

FUJITSU Software

Technical Computing Suite V4.0L20

A horizontal band featuring a red abstract graphic with flowing, curved lines and bright light flares, creating a sense of motion and energy.

Development Studio

C/C++最適化メッセージ説明書

J2UL-2563-01Z0(03)
2022年3月

まえがき

本書の目的

本書は、C、C++の翻訳時に出力する最適化メッセージについて説明します。

本書の読者

本書は、本システムを使用して、CプログラムまたはC++プログラムを開発する人を対象に記述しています。

本書の構成

本書は、次の構成になっています。

第1章 最適化メッセージの出力形式

最適化メッセージの出力形式について説明しています。

第2章 最適化メッセージ

最適化メッセージについて説明しています。

輸出管理規制について

本ドキュメントを輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

商標

本マニュアルに記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

出版年月および版数

版数	マニュアルコード
2022年 3月 第1.3版	J2UL-2563-01Z0(03)
2021年 1月 第1.2版	J2UL-2563-01Z0(02)
2020年 6月 第1.1版	J2UL-2563-01Z0(01)
2020年 2月 初版	J2UL-2563-01Z0(00)

著作権表示

Copyright FUJITSU LIMITED 2020-2022

変更履歴

変更内容	変更箇所	版数
注意を追加しました。	第1章	第1.3版
メッセージを追加しました。 ・ jwd5019	第2章	
メッセージを追加しました。 ・ jwd8325	第2章	第1.2版
メッセージを変更しました。 ・ jwd5201、jwd5202、jwd5203、jwd5204、jwd5205、jwd5206、jwd5207、jwd5208、 jwd5221、jwd5228、jwd6201、jwd6202、jwd6203、jwd6204、jwd6205、jwd6206、 jwd6207、jwd6208、jwd6221、jwd6228	第2章	第1.1版

変更内容	変更箇所	版数
説明文を見直しました。	-	

本書を無断でほかに転載しないようにお願いします。
 本書は予告なく変更されることがあります。

目 次

第1章 最適化メッセージの出力形式.....	1
第2章 最適化メッセージ.....	3
2.1 jwd5001p-i.....	3
2.2 jwd5002p-i.....	3
2.3 jwd5004p-i.....	3
2.4 jwd5005p-i.....	3
2.5 jwd5006p-i.....	4
2.6 jwd5007p-i.....	4
2.7 jwd5009p-i.....	4
2.8 jwd5011p-i.....	4
2.9 jwd5012p-i.....	5
2.10 jwd5013p-i.....	5
2.11 jwd5014p-i.....	5
2.12 jwd5015p-i.....	5
2.13 jwd5016p-i.....	6
2.14 jwd5018p-i.....	6
2.15 jwd5019p-i.....	6
2.16 jwd5101p-i.....	6
2.17 jwd5122p-i.....	7
2.18 jwd5123p-i.....	7
2.19 jwd5125p-i.....	7
2.20 jwd5131p-i.....	7
2.21 jwd5133p-i.....	8
2.22 jwd5134p-i.....	8
2.23 jwd5136p-i.....	8
2.24 jwd5137p-i.....	8
2.25 jwd5138p-i.....	9
2.26 jwd5141p-i.....	9
2.27 jwd5142p-i.....	9
2.28 jwd5143p-i.....	9
2.29 jwd5156p-i.....	9
2.30 jwd5201p-i.....	10
2.31 jwd5202p-i.....	10
2.32 jwd5203p-i.....	10
2.33 jwd5204p-i.....	10
2.34 jwd5205p-i.....	11
2.35 jwd5206p-i.....	11
2.36 jwd5207p-i.....	11
2.37 jwd5208p-i.....	11
2.38 jwd5209p-i.....	12
2.39 jwd5210p-i.....	12
2.40 jwd5211p-i.....	12
2.41 jwd5221p-i.....	13
2.42 jwd5222p-i.....	13
2.43 jwd5223p-i.....	13
2.44 jwd5228p-i.....	13
2.45 jwd5302p-i.....	14
2.46 jwd5401i-i.....	14
2.47 jwd5402i-i.....	14
2.48 jwd5403i-i.....	14
2.49 jwd5404i-i.....	15
2.50 jwd6001s-i.....	15
2.51 jwd6002s-i.....	15
2.52 jwd6004s-i.....	15

2.53 jwd6005s-i.....	16
2.54 jwd6007s-i.....	16
2.55 jwd6016s-i.....	16
2.56 jwd6025s-i.....	16
2.57 jwd6101s-i.....	17
2.58 jwd6122s-i.....	17
2.59 jwd6123s-i.....	17
2.60 jwd6125s-i.....	17
2.61 jwd6131s-i.....	17
2.62 jwd6133s-i.....	18
2.63 jwd6134s-i.....	18
2.64 jwd6137s-i.....	18
2.65 jwd6138s-i.....	18
2.66 jwd6141s-i.....	19
2.67 jwd6142s-i.....	19
2.68 jwd6143s-i.....	19
2.69 jwd6144s-i.....	19
2.70 jwd6145s-i.....	19
2.71 jwd6146s-i.....	20
2.72 jwd6156s-i.....	20
2.73 jwd6201s-i.....	20
2.74 jwd6202s-i.....	20
2.75 jwd6203s-i.....	21
2.76 jwd6204s-i.....	21
2.77 jwd6205s-i.....	21
2.78 jwd6206s-i.....	21
2.79 jwd6207s-i.....	22
2.80 jwd6208s-i.....	22
2.81 jwd6209s-i.....	22
2.82 jwd6210s-i.....	23
2.83 jwd6211s-i.....	23
2.84 jwd6221s-i.....	23
2.85 jwd6222s-i.....	23
2.86 jwd6223s-i.....	24
2.87 jwd6228s-i.....	24
2.88 jwd6229s-i.....	24
2.89 jwd6302s-i.....	24
2.90 jwd6402s-i.....	25
2.91 jwd6501s-i.....	25
2.92 jwd6502s-i.....	25
2.93 jwd6504s-i.....	25
2.94 jwd6505s-i.....	26
2.95 jwd6506s-i.....	26
2.96 jwd6510s-i.....	26
2.97 jwd6512s-i.....	26
2.98 jwd6513s-i.....	27
2.99 jwd8101o-i.....	27
2.100 jwd8102o-i.....	27
2.101 jwd8201o-i.....	27
2.102 jwd8202o-i.....	28
2.103 jwd8203o-i.....	28
2.104 jwd8204o-i.....	28
2.105 jwd8205o-i.....	28
2.106 jwd8206o-i.....	29
2.107 jwd8207o-i.....	29
2.108 jwd8208o-i.....	29
2.109 jwd8209o-i.....	29

2.110 jwd8210o-i.....	30
2.111 jwd8211o-i.....	30
2.112 jwd8212o-i.....	30
2.113 jwd8213o-i.....	31
2.114 jwd8214o-i.....	31
2.115 jwd8215o-i.....	31
2.116 jwd8216o-i.....	31
2.117 jwd8217o-i.....	31
2.118 jwd8218o-i.....	32
2.119 jwd8219o-i.....	32
2.120 jwd8220o-i.....	32
2.121 jwd8222o-i.....	33
2.122 jwd8223o-i.....	33
2.123 jwd8224o-i.....	33
2.124 jwd8230o-i.....	34
2.125 jwd8231o-i.....	34
2.126 jwd8300o-i.....	34
2.127 jwd8310o-i.....	34
2.128 jwd8311o-i.....	35
2.129 jwd8312o-i.....	35
2.130 jwd8320o-i.....	35
2.131 jwd8321o-i.....	35
2.132 jwd8322o-i.....	35
2.133 jwd8324o-i.....	36
2.134 jwd8325o-i.....	36
2.135 jwd8330o-i.....	36
2.136 jwd8331o-i.....	36
2.137 jwd8400o-i.....	37
2.138 jwd8450i-w.....	37
2.139 jwd8451i-w.....	37
2.140 jwd8452i-w.....	37
2.141 jwd8642i-u.....	38
2.142 jwd8643i-u.....	38
2.143 jwd8660i-i.....	38
2.144 jwd8662o-i.....	38
2.145 jwd8663o-i.....	39
2.146 jwd8664o-i.....	39
2.147 jwd8665o-i.....	39
2.148 jwd8666o-i.....	40
2.149 jwd8667o-i.....	40
2.150 jwd8668o-i.....	40
2.151 jwd8669o-i.....	41
2.152 jwd8670o-i.....	41
2.153 jwd8671o-i.....	41
2.154 jwd8672o-i.....	41
2.155 jwd8673o-i.....	42
2.156 jwd8674o-i.....	42
2.157 jwd8695i-u.....	42
2.158 jwd8701o-i.....	43

第1章 最適化メッセージの出力形式

最適化メッセージの出力形式は、以下のとおりです。

jwdxxxxy-z ファイル名 行番号 桁位置 ループ識別番号 メッセージ本文

jwdxxxxy-z

jwd

コンパイラのメッセージであることを表します。

xxxx

メッセージの通し番号を表します。

y

i、o、s、またはpです。メッセージ種別を表します。

y	説明
i	最適化以外のエラーや注意を促すメッセージ
o	最適化の状況を示すメッセージ
s	SIMD化の状況を示すメッセージ
p	自動並列化の状況を示すメッセージ

z

i、w、s、またはuです。メッセージのエラーレベルおよび復帰コードを表します。

z	復帰コード	説明
i	0	注意を促すメッセージです。エラーではありません。
w		軽度のエラーを示すメッセージです。システムは処理を続行します。
s	1	重度のエラーを示すメッセージです。システムはエラーの文を無視し、そのほかの文については処理を続行します。
u		致命的なエラーを示すメッセージです。システムは処理を打ち切ります。

ファイル名

メッセージ対象のファイル名を表示します。

行番号

メッセージ対象の行番号を表示します。



注意

最適化の影響を受け、行番号がずれる場合があります。

桁位置

必要に応じて、メッセージ対象の桁位置を表示します。

ループ識別番号

必要に応じて、最適化(ループ分割など)によりコンパイラが内部的に生成したループの識別番号を表示します。



注意

ループの識別番号は、ループの実行順序を保証するものではありません。

メッセージ本文

利用者環境のロケールに従い、英語または日本語のいずれかでメッセージ本文を出力します。

第2章 最適化メッセージ

2.1 jwd5001p-i

ループ制御変数'*parm*'のループを並列化しました。

[メッセージの説明]

ループが並列化されます。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループを自動並列化します。

2.2 jwd5002p-i

このループを並列化しました。

[メッセージの説明]

ループが並列化されます。

[システムの処理]

ループを自動並列化します。

2.3 jwd5004p-i

リダクション演算を含むループ制御変数'*parm*'のループを並列化しました。

[メッセージの説明]

加算および乗算などの交換可能な演算を含む式の演算順序を変更して、ループが並列化されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループを自動並列化します。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kreductionオプションまたは-Kevalオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.4 jwd5005p-i

ループ制御変数'*parm*'のループを部分的に並列化しました。

[メッセージの説明]

ループが部分的に自動並列化されます。

[パラメタの意味]

parm: 部分的に自動並列化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループを部分的に自動並列化します。

2.5 jwd5006p-i

並列化したループの繰返し数が num 回のため、 $num2$ 並列以上の並列効果は得られません。

[メッセージの説明]

並列化されたループの繰返し数より多いスレッド数で実行した時、スレッド数に応じた並列効果は得られません。

[パラメタの意味]

num: ループの繰返し数

num2: ループの繰返し数に1を加えた値

[システムの処理]

ループを自動並列化します。

2.6 jwd5007p-i

リダクション演算を含むループを並列化しました。

[メッセージの説明]

加算および乗算などの交換可能な演算を含む式の演算順序を変更して、ループが並列化されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

ループを自動並列化します。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、**-Kreduction**オプションまたは**-Keval**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.7 jwd5009p-i

ループ制御変数'*parm*'の多重ループで並列実行するループは、性能が向上するように実行時に選択します。

[メッセージの説明]

自動並列化されるループは、性能が向上するように多重ループの中から繰返し数に応じて実行時に選択されます。

[パラメタの意味]

parm: 多重ループのループ制御変数

[システムの処理]

並列実行するループを実行時に選択します。

2.8 jwd5011p-i

この多重ループで並列実行するループは、性能が向上するように実行時に選択します。

[メッセージの説明]

自動並列化されるループは、性能が向上するように多重ループの中から繰返し数に応じて実行時に選択されます。

[システムの処理]

並列実行するループを実行時に選択します。

2.9 jwd5012p-i

ループ制御変数'*parm*'のループをパイプライン並列化しました。

[メッセージの説明]

ループはパイプライン並列化されます。

[パラメタの意味]

parm: パイプライン並列化したループの制御変数

[システムの処理]

ループをパイプライン並列化します。

2.10 jwd5013p-i

最適化指示子`temp_private`を変数'*parm*'に適用しました。

[メッセージの説明]

変数に対して最適化指示子`temp_private`が適用されます。

[パラメタの意味]

parm: 最適化指示子`temp_private`が適用された変数

[システムの処理]

最適化指示子`temp_private`を適用します。

2.11 jwd5014p-i

最適化指示子`first_private`を変数'*parm*'に適用しました。

[メッセージの説明]

変数に対して最適化指示子`first_private`が適用されます。

[パラメタの意味]

parm: 最適化指示子`first_private`が適用された変数

[システムの処理]

最適化指示子`first_private`を適用します。

2.12 jwd5015p-i

最適化指示子`last_private`を変数'*parm*'に適用しました。

[メッセージの説明]

変数に対して最適化指示子`last_private`が適用されます。

[パラメタの意味]

parm: 最適化指示子last_privateが適用された変数

[システムの処理]

最適化指示子last_privateを適用します。

2.13 jwd5016p-i

このループを部分的に並列化しました。

[メッセージの説明]

ループが部分的に自動並列化されます。

[システムの処理]

ループを部分的に自動並列化します。

2.14 jwd5018p-i

サイクリック分割で並列化しました。ブロックサイズは*num*です。

[メッセージの説明]

ループがサイクリック分割で自動並列化されます。サイクリック分割のブロックサイズは*num*です。

[パラメタの意味]

num: ブロックサイズ

[システムの処理]

ループをサイクリック分割で自動並列化します。

2.15 jwd5019p-i

パラレルリージョンを拡大する最適化を行いました。

[メッセージの説明]

自動並列化によるオーバーヘッドを削減するために、パラレルリージョンを拡大する最適化を行います。

[システムの処理]

パラレルリージョンを拡大する最適化を行います。

[プログラマの処置]

本最適化が動作した場合、並列化効果の小さいループでは、実行性能が低下する場合があります。その場合、-Knoregion_extension オプションを指定して翻訳することで、実行性能が改善される可能性があります。

2.16 jwd5101p-i

ループ内に自動並列化の制約となる文が存在します。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる次のような文が存在するため、このループは並列化されません。

- 処理系が自動生成した関数呼出し
- ポインタ参照

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.17 jwd5122p-i

ループ内に自動並列化の制約となる関数呼出しが存在します。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる関数呼出しが存在するため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

[プログラマの処置]

利用者が逐次実行の時と動作が変わらないと判断したときには`independent`指示子を使って自動並列化を促進することができます。ただし、以下の場合には、自動並列化は促進されません。

- ・ 結果の型が構造体型
- ・ 結果の型が配列型またはポインタ型
- ・ 引数が省略可能
- ・ 引数に構造体型の変数が含まれている
- ・ 引数にポインタ型変数が含まれている

2.18 jwd5123p-i

ループ内に自動並列化の制約となる構造体型のデータが存在します。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる構造体型のデータが存在するため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.19 jwd5125p-i

ループ内に自動並列化の制約となる標準ライブラリ関数が存在します。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる標準ライブラリ関数が存在するため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.20 jwd5131p-i

ループ出口が2箇所以上あるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる2箇所以上のループ出口が存在するため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.21 jwd5133p-i

ループの構造が複雑なため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループの構造が複雑なため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.22 jwd5134p-i

ループ制御変数が整数型でないため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数の型が整数型ではないため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.23 jwd5136p-i

ループの増分パラメタの値をループ中で再定義する可能性があるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループの増分パラメタの値が次の部分に記述されているため、このループは並列化されません。

- ・ 実引数
- ・ 代入文の左辺

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.24 jwd5137p-i

ループ制御変数が外部変数または共用体要素であるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数が以下のいずれかであるため、このループは並列化されません。

- ・ 実引数
- ・ 外部変数
- ・ 共用体要素

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.25 jwd5138p-i

ループ制御変数をループ中で再定義する可能性があるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数が次の部分に記述されているため、このループは並列化されません。

- ・ 実引数
- ・ 代入文の左辺

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.26 jwd5141p-i

関数内の実行文が多すぎるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

関数内の実行文の数が多すぎるため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.27 jwd5142p-i

ループの繰返し数が不明なため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数が不明なため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.28 jwd5143p-i

ループの繰返し数が少ないため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数が少ないため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.29 jwd5156p-i

最適化指示子serialを指定しているため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

serial指示子が指定されているため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.30 jwd5201p-i

ループ中で配列'*parm*'を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる配列の定義・参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.31 jwd5202p-i

ループ中で変数'*parm*'を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の定義・参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.32 jwd5203p-i

添字式中の変数'*parm*'によって配列'*parm2*'を定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる配列があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列の添字

parm2: 自動並列化の制約となる配列

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.33 jwd5204p-i

変数'*parm*'と'*parm2*'の大小関係がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる変数

parm2: 自動並列化の制約となる変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.34 jwd5205p-i

同一配列(配列'*parm*'の*num*次元)を異なる添字で引用しているため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があります、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる配列参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列

num: 自動並列化の制約となる配列の次元

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.35 jwd5206p-i

配列'*parm*'の*num*次元に現れる誘導変数'*parm2*'の変化の様子がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があります、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列

num: 自動並列化の制約となる配列の次元

parm2: 自動並列化の制約となる誘導変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.36 jwd5207p-i

増分値を示す変数'*parm*'の符号がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があります、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: ループの増分値を示す変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.37 jwd5208p-i

変数'*parm*'を定義・参照する順序がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.38 jwd5209p-i

配列'*parm*'の添字式中の変数'*parm2*'をループ中で定義しているため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の定義があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列

parm2: 自動並列化の制約となる配列の添字である変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.39 jwd5210p-i

複雑な式がfor文の式中にあるので、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

for文の式が複雑なため、このループは並列化されません。

複雑な式とは、その中の1次式が4つ以上ある式、または浮動小数点型の式などです。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.40 jwd5211p-i

配列'*parm2*'の添字式に出現している誘導変数'*parm*'の定義がこの配列の参照の間にあるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の定義があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列の添字である変数

parm2: 自動並列化の制約となる配列

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.41 jwd5221p-i

外部変数または共用体要素である配列'*parm*'と'*parm2*'において、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があるため、これらの配列に対する演算は並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内の外部変数または共用体要素などの配列が、並列化不可能な参照をしているため、並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる配列

parm2: 自動並列化の制約となる配列

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.42 jwd5222p-i

変数'*parm*'が外部変数または共用体要素であるため、この変数に対する演算は並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に以下の自動並列化の制約となる変数の参照があるため、並列化されません。

- ・ 外部変数
- ・ 共用体要素

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.43 jwd5223p-i

変数'*parm*'と'*parm2*'が同じ共用体要素であるため、これらの変数に対する演算は並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数の参照があるため、このループは並列化されません。

[パラメタの意味]

parm: 自動並列化の制約となる変数

parm2: 自動並列化の制約となる変数

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.44 jwd5228p-i

ループ中で変数を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループは並列化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に自動並列化の制約となる変数があるため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.45 jwd5302p-i

部分的な並列化による性能向上が得られない可能性があるため、このループの並列化を抑止しました。

[メッセージの説明]

部分的な並列化による性能向上が得られない可能性があるため、このループは並列化されません。

[システムの処理]

ループを自動並列化しません。

2.46 jwd5401i-i

最内ループまで含めたcollapse指示節が指定されたため、実行性能が低下する可能性があります。

[メッセージの説明]

最内ループまで含めたcollapse指示節によって、除算などの命令がループ本体に生成され、SIMD化およびソフトウェアパイプラインが適用されなくなるため、実行性能が低下する場合があります。

[システムの処理]

処理を続行します。

[プログラマの処置]

最内ループをcollapseの対象から外すことにより、最内ループに最適化が適用され、実行性能の低下を防止できる場合があります。
最内ループをcollapse指示節から外すためには、以下のいずれかの対処をしてください。

- ・ プログラムを修正する。
- ・ -Kopenmp_collapse_except_innermostオプションを指定する。

2.47 jwd5402i-i

最内ループをcollapseの対象から外しました。

[システムの処理]

-Kopenmp_collapse_except_innermostオプションが指定されたため、最内ループをcollapseの対象から外します。

2.48 jwd5403i-i

declare simd指示文が指定された関数のSIMDバージョンが生成されませんでした。

[メッセージの説明]

declare simd指示文に指定された指示節または関数の引数によっては、declare simd指示文が指定された関数のSIMDバージョンが生成されない場合があります。

[システムの処理]

処理を続行します。

[プログラマの処置]

simklen指示節を削除することにより、declare simd指示文が指定された関数のSIMDバージョンが生成される場合があります。

2.49 jwd5404i-i

simdlen指示節が無視されました。

[メッセージの説明]

simdlen指示節が無視されました。

[システムの処理]

simdlen指示節を無視して、処理を続行します。

[プログラマの処置]

declare simd指示文のsimdlen指示節を削除してください。

2.50 jwd6001s-i

ループ制御変数'*parm*'のループをSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループがSIMD化されます。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.51 jwd6002s-i

このループをSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループがSIMD化されます。

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.52 jwd6004s-i

リダクション演算を含むループ制御変数'*parm*'のループをSIMD化しました。

[メッセージの説明]

加算および乗算などの交換可能な演算を含む式の演算順序を変更して、ループがSIMD化されます。
本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差)を生じることがあります。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、**-Kreduction**オプションまたは**-Keval**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.53 jwd6005s-i

ループ制御変数'parm'のループを部分的にSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループが部分的にSIMD化されます。

[パラメタの意味]

parm: 部分的にSIMD化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループを部分的にSIMD化します。

2.54 jwd6007s-i

リダクション演算を含むループをSIMD化しました。

[メッセージの説明]

加算および乗算などの交換可能な演算を含む式の演算順序を変更して、ループがSIMD化されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差)を生じることがあります。

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、**-Kreduction**オプションまたは**-Keval**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.55 jwd6016s-i

このループを部分的にSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループが部分的にSIMD化されます。

[システムの処理]

ループを部分的にSIMD化します。

2.56 jwd6025s-i

if文内の実行文にリストベクトル変換を適用しました。

[メッセージの説明]

if文内の実行文にリストベクトル変換が適用されます。

[システムの処理]

if文内の実行文にリストベクトル変換を適用します。

2.57 jwd6101s-i

ループ内にSIMD化の制約となる文が存在します。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる次のような文が存在するため、このループはSIMD化されません。

- 処理系が自動生成した関数呼出し
- ポインタ参照

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.58 jwd6122s-i

ループ内にSIMD化の制約となる関数呼出しが存在します。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる関数呼出しが存在するため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.59 jwd6123s-i

ループ内にSIMD化の制約となるデータの型が存在します。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる次のような型が存在するため、このループはSIMD化されません。

- short int型
- long double型
- long double complex型
- char型
- 構造体型

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.60 jwd6125s-i

ループ内にSIMD化の制約となる標準ライブラリ関数が存在します。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる標準ライブラリ関数が存在するため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.61 jwd6131s-i

ループ出口が2箇所以上あるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる2箇所以上のループ出口が存在するため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.62 jwd6133s-i

ループの構造が複雑なため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループの構造が複雑なため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.63 jwd6134s-i

ループ制御変数が整数型でないため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数の型が整数型ではないため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.64 jwd6137s-i

ループ制御変数が外部変数または共用体要素であるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数が以下のいずれかであるため、このループはSIMD化されません。

- ・ 実引数
- ・ 外部変数
- ・ 共用体要素

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.65 jwd6138s-i

ループ制御変数をループ中で再定義する可能性があるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ制御変数が次の部分に記述されているため、このループはSIMD化されません。

- ・ 実引数
- ・ 代入文の左辺

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.66 jwd6141s-i

関数内の実行文が多すぎるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

関数内の実行文の数が多すぎるため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.67 jwd6142s-i

ループの繰返し数が不明なため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数が不明なため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.68 jwd6143s-i

ループの繰返し数がSIMD長より小さいため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数がSIMD長より小さいため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.69 jwd6144s-i

SIMD化による性能向上が得られないため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

SIMD化による性能向上が得られないため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.70 jwd6145s-i

データの定義・参照が連続アクセスでないため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

非連続なメモリデータを読み込みまたは書き込みするSIMD命令はサポートしていないため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.71 jwd6146s-i

if文を含むループはSIMD化による性能向上が得られない可能性があるため、このループのSIMD化を抑止しました。

[メッセージの説明]

if文を含むループのSIMD化による性能向上が得られない可能性があるため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

[プログラマの処置]

-Ksimd=2オプションを指定することでSIMD化を促進することができます。ただし、if文内の命令を冗長実行するため、if文の真率によっては実行性能が低下する場合があります。また、-Kpreexと同様にif文内の式を投機実行するため、プログラムの論理上実行しないはずの命令が実行され、エラーになる場合があります。

2.72 jwd6156s-i

最適化指示子nosimdを指定しているため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

nosimd指示子が指定されているため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.73 jwd6201s-i

ループ中で配列'parm'を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる配列の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.74 jwd6202s-i

ループ中で変数'parm'を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.75 jwd6203s-i

添字式中の変数'*parm*'によって配列'*parm2*'を定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる配列の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列の添字

parm2: SIMD化の制約となる配列

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.76 jwd6204s-i

変数'*parm*'と'*parm2*'の大小関係がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる変数

parm2: SIMD化の制約となる変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.77 jwd6205s-i

同一配列(配列'*parm*'の*num*次元)を異なる添字で引用しているため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる配列参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列

num: SIMD化の制約となる配列の次元

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.78 jwd6206s-i

配列'*parm*'の*num*次元に現れる誘導変数'*parm2*'の変化の様子がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列

num: SIMD化の制約となる配列の次元

parm2: SIMD化の制約となる誘導変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.79 jwd6207s-i

増分値を示す変数'*parm*'の符号がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: 符号の分からない、ループの増分値を示す変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.80 jwd6208s-i

変数'*parm*'を定義・参照する順序がわからないため、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があり、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.81 jwd6209s-i

配列'*parm*'の添字式中の変数'*parm2*'をループ中で定義しているため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の定義があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列

parm2: SIMD化の制約となる配列の添字である変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.82 jwd6210s-i

複雑な式がfor文の式にあるので、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

for文の式が複雑なため、このループはSIMD化されません。

複雑な式とは、その中の一次子が4つ以上ある式、または実数式などです。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.83 jwd6211s-i

配列'*parm2*'の添字式に出現している誘導変数'*parm*'の定義がこの配列の参照の間にあるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の定義があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列の添字である変数

parm2: SIMD化の制約となる配列

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.84 jwd6221s-i

外部変数または共用体要素である配列'*parm*'と'*parm2*'において、定義・参照する順序が逐次実行と変わる可能性があるため、これらの配列に対する演算はSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内の外部変数、共用体要素などの配列がSIMD化不可能な参照をしているため、SIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる配列

parm2: SIMD化の制約となる配列

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.85 jwd6222s-i

変数'*parm*'が外部変数または共用体要素であるため、この変数に対する演算はSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内に以下のSIMD化の制約となる変数の参照があるため、SIMD化されません。

- ・ 外部変数
- ・ 共用体要素

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.86 jwd6223s-i

変数'*parm*'と'*parm2*'が同じ共用体要素であるため、これらの変数に対する演算はSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化の制約となる変数

parm2: SIMD化の制約となる変数

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.87 jwd6228s-i

ループ中で変数を定義・参照する順序が逐次実行と変わるため、このループはSIMD化できません。

[メッセージの説明]

ループ内にSIMD化の制約となる変数の参照があるため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.88 jwd6229s-i

ループ内にif文が存在するため、このループのSIMD化を抑止しました。

[メッセージの説明]

-Ksimd=1オプションが有効な場合、if文を含むループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

[プログラマの処置]

-Ksimd=2オプションを指定することでSIMD化を促進することができます。ただし、if文内の命令を冗長実行するため、if文の真率によっては実行性能が低下する場合があります。また、-Kpreexと同様にif文内の式を投機実行するため、プログラムの論理上実行しないはずの命令が実行され、エラーになる場合があります。

2.89 jwd6302s-i

部分的なSIMD化による性能向上が得られない可能性があるため、このループのSIMD化を抑止しました。

[メッセージの説明]

部分的なSIMD化による性能向上が得られない可能性があるため、このループはSIMD化されません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.90 jwd6402s-i

この関数をUXSIMDにより部分的にSIMD化しました。

[メッセージの説明]

関数がUXSIMDにより部分的にSIMD化されます。

[システムの処理]

関数に含まれる演算列をUXSIMDによってSIMD化します。

2.91 jwd6501s-i

ループ制御変数'*parm*'のループをOpenMP SIMDによりSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループがOpenMP SIMDによりSIMD化されます。

[パラメタの意味]

parm: SIMD化したループのループ制御変数

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.92 jwd6502s-i

このループをOpenMP SIMDによりSIMD化しました。

[メッセージの説明]

ループがOpenMP SIMDによりSIMD化されます。

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.93 jwd6504s-i

SIMDLEN指示節に*num*が指定されていますが、*num2*としました。

[メッセージの説明]

SIMDLEN指示節に指定されたSIMDLENを破棄し、SIMDLENを決定しました。

[パラメタの意味]

num: 指定されたSIMDLENの値

num2: 決定したSIMDLENの値

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.94 jwd6505s-i

このループの関数'*parm*'は逐次実行されます。

[メッセージの説明]

ループをSIMD化しましたが、関数呼出しは逐次実行されます。

[パラメタの意味]

parm: 逐次実行される関数名

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.95 jwd6506s-i

このループの関数'*parm*'にマッチする関数がありませんでした。

[メッセージの説明]

ループをSIMD化しましたが、INBRANCH指示節、NOTINBRANCH指示節、LINEAR指示節、またはUNIFORM指示節が合致しないため、関数呼出しは逐次実行されます。

[パラメタの意味]

parm: 逐次実行される関数名

[システムの処理]

ループをSIMD化します。

2.96 jwd6510s-i

このループは最内ではないため、OpenMPでSIMD化できません。

[メッセージの説明]

最内ループでないループのSIMDはサポートしていないため、このループをOpenMPでSIMD化しません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.97 jwd6512s-i

SIMDLLEN指示節に1が指定されたため、このループはSIMD化しません。

[メッセージの説明]

SIMDLLEN(1)が指定されたため、このループはSIMD化しません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.98 jwd6513s-i

SAFELEN指示節に1が指定されたため、このループはSIMD化しません。

[メッセージの説明]

SAFELEN(1)が指定されたため、このループはSIMD化しません。

[システムの処理]

ループをSIMD化しません。

2.99 jwd8101o-i

利用者定義の関数'*parm*'をインライン展開しました。

[メッセージの説明]

利用者定義の関数がインライン展開されます。

[パラメタの意味]

parm: インライン展開した利用者定義の関数名

[システムの処理]

利用者定義の関数を参照箇所にインライン展開します。

2.100 jwd8102o-i

利用者定義の関数'*parm*'は、直接または間接的に自分自身を呼び出しているのでインライン展開できません。

[メッセージの説明]

利用者定義の関数は、直接または間接的に自分自身を呼び出すため、インライン展開されません。

[パラメタの意味]

parm: インライン展開できない利用者定義の関数名

[システムの処理]

利用者定義の関数をインライン展開しません。

2.101 jwd8201o-i

ループ内での不変式をループの外に移動しました。

[メッセージの説明]

ループ内で条件によって選択的に実行される文の中の不変式(値が変わらない式)がループの外に移動されます。

本メッセージは、-Kpreexオプションが指定された場合だけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

ループ内の不変式を移動します。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kpreexオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.102 jwd8202o-i

このループを展開数`num`回でループアンローリングしました。

[メッセージの説明]

ループは展開数`num`回でアンローリングされます。

[パラメタの意味]

`num`: ループアンローリングの展開数

[システムの処理]

ループアンローリングの最適化を行います。

2.103 jwd8203o-i

このループをフルアンローリングしました。

[メッセージの説明]

ループは、ループの繰返し数でアンローリングされます。

[システムの処理]

フルアンローリングの最適化を行います。

2.104 jwd8204o-i

ループにソフトウェアパイプライニングを適用しました。

[メッセージの説明]

ループにソフトウェアパイプライニングを適用します。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプライニングを適用します。

2.105 jwd8205o-i

ループの繰返し数が`num`回以上の時、ソフトウェアパイプライニングを適用したループが実行時に選択されます。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数が`num`回以上の時、ソフトウェアパイプライニングを適用したループが実行時に選択されます。

[パラメタの意味]

`num`: ソフトウェアパイプライニングを適用したループが実行時に選択されるために、最低限必要なソースプログラム上のループの繰返し数

[システムの処理]

ソフトウェアパイプライニングを適用したループと元のループを実行時に選択する分岐を生成します。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプライニングを適用したループを実行時に選択するためには、ソースプログラム上のループの繰返し数を`num`回以上にしてください。`num`を変更するためには、ループアンローリングの展開数を変えるなどループの最適化状況を変更してください。

2.106 jwd8206o-i

除算を逆数の乗算に変更しました。

[メッセージの説明]

除算があるとき、逆数を求め、その逆数の乗算に変更されます。

本メッセージは、-Kevalオプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

演算の評価方法を変更する最適化を行います。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kevalオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.107 jwd8207o-i

複素数の除算の計算方法を変更しました。

[メッセージの説明]

複素数の除算があるとき、その複素数の除算の計算方法が変更されます。

本メッセージは、-Kevalオプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

演算の評価方法を変更する最適化を行います。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kevalオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.108 jwd8208o-i

ループ内の総和または乗積演算の計算方法を変更しました。

[メッセージの説明]

総和演算(加減算)または乗積演算があるとき、その計算方法が変更されます。

本メッセージは、-Kevalオプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

演算の評価方法を変更する最適化を行います。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kevalオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.109 jwd8209o-i

多項式の演算順序を変更しました。

[メッセージの説明]

加算および乗算などの交換可能な演算を含む多項式の演算順序が変更されます。

本メッセージは、**-Keval**オプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

演算の評価方法を変更する最適化を行います。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、**-Keval**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.110 jwd8210o-i

ループを融合しました。(行:*num*)

[メッセージの説明]

隣接するループが融合されます。

[パラメタの意味]

num: 融合したループの行番号

[システムの処理]

複数のループを1つのループにします。

2.111 jwd8211o-i

ループを入れ換えました。(行:*num*)

[メッセージの説明]

ループが入れ換えられます。

[パラメタの意味]

num: 入れ換えたループの行番号

[システムの処理]

ネストされたループを入れ換えます。

2.112 jwd8212o-i

このループを*num*分割しました。

[メッセージの説明]

ループが分割されました。

[パラメタの意味]

num: ループの分割数

[システムの処理]

1つのループを2つ以上のループに分割します。

2.113 jwd8213o-i

べき乗の計算方法を変更しました。

[メッセージの説明]

べき乗があるとき、そのべき乗の計算方法が変更されます。

本メッセージは、-Kevalオプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(計算誤差および実行時の例外発生など)を生じることがあります。

[システムの処理]

演算の評価方法を変更する最適化を行います。

[プログラマの処置]

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、-Kevalオプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.114 jwd8214o-i

このループをループバージョニングしました。

[メッセージの説明]

ループがループバージョニングされました。

[システムの処理]

ループをループバージョニングします。

2.115 jwd8215o-i

不完全多重ループを分割して、完全多重ループにしました。

[メッセージの説明]

不完全多重ループが分割されて、完全多重ループとなります。

[システムの処理]

不完全多重ループを分割し、完全多重ループとします。

2.116 jwd8216o-i

ループ分割の結果が得られなかったため、ループ分割を抑止しました。

[メッセージの説明]

ループ分割の結果が得られなかったため、処理を中止しループ分割を適用しません。

[システムの処理]

ループを分割しません。

2.117 jwd8217o-i

ループ分割で使用するための一時的な配列をnum個生成しました。

[メッセージの説明]

ループ分割したループ間でデータを受け渡すために、コンパイラが一時的な配列を生成します。

[パラメタの意味]

num: 一時的な配列の個数

[システムの処理]

ループを分割し、一時的な配列を生成します。

2.118 jwd8218o-i

ループ分割に伴い、*num*個の一時的な配列に後続のループで参照するデータを格納します。

[メッセージの説明]

ループ分割に伴い、一時的な配列に後続のループで参照するデータを格納します。

[パラメタの意味]

num: 一時的な配列の個数

[システムの処理]

コンパイラが生成した一時的な配列を使用します。

2.119 jwd8219o-i

分割後のループに含まれる命令数は、元のループの命令数の*num*%です。

[メッセージの説明]

“分割後の特定の単一ループに含まれる命令数 / 元のループ内の命令数 × 100”を示します。

[パラメタの意味]

num: 命令数の割合

[システムの処理]

ループを分割します。

2.120 jwd8220o-i

副作用の可能性のある最適化を行いました。

[メッセージの説明]

実行結果に計算誤差などの副作用を及ぼす可能性のある、以下のいずれかの最適化が行われます。

- 不変式の先行評価、メモリアクセスの末尾移動
 - Kpreexが指定されたときに行われます。
- 演算評価方法の変更
 - Kevalが指定されたときに行われます。

[システムの処理]

副作用の可能性のある最適化を行います。

[プログラマの処置]

本メッセージが出力されたプログラムは、その翻訳リストを保存しておくか、または少なくともプログラム名を控えておく必要があります。実行時に計算誤差などのエラーが発生した場合には、これらのプログラムを優先して調査します。

実行結果で最適化による副作用が疑われる場合、**-Kpreex**オプションおよび**-Keval**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.121 jwd8222o-i

このループで必要なプリフェッチの数が、ハードウェアプリフェッチの許容数を超えたため、prefetch命令を生成しました。

[メッセージの説明]

ループ内で必要と判断したプリフェッチのうち、ハードウェアプリフェッチの許容数を超えた分に対してprefetch命令を生成します。本メッセージは**-Kprefetch_sequential=auto**が有効な場合のみ出力します。

[システムの処理]

prefetch命令を生成します。

2.122 jwd8223o-i

ロード命令を投機実行する最適化を適用しました。

[メッセージの説明]

ロード命令を投機実行する最適化を行います。

本メッセージは、**-Kpreload**オプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されている場合、実行時に最適化による副作用(実行時異常終了)を生じることがあります。

[システムの処理]

ロード命令を投機実行する最適化を行います。

[プログラマの処置]

プログラムの実行が中断した場合、**-Kpreload**オプションを指定しないで翻訳し、再度実行して最適化による副作用の影響を受けていないか確認してください。

2.123 jwd8224o-i

ループ分割の制約となる指示子が指定されているため、ループ分割を抑止しました。

[メッセージの説明]

ループ分割の制約となる以下の関数または指示子が指定されているため、ループ分割を適用しません。

- builtin_prefetch関数
- simd構文を含むOpenMP指示文

[システムの処理]

ループを分割しません。

[プログラマの処置]

ループを分割する場合、以下のいずれかの対処をしてください。

- 制約となる指示子を無効にする。
- ソースプログラムを変更してループを分割する。

2.124 jwd8230o-i

ループ制御変数'*parm*'のループにアンロールアンドジャムを適用しました。(展開数:*num*)

[メッセージの説明]

ループ制御変数'*parm*'のループに、展開数*num*回のアンロールアンドジャムを適用します。

[パラメタの意味]

parm: アンロールアンドジャムを適用したループのループ制御変数

num: アンロールアンドジャムの展開数

[システムの処理]

ループにアンロールアンドジャムの最適化を行います。

2.125 jwd8231o-i

このループにアンロールアンドジャムを適用しました。(展開数:*num*)

[メッセージの説明]

ループに展開数*num*回のアンロールアンドジャムを適用します。

[パラメタの意味]

num: アンロールアンドジャムの展開数

[システムの処理]

ループにアンロールアンドジャムの最適化を行います。

2.126 jwd8300o-i

標準ライブラリ関数をマルチ演算関数に変換しました。

[メッセージの説明]

標準ライブラリ関数がマルチ演算関数に変換されます。

[システムの処理]

標準ライブラリ関数をマルチ演算関数に変換します。

2.127 jwd8310o-i

ループ制御変数'*parm*'のループをループストライピングしました。

[メッセージの説明]

ループがループストライピングされます。

[パラメタの意味]

parm: ループストライピングを行ったループの制御変数

[システムの処理]

ループをループストライピングします。

2.128 jwd8311o-i

ループ制御変数'*parm*'のループを部分的にループストライピングしました。

[メッセージの説明]

ループが部分的にループストライピングされます。

[パラメタの意味]

parm: 部分的にループストライピングを行ったループの制御変数

[システムの処理]

ループを部分的にループストライピングします。

2.129 jwd8312o-i

このループをループストライピングしました。

[メッセージの説明]

ループがループストライピングされます。

[システムの処理]

ループをループストライピングします。

2.130 jwd8320o-i

このループをサイズ*num*でループブロッキングしました。

[メッセージの説明]

ブロッキングの最適化が行われます。

[パラメタの意味]

num: ブロックサイズ

[システムの処理]

ループをブロックサイズ*num*でブロッキングします。

2.131 jwd8321o-i

このループをループアンスイッチングしました。

[メッセージの説明]

ループがループアンスイッチングされました。

[システムの処理]

ループをループアンスイッチングします。

2.132 jwd8322o-i

このループをサイズ*num*でストリップマイニングしました。

[メッセージの説明]

ストリップマイニングの最適化が行われます。

[パラメタの意味]

num: ストリップサイズ

[システムの処理]

ループをサイズ*num*でストリップマイニングします。

2.133 jwd8324o-i

ループにclone最適化を適用しました。

[メッセージの説明]

ループにclone最適化を適用します。

[システムの処理]

ループにclone最適化を適用します。

2.134 jwd8325o-i

配列の宣言から、このループの繰返し数の最大を*parm*として最適化しました。

[メッセージの説明]

配列の宣言から、このループの繰返し数を*parm*以下とみなして最適化を行います。

本メッセージは、-Karray_declaration_optオプションが指定されたときだけ出力されます。

本メッセージが出力されたループで、ある配列の宣言範囲を超えた不正な参照がある場合(たとえ計算上正しいアドレスになるとしても)、意図した結果が得られないことがあります。

[パラメタの意味]

parm: ループの最大繰返し数

[システムの処理]

ループの繰返し数を*parm*以下とみなします。

[プログラマの処置]

意図した結果が得られない場合、-Knoarray_declaration_optオプションを指定して翻訳し、再度実行して結果を確認してください。

2.135 jwd8330o-i

ループ制御変数'*parm*',..., '*parm2*'の多重ループを1重化しました。

[メッセージの説明]

多重ループが1重化されます。

[パラメタの意味]

parm, *parm2*: 1重化されたループのループ制御変数

[システムの処理]

ループ制御変数'*parm*',..., '*parm2*'の多重ループを1重化します。

2.136 jwd8331o-i

このループをライブラリ呼出し(matmul)に変換しました。

[メッセージの説明]

このループはライブラリ呼出し(matmul)に変換しました。

[システムの処理]

ループをライブラリ呼出し(matmul)に変換します。

2.137 jwd8400o-i

リンク時最適化を行いました。

[メッセージの説明]

リンク時最適化が行われます。

[システムの処理]

リンク時最適化を行います。

2.138 jwd8450i-w

共有オブジェクト'*parm*'が見つからないため、リンク時最適化を適用できません。

[メッセージの説明]

共有オブジェクトが存在しないため、リンク時最適化を適用しません。

[パラメタの意味]

parm: 共有オブジェクトへの絶対パス

[システムの処理]

リンク時最適化を適用しません。

[プログラマの処置]

システム管理者に連絡してください。

2.139 jwd8451i-w

-Kltoオプションを指定しないで作成したオブジェクトファイルであるため、リンク時最適化を適用できません。

[メッセージの説明]

-Kltoオプションを指定しないで作成したオブジェクトファイルであるため、リンク時最適化を適用しません。

[システムの処理]

リンク時最適化を適用しません。

[プログラマの処置]

-Kltoオプションを指定して翻訳し、再度オブジェクトファイルを作成してください。

2.140 jwd8452i-w

オブジェクトファイル作成時とリンク時のコンパイラのバージョン・レベルが一致しないため、リンク時最適化を適用できません。

[メッセージの説明]

オブジェクトファイル作成時とリンク時のコンパイラのバージョン・レベルが一致しないため、リンク時最適化を適用しません。

[システムの処理]

リンク時最適化を適用しません。

[プログラマの処置]

-Kltoオプションを指定して翻訳し、再度オブジェクトファイルを作成してください。

2.141 jwd8642i-u

静的変数または共通ブロックの大きさが、許容量を超えました。

[メッセージの説明]

静的領域または共通ブロックの大きさが、システムの制限を超えました。

[システムの処理]

翻訳処理を打ち切ります。

[プログラマの処置]

プログラムを分割して小さくしてください。

2.142 jwd8643i-u

スタック領域に確保する変数の合計の大きさが、許容量を超えました。

[メッセージの説明]

スタック領域に確保する変数の合計の大きさが、システムの制限を超えました。

[システムの処理]

翻訳処理を打ち切ります。

[プログラマの処置]

プログラムを分割して小さくしてください。

2.143 jwd8660i-i

このループは、L1命令キャッシュミスする可能性があるため、実行性能に悪影響を与える可能性があります。

[メッセージの説明]

このループでは、L1命令キャッシュミスが起きる可能性があります。

[プログラマの処置]

ループ内の命令列が、L1命令キャッシュからあふれないようにします。例えば、以下のような方法が考えられます。

- ・ ループ内の命令を増加させる最適化(ループアンローリング、ループストライピングなど)を抑止する。
- ・ ループを分割して小さくする。

2.144 jwd8662o-i

スケジューリング結果を得られなかったため、ソフトウェアパイプラインングを抑止しました。

[メッセージの説明]

ソフトウェアパイプラインの内部処理の回数が上限に達し、スケジューリング結果を得られなかったため、処理を中止しソフトウェアパイプラインを適用しません。

[システムの処理]

ソフトウェアパイプラインの処理を中止し、ループにソフトウェアパイプラインを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインの適用を促進するためには、`-Kswp_strong`オプションまたは最適化指示子`swp`を指定してください。データの依存が明確な場合には、翻訳のヒントとなる情報(最適化指示子`norecurrence`など)を付加、またはソースプログラムを変更してください。

2.145 jwd8663o-i

ソフトウェアパイプラインの効果が無いループと判断したため、ソフトウェアパイプラインを抑制しました。

[メッセージの説明]

ソフトウェアパイプラインの処理を完了し、スケジューリング結果を得たが、ソフトウェアパイプラインの効果が無いスケジューリング結果しか得られなかったため、ソフトウェアパイプラインを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインの適用を促進するためには、データの依存が明確な場合には、翻訳のヒントとなる情報(最適化指示子`norecurrence`など)を付加、またはソースプログラムを変更してください。

2.146 jwd8664o-i

ループ内に関数呼出しなど最適化対象外の命令があるため、ソフトウェアパイプラインを適用できません。

[メッセージの説明]

ループ内に関数呼出しなど最適化対象外の命令があるため、ソフトウェアパイプラインを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインの適用を促進するためには、関数呼び出しをインライン展開してください。

2.147 jwd8665o-i

整数レジスタが不足しているため、ソフトウェアパイプラインを適用できません。

[メッセージの説明]

ソフトウェアパイプラインの処理を完了し、スケジューリング結果を得たが、整数レジスタが不足するスケジューリング結果しか得られなかったため、ソフトウェアパイプラインを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインの適用を促進するためには、以下のいずれかの対処をしてください。

- -Kswp_strongオプションまたは最適化指示子swpを指定する。
- -Kswp_ireg_rate=Nオプションまたは最適化指示子swp_ireg_rateを指定し、ソフトウェアパイプラインングで使用可能な整数レジスタ数を増やす。
- ループ分割などにより、整数レジスタの使用を減らす。

2.148 jwd8666o-i

浮動小数点レジスタが不足しているため、ソフトウェアパイプラインングを適用できません。

[メッセージの説明]

ソフトウェアパイプラインングの処理を完了し、スケジューリング結果を得たが、浮動小数点レジスタが不足するスケジューリング結果しか得られなかったため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、以下のいずれかの対処をしてください。

- -Kswp_strongオプションまたは最適化指示子swpを指定する。
- -Kswp_freg_rate=Nオプションまたは最適化指示子swp_freg_rateを指定し、ソフトウェアパイプラインングで使用可能な浮動小数点レジスタ数を増やす。
- ループ分割などにより、浮動小数点レジスタの使用を減らす。

2.149 jwd8667o-i

ループを含む関数が巨大なため、ソフトウェアパイプラインングを適用できません。

[メッセージの説明]

ループを含む関数が巨大なため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、関数を分割することで、ループを含む関数を縮小してください。

2.150 jwd8668o-i

命令数が多いため、ソフトウェアパイプラインングを抑止しました。

[メッセージの説明]

命令数が多いため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、-Kswp_strongオプションまたは最適化指示子swpを指定してください。または、ループ分割などにより、ループ内の命令数を減らしてください。

2.151 jwd8669o-i

メモリアクセス命令数が多いため、ソフトウェアパイプラインングを抑止しました。

[メッセージの説明]

メモリアクセス命令数が多いため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、**-Kswp_strong**オプションまたは最適化指示子**swp**を指定してください。または、ループ分割などにより、ループ内の命令数を減らしてください。

2.152 jwd8670o-i

ループ内に分岐命令があるため、ソフトウェアパイプラインングを適用できません。

[メッセージの説明]

ループ内に分岐命令があるため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、**-Ksimd=2**オプションなどを指定し、分岐を削除してください。または、ソースプログラムを変更することにより、ループ内の分岐を削除してください。

2.153 jwd8671o-i

ループの形状が最適化対象外であるため、ソフトウェアパイプラインングを適用できません。

[メッセージの説明]

ループの形状が最適化対象外であるため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインングの適用を促進するためには、ループ外への飛び出しまたはループ内への飛び込みを削除してください。

2.154 jwd8672o-i

8バイト以上の型のデータが8バイト境界にない可能性があるため、ソフトウェアパイプラインングを抑止しました。

[メッセージの説明]

8バイト以上の型のデータが8バイト境界にない可能性があり、ループ内に最適化対象外の命令が生成される可能性があるため、ソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインニングの適用を促進するためには、`-Kdalign`オプションを指定してください。

2.155 jwd8673o-i

プレディケートレジスタが不足しているため、ソフトウェアパイプラインニングを適用できません。

[メッセージの説明]

ソフトウェアパイプラインニングの処理を完了し、スケジューリング結果を得たが、プレディケートレジスタが不足するスケジューリング結果しか得られなかったため、ソフトウェアパイプラインニングを適用しません。

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインニングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインニングの適用を促進するためには、以下のいずれかの対処をしてください。

- `-Kswp_strong`オプションまたは最適化指示子`swp`を指定する。
- `-Kswp_preg_rate=N`オプションまたは最適化指示子`swp_preg_rate`を指定し、ソフトウェアパイプラインニングで使用可能なプレディケートレジスタ数を増やす。
- ループ分割などにより、プレディケートレジスタの使用を減らす。

2.156 jwd8674o-i

ループの繰返し数が`num`回より小さく、最適化の効果を得られないため、ソフトウェアパイプラインニングを抑止しました。

[メッセージの説明]

ループの繰返し数が`num`回より小さく、ソフトウェアパイプラインニングを適用したループが実行時に選択されないと判断したため、ソフトウェアパイプラインニングを適用しません。

[パラメタの意味]

`num`: ソフトウェアパイプラインニングを適用したループが実行時に選択されるために、最低限必要なソースプログラム上のループの繰返し数

[システムの処理]

ループにソフトウェアパイプラインニングを適用しません。

[プログラマの処置]

ソフトウェアパイプラインニングを適用するためには、ソースプログラム上のループの繰返し数を`num`回以上にしてください。`num`を変更するためには、ループアンローリングの展開数を変えるなどループの最適化状況を変更してください。

2.157 jwd8695i-u

関数'`parm`'の翻訳が長時間になると予測されたため、翻訳を打ち切りました。

[メッセージの説明]

翻訳が長時間になると予測されるため、翻訳を打ち切ります。

[パラメタの意味]

`parm`: 関数名

[システムの処理]

翻訳処理を打ち切ります。

[プログラマの処置]

以下のいずれかの対処をしてください。

- 翻訳を打ち切らないようにするためには、`-Nnocancel_overtime_compilation`オプションを指定してください。
- 翻訳時間を短縮するためには、`-O0`オプションを指定してください。またはソースプログラムを分割してください。

2.158 jwd8701o-i

最適化指示子で指定された最適化は適用できません。

[メッセージの説明]

最適化指示子が指定されましたが、以下の理由により最適化を行いませんでした。

- 指定された関数、ループ、または演算に対して最適化が有効ではないと判断しました。
- 指定された関数、ループ、または演算に複雑な処理が含まれているため最適化できませんでした。

[システムの処理]

最適化指示子の指示を無効にします。