラー出力から標準出力に変わります。

c) 対処方法

バージョン情報やヘルプメッセージ情報は、標準出力を参照してください。

- 4) ・非互換あり  
・発生頻度  
必ず  
・依存関係  
ありません。  
・障害内容

Fortranプログラムの翻訳時に以下の現象があります。

- 誤ったプログラムに対し、翻訳時に診断メッセージjwd1778i-s、jwd1755i-s、jwd1807i-s、jwd1723i-s、またはjwd2250i-sが出力されません。
- 翻訳時に誤った診断メッセージjwd1620i-s、jwd1807i-s、jwd1766i-s、jwd1057i-s、jwd1712i-s、jwd1778i-s、またはjwd1736i-sが出力されます。
- 翻訳時にコンパイラがSIGSEGVで異常終了します。

・発生条件

その1

以下の条件の場合、誤ったプログラムに対し翻訳時に診断メッセージjwd1778i-s、jwd1755i-s、またはjwd1807i-sが出力されません。

- 1) COMMON文の共通ブロック実体並びに手続ポインタが現れる。かつ、
- 2) 以下のいずれかの条件を満たす。
  - A) PROTECTED文に1)の手続ポインタを指定している。または、
  - B) 1)より後で、COMMON文の共通ブロック実体並びに1)の手続ポインタが現れる。または、
  - C) 1)より後で、ENTRY文の仮引数に1)の手続ポインタが現れる。または、
  - D) 翻訳時オプション-Kopenmpが有効であり、かつTHREADPRIVATE指示文に1)の手続ポインタが現れる。

その2

以下の条件の場合、翻訳時に診断メッセージjwd1723i-sが出力されません。

- 1) モジュール宣言部、外部手続、主プログラムのいずれかにおいて組込み型のスカラー変数を宣言している。かつ、
- 2) 1)のプログラム単位がモジュール副プログラムまたは内部副プログラムをもつ。かつ、
- 3) 2)の副プログラムにおいて、1)の変数がCALL文の手続名に現れる。かつ、
- 4) 3)の手続名の直後に左括弧が現れる。

その3

以下の条件の場合、翻訳時にコンパイラがSIGSEGVで異常終了します。

- 1) 次のいずれかの条件を満たす。かつ、
  - A) 仮引数の名前がINTENT (IN)属性をもつ。または、
  - B) SAVE属性をもつ名前が現れる。または、
  - C) POINTER属性をもつ名前が現れる。または、
  - D) FUNCITON文のRESULT指定子に名前が現れる。
- 2) 1)より後ろで、1)の名前を手続ポインタとして宣言している。かつ、
- 3) 2)より後ろで、ALLOCATABLE文に1)の名前が現れる。

その4

以下の条件の場合、翻訳時に不当な診断メッセージjwd1620i-sが出力されます。

- 1) 型宣言文において変数に空初期化を指定している。かつ、
- 2) 1)より後で、POINTER文に1)の変数名が現れる。

#### その5

以下の条件の場合、誤ったプログラムに対し翻訳時に診断メッセージ jwd2250i-sが出力されません。

- 1) 仮引数をもつ関数またはサブルーチンが存在する。かつ、
- 2) 1)の仮引数の名前がPOINTER属性をもつ。かつ、
- 3) 1)の仮引数の名前が手続宣言文に現れる。かつ、
- 4) 3)の手続宣言文で、1)の仮引数の名前に空初期化が現れる。

#### その6

以下の条件の場合、翻訳時に不当な診断メッセージ jwd1807i-s、jwd1712i-s、または jwd1766i-sが出力されます。

- 1) 翻訳時オプション-Kopenmpが有効である。かつ、
- 2) POINTER属性をもつ名前が現れる。かつ、
- 3) 2)の名前がEXTERNAL属性をもつ。かつ、
- 4) 2)または3)より前のTHREADPRIVATE指示文に2)の名前が現れる。

#### その7

以下の条件の場合、翻訳時に不当な診断メッセージ jwd1057i-sが出力されます。

- 1) モジュールが関数副プログラムをもつ。かつ、
- 2) 1)の関数結果名を手続ポインタとして宣言している。かつ、
- 3) 2)より後で、ENTRY文が現れる。かつ、
- 4) 3)の関数結果名を3)より前に手続ポインタとして宣言している。かつ、
- 5) 4)の手続ポインタの宣言において、型または引用仕様を指定している。

#### その8

以下の条件の場合、翻訳時に不当な診断メッセージ jwd1778i-sまたは jwd1712i-sが出力されます。

- 1) COMMON文の共通ブロック実体並びに名前が現れる。かつ、
- 2) 1)の名前がEXTERNAL文またはEXTERNALを指定した型宣言文に現れる。かつ、
- 3) 1)の名前がPOINTER属性をもつ。

#### その9

以下の条件の場合、翻訳時に不当な診断メッセージ jwd1736i-sが出力されます。

- 1) モジュール宣言部に手続ポインタが現れる。かつ、
- 2) 1)の手続ポインタがTHREADPRIVATE指示文に現れる。かつ、
- 3) 1)と異なるプログラム単位において、USE文に1)の名前が現れる。かつ、
- 4) 3)のプログラム単位において、1)の手続ポインタを引用している。かつ、
- 5) 翻訳時オプション-Kopenmpが有効である。

#### ・ 処置内容

コンパイラを修正します。

#### ・ 互換情報

##### a) 変更内容

- 発生条件のその1に該当する場合、翻訳時に診断メッセージ jwd1778i-s、jwd1755i-s、または jwd1807i-sが出力されます。
- 発生条件のその2に該当する場合、翻訳時に診断メッセージ jwd1723i-sが出力されます。
- 発生条件のその5に該当する場合、翻訳時に診断メッセージ jwd2250i-sが出力されます。

##### [変更前]

翻訳時に診断メッセージ jwd1778i-s、jwd1755i-s、jwd1807i-s、jwd1723i-s、または jwd2250i-sが出力されず、オブジェクトが作成されました。

##### [変更後]

翻訳時に診断メッセージ jwd1778i-s、jwd1755i-s、jwd1807i-s、

jwd1723i-s、またはjwd2250i-sが出力されます。

b) 影響

翻訳時に診断メッセージjwd1778i-s、jwd1755i-s、jwd1807i-s、jwd1723i-s、またはjwd2250i-sが出力され、オブジェクトが作成されません。

c) 対処方法

以下の対処により、プログラムを正しく修正してください。

- COMMON文に現れた手続ポインタを、PROTECTED文、THREADPRIVATE指示文、COMMON文に指定しないでください。
- CALL文の手続名として変数名を指定しないでください。
- 仮引数に初期値を指定しないでください。

5)

- ・ 非互換あり
- ・ 発生頻度

必ず

- ・ 依存関係  
ありません。

・ 障害内容

実行時に誤ったjwe0323i-wが出力されます。または、実行時にメッセージjwe0323i-wが出力されません。

・ 発生条件

その1

以下の条件の場合、実行時に誤ったjwe0323i-wが出力されます。

- 1) 翻訳時オプション-Hx が有効である。かつ、
- 2) モジュール宣言部で変数を宣言している。かつ、
- 3) 2)の変数をモジュール宣言部で参照結合している。かつ、
- 4) 3)のモジュール手続で親子結合により、3)の参照結合した変数の値を定義している。かつ、
- 5) 4)のモジュール手続が、USE文のONLY句に現れる。かつ、
- 6) 5)のUSE文のONLY句には、2)の変数は現れない。かつ、
- 7) 4)の実行文の後に実行する手続がある。かつ、
- 8) 7)の手続で、2)の変数を参照結合している。かつ、
- 9) 8)の変数の値を7)の手続で参照する。

その2

以下の条件の場合、実行時にメッセージjwe0323i-wが出力されません。

- 1) 翻訳時オプション-Hx が有効である。かつ、
- 2) モジュール宣言部で変数を宣言している。かつ、
- 3) 2)の変数をモジュール宣言部で参照結合している。かつ、
- 4) 3)のモジュール手続で3)の変数を未定義引用している。かつ、
- 5) 4)のモジュール手続は、USE文のONLY句に現れる。かつ、
- 6) 5)のUSE文のONLY句には、2)の変数は現れない。

・ 処置内容

コンパイラを修正します。

・ 互換情報

a) 変更内容

以下の条件の場合、実行時にメッセージjwe0323i-wが出力されます。

- 1) 翻訳時オプション-Hx が有効である。かつ、
- 2) モジュール宣言部で変数を宣言している。かつ、
- 3) 2)の変数をモジュール宣言部で参照結合している。かつ、
- 4) 3)のモジュール手続で3)の変数を未定義引用している。かつ、
- 5) 4)のモジュール手続は、USE文のONLY句に現れる。かつ、
- 6) 5)のUSE文のONLY句には、2)の変数は現れない。

[変更前]

実行時にメッセージjwe0323i-wが出力されていませんでした。

[変更後]

実行時にメッセージjwe0323i-wが出力されます。

b) 影響

実行時にメッセージ `jwe0323i-w` が出力されます。

c) 対処方法

プログラムの未定義変数引用を正しく修正してください。

- 6) ・非互換あり  
・発生頻度  
必ず  
・依存関係  
ありません。  
・障害内容  
C++11仕様をサポートします。  
・発生条件  
以下の条件のとき、C++11仕様をサポートします。  
1) 翻訳時オプション `-std=c++11` が指定されている。または、  
2) 翻訳時オプション `-Xg -std=gnu++11` が指定されている。  
サポート状況はC++言語使用手引書の“6.3 C++11規格の言語仕様”を参照してください。  
・処置内容  
C++11仕様をサポートします。  
また、以下のマニュアルを修正します。  
- C++言語使用手引書  
・互換情報  
(1) 翻訳時オプション `-Xg -std={c++98|c++03|c++11}` 有効時の言語仕様レベルを変更  
a) 変更内容  
翻訳時オプション `-Xg -std={c++98|c++03|c++11}` が有効な場合、言語仕様レベルを変更します。  
[変更前]  
翻訳時オプション `-Xg -std={c++98|c++03|c++11}` が有効な場合、以下のように解釈されていました。  
`-std=c++98`  
`-std=c++03`  
C++03仕様に基づいて解釈します。  
`-std=c++11`  
C++11仕様に基づいて解釈します。  
[変更後]  
翻訳時オプション `-Xg -std={c++98|c++03|c++11}` が有効な場合、以下のように解釈されます。  
`-std=c++98`  
`-std=c++03`  
C++03仕様に加えて、GNU C++拡張仕様に基づいて解釈します。  
`-std=c++11`  
C++11仕様に加えて、GNU C++拡張仕様に基づいて解釈します。  
b) 影響  
GNU C++拡張仕様が必ず有効になります。  
c) 対処方法  
対処の必要はありません。  
(2) 翻訳時オプション `-Xg -std={c++11|gnu++11}` 有効時の GNU C++互換バージョンの変更  
a) 変更内容  
翻訳時オプション `-Xg -std={c++11|gnu++11}` が有効な場合、GNU C++互換バージョンを変更します。  
[変更前]  
マクロ `__GNUC_MINOR__` の値は 8 でした。  
[変更後]  
マクロ `__GNUC_MINOR__` の値は 9 になります。

- b) 影響  
プログラムの中でマクロ `__GNUC_MINOR__` の値を使用している場合、プログラムの動作が以前と異なります。
- c) 対処方法  
変更後の値に対応するようプログラムを修正してください。

- 7) 非互換あり
- ・発生頻度  
必ず
  - ・依存関係  
ありません。
  - ・障害内容  
C++11 フルサポートのために新しい Standard Template Library (STL) を追加サポートします。
  - ・発生条件  
以下の条件のとき、新しい STL を使用します。
    - 1) 翻訳時オプション `-std={c++11|gnu++11}` `-Xg` が指定されている。または、
    - 2) 翻訳時オプション `-std={c++11|gnu++11}` `-Xg -Nstl=libc++` が指定されている。または、
    - 3) 翻訳時オプション `-std={c++11|gnu++11}` `-Xg -stdlib=libc++` が指定されている。
  - ・処置内容  
C++11 フルサポートのために新しい Standard Template Library (STL) を追加サポートします。  
また、以下のマニュアルを修正します。
    - C++言語使用手引書
  - ・互換情報
    - a) 変更内容  
翻訳時オプション `-Xg -std={c++11|gnu++11}` が有効な場合、STL を変更します。
      - [変更前]  
STL として、STLport を使用していました。
      - [変更後]  
STL として、libc++ を使用します。
    - b) 影響  
前版で作成したオブジェクトプログラムおよびライブラリと、今版で作成したオブジェクトプログラムおよびライブラリとの互換性がありません。
    - c) 対処方法  
ソースプログラムを再度翻訳し、使用する STL を libc++ にしてください。  
前版で作成したオブジェクトプログラムおよびライブラリと互換性を保つ場合、翻訳時オプション `-Nstl={500|500fast|521}` を指定してください。