



# クラスタ間 LIF を設定する

## ONTAP 9

NetApp  
April 24, 2024

# 目次

クラスタ間 LIF を設定する .....	1
共有データポートにクラスタ間 LIF を設定します .....	1
専用ポートにクラスタ間 LIF を設定します .....	4
カスタム IPspace にクラスタ間 LIF を設定します .....	8

# クラスタ間 LIF を設定する

## 共有データポートにクラスタ間 LIF を設定します

データネットワークと共有するポートにクラスタ間 LIF を設定できます。これにより、クラスタ間ネットワークに必要なポート数を減らすことができます。

### 手順

1. クラスタ内のポートの一覧を表示します。

```
network port show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、のネットワークポートを示しています cluster01：

```
cluster01::> network port show
```

						Speed
(Mbps)						
Node	Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cluster01-01						
	e0a	Cluster	Cluster		up	1500
	e0b	Cluster	Cluster		up	1500
	e0c	Default	Default		up	1500
	e0d	Default	Default		up	1500
cluster01-02						
	e0a	Cluster	Cluster		up	1500
	e0b	Cluster	Cluster		up	1500
	e0c	Default	Default		up	1500
	e0d	Default	Default		up	1500

2. 管理SVM（デフォルトIPspace）またはシステムSVM（カスタムIPspace）にクラスタ間LIFを作成します。

オプション	説明
<ul style="list-style-type: none"><li>• ONTAP 9.6 以降： *</li></ul>	<pre>network interface create -vserver system_SVM -lif LIF_name -service -policy default-intercluster -home -node node -home-port port -address port_IP -netmask netmask</pre>

オプション	説明
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONTAP 9.5 以前： *</li> </ul>	<pre>network interface create -vserver system_SVM -lif LIF_name -role intercluster -home-node node -home -port port -address port_IP -netmask netmask</pre>

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを作成します cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02：

```
cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0c
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0

cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0c
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0
```

### 3. クラスタ間 LIF が作成されたことを確認します。

オプション	説明
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONTAP 9.6 以降： *</li> </ul>	<pre>network interface show -service-policy default-intercluster</pre>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONTAP 9.5 以前： *</li> </ul>	<pre>network interface show -role intercluster</pre>

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Home				Port
-----	-----	-----	-----	-----
cluster01	cluster01_icl01	up/up	192.168.1.201/24	cluster01-01
true				e0c
	cluster01_icl02	up/up	192.168.1.202/24	cluster01-02
true				e0c

#### 4. クラスタ間 LIF が冗長構成になっていることを確認します。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	network interface show -service-policy default-intercluster -failover
• ONTAP 9.5 以前： *	network interface show -role intercluster -failover

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを示しています cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02 をクリックします e0c ポートはにフェイルオーバーします e0d ポート：

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster -failover
```

Vserver	Logical Interface	Home Node:Port	Failover Policy	Failover Group
cluster01	cluster01_icl01	cluster01-01:e0c	local-only	
		192.168.1.201/24		
			Failover Targets: cluster01-01:e0c,	
			cluster01-01:e0d	
	cluster01_icl02	cluster01-02:e0c	local-only	
		192.168.1.201/24		
			Failover Targets: cluster01-02:e0c,	
			cluster01-02:e0d	

## 専用ポートにクラスタ間 LIF を設定します

専用ポートにクラスタ間 LIF を設定できます。通常は、レプリケーショントラフィックに使用できる帯域幅が増加します。

手順

1. クラスタ内のポートの一覧を表示します。

```
network port show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、のネットワークポートを示しています cluster01：

```
cluster01::> network port show
```

(Mbps)					Speed	
Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cluster01-01						
	e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000
cluster01-02						
	e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000

2. クラスタ間通信専用に使可能なポートを特定します。

```
network interface show -fields home-port,curr-port
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、そのポートを示しています e0e および e0f LIFが割り当てられていません：

```
cluster01::> network interface show -fields home-port,curr-port
vserver lif                home-port curr-port
-----
Cluster cluster01-01_clus1 e0a      e0a
Cluster cluster01-01_clus2 e0b      e0b
Cluster cluster01-02_clus1 e0a      e0a
Cluster cluster01-02_clus2 e0b      e0b
cluster01
      cluster_mgmt          e0c      e0c
cluster01
      cluster01-01_mgmt1    e0c      e0c
cluster01
      cluster01-02_mgmt1    e0c      e0c
```

### 3. 専用ポートのフェイルオーバーグループを作成します。

```
network interface failover-groups create -vserver system_SVM -failover-group
failover_group -targets physical_or_logical_ports
```

次の例は、ポートを割り当てます e0e および e0f をフェイルオーバーグループに追加します  
intercluster01 システムSVM cluster01:

```
cluster01::> network interface failover-groups create -vserver cluster01
-failover-group
intercluster01 -targets
cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f
```

### 4. フェイルオーバーグループが作成されたことを確認します。

```
network interface failover-groups show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

```
cluster01::> network interface failover-groups show
```

Vserver	Group	Failover Targets
Cluster	Cluster	cluster01-01:e0a, cluster01-01:e0b, cluster01-02:e0a, cluster01-02:e0b
cluster01	Default	cluster01-01:e0c, cluster01-01:e0d, cluster01-02:e0c, cluster01-02:e0d, cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f
	intercluster01	cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f

5. システム SVM にクラスタ間 LIF を作成して、フェイルオーバーグループに割り当てます。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -service -policy default-intercluster -home -node <i>node</i> -home- port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i> -failover -group <i>failover_group</i></code>
• ONTAP 9.5 以前： *	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -role intercluster -home-node <i>node</i> -home -port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i> -failover-group <i>failover_group</i></code>

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを作成します cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02（フェイルオーバーグループ内） intercluster01：



```
cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0e
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0 -failover-group intercluster01

cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0e
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0 -failover-group intercluster01
```

## 6. クラスタ間 LIF が作成されたことを確認します。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	network interface show -service-policy default-intercluster
• ONTAP 9.5 以前： *	network interface show -role intercluster

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask      Node      Port
Home
-----
cluster01
      cluster01_icl01
              up/up      192.168.1.201/24  cluster01-01  e0e
true
      cluster01_icl02
              up/up      192.168.1.202/24  cluster01-02  e0f
true
```

## 7. クラスタ間 LIF が冗長構成になっていることを確認します。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	network interface show -service-policy default-intercluster -failover
• ONTAP 9.5 以前： *	network interface show -role intercluster -failover

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを示しています cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02 指定しますe0e ポートはにフェイルオーバーします e0f ポート：

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
-failover
```

Vserver	Logical Interface	Home Node:Port	Failover Policy	Failover Group
cluster01	cluster01_icl01	cluster01-01:e0e	local-only	
intercluster01			Failover Targets: cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f	
cluster01	cluster01_icl02	cluster01-02:e0e	local-only	
intercluster01			Failover Targets: cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f	

## カスタム IPspace にクラスタ間 LIF を設定します

カスタム IPspace にクラスタ間 LIF を設定できます。これにより、マルチテナント環境でレプリケーショントラフィックを分離できます。

カスタム IPspace を作成すると、その IPspace 内のシステムオブジェクトのコンテナとして機能するシステム Storage Virtual Machine （ SVM ）が作成されます。この SVM は、作成した IPspace 内のすべてのクラスタ間 LIF のコンテナとして使用できます。新しい SVM の名前がカスタム IPspace と同じです。

### 手順

1. クラスタ内のポートの一覧を表示します。

```
network port show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、のネットワークポートを示しています cluster01：

```
cluster01::> network port show
```

(Mbps)							Speed
Node	Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
-----							
cluster01-01							
	e0a	Cluster	Cluster		up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster		up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default		up	1500	auto/1000
cluster01-02							
	e0a	Cluster	Cluster		up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster		up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default		up	1500	auto/1000

## 2. クラスタにカスタム IPspace を作成します。

```
network ipspace create -ipspace ipspace
```

次の例は、カスタムIPspaceを作成します ipspace-IC1：

```
cluster01::> network ipspace create -ipspace ipspace-IC1
```

## 3. クラスタ間通信専用で使用可能なポートを特定します。

```
network interface show -fields home-port,curr-port
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、そのポートを示しています e0e および e0f LIFが割り当てられていません：

```
cluster01::> network interface show -fields home-port,curr-port
vserver lif                home-port curr-port
-----
Cluster cluster01_clus1    e0a      e0a
Cluster cluster01_clus2    e0b      e0b
Cluster cluster02_clus1    e0a      e0a
Cluster cluster02_clus2    e0b      e0b
cluster01
      cluster_mgmt          e0c      e0c
cluster01
      cluster01-01_mgmt1    e0c      e0c
cluster01
      cluster01-02_mgmt1    e0c      e0c
```

4. デフォルトのブロードキャストドメインから使用可能なポートを削除します。

```
network port broadcast-domain remove-ports -broadcast-domain Default -ports
ports
```

一度に複数のブロードキャストドメインにポートを配置することはできません。コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、ポートを削除します e0e および e0f デフォルトブロードキャストドメインから、次のコマンドを実行します。

```
cluster01::> network port broadcast-domain remove-ports -broadcast
-domain Default -ports
cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f
```

5. デフォルトのブロードキャストドメインからポートが削除されたことを確認します。

```
network port show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、そのポートを示しています e0e および e0f がデフォルトのブロードキャストドメインから削除されました。

```
cluster01::> network port show
```

Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed (Mbps) Admin/Oper
-----						
cluster01-01						
	e0a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default	up	1500	auto/1000
cluster01-02						
	e0a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default	up	1500	auto/1000

## 6. カスタム IPspace にブロードキャストドメインを作成します。

```
network port broadcast-domain create -ipspace ipspace -broadcast-domain  
broadcast_domain -mtu MTU -ports ports
```

次の例は、ブロードキャストドメインを作成します `ipspace-IC1-bd` (IPspace内) `ipspace-IC1` :

```
cluster01::> network port broadcast-domain create -ipspace ipspace-IC1  
-broadcast-domain  
ipspace-IC1-bd -mtu 1500 -ports cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,  
cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f
```

## 7. ブロードキャストドメインが作成されたことを確認します。

```
network port broadcast-domain show
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

```

cluster01::> network port broadcast-domain show
IPspace Broadcast
Name      Domain Name      MTU      Port List
-----
Cluster Cluster      9000
cluster01-01:e0a      complete
cluster01-01:e0b      complete
cluster01-02:e0a      complete
cluster01-02:e0b      complete
Default Default      1500
cluster01-01:e0c      complete
cluster01-01:e0d      complete
cluster01-01:e0f      complete
cluster01-01:e0g      complete
cluster01-02:e0c      complete
cluster01-02:e0d      complete
cluster01-02:e0f      complete
cluster01-02:e0g      complete
ipspace-IC1
  ipspace-IC1-bd
                1500
cluster01-01:e0e      complete
cluster01-01:e0f      complete
cluster01-02:e0e      complete
cluster01-02:e0f      complete

```

8. システム SVM にクラスタ間 LIF を作成して、ブロードキャストドメインに割り当てます。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	<pre> network interface create -vserver system_SVM -lif LIF_name -service -policy default-intercluster -home -node node -home-port port -address port_IP -netmask netmask </pre>
• ONTAP 9.5 以前： *	<pre> network interface create -vserver system_SVM -lif LIF_name -role intercluster -home-node node -home -port port -address port_IP -netmask netmask </pre>

LIF は、ホームポートが割り当てられているブロードキャストドメインに作成されます。ブロードキャストドメインには、そのドメインと同じ名前のデフォルトのフェイルオーバーグループがあります。コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを作成します cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02 （ブロードキャストドメイン内） ipspace-IC1-bd：

```
cluster01::> network interface create -vserver ipspace-IC1 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0e
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0

cluster01::> network interface create -vserver ipspace-IC1 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0e
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0
```

9. クラスタ間 LIF が作成されたことを確認します。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	network interface show -service-policy default-intercluster
• ONTAP 9.5 以前： *	network interface show -role intercluster

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster

      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node      Port
Home
-----
-----
ipspace-IC1
      cluster01_icl01
              up/up      192.168.1.201/24  cluster01-01  e0e
true
      cluster01_icl02
              up/up      192.168.1.202/24  cluster01-02  e0f
true
```

10. クラスタ間 LIF が冗長構成になっていることを確認します。

オプション	説明
• ONTAP 9.6 以降： *	network interface show -service-policy default-intercluster -failover
• ONTAP 9.5 以前： *	network interface show -role intercluster -failover

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、クラスタ間LIFを示しています cluster01\_icl01 および cluster01\_icl02 指定します e0e ポートがe0fポートにフェイルオーバーされます。

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
-failover
```

Vserver	Logical Interface	Home Node:Port	Failover Policy	Failover Group
-----				
ipspace-IC1				
	cluster01_icl01	cluster01-01:e0e	local-only	
intercluster01				
		Failover Targets: cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f		
	cluster01_icl02	cluster01-02:e0e	local-only	
intercluster01				
		Failover Targets: cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f		



## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。