

## 1. サービス仕様

当社は、以下のサービスを提供します。

## (1) デジタルアニーラ Web API 提供サービス

本サービスは、数式、変数、制約条件等を Web 上のインタフェース (Web API) に入力すると、探索した解を出力するサービスです。以下の2つのサービスから構成されます。

## [QUBO API サービス]

Web API を介して、契約者が作成した数理モデル(注 1)に対する計算結果を提供します。

別表 1 に記載のメニューから構成され、専有型(注 2)と共有型(注 3)があります。

契約者は、別表 1 のメニューを選択できます。

## [最適化ソリューション API サービス]

Web API を介して、業務に特化した最適化問題に対する計算結果を提供します。

契約者は、別表 2 のメニューを利用できます。

## (2) ヘルプデスクサービス

ヘルプデスクサービスを提供します。当該ヘルプデスクサービスの詳細については、ヘルプデスクサービス仕様書に記載のとおりとします。

## 2. 制限事項・注意事項

(1) 契約者が本サービスを利用して開発するアプリケーションのセキュリティについては、契約者が単独で責任を負うものとし、

(2) 契約者は、以下のデータについて、当社が当社サービスの開発、品質もしくは機能の改善または統計の取得もしくはその公表を目的として利用することをあらかじめ承諾するものとし、

情報取得箇所	対象データ
サーバ 通信機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信情報 (時刻、アクセス回数、通信量)</li> <li>・ サーバ性能情報 (負荷、リソース利用状況)</li> <li>・ サーバシステムログ</li> <li>・ API 利用 (内部的なものを含む) 回数および種別/パラメータ/ディスク容量</li> </ul>

(3) 本サービスは、その性質上、一定程度の誤差や不正確さが避けられません。従い、当社は以下のいずれについても、一切の保証および責任を負わないものとし、契約者は、本サービスに関する情報またはデータの利活用に関して生じたあらゆる損失について、当社を免責するものとし、

① 本サービスを利用して得られた成果、アウトプット、その他のデータ (以下「本成果」という) が、誤差がなく、正確で、完全、あるいは信頼のおけるものであること。

② 本成果の品質が契約者の要求や期待 (本サービス仕様書に明記されているものを除きます) に応えるものであること。

当社および当社のグループ会社、ならびにそれらの従業員、ライセンサー、サービス・プロバイダー、代理人および委託先が行った助言、サポートおよびその他のやり取りは、明示的にも黙示的にも、本成果について何らの保証を行うものではありません。契約者は、本成果の利活用について自ら単独で責任を負うものとし、本成果の利活用に関して生じたあらゆる損失 (財産上の損害およびデータの消失を含みますが、これに限られません) について、自ら単独で責任を負うものとし、

(4) 契約者は、月単位で利用中のメニューを変更(オプションの追加削除も含む)できるものとし、ただし、以下の場合、メニューの変更ができません。この場合は、利用中のメニューを解約後に新しいメニューをお申込ください。

- ・ プレミアム-2 (Premium-2) とその他の QUBO API サービスのメニュー間のメニュー変更
- ・ スタンダード (Standard)、トライアル (Trial)、アカデミック (Academic) からスタンダード-2 (Standard-2)、

- ・ トライアル-2 (Trial-2)、アカデミック-2 (Academic-2)、スタンダード-3 (Standard-3)、トライアル-3 (Trial-3)、アカデミック-3 (Academic-3)へのメニュー変更
- ・ スタンダード-2 (Standard-2)、トライアル-2 (Trial-2)、アカデミック-2 (Academic-2)からスタンダード (Standard)、トライアル (Trial)、アカデミック (Academic)、スタンダード-3 (Standard-3)、トライアル-3 (Trial-3)、アカデミック-3 (Academic-3)へのメニュー変更
- ・ スタンダード-3 (Standard-3)、トライアル-3 (Trial-3)、アカデミック-3 (Academic-3)からスタンダード (Standard)、トライアル (Trial)、アカデミック (Academic)、スタンダード-2 (Standard-2)、トライアル-2 (Trial-2)、アカデミック-2 (Academic-2)へのメニュー変更
- ・ QUBO API サービスと最適化ソリューション API サービス間のメニュー変更

なお、メニューの変更は、契約者による変更の申込のあった日の属する月の翌月第一営業日（但し、申込が各月の末日から逆算して5営業日以内に行われたときには翌々月第一営業日）に適用されます。また、変更作業日当日にはサービスをご利用いただけない場合があります。正式な変更作業日および利用開始日は当社から別途通知いたします。

- (5) 緊急を要すると当社が判断した場合は、メンテナンスを実施することがあります。事前に通知が出来ない事故等の場合は、発生後に速やかに通知を行うものとします。
- (6) 別段の定めがある場合を除き、本サービスに関して定められた提供の開始日または終了日は UTC（協定世界時）に準拠します（UTCに9時間を足した時刻が、日本標準時(JST)に基づく時刻となります）。

#### 注釈

- 注 1. 「数理モデル」とは、組合せ最適化問題ごとに契約者が作成する、HOBO (Higher Order Binary Optimization) 形式または QUBO (Quadratic Unconstrained Binary Optimization) 形式で表現される数字列を指します。なお、HOBO 形式の数理モデルは、QUBO 形式に変換して計算する必要があります。
- 注 2. 「専有型」では、契約者はデジタルアニーラを専有した環境を使用できます。別表 1 に従い、同期 Web API(注 4)および非同期 Web API(注 5)を利用できます。
- 注 3. 「共有型」では、契約者はデジタルアニーラを他の契約者と共有した環境を使用できます。別表 1 に従い、同期 Web API(注 4)および非同期 Web API(注 5)を利用できます。共有型の非同期 Web API を使用するためには、サービス申込書による非同期オプションの申込が必要です。また、共有型は、数理モデルの計算開始までに時間がかかる場合があります。
- 注 4. 同期 Web API は計算処理が全て完了した時点で API が復帰するサービスです。計算結果は計算処理の完了と同時に出力されます。
- 注 5. 非同期 Web API は、計算処理が受け付けられた時点で API が復帰するサービスです。計算結果は、結果取得 API を使用して取得します。

以上

#### 別表 1 QUBO API サービス メニュー一覧

QUBO API サービスでは、以下のメニューを提供します。

メニュー名	利用形態	種別	問題規模 (bit) (*1)	最大精度 (bit) (*2)	注意事項
スタンダード (Standard)	共有型	同期	~1K	64	
トライアル (Trial)	共有型	同期	~1K	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>回数：1 契約者(1 法人または 1 自然人) あたり 1 サービス利用契約のみ(*3)</li> <li>期間：サービス提供開始日が属する月から、最長 6 か月目の月の末日まで</li> </ul>

アカデミック (Academic)	共有型	同期	～1K	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>対象法人：国立大学法人（国立大学法人法の別表第一に定める者をいう）、または公立大学法人もしくは学校法人であって文部科学大臣より大学（大学院を含む）としての認可を受けた者</li> <li>利用目的：当該大学における教育・研究の目的のためにのみ使用する場合に限りです。</li> <li>契約範囲：研究室単位で契約が必要です。</li> </ul>
プレミアム-2 (Premium-2)	専有型	同期	～2K	64	
		非同期	～4K	64	
			4K超～8K	16	
スタンダード-2 (Standard-2)	共有型	同期	～2K (*4)	64	
		非同期 オプション有 り (*5)	～4K	64	
			4K超～8K	16	
トライアル-2 (Trial-2)	共有型	同期	～2K (*4)	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>回数：1契約者(1法人または1自然人)あたり1サービス利用契約のみ(*3)</li> <li>期間：サービス提供開始日が属する月から、最長6か月目の月の末日まで</li> </ul>
		非同期 オプション有 り (*5)	～4K	64	
			4K超～8K	16	
アカデミック-2 (Academic-2)	共有型	同期	～2K (*4)	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>対象法人：国立大学法人（国立大学法人法の別表第一に定める者をいう）、または公立大学法人もしくは学校法人であって文部科学大臣より大学（大学院を含む）としての認可を受けた者</li> <li>利用目的：当該大学における教育・研究の目的のためにのみ使用する場合に限りです。</li> <li>契約範囲：研究室単位で契約が必要です。</li> </ul>
		非同期 オプション有 り (*5)	～4K	64	
			4K超～8K	16	
スタンダード-3 (Standard-3)	共有型	非同期	～100K (*6)	64	
トライアル-3 (Trial-3)	共有型	非同期	～100K (*6)	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>回数：1契約者(1法人または1自然人)あたり1サービス利用契約のみ(*3)</li> <li>期間：サービス提供開始日が属する月から、最長6か月目の月の末日まで</li> </ul>
アカデミック-3 (Academic-3)	共有型	非同期	～100K (*6)	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件が適用されます。</li> <li>対象法人：国立大学法人（国立大学法人法の別表第一に定める者をいう）、または公立大学法人もしくは学校法人であって文部科学大臣より大学（大学院を含む）としての認可を受けた者</li> </ul>

					利用目的：当該大学における教育・研究の目的のためにのみ使用する場合に限り ます。 契約範囲：研究室単位で契約が必要です。
--	--	--	--	--	--

- \*1: 問題規模とは、各メニューで計算処理が可能である「問題を構成する変数」の数をいいます。
- \*2: 最大精度とは、各メニューにおいて計算処理が可能である「問題を構成する変数間の影響の強さ」の値の最大範囲をいいます。
- \*3: トライアル(Trial)、トライアル-2(Trial-2)メニュー、トライアル-3(Trial-3)は、いずれか1回のみ申込が可能です。
- \*4: 共有型で2Kbitを超えた問題規模を実行する場合、非同期オプションの申込が必要です。
- \*5: 申込で非同期オプション有りの場合は、同期 Web API および非同期 Web API が利用可能です。
- \*6: QUBO を含むリクエストボディの最大サイズは2GB です。

別表2 最適化ソリューション API サービス メニュー一覧

最適化ソリューション API サービスでは、以下のメニューを提供します。

メニュー名	概要	利用条件
倉庫内ピッキング API (Warehouse Pickup Optimization API)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 契約者は、デジタルアニーラの環境下で、倉庫内で複数の棚から物品等を収集する際の効率的な巡回ルートを計算するための Web API を利用できます。</li> <li>・ ピッキングする棚の一覧が入力となり、効率的なピッキング順序が出力されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計算時に必要となるマップファイル（倉庫内の棚と通路の位置情報、棚番号の情報）は、予めサーバに登録しておく必要があります。</li> </ul>

附則（2018年4月20日）

本サービス仕様書は、2018年4月20日から適用されます。

附則（2018年6月21日）

本サービス仕様書は、2018年6月21日から適用されます。

附則（2018年10月5日）

本サービス仕様書は、2018年10月5日から適用されます。

附則（2018年12月21日）

本サービス仕様書は、2018年12月21日から適用されます。

附則（2019年7月5日）

本サービス仕様書は、2019年7月5日から適用されます。

附則（2020年1月30日）

本サービス仕様書は、2020年2月1日から適用されます。

附則（2021年1月30日）

本サービス仕様書は、2021年2月1日から適用されます。