

# LoadMaster 仮想アプライアンス

—  
データシート

## クラウドと仮想でのアプリケーション配信

Progress® Kemp® Virtual LoadMaster® (仮想 LoadMaster) は、フル機能のロードバランサーであり、主要なアプリケーションワークロードをサポートするアプリケーション配信コントローラー (Application Delivery Controller, ADC) として機能します。アプリケーションワークロードのためには、使いやすいテンプレートが装備されています。高度な認証およびトラフィック配信オプションとともに、SSL オフロードなどの主要な機能を提供します。

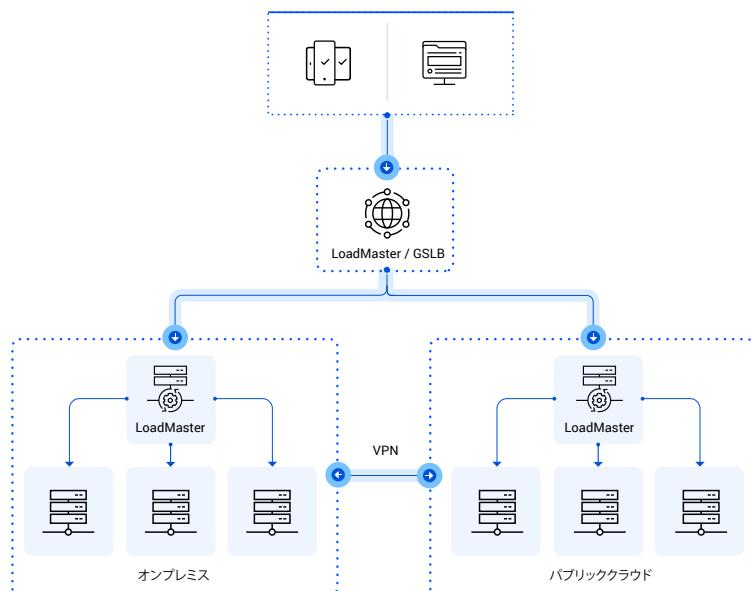


図1 - LoadMaster ハイブリッドトポロジー

## どの環境でも動作する共通機能

仮想 LoadMaster (Virtual LoadMaster, VLM) インスタンスは、主要なハイパーバイザーにも、パブリッククラウドサービスにも展開でき、デプロイ環境に関係なく一貫した機能セットを使用できます。仮想およびクラウドの種々の異種環境に対して一貫した共通機能が使えるので、クラウドへの移行がシームレスに行えるとともに、ハイブリッドクラウド展開も複雑な管理は不要で簡単に行うことができます。

## 柔軟なライセンス

仮想 LoadMaster は、各インスタンスごとに、永続ライセンスを取得したり、年間サブスクリプションライセンスを取得したりできます。または、より柔軟で需要の増減に動的に対処できるオプションとして、Pooled ライセンスを取得することも可能です。Pooled ライセンスは、負荷分散リソースを必要に応じて動的に使用したり使用を控えたりでき、DevOps 環境やアプリケーションの変動にシンプルかつ柔軟に対応できます。

## 容易な運用管理

Progress® LoadMaster® 360 は、どのような規模の組織に対しても最適なアプリケーション配信を実現して、ユーザーが使い心地の良いインターフェースを実感できるようするために必要な詳細情報を提供します。クラウドサービスとして、アプリケーション配信パフォーマンス、セキュリティ、LoadMaster ワークロードに関する実用的な詳細情報が把握できる、統合されたカスタマイズ可能なダッシュボードを提供します。LoadMaster 360 は、負荷分散するアプリケーションに関する情報をわかりやすく表示し、各 LoadMaster を単一ビューでシンプルに統合監視できます。

## サポートサブスクリプション

LoadMaster のサポートサブスクリプションを申し込むと、アプリケーション配信の要件と課題に対応するための柔軟で価値が高いサポートを受けられます。サポートサブスクリプションは1年単位で契約を更新します。アプリケーション配信の要件の変化に合わせてサポートの階層（サポートレベル）を柔軟に変更できます。課題と要件を考慮して、それぞれ適切な機能セットが割り振られた3つのサポートレベルが用意されています。

## LoadMaster サポートサブスクリプション階層

基本レベル（Standard）をベースにして、上位階層には高レベルの機能が追加されます。

Standard サポート*	Enterprise サポート*	Enterprise Plus サポート*
10時間 x 週5日サポート	24時間 x 365日サポート**	24時間 x 365日サポート**
ソフトウェアアップデート	ソフトウェアアップデート	ソフトウェアアップデート
セキュリティパッチ	セキュリティパッチ	セキュリティパッチ
L4～L7 アプリケーション配信	L4～L7 アプリケーション配信	L4～L7 アプリケーション配信
ネットワークテレメトリー	ネットワークテレメトリー	ネットワークテレメトリー
侵入防止	侵入防止	侵入防止
	エッジセキュリティパック	エッジセキュリティパック
		レビューーションデータが毎日更新される Web アプリケーションファイアウォール (WAF)
		レビューーションデータが毎日更新される GSLB
		フローティング・ライセンス

\*ご注意ください：日本でのサポートサービスに関しましては、ご購入代理店にご確認ください。

\*\* 平日サポート時間外は英語によるサポートになります。詳しくはご購入代理店にご確認ください。

# 機能

## ネットワークテレメトリー

- ネットワークのフローデータを業界標準の IPFIX プロトコル形式で Flowmon Collector にエクスポート
- Flowmon Collector の機能を活用してフローデータを保存・分析、アプリケーションチェーン全体を可視化してボトルネック、設定ミス、セキュリティ問題を検出
- LoadMaster がエクスポートしたデータを Flowmon Collector 上の他のネットワークノードからの IPFIX データと組み合わせて、インフラストラクチャの全体像を把握
- LoadMaster とその仮想サービスで定義されたウィジェットで、ダッシュボードに Flowmon Collector 上の LoadMaster データを表示

## Web アプリケーションファイアウォール (WAF)

- リアルタイムのアプリケーション脅威の軽減
- 毎日更新されるレピュテーションデータ
- 脅威の軽減
- Cookie の改ざん
- クロスサイトリクエストフォージェリ
- クロスサイトスクリーピング
- データ損失防止
- 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

## エッジセキュリティパック

- Microsoft TMG 置き換え
- 事前認証
- マルチドメイン認証と SSO
- X.509 クライアント証明書の認証
- ログインダイアログのカスタム化
- 多要素認証
- OIDC、SAML、Active Directory、RADIUS、LDAP
- フォームからフォームへの認証

## 侵入防止

- Snort 互換 IPS
- アドレスによる IP の許可/拒否 (グローバルおよび VS ごと)

## グローバルサーバー負荷分散 (Global Server Load Balancing、GSLB)

### 負荷分散方式とスケジューリング

- ラウンドロビン
- 重み付けラウンドロビン
- チャーンドフェイルオーバー (固定重み付け)
- IP の地域情報
- リアルサーバー負荷
- ロケーションベース
- FQDN ごとに 256 ノードまで拡張可能
- EDNS を使用してクライアントのトラフィックを誘導

### セキュリティ

- 許可/拒否リスト (アクセスコントロールリスト)
- 毎日更新されるレピュテーションデータ
- DDoS 攻撃の緩和

### ヘルスチェックとフェイルオーバー

- サーバーファームマシンの ICMP ヘルスチェック
- レイヤ4 の TCP チェック
- HTTP/HTTPS ヘルスチェック
- アクティブ/アクティブの高可用性構成

### L4~L7 のアプリケーション配信

### 全般の機能

- TCP/UDP ベースのプロトコルのサーバー負荷分散 (Server Load Balancing、SLB)
- TLS (SSL) オフロード
- レイヤ7 コンテンツスイッチング
- HTTP/HTTPS の透過キャッシュ
- 静的および動的 HTTP/HTTPS コンテンツの圧縮
- HTTP/2 サポート
- 合計で最大 1,000 の仮想/サブ仮想サービス
- 合計で最大 1,000 のリアルサーバー IP アドレス
- 仮想サービスとサブ仮想サービスの IP: ポート割り当ては無制限
- NAT ベースの転送
- ダイレクトサーバーリターン (DSR) 設定のサポート
- 設定可能な S-NAT サポート
- VLAN トランкиング (802.1Q)

- ・ リンクインターフェースポンディング (802.3ad)
- ・ IPv6 Ready 認証済み
- ・ アドレス指定と機能に関する IPv6 サポート
- ・ NIST IPv6 Ready ネットワークスタックを使用した IPv6 から IPv4 へのゲートウェイ/プロキシ
- ・ 自動 TLS (SSL) 証明書チェーン
- ・ 証明書署名リクエスト (CSR) の生成
- ・ FIPS 140-2 レベル 1
- ・ STARTTLS メールプロトコル (POP3、SMTP、IMAP)

## ヘルスチェック

- ・ 統合ヘルスチェック
- ・ ICMP ヘルスチェック
- ・ 任意のターゲットサーバーポートに対するレイヤ 7 ヘルスチェック
- ・ 高可用性のためのアクティブ/ホットスタンバイ構成
- ・ ステートフルフェイルオーバー
- ・ クラスタリングによる処理性能の向上

## セッションの永続性

- ・ ソース IP (L4)
- ・ TLS (SSL) セッション ID (L4)
- ・ HTTP/HTTPS ブラウザセッション (L7)
- ・ HTTP/HTTPS WebClient セッション (L7)
- ・ RDP ログイン ID (L7)
- ・ 混合 HTTP/HTTPS セッションのポートフォロー
- ・ Microsoft RDS のセッション再接続

## 負荷分散方式とスケジューリング

- ・ ラウンドロビン
- ・ 重み付けラウンドロビン
- ・ 最少接続
- ・ 重み付け最少接続
- ・ エージェントベースアダプティブ
- ・ チェーンドフェイルオーバー (固定重み付け)
- ・ ソース IP ハッシュ
- ・ レイヤ7 コンテンツスイッチング
- ・ グローバルサーバー負荷分散 (GSLB)
- ・ AD グループベースのトラフィックステアリング

## SSL/TLS 機能

- ・ TLS (1.0, 1.1, 1.2, 1.3) と SSL (2.0, 3.0) に対応した設定が可能
- ・ EV (Extended Validation) 証明書のサポート
- ・ OCSP 証明書の検証
- ・ サーバー名識別 (SNI) のサポート
- ・ 最大 1,000 までの TLS (SSL) 証明書をサポート

## アドミニストレーション

- ・ 監査の切り替え
- ・ Web ユーザーインターフェース (WUI)
- ・ SSH と物理コンソール
- ・ RESTful API と PowerShell API
- ・ VMware vRealize Orchestrator
- ・ コンテキストベースのヘルプ (WUI)
- ・ パフォーマンスと可用性のリアルタイム表示
- ・ アプリケーション用のテンプレート
- ・ syslog のリモートサポート
- ・ 設定情報の自動バックアップ
- ・ 設定情報の選択的リストア
- ・ コネクション情報の廃棄
- ・ 包括的なログ記録とレポート作成
- ・ SNMP サポート
- ・ インライン tcpdump を備えた診断シェル

## セキュリティ

- ・ コモンクライテリア (ISO/IEC 15408) 認定済み
- ・ 許可/拒否リスト (アクセスコントロールリスト)
- ・ IP アドレスフィルタリング
- ・ IPsec トンネリングのサポート
- ・ DDoS 攻撃 (L7 ベースの攻撃を含む) の緩和
- ・ Azure、AWS パブリッククラウドへの IPsec VPN 接続
- ・ 認証付き NTP

## LoadMaster 360

- ・ アプリケーション分析とテレメトリー
- ・ インシデント管理
- ・ 証明書のライフサイクル管理
- ・ 強化されたWebアプリケーションファイアウォール (WAF)
- ・ LoadMaster ライセンス管理およびリポジトリ
- ・ 高度なユーザーインサイト

# LoadMaster ライセンスオプション

## 永続ライセンス

永続ライセンスは、すべてのクラウドおよびハイパーバイザープラットフォームで利用できます。サポートサブスクリプションは Standard、Enterprise、Enterprise Plus の3つのレベルの中から選択できます。

	VLM-1G	VLM-5G	VLM-MAX	VLM-GEO
パブリッククラウドとハイパーバイザー	✓	✓	✓	✓

## Pooled ライセンス (使用容量予約ライセンス)

Pooled ライセンスは、プール全体の容量を LoadMaster インスタンスに動的にライセンスできる、年単位で課金されるサブスクリプションです。LoadMaster 360 を通じて提供されます。

サブスクリプション・プラン	2Gb	5Gb	10Gb	20Gb	50Gb
パブリッククラウドとハイパーバイザー	✓	✓	✓	✓	✓

サブスクリプション・プラン	100Gb	200Gb	300Gb	400Gb	500Gb
パブリッククラウドとハイパーバイザー	✓	✓	✓	✓	✓

## サブスクリプションライセンス

LoadMaster のサブスクリプションライセンスは、1年や3年など、特定の期間 LoadMaster のライセンスを取得するもので、その期間の終了時にライセンスを更新するオプションを選択できます。このライセンスモデルは、短期または固定期間のプロジェクト、あるいは運用費用 (OpEx) の観点からキャッシュフローを最適化したい場合などに特に便利です。クラウドとハイパーバイザープラットフォームの両方で利用できます。

	VLM-1G	VLM-5G
パブリッククラウドとハイパーバイザー	✓	✓

## PAYG ライセンス (従量課金ライセンス)

PAYG (Pay-As-You-Go) ライセンスは、Azure または AWS を使用した時間ごとに課金される時間単位のライセンスで、ライセンス料にはプラットフォームの使用と LoadMaster インスタンスのライセンスが含まれています。レビューーションデータが毎日更新される GSLB と WAF、およびエッジセキュリティパックが標準で含まれており、追加のサブスクリプションを購入する必要はありません。

	VLM-FREE	VLM-1G	VLM-5G	VLM-MAX
パブリッククラウド (AWS および Azure)	✓	✓	✓	✓

## SPLA ライセンス (サービスプロバイダー向けライセンス)

サービスプロバイダーライセンス契約 (Service Provider Licensing Agreement、SPLA) を締結すると、使用量に応じて月単位で課金されるライセンスが提供されます。

	VLM-SPLA-50	VLM-SPLA-100	VLM-SPLA-500	VLM-SPLA-3000	VLM-SPLA-GEO
パブリッククラウドとハイパーバイザー	✓	✓	✓	✓	✓

## LoadMaster がサポートするプラットフォーム

### ハイパーバイザー上の仮想 LoadMaster

仮想 LoadMaster は、Hyper-V、VMware、Nutanix、XEN、KVM、VirtualBox で稼働します。

	VLM-1G	VLM-5G	VLM-MAX
サポートサブスクリプション	すべて	すべて	すべて
ライセンスのタイプ	永続、サブスクリプション	永続、サブスクリプション	永続
パフォーマンス			
スルーパート	1 Gbps	5 Gbps	上限なし*
SSL TPS	1,000	5,000	上限なし*
同時接続数 (L4)	3,000,000**	3,000,000**	上限なし*
最大サーバー数	1,000	1,000	1,000
最大仮想クラスター数	1,000	1,000	1,000

### クラウド上の仮想 LoadMaster

仮想 LoadMaster は、Azure と AWS 上で稼働します。

	VLM-1G	VLM-5G	VLM-MAX
サポートサブスクリプション	すべて	すべて	すべて
ライセンスのタイプ§	BYOL, PAYG	BYOL, PAYG	BYOL, PAYG
パフォーマンス			
スルーパート	1 Gbps	5 Gbps	上限なし*
SSL TPS	1,000	5,000	上限なし*
同時接続数 (L4)	3,000,000**	3,000,000**	上限なし*
最大サーバー数	1,000	1,000	1,000
最大仮想クラスター数	1,000	1,000	1,000

§ BYOL (Bring-Your-Own-License) インスタンスでは、デプロイされた VM サイズに基づいてクラウドプラットフォーム料金が課金されます。 PAYG (Pay-As-You-Go) には、プラットフォームの使用と Kemp インスタンスのライセンスが含まれ、時間単位で課金されます。

\* パフォーマンスは、割り当てられたシステムリソースに依存します。  
\*\* VLM の最小 2GB のメモリ構成に基づいた値です。

∞ すべての仕様は予告なく変更される場合があります。