

Wasabi Hot Cloud Storage を PoINT Storage Manager の Archive Tier として動作検証(20191004)

有限会社オプティカルエキスパート

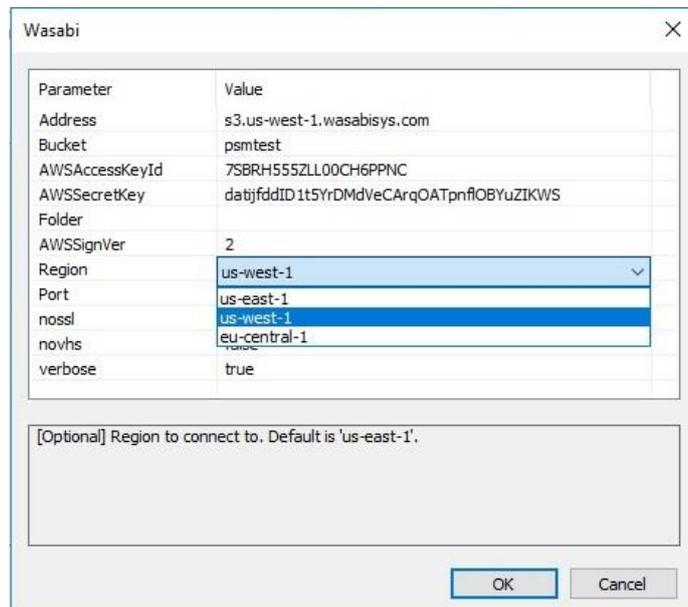
Wasabi Hot Cloud Storage は、AWS S3 互換のクラウドサービスとして、独自のオブジェクトストレージ技術で、バイト単価が従来より大幅に安いということで注目されています。オブジェクトの読み出しに関しても、使用データ容量は無制限で無償です。PoINT Storage ManagerV6.4SP1 から、Archive Device として正式にサポートされました。

Wasabi は、AWS S3 互換として設定出来ませんが、現在の 3 箇所の Region 設定がデバイス設定画面から選択出来ません。

以下のように、Advanced Connectors から、Wasabi を選択します。



Region は、us-east-1, us-west-1, eu-central-1 から選択出来ます。以下では、Address で、us-west-1 を指定しており、AWSSignVer が 2 なので、実際には、Region のプルダウンから選択する必要はありません。

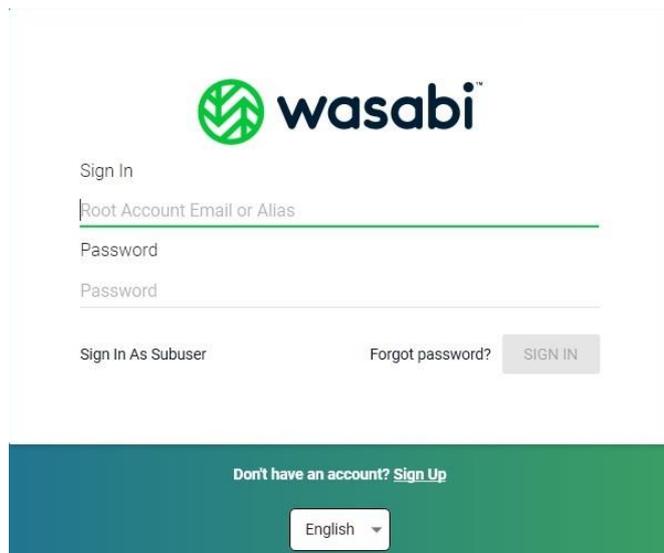


アーカイブデバイスの設定としては、AccessKey と SecretKey で通常通りです。

Wasabi の管理画面での設定内容について

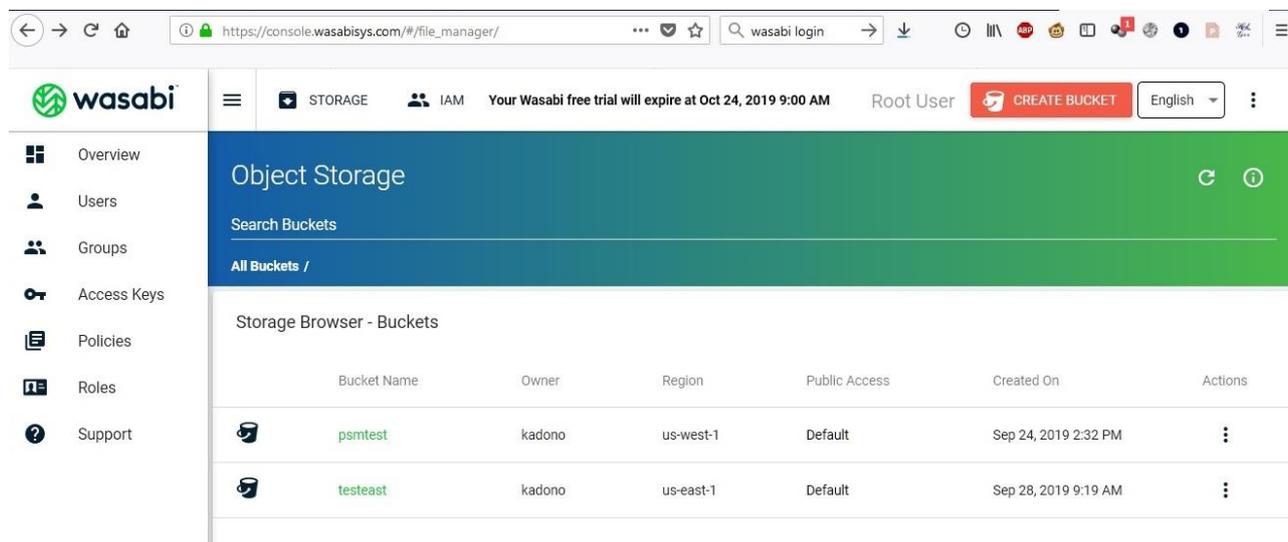
AWS S3 互換のオブジェクトストレージをアーカイブデバイスとして使用するには、通常のユーザーがファイルをアーカイブするための設定を実行します。グループ作成、ユーザー作成、Key の作成、Bucket の作成等になります。

Wasabi の管理画面にログインします。管理画面は、使用する Region には関係なく単独のサーバーです。



The image shows the Wasabi sign-in page. At the top is the Wasabi logo. Below it is a 'Sign In' section with a text input field for 'Root Account Email or Alias', a 'Password' field, and another 'Password' field. There are links for 'Sign In As Subuser', 'Forgot password?', and a 'SIGN IN' button. At the bottom, there is a green bar with the text 'Don't have an account? Sign Up' and a language dropdown menu set to 'English'.

ログインすると Storage の管理画面になり、作成済みの Bucket が表示されます。



The image is a screenshot of the Wasabi console. The browser address bar shows 'https://console.wasabisys.com/#/file_manager/'. The console header includes the Wasabi logo, a menu icon, 'STORAGE', 'IAM', a trial expiration notice 'Your Wasabi free trial will expire at Oct 24, 2019 9:00 AM', 'Root User', a 'CREATE BUCKET' button, and a language dropdown set to 'English'. The left sidebar contains navigation links: Overview, Users, Groups, Access Keys, Policies, Roles, and Support. The main content area is titled 'Object Storage' and shows a 'Search Buckets' bar. Below that, it displays 'All Buckets /' and a 'Storage Browser - Buckets' table. The table has columns for Bucket Name, Owner, Region, Public Access, Created On, and Actions. Two buckets are listed: 'psmtest' (owned by kadono, region us-west-1, created Sep 24, 2019 2:32 PM) and 'testeast' (owned by kadono, region us-east-1, created Sep 28, 2019 9:19 AM).

Bucket Name	Owner	Region	Public Access	Created On	Actions
psmtest	kadono	us-west-1	Default	Sep 24, 2019 2:32 PM	⋮
testeast	kadono	us-east-1	Default	Sep 28, 2019 9:19 AM	⋮

新しく Bucket を作成するには、右上の CREATE BUCKET をクリックします。

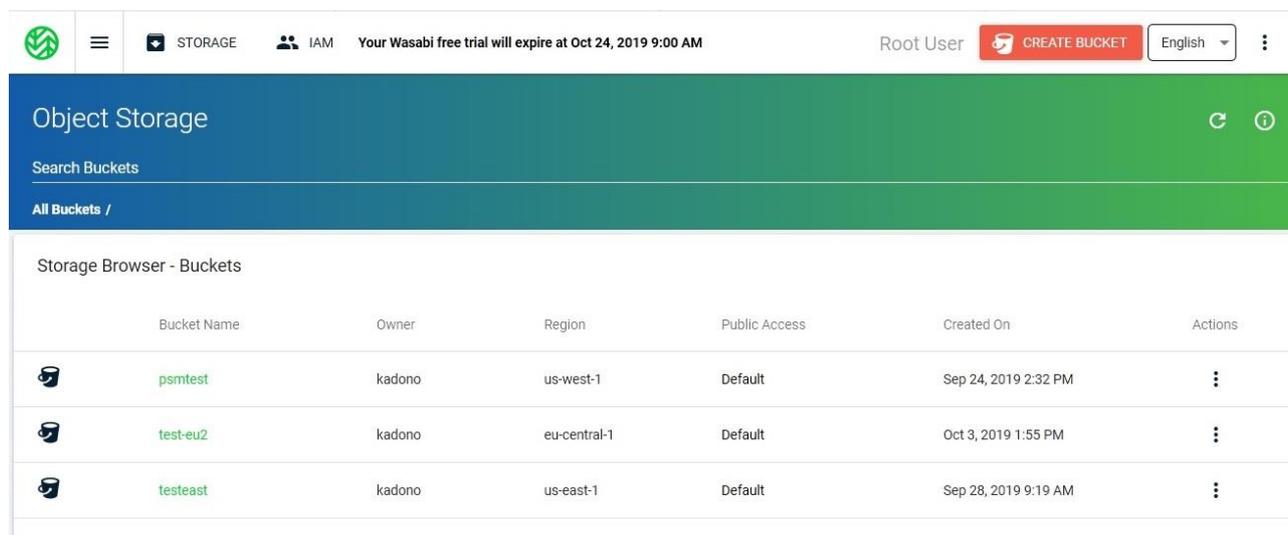
Bucket を作成する際には、どの Region のサーバーを使用するかを指定出来ます。

Bucket 名と Region を指定して、NEXT をクリックします。

バージョン管理とログ管理の有無を指定します。

最後に、CREATE BUCKET をクリックすると、作成されます。

新規に作成した、test-eu2 の Bucket が表示されています。

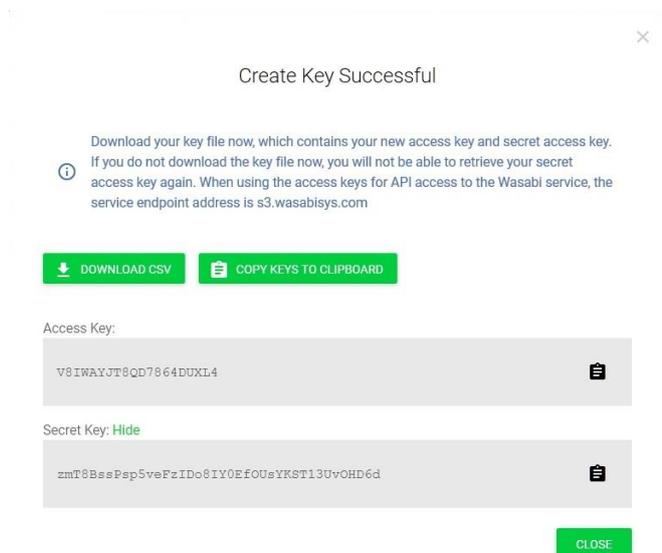


The screenshot shows the Wasabi Object Storage management interface. At the top, there is a navigation bar with the Wasabi logo, a menu icon, and links for STORAGE, IAM, and a trial expiration notice: "Your Wasabi free trial will expire at Oct 24, 2019 9:00 AM". On the right, it shows the user is "Root User" and provides a "CREATE BUCKET" button and a language dropdown set to "English".

The main content area is titled "Object Storage" and includes a search bar for buckets. Below this, a section titled "Storage Browser - Buckets" displays a table of existing buckets:

Bucket Name	Owner	Region	Public Access	Created On	Actions
psmtest	kadono	us-west-1	Default	Sep 24, 2019 2:32 PM	⋮
test-eu2	kadono	eu-central-1	Default	Oct 3, 2019 1:55 PM	⋮
testeast	kadono	us-east-1	Default	Sep 28, 2019 9:19 AM	⋮

AWS S3 互換の Object Storage は、通常通り、Access Token と呼ばれる Access Key と Secret Key で認証されます。Access Key は、ユーザー名を Base64 で、Secret Key はパスワードを md5sum で変換したものです。Wasabi の管理ツールから、Key を作成すると、csv ファイルとしてダウンロードしたり、そのまま Paste 出来ます。



The screenshot shows a "Create Key Successful" dialog box. It contains the following text:

Download your key file now, which contains your new access key and secret access key. If you do not download the key file now, you will not be able to retrieve your secret access key again. When using the access keys for API access to the Wasabi service, the service endpoint address is s3.wasabisys.com

Below the text are two buttons: "DOWNLOAD CSV" and "COPY KEYS TO CLIPBOARD".

The dialog also displays the generated keys:

Access Key: V8IWAYJT8QD7864DUXL4

Secret Key: [Hide](#) zmT8BssPep5veFzIDo8IY0EfOUyYKST13UvOHD6d

At the bottom right, there is a "CLOSE" button.

PoINT Storage Manager と Wasabi でのパフォーマンスについて

PoINT Storage Manager での動作テストは、以下の動作環境で実施しました。

PoINT Storage Manager V6.4SP1、Dell R320/Windows2019 で、ADATA SX900 という SSD で稼動

インターネット接続環境は、OCN 光「フレッツ」マンションタイプです。

FAST というサイトで、測定した回線速度は、ダウンロードが、93Mbps、アップロードが、26Mbps でした。

アーカイブ

PSM は、Archive Volume と呼ばれる UDF のファイルとして、クラウドや LTO に記録します。ここでは、最小サイズの 100MB を選択してアーカイブを実行しています。例として、1GB のファイルでは、10 分割して記録します。

以下のテストでは、1.78GB のファイルが#46 から#63 に分割され、Wasabi(region : us-east-1)にアーカイブされました。

PSM からは、同時に 4 個の分割ファイル(Archive Volume)がコピーされ、110KB から 170KB/sec でコピーされました。

トータルでは、1.78GB が、ほぼ 1 時間で、アーカイブされた。約 500KB/sec になります。

```
i 2019-10-01T16:44:08+09 - [vset start cycle] Starting new Archiving Job Cycle 4 for '928_TAFS_EAST'.
```

```
i 2019-10-01T16:44:37+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #43 - Original] Queued.
```

```
i 2019-10-01T16:44:37+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #44 - Original] Queued.
```

```
i 2019-10-01T16:44:38+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #45 - Original] Queued.
```

```
i 2019-10-01T16:44:38+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #46 - Original] Queued.
```

```
i 2019-10-01T16:44:38+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #47 - Original] Queued.
```

```
i 2019-10-01T16:54:56+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #46 - Original] Object 'PoINT-GosObj-01D5782C13CDAD2D-A50BD4787AB46646C29D998C2D8AE3A6805D21A8' has been uploaded with 147 KByte/s.
```

```
i 2019-10-01T16:54:56+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #46 - Original] Job completed successfully.
```

```
i 2019-10-01T16:55:52+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #44 - Original] Object 'PoINT-GosObj-01D5782C13AAED88-C18E8BE08702DA33F946CA0018AC305F3ADA0BD2' has been uploaded with 135 KByte/s.
```

```
i 2019-10-01T16:55:53+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #44 - Original] Job completed successfully.
```

```
i 2019-10-01T16:57:20+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #43 - Original] Object 'PoINT-GosObj-01D5782C13999AA0-C7F881DD5922733B7004D213E0E52A692E7F4FED' has been uploaded with 119 KByte/s.
```

```
i 2019-10-01T16:57:20+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #43 - Original] Job completed successfully.
```

```
i 2019-10-01T16:57:46+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #45 - Original] Object 'PoINT-GosObj-01D5782C13BC2BB6-1C2517457BE2634723CAB0A44A2C90BE9AF69F43' has been uploaded with 115 KByte/s.
```

```
i 2019-10-01T16:57:46+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #45 - Original] Job completed successfully.
```

```
i 2019-10-01T17:43:57+09 - [Storage Vault '928_TAFS_EAST' Volume #63 - Original] Object 'PoINT-GosObj-01D57833589BF9B2-B7706F9FB7C179329CAB16CEB16B8C9DDDD1B9FD' has been uploaded with 174 KByte/s.
```

```
i 2019-10-01T16:44:39+09 - * Amount of data added to Storage Vault: 1.78 GByte (1.911.250.008 Byte)
```

```
i 2019-10-01T16:44:40+09 - * Read ahead cache hits: 3562 (94%).
```

```
i 2019-10-01T16:44:40+09 - * Average read ahead buffers: 202 (78%).
```

```
i 2019-10-01T16:44:40+09 - * Average archive queue length: 0 (0%).
```

```
i 2019-10-01T16:44:44+09 - Archive job cycle stopped.
```

ここから Wasabi へのコピーが開始

```
i 2019-10-01T16:54:56+09 - Volume #46 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T16:55:53+09 - Volume #44 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T16:57:20+09 - Volume #43 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T16:57:46+09 - Volume #45 has been successfully stored on the target device.
```

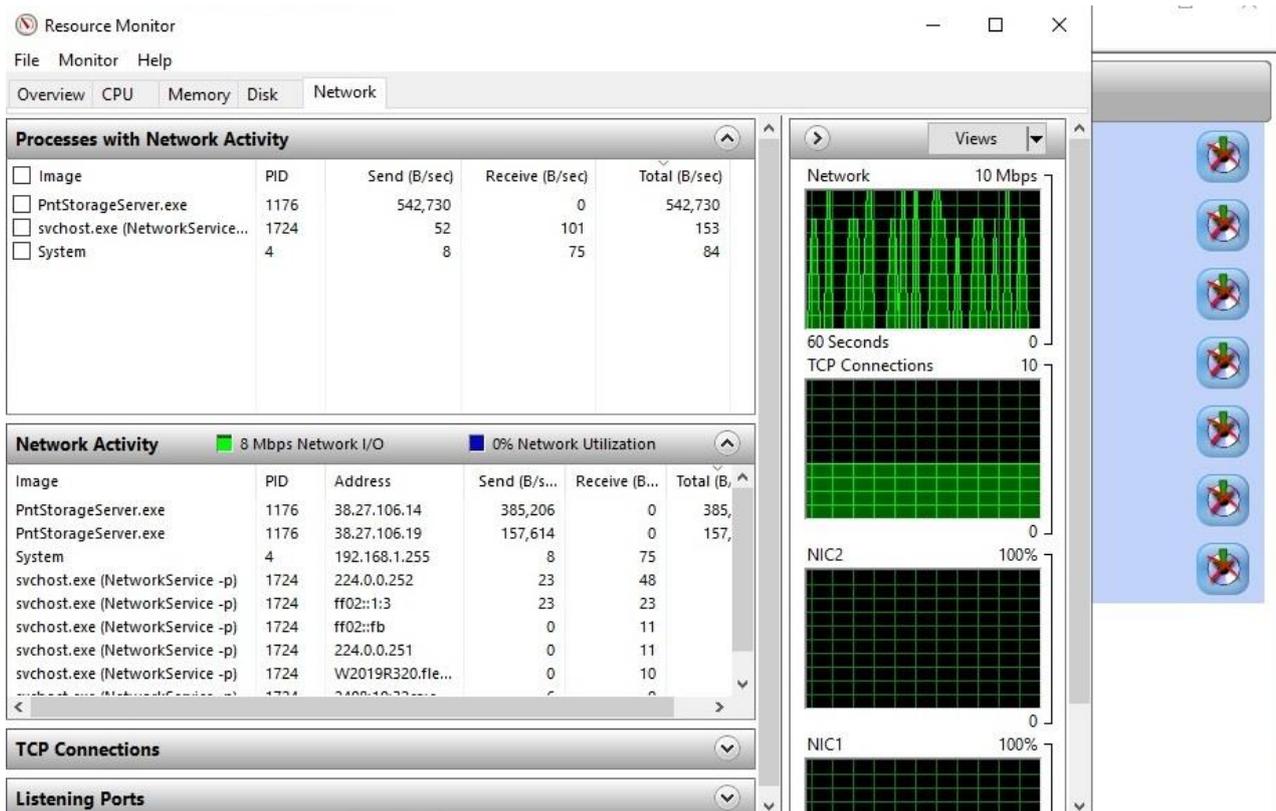
```
i 2019-10-01T17:40:44+09 - Volume #60 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T17:42:10+09 - Volume #61 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T17:43:49+09 - Volume #62 has been successfully stored on the target device.
```

```
i 2019-10-01T17:43:57+09 - Volume #63 has been successfully stored on the target device.
```

Wasabi(us-east-1)へのアーカイブ時の Windows Resource Monitor Network の様子



ファイルのリトリブ

リトリブは、上記のテストでアーカイブされた 1.78GB のファイルを Wasbi から HDD(H:¥)へコピーした。コピージョブは、待ち時間無しで開始され、10 分 32 秒で終了した。2.87MB/sec になります。

```
i 2019-10-01T21:54:14+09 - Starting Migration Job after manual trigger.
i 2019-10-01T21:54:14+09 - Processing provided file or directory list.
i 2019-10-01T22:04:46+09 - ¥Esc****.mp4 - Copied to 'H:¥ret1001¥Esc*****.mp4'.
i 2019-10-01T22:04:46+09 - Commit path and file name changes ...
i 2019-10-01T22:04:46+09 - Migration Job statistics:
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Directories enumerated: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Files evaluated and processed: 1
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Files where conditions did not match: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Directory enumerations failed: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * File evaluation failures: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * File processing failures: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Files purged on Performance Tier: 0 (0)
i 2019-10-01T22:04:46+09 - * Files/second: 0
i 2019-10-01T22:04:46+09 - Migration Job completed.
```

```
i 2019-10-01T21:54:14+09 - [file open] Mounting volume in device 'Wasabi-East' (PoINT-GosObj-01D57799388C0370-CB305C1ECF4AF33DBBD9A35FA91AE6B31E0ED3C7).
i 2019-10-01T21:54:18+09 - [file read] Mounting volume in device 'Wasabi-East' (PoINT-GosObj-01D577910676E1A9-16901C01F751650AAF073517BD38B84E15D2C492).
```

```
i 2019-10-01T22:04:16+09 - [file read] Mounting volume in device 'Wasabi-East' (PoINT-GosObj-01D577991C591AD4-C4C00781B63A8A437DE1E94C18F43E152FD514A4).
```

Wasabi(us-east-1)からのリトリブ時の Resource Monitor Network の様子

Resource Monitor

File Monitor Help

Overview CPU Memory Disk **Network**

Processes with Network Activity

<input type="checkbox"/> Image	PID	Send (B/sec)	Receive (B/sec)	Total (B/sec)
<input type="checkbox"/> PntStorageServer.exe	3024	149	5,216,341	5,216,491
<input type="checkbox"/> svchost.exe (NetworkService...)	1724	40	52	92
<input type="checkbox"/> System	4	0	75	75

Network Activity

78 Mbps Network I/O 6% Network Utilization

Image	PID	Address	Send (B/s...	Receive (B...	Total (B/sec
PntStorageServer.exe	3024	38.27.106.13	149	5,216,341	5,216,491
svchost.exe (NetworkService -p)	1724	ff02::1:3	133	133	266
svchost.exe (NetworkService -p)	1724	224.0.0.252	118	148	266
System	4	192.168.1.255	0	75	75
svchost.exe (NetworkService -p)	1724	W2019R320.fle...	0	59	59
svchost.exe (NetworkService -p)	1724	2408:10:32ca:c...	33	0	33

TCP Connections

Views

Network 100 Mbps

60 Seconds

TCP Connections 10

NIC2 100%

NIC1 100%