

## 1. サービス概要

「インフィニット LB（以下、本サービス）」は、Web サイトへ要求されるトラフィックに応じてサーバーの負荷分散を行うサービスです。必要ときに即座に構築することができ、さらにシステムの負荷状況に応じて処理能力を自動で増強させることが可能です。クラウドポータルから数クリックで構築でき、短時間で導入できるため、構築や運用のコストを大幅に削減できます。

- ・IDCF クラウドの標準ロードバランサーの約 10 倍の性能\*
- ・複数台構成のロードバランサーで SSL のターミネーションが可能
- ・システム負荷に応じたオートスケールアウト/スケールイン

\*HTTP 通信の tps (transaction per second)

### 1.1. 用語の定義

用語	定義
ロードバランサー	インフィニット LB を構成するロードバランサーを指し、オートスケールアウト/スケールインの対象です
インフィニット LB	ロードバランサー最小 2 台～最大 8 台（アクティブ/アクティブ）で構成され、一つの契約ごとに FQDN 単位で提供されます。システム負荷に応じて自動的に増減します（オートスケールアウト/オートスケールイン）
バックエンド	インフィニット LB の負荷分散先の環境を指します
コンピュータサービス	IDCF クラウドの仮想マシンを提供するサービス（ <a href="https://www.idcf.jp/cloud/">https://www.idcf.jp/cloud/</a> ）
RDB サービス	IDCF クラウド RDB の RDBMS を提供するサービス（ <a href="https://www.idcf.jp/cloud/rdb/">https://www.idcf.jp/cloud/rdb/</a> ）

### 1.2. サービス提供内容

本サービスは、以下の機能により構成されます。

タイプ	項目	内容
基本サービス	負荷分散機能	サーバーへのアプリケーショントラフィックの負荷分散ができます
	SSL ターミネーション機能	サーバー証明書を本サービスでターミネーションすることができます ご利用にあたっては、予め SSL サーバー証明書の用意が必要です
	オートスケール機能	システム負荷に応じて自動でロードバランサーをスケールアウト/スケールインします。スケールする基準は別表（「2.1 基本仕様」）の通りで、任意に変更できません
	ファイアウォール機能	インフィニット LB に対する外部通信の制御設定ができます ※ 初期設定では全ての通信を許可する設定になっています
	HA 機能	ロードバランサーの障害時にフェイルオーバーによってロードバランサーが自動復旧し、冗長構成を維持します
	API	インフィニット LB の作成・削除を、コントロールパネルを使用せずに外部プログラムから API 経由で柔軟にコントロールできます

### 1.3. サービス料金

項目	単位	従量料金/時間（税抜）	月額上限料金（税抜）
基本料金	スタンダードプラン	時間 ¥24	¥12,000
	開発用プラン	時間 ¥6	¥3,000
ネットワーク転送料金*1	GB	50TB まで ¥9 50TB 超 ¥6	-
固定パブリック IP アドレス*2	時間	¥8	¥4,000
オートスケールプランニング*2*3	時間/台	¥12	¥6,000

\*1:インフィニット LB（1 契約）毎にサービス料金（ネットワーク転送量）が集計・計算されます

\*2:インフィニット LB（1 契約）毎のオプションサービスです

\*3:最小台数の設定値に対する課金となり、標準（2 台）を超えた台数分が課金対象です

#### 1.4. 提供範囲

提供場所	東日本リージョン 1	東日本リージョン 2	東日本リージョン 3	西日本リージョン
提供可否	○	○	○	○

## 2. サービス仕様

### 2.1. 基本仕様

項目	内容	
プラン	冗長構成のスタンダードプランとシングル構成の開発用プランを提供 開発用プランからスタンダードプランへの変更は可能です*1	
スタンダードプラン システム構成	アクティブ/アクティブの冗長構成 ※ロードバランサーの構成は最小 2 台～最大 8 台となります	
開発用プラン システム構成	シングル構成 HA 機能とオートスケール機能以外のすべての機能が利用可能です ※障害時の保守対応や通知の提供はありません	
ILB 名	FQDN のホスト名部分を任意の文字列で指定 半角英数字 (a～z, 0～9) で 24 文字以内 ※ハイフン (-) は先頭および最後尾以外で利用可能です	
分散対応レイヤー	L4, L7	
対応プロトコル	HTTP, HTTPS, TCP, SSL	
負荷分散方式	ラウンドロビン, リーストコネクション, ソース IP アドレス	
コネクション数	32,000～128,000 ※最大コネクション数 (128,000) はロードバランサーが 8 台にスケールアウトした場合の値です	
バックエンドプロトコル	ロードバランサーのプロトコルが HTTP, HTTPS のとき: HTTP, HTTPS ロードバランサーのプロトコルが TCP, SSL のとき: TCP, SSL	
バックエンド設定	パスパターンによる L7 設定、分散先のインスタンス、分散先のポート番号を指定可能です。 インスタンスでは以下の指定が可能です。 ・IP アドレスの直接入力 ・コンピュータサービス上の作成済みの仮想マシン ・RDB サービス上の作成済み RDB の FQDN (ロードバランサーのプロトコル TCP 3306 選択時のみ)	
コネクションタイムアウト	1～3,600 秒 (初期値: 60 秒)	
バックエンドサーバーへの ヘルスチェック	対象プロトコル	HTTP, TCP ※HTTP の場合は指定のパスにアクセスし、HTTP レスポンスとして成功応答 (200 番) で判断します
	間隔	5～300 秒 (初期値: 30 秒)
	タイムアウト	2～60 秒 (初期値: 5 秒)
	失敗回数 (Down)	2～10 回 (初期値: 2 回)
	成功回数 (Up)	2～10 回 (初期値: 10 回)
オートスケールアウト	判断基準	ロードバランサーの以下の使用率いずれかが該当するときに実行します。 ・CPU 平均使用率が 40%を連続 2 回上回る ・コネクション数平均使用率が 90%を連続 1 回上回る
	チェック方法	サービスシステムからロードバランサーに対してのヘルスチェック
	値取得間隔	15 秒間に 1 回
オートスケールイン	判断基準	ロードバランサーの以下の使用率すべてが該当するときに実行します。 ・CPU 平均使用率が 10%を連続 2 回下回る ・コネクション数平均使用率が 60%を連続 1 回下回る
	チェック方法	サービスシステムからロードバランサーに対してのヘルスチェック
	値取得間隔	15 秒間に 1 回
IP アドレス	インターネット側	台数に応じてグローバル IP アドレスを割り当てます。この IP アドレスはスケール時、メンテナンスや障害復旧後に変更になる場合があります*2
	インターナル側	指定したネットワークの仮想マシン用 IP 範囲から DHCP で IP アドレスを割り当てます。この IP アドレスはスケール時、メンテナンスや障害復旧後に変更になる場合があります。

\*1: スタンダードプランから開発用プランへの変更はできません。

\*2: 固定パブリック IP アドレスのオプションにより、利用する IP アドレスを固定化することが可能です。

## 2.2. サービス機能

項目	内容
Sorry サーバーの設定	指定したバックエンドサーバーが応答不能となった場合 Sorry サーバーを表示 ※Sorry サーバーはお客様にてご用意ください
Cookie セッション維持	Cookie として「IDCF_ILB_SESSION=SERVER_UUID; path=/」を付与します
SSL ターミネーション	プロトコルで HTTPS, SSL を選択時に SSL サーバー証明書・SSL ポリシーの適用が可能 ※公開鍵長 2048bit の証明書にも対応しています
リダイレクト	特定のポートで受け付けた HTTP リクエストを異なるポートで同一ドメインにリダイレクト ※22, 25, 3030 ポートは設定対象外となります
Firewall グループ	1 グループにて拒否・許可のルールを設定可能
リソース監視 (Mackerel 連携)	Health Check Errors, Sessions, HTTP Statuses, Traffics の各項目の値を取得
API	外部プログラムによるロードバランサーの作成・削除 API リファレンス : <a href="https://www.idcf.jp/api-docs/apis/?id=docs_ilb_reference">https://www.idcf.jp/api-docs/apis/?id=docs_ilb_reference</a>
固定パブリック IP アドレス (有償オプション)	インターネット側で利用する IP アドレスを 8 個予め割り当て、その IP アドレスのみの利用を保証 ※障害復旧による再作成時には、同じ IP アドレスを利用して再作成します。スケールアウト時に利用する IP アドレスは、割り当てた中からランダムに利用します
オートスケールプランニング (有償オプション)	ロードバランサーがスケールアウト/スケールインする最小台数と最大台数を指定することが可能 最小台数と最大台数を同じ台数にすることで、スケールしない設定も可能

## 2.3. 性能指標

「別紙 A: サイジングのための参考値」に記載。

## 2.4. コントロールパネル

本サービスのコントロールパネルでは以下の機能を提供します。

項目	内容
インフィニット LB (ILB)	インフィニット LB の作成・編集・削除
SSL サーバー証明書	SSL サーバー証明書の登録・削除
SSL ポリシー	SSL ポリシーの作成・編集・削除
Firewall グループ	Firewall グループの作成・編集・削除
操作ログ	操作ログの閲覧
リソースリミット	インフィニット LB に関するリソースリミットの閲覧 (作成数、SSL 証明書登録数等)

## 2.5. 操作ログ

コントロールパネルから、以下項目の確認を行うことができます。

項目	内容
日時	操作した日時
レベル	INFO (操作情報)
タイプ	作成 (create), 更新 (update), 削除 (delete), 初期値への変更 (reset)
ユーザー	操作したユーザー名 (ログイン ID)
ログ	実行内容, LOADBALANCER ID ※操作ログの保持期間は 1 か月です

## 2.6. 操作権限

コントロールパネルから、以下の操作を行うことができます。

項目	マスターユーザー (Master User)	パワーユーザー (Power User)	ユーザー (User)	ビルディングユーザー (Billing User)
契約 (申込)	○	-	-	-
インフィニット LB 作成・編集・削除	○	○	○	-
SSL サーバー証明書登録・編集・削除	○	○	-	-
SSL ポリシー作成・編集・削除	○	○	○	-
Firewall グループ作成・編集・削除	○	○	○	-
操作ログ閲覧	○	○	○	-
リソースリミット閲覧	○	○	○	-
ビルディング閲覧	○	○	○	○

## 2.7. リソース上限値

リージョンごとに以下の上限値まで作成が可能です。

項目	上限値	説明
インフィニット LB (ILB)	10	作成できるインフィニット LB の上限
SSL サーバー証明書	20	作成できる SSL サーバー証明書の上限
SSL ポリシー	20	作成できる SSL ポリシーの上限
Firewall グループ	20	作成できる Firewall グループの上限 ※1 グループにつき 200 ルール (拒否 100, 許可 100) まで登録可能です

### 3. サービス保守運用

#### 3.1. カスタマーサポート

サポートの受付・対応時間は以下の通りです。

項目	媒体	受付時間	対応時間
サービス お問い合わせ <sup>*1</sup>	電話	—	—
	プレミアムサポート <sup>*3</sup>	平日 9:00~17:00	平日 9:00~17:00
	メール	—	—
	オンラインサポート	24 時間 365 日	平日 9:00~17:00
障害連絡受付 及びその対応 <sup>*2</sup>	電話	—	—
	プレミアムサポート <sup>*3</sup>	平日 9:00~17:00	平日 9:00~17:00
	メール	—	—
	オンラインサポート	24 時間 365 日	24 時間 365 日 <sup>*4</sup>

\*1:サービス問い合わせに関しましては、土日・祝日、当社指定の休業日を除きます。

\*2:当社が障害を検知した場合は、指定された連絡先にメール、電話、当社所定のポータルサイトへの掲載いずれかで通知を行います。

\*3:クラウドポータルからプレミアムサポート（別途有償）をご契約いただいた場合にのみ標準サポートに加え電話でのお問い合わせが出来ます。電話によるお問い合わせはアカウント毎に発行された PIN コードを用い、本人確認を行います。

\*4:当社がお客様に影響を及ぼさない事象と判断した場合を除きます。

※お問い合わせや障害連絡受付の応答時間および解決時間は、当該事象のセビリティ（深刻度）等に応じて異なる場合があります。また、当社は当該事象の解決のために商業的に妥当と思われる努力を行いますが、あらかじめ特定の時間内に完了することを保証するものではありません。

#### 3.2. 障害通知及びメンテナンス情報

当サービスに関する障害情報及びメンテナンス情報の通知に関しては以下の通りです。

カテゴリ	通知方法
障害情報	当社 IDC F クラウドポータル画面にてお知らせいたします。
メンテナンス情報	

#### 4. 契約条件

##### 4.1. サービスご利用条件

本サービスは、以下の契約書類に定めるご利用条件に従い、お客様に提供されます。

契約名	契約書類
本サービス利用契約	「クラウドサービスに関する契約約款」及び当社が定める各種規程、その他本サービスの申し込み画面に記載の内容にご同意いただくこと。

##### 4.2. 契約の単位

単一のロードバランサーとして動作するシステムを 1 契約とします。

##### 4.3. 最低利用期間及び契約期間

本サービスの最低利用期間及び契約期間は、以下の通りです。

項目	詳細
契約期間及び最低利用期間	本サービスの利用契約は、期限の定めはなく、「4.4 解約」に従って本サービスの利用契約を終了させることができます。本サービスについて最低利用期間はありません。

##### 4.4. 解約

お客様は、いつでも本サービスに係る当社所定のウェブサイトから本サービス利用契約を即時に解約することができます。  
※本サービスのリソースを全て削除することで、本サービスの課金は停止されます。（削除した場合でも当月のご利用分は請求されます）

##### 4.5. SLA (Service Level Agreement : 品質保証制度)

本サービスは下記に定める品質を保証し、これに満たない場合にはサービス料金の減額を行います。  
※品質保証の基準を満たせなかった場合に当然に当社の過失が推定されるものではありません。

また、SLO (サービスレベル目標) は以下のページにて公開しています。

<https://www.idcf.jp/cloud/slo/ilb.html>

##### 4.5.1. サービスの可用性に関する品質保証 (サービス SLA)

対象サービス	プラン
インフィニット LB	スタンダードプラン (標準の冗長構成)

サービス提供可能な時間をサービス稼働時間とし、月間における稼働時間の割合 (可用性) が 99.995% 以上であることを保証します。当社が規定する測定の結果、その保証値に満たない場合には、下記の定めに従い本サービスの利用契約サービス料金を減額します。

基準値	減額の上限
月間サービス接続可用性が 99.995% 未満となった場合	該当する本サービス利用契約の月額費用 (税抜き) の 10%

※サービス提供の可否は、サービスを提供するノードのプロセス監視 (30 秒間隔) を元に判定します。

※ノード単体障害により、縮退運転している時間は障害時間に含みません。

※月額費用とは当該利用月のお客さまが支払うべき月額費用をいいます。以下同様です。

##### 4.5.2. 減額の対象となる月額費用

「インフィニット LB 基本料金」、「インフィニット LB ネットワーク転送料金」、「インフィニット LB オプション料金」が減額対象となります。

##### 4.5.3. 減額の制限

- 品質保証の基準値は暦月の初日から末日までの期間において測定します。
- 減額申請は品質保証の事項ごとに毎月 1 回限りの申請が可能です。
- 減額となる月額費用は、減額対象となる月のお客さまが支払うべき月額費用額となります。
- 品質保証に基づくサービス料金の減額は、次項に定める Severity 1 のサービス提供状態のみとなります。

※記載している料金はすべて税抜価格になります

## ■ Severity の設定

当社は本サービスの提供の状態について、下記に定める基準に従い、Severity を設定します。

Severity	内容
Severity1	全面的にサービスが提供不可となった場合
Severity2	部分的にサービスが提供不可となった場合
Severity3	上記以外

### 4.5.4. 免責事項

品質保証の基準に該当する事実が下記事由により生じた場合には、品質保証の対象とはなりません。

- (1) サービスの導入に関連して発生した場合
- (2) 稼働時間の算定がお客様の計測のみにより認められる場合
- (3) メンテナンス（緊急メンテナンスを含む）の場合
- (4) 本サービス用設備以外の故障による場合
- (5) 外部からの攻撃、妨害等による場合
- (6) その他、不可抗力による場合

### 4.5.5. 除外事項

以下の各号のいずれの事由の場合も、本規定の品質保証及び減額の対象となりません。

- (1) 減額の対象となる本サービス利用契約が無償利用期間又はトライアルサービス利用時の場合
- (2) サービスの稼働時間に影響を及ぼさないシステム（管理系・監視系サーバーなど）の故障又は障害
- (3) インターネット接続障害
- (4) パフォーマンスの劣化

### 4.5.6. 故障又は障害の覚知

当社は、お客様のご連絡又は当社独自の調査により、品質保証に係る事由を覚知した場合は、トラブルチケットを発行し、お客様に対して当該チケット番号を連絡します。お客様の当社へのご連絡方法は、当社所定の手続きによります。

### 4.5.7. 減額申請

お客様は減額申請を希望される場合には、該当するトラブルチケット番号に基づいて当社所定の申請書を当社に提出いただく必要があります。当社は申請内容を確認し、これを受理した場合には原則として減額対象となった月の翌月分のお客様に対して請求する月額費用から減額を実施いたします。但し、障害発生の時期や契約状況によっては翌月以降に実施される場合があります。

減額申請の提出期限はその事由が生じた日から 14 日以内に行っていただく必要があります。お客様から当社所定の申請書の提出がない限り、減額を行うことはありません。

## 4.6. ご利用上の制限及び注意事項

「クラウドサービスに関する契約約款」に定めるほか、本サービスに関して以下の制限事項および注意事項があります。

- 「クラウドサービスに関する契約約款」、「IDCF クラウド仕様書」に定めるほか、本サービスに関して、以下の制限事項および注意事項があります。
- 運用サポート上、必要と当社が判断した場合に本サービスを構成するサーバーへ直接アクセスして適切な対処を行うことがあります。
- ロードバランサーに SSH でログインし、変更等を加えることはシステムの仕様上、禁止されています。変更を加えた場合はサポート対象外となります。
- 本サービスの設備等のメンテナンス実施により、一時的にサービスを停止する場合があります。サービス停止を伴うメンテナンス実施が必要となった場合は、作業実施の 2 週間前までに当社より事前に通知致します。ただし、緊急時や止むを得ない場合はこ

の限りではありません。

- 管理システム、リソース、障害等の状況によりスケールアウト/スケールイン、フェイルオーバーが行われない場合があります。
- スケールアウト/スケールインによるお客様システムへの影響は保証の対象外となります。
- 固定パブリック IP アドレスオプションを無効にした時点で、IP アドレスの割り当ては解放します。再度オプションを有効にしても、以前の IP アドレスを使用することはできません。
- オートスケールプランニングの性能参考値は「別紙 A: サイジングのための参考値」をもとに表示しています。ベンチマーク値による参考情報であり、処理性能を保証するものではありません。
- オートスケールプランニングの設定値と実際に稼働している台数とは非同期のため異なる場合があります。障害等による再作成時、オートスケールするまでの時間には実際異なります。また、最大台数の設定値を実際に稼働している台数より小さくした場合は、設定値が優先されます。
- オートスケールプランニングのプランや台数の契約変更を行うと、変更後の申込内容が新規契約となり新たに課金が行われます。
- SSL ポリシー作成では、SSLv3 / TLSv1.0 / TLSv1.1 を選択することができますが、セキュリティ上脆弱であるため利用を推奨しません。古いクライアントに対応するために利用する場合は、リスクを認識した上でご利用ください。



#### 4.7. 免責事項

「クラウドサービスに関する契約約款」及びサービス申込画面に定めるほか、本サービスに関して、以下の免責事項があります。

- 本サービスの利用により、顧客が登録したデータの改竄、削除、滅失、消去等により生じた損害及びお客様の逸失利益については、当社は一切その賠償責任を負わないものとします。
- サーバー上に設置される顧客が作成したコンテンツ、プログラムの動作により生じた損害に対しても、当社は一切その賠償責任を負わないものとします。
- 当社は、本サービスについて、お客様が意図する特定利用目的への適合性、有用性、確実性、完全性等に関し、いかなる保証責任も負いません。
- 当社は、本サービスの利用によって生じたお客様または第三者の損害に対して、いかなる責任も負わないものとします。

#### 4.8. その他

- 本サービス仕様書の記載事項及び本サービス仕様書に記載がない事項については、サービス約款及びサービス申込画面記載の各条項及び各規定が優先的に適用されます。

以上

## 別紙 A: サイジングのための参考値

Version: 1.2

Date Released: 2023/09/20

IDCF クラウドにおけるロードバランサーを選択するための参考情報として、仮想ルーターとインフィニット LB のスペック、性能参考値、機能の比較表を記載します。(2021年11月時点での値)

		仮想ルーター M2VR (標準スペック)	インフィニット LB MIN:2/MAX:8
料金	月額利用料金	¥0	¥12,000
	転送量料金 (GBあたり、Outのみ)	¥10	¥9 (50TBまで) ¥6 (50TB以上)
	無料分転送量 (月間)	3,240 GB	×
性能	帯域上限値 <sup>*1</sup>	2 Gbps	2 Gbps ~ 16 Gbps
	同時コネクション数上限値 <sup>*1</sup>	2,000	32,000 ~ 128,000
	HTTP リクエスト処理数 (4KB) <sup>*2*3</sup>	5,400 rps	58,000 rps ~ 232,000 rps
	HTTPS リクエスト処理数 (4KB、オフロード) <sup>*2*3</sup>	×	5,000 rps ~ 20,000 rps
	パケット処理数 (200B) <sup>*2</sup>	400 kpps	800 kpps ~ 3,200 kpps
ロード バランサー 機能	SSL/TLS 終端	×	○
	L7 分散	×	パスベース
	ソース IP 透過	×	×
	接続可能ネットワーク	標準ネットワーク	標準ネットワーク 追加ネットワーク
	分散アルゴリズム	ラウンドロビン リストコネクション ソース IP ハッシング	ラウンドロビン リストコネクション ソース IP ハッシング
	L7 パーシステンス	Cookie (LB 付与)	Cookie (LB 付与)
	コネクションタイムアウト	50 秒 (変更不可)	1~3,600 秒 (初期値: 60 秒)
	ヘルスチェック	TCP	TCP HTTP
	Sorry ページ	×	○
	リソース確認	クラウドコンソール (WEB UI)	Mackerel
	ルール数	50 <sup>*4</sup>	100
	分散先仮想マシン数	20/ルール、500/VR <sup>*4</sup>	500/ILB
ファイア ウォール 機能	アクション	許可のみ	許可、拒否
	ルール数	700 <sup>*4</sup>	許可: 100 拒否: 100
その他	作成数	ゾーンあたり 1	リージョンあたり 10 (1 ゾーンで複数利用可能)
	ポートフォワード機能 (ルール数)	○ (250 <sup>*4</sup> )	×
	スタティック NAT 機能 (ルール数)	○ (21 <sup>*4</sup> )	×
	API	○	○

\*1: 設定上の上限値で、処理性能がボトルネックとなり上限値に到達しない可能性があり、この値を保証するものではありません。

\*2: ベンチマーク値で、ゾーン毎のスペック (ハードウェア構成) やクラウド基盤の負荷状況で変化する可能性があり、この値を保証するものではありません。

\*3: コンテンツサイズ 4KB、同時コネクション数 1000 での試験で、HTTPS では TLS 1.2、鍵長 2048bit、暗号スイート ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 を用いています。またリクエスト毎にコネクションや SSL セッションを張り直しています。

\*4: システムとしての制限は設けておりませんが、仮想ルーターのスペックをもとにした安定的にご利用いただける推奨値となります。

