経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

Ouranos Ecosystem

サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドライン1.0 beta版（蓄電池CFP関係）

附属書D：非機能要件

2026年11月
経済産業省
デジタル＆AIシステムズ・デザインセンター（DADC）

非機能要件

非機能要件は、「非機能要求グレード2018 利用ガイド［解説編］」の「モデルシステムシート」、「デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン」及び「ISO/IEC 25000」等を参考に検討し、関係者間で合意の上、適切に設定する。以降に、非機能要件の項目及び項目ごとの代表的な指標と例を示す。

大項目	中項目
1.可用性	継続性、耐障害性、災害対策、回復性
2.性能・拡張性	業務処理量、性能目標値、リソース拡張性、性能品質保証
3.運用・保守性	通常運用、運用保守、障害時運用、運用環境、サポート体制、その他の運用管理方針
4.移行性	移行時期、移行方式、移行対象（機器）、移行対象（データ）、移行計画
5.セキュリティ	前提条件・制約条件、セキュリティリスク分析、セキュリティ診断、セキュリティリスク管理、アクセス・利用制限、データの秘匿、不正追跡・監視、ネットワーク対策、マルウェア対策、Web対策、セキュリティインシデント対応・復旧
6.システム環境・エコロジー	システム制約・前提条件、システム特性、適合規格、機材設置環境条件、環境マネジメント

出典：IPA「非機能要求グレード2018 システム基盤の非機能要求に関する項目一覧」をもとに作成

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（１／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
1.1	可用性	継続性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。	運用時間	24時間365日稼働不要。ただし、祝日稼働や海外拠点でも利用可能な考慮を行う。
1.2					計画停止の有無	計画停止有り。（運用スケジュールの変更可。）
1.3			業務継続性	可用性を保証するに当たり、要求される業務の範囲とその条件。	対象業務範囲	外部向けオンライン系業務。
1.4					サービス切替時間	60分未満。
1.5					業務継続の要求度	単一障害時は業務停止を許容せず、処理を継続させる。（二重障害時はサービス停止許容。）
1.6			目標復旧水準（業務停止時）	業務停止を伴う障害が発生した際、何をどこまで、どれ位で復旧させるかの目標。	RPO（目標復旧地点）	障害発生直前（アーカイブ済みログまで）。（日次バックアップ+アーカイブからの復旧。）アプリケーションは、手入力の作業を伴うため影響を考慮する。
1.7					RTO（目標復旧時間）	12時間以内。
1.8					RLO（目標復旧レベル）	事業者が使用する業務。
1.9			目標復旧水準（大規模災害時）	大規模災害が発生した際、どれ位で復旧させるかの目標。 大規模災害とは、火災や地震等の異常な自然現象、あるいは人為的な原因による大きな事故、破壊行為により生ずる被害のことを指し、システムに甚大な被害が発生するか、電力等のライフラインの停止により、システムをそのまま現状に修復するのが困難な状態となる災害をいう。	システム再開目標	1週間程度で再開。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（２／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
1.10	可用性	継続性	稼働率	明示された利用条件の下で、システムが要求されたサービスを提供できる割合。 明示された利用条件とは、運用スケジュールや、目標復旧水準により定義された業務が稼働している条件を指す。その稼働時間の中で、サービス中断が発生した時間により稼働率を求める。	稼働率	99%（計画停止は除く時間。）
1.11		耐障害性	サーバ	サーバで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための要求。	冗長化（機器）	特定のサーバで冗長化。 ・業務系は冗長化 ・運用系は単一構成
1.12		災害対策	システム	地震、水害、テロ、火災等の大規模災害時の業務継続性を満たすための要求。	復旧方針	1週間以内に復旧。
1.13			外部保管データ	地震、水害、テロ、火災等の大規模災害発生により被災した場合に備え、データ・プログラムを運用サイトと別の場所へ保管する等の要求。	保管場所分散度	1ヵ所。（遠隔地）

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（３／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
2.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	性能・拡張性に影響を与える業務量。該当システムの稼働時を想定し、合意する。 それぞれの指標において、単一の値だけでなく、前提となる時間帯や季節の特性等も考慮する。	ユーザ数	参加事業者数を基に設定する。 ただし、スケールアウトできるアーキテクチャで構成する。
2.2				性能・拡張性に影響を与える業務量。該当システムの稼働時を想定し、合意する。 それぞれの指標において、単一の値だけでなく、前提となる時間帯や季節の特性等も考慮する。	同時アクセス数	参加事業者数及び業務の繁閑を基に、同時アクセス数（TPS）を設定する。 ただし、スケールアウトできるアーキテクチャで構成する。
2.3				各者毎のデータ登録量。	製品数 調達部品数 自社部品数 Tierの深さ	製品数、1製品当たりの調達部品数及び自社部品数、並びにTierの深さの上限を設定する。 ただし、スケールアウトできるアーキテクチャで構成する。
2.4			保管期間	システムが参照するデータのうち、OSやミドルウェアのログ等のシステム基盤が利用するデータに対する保管が必要な期間。必要に応じて、データの種別毎に定める。保管対象のデータを選択する際には、対象範囲についても決めておく。	保管期間	基盤：システム基盤が利用するデータの種別ごとに保管期間を設定する。 長期保管が必要なデータの取り扱いは、アプリケーションでの対応とする。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（４／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
2.5	性能・拡張性	性能目標値	オンラインレスポンス	オンラインシステム利用時に要求されるレスポンス。 システム化する対象業務の特性をふまえ、どの程度のレスポンスが必要かについて確認する。ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時毎に順守率を決める。 具体的な数値は特定の機能又はシステム分類毎に決めておくことが望ましい。 （例：Webシステムの参照系・更新系・一覧系等）	通常時レスポンス順守率	性能目標の値は設定しない。ただし、事前に測定を行い、利用者・関連団体と結果について合意する。
2.6					ピーク時レスポンス順守率	80% 管理対象とする処理の中で、ピーク時のトランザクション数のうち80%が目標値を達成するよう設計し、具体的な応答時間は性能テスト等での実測をもって 決定する。
2.7		リソース拡張性	CPU拡張性	CPUの拡張性を確認するための項目。 CPU利用率は、将来の業務量の増加に備え、どれだけCPUに余裕をもたせておくかを確認するための項目。 CPU拡張性は、物理的もしくは仮想的に、どれだけCPUを拡張できるようにしておくかを確認するための項目。	CPU拡張性	CPUリソースを増強できるようにする。
2.8			メモリ拡張性	メモリの拡張性を確認するための項目。 メモリ利用率は、将来の業務量の増加に備え、どれだけメモリに余裕をもたせておくかを確認するための項目。 メモリ拡張性は、物理的もしくは仮想的に、どれだけメモリを拡張できるようにしておくかを確認するための項目。	メモリ拡張性	メモリリソースを増強できるようにする。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（５／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
3.1	運用・保守性	通常運用	バックアップ	システムが利用するデータのバックアップに関する項目。	バックアップ取得間隔	日次で取得。 1日1回スナップショット＆1日分WALログ。 限りなく障害直前までは戻せる想定。
3.2					バックアップ保存期間	1年未満。 定期的にバックアップを取得する。そのバックアップは何年も保存するものではない。 業務データの保持期間を設定する。*1 （併せてデータの改ざん防止対策を実施する。）
3.3			運用監視	システム全体、あるいはそれを構成するハードウェア・ソフトウェア（業務アプリケーションを含む）に対する監視に関する項目。	監視情報	死活監視、エラー監視を分単位で行う。 監視単位は業務継続に必要な範囲を対象とする。
3.4		保守運用	計画停止	点検作業や領域拡張、デフラグ、マスターデータのメンテナンス等、システムの保守作業の実施を目的とした、事前計画済みのサービス停止に関する項目。	計画停止の有無	計画停止有り（運用スケジュールの変更可）とする。
3.5			パッチ適用ポリシー	パッチ情報の展開とパッチ適用のポリシーに関する項目。	パッチ適用タイミング	定期保守時にパッチ適用を行う。 ただし、セキュリティ上の問題がある場合は速やかに適用する。
3.6		運用環境	マニュアル準備レベル	運用のためのマニュアルの準備のレベル。	マニュアル準備レベル	運用・保守員が使用する運用マニュアルを作成する。 内容については、運用管理項目の検討の中で整理する。

*1：欧州電池規則第38条は、技術文書等の上市後10年間の保管を求めている。長期保管が必要なデータの扱いは2.4及び5.5による。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（６／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
3.7	運用・保守性	運用環境	試験用環境の設置	ユーザがシステムの動作を試験する目的で導入する環境についての項目。	試験用環境の設置有無	運用環境とは別の試験環境を設ける。ただし、試験環境と開発環境を共用してもよい。
3.8		サポート体制	ライフサイクル期間	運用保守の対応期間及び、実際にシステムが稼動するライフサイクルの期間。	ライフサイクル期間	5年。 ユーザ及びアプリケーション影響を考えた事前連絡が必要。
3.9			サポート要員	サポート体制に組み入れる要員の人数や対応時間、スキルレベルに関する項目。 （ここでいうベンダ側はサービス提供者を意味する。）	ベンダ側常備配備人数	常駐しない。
3.10					ベンダ側対応時間帯	9:00-17:30：システム運用対応時間。
3.11			定期報告会	保守に関する定期報告会の開催の要否。	定期報告会実施頻度	年1回。 運用に関わる内部報告のみ年1回実施する想定。
3.12					報告内容のレベル	障害報告に加えて運用状況報告を行う。 内部報告向けに障害報告レポート、運用レポートを出力できるようにする。
3.13		その他の運用管理方針	サービスデスク	ユーザの問合せに対して単一の窓口機能を提供するかどうかに関する項目。	サービスデスクの設置有無	新規にサービスデスクを設置する。 新規システムのため、新規にサービスデスクを立ち上げる方針とする。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（７／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
4.1	移行性	移行対象（データ）	移行データ量	旧システム又は既存システムに移行の必要がある業務データの量（プログラムを含む）。	移行データ量	各者が対象データ件数及びデータ量を見積もる。
4.2					移行データ形式	データ形式を変換する必要性を検討する。
4.3			変換対象	変換対象となるデータの量とツールの複雑度（変換ルール数）。	変換データ量	各者が管理・保有するデータを他システムでも活用できるようベンダロックインを避ける。

Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（８／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
5.1	セキュリティ	セキュリティリスク分析	セキュリティリスク分析	システム開発を実施する中で、どの範囲で対象システムの脅威を洗い出し、影響の分析を実施するかの方針を確認するための項目。 なお、適切な範囲を設定するためには、資産の洗い出しやデータのライフサイクルの確認等を行う必要がある。また、洗い出した脅威に対して、対策する範囲を検討する。	リスク分析範囲	営業秘密を含む連携データ等を重要な情報資産として分析対象とする。
5.2		セキュリティ診断	セキュリティ診断	対象システムや、各種ドキュメント（設計書や環境定義書、実装済みソフトウェアのソースコード等）に対して、セキュリティに特化した各種試験や検査の実施の有無を確認するための項目。	セキュリティ診断実施の有無	セキュリティ診断を年1回以上実施する。
5.3		アクセス・利用制限	認証機能	資産を利用する主体（利用者や機器等）を識別するための認証を実施するか、また、どの程度実施するのかを確認するための項目。複数回の認証を実施することにより、抑止効果を高めることができる。なお、認証するための方式としては、ID・パスワードによる認証や、ICカード等を用いた認証等がある。アプリケーション事業者は、ユーザの管理が必要であるため多要素認証を検討する。	主体の認証	主体を認証する機能を具備する。
5.4		データの秘匿	データ暗号化	機密性のあるデータを、伝送時や蓄積時に秘匿するための暗号化を実施するかを確認するための項目。	データ暗号化の有無	伝送・蓄積データを暗号化する。
5.5		不正追跡・監視	不正監視	データ送受信の来歴等のアクセスログを保存し、アクセスログをもとにシステムの不正挙動及び不正アクセスを監視する。不正行為を検知するために、それらの不正について監視する範囲や、監視の記録を保存する量や期間を確認するための項目。 なお、どのようなログを取得する必要があるかは、実現するシステムやサービスに応じて決定する必要がある。また、ログを取得する場合には、不正監視対象と併せて、取得したログのうち、確認する範囲を定める必要がある。	ログ保管期間	ログの保管期間を設定する。長期保管が必要なデータは、アプリケーション等での対応とする。（最大20年の要望あり。）
5.6		データの機密性	アクセス権限	システムで扱うデータに対して正当な権限を持たない者に利用されない、もしくは開示されない、漏えいを 防ぐ特性を実現する機能。	ID・パスワード	-
5.7		データの完全性	改ざん防止	システムで扱うデータに対して改ざんを防止する特性を実現する機能。	改ざん検知	データの改ざんを検知できるようにする。
5.8		セキュア通信の実現	IPアドレス制限	正しい接続情報であることを確認し、通信の機密性と完全性を満たす機能。	ホワイトリスト	-

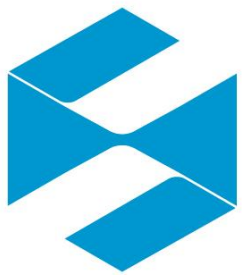
Copyright © 2026 METI/IPA

非機能要件詳細（９／９）

非機能要件の項目の代表的な指標及び例を示す。ユースケースに応じ、各指標の値を具体的に設定する。

#	大項目	中項目	小項目	小項目説明	指標	例
6.1	システム環境・エコロジー	システム特性	複数言語対応	システム構築の上で使用が必要、又はサービスとして提供しなければならない言語。 扱わなければならない言語の数や各言語スキル保持者へのアクセシビリティを考慮。	言語数	基盤：1（日本語又は英語） （基盤から提供するWebアプリケーションは無いため。） アプリケーション：日、英。（その他、ニーズの高い言語はアプリケーションの仕様に依る。）

Copyright © 2026 METI/IPA



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry



Digital and AI systems
Design Center