



Cisco Prime Performance Manager 1.3

REST API ガイド

2012年7月18日

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

目次

1	目的.....	3
2	前提.....	4
2.1	対象読者.....	4
2.2	HTTP バージョン.....	4
2.3	SSL および HTTP.....	4
2.4	読み取り専用 API.....	4
2.5	バージョン設定.....	4
3	Prime Performance Manager の REST API のインストール.....	5
4	レポートのデフォルト期間.....	5
5	REST API コンポーネント.....	6
5.1	Content-Type.....	6
5.1.1	「outputType」クエリー文字列パラメータ.....	6
5.1.2	HTTP 「Accept」ヘッダー.....	6
5.2	文字セットのエンコーディング.....	7
5.3	URI 構文.....	7
5.4	HTTP verb.....	8
5.5	リソース.....	8
5.5.1	レポートのリスト-収集リソース.....	8
5.5.2	レポート-ドキュメントリソース.....	9
5.6	URL のエンコーディング.....	9
5.7	クエリー文字列パラメータ.....	10
5.7.1	FQDN.....	10
5.7.2	sgmid.....	11
5.7.3	startDate.....	11
5.7.4	endDate.....	12
5.7.5	durationSelect.....	13
5.7.6	intervalTypeKey.....	14
5.7.7	pageIndex.....	14
5.7.8	maxPageSize.....	15
5.7.9	outputType.....	15
5.7.10	csvHeader.....	15
5.7.11	chartName.....	16

5.7.12	showAllReports	16
5.8	REST パラメータ ルール	17
5.9	HTTP 要求ヘッダー	17
5.9.1	Accept	17
5.9.2	Authorization	18
5.10	HTTP 応答ヘッダー	18
5.11	HTTP ステータス コード	19
5.12	エラー応答	20
6	REST API	21
6.1	GET /reports/{category}	22
6.1.1	説明	22
6.2	レポート リストの例	22
6.2.1	CSV	22
6.2.2	JSON	23
6.2.3	XML	24
6.3	GET /reports/{category}../{reportName} または GET /groupreports/{category}../{reportName}	25
6.3.1	説明	25
6.4	レポートの出力例	25
6.4.1	CSV	25
6.4.2	JSON	26
6.4.3	XML	27
7	ページ付け	28
8	参照	29
9	用語集	29

1 目的

このマニュアルは、Prime Performance Manager からネットワーク/ノード レベルで集約されたグループのレポート データを取得するために使用する Cisco Prime Performance Manager の Representational State Transfer (REST) API について説明します。REST API は、Prime Performance Manager のゲートウェイで、Web サービスのフロントエンド コンポーネントとして実装されます。API によって、アプリケーションは、このマニュアルで指定された URL で HTTP(s) GET 要求を使用してゲートウェイからパフォーマンス データを取得できます。

REST API によって提供されるデータは、XML (eXtensible Markup Language)、JSON (JavaScript オブジェクト表記)、CSV (カンマ区切り値)、または PNG (Portable Network

Graphics) のグラフ形式のいずれかにすることができます。レポート形式の応答は、要求 HTTP Accept ヘッダーまたは「outputType」クエリー文字列パラメータの値に基づいて選択されます。HTTP Accept ヘッダーまたは「outputType」クエリー文字列で特定のデータ形式が提供されない場合は、REST API から返されるレポート データは、CSV テキスト形式にデフォルト設定されます。

2 前提

2.1 対象読者

このマニュアルは、Prime Performance Manager アプリケーションのパフォーマンス レポート データを使用するために、ネットワーク管理 RESTful クライアントを設定する開発者を対象としています。対象読者には、RESTful Web サービスと HTTP プロトコルに関する知識があることが前提とされています。

2.2 HTTP バージョン

Reports REST API には、ヘッダー、HTTP verb およびステータス コードなど、HTTP 標準の複数の側面が含まれます。REST API では、HTTP/1.1 バージョンだけでサポートされるステータス コードを使用しています。したがって、この API を使用するクライアントは、そのような HTTP/1.1 機能に準拠していることが想定されています。

2.3 SSL および HTTP

この API は、Prime Performance Manager サーバに SSL がインストールされ、イネーブルにされた場合に、HTTPS のセキュア接続で役立ちます。この場合、クライアント側は HTTP/SSL プロトコルをサポートし、クライアントのトラストストア ファイルに Prime Performance Manager SSL 公開証明書がインストールされている必要があります。

2.4 読み取り専用 API

この REST API は、ネットワーク パフォーマンス レポート データの読み取りに使用されます。これは、サーバで照会されるリソースの状態に影響を与えない HTTP GET メソッドをサポートします。

2.5 バージョン設定

Prime Performance Manager の Reports REST API には、バージョン管理ルール（要素は、新しいバージョンをリリースするときに追加できるが、削除することはできない）に準拠しています。この API の新しいリリースは、以前のバージョンと下位互換性があると想定されています。この Reports REST API の以前のバージョンでは、いくつかの要素が削除されたかのように、クライアントで表示される場合があります。

3 Prime Performance Manager の REST API のインストール

このマニュアルでは、Prime Performance Manager のインストールや設定方法については説明しません。インストールおよび設定手順については、『Cisco Prime Performance Manager 1.3 User Guide』と『Cisco Prime Performance Manager 1.3 Quick Start Guide』を参照してください。また、SSL と認証を設定する手順は、Prime Performance Manager サーバに関係するため、ここでは説明しません。

Reports REST API は Prime Performance Manager ゲートウェイ コンポーネントです。Reports REST API の動作とテストに必要なすべてのコードは、Prime Performance Manager のインストール環境に含まれています。Prime Performance Manager をインストールした後に、Prime Performance Manager Reports REST API の追加の設定は必要ありません。

4 レポートのデフォルト期間

PPM の REST API から返されるレポート データには、間隔 (intervalTypeKey パラメータ) に基づいて、次の表に示す期間が割り当てられています。startDate および endDate パラメータが URL (クエリー文字列パラメータを参照) で指定される場合、期間は endDate と startDate 間の期間によって制約されます。

表 1: レポートのデフォルトの期間

間隔	intervalTypeKey (パラメータ)	期間
5 分	FIVE_MINUTE	過去 6 時間
15 分 ¹	QUARTER_HOUR	過去 12 時間
毎時 ²	HOUR	過去 24 時間
毎日	DAY	過去 30 日
毎週	Week	過去 6 ヶ月
月 1 回	MONTH	過去 1 年

¹ ノード固有のレポートは、デフォルトで、15 分間隔のレポートとして表示されます。ノード レポートには、REST API URL でクエリー文字列パラメータとして指定される FQDN ノードまたは sgmid 値のいずれかが必要です。

² ネットワーク レベル レポートは、デフォルトでは、1 時間ごとのレポートとして表示されます。ネットワーク レベルのレポートは、最上位ノードの要素のデータで構成されます。このレポートは、FQDN または sgmid クエリー文字列パラメータが REST API URL で指定されない場合のデフォルトのレポートです。

5 REST API コンポーネント

5.1 Content-Type

REST API によって提供されるレポート データはテキスト形式 (XML、JSON、または CSV) か、グラフ形式 (PNG) のいずれかにすることができます。応答に選択されるデータ形式のタイプは、着信 HTTP Accept ヘッダーまたは「outputType」クエリー文字列パラメータに基づいています。特定のデータ形式が outputType クエリー文字列パラメータに見つからないか、HTTP Accept ヘッダーが空白または */* に設定されている場合、REST API の応答形式と content-type は「text/csv」にデフォルト設定されます。

「outputType」パラメータは、「Accept」ヘッダーよりも優先されます。したがって、HTTP Accept ヘッダーと「outputType」クエリー文字列パラメータの両方が要求で見つかった場合、応答データの形式は outputType パラメータで定義されている値に基づきます。

5.1.1 「outputType」クエリー文字列パラメータ

次の「outputType」クエリー文字列パラメータ値が、REST API によってサポートされます。

- CSV テキスト形式データの場合： 「csv」
- JSON テキスト形式データの場合： 「json」
- XML テキスト形式データの場合： 「xml」
- PNG グラフ形式データの場合： 「graph」

5.1.2 HTTP 「Accept」ヘッダー

応答データ形式のタイプを選択するために HTTP 「Accept」ヘッダーを使用する場合は、次の値を使用できます。

- CSV テキスト形式データの場合： text/csv; charset="utf-8" (RFC 4180)
- JSON テキスト形式データの場合： application/json (RFC 4627)
- XML テキスト形式データの場合： text/xml または application/xml (RFC 3023)
- PNG グラフ形式データの場合： image/png (RFC 2083)
- CSV テキスト形式データにデフォルト設定： * または */*

REST API でサポートされない Accept ヘッダーに対しては、406 ステータスが返されることに注意してください。

5.1.2.1 Accept ヘッダーのプリファレンス

「Accept」ヘッダーに、REST API でサポートされる複数の accept タイプが含まれる場合は、次の優先順序に従います。

CSV -> JSON -> XML -> PNG

たとえば、次のように指定すると、

Accept: text/xml, text/csv, application/json -- CSV が選択されます

Accept: application/json, text/csv -- CSV が選択されます

Accept: text/xml, application/json – JSON が選択されます

Accept: application/xml, text/csv, application/json – CSV が選択されます

Accept: image/png – PNG が選択されます

Accept: */*, text/xml, image/png – XML が選択されます

Accept: image/png, image/jpeg – PNG が選択されます

Accept: text/html, */*, text/xml – XML が選択されます

Accept: text/html, */* – */* が使用されているため、デフォルトの CSV になります

Accept: text/html, image/jpeg, * – * が使用されているため、デフォルトの CSV になります

Accept: text/html, image/jpeg, text/plain – 406 エラーが返されます。

5.2 文字セットのエンコーディング

デフォルトで、Reports REST API は、送信された要求文字セットに関係なく、すべての応答で「UTF-8」文字セットエンコーディングを使用します。

5.3 URI 構文

REST API を呼び出す URI 構文は、次のように定義されています。

表 2 – URL 構文

URL 構文
ネットワーク/ノード レベルの Web レポートの場合： {scheme}://{host}:{port}/ppm/rest/reports/{resource}?{parameters=...}..
グループ レポートの場合： {scheme}://{host}:{port}/ppm/rest/groupreports/{resource}?{parameters=...}..

表 3 – URL の構成部分

URL の構成部分	サンプル値	説明
scheme	<i>http</i> または <i>https</i>	Prime Performance Manager SSL がイネーブルの場合は <i>https</i> を使用し、それ以外の場合は <i>http</i> を使用する必要があります。
Host	例：「ppm-clean.cisco.com」 注：上記のように独自のドメイン名を使用します。	Prime Performance Manager ゲートウェイ サーバに割り当てられたホスト名
Port	例：4440	Prime Performance Manager ゲートウェイ サーバに割り当てられている HTTP ポート番号。Prime Performance Manager が SSL がイネーブルなモードで動作している場合、同じポート番号が使用される可

		能性があることに注意してください。
パスのプレフィックス	<code>/ppm/rest/</code>	すべての REST API パスには、この値のプレフィックスを付ける必要があります。これは REST API へのエン트리 ポイントです。
レポート タイプ	<code>/reports</code> または <code>/groupreports</code>	収集リソース（レポートのリスト）とドキュメントリソース（レポートデータ自体）の両方は、この親 URI から指定されます。
リソース	<code>/category{}</code> .. <code>/category{}/reportName{}</code>	システム内のすべてのレポート カテゴリ、サブカテゴリ、および対応するレポート名 URI のリストを含む収集リソース。 レポート情報（データ）自体が含まれるドキュメントリソース。これは、クエリー文字列パラメータを使用してフィルタリングできます。
パラメータ	<code>outputType, FQDN, sgmid, startDate, endDate, chartName, durationSelect, ...</code>	参照先 クエリー文字列パラメータ

5.4 HTTP verb

Reports REST API は読み取り専用です。HTTP GET verb だけをサポートします。次の表に、JSON 形式でレポート要素のリストを取得するための URL および対応する GET 要求の例を示します。

表 4 - HTTP URL レポート リストの例

```
http://ppm-clean.cisco.com:4440/ppm/rest/reports?outputType=json
または
http://ppm-clean.cisco.com:4440/ppm/rest/groupreports?outputType=json
```

```
GET /ppm/rest/reports?outputType=json
または
GET /ppm/rest/groupreports?outputType=json
```

5.5 リソース

5.5.1 レポートのリスト – 収集リソース

例：GET `/ppm/rest/reports/{category}..` または GET `/ppm/rest/groupreports/{category}...`

REST API は、すべてのレポート、グループ レポート カテゴリ、サブカテゴリ、およびそれぞれのレポート名のディレクトリ リストを提供します。

Prime Performance Manager レポートは、{category} ごとにグループ化されます。カテゴリは、レポートグループの識別に使用する Prime Performance Manager 内で一意な名前です。カテゴリは、システムのさまざまなレポートに対する階層パスを形成するサブカテゴリから構成されます。したがって、URI パス内に複数のカテゴリまたはサブカテゴリを作成できます。この組み合わせによって、特定のレポートへのフルパスが示されます。

表 5 – レポートの例のリスト

リソース名	説明
/reports/{category}..	そのカテゴリのために Prime Performance Manager で使用可能なレポートのリスト。空の {category} は、すべての最上位レポートカテゴリを表示するルートカテゴリを示します。
/groupreports/{category}..	そのカテゴリのために Prime Performance Manager で使用可能なグループレポートのリスト。空の {category} は、すべての最上位グループレポートカテゴリを表示するルートカテゴリを示します。
/reports/Availability	「Availability」カテゴリの下にあるすべてのレポートのサブカテゴリとレポート（存在する場合）を示します。
/groupreports/Transport+Statistics/	「Transport Statistics」カテゴリの下にあるすべてのグループレポートのサブカテゴリとグループレポート（存在する場合）をリストします。

5.5.2 レポート – ドキュメント リソース

例： GET /ppm/rest/reports/{category}../{reportName}?{queryString} または
GET /ppm/rest/groupreports/{category}../{reportName}?{queryString}

REST API はテキストまたはグラフ形式の各種レポートに関するデータを提供します。レポートには、渡されたクエリーパラメータ (FQDN、sgmid、start/end date) によってフィルタリングされる特定のレポートに関連付けられたデータが含まれます。Prime Performance Manager レポートは、{category} および {reportName} によって一意に識別されます。

{queryString} パラメータ (FQDN、sgmid、startDate、endDate、chartName など) が、REST API から返されるレポートテキストまたはグラフを除外するために使用されていることに注意してください。

表 6 – レポートの例

リソース名	説明
/reports/Availability/ICMP+Ping/ICMP+Ping+Availability	「ICMP Ping」 ({category}) の一部である「ICMP Ping Availability」 ({reportName}) によって識別されたレポート。

5.6 URL のエンコーディング

URL は、インターネット URL 標準 (RFC 3986) に従ってエンコードする必要があります。いくつかの文字は、URL で使用するために安全と見なされません。これらは、URL 要求の

送信前に、エンコーディングされた同等の文字に適切に変換する必要があります。安全のために、必ず要求を送信する前にパラメータ値をエンコードする必要があります。詳細については、インターネット標準（RFC 3986）を参照してください。

REST API のサーバ側は、渡されたパラメータ値を常に RFC 3986 標準に従ってデコードします。したがって、クライアント側は、常に同じ標準を使用してパラメータ値をエンコードする必要があります。

注：「+」（プラス記号）は、URL 内のスペースを表しています。パラメータ値の一部としてプラス (+) 文字を渡す場合は（2006-08-25T15:30+0800 など）、「+」を、それに対応する URL エンコードされた形式「%2B」にエンコードする必要があります。

5.7 クエリー文字列パラメータ

次の表に、REST API 要求パラメータを示します。REST API は、Prime Performance Manager の Web ベース アプリケーションにある HTTP 要求パラメータのサブセットを使用しています。これにより、REST API と Prime Performance Manager の Web ベース アプリケーションで一貫した名前を割り当てることができます。また、Web ベース GUI で使用される同じ値を REST API に渡すことができます。

(注)

- パラメータ名と値では、大文字と小文字が区別されます。
- パラメータ値は、安全ではない HTTP の文字をエスケープするためにエンコードする必要があります。
- 同時に使用できないパラメータがあります。

5.7.1 FQDN

表 7 – FQDN パラメータ

パラメータ	注意
FQDN	<p>Prime Performance Manager サーバで定義されている FQDN（完全修飾ドメイン名）値です。これは、対応する Node または Group の値に続いて、対応するレポート定義 XML ファイルで検索されたすべての「Var Name」を格納しています。</p> <p>形式：</p> <p>Node=<host または IP>,<対応するレポート XML ファイルで定義されているその他のキー> または Node=<host または IP>,Group=<グループ名>,<対応するレポート XML ファイルで定義されているその他のキー> または Group=<グループ名></p> <p>一部のレポートの有効な形式の FQDN の例：</p> <p>FQDN=Node=em1941kbf.cisco.com FQDN=Node=10.74.125.210 FQDN=Node=em1941kbf.cisco.com,ifDescr=FastEthernet0/0 FQDN=Node=10.74.125.210,CPUSlot=0,CPUNum=0,processorIndex=1 FQDN=Node=NAM-ppm-nam01,Group=MY_GROUP FQDN=Group=CableModem</p> <p>独自の FQDN 値を決定するには、Prime Performance Manager サーバまたは</p>

ネットワークを参照してください。

追加の注意事項

- 1) 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}」の要求に対してのみサポートされます。
- 2) FQDN または `sgmid` が指定されない場合、REST API は、デフォルトの最上位ネットワークレベルレポートに設定されます。ネットワークレベルのレポートは、そのレポートメトリックの内の最上位サンプルの情報で構成されます。
- 3) ネットワークレベルのレポートの詳細については、Prime Performance Manager のマニュアルを参照してください。

5.7.2 sgmid

表 8 – sgmid パラメータ

パラメータ	注意
sgmid	<p>Prime Performance Manager サーバのノードを一意に識別する正の整数</p> <p>形式： 0 よりも大きい正の整数（1002、13001..）。 -1 も受け入れられます。これは、オプションです。以下の注（3）を参照してください。</p> <p>sgmid の有効な形式の例： sgmid=1002 sgmid=13001</p> <p>独自の sgmid 値を決定するには、Prime Performance Manager サーバまたはネットワークを参照してください。</p>
追加の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • 「GET /reports/{category}../{reportName}」要求だけでサポートされています。 • FQDN または <code>sgmid</code> が指定されない場合、REST API は、デフォルトの最上位ネットワークレベルレポートに設定されます。ネットワークレベルのレポートは、そのレポートメトリックの内の最上位サンプルの情報で構成されます。ネットワークレベルのレポートの詳細については、Prime Performance Manager のマニュアルを参照してください。 • Prime Performance Manager の Web ベースアプリケーションとの一貫性のために、-1 と等価な「sgmid」は、ネットワークレベルレポートを意味します。しかし、「FQDN」および「sgmid」が指定されない場合は、ネットワークレベルレポートがすでに想定されているため、「sgmid」パラメータ値は必須ではありません。

5.7.3 startDate

表 9 – startDate パラメータ

パラメータ	注意
startDate	<p>レポートデータの開始日。</p> <p>形式： yyyy MMddTHH : mmZ</p> <p>値は次のとおりです。 yyyy : 年（たとえば、2010、2011、2012、...） MM : 月（たとえば、1 ~ 12） dd : 日（たとえば、1、2、...、31） T : 日付と時間を区切る文字。 HH : 時間（0 ~ 23）</p>

mm : 分 (0 ~ 59)

Z : +/- HHmm として表現される時間帯

GMT 時間に「HHmm」を加算するには「+」、GMT 時間から「HHmm」を差し引くには「-」を使用します。

有効な形式の開始日の例 :

startDate=2012-3-23T12:30+0800

startDate=2012-12-23T2:05+0800

注 : 「+」は、HTTP 要求で送信する前に、「%2B」にエンコードする必要があります。

追加の注意事項

- 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}../{reportName}」の要求に対してのみサポートされます。
- 「startDate」 / 「endDate」 および 「durationSelect」 パラメータは同時に使用できません。
- 「startDate」が指定されていない場合、これはデフォルトで「durationSelect」および「endDate」（または、「endDate」を指定しなかった場合はシステム時刻）に基づいて計算された値に設定されます。
- startDate と endDate を両方指定する場合は、時間帯が一致している必要があります。例 :
startDate は指定されません。
endDate="2012-03-23T12:30+0800"
duration="last24Hours"
intervalTypeKey="HOUR"
startDate は、「endDate」 - 24 時間 (2012-03-22T12:30+0800) になります。
- 「startDate」は、将来の日付として算出されることがあります。この場合、将来に、いかなるレポート情報もシステムで使用できないことに注意してください。
- 「startDate」および「endDate」を指定しない場合、現在のサーバ時間が「endDate」に使用されます。「startDate」は、現在の時間から「durationSelect」を引いて計算されます。この場合、日付と時間はすべてサーバの時間帯設定に従って設定します。
- 受信されるレポートデータが想定した時間帯になるように、適切な GMT オフセットで開始日または終了日のいずれかを指定します。

5.7.4 endDate

表 10 – endDate パラメータ

パラメータ	注意
endDate	<p>レポートデータの終了日。</p> <p>形式 : yyyy MMddTHH : mmZ</p> <p>値は次のとおりです。 yyyy : 年 (たとえば、2010、2011、2012、...) MM : 月 (たとえば、1 ~ 12) dd : 日 (たとえば、1、2、...、31) T : 日付と時間を区切る文字。 HH : 時間 (0 ~ 23) mm : 分 (0 ~ 59) Z : +/- HHmm として表現される時間帯 GMT 時間に「HHmm」を加算するには「+」、GMT 時間から「HHmm」を差し引くには「-」を使用します。</p> <p>有効な形式の終了日の例 : endDate=2012-04-23T02:30+0800</p>

endDate=2012-07-01T03:00+0600

注：「+」は、HTTP 要求で送信する前に、「%2B」にエンコードする必要があります。

追加の注意事項

- 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}../{reportName}」の要求に対してのみサポートされます。
- 「startDate」 / 「endDate」 および 「durationSelect」 パラメータは同時に使用できません。
- 「endDate」が指定されていない場合、これはデフォルトで「durationSelect」および「startDate」（または、「startDate」を指定しなかった場合はシステム時刻）に基づいて計算された値に設定されます。
- startDate と endDate を両方指定する場合は、時間帯が一致している必要があります。たとえば、次のように指定すると、
endDate は指定されません。
startDate="2012-03-22T12:30+0800"
duration="last24Hours"
intervalTypeKey="HOUR"
endDate は、「startDate」 + 24 時間（2012-03-23T12:30+0800）になります。
- 「endDate」は、将来の日付として算出されることがあります。この場合、将来に、いかなるレポート情報もシステムで使用できないことに注意してください。
- 「startDate」および「endDate」を指定しなかった場合、REST API は Prime Performance Manager サーバの時間帯セットを使用して、「startDate」および「endDate」を決定します。この場合、REST クライアントアプリケーションが動作している日付/時間とサーバで設定された日付/時間は異なる場合があります。
- ユーザは、受信されるレポート データが想定した時間帯になるように、適切な GMT オフセットで開始日または終了日のいずれかを指定する必要があります。

5.7.5 durationSelect

表 11 – durationSelect パラメータ

パラメータ	注意
durationSelect	レポート データに使用される間隔。 有効値： last5Years last1Year last6Months last90Days last60Days last30Days last21Days last7Days last3Days lastDay または last24Hours last12Hours last6Hours lastHour 例： durationSelect=last30Days

追加の注意事項

- 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}../{reportName}」の要求に対してのみサポートされます。
- 「startDate」 / 「endDate」 および 「durationSelect」 パラメータは同時に使用できません。

- 「intervalTypeKey」パラメータが指定されていない場合、デフォルト値は、ネットワークレベルのレポートに対して last24Hours です（マニュアルの 4 レポートのデフォルト期間を参照してください）。
- 「intervalTypeKey」パラメータが指定されていない場合、デフォルト値は、特定のノードレポートに対して last12Hours です（マニュアルの 4 レポートのデフォルト期間を参照してください）。
- durationSelect は intervalTypeKey よりも大きくする必要があります。

「durationSelect」のデフォルト値は「intervalTypeKey」に基づいています（マニュアルの 4 レポートのデフォルト期間を参照してください）。

5.7.6 intervalTypeKey

表 12 – intervalTypeKey パラメータ

パラメータ	注意
intervalTypeKey	レポートデータの測定のための平均間隔タイプ。 有効値： FIVE_MINUTE QUARTER_HOUR HOUR DAY Week MONTH 例： intervalTypeKey=MONTH
追加の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}../{reportName}」の要求に対してのみサポートされます。 • 「FQDN」または「sgmid」が指定されない場合、デフォルトは、ネットワークレベルレポートに対して <u>HOUR</u> です。「FQDN」または「sgmid」のいずれかが指定されている場合、デフォルトはノードレベルレポートに対して <u>QUARTER_HOUR</u> です。

5.7.7 pageIndex

表 13 – pageIndex パラメータ

パラメータ	注意
pageIndex	複数ページレポートのために要求するレポートページ番号。 形式：0 よりも大きい正の整数。 例： pageIndex=2
追加の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • 「GET /reports/{category}../{reportName}」要求だけでサポートされています。

5.7.8 maxPageSize

表 14 – maxPageSize パラメータ

パラメータ	注意
maxPageSize	<p>応答のレコードの合計数。</p> <p>形式 : 0 よりも大きい正の整数。</p> <p>例 : maxPageSize=10000</p>
<p>追加の注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 「GET /reports/{category}../{reportName}」または「GET /groupreports/{category}../{reportName}」の要求に対してのみサポートされます。 デフォルトは 1000 です。 このパラメータは、ページではなく、レポートにあるレコードの最大数を表します。 パラメータ名は Prime Performance Manager の Web ベース アプリケーションで使用されている同じパラメータ名と一致するように管理されます。 	

5.7.9 outputType

表 15 – outputType パラメータ

パラメータ	注意
outputType	<p>コンテンツ タイプは、応答データの予想される形式を決定します。このパラメータを指定した場合、HTTP 「Accept」 ヘッダーで定義された値が上書きされます。</p> <p>有効値 :</p> <p>csv xml json graph</p> <p>例 : outputType=xml</p>
<p>追加の注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> このパラメータはすべての要求でサポートされます。 デフォルト値は csv です。 	

5.7.10 csvHeader

表 16 – csvHeader パラメータ

パラメータ	注意
csvHeader	<p>csvHeader は、CSV 応答ヘッダーをディセーブルにするために使用できます。デフォルトで、CSV コンテンツには、最初の行にヘッダーが含まれます。最初の行にヘッダーを表示しない場合は、このパラメータを「false」に設定する必要があります。</p> <p>有効値 :</p> <p>true (デフォルト) false</p>

例：
csvHeader=false

追加の注意事項

- このパラメータはすべての要求でサポートされます。
- デフォルト値は **true** です。

5.7.11 chartName

このパラメータは、グラフ（outputType=graph）レポートにだけ適用できます。これは、Prime Performance Manager GUI で検出されるレポートのグラフ タイトル名と同じです。

表 17 – chartName パラメータ

パラメータ	注意
chartName	<p>対応するレポートのグラフ タイトルが、Prime Performance Manager GUI の対応するレポートのグラフで見つかりました。</p> <p>有効値： Prime Performance Manager GUI の対応するレポートのグラフを参照して、そのレポートに対応するタイトルを確認します。 chartName は Prime Performance Manager GUI にあるレポート タイトルと一致させる必要があります。</p> <p>chartName パラメータの値は URL エンコードする必要があるため、スペース文字は次の例のように「+」記号に置き換えられます。</p> <p>例： chartName=SNMP+Average+Total+Packets/Sec</p>
追加の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • このパラメータは、グラフ要求でサポートされます。 • レポート グラフは PNG イメージ形式で生成されます。

5.7.12 showAllReports

表 18 – showAllReports パラメータ

パラメータ	注意
showAllReports	<p>showAllReports は、特定のカテゴリまたはサブカテゴリ内のすべてのレポートを表示するために使用できます。このパラメータは、Prime Performance Manager のシステム レポートを一覧表示する場合にのみ適用されます。</p> <p>有効値： このパラメータは、空のパラメータです。これは値を受け入れません。</p> <p>例： showAllReports</p>
追加の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • このパラメータは、レポートのリストの生成だけに適用されます。 • このパラメータは単独で使用されるため、デフォルト値はありません。

5.8 REST パラメータ ルール

次の要求パラメータのルールが、REST API によって適用されます。

- クエリー文字列パラメータに示すパラメータだけが受け入れられます。
- パラメータ名と値では、大文字と小文字が区別されます。
- パラメータ値は、形式の仕様に従って、適切にフォーマットする必要があります。
- **FQDN** と **sgmid** は同時に使用できません。
- **FQDN** または **sgmid** は、Prime Performance Manager システムで検出された有効なノードに対応している必要があります。
- **startDate**、**endDate** および **durationSelect** は、同時に使用できません。
- **endDate** は **startDate** よりも大きくする必要があります。
- **durationSelect** は **intervalTypeKey** よりも大きくする必要があります。
- **showAllReports** には、値を指定しないでください。

5.9 HTTP 要求ヘッダー

次の表に、サポートされる HTTP 要求ヘッダーを示します。

5.9.1 Accept

表 19 – Accept HTTP ヘッダー

ヘッダー名	注意
Accept	<p>応答に対して要求されたコンテンツ タイプ。このヘッダーは、クライアントによって予期された応答のメディア タイプを REST API サーバに示します。このヘッダーが存在する場合、REST API は、そのメディア タイプを使用してクライアントに応答を試みます。ただし、そのコンテンツ タイプが、要求されたリソースに対して REST API でサポートされていない場合を除きます。メディア タイプは、outputType パラメータによって上書きされることがある点に注意してください。</p> <p>また、現在、REST API は、Accept ヘッダーに存在することがある品質係数「qvalues」スケール (0 ~ 1) パラメータを解析または処理しないことに注意してください。RFC 2616 (14.1 Accept) に従って、「qvalue」は、Accept ヘッダーに存在することがあり、文字「q」で始まるパラメータです。これは、特定のメディア タイプの相対プリファレンスを示します。</p> <p>複数のメディア タイプが指定されると、REST API は次の順序でいずれかを選択します。</p> <p>text/csv -> application/json -> application/xml</p> <p>サポートできる値は次のとおりです。</p> <p>text/csv application/xml application/json image/png image/jpeg</p>

注：Accept ヘッダーがない場合、または「*/」である場合、デフォルトで、応答は `text/csv media type` メディアタイプになります。

追加の注意事項

- `outputType` パラメータは、このヘッダーを上書きします。
- 詳細は `Content-Type` を参照してください。
- デフォルトのコンテンツタイプは `text/csv` です。

5.9.2 Authorization

表 20 – Authorization HTTP ヘッダー

ヘッダー名	注意
Authorization	<p>これは、基礎となる Prime Performance Manager サーバへのユーザアクセスがイネーブルな場合に、REST API に送信する必要がある要求ヘッダーです。このヘッダーのフォーマット方法の詳細は、『RFC 2616 HTTP 1.0 standards』の 14.8 項「Authorization of RFC 2616」に定義されています。</p> <p>形式：</p> <p>14.8 項「RFC 2616 Authorization header」を参照してください。</p>
追加の注意事項	
<ul style="list-style-type: none"> • Prime Performance Manager でユーザアクセスがイネーブルな場合、このヘッダーが要求で送信されることを確認します。 • Prime Performance Manager サーバで定義されたユーザ ID とパスワードは、HTTP 標準の定義に従って、base64 でエンコーディングし、ヘッダーに追加する必要があります。 	

5.10 HTTP 応答ヘッダー

次の表に、サポートされる HTTP 応答ヘッダーを示します。

表 21 – HTTP 応答ヘッダー

ヘッダー名	サンプル値	説明
Allow (HTTP/1.1)	例：「GET」	このヘッダーは、そのリソースでサポートされないメソッド (HEAD、POST、PUT、DELETE) の要求に対する応答で、ステータスコード「405」とともに生成されます。
Cache-Control (HTTP/1.1)	例：「no-cache」または「max-age=3600」	「no-cache」がある場合、クライアントは応答をキャッシュしません。「no-cache」がなく、max-age がある場合、応答はクライアントによってキャッシュされる場合があります。max-age 値は、応答をキャッシュする時間を秒単位でクライアントに通知します。

Content-Type	次に例を示します。 「application/xml;charset=UTF-8」	応答のコンテンツ タイプの次に、文字セットのエンコーディングが指定されます。
Date	次に例を示します。「Date Fri, 27 Jan 2012 20:29:02 GMT」	応答が作成された日付。
WWW-Authenticate	「Basic realm=RESTSecureArea」	このヘッダーは、Prime Performance Manager でユーザアクセス（認証）がイネーブルで、システムがユーザ要求を認証できなかった場合にクライアントに返信されます（上記の Authorization Request ヘッダーを参照してください）。この応答ヘッダーは、HTTP 1.0 標準で定義されている HTTP Basic WWW-Authenticate ヘッダーに準拠しています。
Content-Range	pages <ページ番号>/<合計ページ 次に例を示します。「pages 2/10」 この例で、現在の応答には、合計 10 ページのレポートのページ 2 が含まれています。	この応答ヘッダーは、要求されたレポートで使用可能な複数のページがある場合に返信されます。

5.11 HTTP ステータス コード

次の表に、サポートされる HTTP ステータス コードを示します。

表 22 – HTTP ステータス コード

ステータス コード	説明
200	OK 応答メッセージ。要求は正常に処理され、コンテンツ本文と応答が作成されました。
204	検出されたコンテンツはありません。つまり、要求は有効な要求でしたが、システムに要求されたリソースで使用可能なコンテンツがありませんでした。たとえば、これはデータがない有効なレポートの場合に生じます。 ステータス コード 204 の HTTP 応答には、いかなるメッセージ本文（コンテンツ）も含まれないことに注意してください。
206	部分的なコンテンツ。このステータス コードは、部分的な一連のレ

	ポート データが返されたときに返信されます。これは「Content-Range」ヘッダーとともに送信されます。
400	Bad Request。これは、要求に無効なパラメータがあるか、必須パラメータがない場合に発生します。または、要求されたリソースのパスが、予期されていた構文にない場合も発生することがあります。
401	認証に失敗しました (Authentication Failed)。このステータス コードは、実行中の Prime Performance Manager サーバでユーザ アクセス (認証) がイネーブルになっていて、REST API サーバがユーザを認証できなかった場合に生成されます。
404	リソースが検出されません。このステータス コードは、要求されたリソースが Prime Performance Manager の REST API サーバに存在しない場合に生成されます。たとえば、要求が Prime Performance Manager サーバにない reportId を対象とする場合に生じます。
405	認められていないメソッド。このステータス コードは、要求されたメソッド (HEAD、POST、PUT、または DELETE) がそのリソースでサポートされない場合に生成されます。
406	受け付けられない。このステータス コードは、要求で送信される Accept ヘッダーが、REST API によってサポートされていない場合に生成されます。
415	サポートされないメディア タイプ。このステータス コードは、要求されたコンテンツ タイプがそのリソースでサポートされない場合に生成されます。たとえば、特定のレポートが CSV だけで使用可能で、クライアントが、コンテンツタイプで XML を使用しているレポートを要求すると仮定します。この場合、415 エラーが生成されます。
500	内部エラーです。このエラー コードは、サーバでの予期しないエラーのために返信されます。このエラーが発生すると、ユーザは同じ要求を再試行する必要があります。エラーが解消されない場合、ユーザはサーバ ログを確認します。

5.12 エラー応答

HTTP ヘッダーのステータス コードに加えて、エラー応答には、コンテンツ コンポーネントが含まれます。次の表に、エラー応答の例を示します。他のすべてのエラー応答は、同様の形式に従います。

表 23 - CSV 要求/エラー応答の例 - 無効な HTTP verb

要求/エラー応答 (CSV) - 無効な HTTP verb : POST	
要求	
	POST /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1 Content-Length: 0 Content-Type: text/plain; charset=UTF-8 Host: ppm-clr-vm05.cisco.com:4440 Connection: Keep-Alive User-Agent: RestClient-Tool
応答	
	HTTP/1.1 405 Method Not Allowed

```
Transfer-Encoding: chunked
Date: Wed, 28 Mar 2012 16:12:11 GMT
Allow: GET
Content-Type: text/csv;charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Cache-Control: no-cache
```

```
error_code,error_message
UnsupportedHttpVerb,HTTP method [POST] is not supported.
```

表 24 - JSON 要求/エラー応答の例 - 無効な HTTP verb

要求/エラー応答 (Json) - 無効な HTTP verb : POST

要求 - *Accept* ヘッダーは「*application/json*」に設定されていることに注意してください。

```
POST /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Length: 0
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

応答

```
HTTP/1.1 405 Method Not Allowed
Transfer-Encoding: chunked
Date: Sun, 01 Apr 2012 07:50:28 GMT
Allow: GET
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Cache-Control: no-cache
```

```
{
  "error": {
    "code": "UnsupportedHttpVerb",
    "message": "HTTP method [POST] is not supported."
  }
}
```

表 25 - XML 要求/エラー応答の例 - 無効な HTTP verb

要求/エラー応答 (XML) - 無効な HTTP verb : POST

要求 - *Accept* ヘッダーは「*application/xml*」に設定されていることに注意してください。

```
POST /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1
Accept: application/xml
Content-Length: 0
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

応答

```
HTTP/1.1 405 Method Not Allowed
Transfer-Encoding: chunked
Date: Wed, 28 Mar 2012 18:47:05 GMT
Allow: GET
Content-Type: application/xml;charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Cache-Control: no-cache
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<error xmlns:ppm="http://www.cisco.com/ppm/rest/reports">
  <code>UnsupportedHttpVerb</code>
  <message>HTTP method [POST] is not supported.</message>
</error>
```

6 REST API

API は、GET URI + リソース + 1 つ以上のパラメータの組み合わせで構成されます。

6.1 GET /reports/{category}..

6.1.1 説明

この API は、特定のカテゴリのサブカテゴリおよびレポートのリストを取得するために使用されます。空の {category} は、最上位カテゴリのリストを示します。レポートは、カテゴリとサブカテゴリの階層型グループで定義されています。

次の表に、最上位レベルのレポート カテゴリのサンプル要求を示します。Prime Performance Manager サーバで SSL をイネーブルにしている場合は、Authorization ヘッダーも含める必要があることに注意してください。

表 26 -- HTTP レポート リスト要求の例 - 最上位カテゴリ

HTTP 要求の例 - レポートのリスト

```
GET /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

6.2 レポート リストの例

注：次の例は、開発サーバから収集されました。これらの例は、さまざまなデータ形式タイプ（XML、JSON、CSV）のデータ構造を説明するために示します。実際のサーバによって提供されるデータは、異なる場合があります。

6.2.1 CSV

表 22 - CSV 要求/応答の例 - レポートのリスト

要求/応答 (CSV) - レポートのリスト

要求

```
GET /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

応答

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-Encoding: chunked
Date: Wed, 09 May 2012 15:34:16 GMT
Content-Type: text/csv;charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Cache-Control: 3600
```

name, uri

```
Application Traffic,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Application+Traffic/
Availability,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Availability/
IP Protocols,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+Protocols/
IP QoS,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+QoS/
IP SLA,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+SLA/
Mobile IOS Statistics,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+IOS+Statistics/
Mobile StarOS Statistics,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+StarOS+Statistics/
Resources,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Resources/
Security,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Security/
Transport Statistics,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Transport+Statistics/
Video Broadcast,http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Video+Broadcast/
```

6.2.2 JSON

表 27 - JSON 要求/応答の例 - レポートのリスト

要求/応答 (JSON) - レポートのリスト
<p>要求 - Accept ヘッダーは「application/json」に設定されていることに注意してください。</p> <pre>GET /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1 Accept: application/json Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440 Connection: Keep-Alive User-Agent: RestClient-Tool</pre>
<p>応答</p> <pre>HTTP/1.1 200 OK Transfer-Encoding: chunked Date: Wed, 09 May 2012 15:31:05 GMT Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Server: Apache-Coyote/1.1 Cache-Control: 3600 { "reports": { "reportInfo": [{ "name": "Application Traffic", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Application+Traffic/" }, { "name": "Availability", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Availability/" }, { "name": "IP Protocols", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+Protocols/" }, { "name": "IP QoS", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+QoS/" }, { "name": "IP SLA", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+SLA/" }, { "name": "Mobile IOS Statistics", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+IOS+Statistics/" }, { "name": "Mobile StarOS Statistics", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+StarOS+Statistics/" }, { "name": "Resources", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Resources/" }, { "name": "Security", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Security/" }, { "name": "Transport Statistics", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Transport+Statistics/" }, { "name": "Video Broadcast", "uri": "http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Video+Broadcast/" }] } }</pre>

6.2.3 XML

表 28 - XML 要求/応答の例 - レポートのリスト

要求/応答 (XML) - レポートのリスト
<p>要求 - Accept ヘッダーは「application/xml」に設定されていることに注意してください。</p> <pre>GET /ppm/rest/reports/ HTTP/1.1 Accept: application/xml Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440 Connection: Keep-Alive User-Agent: RestClient-Tool</pre>
<p>応答</p> <pre>HTTP/1.1 200 OK Transfer-Encoding: chunked Date: Wed, 09 May 2012 15:41:10 GMT Content-Type: application/xml;charset=UTF-8 Server: Apache-Coyote/1.1 Cache-Control: 3600 <?xml version="1.0" ?> <reports> <reportInfo> <name>Application Traffic</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Application+Traffic</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Availability</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Availability</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>IP Protocols</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+Protocols</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>IP QoS</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+QoS</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>IP SLA</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/IP+SLA</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Mobile IOS Statistics</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+IOS+Statistics</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Mobile StarOS Statistics</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Mobile+StarOS+Statistics</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Resources</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Resources</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Security</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Security</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Transport Statistics</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Transport+Statistics</uri> </reportInfo> <reportInfo> <name>Video Broadcast</name> <uri>http://ppm-cls-vm05.cisco.com:4440/ppm/rest/reports/Video+Broadcast</uri> </reportInfo> </reports></pre>

6.3 GET /reports/{category}../{reportName} または GET /groupreports/{category}../{reportName}

6.3.1 説明

この API は、Prime Performance Manager サーバからの特定のレポートを取得するために使用されます。パラメータ (sgmid、category、FQDN) は、返されるレポートデータを制限するために使用できます。

次に、「Interface Availability」ネットワーク レベル レポートの要求例を示します。Prime Performance Manager サーバで SSL をイネーブルにしている場合は、Authorization ヘッダーも含める必要があることに注意してください。

表 29 – HTTP レポート要求の例 – 「Interface Availability」ネットワーク レベル レポート

HTTP 要求の例 – 「Interface Availability」ネットワーク レベル レポート

```
GET /ppm/rest/reports/Availability/Interfaces/Interface++Availability HTTP/1.1
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

6.4 レポートの出力例

注：次の例は、開発サーバから収集されました。これらの例は、さまざまなデータ形式タイプ (XML、JSON、CSV) のデータ構造を説明するために示します。実際のサーバによって提供されるデータは、異なる場合があります。

また、次のサンプル レポートは、レポート全体のサブセットだけを示している可能性があることに注意してください。次のレポートの「...」は、そのレポートにさらにデータがあることを示します。

6.4.1 CSV

表 30 - CSV 要求/応答の例 – 「Interface Availability」ネットワーク レベル レポート

要求/応答 (CSV) - 「Interface Availability」ネットワーク レベル レポート

要求

```
GET /ppm/rest/reports/Availability/Interfaces/Interface++Availability HTTP/1.1
Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool
```

応答 – レポートの一部だけが表示されていることに注意してください。

```
HTTP/1.1 206 Partial Content
Transfer-Encoding: chunked
Date: Wed, 09 May 2012 16:20:42 GMT
Content-Type: text/csv;charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Range: pages 1/18
Cache-Control: no-cache

Device,Interface,Timestamp EDT,Interface Index,Interface Availability Percentage
Down,Interface Availability Percentage Up,Interface Availability Percentage Timeout
pdngw-s-sami30-1,E0BC0/0,2012-05-08T13:00-0400,1,0.0,100.0,0.0
pdngw-s-sami30-1,GigabitEthernet0/0,2012-05-08T13:00-0400,2,0.0,100.0,0.0
ems7606d,EMS7606E-GigabitEthernet4/5,2012-05-08T13:00-0400,5,0.0,100.0,0.0
ems7606d,GigabitEthernet4/10,2012-05-08T13:00-0400,10,0.0,100.0,0.0
.
.
.
pdngw-s-sami1-1,GigabitEthernet0/3,2012-05-08T16:00-0400,3,0.0,100.0,0.0
```

6.4.2 JSON

表 31 - JSON 要求/応答の例 - 「Interface Availability」 ネットワーク レベル レポート

要求/応答 (JSON) - 「Interface Availability」 ネットワーク レベル レポート
<p>要求 - <i>outputType</i> クエリー文字列パラメータは、<i>json</i> に設定されていることに注意してください。</p>
<pre>GET /ppm/rest/reports/Availability/Interfaces/Interface++Availability?outputType=json HTTP/1.1 Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440 Connection: Keep-Alive User-Agent: RestClient-Tool</pre>
<p>応答</p> <pre>HTTP/1.1 206 Partial Content Transfer-Encoding: chunked Date: Wed, 09 May 2012 16:26:11 GMT Content-Type: application/json;charset=UTF-8 Server: Apache-Coyote/1.1 Content-Range: pages 1/18 Cache-Control: no-cache { "report": { "reportHeaders": { "reportHeader": ["Device", "Interface", "Timestamp EDT", "Interface Index", "Interface Availability Percentage Down", "Interface Availability Percentage Up", "Interface Availability Percentage Timeout"] }, "reportData": { "reportDataItems": [{ "reportDataItem": ["pdngw-s-sami30-1", "EOBC0/0", "2012-05-08T13:00-0400", "1", "0.0", "100.0", "0.0"] }, { "reportDataItem": ["pdngw-s-sami30-1", "GigabitEthernet0/0", "2012-05-08T13:00-0400", "2", "0.0", "100.0", "0.0"] }, { "reportDataItem": ["ems7606d", "EMS7606E-GigabitEthernet4/5", "2012-05-08T13:00-0400", "5", "0.0", "100.0", "0.0"] }, { "reportDataItem": ["ems7606d", "GigabitEthernet4/10", "2012-05-08T13:00-0400", "10", "0.0", "100.0", "0.0"] }] } } }</pre>

```

        "10",
        "0.0",
        "100.0",
        "0.0"
    ],
    },
    . . . .
    . . . .
    {
        "reportDataItem": [
            "bacdev1-cmts-1",
            "GigabitEthernet0/3",
            "2012-05-08T16:00-0400",
            "3",
            "0.0",
            "100.0",
            "0.0"
        ]
    }
    ]
    }
}
}

```

6.4.3 XML

表 32 – XML 要求/応答の例 - 「Interface Availability」 ネットワーク レベル レポート

要求/応答 (XML) - 「Interface Availability」 ネットワーク レベル レポート

要求 - *outputType* クエリー文字列パラメータは、`「xml」` に設定されていることに注意してください。

```

GET /ppm/rest/reports/Availability/Interfaces/Interface++Availability?outputType=xml HTTP/1.1
Host: ppm-clm-vm05.cisco.com:4440
Connection: Keep-Alive
User-Agent: RestClient-Tool

```

応答

```

HTTP/1.1 206 Partial Content
Transfer-Encoding: chunked
Date: Wed, 09 May 2012 16:22:25 GMT
Content-Type: application/xml; charset=UTF-8
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Range: pages 1/18
Cache-Control: no-cache

<?xml version="1.0" ?>
<report>
  <reportHeaders>
    <reportHeader>Device</reportHeader>
    <reportHeader>Interface</reportHeader>
    <reportHeader>Timestamp EDT</reportHeader>
    <reportHeader>Interface Index</reportHeader>
    <reportHeader>Interface Availability Percentage Down</reportHeader>
    <reportHeader>Interface Availability Percentage Up</reportHeader>
    <reportHeader>Interface Availability Percentage Timeout</reportHeader>
  </reportHeaders>
  <reportData>
    <reportDataItems>
      <reportDataItem>pdngw-s-sami30-1</reportDataItem>
      <reportDataItem>EOBC0/0</reportDataItem>
      <reportDataItem>2012-05-08T13:00-0400</reportDataItem>
      <reportDataItem>1</reportDataItem>
      <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
      <reportDataItem>100.0</reportDataItem>
      <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
    </reportDataItems>
    <reportDataItems>
      <reportDataItem>pdngw-s-sami30-1</reportDataItem>
      <reportDataItem>GigabitEthernet0/0</reportDataItem>
      <reportDataItem>2012-05-08T13:00-0400</reportDataItem>
      <reportDataItem>2</reportDataItem>
      <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
      <reportDataItem>100.0</reportDataItem>
      <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
    </reportDataItems>
  </reportData>
</report>

```

```

</reportDataItems>
<reportDataItems>
  <reportDataItem>ems7606d</reportDataItem>
  <reportDataItem>EMS7606E-GigabitEthernet4/5</reportDataItem>
  <reportDataItem>2012-05-08T13:00-0400</reportDataItem>
  <reportDataItem>5</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>100.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
</reportDataItems>
<reportDataItems>
  <reportDataItem>ems7606d</reportDataItem>
  <reportDataItem>GigabitEthernet4/10</reportDataItem>
  <reportDataItem>2012-05-08T13:00-0400</reportDataItem>
  <reportDataItem>10</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>100.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
</reportDataItems>
. . .
. . .
<reportDataItems>
  <reportDataItem>bacdev1-cmts-1</reportDataItem>
  <reportDataItem>GigabitEthernet0/3</reportDataItem>
  <reportDataItem>2012-05-08T16:00-0400</reportDataItem>
  <reportDataItem>3</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>100.0</reportDataItem>
  <reportDataItem>0.0</reportDataItem>
</reportDataItems>
</reportData>
</report>

```

7 ページ付け

「maxPageSize」パラメータによって変更されない限り、REST API から取得されたレポートでは、ページごとに 1000 レコードの上限が設定されます。レポートに 1000 を超えるレコードがある場合、レポートはページに分割されます。最初の REST 応答には、「Content-Range」ヘッダーとともに最初の 1000 レコードが含まれます（このマニュアルの HTTP Response ヘッダーの項を参照）。

レポートが複数のページに分割される場合、次のページにナビゲートするには、「pageIndex」パラメータを渡す必要があります。この場合、pageIndex パラメータを渡して、次のページに移動する必要があります。返されるページと、レポートに含まれるページ数を調べるには、返される「Content-Range」値を参照する必要があります。

次の表に、「pageIndex」要求パラメータおよび「Content-Range」ヘッダーの応答を表示するレポートの出力例を示します。

表 33 - ページ付け（Content-Range ヘッダー）を示す CSV 要求/応答の例

要求
GET /ppm/rest/reports/Availability/Interfaces/Interface++Availability?pageIndex=3 HTTP/1.1 Host: ppm-cls-vm05.cisco.com:4440 Connection: Keep-Alive User-Agent: RestClient-Tool
応答 - 「Content-Range」ヘッダーは、ページ付けを示していることに注意してください。
HTTP/1.1 206 Partial Content Transfer-Encoding: chunked Date: Wed, 28 Mar 2012 21:38:10 GMT Content-Type: text/csv;charset=UTF-8 Server: Apache-Coyote/1.1 Content-Range: pages 3/11 Cache-Control: no-cache

```

Device, Interface, Timestamp EDT, Interface Index,Interface Availability Percentage
Down,Interface Availability Percentage Up,Interface Availability Percentage Timeout
spgw-o-sami03,testing-GigabitEthernet0/0,04/23/2012 10:00:00,2,0.0,100.0,0.0
spgw-o-sami03,Loopback50,04/23/2012 10:00:00,5,0.0,100.0,0.0
spgw-o-sami03,mwtm_test1-GigabitEthernet0/0.10,04/23/2012 10:00:00,6,0.0,100.0,0.0
spgw-o-sami03,NVI0,04/23/2012 10:00:00,7,0.0,100.0,0.0
NAM-172.20.110.196,MGMT PORT-MGMT PORT,04/23/2012 10:00:00,1,0.0,100.0,0.0
NAM-172.20.110.196,DATA PORT 1-DATA PORT 1,04/23/2012 10:00:00,2,0.0,100.0,0.0
NAM-172.20.110.196,DATA PORT 2-DATA PORT 2,04/23/2012 10:00:00,3,0.0,100.0,0.0
NAM-172.20.110.196,NDE-172.20.122.2-ID-520-NDE-172.20.122.2-ID-520,04/23/2012
10:00:00,7,0.0,100.0,0.0
NAM-172.20.110.196,NDE-172.20.122.2-ID-0-NDE-172.20.122.2-ID-0,04/23/2012
10:00:00,8,0.0,100.0,0.0
. . .
. . .

```

8 参照

Fielding, R. T. 『Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures』。Ph.D. dissertation, University of California, Irvine, 2000.

Richardson, L. & Ruby, S. (2007) . 『RESTful Web Services』。Sebastopol, CA : O'Reilly Media.

Bernes-Lee, T., Fielding, R. T., et al. 『Uniform Resource Identifier (URI) : Generic Syntax』。RFC 3986, RFC Editor, 2005 (<http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3986.txt>)。

Request for Comments (RFC) <http://www.ietf.org/rfc.html>

9 用語集

API : アプリケーション プログラミング インターフェイス

HTTP : Hypertext Transfer Protocol

HTTPS : Hypertext Transfer Protocol over Transport Layer Security (TLS)

JSON : JavaScript オブジェクト表記

PPM : Prime Performance Manager

REST : Representational State Transfer (REST)

RFC : Request for Comment

SSL : Secure Socket Layer

XML : Extensible Markup Language

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>