

WebtoB リリースノート

WebtoB 5 Fix#2



Copyright © 2018 TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

Copyright Notice

Copyright © 2018 TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

9F, 29, Hwangsaetul-ro 258 beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13595, South Korea

Restricted Rights Legend

All TmaxSoft Software (Tmax WebtoB®) and documents are protected by copyright laws and international convention. TmaxSoft software and documents are made available under the terms of the TmaxSoft License Agreement and this document may only be distributed or copied in accordance with the terms of this agreement. No part of this document may be transmitted, copied, deployed, or reproduced in any form or by any means, electronic, mechanical, or optical, without the prior written consent of TmaxSoft Co., Ltd.

Nothing in this software document and agreement constitutes a transfer of intellectual property rights (regardless of whether or not such rights are registered) or any rights to TmaxSoft trademarks, logos, or any other brand features.

This document is for information purposes only. The company assumes no direct or indirect responsibilities for the contents of this document, and does not guarantee that the information contained in this document satisfies certain legal or commercial conditions. The information contained in this document is subject to change without prior notice due to product upgrades or updates. The company assumes no liability for any errors in this document.

このソフトウェア（Tmax WebtoB®）マニュアルの内容とプログラムは、日本国の著作権法および国際条約によって保護されています。マニュアルの内容とプログラムは、TmaxSoft Co., Ltd.との使用許諾契約書の下でのみ使用することができ、マニュアルは使用許諾契約で許可されている範囲を除いては、配布または複製することができません。TmaxSoftの書面による事前の承諾を得ることなく、このマニュアルの全部または一部を電子的または機械的な方法を問わず、転送、複製、配布したり、または二次的著作物を作成する等の行為を一切禁じます。

このソフトウェアのマニュアルとプログラムの使用許諾契約は、いかなる場合においても、マニュアル及びプログラムと関連する知的財産権（登録の有無を問わず）を譲渡するものと解釈されず、TmaxSoftのブランド、ロゴ、商標等の使用権限を与えるものではありません。

このマニュアルは、情報を提供する目的でのみ提供しており、これに伴う契約上の直接的ないしは間接的な責任を負わず、マニュアルの内容は法律上もしくは商業的な特定の条件が満たされることを保証しません。マニュアルの内容は、製品のアップグレード及び修正により、その内容が予告なく変更されることがあり、内容上の誤りがないことを保証しません。

Trademarks

Tmax WebtoB® is a registered trademark of TmaxSoft Co., Ltd. Other products, titles or services may be registered trademarks of their respective companies.

Tmax WebtoB®は、TmaxSoft Co., Ltd.の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

Open Source Software Notice

Some modules or files of this product are subject to the terms of the following licenses. : OpenSSL, ZLIB, PCRE, APACHE1.0, APACHE1.1, APACHE2.0, JSON-C, BSD, RSA, PHP, Paul Hsieh's hash

Detailed Information related to the license can be found in the following directory : \${INSTALL_PATH}/lib/licenses

この製品の一部ファイルまたはモジュールは、OpenSSL、ZLIB、PCRE、APACHE1.0、APACHE1.1、APACHE2.0、JSON-C、BSD、RSA、PHP、Paul Hsiehのハッシュ・ライセンスに準拠します。

詳細は、製品ディレクトリの\${INSTALL_PATH}/lib/licensesに記載されている事項を参照してください。

文書情報

文書名: WebtoB リリースノート

発行日: 2018年9月14日

ソフトウェアバージョン: WebtoB 5 Fix#2

ガイドバージョン: v2.1.3

目次

このガイドについて	xi
第1章 概要	1
1.1. リリース履歴	1
第2章 WebtoB 5 Fix#2	3
2.1. 新機能	3
2.1.1. スケールアウトの発生を検知できるadminコマンドの追加とグレースフル・コネクション処理	3
2.1.2. WebtoBのグレースフル・シャットダウン(wsdown -G)	3
2.1.3. JEUSのスケールアウト時にセッションを再配布	4
2.1.4. クラウド環境のためのWSMとJEUSのDAS通信プロトコル	4
2.1.5. SSLセクションにDHParameterを設定	4
2.1.6. NODEセクションにExcludeAllowHeaderOnErrorを設定	5
2.1.7. AUTHENTセクションにACCESSセクションを使用可能にする機能	5
2.1.8. SVRGROUPセクションにUserAgentRegExpを設定	6
2.1.9. REVERSE_PROXYセクションにDynamicServerAddressオプションを追加	6
2.1.10. JEUS WebSocket接続用のセクターを追加	6
2.1.11. SSLセクションにSSLServerCipherPrefを設定	7
2.1.12. 試用ライセンスの追加	7
2.1.13. NODEセクションにUpperDirRestrictを設定	7
2.1.14. REVERSE PROXY(GROUP)セクションにACCESSセクションを使用可能にする機能	8
2.2. 追加機能	8
2.2.1. アクセス・ログ形式に%A設定を追加	8
2.2.2. SERVERセクションにAllServersを設定	8
2.2.3. しきい値を考慮したJEUS要求の割り当て	9
2.2.4. FILTERSプロセスからの応答がない場合、killコマンドで終了する	9
2.2.5. NODEセクションにCheckUrlJsvExceptを設定	10
2.2.6. PUTメソッドを使用して2GB以上のファイルを受信できる機能	10
2.2.7. 2つのSSL証明書の設定	10
2.2.8. REVERSE設定にDNSレゾリューション関連の機能を追加	10
2.2.9. RequestLevelPingの失敗時にエラー・コードの変更機能	11
2.2.10. TCPGWへのモニタリング機能	11
2.3. 変更機能	12
2.3.1. WBSSのバージョン・アップグレード	12
2.3.2. リバース・プロキシの使用時に設定オプションの適用を変更	12
2.3.3. 405応答に対してERRORDOCUMENTに設定されたURLで応答できるように変更	12
2.3.4. NODEセクション名の最大長を32文字から128文字に変更	12
2.3.5. クラウド環境でMSがスケールインされた場合は統計情報を削除	13
2.3.6. JENGINEIDの最大長を64文字から128文字に変更	13

2.3.7. REVERSE PROXYセクションのServerAddressの最大長を48文字から96文字に変更	13
2.3.8. wsmkpwのデフォルト・パスワードの暗号化を変更	13
2.3.9. RequestLevelPingの場合、aq_countを増加させないように変更	13
2.3.10. WJPヘッダーのメッセージ長が無効な場合は、サーバー接続を終了	13
2.3.11. JEUSからの不明なメッセージをグレースフルにドロップ	14
2.3.12. webtob.pidファイルの権限を640に変更	14
2.4. バグのパッチ	14
2.4.1. パイプライン・リクエストがSSLペンディングされた場合、処理できない問題	14
2.4.2. SSL処理中にHTHが終了される問題	14
2.4.3. WebtoBがスケールアウトされた場合、JSV接続が正常に確立されない問題 ...	14
2.4.4. リバース・プロキシの使用中にHTHが異常終了される問題	14
2.4.5. TCPGWでSSL処理時に発生する問題	15
2.4.6. フィルターの使用時にメモリ・リークが発生する問題	15
2.4.7. リバース・プロキシの使用中にチャンクされた要求の処理中に発生する問題	15
2.4.8. URLRewriteの使用時にHEADERSの設定が適用されない問題	15
2.4.9. wsdown時に無効な値を入力すると発生する問題	15
2.4.10. レスポンス・ヘッダーにLF(\n)が使用された場合に発生する問題	15
2.4.11. TCPGW経由で終了されたサーバーに要求が受信される問題	15
2.4.12. 無効な値またはしきい値を超えた入力値の問題	16
2.4.13. デフォルトのJSVサーバーが設定されていない場合、リバース・プロキシが正常に処理されない問題	16
2.4.14. FDサイズが誤って表示される問題	16
2.4.15. AccessLogThreadが設定された場合、アクセス・ログ・ファイルのFDがクローズされない問題	16
2.4.16. レスポンス・ヘッダーにLF(\n)が使用された場合、アクセス・ログに「0」が記録される問題	16
2.4.17. POSTリクエストをリダイレクト中にフィルター接続を終了する問題	16
2.4.18. WebSocket.send()時に発生する問題	17
2.4.19. RequestLevelPingの使用時にHTHが終了される問題	17
2.4.20. TCPGWセクションにのみSSLを設定した場合、SSLが初期化されない問題	17
2.4.21. URLRewriteとReverseProxyを同時に使用すると発生する問題	17
2.4.22. ReverseProxyGroupの設定時に*SSL.Options="StdEnvVars"が適用されない問題	17
2.4.23. 環境設定のオプションに「\$」設定が適用されない問題	17
2.4.24. JSVの圧縮中にHTHがダウンする問題	18
2.4.25. FILTERSプロセスが起動中にダウンする問題	18
2.4.26. Indexnameページの処理中にHTHがダウンする問題	18
2.4.27. wsadmin > restatの実行時にカウントが初期化されない問題	18
2.4.28. JEUSから継続して再接続すると、HTHがダウンする問題	18
2.4.29. patchinfoエラー	18
2.4.30. REVERSE_PROXYとURLRewriteが同じVhostに関連付けられていると発生する問題	18

2.4.31. SVRGROUPの未設定時にEXPIRESセクションが適用されない問題	19
第3章 WebtoB 5 Fix#1	21
3.1. 新機能	21
3.1.1. NODEセクションにRPAHeaderを設定	21
3.1.2. USERLOGFORMATセクションの新規作成	21
3.1.3. NODEセクションにTimeoutStatusを設定	22
3.1.4. NODEセクションにCacheMaxCompressSizeを設定	22
3.1.5. ディスク・キャッシング機能を追加	22
3.1.6. クラウド用ライセンスに有効期限を追加	23
3.2. 追加機能	23
3.2.1. WebAdmin機能を改善	23
3.2.2. アクセス・ログ・フォーマットに「%S」を追加	23
3.2.3. URIセクションのサーバー名を動的に変更できる機能を追加	23
3.2.4. wswebadminにAUTHENTなどのセクションを追加	24
3.2.5. HTHキャッシング時のメモリ最適化機能を追加	24
3.3. 変更機能	25
3.3.1. WBSSLのバージョン・アップグレード	25
3.3.2. アクセス・ログ"%c"フォーマットに記録されるワードの変更	25
3.3.3. expatライブラリの名前をwbexpatに変更	25
3.4. バグのパッチ	26
3.4.1. リクエスト・ヘッダーの追加時にFILTERSプロセスがダウンする問題	26
3.4.2. ReverseProxyを指定してWebsocketを使用する際、フロー制御に失敗する問題	26
3.4.3. JSVレスポンスを圧縮する際、FILTERSプロセスが処理した結果が適用されない問題	26
3.4.4. COPYメソッドで呼び出して同じファイル名を上書きする際に発生する問題 ..	26
3.4.5. PROPFINDメソッドによる呼び出しが失敗する問題	26
3.4.6. FILTERSプロセスを終了する際、コアダンプが発生する問題	26
3.4.7. リバース・プロキシを使用する際、コアダンプが発生するかHTHがダウンする問題	27
3.4.8. RPAFHeader = "X-Forwarded-For"設定を更新しない問題	27
3.4.9. パイプライン・リクエストによってファイルのダウンロードに失敗する問題 ..	27
第4章 WebtoB 5	29
4.1. 新機能	29
4.1.1. HTH_THREADセクションの新規作成	29
4.1.2. SERVERセクションにOptionsを設定	30
4.1.3. SVRGROUPセクションにHEADERSセクションを設定	30
4.1.4. LOGLEVELセクションにRotateBySecondsを設定	30
4.1.5. PROXY_SSLセクションにCertificateChainFileを設定	31
4.1.6. wsadminにスレッド環境設定と統計情報を表示	31
4.1.7. HTHを定期的にチェックして応答がない場合に再起動する機能	31
4.1.8. Termライセンスをチェック	32

4.1.9.	WebDAV機能	32
4.1.10.	CA SiteMinderを連携するためのフィルター機能	32
4.1.11.	TLS拡張 - SNI機能	33
4.1.12.	組み込みサブレット・エンジンのバージョン・アップグレード	34
4.1.13.	JEUSから登録メッセージを受信する際、エンジン名を表示	34
4.1.14.	WSMがダウンした場合、Windowsサービスを終了	34
4.1.15.	レスポンス・サイズに基づいて圧縮	35
4.1.16.	アクセス・ログ・フォーマットに「default」以外の設定値を追加	35
4.2.	変更機能	35
4.2.1.	ログ・フォーマットを変更	35
4.2.2.	不要な設定を削除	36
4.2.3.	フィルター処理の変更	36
4.2.4.	RequiredCiphersのデフォルト値を変更	36
4.2.5.	最大FD値を変更	36
4.2.6.	WBSSLバージョンのアップグレード	37
4.2.7.	コンテンツの長さが含まれたレスポンス・ヘッダーの変数を64ビットに変更 ..	37
4.3.	バグのパッチ	37
4.3.1.	パイプライン・リクエストの処理中にコアファイルが生成される問題	37
4.3.2.	POSTリクエストが大きすぎると、CPU占有率が高くなる問題	37
4.3.3.	libexpat.libを修正	38
4.3.4.	レスポンス・ヘッダーに「Expires」を追加中にコア・ダンプが発生する問題 ..	38
4.3.5.	アクセス・ログに302ステータス・コードが0と記録される問題	38
4.3.6.	FILTERSプロセスの終了時にコア・ダンプが発生する問題	38

例目次

[例 2.1]	*DOMAINセクションでモニタリングできる情報を追加	3
[例 2.2]	wsdown -G (timeout_sec)コマンド	3
[例 2.3]	*DOMAIN.CloudDasAddressとCloudServiceGroupIdの設定	4
[例 2.4]	WBSSLコマンドを使用して2048ビットのdhparams.pemを作成	5
[例 2.5]	*SSL.DHPParameterの作成	5
[例 2.6]	*NODE.Options="ExcludeAllowHeaderOnError"の設定	5
[例 2.7]	*AUTHENT.AccessNameの設定	5
[例 2.8]	*SVRGROUP.UserAgentRegExpの設定	6
[例 2.9]	*REVERSE_PROXY.Options="DynamicServerAddress"の設定	6
[例 2.10]	*SERVER.WSProcの設定	7
[例 2.11]	*SSL.SSLServerCipherPrefの設定	7
[例 2.12]	*NODE.UpperDirRestrictの設定	7
[例 2.13]	*REVERSEPROXY(GROUP).AccessNameの設定	8
[例 2.14]	アクセス・ログ形式に「%A」を設定	8
[例 2.15]	*SERVER(filters).Options="AllServers"の設定	9
[例 2.16]	wsadmin > st -jによるモニタリング時にthresholdコラムを追加	9
[例 2.17]	*NODE.CheckUrlJsvExcept = Yの設定	10
[例 2.18]	*SSL.CertificateFileとCertificateKeyFileの設定	10
[例 2.19]	*ReverseProxy.ConnectRetryCountとConnectTimeoutの設定	11
[例 2.20]	*NODE.CheckPingTimeoutStatusの設定	11
[例 2.21]	wsadmin > st -tcpgwコマンドの追加	11
[例 3.1]	*NODE.RPAHeaderの設定	21
[例 3.2]	*USERLOGFORMATの設定	21
[例 3.3]	*NODE.TimeoutStatusの設定	22
[例 3.4]	*NODE.CacheMaxCompressSizeの設定	22
[例 3.5]	*DISK_CACHEの設定	22
[例 3.6]	Accesslog format = %Sの設定	23
[例 3.7]	*URI.ServerNameの動的変更	23
[例 4.1]	HTH_THREADの設定	29
[例 4.2]	*HTH_THREAD.HtmlsCompressionの設定	29
[例 4.3]	*SERVER.Optionsの設定	30
[例 4.4]	*SVRGROUP.Headersの設定	30
[例 4.5]	*LOGLEVEL.RotateBySecondsの設定	30
[例 4.6]	PROXY_SSL.CertificateChainFileの設定	31
[例 4.7]	wsadmin > HTH_Threadの表示コマンド	31
[例 4.8]	*DOMAIN.NHthChkTimeの設定	31
[例 4.9]	WebDAV機能の設定	32
[例 4.10]	FILTERセクションとフィルターの設定	32
[例 4.11]	SNI機能の使用方法	33
[例 4.12]	テスト方法	34

[例 4.13]	*SERVER.CompressionMinSizeの設定	35
[例 4.14]	アクセス・ログ・ファイル・フォーマットに設定可能なエイリアス	35
[例 4.15]	エラー・ログ	35
[例 4.16]	不要な設定の削除	36
[例 4.17]	FD値の変更	37
[例 4.18]	WBSSLのアップグレード	37

このガイドについて

対象読者

本書は、Tmax WebtoB[®](以下、WebtoB)を使用するシステム管理者および開発者を対象としています。WebtoB 5バージョンの新機能と旧バージョンからの変更点について説明します。

前提知識

本書を理解するには、旧バージョンのWebtoBについての知識が必要です。

本書では、WebtoB 5の新機能と旧バージョンからの変更点についてのみ説明しています。WebtoBのインストールや環境設定、使用方法などについては、該当の製品ガイドを参照してください。

本書の構成

本書は、計4章で構成されています。

- [「第1章 概要」](#)
- [「第2章 WebtoB 5 Fix#2」](#)
- [「第3章 WebtoB 5 Fix#1」](#)
- [「第4章 WebtoB 5」](#)

表記上の規則

表記	意味
<AaBbCc123>	プログラム・ソースコードのファイル名、ディレクトリ
<Ctrl>+C	CtrlキーとCキーを同時に押す
[Button]	GUIのボタン名、メニュー名
太字	強調
「」、『』（鍵カッコ）	関連文書、あるいはガイド内の他の章および節の表示
「入力項目」	画面UI上の入力項目
ハイパーリンク	メール・アカウント、Webサイト
>	メニューの実行順
+----	下位ディレクトリ/ファイル有り
----	下位ディレクトリ/ファイル無し
参考	参照/注意事項
[図1.1]	図の名称
[表1.1]	表の名称
AaBbCc123	コマンド、コマンド実行結果の画面出力、サンプル・コード

お問合せ先

Korea

TmaxSoft Co., Ltd.
9th Floor, BS Tower Building, 29,
Hwangsaeul-ro 258 beon-gil, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13595
South Korea
Tel: +82-31-8018-1000
Fax: +82-31-8018-1115
Email: info@tmax.com
Web (Korean): <http://www.tmaxsoft.com>
TechNet: <http://technet.tmaxsoft.com>

USA

TmaxSoft Inc.
230 West Monroe Street Suite 1950
Chicago, IL 60606
U.S.A
Tel: +1-312-525-8330
Fax: +1-312-525-8340
Email: info@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/us_en/home

Japan

TmaxSoft Japan Co., Ltd.
5F Sanko Bldg, 3-12-16 Mita, Minato-Ku, Tokyo, 108-0073
Japan
Tel: +81-3-5765-2550
Fax: +81-3-5765-2567
Email: info@tmaxsoft.co.jp
Web (Japanese): <http://www.tmaxsoft.co.jp>

China

Beijing TmaxSoft System Software Co., Ltd.
Room103, No.2 Huizhong Building, Seven Street Shangdi,
Haidian District, Beijing, 100085
P.R.China
Tel: +86-10-6298-8827
Email: info@tmaxsoft.com.cn
Web (Chinese): http://www.tmaxsoft.com/cn_en/home_cn_en

Brazil

Tmax Brasil Sistemas E Serviços Ltda.
Av. Copacabana, 177, sala 32~35 Empresarial 18 do Forte
Alphaville Barueri, Sao Paulo, 06472-001
Brazil
Tel: +55-11-4191-3100
Fax: +55(11) 4191-3705 (extension#112)
Email: info.bra@tmaxsoft.com
Web (Portuguese): http://www.tmaxsoft.com/br_en/home_br_en

Russia

Tmax Rus L.L.C.
Leninsky prospekt, 113/1 (Park Place Moscow),
Office 318e, Moscow, 117198
Russia
Tel: +7(495)970-0135
Email: info.rus@tmaxsoft.com
Web (Russian): http://www.tmaxsoft.com/ru_ru/home_ru_ru

Singapore

Tmax Singapore Pte. Ltd.
430 Lorong 6, Toa Payoh #10-02,
OrangeTee Building, 319402
Singapore
Tel: +65-6259-7223
Fax: +65-6258-7112
Email: info.sg@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/sg_en/home_sg_en

United Kingdom

TmaxSoft UK Ltd.
215 Knyvett House, Watermans Business Park,
The Causeway, Staines TW18 3BA
United Kingdom
Tel: +44-1784-895005
Email: info.uk@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/gb_en/home_gb_en

Canada

TmaxSoft Canada, Inc.
2425 Matheson Blvd East, 8th floor,
Unit 824 Mississauga, ON, L4W 5K4
Canada
Tel: +1-905-361-2888
Email: info.canada@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/ca_en/home_ca_en

Australia

TmaxSoft Proprietary Limited
L32, 101 Miller Street, North Sydney 2060
Australia
Tel: +61-2-8019-7054
Email: info.aus@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/au_en/home_au_en

India

TmaxSoft Technologies Private Limited
Sobha Alexander Plaza, 3rd Floor,
16/2 Commissariat Road, Bangalore-560025
India
Tel: +91-7619-482-582
Email: info.india@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/in_en/home_in_en

Turkey

TmaxSoft Co., Ltd. Turkey Liaison Office
Windowist Tower. Eski Buyukdere Cad. No:26,
Maslak 34467 Istanbul
Turkey
Tel: +90-212-214-7345
Email: info.tr@tmaxsoft.com
Web (English): http://www.tmaxsoft.com/tr_en/home_tr_en

第1章 概要

WebtoBリリースノートは、WebtoB 5バージョンの新機能と旧バージョンからの変更点について説明しているマニュアルです。WebtoB 5バージョンには、さまざまな使用環境に適用するための機能が追加されました。各機能についての詳しい説明や使用方法については、該当の製品ガイドを参照してください。

1.1. リリース履歴

リリース日	バージョン
2016年3月31日	WebtoB 5
2016年8月31日	WebtoB 5 Fix#1
2018年7月24日	WebtoB 5 Fix#2

第2章 WebtoB 5 Fix#2

本章では、WebtoB 5 Fix#2の新機能と旧バージョンからの変更点およびバグのパッチについて説明します。

2.1. 新機能

2.1.1. スケールアウトの発生を検知できるadminコマンドの追加とグレースフル・コネクション処理

- クラウド環境でWebtoBがスケール・イン/アウトされた場合に処理できる機能を追加しました。

以下のようにwsadmin > cfg -dコマンドを実行して接続情報を確認することができます。

[例 2.1] *DOMAINセクションでモニタリングできる情報を追加

```
$>wsadmin
--- Welcome to WebtoB Admin (Type "quit" to leave) ---
$$1 qpsx2 (wsadm) [2017-09-11T13:27:46]: cfg -d
DOMAIN: Name = webtob1,
        DomainId = 0,
        MaxSvc = 512,
        NHthChkTime(nct) = 30,
        CloudFriendWebServers(cfws) = 1,
        CloudFriendJsvServers(cfjs) = 1,
        CloudConnectionBalance(ccb) = 50,
        CloudDasAddress = "192.168.1.1:9736"
```

2.1.2. WebtoBのグレースフル・シャットダウン(wtdown -G)

- wtdown -Gコマンドを追加して、HTHのすべてのクライアントFDがクローズされるまで待ってから、HTHを終了するようにしました。タイムアウト(秒)が経過すると、自動的にクローズされます。

[例 2.2] wtdown -G (timeout_sec)コマンド

```
$>wtdown -G 10

WSDOWN for node(qpsx1) is starting:
WSDOWN: HTL downed: Fri Jul 20 04:14:04 2018
```

```
WSDOWN: HTH downed: Fri Jul 20 04:14:04 2018
WSDOWN: WSM downed: Fri Jul 20 04:14:04 2018
WSDOWN: Graceful Down
```

2.1.3. JEUSのスケールアウト時にセッションを再配布

- WebtoBは、接続された各JEUSごとにセッション数を把握しておき、JEUSのスケールアウト時にセッションを再配布します。既存のスティッキー処理をセッションIDでハッシュ化して各JEUSサーバーに割り当てし、均等になったら再びスティッキーとして処理します。

2.1.4. クラウド環境のためのWSMとJEUSのDAS通信プロトコル

- クラウド環境でWebtoBとJEUS間の自動スケール・イベントの通知のために、WSMとDASの間で通信できるプロトコルを追加しました。

以下のように、JEUSのDAS IPとポートを設定(設定方法1)するか、あるいは環境変数に該当の値を設定(設定方法2)することができます。

– 設定方法1)

```
*DOMAIN.CloudDasAddress="Das.host.com:9736"
```

– 設定方法2)

```
*DOMAIN.CloudDasAddress="${DASURL}"
```

*DOMAIN.CloudServiceGroupIdを設定すると、クラウド環境で各サービスごとにWebtoBを区別することができます。

[例 2.3] *DOMAIN.CloudDasAddressとCloudServiceGroupIdの設定

```
*DOMAIN
webtoB1      CloudDasAddress = "192.168.1.1:9736",      #"$DASURL", $ENV
              CloudServiceGroupId = "group1"
```

2.1.5. SSLセクションにDHParameterを設定

- 2048ビットのDiffie-Hellmanグループを使用するため、SSLセクションにDHParameterを設定できるようにしました。

以下のように2048ビットのdhparams.pemを作成し、*SSL.DHParameterにdhparams.pemのパスを設定してください。

[例 2.4] WBSSLコマンドを使用して2048ビットのdhparams.pemを作成

```
$>wbssl dhparam -out dhparams.pem 2048
```

[例 2.5] *SSL.DHParameterの作成

```
*SSL
ssl      ...
          DHParameter = = "${WEBTOBDIR}/ssl/dhparams.pem"
          ...
```

2.1.6. NODEセクションにExcludeAllowHeaderOnErrorを設定

- 以前は、4xx応答の場合、レスポンス・ヘッダーにAllowを含めていましたが、これがセキュリティ脆弱性の可能性があったため、クライアント・エラーの4xx応答にAllowヘッダーを含めないようにするオプションを追加しました。

[例 2.6] *NODE.Options="ExcludeAllowHeaderOnError"の設定

```
*NODE
webtob   WEBTOBDIR = "/home/webtob5",
          SHMKEY = 54800,
          Options = "ExcludeAllowHeaderOnError"
```

2.1.7. AUTHENTセクションにACCESSセクションを使用可能にする機能

- 特定のIP帯域を使用できるように、*AUTHENTセクションにAccessNameを設定して*ACCESSセクションと一緒に使用できるようにしました。

[例 2.7] *AUTHENT.AccessNameの設定

```
*AUTHENT
auth1     Type = Basic,
          UserFile = "/home/server/webtob/auth/auth1.pass",
          AccessName = access1

*ACCESS
access1   Order = "allow,deny",
          Allow = "192.168.0.0/255.255.0.0"

*SVRGROUP
htmlg     SVRTYPE = HTML, AuthentName = auth1
jsvg      SVRTYPE = JSV
```

2.1.8. SVRGROUPセクションにUserAgentRegExpを設定

- ユーザー・エージェントに応じて特定のJEUSサーバーに要求を送信する機能を追加しました。

*SVRGROUPセクションにUserAgentRegExp項目を追加して、特定のユーザー・エージェントからの要求を該当のサーバーに送信することができます。

[例 2.8] *SVRGROUP.UserAgentRegExpの設定

```
*SVRGROUP
jsvg          SVRTYPE = JSV, UserAgentRegExp = "(FireFox|Opera|Chrome|Safari)"
jsvg2         SVRTYPE = JSV, UserAgentRegExp = "Whale"

*SERVER
MyGroup       SVGNAME = jsvg, MinProc = 5, MaxProc = 10
MyGroup2      SVGNAME = jsvg2, MinProc = 5, MaxProc = 10
```

2.1.9. REVERSE_PROXYセクションにDynamicServerAddressオプションを追加

- リバース・プロキシのServerAddressのIPが動的に変更され接続が切断された場合、DNSレゾリューションを再試行できるように*REVERSE_PROXY.Options="DynamicServerAddress"を追加しました。

[例 2.9] *REVERSE_PROXY.Options="DynamicServerAddress"の設定

```
*REVERSE_PROXY
jsp_url

ReverseProxyGroupName="jeus_rpg",
ServerAddress = "192.168.1.1:5580",
Options = "DynamicServerAddress"
```

2.1.10. JEUS WebSocket接続用のセクターを追加

- 以前は、WebSocketを使用する場合、WebtoBにリバース・プロキシを設定し、JEUSでHTTPリスナーを使用していました。新バージョンからは、WebtoBとJEUS間でリバース・プロキシを設定するのではなく、WebSocketを使用できる機能を追加しました。

WebSocketを使用するためには、以下のようにSERVERセクションにWSProcを設定する必要があります。

[例 2.10] *SERVER.WSProcの設定

```
*SERVER
MyGroup          SVGNAME = jsvg, MinProc = 10, MaxProc = 20, WSProc = 1
```

参考

この機能は、JEUS 8 Fix#2バージョンからサポートされます。

2.1.11. SSLセクションにSSLServerCipherPrefを設定

- ApacheのSSLHonorCipherOrderまたはnginxのssl_prefer_server_ciphersと類似した機能です。
*SSL.SSLServerCipherPrefを設定してRequiredCiphersに登録された順に使用するかどうかを設定できます。

[例 2.11] *SSL.SSLServerCipherPrefの設定

```
*SSL
ssl          CertificateFile = "${WEBTOBDIR}/ssl/server.crt",
              CertificateKeyFile = "${WEBTOBDIR}/ssl/server.key",
              RequiredCiphers = "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-SHA256",
              PassPhraseDialog="exec:${WEBTOBDIR}/ssl/pass.sh",
              SSLServerCipherPref = Y
```

2.1.12. 試用ライセンスの追加

- 同時に接続できる最大ユーザー数を5つに制限した試用ライセンスを追加しました。
- WebtoB 5 Fix#2インストーラーの実行時に試用ライセンスと一緒にインストールされます。

2.1.13. NODEセクションにUpperDirRestrictを設定

- URLRewrite設定に加え、*NODE.UpperDirRestrict設定を追加して、「../」を使用した上位ディレクトリへのアクセスを制限できるようにしました。(デフォルト値: N)

以下のようにUpperDirRestrict = Yを設定すると、上位ディレクトリにアクセスしようとするリクエストURIに「../」が含まれていると、「403 Forbidden」応答を返します。

[例 2.12] *NODE.UpperDirRestrictの設定

```
*NODE
webtob        WEBTOBDIR = "/home/webtob5",
```

```
SHMKEY = 54800,  
UpperDirRestrict = Y
```

2.1.14. REVERSE PROXY(GROUP)セクションにACCESSセクションを使用可能にする機能

- 特定のIP帯域に対してアクセスを制御できるように、*REVERSEPROセクションにAccessNameを設定して*ACCESSセクションと一緒に使用できるようにしました。

[例 2.13] *REVERSEPROXY(GROUP).AccessNameの設定

```
*REVERSE_PROXY  
jsp_url  
ReverseProxyGroupName="jeus_rpg",  
ServerAddress = "192.168.1.1:5580",  
AccessName = access1  
  
*ACCESS  
access1 Order = "allow,deny",  
Allow = "192.168.0.0/255.255.0.0"
```

2.2. 追加機能

2.2.1. アクセス・ログ形式に%A設定を追加

- アクセス・ログ形式にサーバーのIPを記録できる「%A」を設定できるようにしました。

[例 2.14] アクセス・ログ形式に「%A」を設定

```
*LOGGING  
log1 Format = "%h %A %l %u %t \"%r\" %s %b",  
FileName = "C:/TmaxSoft/WebtoB5/log/access.log",  
Option = "sync"
```

2.2.2. SERVERセクションにAllServersを設定

- FILTERSプロセスが、JEUS要求(JSVタイプ)へのフィルター処理に加え、HTMLS要求(HTMLタイプ)へのフィルター処理もできるようにオプションを追加しました。

[例 2.15] *SERVER(filters).Options="AllServers"の設定

```
*FILTER
sm_filter      RealPath = "/home/webtob5/config/filter/wbSmISAPI.so"

*SVRGROUP
filterg  SVRTYPE=filter, filter="sm_filter"

*SERVER
filters SVGNAME="filterg", Minproc=1, Maxproc=40, Options="AllServers"
```

2.2.3. しきい値を考慮したJEUS要求の割り当て

- WebtoBがRR方式でJEUS要求を割り当てるとき、MSに設定されたしきい値を考慮してスケジューリングしています。そのとき、しきい値以下のスレッドが実行中のMSに優先して要求を割り当てるように変更しました。

[例 2.16] wsadmin > st -jによるモニタリング時にthresholdコラムを追加

```
$>wsadmin
--- Welcome to WebtoB Admin (Type "quit" to leave) ---

$$13 qpsx1 (wsadm) [2017-05-25T10:50:23]: st -j
HTH 0(18696): RDY

-----

  svr_name  jengineno  threshold  cons      reqs      count      avg
jengineid
-----

  MyGroup      0      -      10      0      0      0.0000
amV1c19kb21haW4vc2VydmVyMQ==(jeus_domain/server1)
```

2.2.4. FILTERSプロセスからの応答がない場合、killコマンドで終了する

- すでにクライアントの接続が切断された状態で、タイムアウトが過ぎてもFILTERSプロセスからの応答がない場合は、HTHがkillコマンドを使用してFILTERSプロセスを終了する機能を追加しました。

2.2.5. NODEセクションにCheckUrlJsvExceptを設定

- *NODE.CheckUrlJsvExcept=Yを設定すると、JEUSに送信される要求にはCheckUrl設定が無効になるようにしました。

[例 2.17] *NODE.CheckUrlJsvExcept = Yの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob5",
             SHMKEY = 54800,
             CheckURL = Y,
             CheckURLTo = "euc-kr",
             CheckURLFrom = "utf-8",
             CheckUrlJsvExcept = Y
```

2.2.6. PUTメソッドを使用して2GB以上のファイルを受信できる機能

- PUTメソッドを使用して受信された要求のコンテンツの長さが2GB(INT_MAX)以上の場合にも処理できるようにしました。

2.2.7. 2つのSSL証明書の設定

- 2つのSSL証明書(ecdhe-rsaとecdhe-ecdsa)を設定できるようにしました。

以下のように、*SSL.CertificateFileとCertificateKeyFileに2つの証明書をコンマ(,)で区切って設定します。

[例 2.18] *SSL.CertificateFileとCertificateKeyFileの設定

```
*SSL
ssl1      CertificateFile =
"$ (WEBTOBDIR) /ssl/server.crt,$ (WEBTOBDIR) /ssl/server-ecc.crt",
          CertificateKeyFile = "$ (WEBTOBDIR) /ssl/server.key,
$ (WEBTOBDIR) /ssl/server-ecc.key"
```

2.2.8. REVERSE設定にDNSレゾリューション関連の機能を追加

- *REVERSE_PROXY.Options="DynamicServerAddress"を設定した場合、DNSの更新時に発生し得る要求の遅延問題を改善できる機能を追加しました。

*ReverseProxy.ConnectRetryCountは、内部サーバーとTCP接続に失敗した場合、DNSレゾリューションを再実行する回数を設定します。*ReverseProxy.ConnectTimeoutは、内部サーバーとTCP接続に失敗した場合、再接続を試行する時間を設定します。

[例 2.19] *ReverseProxy.ConnectRetryCountとConnectTimeoutの設定

```
*REVERSE_PROXY
jsp_url

ReverseProxyGroupName="jeus_rpg",
ServerAddress = "192.168.1.1:5580",
Options = "DynamicServerAddress",
ConnectRetryCount = 10,
ConnectTimeout = 5,
```

2.2.9. RequestLevelPingの失敗時にエラー・コードの変更機能

- *SERVER.RequestLevelPingに失敗したときに返すステータス・コードを、*NODE.TimeoutStatusに設定されたエラー・コードに変更できる機能を追加しました。

以前は、RequestLevelPingに失敗した場合、アクセス・ログに503ステータス・コードを返していましたが、*NODE.CheckPingTimeoutStatus = 512を設定すると、512エラー・コードが記録されます。

[例 2.20] *NODE.CheckPingTimeoutStatusの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob5",
             SHMKEY = 54800,
             CheckPingTimeoutStatus = 512

*SERVER
MyGroup     SVGNAME = jsvg, MinProc = 30, MaxProc = 30, RequestLevelPing=Y
```

2.2.10. TCPGWへのモニタリング機能

- TCPGWへのモニタリング情報を確認できるwsadmin>ciコマンドに加え、現在の接続情報を確認できるwsadmin>st -tcpgwコマンドを追加しました。

[例 2.21] wsadmin > st -tcpgwコマンドの追加

```
$>wsadmin
--- Welcome to WebtoB Admin (Type "quit" to leave) ---

$$10 tmaxsoft (wsadm) [2018-07-20T20:43:29]: st -tcpgw s*

-----
hth (tcpgwi)tcpgwname count avg cons remote_ipaddr:port
-----
0 ( 1/ 0) sw_jeus2 0 0.0000 0 192.168.1.14:18088
```

```
0 ( 1/ 1) sw_jeus2 0 0.0000 0 192.168.1.14:28088
0 ( 1/ 2) sw_jeus2 0 0.0000 0 192.168.1.14:38088
0 ( 1/ 3) sw_jeus2 0 0.0000 0 192.168.1.14:48088
0 ( 1/ 4) sw_jeus2 0 0.0000 0 192.168.1.14:58088
```

2.3. 変更機能

2.3.1. WBSSLのバージョン・アップグレード

- WBSSLのバージョンを「WBSSL 2.3.0_B0」から「WBSSL 2.3.1_B2」にアップグレードしました。

```
$>wbssl version
WBSSL 2.3.1 B2 30 Mar 2018
```

2.3.2. リバース・プロキシの使用時に設定オプションの適用を変更

- リバース・プロキシを使用する際、*NODE(*VHOST).Method設定でサポートされないメソッドに対して応答する問題を修正しました。

2.3.3. 405応答に対してERRORDOCUMENTに設定されたURLで応答できるように変更

- 307応答によってリダイレクトされた後、前と同じメソッドの要求が受信された場合は、GETメソッド・リクエストとして処理されるように変更しました。そのとき、リクエストURLがERRORDOCUMENTに設定されたURLと一致する場合は、すぐに405応答が返されるのではなく、ERRORDOCUMENTに設定されたURLで応答されます。

2.3.4. NODEセクション名の最大長を32文字から128文字に変更

- クラウド環境のVMのホスト名が31文字を超える場合があったため、NODEセクション名の最大長を32文字から127文字まで指定できるように変更しました。

2.3.5. クラウド環境でMSがスケールインされた場合は統計情報を削除

- *DOMAIN.CloudDasAddressの設定時に、クラウド環境でMSがスケールインされた場合(WebtoBとのすべての接続が切断された場合)は、統計情報(wsadmin> st -j)から該当のjengineid(no)を削除するように変更しました。

2.3.6. JENGINEIDの最大長を64文字から128文字に変更

- wsadmin> st -jを実行して確認する際、暗号化されたサーバー名が長すぎてすべてが表示されない場合があったため、JENGINEIDの最大長を64文字から128文字に変更しました。

2.3.7. REVERSE PROXYセクションのServerAddressの最大長を48文字から96文字に変更

- *REVERSEPROXY.ServerAddressをELBのドメイン名として設定する際、長さの制限によってwscflが失敗することがあったため、ServerAddressの最大長を48文字から96文字に変更しました。

2.3.8. wsmkpwのデフォルト・パスワードの暗号化を変更

- wsmkpwを使用してパスワードを作成するときは、暗号化方式を選択することになります。そのとき、オプションを指定しないと、デフォルトとしてCRYPT(8文字に制限)方式が使用され、パスワードに8文字以上を指定しても先頭から8文字までが使用されていました。この問題を改善するために、デフォルト値をMD5方式に変更し、オプションとしてCRYPT方式を選択した場合のみ、8文字を超えるパスワードを入力できないように変更しました。(MD5の文字数制限はありません)

2.3.9. RequestLevelPingの場合、aq_countを増加させないように変更

- *SERVER.RequestLevelPingを設定し、wsadmin > st -sを実行して情報を確認する際、実際にキューイングされた要求と区別できない問題があったため、RequestLevelPing要求の場合は、aq_countを増加させないように変更しました。

2.3.10. WJPヘッダーのメッセージ長が無効な場合は、サーバー接続を終了

- JEUSから読み込んだヘッダーのメッセージ長に正しくない値が含まれていると、HTHが再起動される問題があったため、サーバー接続を終了できる防御コードを追加してHTHが再起動されないようにしました。

2.3.11. JEUSからの不明なメッセージをグレースフルにドロップ

- JEUSから不明なメッセージが受信(古いバージョンのJEUSを使用)された場合、WebtoBが該当の接続を切断するのではなく、グレースフルにドロップするように変更しました。

2.3.12. webtob.pidファイルの権限を640に変更

- WebtoBの起動時に作成されるwebtob.pidファイルの権限を666(IPCPERM0777に設定時)から640に変更しました。

2.4. バグのパッチ

2.4.1. パイプライン・リクエストがSSLペンディングされた場合、処理できない問題

- SSLクライアント接続からパイプライン・リクエストが受信された後、SSLペンディングされた場合、直前の要求を処理した後、バッファを解放してしまう問題を修正しました。

2.4.2. SSL処理中にHTHが終了される問題

- JEUSからの要求を処理中にJSV接続が異常終了されると、SSL処理中にHTHがダウンする問題を修正しました。

2.4.3. WebtoBがスケールアウトされた場合、JSV接続が正常に確立されない問題

- クラウド環境でWebtoBがスケールアウトされた場合、JSV接続が正常に確立されない問題を修正しました。

2.4.4. リバース・プロキシの使用中にHTHが異常終了される問題

- リバース・プロキシの使用中に、クライアントが大容量のボディが含まれたチャンクされたリクエストを送信する際、チャンク・データがCRLFで終わらないリクエスト・エラーが発生すると、400レスポンスを返します。そのとき、リバース・プロキシ・サーバーの接続がクリアされずに発生した問題を修正しました。

2.4.5. TCPGWでSSL処理時に発生する問題

- TCPGWでSSL設定によるレスポンス処理が正常に実行されない問題を修正しました。

2.4.6. フィルターの使用時にメモリ・リークが発生する問題

- ISAPIフィルターを使用してPOSTリクエストを処理する際、レスポンス・ヘッダーのフィルターに定義されたヘッダーを追加中にメモリ・リークが発生し得る問題を修正しました。

2.4.7. リバース・プロキシの使用中にチャンクされた要求の処理中に発生する問題

- リバース・プロキシで大きなサイズのチャンクされた要求を処理する際、バックエンド・サーバーに送信される速度より、クライアントから受信される速度の方が速いため、フロー制御が必要な場合、チャンク・オフセットが破損される問題を修正しました。

2.4.8. URLRewriteの使用時にHEADERSの設定が適用されない問題

- URLRewriteを設定した後、リダイレクトするとき、*HEADERSセクションの設定が適用されない問題を修正しました。

2.4.9. wsdown時に無効な値を入力すると発生する問題

- wsdownを実行してWebtoBを終了する際、無効な値(Y、Nなど)が入力されたときにエラー・メッセージが表示されず、実行が終了される問題を修正しました。

2.4.10. レスポンス・ヘッダーにLF(\n)が使用された場合に発生する問題

- レスポンス・ヘッダーの改行文字として既存のCRLF(\r\n)だけでなく、LF(\n)が使用された場合にも処理されるように修正しました。

2.4.11. TCPGW経由で終了されたサーバーに要求が受信される問題

- *TCPGW.ServerAddressの接続が失敗またはタイムアウトされた場合、該当のsocket(fd)の有効性をチェックするロジックを修正しました。

2.4.12. 無効な値またはしきい値を超えた入力値の問題

- *NODE.Portの設定値が0の場合など、範囲外の値を入力したときにエラー・メッセージが表示されず、正常にwsctl(コンパイル)される問題を修正しました。

2.4.13. デフォルトのJSVサーバーが設定されていない場合、リバース・プロキシが正常に処理されない問題

- 特定の仮想ホストに要求が受信された場合、その仮想ホストで処理できるデフォルトのJSVサーバーが設定されていないと、REVERSE_PROXYを介して応答されず、503エラーが発生する問題を修正しました。

2.4.14. FDサイズが誤って表示される問題

- hth -vとwsboot -vを使用して確認する際、FDサイズが8192に表示される問題を修正しました。

2.4.15. AccessLogThreadが設定された場合、アクセス・ログ・ファイルのFDがクローズされない問題

- *HTH_THREAD.AccessLogThread = Yが設定された環境で特定のHTHへの要求がない場合、アクセス・ログ・ファイルのFDがクローズされない問題を修正しました。

2.4.16. レスポンス・ヘッダーにLF(\n)が使用された場合、アクセス・ログに「0」が記録される問題

- レスポンス・ヘッダーの改行文字としてLF(\n)が使用された場合、レスポンス・ステータス行の応答レスポンス・コード解析に失敗して0が記録される問題を修正しました。

2.4.17. POSTリクエストをリダイレクト中にフィルター接続を終了する問題

- フィルターを介してPOSTリクエスト・ボディを処理するために302リダイレクトした後、フィルター接続は維持しつつ、クライアントからのリクエスト・ボディを受信して削除します。その後、クライアント接続のみ切断してフィルターはそのまま使用できるように修正しました。

2.4.18. WebSocket.send()時に発生する問題

- WebtoB 5バージョンでリバース・プロキシを介してWebSocketをアップグレードした後、「websocket flag」が初期化される問題を修正しました。

2.4.19. RequestLevelPingの使用時にHTHが終了される問題

- RequestLevelPingを使用する際、JEUSからpingに対するpongが返されなかったため、クライアント接続とJSV接続を切断しましたが、その後JEUSが再接続され、以前の要求を再び処理しようとしたため、HTHが終了される問題を修正しました。

2.4.20. TCPGWセクションにのみSSLを設定した場合、SSLが初期化されない問題

- TCPGWにのみSSLを設定した場合、SSLが初期化されない問題を修正しました。また、クライアントとSSLハンドシェイクが完了された後、バックエンド・サーバーに接続するように修正しました。

2.4.21. URLRewriteとReverseProxyを同時に使用すると発生する問題

- URLRewriteとReverseProxyを使用した場合、504応答が返される問題です。URLRewriteとReverseProxyを同時に使用すると、HTTPヘッダーが再作成されますが、バッファ管理に問題があったため修正しました。

2.4.22. ReverseProxyGroupの設定時に*SSL.Options="StdEnvVars"が適用されない問題

- デフォルトのJSVサーバーが設定されていない場合、リバース・プロキシが正常に処理されないバグを修正したことによる副作用です。*ReverseProxyGroupを設定してもstdEnvVarsが適用されるように修正しました。

2.4.23. 環境設定のオプションに「\$」設定が適用されない問題

- 環境変数の先頭にのみ使用されていた「\$」を、RegExpまたはSetHostHeader設定においても環境変数設定と競合せずに使用できるように修正しました。

2.4.24. JSVの圧縮中にHTHがダウンする問題

- JSVの圧縮中にステータスが変更され、HTHがダウンする問題を修正しました。

2.4.25. FILTERSプロセスが起動中にダウンする問題

- WebtoB 5バージョンで、FILTERSプロセスが起動中にダウンする問題を修正しました。(WebtoB 4.1バージョンでは発生しません)

2.4.26. Indexnameページの処理中にHTHがダウンする問題

- Indexname="index.php"に設定し、スラッシュ(/)が追加されたSSLリクエストを処理した後、非SSLとして同じ要求を送信すると、以前の要求で使用されたバッファ・ポインターが残っている問題によって、コア・ダンプが発生する問題を修正しました。

2.4.27. wsadmin > restatの実行時にカウントが初期化されない問題

- wsadmin > restat -aの実行時に、wsadmin > st -sによって表示されたhtmlカウントとスレッド情報が初期化されない問題を修正しました。

2.4.28. JEUSから継続して再接続すると、HTHがダウンする問題

- JEUSとの接続を管理するためのオブジェクトを、共有メモリに割り当てられた数よりも多く割り当てたことによってオーバーフローされたインデックスにアクセスすると発生する問題を修正しました。

2.4.29. patchinfoエラー

- WebtoB 4.1.9.1のバグ・パッチのうち、WebtoB 5バージョンに含まれていないパッチを追加適用し、patchinfoの誤字などを修正しました。

2.4.30. REVERSE_PROXYとURLRewriteが同じVhostに関連付けられていると発生する問題

- *VHOSTと*ReverseProxyで同一に設定された場合、URLマッチングの代わりにReverseProxy設定が使用され、正常に応答できなかった問題を修正しました。(2.4.13項のバグが修正されたことによる副作用)

2.4.31. SVRGROUPの未設定時にEXPIRESセクションが適用されない問題

- *EXPIRESセクションを使用するためには、HTMLサーバー・グループをデフォルト値として設定する必要がありましたが、*SVRGROUPセクションにHTMLサーバーを設定しなかった場合にもEXPIRES設定が正常に実行されるように修正しました。

第3章 WebtoB 5 Fix#1

本章では、WebtoB 5 Fix#1の新機能と旧バージョンからの変更点およびバグのパッチについて説明します。

3.1. 新機能

3.1.1. NODEセクションにRPAHeaderを設定

- *NODE.RPAHeader = "X-Forwarded-For"を設定すると、リバース・プロキシ・サーバーを経由する際に変更されたリモートIPアドレスが、正しい要求元のIPアドレスで記録されます。

[例 3.1] *NODE.RPAHeaderの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob_4191",
             SHMKEY = 54800,
             RPAHeader = "X-Forwarded-For"
```

3.1.2. USERLOGFORMATセクションの新規作成

- 共通で使用するログ・フォーマットを設定できるように*USERLOGFORMATセクションを追加しました。

以前は、複数のVHOSTに同じフォーマットを設定するには、各VHOSTごとに設定する必要がありました。新バージョンでは、*USERLOGFORMATセクションにログ・フォーマットを設定し、*LOGGINGセクションでそのフォーマットを使用できるようにしました。

[例 3.2] *USERLOGFORMATの設定

```
*LOGGING
log1      Format = "format1", FileName =
"C:/TmaxSoft/WebtoB4.1.9.1/log/access.log",
          Option = "sync"
...
*USERLOGFORMAT
format1   Format = "%h %l %u %t \"%r\" %s %b"
```

3.1.3. NODEセクションにTimeoutStatusを設定

- タイムアウトが発生した際、HTTPステータス・コードを変更できる*NODE.TimeOutStatus設定を追加しました。これにより、タイムアウトが発生すると、500エラーの代わりに*NODE.TimeOutStatusに設定したコードが表示されます。

[例 3.3] *NODE.TimeoutStatusの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob_4191",
             SHMKEY = 54800,
             Timeout = 300,
             TimeoutStatus = 512                # 500 (511-599)
```

3.1.4. NODEセクションにCacheMaxCompressSizeを設定

- 圧縮された応答に対してメモリ・キャッシングを実行するように*NODE.CacheMaxCompressSize設定を追加しました。設定値以下の圧縮された応答をキャッシングし、0に設定した場合はキャッシングしません。

[例 3.4] *NODE.CacheMaxCompressSizeの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob_4191",
             SHMKEY = 54800,
             CacheMaxCompressSize = 8192        # 0 (0-)
```

3.1.5. ディスク・キャッシング機能を追加

- ネットワーク接続ストレージ(NAS)を使用する際、静的ファイルをメモリにキャッシュするだけでは不十分なため、ローカル・ディスクにキャッシュできるようにしました。

[例 3.5] *DISK_CACHEの設定

```
*NODE
webtob      WEBTOBDIR = "/home/webtob_4191",
             SHMKEY = 54800,
             DiskCache = dc1

*DISK_CACHE
dc1
    CacheRoot = "cache/node",
    DirLevels = 5,
    MinFileSize = 8193,
```

```
MaxFileSize = 100000000,  
RefreshTime = 3600
```

3.1.6. クラウド用ライセンスに有効期限を追加

- クラウド用ライセンスに有効期限を追加しました。

3.2. 追加機能

3.2.1. WebAdmin機能を改善

- ユーザーの利便性のためにWebAdminの機能を改善

動的設定と制御などの設定を変更した後、以前の設定と比較できるビューや設定した間隔で自動更新されるモニタリング機能を改善して利便性を向上させました。詳細については、『WebtoB WebAdminガイド』を参照してください。

3.2.2. アクセス・ログ・フォーマットに「%S」を追加

- アクセス・ログ・フォーマットにHTTPまたはHTTPSを区別できる「%S」を追加しました。

[例 3.6] Accesslog format = %Sの設定

```
*LOGGING  
log1      Format = "%h %S %l %u %t \"%r\" %s %b",  
          FileName = "C:/TmaxSoft/WebtoB4.1.9.1/log/access.log",  
          Option = "sync"
```

3.2.3. URIセクションのサーバー名を動的に変更できる機能を追加

- wsadminのsetコマンドを使用して、*URI設定のサーバー名(*URI.SvrName)を動的に変更できる機能を追加しました。

[例 3.7] *URI.ServerNameの動的変更

```
$>wsadmin  
--- Welcome to WebtoB Admin (Type "quit" to leave) ---  
  
$ $1 tmaxs4 (wsadm) [2016/08/24:18:24:10]: set -u uri1 svrname MyGroup2      #  
set -u [uri name] svrname [ServerName]
```

```
new value (MyGroup2) is set for section = URI, name = uri1, fld = svrname

$$2 tmaxs4 (wsadm) [2016/08/24:18:24:23]: cfg -u
  URI(0): Name = uri1,
          URI = "/jsvtest/",
          SvrType = JSV,
          SvrName = MyGroup2,
          SCGI = N,
          FCGI = N,
          Match = prefix,
          Priority(pr) = 50,
          GotoEXT = N,
          StopIfNoEXT = Y,
          Ext = " "

  URI(1): Name = uri2,
          URI = "/jsvtest2/",
          SvrType = JSV,
          SvrName = MyGroup,
          SCGI = N,
          FCGI = N,
          Match = prefix,
          Priority(pr) = 50,
          GotoEXT = N,
          StopIfNoEXT = Y,
          Ext = " "
```

3.2.4. wswebadminにAUTHENTなどのセクションを追加

- WebAdminをサポートするためのwswebadminにAUTHENT、ERRORDOCUMENT、EXPIRES、DIRINDEX、HEADERS、FILTER、PRECEDING_COMMANDセクションを追加しました。詳細については、『WebtoB 管理者ガイド』を参照してください。

3.2.5. HTHキャッシング時のメモリ最適化機能を追加

- HTHキャッシング時にメモリ最適化機能を追加して、キャッシュされる要求と応答のメモリ使用量を減らすようにしました。

3.3. 変更機能

3.3.1. WBSSLのバージョン・アップグレード

- WBSSLのバージョンを「WBSSL 2.2.2」から「WBSSL 2.3.0_B0」にアップグレードしました。

```
$>wbssl version  
WBSSL 2.3.0 B0 20 May 2016
```

3.3.2. アクセス・ログ"%c"フォーマットに記録されるワードの変更

- アクセス・ログに"%c"フォーマットを設定する際、記録されるワードを変更しました。

– 変更前

```
"hth cache" -> "hc" : HTHキャッシュから応答が返された場合  
"hth htmls" -> "hm": 内部htmlsから応答が返された場合
```

– 変更後

```
"mem cache" -> "hc" : 内部キャッシュから応答が返された場合  
"disk cache" -> "dc" : ディスク・キャッシュから応答が返された場合  
"sendfile" -> "sf" : Sendfileから応答が返された場合  
"sendfile/disk cache" -> "sf/dc" : Sendfileであり、ディスク・キャッシュから応答が返された場合  
"remote" -> "hm" : リモートから応答が返された場合
```

3.3.3. expatライブラリの名前をwbexpatに変更

- WebDAVをサポートするためのXMLパーサーライブラリとして、lib/(bin)の下にexpat.lib(dll)を追加していますが、他のミドルウェアで同じ名前のライブラリを使用した場合、ライブラリの競合が発生する可能性があるため、ライブラリ名をexpatからwbexpatに変更しました。(Windowsは除外)

3.4. バグのPATCH

3.4.1. リクエスト・ヘッダーの追加時にFILTERSプロセスがダウンする問題

- リクエスト・ヘッダーに特定のヘッダーを追加する際、クライアントによって接続が切断され、該当のリクエスト・ヘッダーが見つからない場合がありますが、そのとき、FILTERSプロセスがダウンする問題を修正しました。

3.4.2. ReverseProxyを指定してWebsocketを使用する際、フロー制御に失敗する問題

- ReverseProxyを指定してWebsocketを使用する際、バックエンド・サーバーの読み込みより、クライアントが送信する速度の方が速い場合は、しばらくデータを保留しますが、その保留データを再び読み込まないフロー制御の失敗が発生する問題を修正しました。

3.4.3. JSVレスポンスを圧縮する際、FILTERSプロセスが処理した結果が適用されない問題

- FILTERSプロセスが処理したSet-Cookieなどが、応答を圧縮するときに適用されない問題を修正しました。

3.4.4. COPYメソッドで呼び出して同じファイル名を上書きする際に発生する問題

- WebDAV機能の同じファイル名を上書きする際、「Overwrite: T」リクエスト・ヘッダーがない場合、デフォルト値としてTが使用されるように修正しました。

3.4.5. PROPFINDメソッドによる呼び出しが失敗する問題

- BitKinexツールを使用してWebDAVをテストする際、「/」で終わるPROPFINDを呼び出すと、/index.htmlが応答され、ディレクトリが正常に表示されない問題を修正しました。

3.4.6. FILTERSプロセスを終了する際、コアダンプが発生する問題

- wsdownを使用してFILTERSプロセスを終了する際、コアダンプが発生する問題を修正しました。

3.4.7. リバース・プロキシを使用する際、コアダンプが発生するかHTHがダウンする問題

- リバース・プロキシの内部コンテキストが破損され、コアダンプが発生したり、HTHがダウンしたりする問題に対して、コンテキストの有効性検査を行い、コンテキストが無効な場合はサーバー接続を終了するように修正しました。

3.4.8. RPAFHeader = "X-Forwarded-For"設定を更新しない問題

- プロキシによって2つ以上のクライアントが1つのクライアントとして認識されたため、
*NODE.RPAFHeader = "X-Forwarded-For"設定が更新されない問題を修正しました。

3.4.9. パイプライン・リクエストによってファイルのダウンロードに失敗する問題

- 以前のパイプライン・リクエストの処理が完了する前に、別のパイプライン・リクエストが受信された場合(主にモバイルデバイスで発生)に発生する問題を修正しました。

第4章 WebtoB 5

本章では、WebtoB 5の新機能と旧バージョンからの変更点およびバグのパッチについて説明します。

4.1. 新機能

4.1.1. HTH_THREADセクションの新規作成

- HTH_THREADセクションの新規作成

HTH_THREADセクションを追加して、HTMLSプロセス(WebtoB 4までサポート)をHTHのワーカー・スレッドに切り替えました。HTH_THREADセクションは必須設定であり、1つのみ設定できます。また、HTMLSプロセスは削除されたため、SERVERセクションはオプション設定に変更されました。詳細については、『WebtoB 管理者ガイド』を参照してください。

[例 4.1] HTH_THREADの設定

```
*HTH_THREAD
hworker
    WorkerThreads = 8,
    SendfileThreads = 4,
    SendfileThreshold = 32768,
    AccessLogThread = Y
```

参考

Windows環境では、SendfileThreadsとAccessLogThreadはサポートされません。

- HTH_THREAD.HtmlsCompression機能

HTMLSプロセスが処理していた圧縮機能をワーカー・スレッドが処理するように変更しました。

HtmlsCompressionMinSize設定を追加して、レスポンス・ボディが設定値を超えた場合にのみ圧縮されるようにしました。

[例 4.2] *HTH_THREAD.HtmlsCompressionの設定

```
*HTH_THREAD
hworker    ...
    HtmlsCompression="text/html",
```

```
HtmlsCompressionMinSize = 1,  
...
```

4.1.2. SERVERセクションにOptionsを設定

- FILTERSプロセスが要求を処理した後、JSVサーバー(または他のサーバー・プロセス)に渡すとき、URLエンコードなどによってリクエストURLが変更される場合があります。このオプションを設定すると、ユーザーから受信したリクエストURLが変更されずに送信されます。

[例 4.3] *SERVER.Optionsの設定

```
*SERVER  
MyGroup      SvgName = jsvg, MinProc = 1, MAXProc = 10,  
              Options = "PassOriginalUriAfterFilters"
```

4.1.3. SVRGROUPセクションにHEADERSセクションを設定

- WebtoB 5バージョンからは、*SVRGROUP.Headers設定を追加して、特定のHTMLサーバーにのみHEADERSセクションを適用できるようにしました。

[例 4.4] *SVRGROUP.Headersの設定

```
*SVRGROUP  
htmlg      NODENAME = "tmax", SVRTYPE = HTML, Headers = "header1",  
           ...  
*HEADERS  
header1    ACTION="AddRequest",  
           FileName="ADDHEADER1",  
           FieldValue="QMC_Test_Header1",  
           RegExp="!html$",  
           StatusCode=""
```

4.1.4. LOGLEVELセクションにRotateBySecondsを設定

- トレース・ログ・ファイルのサイズが大きくなると、管理が難しくなるため、
*LOGLEVEL.RotateBySecondsに設定した間隔でファイルをロギングできるようにしました。

[例 4.5] *LOGLEVEL.RotateBySecondsの設定

```
*LOGLEVEL  
.hth      Level = "trace",
```

```
RotateBySeconds = 300 (default: 300)
...
```

4.1.5. PROXY_SSLセクションにCertificateChainFileを設定

- PROXY_SSLセクションにCertificateChainFileを設定してチェーンを作成します。これにより、内部サーバーの証明書を認証することができます。

[例 4.6] PROXY_SSL.CertificateChainFileの設定

```
*PROXY_SSL
reverseSsl Verify=2,
            VerifyDepth=3,
            CertificateChainFile="$(WEBTOBDIR)/ssl/CHAIN.crt",
            CACertificateFile="$(WEBTOBDIR)/ssl/CA.crt",
            CertificateFile="$(WEBTOBDIR)/ssl/public.crt",
            CertificateKeyFile="$(WEBTOBDIR)/ssl/private.key",
            Protocols="-SSLv2, -SSLv3",
            RequiredCiphers =
"HIGH:MEDIUM:!SSLv2:!PSK:!SRP:!ADH:!AECDH:!EXP:!RC4:!IDEA:!3DES"
```

4.1.6. wsadminにスレッド環境設定と統計情報を表示

- wsadmin(wswebadmin)にHTH_Threadの状態と統計情報を表示するコマンドを追加しました。

[例 4.7] wsadmin > HTH_Threadの表示コマンド

```
cfg -t : view HTH_THREAD properties
st -t : statistics of each HTH threads
st -T : statistics of HTH threads group
```

4.1.7. HTHを定期的にチェックして応答がない場合に再起動する機能

- NHthChkTimeにHTHを定期的にチェックする時間を設定し、2回連続して呼び出しても応答がない場合は、HTHを再起動するようにしました。

[例 4.8] *DOMAIN.NHthChkTimeの設定

```
*DOMAIN
...
NHthChkTime = 30, (default: 30)
...
```

4.1.8. Termライセンスをチェック

- Termライセンスの期限をチェックする機能を追加しました。

4.1.9. WebDAV機能

- WebDAV(Web分散オーサリングとバージョン管理)機能をサポートします。

WebDAVとは、HTTPの拡張プロトコルであり、NODE(VHOST)セクションにメソッドを追加してサーバーに保存された文書とファイルを編集および管理することができます。WebtoBでは、PUT、DELETE、COPY、MOVE、MKCOL、PROPFINDなどのメソッドをサポートしています (LOCK/UNLOCK、PROPPATCHは除外)。使用しないメソッドは無効に設定することができます。詳細については、[RFC-4918](#)を参照してください。

[例 4.9] WebDAV機能の設定

```
*VHOST
vhost1      ...
            Method = "GET, POST, HEAD, OPTIONS, PROPFIND, PUT, DELETE, MKCOL, COPY,
            MOVE"
            (default:"GET, POST, HEAD, OPTIONS")
            ...
```

参考

同機能は、Enterprise Editionライセンスでのみサポートされます。

4.1.10. CA SiteMinderを連携するためのフィルター機能

- Webアクセス管理ソリューションのCA SiteMinder(新製品名、CA Single Sign-on)のプロキシ・サーバーと連携してユーザー認証と許可機能をサポートするため、FILTERセクションにモジュール(so)を追加しました。

[例 4.10] FILTERセクションとフィルターの設定

```
*FILTER
sm_filter      RealPath = "${WEBTOBDIR}/config/filter/wbSmISAPI.so"

*SVRGROUP
htmlg          SVRTYPE = HTML
jspxg          SVRTYPE = JSV
filterg        SVRTYPE = FILTER, Filter = "sm_filter"

*SERVER
```



```

MyGroup      SVGNAME = jsvg, MinProc = 5, MaxProc = 10
filters      SVGNAME = filterg, MinProc = 1, MaxProc = 20

*URI
testuri      Uri= "/testuri/", SvrType = JSV

*EXT
fcc          MimeType = "text/html", SvrType = JSV

```

参考

同機能は、Enterprise Editionライセンスでのみサポートされます。

4.1.11. TLS拡張 - SNI機能

- TLSの拡張機能であるSNI(Server Name Indication)を追加し、1つのIPアドレスで複数のドメインに別々のSSLサーバー証明書を使用できるようにしました。

[例 4.11] SNI機能の使用方法

```

*VHOST
vhost1      DOCROOT    = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/vdocs1",
              NODENAME  = "tmax",
              HOSTNAME  = "192.168.0.0",
              IndexName = "index.jsp",
              ServiceOrder = "ext,uri",
              #KeepAlive = N,
              PORT      = "7410",
              SSLFLAG   = Y,
              SSLNAME   = "ssl1"
vhost2      DOCROOT    = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/vdocs1",
              NODENAME  = "tmax",
              HOSTNAME  = "192.168.0.0",
              HostAlias = "vhost2.tmax.co.kr",
              IndexName = "index.jsp",
              ServiceOrder = "ext,uri",
              PORT      = "7410",
              SSLFLAG   = Y,
              SSLNAME   = "ssl2"
              ...

*SSL
ssl1        CertificateFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/server.crt",
              CertificateKeyFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/server.key",
              CertificateChainFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/chain.crt",
              RequiredCiphers = "AES256-SHA",

```

```
ssl2          PassPhraseDialog="exec:C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/pass.bat"
               CertificateFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/server2.crt",
               CertificateKeyFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/server2.key",
               CertificateChainFile = "C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/chan2.crt",
               RequiredCiphers = "RC4-MD5",
               PassPhraseDialog="exec:C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/ssl/pass.bat"
```

[例 4.12] テスト方法

```
>wbssl s_client -connect 192.168.0.0:7410 -servername vhost2.tmax.co.kr
RESULT> CONNECTED(00000160)

...
New, TLSv1/SSLv3, Cipher is RC4-MD5
Server public key is 1024 bit
Secure Renegotiation IS supported
Compression: NONE
Expansion: NONE
SSL-Session:
    Protocol    : TLSv1.2
    Cipher      : RC4-MD5
```

4.1.12. 組み込みサーバレット・エンジンのバージョン・アップグレード

- 組み込みサーバレット・エンジンのバージョンを、JEUS 6 Fix#9からJEUS 7 Fix#4にアップグレードしました。

4.1.13. JEUSから登録メッセージを受信する際、エンジン名を表示

- 「wsadmin > st -j」を実行してjengineidを表示する際、base64でデコードされた値またはJEUSから受け取ったjenginename*を表示するようにしました。

参考

同機能は、JEUS8バージョンからサポートされます。

4.1.14. WSMがダウンした場合、Windowsサービスを終了

- Windowsサービスが30秒間隔でWSMプロセスをチェックし、WSMがダウンした場合は、wsdownおよびサービスを終了するようにしました。

4.1.15. レスpons・サイズに基づいて圧縮

- *SERVER.CompressionMinSizeを設定すると、コンテンツの長さ(またはファイル・サイズ)が設定値を超えた場合にのみ圧縮が適用されます。

[例 4.13] *SERVER.CompressionMinSizeの設定

```
*SERVER
cgi      SvgName = cgig, MinProc = 2, MaxProc = 10,
         CompressionMinSize = 1, Compression = "text/html"
```

参考

*HTH_THREAD.HtmlsCompressionMinSizeと同じ機能です。

4.1.16. アクセス・ログ・フォーマットに「default」以外の設定値を追加

- アクセス・ログ・ファイル・フォーマットの「default」に加え、よく使われるフォーマットをエイリアスとして指定できるように「common」と「combined」を追加しました。詳細については、『WebtoB 管理者ガイド』を参照してください。

[例 4.14] アクセス・ログ・ファイル・フォーマットに設定可能なエイリアス

```
default: "%h %t \"%r\" %s %b %D"
common: "%h %l %u %t \"%r\" %s %b"
combined: "%h %l %u %t \"%r\" %s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\""
```

4.2. 変更機能

4.2.1. ログ・フォーマットを変更

- syslog、errorlogの時間ログ・レベルなどを、Tmaxの標準ログ・フォーマットに統一しました。

以下は、エラー・ログの例です。

[例 4.15] エラー・ログ

```
[2016-03-22T13:33:25] [CLIENT(192.168.0.0)] [E] [ERR-00122] Worker error. {DELETE,
err=[ERR-05065] A request URI does not exist.,
realpath=C:/TmaxSoft/WebtoB5.0/docs/webdav_dir/copy_method/non_test.txt}
```

4.2.2. 不要な設定を削除

- WebtoB 5では、MaxPersistentServerConnectionsなどの不要な設定を削除しました。

[例 4.16] 不要な設定の削除

```
*NODE.MaxReverseProxyKeepAliveServerConnections
*NODE.ReverseProxyRequestSlackBufferSize
*NODE.AccessLogThroughWSM
*NODE.UseInternalHtmls
*NODE.InternalHtmlsReadSize
*NODE.InternalHtmlsMaxCacheSize
*NODE.InternalHtmlsAsyncReadThreads
*NODE.InternalHtmlsAsyncReadThreshold
*NODE.InternalHtmlsSendFileThreshold
```

4.2.3. フィルター処理の変更

- HTMLSプロセスが使用されなくなったため、HTMLSプロセスが静的ファイル进行处理する前に適用していたフィルター処理は、FILTERSプロセスが処理するように変更しました。

4.2.4. RequiredCiphersのデフォルト値を変更

- SSLを使用する際、RequiredCiphersのデフォルト値を変更しました。

– 変更前

```
RequiredCiphers = "HIGH:MEDIUM:!SSLv2:!PSK:!SRP:!ADH:!AECDH:!EXP"
```

– 変更後

```
RequiredCiphers =
"HIGH:MEDIUM:!SSLv2:!PSK:!SRP:!ADH:!AECDH:!EXP:!RC4:!IDEA:!3DES"
```

4.2.5. 最大FD値を変更

- 1つのHTHプロセスが処理できるクライアントの最大数(同時接続ユーザー数)を増やすためにFD値を変更しました。

[例 4.17] FD値の変更

```
* Unix 8k(8192) -> 16k(16384)
* Window 2k(2048) -> 4k(4096)
```

4.2.6. WBSSLバージョンのアップグレード

- WBSSLのバージョンを「WBSSL 2.2.2」から「WBSSL 2.2.4_B4」にアップグレードしました。

OpenSSLのセキュリティ脆弱性問題に対応するために、SSL/TLS通信処理が改善されたOpenSSLライブラリを追加しました。

[例 4.18] WBSSLのアップグレード

```
$>wbssl version
WBSSL 2.2.4 B4 29 Mar 2016
```

4.2.7. コンテンツの長さが含まれたレスポンス・ヘッダーの変数を64ビットに変更

- リバース・プロキシを使用する際、コンテンツの長さが含まれたレスポンス・ヘッダーを解析した値が4バイト変数に格納され、コンテンツの長さが2GBを超えると負の数として認識されたため、発生したエラーを修正しました。

4.3. バグのパッチ

4.3.1. パイプライン・リクエストの処理中にコアファイルが生成される問題

- リバース・プロキシの処理中にHTHがダウンする問題です。1つの要求への応答が返される前に次の要求が受信されるパイプライン・リクエストを処理する際に発生します。

クライアントのパイプライン・リクエストを処理する際、前の要求を処理するためにバックエンド・サーバーに接続中にも、該当のクライアントがRUN状態を維持するように修正しました。

4.3.2. POSTリクエストが大きすぎると、CPU占有率が高くなる問題

- *NODE(VHOST).IndexNameにindex.phpが設定されている環境で、ボディ・サイズの大きい「POST /」リクエストが受信されると、リダイレクト・メッセージをバッファに格納しきれず、繰り返し待機する問題を修正しました。

4.3.3. libexpat.libを修正

- WebDAVをサポートするため、lib/(bin)の下にXMLパーサー・ライブラリのlibexpat.lib(dll)を追加しましたが、そのライブラリに問題があり、wsbootに失敗する問題がありました。Windows x86バージョンとAIX x32バージョンのlibexpat.lib(dll)を修正して問題を解決しました。

4.3.4. レスポンス・ヘッダーに「Expires」を追加中にコア・ダンプが発生する問題

- 「Expires」が含まれたレスポンス・ヘッダーを作成するためにリクエストURLを取得する際、コア・ダンプが発生する問題を修正しました。

4.3.5. アクセス・ログに302ステータス・コードが0と記録される問題

- FILTERSプロセスによって302応答が作成された場合、クライアントには302応答が正常に返されますが、アクセス・ログにはステータス・コードが0に記録される問題を修正しました。

4.3.6. FILTERSプロセスの終了時にコア・ダンプが発生する問題

- wsdownを使用してFILTERSプロセスを終了する際、コア・ダンプが発生する問題を修正しました。