



## 付録

---

- [フローメトリック \(1 ページ\)](#)
- [インターフェイス カウンタ \(139 ページ\)](#)
- [SAN テレメトリ ストリーミング Proto ファイル \(145 ページ\)](#)

## フローメトリック

このセクションでは、各フローメトリックに関する詳細情報について説明します。SAN Analytics にはフローメトリックの長い名前が使用され、SAN Telemetry Streaming の目的には短い名前が使用されます。



- (注)
- `total_abts_count` フローメトリックは、SCSI 分析タイプについてのみ更新されます。
  - Cisco MDS NX-OS リリース 9.2(2) から、次のビューインスタンスが非推奨になりました。
    - アプリケーション ビュー インスタンス (`app`)
    - ターゲット アプリケーション ビュー インスタンス (`scsi_target_app` および `nvme_target_app`)
    - イニシエーター アプリケーション ビュー インスタンス (`scsi_initiator_app` および `nvme_initiator_app`)
  - Cisco MDS NX-OS リリース 9.2(2) から、次のメトリックが廃止されました。
    - `total_seq_read_io_count`
    - `total_seq_write_io_count`
    - `read_io_inter_gap_time_min`
    - `read_io_inter_gap_time_max`
    - `write_io_inter_gap_time_min`
    - `write_io_inter_gap_time_max`
-

以下は、サポートされているビューの一覧です。

- ポート ビュー インスタンス (ポート)
- 論理ポート ビュー インスタンス (logical\_port)
- アプリケーション ビュー インスタンス (app)
- ターゲット ビュー インスタンス (scsi\_target および nvme\_target)
- イニシエーター ビュー インスタンス (scsi\_initiator および nvme\_initiator)
- ターゲットアプリケーションビューインスタンス (scsi\_target\_app および nvme\_target\_app)
- イニシエーターアプリケーションビューインスタンス (scsi\_initiator\_app および nvme\_initiator\_app)
- ターゲット IT フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_it\_flow および nvme\_target\_it\_flow)
- イニシエーター IT フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_it\_flow および nvme\_initiator\_it\_flow)
- ターゲット TL フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_tl\_flow)
- ターゲット TN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_tn\_flow)
- イニシエーター ITL フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_itl\_flow)
- イニシエーター ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_initiator\_itn\_flow)
- ターゲット ITL フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_itl\_flow)
- ターゲット ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_itn\_flow)
- イニシエーター IO フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_io および nvme\_initiator\_io)
- ターゲット IO フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_io および nvme\_target\_io)

## List of Supported Flow Metrics

### ポート ビュー インスタンス (ポート)

表 1: ポート ビュー インスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
scsi_target_count	stc	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部の固有のSCSIターゲットFCIDの数。
nvme_target_count	ntc	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部の固有のNVMeターゲットFCIDの数。
scsi_initiator_count	sic	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のイニシエータの数。
nvme_initiator_count	nic	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のイニシエータの数。
io_app_count	IOac	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの背後でホストされているアプリケーションの数。
logical_port_count	lpc	メタデータ	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IOを使用してスイッチポートに構成されたVSANの数。
scsi_target_app_count	stac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
nvme_target_app_count	ntac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
scsi_initiator_app_count	siac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータによってデータが要求されているアプリケーションの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
nvme_initiator_app_count	niac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータによってデータが要求されているアプリケーションの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_target_it_flow_count	stITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている IT フローの数。
nvme_target_it_flow_count	ntITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている IT フローの数。
scsi_initiator_it_flow_count	siITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている initiator-target (IT) フローの数。
nvme_initiator_it_flow_count	niITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている initiator-target (IT) フローの数。
scsi_target_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ITN フローの数。
scsi_initiator_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている ITL フローの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
nvme_initiator_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている ITN フローの数。
scsi_target_tl_flow_count	sfTLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている LUN の数。
nvme_target_tn_flow_count	ntTNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ネームスペース ID の数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した逐次の <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した逐次の <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> の完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均完了時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。</p>
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。</p>
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、読み取りIOの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>read</b> コマンドデータの合計（バイト）。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>write</b> コマンドデータの合計（バイト）。
read_io_rate	riOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部で観察された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部で観察された <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部で観察された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部で観察された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド帯域幅の合計。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部で観測したピーク <b>read</b> コマンド帯域幅の合計。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド帯域幅の合計。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部で観測したピーク <b>write</b> コマンド帯域幅の合計。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドサイズの最小値。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測した <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド完了時間の最小値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド完了時間の最大値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> のtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド中止の合計数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部でホストされているアプリケーションの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド失敗の合計数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド失敗の合計数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジー状態の数。
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのビジー状態の数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONnsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONnsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのキューが満杯状態の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのキューが満杯状態の数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。

## 論理ポートビューインスタンス (logical\_port)

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## 論理ポートビューインスタンス (logical\_port)

表 2: 論理ポートビューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN分析機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	番号	×	メトリックの最後のクリア以降に IO を使用してスイッチポートに設定された VSAN。
scsi_target_count	stc	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のターゲットの数。
nvme_target_count	ntc	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のターゲットの数。
scsi_initiator_count	sic	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のイニシエータの数。
nvme_initiator_count	nic	メタデータ	数	×	メトリックの最後のクリア以降の、IOのあるスイッチポートの外部のイニシエータの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
scsi_target_app_count	stac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
nvme_target_app_count	ntac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
scsi_initiator_app_count	siac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータによってデータが要求されているアプリケーションの数。
nvme_initiator_app_count	niac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータによってデータが要求されているアプリケーションの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_target_it_flow_count	stITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている IT フローの数。
nvme_target_it_flow_count	ntITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている IT フローの数。
scsi_initiator_it_flow_count	siITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている <b>initiator-target</b> (IT) フローの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
nvme_initiator_it_flow_count	niITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている initiator-target (IT) フローの数。
scsi_target_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ITN フローの数。
scsi_initiator_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_initiator_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられている ITN フローの数。
scsi_target_tl_flow_count	stTLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている LUN の数。
nvme_target_tn_flow_count	ntTNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられている ネームスペース ID の数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した逐次の <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。</p>
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。</p>
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の <b>txfr_rdy</b> である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、writeコマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドデータの合計。</p>
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均インターギャップ時間を計算できます。</p>
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、writeコマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。</p>
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	<p>スイッチポートの外部で観測した完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部で観察された <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部で観察された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド帯域幅の合計。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	logical-unit-number (LUN) の外部、スイッチポートの外部のターゲットで観察された read コマンドのピーク帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部で観測した write コマンド帯域幅の合計。このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	LUN の外部、スイッチポートの外部のターゲットで観察された write コマンドのピーク帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した read コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した read コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部で観測した write コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測した write コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した read コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した read-command-completion 時間の最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチのポートの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  read_io_inter_gap_time_max は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド中止の合計数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの背後でホストされているアプリケーションの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>read</b> コマンド失敗の合計数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド失敗の合計数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOSbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジー状態の数。
write_io_scsi_busy_count	wIOSbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのビジー状態の数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba</i> 範囲外エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba</i> 範囲外エラーの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド名前空間準備中エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド名前空間準備中エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>read</b> コマンドのキューが満杯状態の数。
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドのキューが満杯状態の数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## アプリケーションビューインスタンス (app)

表 3: アプリケーションビューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics機能が有効になっているスイッチのポート。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチポート外部のアプリケーションのアプリケーション識別子。
scsi_target_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のアプリケーションと関連付けられているターゲットITLフローの数。
nvme_target_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなターゲットと関連付けられているITNフローの数。
scsi_initiator_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のアプリケーションと関連付けられているイニシエータITLフローの数。
nvme_initiator_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなイニシエータと関連付けられているITNフローの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部のアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部のアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_target_app_count	stac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のアプリケーションのデータをホストするターゲットの数。
nvme_target_app_count	ntac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
scsi_initiator_app_count	siac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のアプリケーションからのデータにアクセスするイニシエータの数。

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート 可能	説明
正式名称	回線のテキ ストラベル				
nvme_initiator_app_count	niac	メタデー タ	数	×	スイッチ ポートの外部にあるイニシエータ によってデータが要求されているアプリケー ションの数。
scsi_target_tl_flow_count	stTLfc	メタデー タ	数	×	スイッチ ポートの外部のアプリケーション と関連付けられている LUN の数。
nvme_target_tn_flow_count	ntTNfc	メタデー タ	数	×	スイッチポートの外部にあるさまざまなター ゲットと関連付けられている ネームスパー ス ID の数。
sampling_end_time	samEtm	メトリッ ク	UNIX 時 間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
sampling_start_time	samStm	メトリッ ク	UNIX 時 間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。

## ターゲット ビュー インスタンス (scsi\_target および nvme\_target)

表 4: ターゲット ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソ ト 可 能	説明
正式名称	回線のテキ ストラベル				
port	port	キー	テキス ト	い い え	SAN Analytics 機能が有効になっ ているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされ てから、IO を使用してスイッチ ポートに構成された VSAN。
target_id	did	キー	テキス ト	い い え	メトリックが最後にクリアされ て以降、IO があるスイッチポ ートの外部にあるターゲット ファ イバチャネル 識別子。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
scsi_target_app_count	stac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
nvme_target_app_count	ntac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションの数。
scsi_target_lun_count	stLc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上に表示される LUN の数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲットの関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲットの関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_target_entity_it_flow_count	stITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_entity_it_flow_count	ntITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットと関連付けられている ITL フローの数。
scsi_target_entity_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_entity_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットと関連付けられている ITN フローの数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られたシーケンシャル <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られたシーケンシャル <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた累積 <b>read</b> コマンド完了時間。 この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲットで見られた <b>write</b> コマンド完了時間の累積した合計。 この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	累積合計 <b>read</b> コマンド開始時間 (IO コマンドとストレージからの最初の応答の間の時間ギャップ。最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの場合は最初のデータフレーム、 <b>WRITE</b> コマンドの場合は最初の txfr_rdy の場合がある) スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測されます。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	累積合計 <b>write</b> コマンド開始時間 (時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります) スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測されます。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた累積 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  この情報を使用して、読み取りIOの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で見られた累積 <b>write</b> コマンドインターギャップデータ時間。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された、完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された <b>read</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された <b>read</b> コマンドのピーク帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測された <b>write</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>write</b> コマンドのピーク帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドサイズ。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドサイズ。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドサイズ。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観測した <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンド完了時間。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンド完了時間。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲットの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲットの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲットの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲットの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_max は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>read</b> コマンドの中止の数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>write</b> コマンドの中止の数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンドの失敗の数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットの外部で観察された <b>write</b> コマンドの失敗の数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンドチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>write</b> コマンドチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポート外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジー状態の数。
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>write</b> コマンド ビジー ステータスの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数。
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## イニシエータービューインスタンス (scsi\_initiator および nvme\_initiator)

表 5: イニシエータービューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	IO トランザクションが確認されたスイッチのポートの背後に展開されているイニシエーターファイバチャンネルの識別子。
scsi_initiator_app_count	siac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエーターでデータがホストされているアプリケーションの数。
nvme_initiator_app_count	niac	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエーターによってデータが要求されているアプリケーションの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるイニシエーターの関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるイニシエーターの関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_initiator_entity_it_flow_count	siITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエーターと関連付けられている IT フローの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
nvme_initiator_entity_it_flow_count	niITfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータと関連付けられているITフローの数。
scsi_initiator_entity_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータと関連付けられているITLフローの数。
nvme_initiator_entity_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるイニシエータと関連付けられているITNフローの数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で見られた <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で見られた <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で見られたシーケンシャル <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で見られたシーケンシャル <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で見られた累積 <b>read</b> コマンド完了時間。 この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた累積 <b>write</b> コマンド完了時間。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	累積合計 <b>read</b> コマンド開始時間（IO コマンドとストレージからの最初の応答の間の時間ギャップ。最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの場合は最初のデータフレーム、 <b>WRITE</b> コマンドの場合は最初の <b>txfr_rdy</b> の場合がある）スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測されます。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	累積合計 <b>write</b> コマンド開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の <b>txfr_rdy</b> である可能性があります）スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測されます。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた <b>read</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた累積 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた累積 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間データ。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で見られた完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>write</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測された <b>read</b> コマンドの帯域幅。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測されたピーク <b>read</b> コマンドの帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測された <b>write</b> コマンドの帯域幅。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観測されたピーク <b>write</b> コマンドの帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドサイズ。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドサイズ。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドサイズ。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンドサイズ。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンド完了時間。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンド完了時間。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のイニシエータの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のイニシエータの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のイニシエータの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のインシエータの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEの txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_max は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>read</b> コマンドの中止の数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>write</b> コマンドの中止の数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>read</b> コマンドの失敗の数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のインシエータの外部で観察された <b>write</b> コマンドの失敗の数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で確認された <b>read</b> コマンドチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のインシエータの外部で確認された <b>write</b> コマンドチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOSbc	メトリック	数	×	スイッチポート外部のインシエータの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジー状態の数。
write_io_scsi_busy_count	wIOSbc	メトリック	数	×	スイッチポート外部のインシエータの外部で確認された <b>write</b> コマンドのビジー状態の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONreect	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数。
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のイニシエータの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## ターゲットアプリケーションビューインスタンス (scsi\_target\_app および nvme\_target\_app)

表 6: ターゲットアプリケーションビューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	×	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
target_id	did	キー	テキスト	×	メトリックが最後にクリアされて以降、IO があるスイッチポートの外部にあるターゲットファイバチャネル識別子。
scsi_target_entity_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_entity_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲットでデータがホストされているアプリケーションと関連付けられている ITN フローの数。
scsi_target_lun_count	stLc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のアプリケーションの外部と見なされる LUN の数。
nvme_target_namespace_count	ntNc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のアプリケーションの外部で認識される namespace ID の数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲットの外部のアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲットの外部のアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。

## イニシエーターアプリケーションビューインスタンス (scsi\_initiator\_app および nvme\_initiator\_app)

表 7: イニシエーターアプリケーションビューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	×	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
initiator_id	sid	キー	テキスト	×	IO トランザクションが確認されたスイッチのポートの背後に展開されている Initiator Fibre Channel の ID。
scsi_initiator_entity_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	スイッチのポートの外部にあるイニシエーターによってデータがアクセスされているアプリケーションと関連付けられている ITL フローの数。

## ターゲット IT フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_it\_flow および nvme\_target\_it\_flow)

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
nvme_initiator_entity_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	スイッチのポートの外部にあるイニシエータによってデータがアクセスされているアプリケーションと関連付けられている ITN フローの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチのポートの外部にあるイニシエータによってデータがアクセスされているアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチのポートの外部にあるイニシエータによってデータがアクセスされているアプリケーションと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。

## ターゲット IT フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_it\_flow および nvme\_target\_it\_flow)

表 8: ターゲット IT フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	×	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	前回のメトリックのクリア以降の IO を持つスイッチポートの外部の Target Fibre Channel ID。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
initiator_id	sid	キー	テキスト	×	スイッチのポートの背後で展開されているイニシエータで IO トランザクションが実行されている Initiator Fibre Channel の ID。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	target-IT-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	target-IT-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_target_entity_itl_flow_count	stITLfc	メタデータ	数	×	target-IT-flow レコードと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_target_entity_itn_flow_count	ntITNfc	メタデータ	数	×	target-IT-flow レコードと関連付けられている ITN フローの数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の <b>txfr_rdy</b> である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	target-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	target-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのピーク レート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	target-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	target-IT-flow レコード上の外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンドのレート。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジーステータスの数。
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのビジーステータスの数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrect	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrect	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrect	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrect	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	target-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## イニシエーター IT フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_it\_flow および nvme\_initiator\_it\_flow)

表 9: イニシエーター IT フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	IO トランザクションが確認されたスイッチのポートの背後に展開されている Initiator Fibre Channel の ID。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	スイッチポートの外部にあるイニシエーターによって開始されている IO トランザクションを実行しているターゲットファイバチャネルの識別子。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	initiator-IT-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	initiator-IT-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
scsi_initiator_entity_itl_flow_count	siITLfc	メタデータ	数	×	initiator-IT-flow レコードと関連付けられている ITL フローの数。
nvme_initiator_entity_itn_flow_count	niITNfc	メタデータ	数	×	initiator-IT-flow レコードと関連付けられている ITN フローの数。
total_abts_count	totAbts	メトリック	数	○	観測した中止の数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードとの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均完了時間を計算できません。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。</p>
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。</p>
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	initiator-IT-flow レコードとの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。 この情報を使用して、読み取りIOの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。 この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrIOc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrIOb	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	initiator-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で観察される <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	initiator-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	initiator-IT-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最小値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップの最大値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数
read_io_scsi_busy_count	rIOSbc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジーステータスの数
write_io_scsi_busy_count	wIOSbc	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドビジーステータスの数
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaoorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrect	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrect	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrect	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrect	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	initiator-IT-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。



フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## ターゲット TL フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_tl\_flow)



(注) ターゲット TL フロー ビュー インスタンスのフロー メトリックは、SCSI 分析タイプにのみ適用されます。

表 10: ターゲット TL フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	メトリックが最後にクリアされて以降、IO があるスイッチポートの外部にあるターゲットファイバチャネル 識別子。
lun	lun	キー	単位	×	IO が実行されるターゲットと関連付けられている論理ユニット番号 (LUN) 。
scsi_target_entity_itl_flow_count	stTLfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部にあるターゲット上の LUN と関連付けられている ITL フローの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲット上の LUN と関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲット上の LUN と関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>read</b> コマンド完了時間の累積した合計。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。</p>
total_write_io_time	wrtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>write</b> コマンド完了時間の累積した合計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>累積合計 <b>read</b> コマンド開始時間（IO コマンドとストレージからの最初の応答の間の時間ギャップ。最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの場合は最初のデータフレーム、<b>WRITE</b> コマンドの場合は最初の txfr_rdy の場合がある）スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測されます。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。</p>
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>累積合計 <b>write</b> コマンド開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測されます。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>write</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で見られた累積 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で見られた累積 <b>write</b> コマンドインターギャップデータ時間。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された、完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>read</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>read</b> コマンドのピーク帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>write</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	LUNの外部、スイッチポートの外部のターゲットで観察された <b>write</b> コマンドのピーク帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドサイズ。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドサイズ。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドサイズ。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観測した <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最小 <b>read</b> コマンド完了時間。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最大 <b>read</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最小 <b>write</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最大 <b>write</b> コマンド完了時間。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上の LUN の外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上の LUN の外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上の LUN の外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上の LUN の外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。



フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察される最大 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察された <b>read</b> コマンドの中止の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察された <b>write</b> コマンドの中止の数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察された <b>read</b> コマンドの失敗の数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で観察された <b>write</b> コマンドの失敗の数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>read</b> コマンドチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>write</b> コマンドチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポート外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジー状態の数。
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>write</b> コマンドビジーステータスの数。
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の LUN の外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。

## ターゲット TN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_tn\_flow)

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## ターゲット TN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_tn\_flow)



(注) ターゲット TN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリックは、NVMe 分析タイプにのみ適用されます。

表 11: ターゲット TN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	メトリックが最後にクリアされて以降、IO があるスイッチポートの外部にあるターゲットファイバチャネル識別子。
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされて以降、IO を備えたスイッチポートの外部にある NVMe 接続識別子。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間識別子は、名前空間の NVMe コントローラの一意の識別子であり、1～255の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
nvme_target_entity_itn_flow_count	ntfITNfc	メタデータ	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の名前空間識別子に関連付けられた ITN フローの数。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲット上の LUN と関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	スイッチポートの外部にあるターゲット上の LUN と関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUN の外部の逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>read</b> コマンド完了時間の累積した合計。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。</p>
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>write</b> コマンド完了時間の累積した合計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。</p>
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>累積合計 <b>read</b> コマンド開始時間 (IOコマンドとストレージからの最初の応答の間の時間ギャップ。最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの場合は最初のデータフレーム、<b>WRITE</b> コマンドの場合は最初の <b>txfr_rdy</b> の場合がある) スwitchポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測されます。開始時間は、<b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>累積合計 <b>write</b> コマンド開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または<b>WRITE</b> のtxfr_rdyである可能性があります）スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測されます。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	<p>スイッチポートの外部のターゲットで観察された、LUNの外部の <b>write</b> コマンドデータの合計。</p>
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で見られた累積 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均インターギャップ時間を計算できます。</p>
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で見られた累積 <b>write</b> コマンドインターギャップデータ時間。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された、完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された、完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観測された、LUNの外部の <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観測された、LUNの外部の <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	スイッチポートの外部のターゲットで観測された、LUNの外部の <b>write</b> コマンドの読み取り。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	スイッチポートの外部のターゲットで観測された、LUNの外部の <b>write</b> コマンドのピークレート。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>read</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>read</b> コマンドのピーク帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測された <b>write</b> コマンドの帯域幅。 このメトリックは、NPUから4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	LUNの外部、スイッチポートの外部のターゲットで観察された <b>write</b> コマンドのピーク帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドサイズ。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドサイズ。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドサイズ。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観測した <b>write</b> コマンドサイズの最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンド完了時間。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンド完了時間。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンド完了時間。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上のLUNの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上のLUNの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上のLUNの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポート外部のターゲット上のLUNの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READの最初のデータフレーム、またはWRITEのtxfr_rdyである可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の1/256で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最大 <b>read</b> コマンドインターギャップ時間。  read_io_inter_gap_time_max は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の1/256で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最小 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_min は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の1/256で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察される最大 <b>write</b> コマンドインターギャップ時間。  write_io_inter_gap_time_max は連続したIOコマンド間の期間で、マイクロ秒の1/256で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察された <b>read</b> コマンドの中止の数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察された <b>write</b> コマンドの中止の数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察された <b>read</b> コマンドの失敗の数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	スイッチポートの外部のターゲット上のLUNの外部で観察された <b>write</b> コマンドの失敗の数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaoort	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の名前空間識別子の外部で確認された <b>read</b> コマンド予約の競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrecct	メトリック	数	×	スイッチポートの外部のターゲット上の名前空間識別子の外部で確認された <b>write</b> コマンド予約の競合の数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド ホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド シーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## イニシエーター ITL フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_itl\_flow)



(注) イニシエーター *ITL* フロー ビュー インスタンスのフロー メトリックは、SCSI 分析タイプにのみ適用されます。

表 12: イニシエータ *ITL* フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	IO トランザクションが確認されたスイッチのポートの背後に展開されているイニシエータ ファイバチャネルの識別子。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	スイッチ ポートの外部にあるイニシエータによって開始された IO トランザクションを実行しているターゲットファイバチャネルの識別子。
lun	lun	キー	数	×	IO が実行されるイニシエータと関連付けられている論理ユニット番号 (LUN) 。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	initiator-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	initiator-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードとの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	<p>initiator-ITL-flow レコードとの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。</p>
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。</p> <p>この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。</p>
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。</p>
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのピーク レート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのピーク レート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1 秒あたりのバイト数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最小値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最大値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップの最大値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジーステータスの数
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドビジーステータスの数

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrect	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrect	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。

## ■ イニシエータ ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_initiator\_itn\_flow)

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## イニシエータ ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_initiator\_itn\_flow)



(注) イニシエータ ITN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリックは、NVMe 分析タイプにのみ適用されます。

表 13: イニシエータ ITN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	IO トランザクションが確認されたスイッチのポートの背後に展開されているイニシエータファイバチャンネルの識別子。
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされて以降、IO を備えたスイッチポートの外部にある NVMe 接続 ID。
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間 ID は、名前空間の NVMe コントローラの一意的識別子であり、1 ~ 255 の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	スイッチポートの外部にあるイニシエータによって開始されている IO トランザクションを実行しているターゲットファイバチャンネルの識別子。
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされて以降、IO を備えたスイッチポートの外部にある NVMe 接続識別子。
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間 ID は、名前空間の NVMe コントローラの一意的識別子であり、1 ~ 255 の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	initiator-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の read コマンドカウントの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	initiator-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の <b>txfr_rdy</b> である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。</p>
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、<b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の <b>txfr_rdy</b> である可能性があります）。開始時間は、<b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。</p> <p>この情報を使用して、<b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。</p>
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	<p>initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。</p>
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	<p>initiator-ITL-flow レコードと外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。</p>

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	initiator-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最小値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド完了時間の最大値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、またはWRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップの最大値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップの最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba</i> 範囲外エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba</i> 範囲外エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド名前空間準備中エラーの数。
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONNsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド名前空間準備中エラーの数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrecct	メトリック	数	×	initiator-ITN-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrecct	メトリック	数	×	initiator-ITN-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。

## ターゲット ITL フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_itl\_flow)

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド ホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド シーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド 配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンド マルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンド マルチシーケンス交換シーケンス。

## ターゲット ITL フロー ビュー インスタンス (scsi\_target\_itl\_flow)



(注) ターゲット *ITL* フロー ビュー インスタンスのフローメトリックは、SCSI 分析タイプにのみ適用されます。

表 14: ターゲット ITL フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	メトリックが最後にクリアされて以降、IO があるスイッチポートの外部にあるターゲットファイバチャネル識別子。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	スイッチのポートの背後で展開されているイニシエータで IO トランザクションが実行されている Initiator Fibre Channel の ID。
lun	lun	キー	単位	×	IO が実行されるターゲットと関連付けられている論理ユニット番号 (LUN)。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	target-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	target-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取り IO の平均開始時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	target-ITL-flow レコード上のLUNの外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのピークレート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	○	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1秒あたりのIO数	×	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのピークレート。
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から4秒間隔で収集された平均値です。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> の最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_scsi_check_condition_count	rIOSchcoct	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのチェック条件の数。
write_io_scsi_check_condition_count	wIOSchcoct	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのチェック条件の数。
read_io_scsi_busy_count	rIOsbc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのビジーステータスの数。
write_io_scsi_busy_count	wIOsbc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのビジーステータスの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ノート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_scsi_reservation_conflict_count	rIOSrect	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_scsi_reservation_conflict_count	wIOSrect	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
read_io_scsi_queue_full_count	rIOSQfct	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドキューのフルステータスの数。
write_io_scsi_queue_full_count	wIOSQfct	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドキューのフルステータスの数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。

## ターゲット ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_itn\_flow)

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト 遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト 遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド 配列 遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンド マルチシーケンス 交換 シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチ ポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンド マルチシーケンス 交換 シーケンス。

## ターゲット ITN フロー ビュー インスタンス (nvme\_target\_itn\_flow)



(注) ターゲット ITN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリックは、NVMe 分析タイプにのみ適用されます。

表 15: ターゲット ITN フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチ ポートに構成された VSAN。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	前回のメトリックのクリア以降の IO を持つスイッチポートの外部の Target Fibre Channel ID。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	スイッチのポートの背後で展開されているイニシエータで IO トランザクションが実行されている Initiator Fibre Channel の ID。
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされた以降の IO を備えたスイッチポートの外部の NVMe 接続 ID。
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間 ID は、名前空間の NVMe コントローラの一意的識別子であり、1 ~ 255 の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
active_io_read_count	raIO	メタデータ	数	○	target-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>read</b> コマンドカウントの数。
active_io_write_count	waIO	メタデータ	数	○	target-ITL-flow レコードと関連付けられている未処理の <b>write</b> コマンドカウントの数。
total_read_io_count	rtIO	メトリック	数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_count	wtIO	メトリック	数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_seq_read_io_count	rstIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_seq_write_io_count	wrstIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された逐次な <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_time	rtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、読み取りIOの平均完了時間を計算できます。
total_write_io_time	wtIOt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの完了時間の累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均完了時間を計算できます。
total_read_io_initiation_time	rtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの開始時間の累計（時間はIOコマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、 <b>READ</b> コマンドの最初のデータフレーム、または <b>WRITE</b> コマンドの最初の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> と呼ばれることもあります。  この情報を使用して、読み取りIOの平均開始時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_initiation_time	wtIOint	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの開始時間の累計（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均開始時間を計算できます。
total_read_io_bytes	rtIOb	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_write_io_bytes	wtIOb	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_read_io_inter_gap_time	rtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドのインターギャップ時間の累計。  この情報を使用して、読み取り IO の平均インターギャップ時間を計算できます。
total_write_io_inter_gap_time	wtIOigt	メトリック	マイクロ秒	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドのインターギャップ時間データの累計。  この情報を使用して、 <b>write</b> コマンドの平均インターギャップ時間を計算できます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_time_metric_based_read_io_count	tmrtIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_write_io_count	tmwtIOc	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計。
total_time_metric_based_read_io_bytes	tmrtIOb	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>read</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
total_time_metric_based_write_io_bytes	tmwtIOb	メトリック	数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認された完了した <b>write</b> コマンドデータの合計 (バイト)。
read_io_rate	rIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	target-ITL-flow レコード上の LUN の外部で確認された <b>read</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_rate	prIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>read</b> コマンドのピーク レート。
write_io_rate	wIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	○	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのレート。  このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_rate	pwIOr	メトリック	1 秒あたりの IO 数	×	target-ITL-flow レコード上の外部で確認された <b>write</b> コマンドのピーク レート。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_bandwidth	rIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_read_io_bandwidth	prIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>read</b> コマンド帯域幅。
write_io_bandwidth	wIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンド帯域幅。 このメトリックは、NPU から 4 秒間隔で収集された平均値です。
peak_write_io_bandwidth	pwIObw	メトリック	1秒あたりのバイト数	×	target-ITL-flow レコードの外部で確認されたピーク <b>write</b> コマンド帯域幅。
read_io_size_min	rIOsMi	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最小値。
read_io_size_max	rIOsMa	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドサイズの最大値。
write_io_size_min	wIOsMi	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最小値。
write_io_size_max	wIOsMa	メトリック	バイト	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドサイズの最大値。

フローメトリック		タイプ	単位	ソース可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
read_io_completion_time_min	rIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_completion_time_max	rIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最大値。
write_io_completion_time_min	wIOctMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
write_io_completion_time_max	wIOctMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンド完了時間の最小値。
read_io_initiation_time_min	rIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_initiation_time_max	rIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>read</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_initiation_time_min	wIOitMi	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最小の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
write_io_initiation_time_max	wIOitMa	メトリック	マイクロ秒	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された最大の <b>write</b> コマンドの開始時間（時間は IO コマンドとストレージからの最初の応答までの間隔、最初の応答は、READ の最初のデータフレーム、または WRITE の txfr_rdy である可能性があります）。開始時間は、 <b>data access latency</b> とも呼ばれることもあります。
read_io_inter_gap_time_min	rIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_inter_gap_time_max	rIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  read_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_inter_gap_time_min	wIOigtMi	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最小値。  write_io_inter_gap_time_min は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
write_io_inter_gap_time_max	wIOigtMa	メトリック	マイクロ秒	○	target-ITL-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドインターギャップ時間の最大値。  write_io_inter_gap_time_max は連続した IO コマンド間の期間で、マイクロ秒の 1/256 で測定されます。
read_io_aborts	rIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>read</b> コマンドの数。
write_io_aborts	wIOa	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、中止された <b>write</b> コマンドの数。
read_io_failures	rIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>read</b> コマンドの数。
write_io_failures	wIOf	メトリック	数	○	initiator-ITL-flow レコードの外部で確認された、失敗した <b>write</b> コマンドの数。
read_io_nvme_lba_out_of_range_count	rIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
write_io_nvme_lba_out_of_range_count	wIONLbaorct	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンド <i>lba out of range</i> エラーの数。
read_io_nvme_ns_not_ready_count	rIONnsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>read</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_nvme_ns_not_ready_count	wIONnsnrc	メトリック	数	×	表示された <b>write</b> コマンドの <i>namespace not ready</i> エラーの数。
read_io_nvme_reservation_conflict_count	rIONrecct	メトリック	数	×	target-ITN-flow レコードの外部で確認された <b>read</b> コマンドの予約競合の数。
write_io_nvme_reservation_conflict_count	wIONrecct	メトリック	数	×	target-ITN-flow レコードの外部で確認された <b>write</b> コマンドの予約競合の数。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX 時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド ホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## イニシエーター IO フロー ビュー インスタンス (scsi\_initiator\_io および nvme\_initiator\_io)

表 16: イニシエーター IO フロー ビュー インスタンスのフロー メトリック

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	スイッチのポートの背後で展開されているイニシエータで IO トランザクションが実行されている Initiator Fibre Channel の ID。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	メトリックが最後にクリアされてからの、IO のあるスイッチポートの外部の Initiator Fibre Channel の ID。
lun	lun	キー	数	×	IO が実行されるイニシエータと関連付けられている論理ユニット番号 (LUN)。
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされた以降の IO を備えたスイッチポートの外部の NVMe 接続 ID。
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間 ID は、名前空間の NVMe コントローラの一意の識別子であり、1 ~ 255 の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
exchange_id	oxid	キー	数	×	IO トランザクションと関連付けられている、発信者によって割り当てられた交換 ID。
extended_exchange_id	exXID	メタデータ	数	×	IO トランザクションと関連付けられている、応答者によって割り当てられた拡張交換 ID。
io_lba	iolba	メタデータ	数	×	IO が実行されている論理ブロックアドレス (LBA)。
io_size	iosize	メタデータ	数	×	IO のサイズ。つまり、IO 関連のデータのバイトの数。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
io_start_time	iost	メトリック	数	○	IO開始時のタイムスタンプ。
sampling_start_time	samStm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の開始時間。
sampling_end_time	samEtm	メトリック	UNIX時間	×	サンプリング時間間隔の終了時間。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。



フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## ターゲット IO フロービューインスタンス (scsi\_target\_io および nvme\_target\_io)

表 17: ターゲット IO フロービューインスタンスのフローメトリック

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
port	port	キー	テキスト	いいえ	SAN Analytics 機能が有効になっているスイッチのポート。
vsan	vsan	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされてから、IO を使用してスイッチポートに構成された VSAN。
app_id	app_id	キー	数	×	スイッチのポートの背後でホストされているアプリケーションのアプリケーション ID。
target_id	did	キー	テキスト	いいえ	前回のメトリックのクリア以降の IO を持つスイッチポートの外部の Target Fibre Channel ID。
initiator_id	sid	キー	テキスト	いいえ	スイッチのポートの背後で展開されているイニシエータで IO トランザクションが実行されている Initiator Fibre Channel の ID。
lun	lun	キー	数	×	IO が実行されるターゲットと関連付けられている論理ユニット番号 (LUN)。

フローメトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
connection_id	ci	キー	数	×	メトリックが最後にクリアされた以降の IO を備えたスイッチポートの外部の NVMe 接続 ID。
namespace_id	ni	キー	数	×	名前空間 ID は、名前空間の NVMe コントローラの一意識別子であり、1 ~ 255 の値に設定できます。これは、SCSI の論理ユニット番号 (LUN) に似ています。
exchange_id	oxid	キー	数	×	IO トランザクションと関連付けられている、発信者によって割り当てられた交換 ID。
extended_exchange_id	exXID	メタデータ	数	×	IO トランザクションと関連付けられている、応答者によって割り当てられた拡張交換 ID。
io_lba	iolba	メタデータ	数	×	IO が実行されている論理ブロックアドレス (LBA)。
io_size	iosize	メタデータ	数	×	IO のサイズ。つまり、IO 関連のデータのバイトの数。
io_start_time	iost	メトリック	数	○	IO 開始時のタイムスタンプ。
total_busy_period	totBsy	メトリック	数	×	ビューインスタンスが現用系だった合計時間。
total_write_io_first_burst_count	totWrFirBu	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドの最初のバーストの累計。
total_write_io_array_delay_time	totWrArrDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンド配列遅延の累計。
total_write_io_host_delay_time	totWrHosDel	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドホスト遅延の累計。

フロー メトリック		タイプ	単位	ソート可能	説明
正式名称	回線のテキストラベル				
total_write_io_sequences_count	totWrSeq	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で確認された <b>write</b> コマンドシーケンスの累計。
write_io_host_delay_time_min	wrHosDelMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最小値。
write_io_host_delay_time_max	wrHosDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンドホスト遅延の最大値。
write_io_array_delay_time_max	wrArrDelMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した <b>write</b> コマンド配列遅延の最大値。
multisequence_exchange_write_io_sequences_min	wrIoSeqMn	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最小 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。
multisequence_exchange_write_io_sequences_max	wrIoSeqMx	メトリック	数	×	スイッチポートの外部で観測した最大 <b>write</b> コマンドマルチシーケンス交換シーケンス。

## インターフェイス カウンタ

次の表に、サポートされているインターフェイスカウンタのリストに関する情報を示します。

表 18: インターフェイス カウンタ

カウンタ名	説明
CTS SPI Mismatch	セキュリティ関連 ID が一致しない FCSP-ESP フレーム。
Diag Generated Frames	内部パケット ジェネレーターによって生成されたテスト フレーム。
FC2 InFrames	クラス 2 フレームを受信した回数。
FC2 OutFrames	クラス 2 フレームを送信された回数。
FC2 InOctets	クラス 2 入力オクテットの数。

カウンタ名	説明
FC2 OutOctets	クラス 2 出力オクテットの数。
FC2 Discards	タイムアウト、中止、オフラインなどの理由で、出力でクラス 2 フレームがドロップされた回数。
FC2 PRJT Frames	ポートが受信したクラス 2 フレームを拒否した数。
FC3 InFrames	クラス 3 フレームを受信した回数。
FC3 OutFrames	クラス 3 フレームを送信された回数。
FC3 InOctets	クラス 3 入力オクテットの数。
FC3 OutOctets	クラス 3 出力オクテットの数。
FC3 Discards	タイムアウト、中止、オフラインなどの理由で、出力でクラス 3 フレームがドロップされた回数。
FC InFrames	クラス F フレームを受信した回数。
FCF OutFrames	クラス F フレームを送信された回数。
FC InOctets	クラス F 入力オクテットの数。
FCF OutOctets	クラス F 出力オクテットの数。
FCF Discards	タイムアウト、中止、オフラインなどの理由で、出力でクラス F フレームがドロップされた回数。
Link Failures	Offline Sequence (OLS) エラーまたは Not Operational Sequence (NOS) エラーを受信したために、ファイバチャネルリンクがダウンした回数。
Sync Loss	Rx でファイバチャネルポートの同期が失われた回数。
Sig Loss	ファイバチャネルポートでレーザー信号が失われた回数。
Invalid Tx Words	ポートが無効な Tx ワードを受信した回数。
Invalid CRCs	ポートが内部 Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査) エラーがあるフレームを受信した回数。
Delimiter Errors	デリミタ (フレームの先頭 (SoF) またはフレームの最後 (EoF)) のエラーがあるフレームを受信した回数。
Link Reset Ins	ポートがアクティブなときに、ファイバチャネルポートがリンクリセット (LR) プリミティブシーケンスを受信した回数。

カウンタ名	説明
Link Reset Outs	ポートがアクティブなときに、ファイバチャネルポート <b>d d</b> ええ LR プリミティブシーケンスを送信した回数。
OLS Ins	ファイバチャネルポートが OLS プリミティブシーケンスを受信した回数。
OLS Outs	ファイバチャネルポートが OLS プリミティブシーケンスを送信した回数。
Runt Frames In	CRC または FCS エラーに関係なく、ファイバチャネルポートが受信したフレームのうち、許容される最小フレーム長より短いフレームの数。
Jabber Frames In	ファイバチャネルポートが受信した、最大フレーム長より長く、CRC または FCS エラーもあるフレームの数。
TxWait	TxWait カウンタは、ポートの送信待機時間をカウントする集約時間カウンタです。送信待機とは、ポートに利用可能な送信クレジットがなく ( <b>tx b2b=0</b> )、フレームが送信待ちになっている状態です。カウンタは 2.5 マイクロ秒単位で増加します。カウント値を秒単位で計算するには、TxWait 数に 2.5 を掛けて、1,000,000 で割ります。
Frames Too Long	設定されている最大ファイバチャネルフレームサイズより長いフレームを受信した回数。
Frames Too Short	設定されている最小ファイバチャネルフレームサイズより短いフレームを受信した回数。
FLRR In	ポートがアクティブなときに、ファイバチャネルポートがリンクリセット応答 (LRR) プリミティブシーケンスを受信した回数。
FLRR Out	ポートがアクティブなときに、ファイバチャネルポートがリンクリセット応答 (LRR) プリミティブシーケンスを送信された回数。
NOS In	ポートで NOS が受信された回数。
NOS Out	ポートで NOS が送信された回数。
EOF Frames	無効なフレームの最後 (EoF) フレームを受信した回数。
Unknown Class Frames	不明なクラス フレームを受信した回数。
Tx BBcredit Transition to Zero	インターフェイスの Tx BB_credit がゼロのまま、送信できなかった回数。

カウンタ名	説明
Rx BBCredit Transition to Zero	インターフェイスの Tx BB_credit がゼロのまま、送信できなかった回数。
ELS Frames Discard	廃棄された Extended Link Service (ELS) フレームの数。
Framing Error Frames	フレーミング エラーのあるフレームを受信した回数。
In Multicast Pkts	マルチキャスト フレームを受信した回数。
In Broadcast Pkts	ブロードキャスト フレームを受信した回数。
Out Multicast Pkts	マルチキャスト フレームが送信された回数。
Out Broadcast Pkts	ブロードキャスト フレームが送信された回数。
HC InOctets	大容量入力オクテットの数。
HC InUcast Pkts	ユニキャスト フレームを受信した回数。
HC InMulticast Pkts	マルチキャスト フレームを受信した回数。
HC InBroadcast Pkts	ブロードキャスト パケットを受信した回数。
HC OutOctets	大容量出力オクテットの数。
HC OutUCast Pkts	ユニキャスト パケットが送信された回数。
HC OutMulticast Pkts	マルチキャスト パケットが送信された回数。
HC OutBroadcast Pkts	ブロードキャスト パケットが送信された回数。
InOctets	入力オクテットの数。
In UCast Pkts	ユニキャスト フレームを受信した回数。
In Discards	廃棄を受信した回数。
In Errors	受信したエラーの数。
Out Octets	出力オクテットの数。
Out Ucast Pkts	ユニキャスト パケットが送信された回数。
Out Discards	廃棄が送信された回数。
FC Out Errors	ファイバ チャンネル エラーが送信された回数。
LIP F8 In	Loop Initiation Protocol (LIP) F8 プリミティブを受信した回数。
LIP F8 Out	LIP F8 プリミティブが送信された回数。

カウンタ名	説明
Non Lip F8 In	非 LIP F8 プリミティブを受信した回数。
Non Lip F8 Out	非 LIP F8 プリミティブが送信された回数。
IfIn Frames	入力フレームの数。
IfIn Octets	入力フレームの数 (バイト数)。
IfIn Discards	入力フレームがドロップされた回数。
IfOut Frames	出力フレームの数。
IfOut Octets	出力フレームの数 (バイト数)。
IfOut Discards	出力フレームがドロップされた回数。
IfIn Errors	入力エラーの数。
IfOut Errors	出力エラーの数。
Zone Drops	ポートグループのデバイスに対するゾーン分割が設定されていないためにドロップされたフレームの数。
FIB Drops	ポートグループのフォワーディングルックアップミスが原因でドロップされたフレームの数。
Xbar Drops	ポートグループのファブリックスイッチング (クロスバー) エラーが原因でドロップされたフレームの数。
そのほかの削除	ポートグループのその他のエラーが原因でドロップされたフレームの数。
BB_SCs クレジット再送信アクション	ポートが失われたフレームを検出し、追加のクレジット (R_RDY) を再送信することによってピアクレジットアカウントを修正した回数。
BB_SCrTx クレジット増分アクション	ポートが R_RDY の損失を検出し、TXB2B クレジット利用可能ステータスをインクリメントすることによってローカルクレジットアカウントを修正した回数。
VL0 の Tx B2B クレジットがゼロに遷移	インターフェイスがゼロ Tx BB_credits で残り、仮想リンク 0 で送信できなかった回数。
VL1 の Tx B2B クレジットがゼロに遷移	インターフェイスがゼロ Tx BB_credits に残り、仮想リンク 1 で送信できなかった回数。
VL2 の Tx B2B クレジットがゼロに遷移	インターフェイスがゼロ Tx BB_credits で残り、仮想リンク 2 で送信できなかった回数。

カウンタ名	説明
VL 3 の Tx B2B クレジットがゼロに移行	インターフェイスがゼロ Tx BB_credits で残り、仮想リンク 3 で送信できなかった回数。
Rx B2B credit transitions to zero for VL 0	インターフェイスで仮想リンク 0 の残りの Rx BB_credits がゼロだった回数。
Rx B2B credit transitions to zero for VL 1	インターフェイスで仮想リンク 1 の残りの Rx BB_credits がゼロだった回数。
Rx B2B credit transitions to zero for VL 2	仮想リンク 2 の残りの Rx BB_credits がゼロだった回数。
Rx B2B credit transitions to zero for VL 3	仮想リンク 3 の残りの Rx BB_credits がゼロだった回数。
送信クレジットが不足しているため、TxWait 2.5us	インターフェイスが 2.5 マイクロ秒の間、Tx クレジットがゼロだった回数。
TxWait 2.5us due to lack of transmit credits for VL 0	仮想リンク 0 で 2.5 マイクロ秒の間、インターフェイスがゼロ Tx クレジットであった回数。
TxWait 2.5us due to lack of transmit credits for VL 1	インターフェイスが仮想リンク 1 で 2.5 マイクロ秒間ゼロ Tx クレジットであった回数。
TxWait 2.5us due to lack of transmit credits for VL 2	インターフェイスが仮想リンク 2 で 2.5 マイクロ秒間ゼロ Tx クレジットであった回数。
TxWait 2.5us due to lack of transmit credits for VL 3	インターフェイスが仮想リンク 3 で 2.5 マイクロ秒間、Tx クレジットがゼロだった回数。
Timeout Discards	輻輳ドロップ タイムアウトまたは no-credit-drop タイムアウトが原因でスイッチでドロップされたフレームは、タイムアウト廃棄として考慮されます。タイムアウト破棄の増分は、送信方向の輻輳を示します。
TxWait VL0	VL 0 の送信クレジットがないため、TxWait 2.5us。
TxWait VL1	VL 1 の送信クレジットがないため、TxWait 2.5us。
TxWait VL2	VL 2 の送信クレジットがないため、TxWait 2.5us。
TxWait VL3	VL 3 の送信クレジットがないため、TxWait 2.5us。
Rx BBZ VL0	Rx B2B クレジットは VL 0 でゼロに遷移します。
Rx BBZ VL1	Rx B2B クレジットは VL 1 のゼロに遷移します。
Rx BBZ VL2	VL 2 の Rx B2B クレジットはゼロに遷移します。



カウンタ名	説明
Rx BBZ VL3	VL 3 の Rx B2B クレジットはゼロに遷移します。
送信BBZ VL0	VL 0 の Tx B2B クレジットはゼロに遷移します。
Tx BBZ VL1	VL 1 の Tx B2B クレジットはゼロに遷移します。
Tx BBZ VL2	VL 2 の Tx B2B クレジットはゼロに遷移します。
Tx BBZ VL3	VL 3 の Tx B2B クレジットはゼロに遷移します。

## SAN テレメトリ ストリーミング Proto ファイル

このセクションでは、コンパクト GPB で使用される *.proto* ファイルについて説明します。

次に、*telemetry\_bis.proto* ファイルの内容を示します。

```

/* -----
 * telemetry_bis.proto - Telemetry protobuf definitions
 *
 * August 2016
 *
 * Copyright (c) 2016 by Cisco Systems, Inc.
 *
 * Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
 * you may not use this file except in compliance with the License.
 * You may obtain a copy of the License at
 *
 *     http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
 *
 * Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
 * distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
 * WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
 * See the License for the specific language governing permissions and
 * limitations under the License.
 * -----
 */

syntax = "proto3";

option go_package = "telemetry_bis";

option cc_enable_arenas = true;

/*
 * Common message used as a header to both compact and self-describing
 * telemetry messages.
 */

message Telemetry {
  oneof node_id {
    string node_id_str = 1;
    // bytes node_id_uuid = 2;           // not produced
  }
  oneof subscription {
    string subscription_id_str = 3;
  }
}

```

```

    // uint32  subscription_id = 4;           // not produced
  }
  // string  sensor_path = 5;              // not produced
  string  encoding_path = 6;
  // string  model_version = 7;           // not produced
  uint64  collection_id = 8;
  uint64  collection_start_time = 9;
  uint64  msg_timestamp = 10;
  repeated TelemetryField data_gpbkv = 11;
  TelemetryGPBTable data_gpb = 12;
  uint64  collection_end_time = 13;
  // uint64  heartbeat_sequence_number = 14; // not produced
}

/*
 * Messages used to export content in GPB K/V form.
 *
 * The set of messages in this .proto are sufficient to decode all
 * telemetry messages.
 */

message TelemetryField {
  uint64      timestamp = 1;
  string      name = 2;
  oneof value_by_type {
    bytes      bytes_value = 4;
    string     string_value = 5;
    bool       bool_value = 6;
    uint32     uint32_value = 7;
    uint64     uint64_value = 8;
    sint32     sint32_value = 9;
    sint64     sint64_value = 10;
    double     double_value = 11;
    float      float_value = 12;
  }
  repeated TelemetryField fields = 15;
}

/*
 * Messages used to export content in compact GPB form
 *
 * Per encoding-path .proto files are required to decode keys/content
 * pairs below.
 */

message TelemetryGPBTable {
  repeated TelemetryRowGPB row = 1;
}

message TelemetryRowGPB {
  uint64 timestamp = 1;
  bytes  keys = 10;
  bytes  content = 11;
}

```

次に、*fabric\_telemetry.proto* ファイルの内容を示します。



(注) 出力の *exceed\_count* カウンタは、将来の Cisco MDS NX-OS リリースでサポートされる予定です。

```
/* -----  
* fabric_telemetry.proto - Fabric Telemetry protobuf definitions  
*  
* July 2018  
*  
* Copyright (c) 2018 by Cisco Systems, Inc.  
*  
* Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
* you may not use this file except in compliance with the License.  
* You may obtain a copy of the License at  
*  
*   http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0  
*  
* Unless required by applicable law or agreed to in writing, software  
* distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,  
* WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.  
* See the License for the specific language governing permissions and  
* limitations under the License.  
* -----  
*/  
  
syntax = "proto3";  
  
option go_package = "fabric_telemetry";  
  
option cc_enable_arenas = true;  
  
message ControlInformation {  
    string version = 1;  
    uint32 chunk_sequence = 2;  
    uint32 total_chunks_count = 3;  
}  
  
message FlowRecordsTable {  
    ControlInformation control_info = 1;  
    repeated FlowRecordRow row = 2;  
}  
  
message FlowRecordRow {  
    string port = 1;  
    uint32 app_id = 2;  
    uint32 vsan = 3;  
    string target_id = 4;  
    string initiator_id = 5;  
    string lun = 6;  
    string exchange_id = 7;  
    uint32 scsi_target_count = 8;  
    uint32 scsi_initiator_count = 9;  
    uint32 io_app_count = 10;  
    uint32 logical_port_count = 11;  
    uint32 scsi_target_app_count = 12;  
    uint32 scsi_initiator_app_count = 13;  
    uint32 active_io_read_count = 14;  
    uint32 active_io_write_count = 15;  
    uint32 scsi_target_tl_flow_count = 16;  
    uint32 scsi_target_it_flow_count = 17;  
    uint32 scsi_initiator_it_flow_count = 18;  
    uint32 scsi_target_itl_flow_count = 19;  
    uint32 scsi_initiator_itl_flow_count = 20;  
    uint32 scsi_target_lun_count = 21;  
    uint32 scsi_target_entity_it_flow_count = 22;  
    uint32 scsi_initiator_entity_it_flow_count = 23;  
    uint32 scsi_target_entity_itl_flow_count = 24;
```

```
uint32 scsi_initiator_entity_itl_flow_count = 25;
uint64 sampling_start_time = 26;
uint64 sampling_end_time = 27;
string extended_exchange_id = 28;
string io_lba = 29;
uint32 io_size = 30;
uint64 total_read_io_count = 31;
uint64 total_write_io_count = 32;
uint64 total_seq_read_io_count = 33;
uint64 total_seq_write_io_count = 34;
uint64 total_read_io_time = 35;
uint64 total_write_io_time = 36;
uint64 total_read_io_initiation_time = 37;
uint64 total_write_io_initiation_time = 38;
uint64 total_read_io_bytes = 39;
uint64 total_write_io_bytes = 40;
uint64 total_read_io_inter_gap_time = 41;
uint64 total_write_io_inter_gap_time = 42;
uint64 total_time_metric_based_read_io_count = 43;
uint64 total_time_metric_based_write_io_count = 44;
uint64 total_time_metric_based_read_io_bytes = 45;
uint64 total_time_metric_based_write_io_bytes = 46;
uint64 io_start_time = 47;
uint32 read_io_rate = 48;
uint32 peak_read_io_rate = 49;
uint32 write_io_rate = 50;
uint32 peak_write_io_rate = 51;
uint32 read_io_bandwidth = 52;
uint32 peak_read_io_bandwidth = 53;
uint32 write_io_bandwidth = 54;
uint32 peak_write_io_bandwidth = 55;
uint32 read_io_size_min = 56;
uint32 read_io_size_max = 57;
uint32 write_io_size_min = 58;
uint32 write_io_size_max = 59;
uint32 read_io_completion_time_min = 60;
uint32 read_io_completion_time_max = 61;
uint32 write_io_completion_time_min = 62;
uint32 write_io_completion_time_max = 63;
uint32 read_io_initiation_time_min = 64;
uint32 read_io_initiation_time_max = 65;
uint32 write_io_initiation_time_min = 66;
uint32 write_io_initiation_time_max = 67;
uint32 read_io_inter_gap_time_min = 68;
uint32 read_io_inter_gap_time_max = 69;
uint32 write_io_inter_gap_time_min = 70;
uint32 write_io_inter_gap_time_max = 71;
uint32 peak_active_io_read_count = 72;
uint32 peak_active_io_write_count = 73;
uint32 read_io_aborts = 74;
uint32 write_io_aborts = 75;
uint32 read_io_failures = 76;
uint32 write_io_failures = 77;
uint32 read_io_timeouts = 78;
uint32 write_io_timeouts = 79;
uint32 read_io_scsi_check_condition_count = 80;
uint32 write_io_scsi_check_condition_count = 81;
uint32 read_io_scsi_busy_count = 82;
uint32 write_io_scsi_busy_count = 83;
uint32 read_io_scsi_reservation_conflict_count = 84;
uint32 write_io_scsi_reservation_conflict_count = 85;
uint32 read_io_scsi_queue_full_count = 86;
uint32 write_io_scsi_queue_full_count = 87;
uint32 read_io_rate_exceed_count = 88;
```

```
uint32 write_io_rate_exceed_count = 89;
uint32 read_io_bandwidth_exceed_count = 90;
uint32 write_io_bandwidth_exceed_count = 91;
uint32 read_io_size_min_exceed_count = 92;
uint32 read_io_size_max_exceed_count = 93;
uint32 write_io_size_min_exceed_count = 94;
uint32 write_io_size_max_exceed_count = 95;
uint32 read_io_initiation_time_min_exceed_count = 96;
uint32 read_io_initiation_time_max_exceed_count = 97;
uint32 write_io_initiation_time_min_exceed_count = 98;
uint32 write_io_initiation_time_max_exceed_count = 99;
uint32 read_io_completion_time_min_exceed_count = 100;
uint32 read_io_completion_time_max_exceed_count = 101;
uint32 write_io_completion_time_min_exceed_count = 102;
uint32 write_io_completion_time_max_exceed_count = 103;
uint32 read_io_inter_gap_time_min_exceed_count = 104;
uint32 read_io_inter_gap_time_max_exceed_count = 105;
uint32 write_io_inter_gap_time_min_exceed_count = 106;
uint32 write_io_inter_gap_time_max_exceed_count = 107;
uint32 read_io_abort_exceed_count = 108;
uint32 write_io_abort_exceed_count = 109;
uint32 read_io_failure_exceed_count = 110;
uint32 write_io_failure_exceed_count = 111;
uint64 total_abts_count = 112;
uint32 namespace_id = 113;
string connection_id = 114;
uint32 nvme_target_count = 115;
uint32 nvme_initiator_count = 116;
uint32 nvme_target_app_count = 117;
uint32 nvme_initiator_app_count = 118;
uint32 nvme_target_tn_flow_count = 119;
uint32 nvme_target_it_flow_count = 120;
uint32 nvme_initiator_it_flow_count = 121;
uint32 nvme_target_itn_flow_count = 122;
uint32 nvme_initiator_itn_flow_count = 123;
uint32 nvme_target_namespace_count = 124;
uint32 nvme_target_entity_it_flow_count = 125;
uint32 nvme_initiator_entity_it_flow_count = 126;
uint32 nvme_target_entity_itn_flow_count = 127;
uint32 nvme_initiator_entity_itn_flow_count = 128;
uint32 read_io_nvme_lba_out_of_range_count = 129;
uint32 write_io_nvme_lba_out_of_range_count = 130;
uint32 read_io_nvme_ns_not_ready_count = 131;
uint32 write_io_nvme_ns_not_ready_count = 132;
uint32 read_io_nvme_reservation_conflict_count = 133;
uint32 write_io_nvme_reservation_conflict_count = 134;
uint32 read_io_nvme_capacity_exceeded_count = 135;
uint32 write_io_nvme_capacity_exceeded_count = 136;
}
```



## 翻訳について

このドキュメントは、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。