

GEO 機能説明

バージョン : 4.0 更新 : 2015 年9 月



<u>著作権</u>

Copyright © 2002-2015 KEMP Technologies, Inc.. 著作権は KEMP Technologies Inc.が所有しています。 KEMP Technologies および KEMP Technologies のロゴは、KEMP Technologies Inc.の登録商標です。

KEMP Technologies Inc.は、ソフトウェアおよびドキュメントを含むロードマスター製品ラインの すべての所有権を保有します。ロードマスターExchange アプライアンスの使用はライセンス契約 に従うものとします。このガイドの情報は、事前の予告なしに変更されることがあります。

Microsoft Windows は Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。その他すべての商標とサービスマークはそれぞれの所有者の財産です。

制限事項:著作権に関する文書およびその内容のすべては、所有者が提示しているままを記載して います。弊社は、ここに提示された情報が正しいことを確認するための努力を払っていますが、 この情報の正確性については明示または黙示的に保証するものではありません。弊社は、このド キュメント上のすべての資料の誤りや不正確な情報に対して、可能であれば使用者が法律上また は衡平法上の唯一かつ排他的な救済手段として受け入れられる適切な矯正の通知を提示します。 この文書に記載されている情報の使用者は、受取人、または第三者によるコンパイル、またはこ のドキュメントを提供したり、通信や公開の任意のアクションまたは不作為からの傷害または損 害、およびこれらに限定されない現在または将来失われる利益および損失を含むあらゆる直接的、 特殊的、付随的または派生的損害(を含むがこれらに限らず、あらゆる種類の損失、のれんの損 傷)に対して、弊社が責任を負うことはできないことを認めるものとします。

このガイドで使われるインターネット・プロトコル(IP)アドレス、電話番号または他のデータ が、実際に存在する連絡先に似ている場合も、実際のアドレス、電話番号または連絡先であるこ とを目的としません。この文書に含まれる例、コマンド出力、ネットワークトポロジ図、および その他の図は説明のみを目的として提示されています。例示の内容に、実際のアドレスや連絡先 情報が使用されている場合は、意図的なものではなく偶然の一致によるものです。

このソフトウェアの一部は、Frank Denis (2004-2006 年)、Michael Shalayeff (2002 年)、Ryan McBride (2003 年)が著作権を保有し、すべての権利を保有しています。

この部分に関して、ソースおよびバイナリ形式での再配布および使用は、改変の有無にかかわら ず、次の条件が満たされていることにより許可されます。

- 1. ソースコードの再配布は、上記の著作権表示、および本条件と下記免責条項を保持しなければ なりません。
- バイナリ形式で再配布する場合は、配布時に提供されるドキュメント、および/またはその他の 資料に、上記の著作権表示、本条件、以下の免責事項を複製して提示する必要があります。

本ソフトウェアは、上記の著作権保持者によって"現状有姿"で提供され、明示的または暗示的を 問わず、商品性や特定の目的への適合性などの保証は一切行いません。いかなる場合においても、 上記の著作権保持者、または貢献者は、損害の可能性について報告を受けていたとしても、責任 の法理、契約、厳格責任、または本ソフトウェアの使用に起因する不法行為(過失かどうかは関 係なく)において、いかなる直接的、間接的、偶発的、特殊的、懲戒的、結果的損害(代替製品や サービスの調達費用、使用不能損失、データまたは利益の損失、または事業の中断による損失な ど)に関する責めを負わないものとします。

ソフトウェアおよびドキュメントに含まれる見解および結論は著者のものであり、明示的または 暗示的を問わず、上記著作権者の公式方針を表すものではありません。

ロードマスターのソフトウェアの一部分は、1989、1991年に、51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA にある Free Software Foundation, Inc.と KEMP Technologies Inc.が著作権を保有し、GNU ライセンスのバージョン 2(1991年6月)の要件に完全に準拠しています。このライセン



ス文書を変更せずそのまま複製して頒布することは誰もが許可されていますが、それを変更する ことは許されません。

このソフトウェアの一部は、マサチューセッツ工科大学のリージェンツが 1988 年に著作権を保 有しています。

ソース形式およびバイナリ形式での再配布と使用は、上記の著作権表示および本パラグラフが、 それらの全ての形式において複製され、それらの再配布と使用に関するすべての文書、広告素材 その他の資料において、本ソフトウェアがカリフォルニア大学バークレー校により開発されたこ とを認知させる場合に許可します。大学の名前は、書面による事前の許可なしに、本ソフトウェ アより派生した製品の保証または販売促進のために使用することはできません。

本ソフトウェアは"現状有姿"で提供され、明示的または黙示的を問わず、商品性や特定の目的への適合性などの保証は一切行いません。

このソフトウェアの一部は、マサチューセッツ工科大学が 1998年に著作権を保有しています。

以下に定める条件に従い、本ソフトウェアおよび関連文書のファイル(以下"ソフトウェア")の 複製を取得するすべての人に対し、ソフトウェアを無制限に扱うことを無償で許可します。これ には、ソフトウェアの複製を使用、複写、変更、結合、掲載、頒布、サブライセンス、および/ または販売する権利、およびソフトウェアを提供する相手に同じことを許可する権利も無制限に 含まれます。

上記の著作権表示および本許諾表示を、ソフトウェアのすべての複製または重要な部分に記載す るものとします。

本ソフトウェアは"現状有姿"で提供され、明示的または黙示的を問わず、商品性や特定の目的への適合性、権利非侵害などの保証は一切行いません。作者または著作権者は、契約行為、不法行為、またはそれ以外であろうと、ソフトウェアに起因または関連し、あるいはソフトウェアの使用またはその他の扱いによって生じる一切の請求、損害、その他の義務について何らの責任も負わないものとします。

このソフトウェアの一部(1995 年に発行、2004 年に修正)は、Jean-loup Gailly および Mark Adler が著作権を所有しています。

本ソフトウェアは"現状有姿"で提供され、明示的または黙示的を問わず、何らの保証もなく提供 されます。いかなる場合であっても、本ソフトウェアの使用に起因する損害に関して作者は一切 責任を負わないものとします。

以下に定める制限に従う限り、本ソフトウェアを商用アプリケーションを含む任意の目的に使用 し、自由に変更、再配布することをすべての人に許可します。

1.このソフトウェアの出所について虚偽の表示をしてはなりません。あなたがオリジナルのソフトウェアを書いたと主張してはなりません。本ソフトウェアを製品にて使用する場合、製品の文書に謝辞を入れて頂ければ幸いですが、必須ではありません。

2.ソースを変更した場合、その旨を明示しなければなりません。そのソースがオリジナルである という虚偽の表示をしてはなりません。

3.いかなる場合であっても、ソースを配布する場合は、これらの通知を削除したり変更したりしてはなりません。

このソフトウェアの一部は、インターネットシステムズコンソーシアム 2003 年に著作権を保有 しています。





手数料の有無にかかわらず、本ソフトウェアの使用、複製、変更、および/または任意の目的での配布は、上記の著作権表示とこの許可告知文がすべてのコピーに表示されている限り許可されます。

本ソフトウェアは、"現状有姿"で提供され、作書は、市場への適合性や適切性へのすべての黙示的保証を含め、本ソフト ウェアに関して一切の保証をいたしません。作者は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの性能、使用または不使 用によって生じるいかなるデータまたは利益の損失、契約、過失、またはその他の不法行為から生じる特別、直接的、間 接的は損害、または結果的損害に対して一切の責任を負いません。

本製品は、正当な許可を得て、米国特許 6,473,802、6,374,300、8,392,563、8,103,770、7,831,712、7,606,912、7,346,695、7,287,084 および 6,970,933 を使用しています



目次

1	はじ	めに	7
2	GEO	の例	9
3	GEO	の展開	11
	3.1	GEO の有効化/無効化	11
	3.2	GEO のホームページ	11
	3.3	GSLB のメニューオプション	12
	3.4	GEO の応答と要求に対してどのインターフェイスを使用するかの指定	13
	3.5	代替ゲートウェイのサポートの有効化	13
	3.6	DNS レスポンダー	13
	3.7	クライアントのソース IP	14
	3.8	DNS の統合/委任	15
	3.9	DNS レスポンダーのシステム設定	16
	3.9.2	Stickiness(持続性)	16
	3.10	完全修飾ドメイン名(FQDN)	16
	3.10	1 FQDN の追加	17
	3.11	クラスターの管理	19
	3.11	1 Add a Cluster(クラスターの追加)	20
	3.11	2 Modify a Cluster(クラスターの変更)	20
	3.11	3 Delete a Cluster(クラスターの削除)	22
	3.11	4 クラスタリングの設定に関するアドバイス	22
	3.11	5 GEO クラスターのアップグレード	22
	3.12	IP 範囲の選択条件	23
	3.13	Certificates(証明書)	24
	3.14	ロードマスターの分散パートナー	24
	3.14	1 GEO ロードマスターのパートナーの設定	25
	3.15	Exchange サイトの復元力のための GEO の設定	28
	3.16	フェイルオーバーの有効化	28





3.17	フェイルオーバーの遅延設定	29
3.18	フェイルバックの前に手動作業が必要なようにする	29
3.19	Exchange の回復力オプションの設定	30
参考ドゴ	キュメント	33
ドキュン	メント履歴	34

GEO





1 はじめに

GEO は、単一のデータセンターを通過する機能を備えており、複数のデータセンターの 高可用性(HA)を可能にします。メインのサイトが停止した場合でも、トラフィックを 災害復旧サイトに迂回させます。また GEO は、最も高速に動作して地理的に最も近いデ ータセンターにクライアントを接続します。

GEO は 2 つの形態で提供されます。

- スタンドアロン GEO 製品
- KEMP ロードバランサー(ロードマスター)の一部であるグローバルサーバーロ ードバランシング(GSLB)機能パック

本ドキュメントで「ロードマスター」というときは、GEO ロードマ スターまたは GSLB 機能パックが有効なロードマスターの**いずれか**の ことをいいます。

GEO は、KEMP のサーバーロードマスターのハードウェアと同じ管理インターフェイス を持ち、syslog の記録や E メール通知、インターフェイスのボンディング、ギガビット のサポートといったすべての基本技術を備えています。GEO には高度なアプリケーショ ンヘルスチェック機能が用意されており、利用できないサービスやデータセンターがク ライアントから見えないようになっています。ヘルスチェックはサービスレベルまたは サイトレベルで実行可能で、完全修飾ドメイン名(FQDN)に基づいていつトラフィック を迂回すべきかを柔軟に決定できます。

GEO には、ラウンドロビン、重み付けラウンドロビン、固定重み、実サーバー負荷、ロ ケーションベース、近接性など、数多くの負荷分散アルゴリズムが用意されています。 「ラウンドロビン」負荷分散は、すべてのアクティブなデータセンターに対して使用可 能で、災害復旧のための重みおよび連鎖フェイルオーバーオプションを備えています。 ロケーションベースの負荷分散は、作成したポリシーの定義に従って、クライアントが 位置する国や大陸、IP アドレス範囲に基づき決定されたデータセンターにクライアント を誘導します。同じ国コードを持つ複数のサイトがある場合、リクエストは各サイトに ラウンドロビン方式で配信されます。

近接性は、ロケーションベースより一歩進んだ方式で、緯度経度の単位で近接性を定義 できます。GEOは、ロードマスターのコア機能を安全かつシームレスに統合し、ロード マスターが持つデータセンターの測定基準を使用して「実サーバー負荷」の負荷分散を 実現しています。これにより、最も空いているターゲットにクライアントが接続されま す。これは、GSLB 機能パックおよびスタンドアロン GEO の両方でサポートされていま す。

GEO



プライベート IP アドレスで選択基準"Proximity"(近接)を使用するには、すべてのプラ イベートサブネットに対して"IP Range Selection Criteria"(IP 範囲選択基準)を設定する 必要があります。さらに、座標と国を設定する必要があります。これらが設定されてい ない場合、プライベート IP アドレスからのリクエストは拒否されます。

IP 範囲選択基準に関する詳細は、セクション 3.12 を参照してください。

GEO は、同期分散型(アクティブ/アクティブ)高可用性構成として展開可能で、複数の機器の情報が安全に共有されます。既存の権威ドメイン名サービスには、最小限の統合作業とリスクで GEO を導入することが可能で、既存の DNS 資源を最大限活用できます。

GEO



GEO の例

2 GEO の例

このセクションでは、GEO が通常どのように機能するか説明します。なお、この構成で は、ロードマスターはデータセンターの外にあるものとして説明します。このような構 成も可能ですが、ロードマスターは、データセンター内に置いて運用するのが一般的で す。



図 2-1:ロードマスター概要

- クライアントが、Web ブラウザーのアドレスバーに Web サイトのアドレスを入力します(例:www.web.example.com)。
- 2. 名前解決要求がそのドメインの権威 DNS サーバーに渡されます。
- 3. 通常、権威 DNS サーバーがそのリクエストを解決しますが、この例では、このゾーンの 権限はロードマスターに委任されています。
- 権威 DNS サーバーは、ロードマスターを指す A レコード、およびそれに対応する IP 逆引き用ポインターDNS レコード(PTR)を持っています。

ロードマスターに委任された各ホスト名については、ネームサーバー(NS)レコ ードが作成され、ロードマスター用に作成されたAレコードに設定されます。 例:

> レコードタイプ(A および PTR) lm1.example.com = 208.88.168.5 レコードタイプ(NS)

www.example.com = Im1.example.com

5. 権威 DNS サーバーにより名前解決要求がロードマスターに渡されます。



GEO

GEO の例



- ロードマスターは、設定された FQDN のリストを参照し、FQDN をどの IP に解決するか を判断します。この例では、FQDN をデータセンターA(192.168.11.1) またはデータセンターB(200.168.11.1) のいずれかの IP に解決します。
- ロードマスターは、定期的にヘルスチェックを行っているため、データセンターが2つとも健全かどうか把握しています。
- 8. ロードマスターは、選択基準に基づいて、リクエストをどの IP アドレスに解決するか決 定します。
 - この例では、リクエストをデータセンターA(192.168.11.1)に解決するものとします。 何らかの理由によりデータセンターAのヘルスチェックに失敗した場合は、リク エストはデータセンターBに解決されます。
- 9. ロードマスターは、IP アドレスを DNS サーバーに返し、DNS サーバーはそのアドレスを クライアントに返します。
- 10. クライアントは、データセンターA(192.168.11.1)に直接接続します。





以下のセクションでは、GEO の展開について説明します。

3.1GEO の有効化/無効化

GSLB 機能パックを使用している場合、ロードマスターWUI のメインメニューの"Global Balancing"にある"Enable GSLB"または"Disable GSLB"をクリックすることで、GEO を有効/ 無効にできます。ロードマスターにて GSLB の機能が有効になっている場合、"Packet Routing Filter"も有効にする必要があります。GEO が無効になっている場合、"System Configuration > Access Control > Packet Filter"の"Packet Routing Filter"を有効/無効にできま す。

3.2GEO のホームページ

IP address Serial Number	10.154.11.51 (lb100:10.154.11.50) 1050788
Boot Time Active Since LoadMaster Version	Wed Sep 2 11:27:21 UTC 2015 Wed Sep 2 11:29:40 UTC 2015 7.1-29-1829.20150902-0930
License	UUID: 6987ad8c-ff52-4158-acbb-372a07faa13d Activation date: Thu Aug 20 09:04:46 UTC 2015 Licensed until: September 20 2015 Support Level: Evaluation + WAF Support Until: Sat Aug 20 04:00:00 UTC 2016 License Type: VLM-5000 ESP GEO License Status: Single Temp Appliance Model: VLM-5000G+
CPU Load	2% =
TPS	Total 0 (SSL 0)
WAF Stats	Total handled: 0 Incidents: 0
NetLoad eth0 eth1	Mbits/sec 0.0 0.0

図 3-1:GEO のホームページ

スタンドアロンの GEO を使用している場合、ホームページは上記のような画面になります。この画面には、以下の情報が表示されます。

IP address (IP アドレス):ロードマスターの IP アドレス

GEO





Machine Identifier (マシン識別子):ロードマスターのメディアアクセス制御(MAC)ア ドレス

Boot Time (ブート時刻): サーバーを最後にリブートした時刻

LoadMaster Version (ロードマスターのバージョン):ロードマスターのファームウェア バージョン

License (ライセンス): ロードマスターライセンスのアクティベーション日と終了日

CPU Load (CPU 負荷):ロードマスター機器の CPU 負荷率、および仮想ロードマスター (VLM) を実行している CPU 負荷率

TPS [conn/s]:1 秒当たりの総トランザクション数および1 秒当たりのセキュアソケットレ イヤー(SSL)トランザクション数

Net Load (正味負荷):設定済みのインターフェイスごとに表示

CPU 負荷とネット負荷のデータは5秒ごとに更新されます。

3.3GSLB のメニューオプション

Home
Virtual Services
 Global Balancing
Manage FQDNs
Manage Clusters
 Miscellaneous Params
> IP Range Selection Criteria
> Disable GSLB
Statistics
Real Servers
Rules & Checking
Certificates
System Configuration

図 3-2:メインメニュー

GEO



ロードマスターにて GSLB 機能パックを使用している場合、WUI の左側にあるメインメ ニューで"Global Balancing"オプションを選択すると、GEO に関するオプションが表示さ れます。

3.4GEO の応答と要求に対してどのインターフェイスを使用するかの 指定

"Global Balancing"メインメニューオプションに含まれていないもうひとつの GEO オプションとして、"Use for GEO Responses and Requests"があります。この設定は、"System Configuration > Network Setup"を選択して適切なインターフェイスを選択することで行えます。

デフォルトでは、デフォルトゲートウェイを使用して DNS 要求をリッスンして応答を返 します。このフィールドを使用すると、他のインターフェイスでもリッスンできるよう になります。このオプションを有効にすると、GEO はそのインターフェイスで設定され た"Additional addresses"でもリッスンします。

このオプションは、デフォルトゲートウェイを含むインターフェイ スでは無効にできません。デフォルトでは eth0 に設定されています 。

ロードマスターの高可用性(HA)ペアは、共有インターフェイスで のみリッスンします。

3.5代替ゲートウェイのサポートの有効化

複数のインターフェイスが有効になっている場合、デフォルトゲートウェイを他のイン ターフェイスに移動するオプションを使用できます。

このオプションを有効にすると、"Interfaces"画面に"Use for Default Gateway"オプション が追加されます。

GEO のみのロードマスターの場合、"Enable Alternate GW support"オプションは"System Configuration" > "Miscellaneous Options" > "Remote Access"で表示されます。

ロードマスター + GEO の製品の場合、"Enable Alternate GW support"オプションは"System Configuration" > "Miscellaneous Options" > "Network Options"で表示されます。

3.6DNS レスポンダー

ロードマスターは、1 つ以上のレイヤー2 ネットワークに接続します。デフォルトで は、1 つのインターフェイス (eth0) が DNS の応答に使用されます。本ドキュメントで は、DNS の応答に使用される単一インターフェイスとして eth0 を使用することを仮定し





ます。本ドキュメントでは、eth0、ポート0、および「ネットワーク側」という言葉を 同じ意味で使用する場合があります。

1 アーム構成においては、DNS レスポンダーサービスはどのサブネットに対しても設定 できます。ロードマスターは、単一のインターフェイス eth0 を介してレイヤー2 ネット ワークに接続します。本ドキュメントでは、eth0、ポート0、および「ネットワーク 側」という言葉を同じ意味で使用する場合があります。



図 3-3:DNS レスポンダー

ファイアウォールが、ルーティング不可(RFC1918)の IP 空間(例:192.168.x.x や 10.x.x.x)のDMZ への PAT を既に行っている場合、ロードマスターに対して UDP/TCP ポ ート 53 の1対1の PAT が行われていることを確認してください。

レイヤー3のソース IP NAT は、地理的なコーディング処理の間にソ ース IP の可視性がマスクされるため、ロードマスターにこの NAT を 行うことは推奨しません。

ロードマスターの外側にある機器は、すべて透過的でなければなりません。ロードマス ターは、大規模なネットワーク変更を行うことなく DMZ 上に配置できます。図 3-3 に示 すように、ロードマスターのデフォルトゲートウェイはファイアウォールを指している 必要があります。

3.7クライアントのソース IP

クライアントのソース IP は、ワークステーションのソース IP や、それに対応したイン ターネットへの NAT のソース IP ではなく、ワークステーションのクライアントリゾル



バーのことをいいます。これは重要な概念ですので理解してください。ロードマスターの地理的なエンコード処理は、このクライアント IP に基づいて行われます。クライアント DNS リゾルバーの一般的な展開を以下の図に示します。



図 3-4:クライアントのソース IP

上の図では、以下の処理が行われます。

- 1. クライアントのワークステーションは、ローカル DNS サーバーに www.web.example.com の解釈を依頼します。
- 2. ローカル DNS サーバーは、そのリクエストを ISP またはインターネット DNS サ ーバーに転送します。
- 3. ISP/インターネットサーバーは、ロードマスターを指す A レコードおよび NS レ コードを持ちます。

ここで示す構成では、ロードマスターに提示されたクライアントの IP アドレスを定義す るのは、手順1でも手順2でもなく、手順3であることを理解することが重要です。

3.8DNS の統合/委任

いくつかの DNS レコードを追加するだけで、お使いの権威 DNS にロードマスターを統 合できます。

- ロードマスター(例:Im1.example.com)を指す新規Aレコードを作成します。また、IP 逆引き用の PTR レコードを作成します。Forward-confirmed reverse DNS が サポートされている必要があります。
- ロードマスターに委任する各ホスト名について NS レコードを作成し、前記手順でロードマスター用に作成された A レコードに値を設定します(例:www.web.example.com to lm1.example.com)。

GEO



 HA 構成の場合、一意のホスト名(例:Im2.example.com)を使用して2番目のロー ドマスターに対し手順1を行います。また、2番目のロードマスターを使用して 手順2を行います。これにより、www.example.com に対して2つの NS レコード が作成されます。そのうちの1つは Im1.example.com を指し、もう1つは Im2.example.com を指します。

3.9DNS レスポンダーのシステム設定

ロードマスターの全体動作を制御するためのグローバルパラメーターを設定します。基本機能では権限ソース情報は必要ありません。ただし、ロードマスターの DNS サーバーを正しく表すために、このメタデータを設定することをお勧めします。

Resource Check Parametes(リソースチェックパラメーター)は、ロードマスターから実 サーバークラスターに対して行われるグローバルヘルスチェックを定義します。クラス ターについての詳細は、セクション 3.11 を参照してください。Stickiness(スティッキネ ス)は、パーシステンスの持続時間を定義します。また、Location Data Patch(ロケーシ ョンデータパッチ)は、ロードマスターで使用される GEO データファイルのバージョン を定義し、更新データのインストールを可能にします。

オプションを表示するには、ウェブユーザーインターフェイス(WUI)のメインメニュ ーにある"Global Balancing > Miscellaneous Params"オプションを選択します。このメニュ ーオプションの各フィールドの意味については、ウェブユーザーインターフェイス (WUI) 設定ガイドを参照してください。

3.9.1 Stickiness (持続性)



図 3-5:持続性

「スティッキネス」としても知られるグローバルサーバーロードバランシングパーシス テンスとは、各クライアントからのすべての名前解決要求を、指定された時間が経過す るまで同じリソースセットに送信することを可能にするプロパティです。これにより、 ユーザーはセッション固有のデータを取得/操作することが可能になります。

詳細については、パケットトレースガイド テクニカルノートを参照してください。

3.10 完全修飾ドメイン名(FQDN)

完全修飾ドメイン名(FQDN)とは、負荷分散を行う必要があるホスト名のことです。 FQDN には、トップレベルのドメインにあるホスト名、またはサブドメインとしてネス トされているホスト名を使用できます。各 FQDN は A レコードとみなされます。

GEO



ロードマスターにおいて、識別可能な各ホスト名を個別に設定する必要があります。

www.example.com および www.kemptechnologies.com の FQDN を作成できます。

3.10.1 FQDN の追加

FQDN を追加するには以下の手順を行います。

- 1. メインメニューにて"Global Balancing"および"Manage FQDNs"を選択します。
- 2. "Add FQDN"ボタンをクリックします。

Add a FQDN

New Fully Qualified Domain Name www.example.com

図 3-6:FQDN の追加

3. FQDN 名を入力します。例えば、"New Fully Qualified Domain Name"テキストボック スに"www.example.com"と入力します。

ここではワイルドカードを使用できます。例えば"*.example.com"と 入力すると、".example.com"で終わるすべての名前がマッチします。

- 4. "Add FQDN"ボタンをクリックします。
- 5. 表示されるメッセージにて"OK"をクリックします。

P					
Selection Criteri	Location Based				
Fail Ove	r 🕑				
Public Request	Public Sites Only 🔹				
Private Request	Private Sites Only •				
Site Failure Handlin	Failure Delay (minutes) 0	Set Failure De	elay		
IP Address Cluster	Checker		Availability	Parameters	Operation
Select	Cluster •				Add Address
10.154.11.50 Select Cl	Ister Icmp Ping Ping Addr	Set Addr	Up	Show Locations	Disable Delete
	Ava	ilable Locations	Assigned Locations		
	Everywh	ere 🔺	Continents	h	
	Contine	nts	Countries		
	Africa		Custom Locations	Save Changes	
	Asia	<			
	Europ	e			
	North	America -		-	

図 3-7:FQDN 設定

 "Selection Criteria"(選択基準)ドロップダウンリストから関連する負荷分散アルゴ リズムを選択します。選択基準の詳細については、GEO Sticky DNS 機能説明を参照 してください。



 "Selection Criteria"が"Location Based"に設定されている場合、"Fail Over"(フェイルオ ーバー)を許可するかどうかを指定できます。

"Fail Over"オプションが有効な場合に、特定の地域からリクエストが 送信されてそのターゲットが停止していると、その接続はフェイル オーバーされ、階層の次のレベルにて応答が行われます。例えば "Selection Criteria"が"Location Based"の場合、階層において国が最初 にきて、次に大陸がきます。それが不可能な場合は、最も近い(近 接の)ターゲットにより応答が行われます。それが不可能な場合は 、最も少ないリクエストを持つターゲットが選択されます。"Fail Over"の設定はすべてのターゲットに影響を与えます。

"Public Requests" (パブリックリクエスト) および"Private Requests" (プライベートリク エスト) ドロップダウンリストから関連するオプションを選択します。

 バージョン 7.1-30 において、"Isolate Public/Private Sites" (パブリック/プライベート サイトを隔離する)の設定が拡張されました。チェックボックスは 2 つの独立した ドロップダウンメニューに移行され、DNS の応答をより細かく制御できるようにな りました。これまでの動作はそのまま残され、現在の設定がそのまま引き継がれま す。そのため、DNS の応答は何も変わりません。この新しい設定を使用すると、管 理者は、設定された FQDN に対する DNS の応答をより細かく制御できます。管理者 は、クライアントがパブリック IP とプライベート IP のどちらから来たかに応じて、 パブリックとプライベートのいずれかを選択して応答できます。例えば、管理者は プライベートなクライアントのみプライベートなサイトに転送することができま す。

	值	クライアントの種類	許容されるサイトの種類
パブリ ック リクエ スト	パブリックのみ パブリックを推 奨 プライベートを 推奨 すべてのサイト	パブリック パブリック パブリック パブリック	パブリック パブリック。パブリック が存在しない場合はプラ イベート プライベート。プライベ ートが存在しない場合は パブリック プライベートおよびパブ リック

以下の表に、各設定と設定可能な値の概要を示します。





設定	値	クライアントの種類	許容されるサイトの種類
プライ ベート リクエ スト	プライベートの み プライベートを 推奨 パブリックを推 奨 すべてのサイト	プライベート プライベート プライベート プライベート	プライベート プライベート。プライベ ートが存在しない場合は パブリック パブリック。パブリック が存在しない場合はプラ イベート プライベートおよびパブ リック

表 1:パブリック/プライベートリクエストの設定

- 必要に応じて"Failure Delay (minutes)"を設定できます。"Failure Delay"を設定すると、"Site Recovery Mode"というオプションが利用可能になります。これらのオプションの詳細については、セクション 3.16 を参照してください。
- 10. "IP address"テキストボックスにドメインの IP アドレスを入力します。
- 11. 必要に応じて"Cluster"(クラスター)の名前を選択します。
- 12. "Add Address"ボタンをクリックします。

	Selection Criteria	Fixed Weighting •			
Isolate F	Public/Private Sites				
	Public Requests	Public Sites Only •			
	Private Requests	Private Sites Only •			
Sit	te Failure Handling	Failure Delay (minutes) 0	Set Failure Delay		
IP Address	Cluster	Checker	Availability	Parameters	Operation
	Select C	Cluster •			Add Address
10.154.11.41	Select C	luster • Icmp Ping • Ping Addr	Set Addr	Weight: 1000 Set Weight	Disable Delete

図 3-8:FQDN 設定

"Checker"ドロップダウンリストから実行するヘルスチェックのタイプを選択します。ヘルスチェックのオプションに関する詳細は、GEO Sticky DNS 機能説明のドキュメントを参照してください。

3.11 クラスターの管理

クラスターとは、連動して機能するロードマスターのグループのことです。クラスターは、TCP または ICMP のヘルスチェックを使用するロードマスター以外のエンティティ で構成することも可能です。GEO クラスターは、主にデータセンター内で使用される機





能です。FQDN に関連するマシン(IP アドレス)上でヘルスチェックが行われますが、 マシンそのものではなく、そのマシンを含むクラスターサーバーを用いてヘルスチェッ クが行われます。

クラスターは、"Global Balancing > Manage Clusters"メニューオプションから追加/編集/ 削除できます。

3.11.1 Add a Cluster(クラスターの追加)

クラスターを追加するには以下の手順を行います。

1. "Add Cluster"ボタンをクリックします。

Add a Cluster	
IP address 10.11.0.15	7
Name Example C	luster
	Cancel Add Cluster

図 3-9:クラスターの追加

- 2. クラスターの"IP address"(IP アドレス)を入力します。
- 3. クラスターの"Name"(名前)を入力します。
- 4. "Add Cluster"ボタンをクリックします。

3.11.2 Modify a Cluster (クラスターの変更)

IP Address	Name	Coordinates	Туре	Checker	Availability	Operation
10.154.11.10	example	0°0′0″N 0°0′0″W	Default	None	Up	Modify Delete

図 3-10:設定済みのクラスター

既存のクラスターを編集するには以下の手順を行います。

1. 該当するクラスターの"Modify"ボタンをクリックします。





Modify C	luster example				
IP Address	Name	Location	Туре	Checkers	Operation
10.154.11.10	example Set Name	Location: 0°0′0″N 0°0′0″W Show Locations	Default	• None	• Disable
		Manually set location: 0°0'0"N 0°0'0 0:	0″W D: 0 ₩ •	Set Location	

図 3-11:クラスターの変更

2. 必要に応じて設定を変更します。

"Type"として"Default"、"Remote LM"、または"Local LM"を選択できます。

- Default (デフォルト): クラスタータイプを"Default"に設定すると、利用可能な以下の3つのヘルスチェックのいずれかを使用して、クラスターに対するヘルスチェックが行われます。
 - None (なし):ヘルスチェックは行われません。そのため、マシンは常に稼 働中であるように見えます。
 - ICMP Ping:クラスターの IP アドレスに Ping を送信することでヘルスチェック が行われます。
 - TCP Connect (TCP 接続):指定したポートにてクラスターの IP アドレスに接続することでヘルスチェックが行われます。
- Local LM (ローカル LM): "Type"として"Local LM"を選択すると、"Checkers"フィ ールドは自動的に"Not Needed"に設定されます。これは、クラスターがローカル マシンであるため、ヘルスチェックが必要ないためです。
- Remote LM (リモートLM):このタイプのクラスターのヘルスチェックは "Implicit"(暗黙)です(ヘルスチェックは SSH により行われます)。

"Remote LM"と"Local LM"の唯一の違いは、"Local LM"は TCP 接続に関する情報を TCP 経由で はなくローカルで取得するため、"Local LM"では TCP 接続が保存されるという点にありま す。それ以外については両者の機能は同じです。Default"は汎用のクラスタータイプで、ロ ードマスターとは通信しません。これは、TCP または ICMP のヘルスチェックを使用しま す。

"Remote LM"および"Local LM"は、サーバーなどのリソースとは対照的に、ターゲットがロ ードマスターの場合に限り使用されます。"Local LM"は、ロードマスターが有効かどうかを GEO がチェックする際に使用されます。

ロードマスターと同期を行う場合、設定が切り替わるため、"Local LM"は正しく機能しません。



GEO



"Default"を選択した場合、ヘルスチェックのタイプとして"ICMP Ping"または"TCP Connect" を"Checkers"ドロップダウンリストから選択できます。

"Remote LM"または Local LM を選択した場合、ヘルスチェックのオプションは利用できません。

ロードマスターが GSLB 機能パックと一緒になっている場合は、"Local LM"を選択する必要 があります。

必要であれば、"Show Locations"ボタンをクリックして IP アドレスの場所の緯度経度を入力します。

3.11.3 Delete a Cluster (クラスターの削除)

クラスターを削除するには、"Configured Clusters"画面で"Delete"ボタンをクリックします。

「アンドゥ」機能はありません。注意して削除してください。

3.11.4 クラスタリングの設定に関するアドバイス

マルチ GEO 環境でクラスタリングを設定する場合、すべてのロードマスタークラスター は Remote LM である必要があります。クラスターとして使用する各ロードマスターは、 すべて、WUI の System Configuration > Miscellaneous Options > Remote Access にある Remote GET LoadMaster Access フィールドでリストされた GEO IP アドレスを持つ必要が あります。

ロードマスターと GEO の HA ペアを使用する場合、これら 3 つのアドレスは、すべて Remote GEO LoadMaster Access フィールドにリストされていなければなりません。

3.11.5 GEO クラスターのアップグレード

GEO クラスターをアップグレードする場合、すべてのノードを同時にアップグレードすることを強く推奨します。GEO クラスターはアクティブ/アクティブモードで動作するため、同時にアップグレードすることで、すべてのノードで整合性のとれた動作が保証されます。

異なるバージョンが混在した GEO クラスターを動作させる場合、最も新しいバージョンからすべての変更を行うようにしてください。これにより、互換性のない設定によって設定が失われてしまうのを防ぎます。また、古いバージョンでは用意されていない設定オプションに変更すると、動作の整合性が失われます。

GEO



3.12 IP 範囲の選択条件

"IP Range Selection Criteria"(IP 範囲の選択基準)メニューオプションでは、IP アドレス または IP アドレス範囲に当てはまる場所や国を指定できます。これを指定するには以下 の手順を行います。

- 1. ロードマスターWUIのメインメニューにて"Global Balancing"を選択します。
- 2. "IP Range Selection Criteria"を選択します。
- 3. "Add IP"をクリックします。



図 3-12:新規 IP アドレスの追加

- "IP Address" (IP アドレス) またはネットワークを入力します。ここでは、単一の IP (例:ここで有効なエントリは、単一の IP (たとえば、10.154.11.10) または Classless Inter-Domain Routing (CIDR) フォーマットのネットワーク (たとえば、10.154.11.10/32) です。
- 5. "Add Address"をクリックします。

IP/IPv6 Address Range	Coordinates	Location	Operation
10.154.11.10/32			Modify Delete

図 3-13:設定された IP アドレス

6. "Modify"をクリックします。

IP Address	Coordinates	Location
10.154.11.10/32		Ireland • Add Custom Location

図 3-14:**座標/場所の指定**

 座標を指定して"Save"をクリックします。 または、"Location"ドロップダウンリストから国を選択します。
 "Add Custom Location"チェックボックスをオンにすると、カスタムロケーション を追加できます。



IP/IPv6 Address Range	Coordinates	Location	Operation
10.154.11.10/32			Modify Delete

図 3-15:"Modify/Delete"ボタン

既存の IP 範囲は、"IP Range Selection Criteria"に表示されるボタンで 編集/削除できます。

8. ロードマスターWUIのメインメニューにて"Manage FQDNs"を選択します。

Fully Qualified Domain Name	Туре	IP Address	Cluster	Checker	Availability	Requests/s	Parameters
Modify example.com.					Unconfigured		

図 3-16:設定された FQDNs

9. 該当する FQDN の"Modify"をクリックします。

Selection Criteria	Location Based 🔹
Fail Over	
Public Requests	Public Sites Only
Private Requests	Private Sites Only
Site Failure Handling	Failure Delay (minutes) 0 Set Failure Delay

図 3-17:Selection Criteria (選択条件)

10. "IP Range Selection Criteria"画面にて座標を入力して"Proximity"(近接性)を指定 した場合は、"Selection Criteria"ドロップダウンリストにて"Proximity"を選択しま す。

場所を指定した場合は"Location Based"を選択します。

11. 必要に応じて残りの詳細情報を入力します。

3.13 Certificates (証明書)

ロードマスターWUIのメインメニューにある"Certificates"(証明書)オプションを使用 すると、SSL証明書のインポートと管理が行えます。このオプションでは、証明書署名 要求(CSR)の作成も行えます。"Certificates"画面に関するステップバイステップの手順 については、SSLアクセラレーションサービス 機能説明を参照してください。

3.14 ロードマスターの分散パートナー

複数のロードマスターボックスが存在する場合、各ボックスは単一のロードマスターで ある場合もあれば、HAペアである場合もあります。これらのボックスを互いに接続し て、クラスターのように1つのリソースとして機能させることができます。

GEO



ロードマスターの HA ペアが GEO の同期を行うように設定されてい る場合、3 つの IP アドレス(HA1、HA2、および共有のアドレス)を 各パートナーの設定にて正しく追加する必要があります。

すべてのボックスは互いに同期され、DNSの設定、FQDNの情報、「スティッキネス」の情報、ヘルスチェックの最新情報が共有されます。更新された情報は、すべての分散 パートナーで自動的に共有されます。



図 3-18:GEO の分散パートナー

"Proximity"および"Location Based"の負荷分散手法で使用される地理的 IP データベースは、ロードマスターパートナー間で配信されません。地理的 IP データベースの更新情報は、各ロードマスターで個別に設定する必要があります。

3.14.1 GEO ロードマスターのパートナーの設定

GEO ロードマスターのパートナーを設定する前に、正しい設定/推奨設定を持つ該当する GEO ロードマスターのバックアップを作成する必要があります。そして、このバック アップを、オリジナルのロードマスターのパートナーとなるロードマスターに保存する 必要があります。

3.14.1.1 正しい設定のバックアップと復元

バックアップを行うには、正しい設定/推奨設定を持つ GEO ロードマスターの WUI にて 以下の手順を行います。

 メインメニューにて"System Configuration > System Administration > Backup/Restore"を選択します。





2. "Create Backup File"をクリックします。すると、ファイルがダウンロードされます。

パートナーに設定する GEO ロードマスターにて、以下の手順を行って設定を復元します。

 メインメニューにて"System Configuration > System Administration > Backup/Restore"を選択します。

Restore Backup							
Backup File	Choose File	No file chosen					
LoadMaster Base Configuration							
VS Configuration							
Geo Configuration							
	Restore Confi	iguration					

図 3-20:設定の復元

- 2. "Choose File"を選択します。
- 3. バックアップファイルをブラウズして選択します。
- 4. "Geo Configuration"チェックボックスをオンにします。
- 5. **"Restore Configuration**"をクリックします。

すると、正しい設定が適用され、GEO ロードマスターをパートナーに設定できるようになります。

3.14.1.2 GEO ロードマスターをパートナーに設定する

GEO ロードマスターをパートナーに設定するには、以下の手順を行います。

1. メインメニューから"System Configuration > Miscellaneous Options > Remote Access"オプションを選択します。

GEO

GEO の展開



GEO Settings		
Remote GEO LoadMaster Access		Set GEO LoadMaster access
GEO LoadMaster Partners	10.154.11.10	Set GEO LoadMaster Partners
GEO LoadMaster Port	22 Set GEO Load	Master Port
GEO Update Interface	eth0: 10.154.11.51 •	

図 3-21:Remote Access(リモートアクセス)

- 2. "GEO LoadMaster Partners"テキストボックスに、パートナーとなるロードマスタ ーの IP アドレスを入力します。複数のボックスがある場合は、各 IP アドレスを スペースで区切って入力します。
- 3. "Set GEO LoadMaster Partners "ボタンをクリックします。
- 4. ロードマスターが通信で使用するポート番号を"GEO LoadMaster Port"テキストボ ックスに入力します。
- 5. "Set GEO LoadMaster Port"をクリックします。
- 6. **"GEO update interface"**ドロップダウンリストにて、GEO パートナーが通信で使用 する GEO インターフェイスを選択します。
- 7. パートナーに設定する他のすべての GEO ロードマスターに対し、手順 1~6 を繰り返します。

3.14.1.3 GEO パートナーのステータス

GEO ロードマスターがパートナーとして設定されると、"Remote Access"(リモートアク セス)画面の"GEO Partners"(GEO パートナー)セクションにそのステータスが表示さ れます。



図 3-22:GEO パートナーのステータス

図 3-22 では、GEO パートナーのステータスが緑で示されています。これは、2 つのパー トナーがお互いに見える状態にあることを示しています。

また、図 3-22 では、GEO パートナーのステータスが赤で示されています。これは、ロードマスターが通信できないことを示しています。その原因のひとつとして、いずれかのパートナーの電源がオフになっていることが考えられます。この場合、停電が発生しているか、ケーブルが接続されていない可能性があります。





また、初期設定時、最初の GEO ロードマスターにおける GEO パートナーのステータス が赤で表示されるため、この場合も赤のステータスが表示される可能性があります。2 番目の GEO ロードマスターにて GEO パートナーを設定する際、2 番目のロードマスター のステータスが緑で表示された場合でも、最初の GEO ロードマスターの更新が完了する まで、最初の GEO ロードマスターのステータスが約3分間赤のままになります。これを 回避するには、最初のロードマスターにて "Set GEO LoadMaster Partners" (GEO ロードマ スターパートナーの設定) ボタンを再度クリックします。すると、ステータスが緑に変 わります。

GEO パートナーの更新に失敗すると、そのパートナーに対する GEO の更新が失敗したこ とを示すエラーメッセージがログに表示されます。このメッセージには、そのパートナ 一の IP アドレスが表示されます。

3.15 Exchange サイトの復元力のための GEO の設定

Microsoft Exchange のデータセンターやサイトに障害が発生した場合、クライアントのサ ービスを完全に復旧させて機能停止状態を終了させるには、自動手順と手動手順の両組 み合わせるせる必要があります。手動手順は、主にメールボックスデータベースの管理 が中心となりますが、他のタイプのサイト障害では見られない Exchange データセンター のフェイルオーバーに特有の問題を引き起こします。

GEO は、Exchange データセンターのフェイルオーバーに特有の問題に対処するための機 能を Exchange の管理者に提供します。

3.16 フェイルオーバーの有効化

Exchange 環境では、"Fail Over"オプションを有効にすることをお勧めします。

"Fail Over"オプションを有効にすると、要求に最もマッチするサイトが利用できない場合に、"Location Based"の FQDN を使用して最適なサイトを選択できるようになります。 ""Fail Over"オプションが有効な場合に、特定の地域からリクエストが送信されてそのタ ーゲットが停止していると、その接続はフェイルオーバーされ、階層の次のレベルにて 応答が行われます。それが不可能な場合は、最も近い(近接の)ターゲットが応答が行 います。それが不可能な場合は、最も少ないリクエストを持つターゲットが選択されま す。例えば、アイルランドからリクエストが送信された場合に、"Ireland"(アイルラン ド)に割り当てたサイトが利用できないと、"Europe"(ヨーロッパ)に割り当てたサイ トが選択されます。ヨーロッパに割り当てたサイトが利用できない場合には、 "Everywhere"(全地域)に割り当てたサイトが選択されます。このサイトも利用できな い場合は、利用可能なサイトのうち最もリクエストが少ないサイトが選択されます。 ""Fail Over"の設定はすべてのターゲットに影響を与えます"Fail Over"オプションは、 "Selection Criteria"が"Location Based"に設定されている場合に限り利用できます。

GEO



3.17 フェイルオーバーの遅延設定

Exchange データセンターのフェイルオーバーを実装するのは簡単なことではありません。サイトの障害が検出されたときに自動的にフェイルオーバーさせる設定はお勧めしません。フェイルオーバーに短時間の遅延を持たせると、軽微な障害や一時的な障害の発生時にファイルオーバーを発生させないように設定することが可能です。

また、フェイルオーバーに遅延を持たせると、Exchangeの管理者がセカンダリサイトを 準備し、要求されたレベルのサービスを提供できるようになるまでの時間を確保できま す。

ロードマスターには"Failure Delay"オプションが用意されており、このオプションを有効 にすると、サイトの障害を検出した際に設定された時間だけフェイルオーバーの発生を 遅らせることが可能です。遅延時間経過後にサイトが復旧している場合には、フェイル オーバーは開始されません。サイトがまだ復旧していない場合は、通常どおりフェイル オーバーが開始されます。

"Failure Delay"を設定すると、その下に"Site Recovery Mode"という別のオプションが利用可能になります。2 つのモードが用意されています。

- Automatic (自動): 復旧すると直ちにサイトの動作が開始されます。
- Manual (手動):サイトに障害が発生するとそのサイトは無効になります。通常 動作に復旧するには手動の作業が必要になります。

3.18 フェイルバックの前に手動作業が必要なようにする

障害が発生したデータセンターが復旧した際には、アプリケーションのフェイルオーバ 一処理が完了する前に、復旧したデータセンターが健全であるとみなされて、メールボ ックスのデータベースが利用できるようになるまで、復旧したデータセンターへのサー ビス復帰(フェイルバック)が行われないようにすることをお勧めします。

これらの処理が完了する前にフェイルバックが開始されると、メールボックスのデータ に問題が発生し、機能停止が長引くおそれがあります。

Microsoft Exchange の場合、障害が発生したデータセンターが復旧した際に自動的にフェ イルバックが行われないようにすることをお勧めします。そうすれば、復旧したデータ センターのフェイルバックに手動での作業が必要となった場合でも、スムーズに対応す ることできます。

ロードマスターには"Site Recovery Mode"(サイト復旧モード)オプションが用意されて おり、障害が発生したデータセンターが復旧した際のフェイルバックの方法を設定でき ます。手動オプションを選択した場合、フェイルオーバーが開始されると障害が発生し たデータセンターがロードマスターによって無効にされます。この場合、障害が発生し

GEO



たデータセンターが復旧した際に、データセンターをフェイルバック可能な状態にする には、管理者が手動で対応する必要があります。

3.19 Exchange の回復力オプションの設定

GEO は、Exchange データセンターのフェイルオーバーに特有の問題に対処するための機能を Exchange の管理者に提供します。このオプションは、FQDN 設定ページの"Site Failure Handling"セクションに用意されています。このページにアクセスするには以下のようにします。

1. メインメニューにて"Global Balancing > Manage FQDNs"を選択します。

Fully Qual	lified Domain Name	Туре	IP Address	Cluster	Checker	Availability	Requests/s	Parameters
Modify	example.com.	Location Based	10.154.11.50		ICMP Ping		0	Show Locations
Modify	www.example.com.	Fixed Weighting	10.154.11.41		ICMP Ping	Down	0	Weight: 1000

図 3-23:完全修飾名の設定

2. 該当する FQDN の"Modify"ボタンをクリックします。



Configure w	/ww.exampl	e.com.					
5	election Criteria	Fixed Weighting	•				
Isolate Pul	olic/Private Sites						
	Public Requests	Public Sites Only •					
	Private Requests	Private Sites Only •					
Site	Failure Handling	Failure Delay (minutes	10	Set F	ailure Delay		
Site	e Recovery Mode	 Automatic Manual 					
IP Address	Cluster	Checker			Availability P	arameters	Operation
	Select (Cluster •					Add Address
10.154.11.41	Select C	luster • Icmp Ping Ping Addr	▼ S	et Addr	Down	/eight: <mark>1000</mark> Set Weight	Disable Delete
Configure examp	ole.com.						
	Selection Criteria	Fixed Weighting •					
	Public Requests	Public Sites Only V					
	Private Requests	Private Sites Only					
	Site Failure Handling Site Recovery Mode	Failure Delay (minutes) 10 Automatic Manual	Set Failur	e Delay			
IP Address	Cluster	Checker			Availability	Parameters	Operation
	Sele	ect Cluster 🔻					Add Address
10.154.11.41	Select Clu	ıster ▼ Icmp Ping Ping Addr	▼ Set A	ddr	Up	Weight: 1000 Set Weight	Disable Delete
Delete example.com.							

図 3-24:FQDN 設定

Failure Delay(障害遅延)

この設定は、ロードマスターがサイトに障害が発生したとみなしてフェイルオーバーを 開始するまでの時間(単位:分)を決定します。

複数のサイトからなる Exchange 環境を構築する場合、この設定を有効にすることをお勧めします。最適な遅延時間は、Exchange 環境の構成により異なります。

Site Recovery Mode(サイト復旧モード)

この設定は、障害が発生したサイトが復旧した際に、実行する復旧オプションを決定します。

- Automatic (自動) データセンターが復旧すると、ロードマスターにより自動的 にフェイルバック(復旧したデータセンターにサービスを戻す処理)が実行され ます。
- Manual (手動) 障害が発生するとそのデータセンターは無効になり、管理者が そのデータセンターの"Enable"ボタンをクリックするまで、フェイルバックは実 行できなくなります。

GEO





複数のサイトからなる Exchange 環境の場合、管理者が準備を整えるまでフェイルバック が実行されないように、"Manual"オプションを選択することをお勧めします。

"Lockdown"オプションは、この設定を有効にしてアップグレードす るまで利用できません。この設定を有効にしていない場合や、"Site Failure Handling"オプションを変更した場合、"Lockdown"オプション は利用できません。""Lockdown"オプションを"Site Recovery Mode"オ プションとして使用することはお勧めしません。



参考ドキュメント

特に明記されていない限り、以下のドキュメントは <u>http://kemptechnologies.com/loadmaster-documentation</u>から入手できます。

> ウェブユーザーインターフェイス(WUI) 設定ガイド

パケットトレースガイド テクニカルノート

GEO Sticky DNS 機能説明

SSL アクセラレーションサービス 機能説明



ドキュメント履歴

日付	変更	変更理由	バージョン	回答者
2015 年 1 月	リリース更新	7.1-24 のリリースにともなう更新	1.11	LB
2015 年 3 月	小規模な変更	拡張された機能	1.12	LB
2015 年 4 月	リリース更新	7.1-26 のリリースにともなう更新	1.13	LB
2015 年 6 月	リリース更新	7.1-28 のリリースにともなう更新	1.14	KG
2015 年 8 月	小規模な変更	拡張された機能	3.0	LB
2015 年 9 月	スクリーンショ ット更新	ロードマスターWUI の外観変更	4.0	KG