

LoadMaster ハードウェア アプライアンス

高性能なアプリケーションデリバリー

KEMP LoadMaster ADC（アプリケーション デリバリーコントローラ）は、アプリケーション負荷を柔軟に配信するだけでなく、システムに応じた拡張性と柔軟性、セキュリティを提供し、あらゆる規模のシステムに適合可能な性能を持つハードウェアアプライアンスシリーズです。LoadMaster は、アプリケーション デリバリーの設定と運用を簡素化する Web UI、API といったツールとインターフェイスを用意しています。更に KEMP ではワールドワイドでのサポートサービスを提供しており、運用面における企業の TCO 削減に大きく貢献します。

LoadMaster の優位点

1. 復元力

LoadMaster は、HA（ハイアベイラビリティ）と GSLB（グローバルサーバ ロードバランシング）機能を駆使して、データセンター内とデータセンター間で発生する障害に対する復元力を提供して、アプリケーションの可用性の向上に寄与します。アプリケーションサーバのヘルスチェックにより、安定してサーバへトラフィックをリダイレクションすると共に、サポートサービスにより、確実なアプリケーションの可用性を実現します。

2. 安全性

アプリケーションアクセスのエントリーポイントに LoadMaster を配備することで、ユーザ認証や攻撃の緩和機能を提供し、アプリケーションリソースへの悪意のあるアクセスを防御します。ESP（エッジセキュリティパック）では、LDAP、Active Directory、RADIUS、SAML 等と関係したクライアントの事前認証を可能にします。WAF（Web アプリケーションファイアウォール）では、毎日のルール更新により継続的なアプリケーションレベルのプロテクションを提供します。

3. 拡張性

アプリケーションデリバリーの需要拡大に対して、LoadMaster は複数のアプライアンスを単一の ADC 装置としてクラスタリングすることで拡大する要求に応えます。増大した要求に適応する拡張性と同様に、障害を起こしたクラスタメンバーは、サービス提供を続ける残りのメンバーによって処理を継続し、強力なシステムの復元力を提供されます。

4. 低コストのオーナーシップ

LoadMaster のパフォーマンスと機能を価格面からみると、SSL トランザクション処理の性能（TPS）、アプリケーションのスループットを高い処理性能を低価格で実現していることが分かります。アプリケーションテンプレートや高品質なサポートサービスによってもたらされる低い運用コストは、アプリケーションデリバリーにおける組織の TCO を大幅に削減できます。

5. オールインワン

LoadMaster は、サーバ認証、ロギング、マネージメント、システムプロビジョニング等のアプリケーションデリバリーに必要なインターフェイスや API 機能を包括的に提供する統合型システムです。また LoadMaster は、サブスクリプションを購入し機能をアクティベーションすることで、追加インストールを必要とせず、単一モデルに多くの機能を包含することが可能です。

LoadMaster 機能一覧

一般機能

- TCP/UDP ベースの SLB (サーバロードバランシング)
- TLS (SSL) オフロード
- L7 コンテンツ スイッチング
- HTTP/HTTPS のトランスペアレント キャッシング
- HTTP/HTTPS コンテンツの静的/動的な圧縮
- HTTP/2 をサポート
- 1000 までの VS と RS をサポート
- NAT ベース フォワーディング
- DSR (ダイレクトサーバリターン) 構成をサポート
- S-NAT 構成のサポート
- VLAN トランキング (802.1Q)
- リンクボンディング (802.3ad)
- IPv6 アドレッシングとフィルタリング
- IPv6 - IPv4 双方向変換

ヘルスチェック

- ヘルスチェックの統合化
- ICMP ヘルスチェック
- 指定ポートでの L7 ヘルスチェック
- アクティブ/ホットスタンバイによる HA 構成
- ステートフル フェイルオーバー
- スケールアウト クラスティング

セッションパーシステンス

- ソース IP ベース (L4)
- TLS (SSL) セッション ID ベース
- HTTP/HTTPS ブラウザセッション ベース (L7)
- TTP/HTTPS Web クライアントベース (L7)
- LDP ログイン ID ベース (L7)
- TTP/HTTPS セッション混在のポートフローベース
- マイクロソフト RDS 向けセッション再接続

負荷分散方式とスケジューリング

- SDN アダプティブ
- ウンドロビン
- 重み付けラウンドロビン
- 最小接続
- 重み付け最小接続
- エージェントベース アダプティブ
- チェンド フェイルオーバー (固定重み付け)
- ソース IP ハッシュ
- L7 コンテンツスイッチング
- GSLB (グローバルサーバ ロードバランシング)
- AD グループベースのトラフィック操作

SSL/TLS

- TLS (1.0, 1.1, 1.2) SSL (2.0, 3.0) の任意設定
- EV (エクステンデッド バリデーション) 証明書をサポート
- OCSP による証明書の妥当性検査
- SNI (サーバ名識別) のサポート
- 最大 1000 までの TLS/SSL 証明書をサポート
- TLS/SSL 証明書チェーンの自動処理
- CSR (証明書 署名リクエスト) の生成
- FIPS 140-2 Level 1 に対応
- STARTTLS プロトコル (POP3, SMTP, IMAP) 対応

セキュリティ

- アクセスコントロールリストによる許可と禁止
- IP アドレス フィルタリング
- IPsec トンネリングをサポート
- DDoS 攻撃の軽減 (L7 ベースの攻撃を含む)
- IPsec による AWS、Azure への VPN 接続
- NTP 認証

アドミニストレーション

監査 (Auditing) の切り替え
Web ユーザインターフェース (WUI)
SSH と物理コンソール接続
REST と PowerShell API に対応
VMware vRealize オークストレータに対応
コンテキストベースのヘルプ (WUI)
パフォーマンスと資源をリアルタイムに表示
アプリケーション向けのテンプレートを提供
Syslog のリモート転送
設定情報を自動でバックアップ
選択可能なバックアップのリストア
コネクション情報の廃棄
包括的なロギングとレポート
SNMP のサポート
TCPdump を含む診断機能

侵入検知と防御

包括的なロギングとレポート
SNMP のサポート
TCPdump を含む診断機能

WAF (Web Application Firewall) ※

リアルタイムにアプリケーション脅威を軽減
日々のルールアップデート
脅威の軽減内容

- ・ クッキーテンパリング
- ・ クロスサイト リクエスト フォージェリー
- ・ クロスサイト スクリプティング
- ・ データログ プレッション
- ・ SQL インジェクション

PCI-DSS セクション 6.6 コンプライアンス

GSLB (グローバルサーバ ロードバランシング) ※

スケジュール方式と負荷分散

- ・ ラウンドロビン
- ・ 重み付けラウンドロビン
- ・ チェンド フェイルオーバー (固定重み付け)
- ・ 地域別
- ・ リアルサーバ負荷
- ・ ロケーション ベース

セキュリティ

- ・ アクセスコントロール リスト (ブラックリスト)
- ・ IP レピュテーション フィルタリング (自動処理)
- ・ DDoS の軽減

ヘルスチェックとフェイルオーバー

- ・ ICMP ヘルスチェック
- ・ L4 TCP チェック
- ・ 欠陥 RS に対する自動構成
- ・ アクティブ/アクティブ HA 構成

※WAF/GLSB に関しては、サブスクリプションでの機能追加となります。

LoadMaster データシート

製品仕様

	LM-X3	LM-X15
選択可能なサブスクリプション	すべて	すべて
パフォーマンス		
スループット (L4)	3.6Gbps	15.8 Gbps
スループット (L7)	3.4Gbps	15 Gbps
SSL TPS (2K Key)	1,700	12,000
同時接続数 (L4)	8,600,000	35,000,000
同時接続数 (L7)	125,000	262,500
HTTP リクエスト数 (/秒)	69,000	175,000
ラックサイズ	1U	1U
外形寸法	438 x 300 x 44mm	438 x 470 x 44mm
重量	8Kg	11.8kg
保管時温度/湿度	-20~75°C/10%~90% (非結露)	-20~75°C/10%~90% (非結露)
動作時温度/湿度	0~40°C/10%~90% (非結露)	0~40°C/10%~90% (非結露)
動作時最大高度	5,000 メートル	5,000 メートル
定格入力電圧/周波数/最大入力電流	100~240VAC/50~60Hz/6~3A	100~240VAC/50~60Hz/6~3A
冗長化電源	–	Yes
最大電力供給量	300W	2 x 450W
最大消費電力量	125.4W	165.27W
総電流量	14.55A	16.37A
消費電力	125.4W	165.27W
発熱量 (BTU)	427.6 BTU	563.57 BTU
最大ノイズ (dB)	59.4	62.7
認証とコンプライアンス		
FIPS	FIPS 140-2 Level 1 NIST Cert 2473	FIPS 140-2 Level 1 NIST Cert 2473
UL	UL 60950 - 1, 2nd Edition, 2011 - 12 - 19 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07,Amd 1:2011, Amd 2:2014	UL 60950 - 1, 2nd Edition, 2011 - 12 - 19 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07,Amd 1:2011, Amd 2:2014
IEC	IEC 60950-1(ed.2), IEC 60950-1(ed.2);am1, IEC 60950-1(ed.2);am2 EN 60950-1:2006 / A11:2009 / A1:2010 / A12:2011 / A2:2013	IEC 60950-1(ed.2), IEC 609501(ed.2);am1, IEC 60950-1(ed.2);am2 EN 60950-1:2006 / A11:2009 / A1:2010 / A12:2011 / A2:2013

	AS/NZS 60950.1:2015;	AS/NZS 60950.1:2015;
CE	EN 55032 : 2015+AC:2016-07 (Class A) EN 55024 : 2010+A1:2015 (Class A) EN 61000-3-2 : 2014 IEC 61000-4-2 : 2008	EN 55032 : 2015+AC:2016-07 (Class A) EN 55024 : 2010+A1:2015 (Class A) EN 61000-3-2 : 2014 IEC 61000-4-2 : 2008
FCC	FCC Part 15:2017, Subpart B, Class A	FCC Part 15:2017, Subpart B, Class A
VCCI	VCCI-CISPR 32:2016	VCCI-CISPR 32:2016
RoHS Directive 2011/65/EU	Yes	Yes
WEEE	Yes	Yes
REACH	Yes	Yes

リンクアット・ジャパン KEMP サポート

後出しセンドバックサービス	当日オンサイトサービス	当日オンサイトサービス 24H
【センドバック受付時間】 月曜日～金曜日 9 時～17 時 祝祭日および年末年始は除きます。	【オンサイト受付時間】 月曜日～金曜日 9 時～17 時 祝祭日および年末年始は除きます。	【オンサイト受付時間】 24 時間365 日対応
【センドバック着手時間】 (※1) 翌営業日対応 ※対象製品のハードウェア交換が必要と判断し、不具合が発生したハードウェアを引き上げた翌営業日 9 時～17 時に発送手配を完了します。	【オンサイト着手時間】 (※1) 6 時間以内着手 ※対象製品のハードウェア交換が必要と判断した後、6 時間以内に対象製品の設置場所に作業者がお伺いし、対象製品の修理・交換作業を開始します。	【オンサイト着手時間】 (※1) 6 時間以内着手 ※対象製品のハードウェア交換が必要と判断した後、6 時間以内に対象製品の設置場所に作業者がお伺いし、対象製品の修理・交換作業を開始します。
【サポート受付時間】 月曜日～金曜日 9 時～17 時祝祭日および年末年始は除きます。	【サポート受付時間】 月曜日～金曜日 9 時～17 時祝祭日および年末年始は除きます。	【サポート受付時間】 24 時間365 日対応