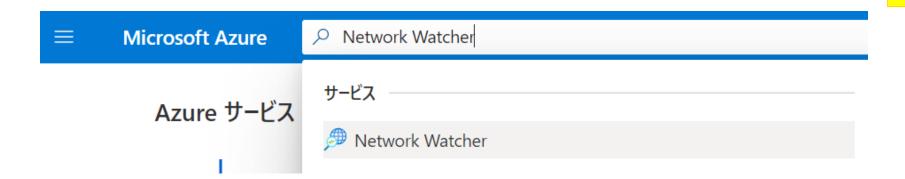
Network Watcher

Azure Network Watcher は、Azure 仮想ネットワーク内のリソースの監視、診断、メトリックの表示、ログの有効化または無効化を行うツールを提供します。

PaaS 監視または Web 分析を対象としたものではなく、それらには使用できません。

Network Watcherは VNetの監視と診断に 利用できる

App Serviceの監視には、「Application Insights」「Azure Monitor」「Log Analytics」を利用できる。



https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/azure-monitor/
https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/reference-architectures/app-service-web-app/app-monitoring



🚣 トポロジ



接続モニター (プレビュー)

ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🧟 次ホップ
- 有効なセキュリティ ルール
- VPN のトラブルシューティング
- 🧟 パケット キャプチャ
- ♥ 接続のトラブルシューティング

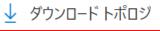
メトリック

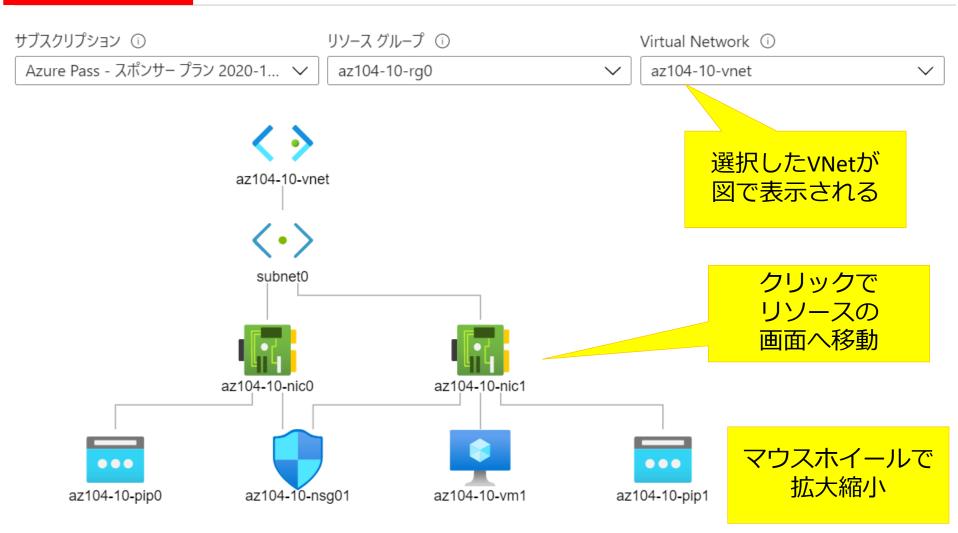
使用量 + クォータ

ログ

- NSG フロー ログ
- 診断ログ
- トラフィック分析

SVGでダウンロード





♣ トポロジ

🛂 接続モニター

晃 接続モニター (プレビュー)

ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

■ IP フローの確認

🧟 次ホップ

★ 有効なセキュリティルール

❖ VPN のトラブルシューティング

🧟 パケット キャプチャ

♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クォータ

ログ

■ NSG フロー ログ

診断ログ

● トラフィック分析



接続モニターを作成

X

 \vee

 \vee

monitor1

ソース

名前*

サブスクリプション* ①

Azure Pass - スポンサー プラン 2020-10-26

仮想マシン*

az104-10-vm1

宛先

() 仮想マシンの選択 (●) 手動で指定

URI、FQDN または IPv4*

https://portal.azure.com/

ポート* ()

443

へ 詳細設定

発信元ポート ①

プローブ間隔(秒) ①

既定值: 60

追加

接続モニターを作成しています...

接続元VMを選択

接続先のVMやアドレ スを入力

デフォルトでは 60秒ごとに プローブ(探査)



♣ トポロジ



🛂 接続モニター (プレビュー)

ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🧟 次ホップ
- ★ 有効なセキュリティルール
- VPN のトラブルシューティング
- 🧟 パケット キャプチャ
- ♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

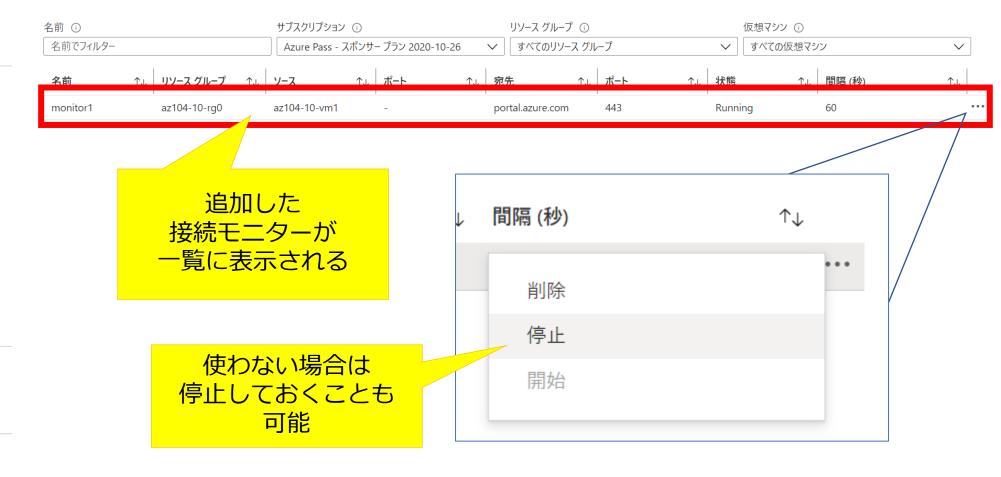
使用量 + クォータ

ログ

- NSG フロー ログ
- 診断ログ
- **ふ** トラフィック分析

十 追加

Network Watcher 接続モニターを使用することで、接続の到達可能性、待機時間、ネットワークトポロジの変更を構成および追跡することができます。問題がある場合に、発生した原因とその修正方法が示されます。





🔓 トポロジ



接続モニター



接続モニター (プレビュー)

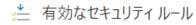


ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

■ IP フローの確認





- VPN のトラブルシューティング
- 🧟 パケット キャプチャ
- ♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クォータ

ログ

- NSG フロー ログ
- 診断ログ
- **ふ** トラフィック分析



Avg. Round-trip Time... networkwatcher_eastu...

1.8 ミリ秒

% Probes Failed (平均) networkwatcher_eastu...

0%





- 品 トポロジ
- 🛂 接続モニター
- 🛂 接続モニター (プレビュー)
- 🐠 ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🤼 次ホップ
- ★ 有効なセキュリティルール
- ❖ VPN のトラブルシューティング
- 🤼 パケット キャプチャ
- ・ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クォータ

ログ

- NSG フロー ログ
- トラフィック分析

★NPMとは?

+ NPM の追加



Network Watcher から Network Performance Monitor にアクセスできるようになりました。
まれにより、ネットワーク監視の
要件を一元的に表示できます。Network Performance Monitor (NPM) を使用してハイフリッド接続を監視するには、
NPM に関連付けられているワークスペースがサポート対象リージョンにあることをご確認ください。サポート対象リージョンの一覧は
ここで確認できます。

サブスクリプション ①

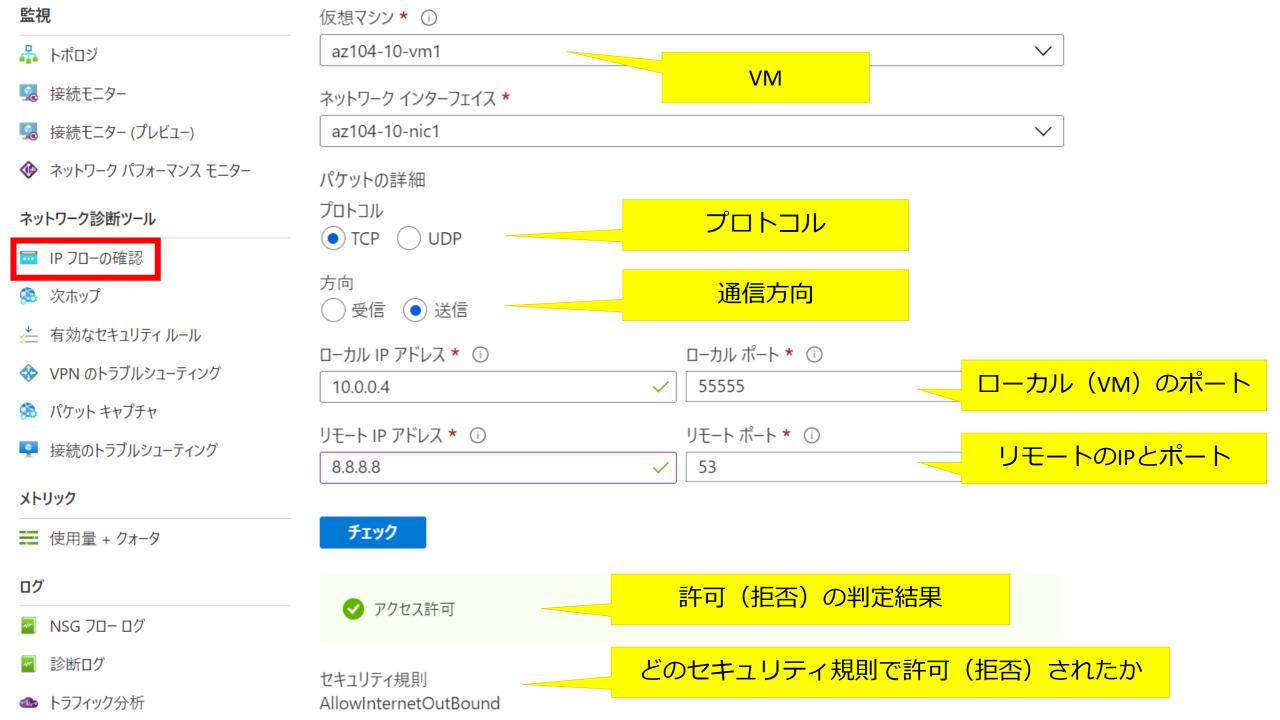
Azure Pass - スポンサープラン 2020-10-26

₽ ワークスペース名で検索します

ワークスペース名 場所

loganalytics1234234 japaneast

Network Performance Monitorの Log Analytics ワークスペースへ接続





- 🔓 トポロジ
- 🤽 接続モニター
- 🛂 接続モニター (プレビュー)
- ◆ ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🤼 次ホップ
- 🌟 有効なセキュリティ ルール
- ❖ VPN のトラブルシューティング
- 🤼 パケット キャプチャ
- ♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クオータ

ログ

- NSG フロー ログ
- ☑ 診断ログ
- トラフィック分析



以下のネットワーク インターフェイスを 1 つ選んで、それに関連付けられている有効なセキュリティ ルールとネットワーク セキュリティ グループを表示します。

ALONDED A DELIGIO DE LO DE LO DE LA DELIGIO DELIGIO DELIGIO DE LA DELIGIO DE

ネットワーク インターフェイス az104-10-nic1

仮想マシン (az104-10-vm1)

関連付けられた NSG: ① nsg-nic (ネットワーク インターフェイス), nsg-subnet (サブネット)

↑ プレフィックスの拡張されたリストを表示するには、規則行をクリックします。

NICやサブネットに関連付けられた NSGを選択

NIC

 \vee

受信規則

nsg-nic

nsg-subnet

仮想マシン* az104-10-vm1

スコープ

名前	\uparrow_{\downarrow}	優先度	\uparrow_{\downarrow}	ソース	発信元ポート	\uparrow_{\downarrow}	宛先	宛先ポート	\uparrow_{\downarrow}	プロトコル	\uparrow_{\downarrow}	アク
Port_3389		100		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	3389-3389		TCP		9 ;
AllowVnetInBound		65000		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)	0-65535		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)	0-65535		すべて		9 ;
AllowAzureLoadBalancerInBo	und	65001		Azure Load Balancer (2 プレフィッ	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		すべて		Ø
DenyAllInBound		65500		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		すべて		8
4												•

送信規則

名前	\uparrow_{\downarrow}	優先度	\uparrow_{\downarrow}	ソース	発信元ポート	\uparrow_{\downarrow}	宛先	宛先ポート	\uparrow_{\downarrow}	プロトコル	\uparrow_{\downarrow}	アク
AllowVnetOutBound		65000		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)	0-65535		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)	0-65535		すべて		Ø
AllowInternetOutBound		65001		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		インターネット (201 プレフィックス)	0-65535		すべて		Ø
DenyAllOutBound		65500		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		すべて		⊗
4												-



🚣 トポロジ

■ 接続モニター

🛂 接続モニター (プレビュー)

◆ ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

■ IP フローの確認

🧟 次ホップ

📩 有効なセキュリティルール

❖ VPN のトラブルシューティング

🧟 パケット キャプチャ

♥ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クォータ

ログ

■ NSG フロー ログ

診断ログ

● トラフィック分析

nsg-nic

nsg-subnet

受信規則

名前	\uparrow_{\downarrow}	優先度	\uparrow_{\downarrow}	ソース	発信元ポート	\uparrow_{\downarrow}	宛先
Port_3389		100		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0
AllowVnetInBound		65000		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)	0-65535		仮想ネットワーク (2 プレフィックス)
AllowAzureLoadBalancerIn	nBound	65001		Azure Load Balancer (2 プレフィッ	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0
DenyAllInBound /		65500		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0	0-65535		0.0.0.0/0,0.0.0.0/0

アドレスのプレフィックス

AllowVnetInBound

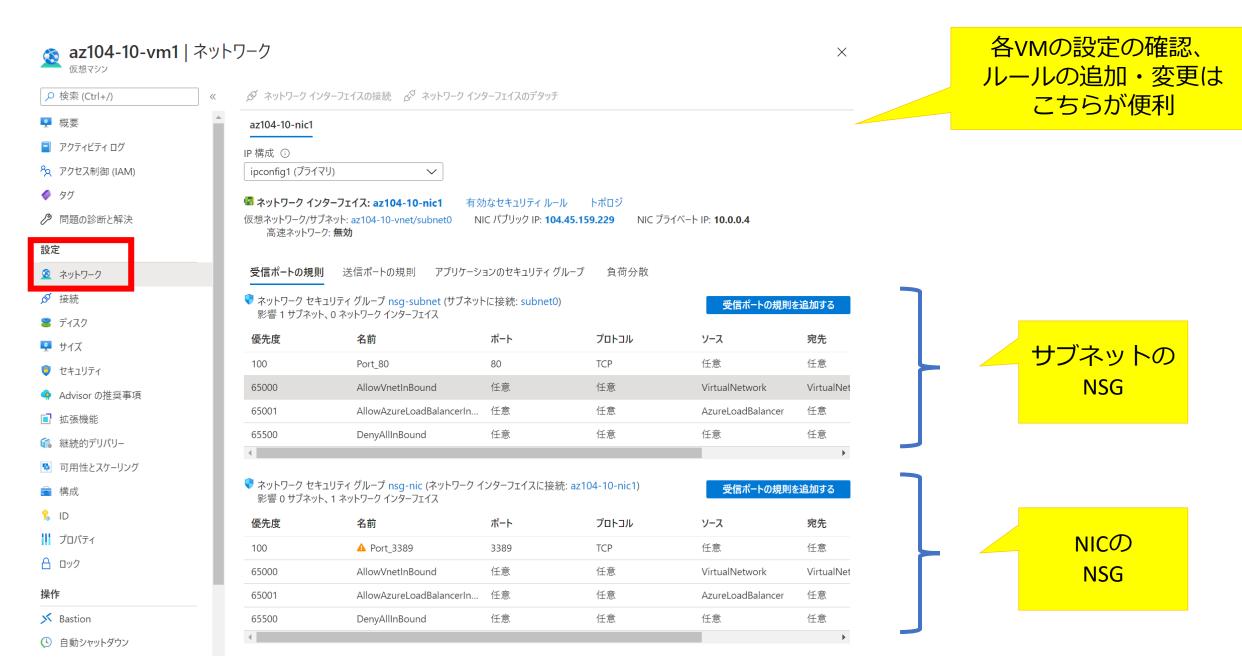
宛先 ソース

10.0.0.0/24

168.63.129.16/32

ルールの行をクリックすると、 アドレスのプレフィックス (ソース/宛先)を 確認できる

(参考) VM > 設定 > ネットワーク にも、同様の画面がある



ネットワーク診断ツール

IP フローの確認

有効なセキュリティルール

❖ VPN のトラブルシューティング

接続のトラブルシューティング

パケット キャプチャ

使用量 + クォータ

NSG フロー ログ

診断ログ

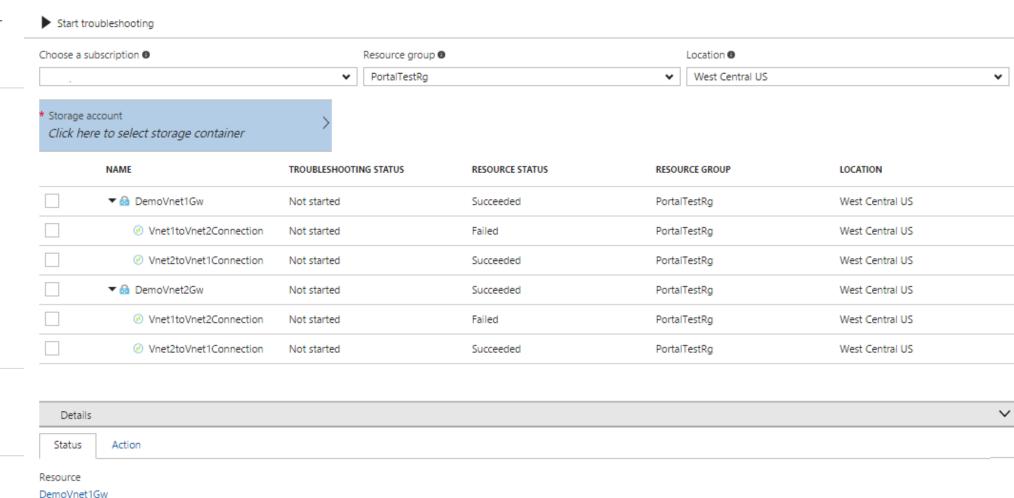
小ラフィック分析

次ホップ

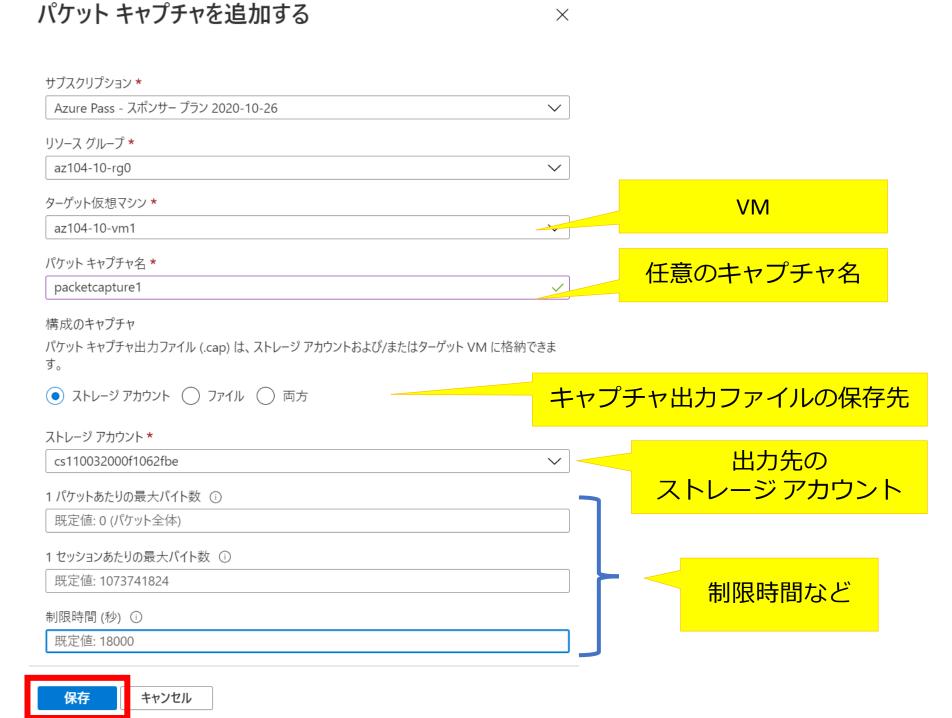
メトリック

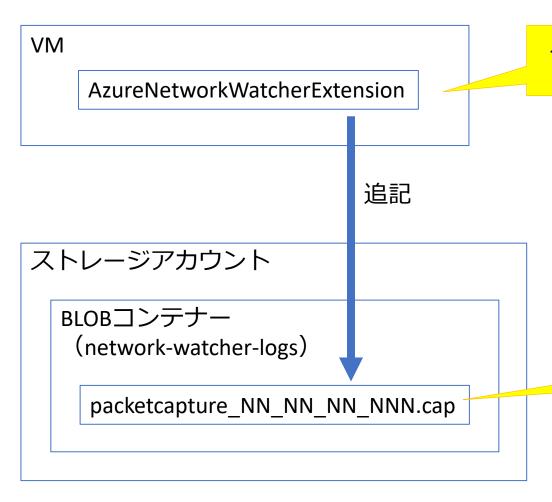
ログ

- VPNゲートウェイまたは接続の正常性を診断
- 診断が完了すると、結果(Healthy / UnHealthy)、
- ・ エラーの原因(「事前共有キーが一致していない」等)を表示



監視 品 トポロジ 接続モニター 接続モニター (プレビュー) ネットワーク パフォーマンス モニター ネットワーク診断ツール ■ IP フローの確認 🧟 次ホップ ★ 有効なセキュリティルール VPN のトラブルシューティング 🧟 パケット キャプチャ 接続のトラブルシューティング メトリック 使用量 + クォータ ログ NSG フロー ログ 診断ログ ● トラフィック分析





パケット キャプチャ 拡張機能

追加BLOBとして保存される

network-watcher-logs / subscriptions / a1e4fbf9-7099-4568-960e-1c7f6e7308c1 / resourcegroups / az104-10-rg0 / providers / microsoft.compute / virtualmachines / az104-10-vm1 / 2020 / 10 / 28 / packetcapture_NN_NN_NN.cap

- 🔓 トポロジ
- 🛂 接続モニター
- 🛂 接続モニター (プレビュー)
- ◆ ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🤼 次ホップ
- ≠ 有効なセキュリティルール
- ❖ VPN のトラブルシューティング
- 🤼 パケット キャプチャ
- ♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クオータ

ログ

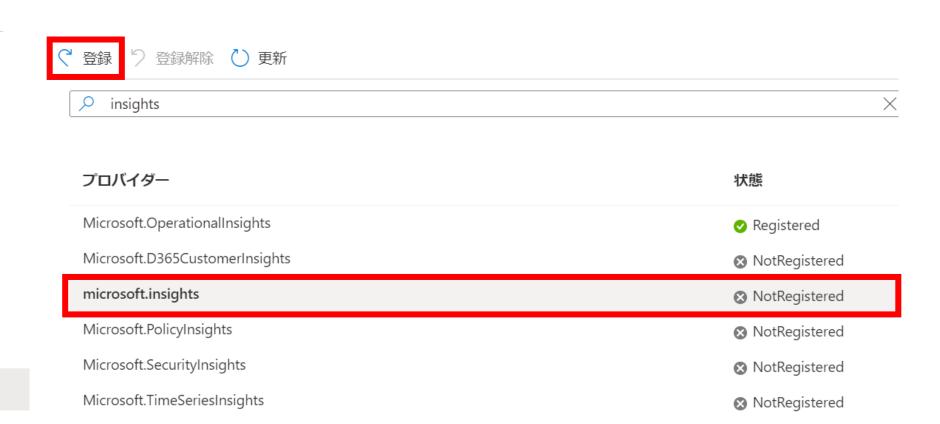
- MSG フロー ログ
- ☑ 診断□グ
- トラフィック分析

名前	リソースの種類	リソース グループ	状態	場所
az104-10-nsg01	ネットワーク セキュリティ グ	az104-10-rg0	⊖ 無効	米国東部
nsg-nic	ネットワーク セキュリティ グ	az104-10-rg0	○ 無効	米国東部
nsg-subnet	ネットワーク セキュリティ グ	az104-10-rg0	○ 無効	米国東部
4				•

Azure Pass - スポンサー プラン 2020-10-26 | リソース プロバイダー

設定

- 🐧 プログラムによるデプロイ
- りソース グループ
- リソース
- ➡ プレビュー機能
- 使用量 + クオータ
- 📑 ポリシー
- 📮 管理証明書
- アクセス許可
- **┊** リソース プロバイダー
- ___ デプロイ
- プロパティ
- △ リソースのロック



- 品 トポロジ
- 接続モニター
- 接続モニター (プレビュー)
- ネットワーク パフォーマンス モニター

ネットワーク診断ツール

- IP フローの確認
- 🧟 次ホップ
- ★ 有効なセキュリティ ルール
- VPN のトラブルシューティング
- 🧟 パケット キャプチャ
- ♀ 接続のトラブルシューティング

メトリック

使用量 + クォータ

ログ

- MSG フロー ログ
- 診断ログ
- トラフィック分析

フローログ設定

保存 🗙 破棄

フロー ログ

↑ ストレージ アカウントにデータを送信すると、ストレージとトランザクションに対する通常データ レートを請求されます。



フロー ログのバージョン (i)

バージョン 1 バージョン 2

バージョン 1 では、許可トラフィックと拒否トラフィックの両方について、イングレスおよびエグレス IP トラフィック フローが記 録されます。バージョン 2 では、フローごとのその他のスループット情報 (バイト数とパケット数) を提供します。 詳細。

ストレージ アカウント storage92837492734

リテンション期間(日数)①

フロー ログを保存する ストレージアカウント を選択

※NSGと同じリージョンの ストレージアカウント

> 0日にすると 永続的に保存





NSG フロー ログの活用

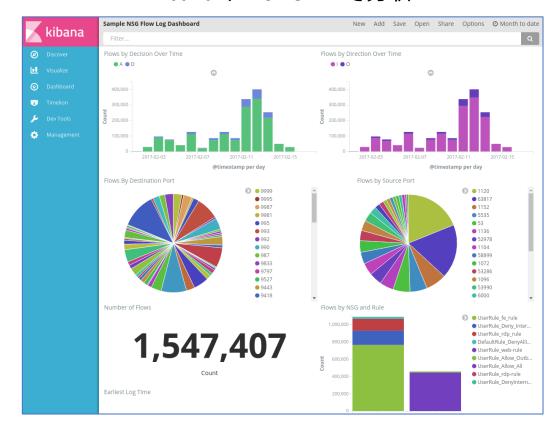
NSGフロー ログ ファイル (JSON)

```
{"records":[{"time":"2020-10-28T23:33:40.024078
"category":"NetworkSecurityGroupFlowEvent","res
PROVIDERS/MICROSOFT.NETWORK/NETWORKSECURITYGROUP
{"rule": "DefaultRule_AllowInternetOutBound", "fl
"1603927970,10.0.0.4,20.42.6.197,59956,443,T,0
T,O,A"]}]},{"rule": DefaultRule DenyAllInBound
D","1603927967,45.129.33.24,10.0.0.4,46078,2096
40771,125,T,I,D","1603927991,96.127.158.235,10.
166.213.223,10.0.0.4,37822,8088,T,I,D";}},{"ru
194,10.0.0.4,65116,3389,T,I,A","1603927967,185.
"1603927974,185.193.88.12,10.0.0.4,53254,3389,
58666,3389,T,I,A","1603927978,188.126.89.194,16
146.164.66,10.0.0.4,45556,3389,T,I,A","16039279
A","1603927994,45.146.164.72,10.0.0.4,57266,338
4,53668,3389,T,I,A","1603928009,185.193.88.12,1
146.164.72,10.0.0.4,49760,3389,T,I,A"]}]}]}},{
```



視覚化

Kibana や Power BI で分析



ルールごとの送信および受信フロー、フローが適用されている NIC、フローに関する 5 組の情報 (送信元/送信先 IP、送信元/送信先ポート、プロトコル)、およびトラフィックの許可/拒否の状況