

別紙5_非機能要件

NO	要件	要件の定義												
1	前提条件	<p>・本システムに求める非機能要件については独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が公開している「非機能要求グレード」を基に、本市の要求事項を整理している。機器選定やシステム構成の設計等を実施するにあたり、留意すること。</p> <p>※非機能要求グレード：情報システムの開発では、業務機能に関する要求以外のいわゆる「非機能要求」について、発注者と受注者との認識の行き違いや、互いの意図とは異なる理解をしたことに気づかないまま開発が進んでしまうことがあります。「非機能要求グレード」は、このような状態を防止することを目的とし、重要な項目から段階的に詳細化しながら非機能要求の確認を行うツール群です。</p>												
2	システム稼働時間	<p>・システム利用時間及びバッチ処理を設定する時間の想定は以下の通りである。</p> <p>・なお、繁忙期（4月、5月、7月、1月）の一時的な利用時間延長や、各種イベントの仮設トイレや年末のくみ取り等、閉庁時の利用が想定される。</p> <p>・また、処理場運営の都合上、収集する曜日が月～水及び金～土曜日となっている。そのため、年間あたり2か月程度の時間外利用(土日祝祭日利用)が発生することを考慮し、対応すること。</p> <p>・なお、運営保守サポートの時間帯についても原則同様とする。ただし、緊急時のサポート窓口は別途設けること。</p>												
3		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">オンライン</th> <th style="width:45%;">通常時の時間帯</th> <th style="width:40%;">繁忙期の時間帯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平日/ 土日祝祭日</td> <td>7:00～19:00</td> <td>7:00～21:00</td> </tr> <tr> <th>バッチ</th> <th>通常時の時間帯</th> <th>繁忙期の時間帯</th> </tr> <tr> <td>平日/ 土日祝祭日</td> <td>22:00～5:00</td> <td>22:00～5:00</td> </tr> </tbody> </table>	オンライン	通常時の時間帯	繁忙期の時間帯	平日/ 土日祝祭日	7:00～19:00	7:00～21:00	バッチ	通常時の時間帯	繁忙期の時間帯	平日/ 土日祝祭日	22:00～5:00	22:00～5:00
オンライン	通常時の時間帯	繁忙期の時間帯												
平日/ 土日祝祭日	7:00～19:00	7:00～21:00												
バッチ	通常時の時間帯	繁忙期の時間帯												
平日/ 土日祝祭日	22:00～5:00	22:00～5:00												
4														
5														
6														
7	システム利用者	本市環境局収集管理課及びし尿関係業務受託事業者（公益財団法人ふくおか環境財団、以下「財団」という）の職員である。												
8	システム利用規模	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">項目</th> <th style="width:85%;">規模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>システム利用者数</td> <td>12名程度 ・本市環境局収集管理課：3名 ・財団業務課：9名</td> </tr> <tr> <td>利用端末数</td> <td>・本市環境局収集管理課：1台 ※うち地図ライセンス1台使用可能とすること ・財団業務課：9台 ※うち地図ライセンス4台以上使用可能とすること</td> </tr> </tbody> </table>	項目	規模	システム利用者数	12名程度 ・本市環境局収集管理課：3名 ・財団業務課：9名	利用端末数	・本市環境局収集管理課：1台 ※うち地図ライセンス1台使用可能とすること ・財団業務課：9台 ※うち地図ライセンス4台以上使用可能とすること						
項目	規模													
システム利用者数	12名程度 ・本市環境局収集管理課：3名 ・財団業務課：9名													
利用端末数	・本市環境局収集管理課：1台 ※うち地図ライセンス1台使用可能とすること ・財団業務課：9台 ※うち地図ライセンス4台以上使用可能とすること													
9														
10														

NO	要件	要件の定義		
11		対象業務	対象作業	件数(R4年度実績)
12		し尿収集運搬	臨時収集	13,932件
13			定期収集	1,217件
14		し尿処理 手数料徴収	調定	20,649件
15			収納	20,008件
16			督促	611件
17			催告	355件
18	システム利用環境・ エコロジー要件	サーバ	<ul style="list-style-type: none"> ・本システムが利用するサーバは、新システム受託者が調達する。 ・新システムの稼動に必要となるサーバ等の構成の検討（調達仕様書案の作成を含む）、サーバ等を調達する際の支援業務、サーバ等の導入やネットワークへの接続に際しての支援業務については、本調達の委託範囲に含める。 	
19		端末	<ul style="list-style-type: none"> ・本システムを利用するための端末は、本システム受託者が調達する。 ・本システムの稼動に必要となる端末等の構成の検討（調達仕様書案の作成を含む）、端末等の導入やネットワークへの接続に際しての支援業務については、本調達の委託範囲に含める。 ・以下に現在利用している端末の仕様を示す。 	
20		ハードウェア (収集運搬)	項目	仕様等
21			CPU	Intel(R)Core™i5-6400CPU@2.70GH z
22			メモリ容量	4GB
23			ディスク容量	不明
24			画面解像度	フルHD 1920×1080
25		ソフトウェア (収集運搬)	OS	Windows7
26			ブラウザ	無
27			Office	無
28		ハードウェア (手数料徴収)	CPU	Intel(R)Core™3-7100CPU@3.90GH z
29			メモリ容量	4GB
30			ディスク容量	465GB
31			画面解像度	1280×1024

NO	要件	要件の定義	
32	ソフトウェア (手数料徴収)	OS	Windows10
33		ブラウザ	無
34		Office	無
35	プリンタ	<p>・新システムを利用するための端末は、本システム受託者が調達する。</p> <p>・本システムから帳票出力をするために必要となるプリンタ等の構成の検討（調達仕様書案の作成を含む）、プリンタ等の導入やネットワークへの接続に際しての支援業務については、本調達の委託範囲に含める。</p> <p>・最低でも3台(本市に1台、財団に2台)以上の利用を想定している。参考に、以下に現在利用しているプリンタの仕様を示す。</p>	
36	帳票用 (手数料徴収)	要素	要件
37		区分	モノクロプリンタ
38		対応用紙	A3、A4
39		給紙	カセット（×1）：500枚
40		配置台数	1台
41		印刷実績	約8,500枚 ※主にA4を出力
42	納付書用 (手数料徴収)	区分	カラープリンタ
43		対応用紙	A4、各種帳票
44		給紙	カセット（×1）：500枚
45		配置台数	給紙トレイ：100枚
46		印刷実績	約17,000枚 ※主に納付書、領収書を出力
47	帳票用 (収集運搬)	区分	モノクロプリンタ
48		対応用紙	A3、A4
49		給紙	カセット（×1）：500枚
50		配置台数	1台
51		印刷実績	約54,000枚 ※主にA4、し尿くみとり済通知書を出力
52	臨時作業伝票用 (収集運搬)	区分	モノクロプリンタ
53		対応用紙	A3
54		給紙	給紙トレイ：1枚
55		配置台数	1台
56		印刷実績	約18,000枚 ※主に臨時伝票を出力

NO	要件	要件の定義	
57	定期作業伝票用 (収集運搬)	区分	モノクロプリンタ
58		対応用紙	A3
59		給紙	給紙トレイ：1枚
60		配置台数	1台
61		印刷実績	約18,000枚 ※主にし尿くみとり（計量）済通知書を出力
62	ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・本システムは閉域網のネットワークを構築する。 ・ネットワークについては、システム構築ベンダーがネットワーク構築ベンダーと業務提携を行うことは可能とする。この場合の、本委託窓口はシステム構築ベンダーとし委託に関する責任を負うものとする。 ・ネットワークに関して、必要であれば本市に確認すること。 	
63	ファシリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバ等の機器の設置場所については、財団庁舎内に設置する予定である。 ・設置場所の詳細については、設置機器の仕様により、別途協議を実施する予定のため、本市にその仕様を提示すること。 	
64	その他機器の使用想定	プリンタのフィーダー（自動給紙装置）、圧着機(通知書等の封かん作業業務負担軽減)、AI-OCR（申請書類のスキャン、システム上への登録）使用など、職員の作業負担を軽減できる構成が想定される場合は、提案すること。	
65	文字要件	以下に示す「文字要件」に対応したシステムを採用すること。	
66		対象作業	内容
67		文字コード規格	特に制限はなし。詳細については、別途協議予定。
68		文字フォント	特に制限はなし。詳細については、別途協議予定。
69	外字	システム内で修正可能な機能を設けること。	
70	可用性要件	継続性	システム構成の冗長化により、特定箇所に故障が発生した場合に業務への影響を局所化すること。
71		対象	内容
72		RPO（目標復旧地点） （平常業務停止時）	業務停止を伴う障害が発生した際には、障害発生時点（日次バックアップ+アーカイブからの復旧）までのデータ復旧を目標とすること。
73		RTO（目標復旧時間） （平常業務停止時）	業務停止を伴う障害が発生した際には、6時間以内でのシステム復旧を目標とすること。
74		RLO（目標復旧レベル） （平常業務停止時）	業務停止を伴う障害が発生した際には、全システム機能の復旧を実施すること。
75		システム再開目標 （大規模災害時）	情報システムに甚大な被害が生じた場合、情報システムは、1か月以内に再開することを目標とすること。
76		稼働率	年間のシステム稼働率は、99.9%を目標とすること。

NO	要件	要件の定義													
77		耐障害性	<ul style="list-style-type: none"> 同一構成の仮想環境を複数用意し、アプリケーションレベルの冗長化を図ること。 なお、本システムで冗長化構成を実現するに当たりインフラ共通基盤負荷分散装置等が必要な場合においては、仮想アプライアンス等のソフトウェア製品で負荷分散環境を実現すること（当該ソフトウェアは本委託範囲に含む）。 												
78		災害対策	<ul style="list-style-type: none"> 地震、水害、テロ、火災などの大規模災害時や、ハードウェアの大規模障害の対策として、遠隔保管を実施すること。 そのため、データは可搬媒体（磁気媒体等）に記録し、遠隔地保管場所に搬送可能な構成にて構築すること。 外部保管データ自体に盗難・紛失のリスクを軽減できる対策を施すこと。 ただし、データをシステムの復旧に使用する際、作業時間、作業方法等に著しい影響を与えるような方式を避けること。 必要な場合においては、本データを用いて前回バックアップ時点までシステムの復旧が可能であること。 												
79	性能・ 拡張性要件	継続性	システム構成の冗長化により、特定箇所に故障が発生した場合に業務への影響を局所化すること。												
80			<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>オンラインレスポンスタイム</td> <td>オンラインレスポンスタイムは、3秒以内を目標とすること。 なお、業務に支障のない状態を確保すること。</td> </tr> <tr> <td>バッチレスポンス順守度合い</td> <td>バッチレスポンスタイムは、再実行の余裕が確保できることを目標とする。</td> </tr> <tr> <td>増大率</td> <td>「同時アクセス数増大率」、「データ量増大率」、 「オンラインリクエスト件数増大率」、「バッチ処理件数増大率」については、 1.2倍の増加率を見込んだサイジングを行うこと。</td> </tr> </tbody> </table>	対象	内容	オンラインレスポンスタイム	オンラインレスポンスタイムは、3秒以内を目標とすること。 なお、業務に支障のない状態を確保すること。	バッチレスポンス順守度合い	バッチレスポンスタイムは、再実行の余裕が確保できることを目標とする。	増大率	「同時アクセス数増大率」、「データ量増大率」、 「オンラインリクエスト件数増大率」、「バッチ処理件数増大率」については、 1.2倍の増加率を見込んだサイジングを行うこと。				
対象		内容													
オンラインレスポンスタイム		オンラインレスポンスタイムは、3秒以内を目標とすること。 なお、業務に支障のない状態を確保すること。													
バッチレスポンス順守度合い		バッチレスポンスタイムは、再実行の余裕が確保できることを目標とする。													
増大率	「同時アクセス数増大率」、「データ量増大率」、 「オンラインリクエスト件数増大率」、「バッチ処理件数増大率」については、 1.2倍の増加率を見込んだサイジングを行うこと。														
81															
82															
83															
84	セキュリティ要件	以下に示す要件に留意し、セキュリティを担保すること。													
85			<table border="1"> <thead> <tr> <th>要件</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アクセス・ 利用制限</td> <td>本システムは、利用者毎のアクセス管理が行われ、割り当てられた権限の範囲で操作可能な仕組みであること。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">データの秘匿</td> <td>伝送データの暗号化の有無</td> <td>伝送データについては、SSL/TSL等の暗号化通信により第三者からの盗聴や改ざん等をされること無く安全に通信できること。</td> </tr> <tr> <td>蓄積データの暗号化の有無</td> <td>蓄積データについては、認証情報を暗号化し管理すること。</td> </tr> <tr> <td>ウイルス対策</td> <td colspan="2">本システムは、ウイルスやマルウェア等に対する対策を講じること。</td> </tr> </tbody> </table>	要件	内容	アクセス・ 利用制限	本システムは、利用者毎のアクセス管理が行われ、割り当てられた権限の範囲で操作可能な仕組みであること。	データの秘匿	伝送データの暗号化の有無	伝送データについては、SSL/TSL等の暗号化通信により第三者からの盗聴や改ざん等をされること無く安全に通信できること。	蓄積データの暗号化の有無	蓄積データについては、認証情報を暗号化し管理すること。	ウイルス対策	本システムは、ウイルスやマルウェア等に対する対策を講じること。	
要件		内容													
アクセス・ 利用制限		本システムは、利用者毎のアクセス管理が行われ、割り当てられた権限の範囲で操作可能な仕組みであること。													
データの秘匿		伝送データの暗号化の有無	伝送データについては、SSL/TSL等の暗号化通信により第三者からの盗聴や改ざん等をされること無く安全に通信できること。												
	蓄積データの暗号化の有無	蓄積データについては、認証情報を暗号化し管理すること。													
ウイルス対策	本システムは、ウイルスやマルウェア等に対する対策を講じること。														
86															
87															
88															
89															

NO	要件	要件の定義		
90		ログ対応	サーバーログの取得	取得したログについて、漏洩、改ざん、消去等を防止できる機能を設けること。 また、取得したログについて、可能な限り容易に確認ができること。
91			取得対象ログ：システムログ	サーバ単位で発生した事象 (起動/終了、ハードウェア故障等の障害、プログラム等の動作状況) の記録
92			取得対象ログ：アプリケーションログ	サーバ上のアプリケーションやソフトウェアで発生した事象の記録。
93			取得対象ログ：セキュリティログ	アプリケーションログのうち、情報セキュリティに関連するログを想定している。システムへのログイン履歴及び成否等を記録した監査ログを含む記録。
94			ログの保存	ログの保存対象や保存期間については総務省「電気通信事業における個人情報保護に関するガイドライン」に示された通信記録に係る方針を加味し、3か月とすること。
95	バックアップ・リストア		外部データの利用可否	障害時等に新システム内部のデータのみでシステムを復旧できるようなバックアップ・リストア方式とすること。
96			データ復旧の対応範囲	障害発生時のデータ損失防止策を講じること。 ※障害によりデータの損失が生じた場合、「RPO (目標復旧地点)」で定めた時点までデータを復旧すること。
97			バックアップ自動化の範囲	フルバックアップ、差分バックアップを組み合わせたバックアップのスケジューリングができること。またこのスケジュールに従い自動でバックアップ処理を実行できること。
98				バックアップの実施状況をシステム管理者が確認できること。バックアップが正常に終了しなかった場合、対応方針について本市と協議すること。
99			バックアップ取得間隔：システム全体 (OS、ミドルウェア、業務アプリケーション等)	初期設定時、及びシステム更新時 (改修、設定変更等実施時) に取得
100			バックアップ取得間隔：データベース	1日1回程度
101			バックアップ取得間隔：ログ	1日1回程度
102	移行性要件	別紙7_業務委託要件に記載。		
103	運用・保守性要件	別紙8_運用・保守要件に記載。		
104	連携要件	別紙4_連携要件に記載。		