

● WatchUsbManager for Web 使用ポート

1. サーバーManager 側

- | | |
|------|--|
| 4021 | リモートコピー機能などのファイルやり取りの FTP ポートとして使用 |
| 4034 | クライアント Agent とメッセージをやりとりするためのポート |
| 4035 | Manager が稼働しているかどうかの確認ポート
(以前は使用しておりましたが、現在未使用。) |
| 4091 | Web サービス提供ポート・ http (今後廃止予定) |
| 4092 | Web サービス提供ポート・ https |

2. クライアント Agent 側

- | | |
|------|--|
| 4044 | Manager とメッセージをやりとりするためのポート
(以前は使用しておりましたが、現在未使用。) |
|------|--|

- WatchUsbManager for Web リソースモニター結果

WatchUsbManager for Web のサーバ側リソース使用量とクライアント Agent 側リソース使用量を Windows 標準のパフォーマンスモニタを使用して計測いたしました。計測指標は以下の 3 つの指標を対象といたしました。

- Process¥Processor Time

プロセスの CPU 使用率

- Process¥Working Set –Private

プロセスが占有しているメモリ量

※Windows タスクマネージャの通常メモリ使用量

- Network Interface¥bytes total/sec

ネットワークインタフェースの総送受信量

Process については、WatchUsbManager、および WatchUsbAgent のプロセス単体による値です。

1. 検証環境

■サーバーManager 側


VMWare ESXi 仮想ゲストマシン

ゲスト OS:	Microsoft Windows Server 2012 (64 び...
仮想マシンのバージョン:	8
CPU:	2 vCPU
メモリ:	4096 MB
メモリオーバーヘッド:	141.70 MB

■クライアント Agent 側

Windows Edition

Windows Vista™ Business
 Copyright © 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved.
 Service Pack 2
[Windows Vista をアップグレードする\(G\)](#)



システム

評価:  **3.5** Windows エクスペリエンス インデックス

プロセッサ: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T7300 @ 2.00GHz 2.00 GHz
 メモリ (RAM): 4.00 GB
 システムの種類: 32 ビット オペレーティング システム

他、同等の物理クライアント PC を 1 台（合計 2 台）用意しました。

2. 検証方法

インストール後、Manager、Agent それぞれ平常時 1 時間のモニターと 2 台のクライアント Agent からそれぞれ約 2000 のファイル（2 台合計で約 4000 ファイルメッセージ）を USB メモリにコピーした際のメッセージ受信時のモニター（すべてのメッセージ受信が終了するまで）を行いました。

3. 結果

(ア) Manager、Agent プログラムのそれぞれの計測値をまとめると以下の表になります。

		CPU % Processor Time	Memory MB Working Set - Private	Network Bytes Total/sec
Manager	平常時	0.036	5454	933
	4000 ファイル コピー時	5.565	9290	23633
Agent	平常時	0.006	6148	2126
	2000 ファイル コピー時	1.672	5876	53135

① CPU

Manager 側

CPU リソースは、平常時はほぼ負荷なく、メッセージ受信時も 10%にも満た

ず、特に問題はないと考えられます。

Agent 側

Agent 側も平常時はほぼ負荷なく、メッセージ送信時も 5%未満となっています。

② Memory

メモリは、2 台のクライアント Agent からのログメッセージ受信で使用量が約 2 倍となりました。

メモリ使用量はログメッセージの受信により、ある程度のメモリが割当てられますが、メモリ領域を再利用するため、メッセージの受信のたびに使用量が増加することはありません。

しかしながら、処理が終了してもメモリの解放がなされない現象が起こっております。

そのため、初期化の機能として **Manager 側は 1 日ごと、Agent 側は半日ごと** にプログラムを自動再起動する機能を有しています。

③ Network

Network に関しては、特に問題になるような値ではないと判断します。

(イ) HDD 使用量を約 4000 メッセージ送受信した際の変化は以下のとおりです。

		HDD 使用量 MB
Manager	初期値	16.1
	4000 ファイルコピー終了後	16.4
Agent	初期値	1.87
	4000 ファイルコピー終了後	1.87

① Manager 側

約 4000 メッセージで 0.3MB の増加がみられます。

この指標を参考値として余裕のある HDD 構成としてください。

② Agent 側

Agent 側はメッセージを保存することはないためこれ以上増加することはありません。

特記事項

クライアント側で USB メモリにコピーしたファイルと同じものを Manager 側にコピーを行う機能「リモートコピー機能」を使用した場合は、そのファイルの分だけ容量が増加します。

これは、Manager、Agent 側両方に同じことがいえます。

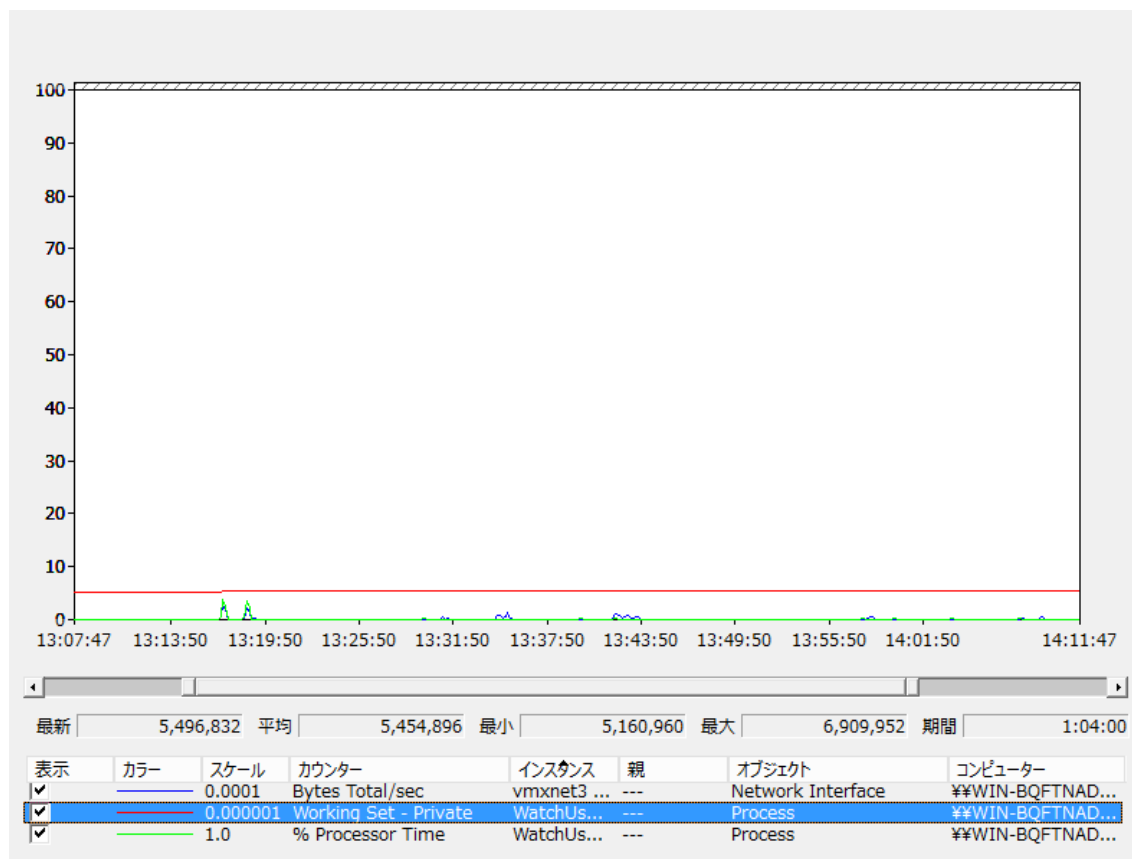
また、リモートコピー機能を使用するとクライアント側で USB メモリを取り外す際に時間を置かないと取り外しできない現象もあるためなるべく使用しないことを推奨します。

以下、検証の詳細内容です。

1. Manager プログラムのモニター

(ア) 平常時

クライアント Agent からの何もメッセージを収集していない状態のリソース状況は以下のとおりです。



約 1 時間取得した、それぞれの平均値を以下に示します。

- Process(WatchUsbManager)¥% Processor Time

最新	0.000	平均	0.036	最小	0.000	最大	28.125	期間	1:04:00
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト	コンピューター		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.0001	Bytes Total/sec	vmxnet3 ...	---	Network Interface	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.000001	Working Set - Private	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		

平均 0.036%

・ Process(WatchUsbManager)¥Working Set - Private

最新	5,496,832	平均	5,454,896	最小	5,160,960	最大	6,909,952	期間	1:04:00
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト	コンピューター		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.0001	Bytes Total/sec	vmxnet3 ...	---	Network Interface	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.000001	Working Set - Private	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		

平均 5454MB

・ Network Interface(vmxnet3 Ethernet Adapter)¥Bytes Total/sec

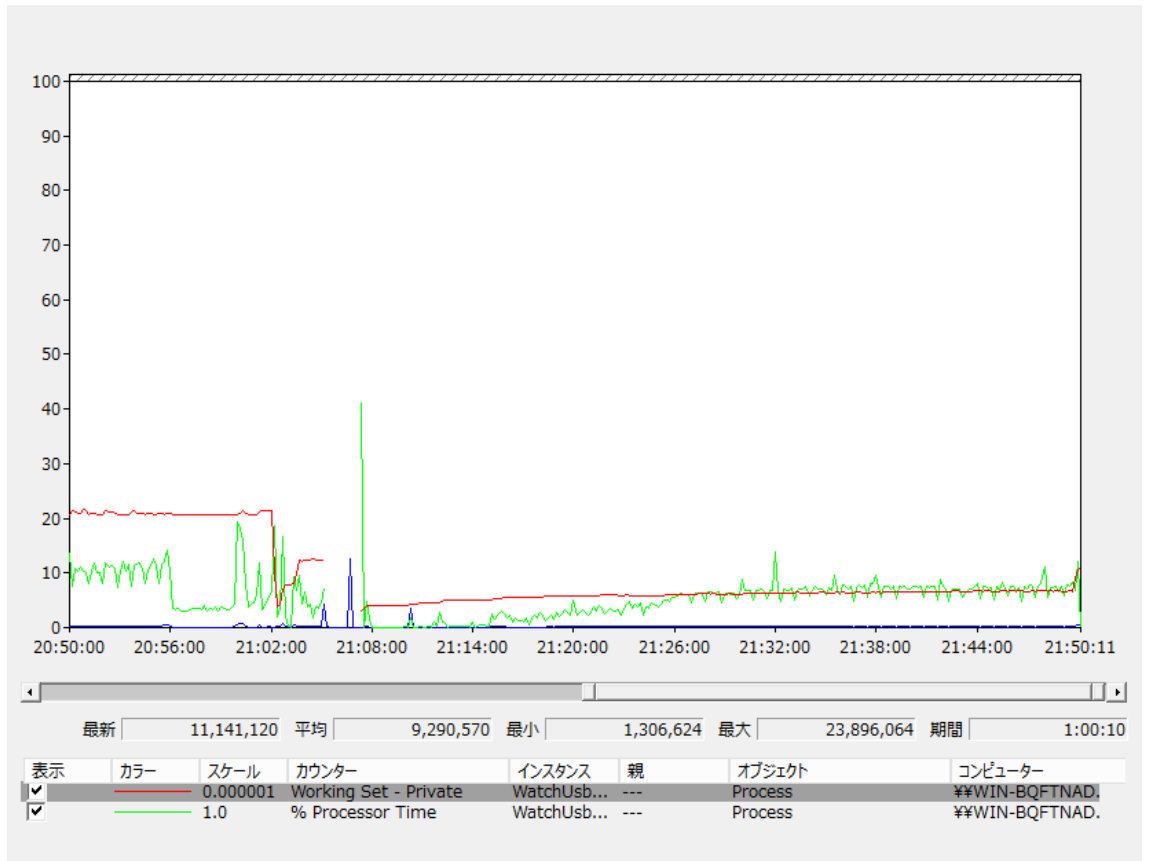
最新	19.031	平均	933.724	最小	0.000	最大	168,437.970	期間	1:04:00
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト	コンピューター		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.0001	Bytes Total/sec	vmxnet3 ...	---	Network Interface	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		0.000001	Working Set - Private	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUs...	---	Process	¥¥WIN-BQFTNAD...		

平均 933Byte/Sec

(イ) クライアント Agent 接続時

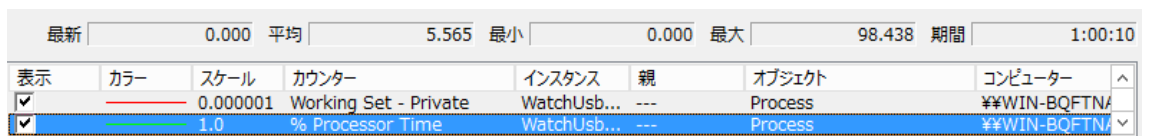
クライアント Agent を 2 台用意し、それぞれ USB メモリに約 2000 ファイルをコピーした際のリソース使用状況を計測しました。

計約 4000 ファイルのメッセージを処理した際の状況は以下のとおりです。



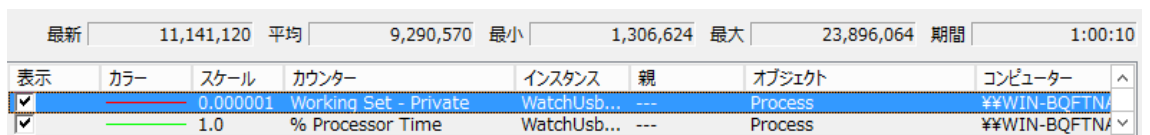
約 1 時間でメッセージの受信処理が終了し、それぞれの平均値を以下に示します。

・ Process(WatchUsbManager)¥% Processor Time



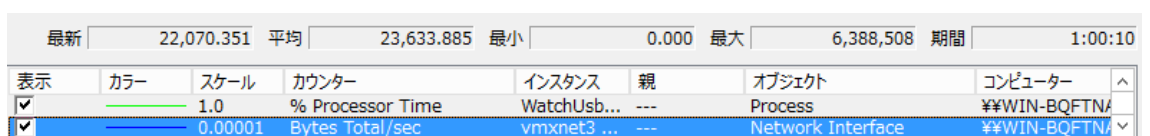
平均 5.565%

・ Process(WatchUsbManager)¥Working Set - Private



平均 9290MB

・ Network Interface(vmxnet3 Ethernet Adapter)¥Bytes Total/sec



平均 23633Byte/Sec

(ウ) ディスク使用量

Manager プログラムを導入すると以下の2つのフォルダ下にプログラム本体、ログデータなどが保存されます。

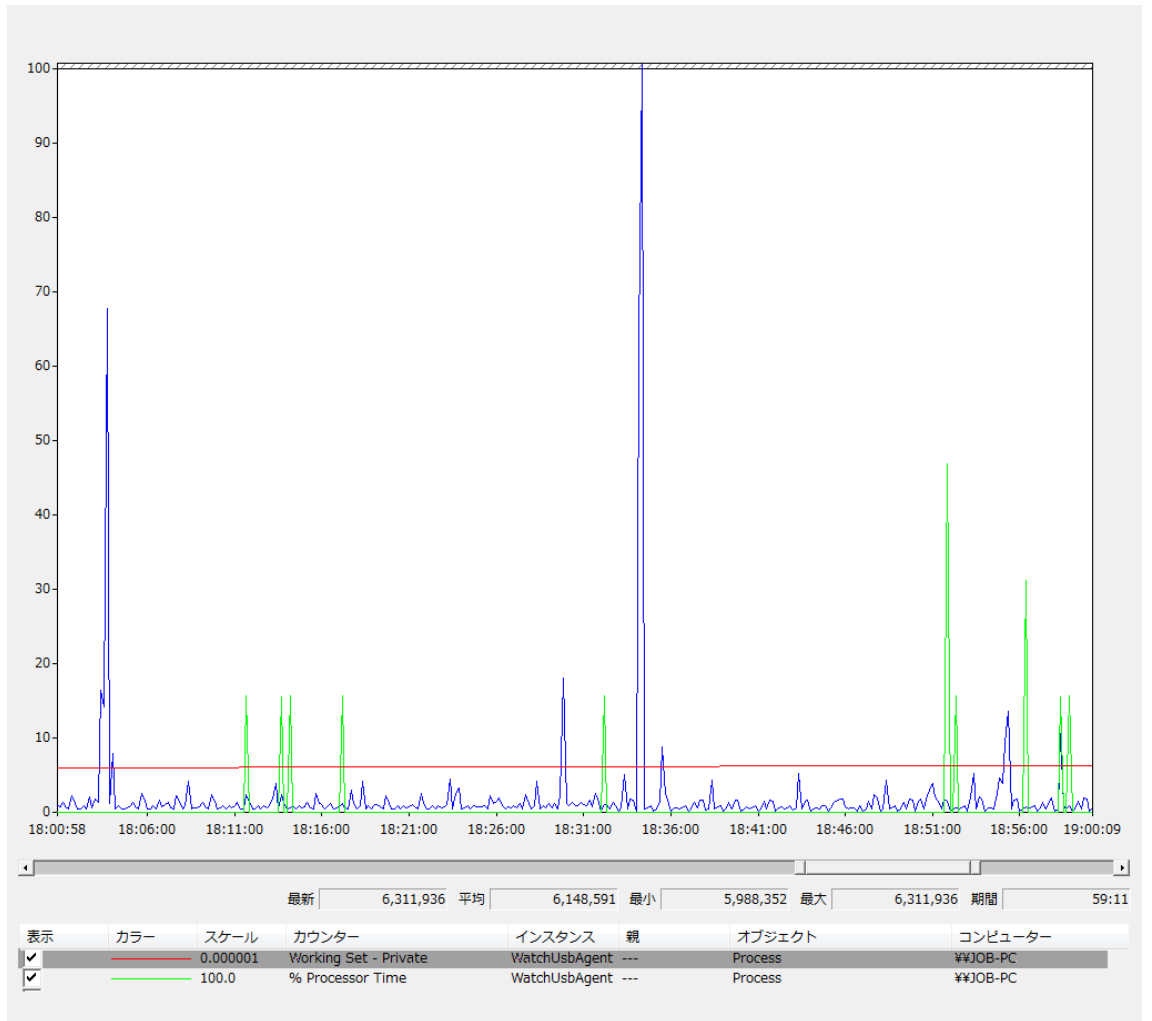
- ① C:\Program Files (x86)\QuotaSystem\WatchUsbManager for Web
- ② C:\ProgramData\QuotaSystem

導入直後と2つのクライアントAgentから約4000メッセージを収集した際のディスク使用量は以下のとおりです。

	導入直後(MB)	4000 メッセージ処理後(MB)
①	12.8	13.1
②	3.3	3.3
合計	16.1	16.4

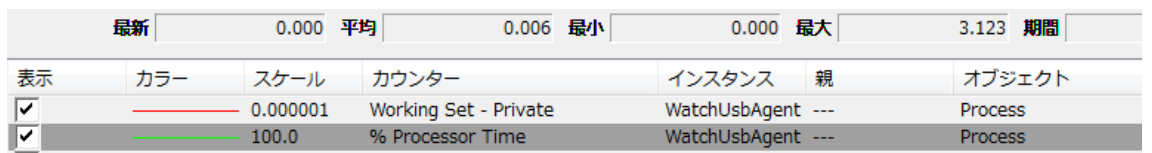
2. Agent プログラム

(ア) 平常時



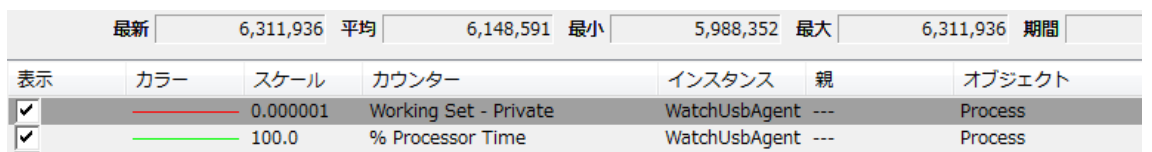
約 1 時間取得した、それぞれの平均値を以下に示します。

・ Process(WatchUsbAgent)¥% Processor Time





平均 0.006%

・ Process(WatchUsbAgent)¥Working Set – Private



平均 6148MB

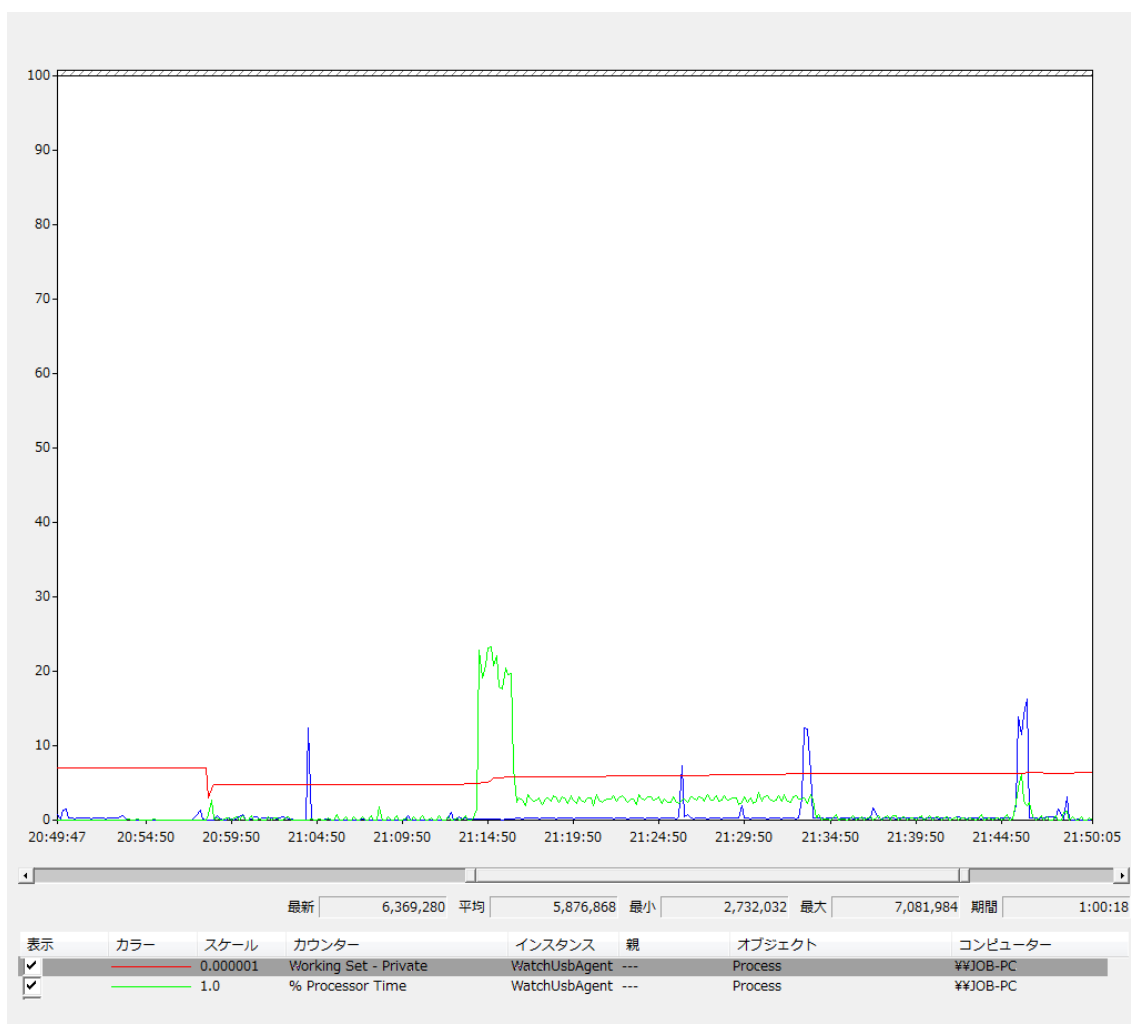
・ Network Interface(Realtek PCIe GBE Family Controller)¥Bytes Total/sec

	最新	598.791	平均	2,126.353	最小	0.000	最大	741,003.433	期間
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト			
<input checked="" type="checkbox"/>		100.0	% Processor Time	WatchUsbAgent	---	Process			
<input checked="" type="checkbox"/>		0.001	Bytes Total/sec	Realtek PCIe ...	---	Network Interface			

平均 2126Byte/Sec

(イ) Manager 接続時

USB メモリに約 2000 ファイルのコピーを行い、Manager 側にメッセージ送信をし終えるまでのリソース使用状況は以下のとおりです。



それぞれの平均値を以下に示します。

・ Process(WatchUsbAgent)¥% Processor Time

最新	0.000	平均	1.672	最小	0.000	最大	32.791	期間	1:00:18
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト			
<input checked="" type="checkbox"/>		0.000001	Working Set - Private	WatchUsbAgent	---	Process			
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUsbAgent	---	Process			

平均 1.672%

・ Process(WatchUsbAgent)¥Working Set – Private

最新	6,369,280	平均	5,876,868	最小	2,732,032	最大	7,081,984	期間	1:00:18
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト			
<input checked="" type="checkbox"/>		0.000001	Working Set - Private	WatchUsbAgent	---	Process			
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUsbAgent	---	Process			

平均 5876MB

・ Network Interface(Realtek PCIe GBE Family Controller)¥Bytes Total/sec

最新	15,594,244	平均	53,135.305	最小	0.000	最大	6,284,270	期間	1:00:18
表示	カラー	スケール	カウンター	インスタンス	親	オブジェクト			
<input checked="" type="checkbox"/>		1.0	% Processor Time	WatchUsbAgent	---	Process			
<input checked="" type="checkbox"/>		0.00001	Bytes Total/sec	Realtek PCIe ...	---	Network Interface			

平均 53135Byte/Sec

(ウ) ディスク使用量

クライアント Agent プログラムを導入すると通常下記フォルダにインストールされます。

① C:¥ProgramData¥QuotaSystem¥WatchUsbAgent

クライアント Agent フォルダの使用ディスク容量は 1.87MB です。

メッセージログの保存はクライアント側では行わないため、通常はこれ以上増加することはありません。

ただし、USB メモリにコピーしたファイルを Manager 側にもコピーする機能・リモートコピー機能を使用するとコピーしたファイルをいったんローカル側にも保存するためその容量は必要になります。