

“はかる”技術で未来を創る



次世代IP負荷/疑似エミュレータ/パフォーマンスステスター Spirent TestCenter



Spirent TestCenterは、米国Spirent Communications社が提供する次世代リアルタイムIPパフォーマンステスターです。ブロードバンド・アクセス、ミドルエッジ・ネットワーク、コア・ネットワーク、アプリケーション、モバイルネットワーク、パーチャライゼーションなど、様々なフェーズに対応します。800Gのインターフェースまでをサポートし、高精度の測定能力と解析能力を提供します。

製品ラインアップ

ハイスピードアプライアンス型

B2/A1/A2/PX3-400G/DX3-400G P.3

800G, 400Gなどの超高速イーサネット試験を業界最高密度で実現できるモデルです。

【構成】 アプライアンス + オプションライセンス



シャーシ型

SPT-N4U/SPT-N12U P.4-5

高ポート密度のテストモジュールを柔軟に搭載できるシャーシモデルです。各種インターフェースのテストモジュールを組み合わせて最適な環境を実現します。検証室での多ポート試験、プロトコル負荷試験や複数のテスト対象、テストシナリオによる並列試験に最適です。

【構成】 シャーシ + モジュール + オプションライセンス



コンパクトアプライアンス型

M1/C50/C2 P.6

省スペースでテスト環境を構築できるアプライアンスモデルです。使用するポートに応じたアプライアンスが選択できます。

【構成】 アプライアンス + オプションライセンス



Virtualソフトウェア

Spirent TestCenter Virtual P.7

仮想化環境でのテストトラフィック生成、プロトコルエミュレーションが可能なVirtualモデルです。サーバー仮想化/NFVインフラストラクチャのファンクション、パフォーマンス、スケーラビリティをテストできます。

【構成】 プラットフォーム + ポートスピード + オプションライセンス



特長

統合プラットフォーム

クラウド、モバイル、アプリケーション、レガシーからハイスピードイーサネットまであらゆる試験をサポート

パーチャライゼーション

試験ネットワークアプライアンスの仮想化を実現

トポロジーエミュレーション

複雑なネットワーク構成も1つのポートでエミュレート、リアルスティックなエミュレーション、パフォーマンス試験が可能

リアルタイム解析

最新鋭の高精度ハードウェア技術が実現する数万-100万ストリーム/物理ポートのリアルタイム解析

多ポート・大容量試験に対応

N12U 最大実装ポート					
400G	24ポート	200G	48ポート	100G	144ポート
50G	288ポート	40G	144ポート	25G	576ポート
10G	576ポート	5G	192ポート	2.5G	192ポート
1G	192ポート				

ハイパーフィルター

解析したいストリームにフィルター・トリガを設定することで様々な角度からパフォーマンスの劣化原因を特定

スケーラビリティ

制御系(C-Plane)やデータ系(D-Plane)のそれぞれに独立したデーモン処理を行い、複数プロトコルを同時に制御させながら大容量負荷試験を実現

エクストリーム・オートメーション

標準機能「コマンドシーケンサー」を使用することにより、長期繰り返し試験、多ポート試験などにかかるリソースやコストを大幅に削減

N4U 最大実装ポート					
400G	4ポート	200G	8ポート	100G	24ポート
50G	48ポート	40G	24ポート	25G	96ポート
10G	96ポート	5G	32ポート	2.5G	32ポート
1G	32ポート				

ハイスピードアプライアンス型

B2/A1/A2/PX3-400G/DX3-400G

800G, 400Gといった超高速イーサネットを業界最高密度で実現するモデルです。

B2-800Gアプライアンス

様々なテストケースをカバーする、先進的な800Gイーサ・テスト・プラットフォーム

- 1台で800G×4ポート, 400G×8ポート, 200G×16ポート, 100G×32ポート, 50G×32ポートに対応
- QSFP-DD800またはOSFP800に対応
- 2ポートモデルや800Gシングルレートモデルも取扱いがございます



B2-800-QD-4

高さ	2U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	2100W
電力	100-240V AC
サイズ	432(W) × 749(D) × 89(H) mm
重量	27kg

A1-400Gアプライアンス

ハイパフォーマンスな400Gイーサ試験環境を実現する、次世代スケール・モデル

- 1台で400G×16ポートを実現
- スピードオプションに対応し、柔軟にイーサスピードの追加可能
- 400G, 200G, 100G, 50G(PAM4)
- 200G, 100G, 50G, 40G, 25G, 10G(NRZ)
- 8ポートモデルや400Gシングルレートモデルも取扱いがございます



A1-400-QD-16

高さ	2U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	4000W
電力	200V AC only
サイズ	450(W) × 749(D) × 85(H) mm
重量	27kg

A2-400Gアプライアンス

コスト効果的な400Gイーサ試験環境を実現する、次世代ベーシック・モデル

- 1台で400G×16ポートを実現
- スピードオプションに対応し、柔軟にイーサスピードの追加可能
- 400G, 200G, 100G, 50G(PAM4)
- 200G, 100G, 50G, 40G, 25G, 10G(NRZ)
- 8ポートモデルや400Gシングルレートモデルも取扱いがございます



A2-400-QD-16

高さ	2U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	2400W
電力	100-240V AC
サイズ	434(W) × 749(D) × 89(H) mm
重量	28kg

PX3-400G, DX3-400Gアプライアンス

1台の"1U"アプライアンスで、400Gイーサ×8ポートの試験環境を実現

- スピードオプションに対応し、柔軟にイーサスピードの追加可能
- 400G, 200G, 100G, 50G(PAM4)
- 200G, 100G, 50G, 40G, 25G, 10G(NRZ)
- 4ポートモデルや400Gシングルレートモデルも取扱いがございます



PX3-QSFP-DD-8

高さ	1U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	1600W
電力	100-240V AC
サイズ	445(W) × 947(D) × 43(H) mm
重量	28kg

シャーシ型

SPT-N4U/SPT-N12U

各種インターフェースに対応したテストモジュールをご用意しています。テストポート数、パフォーマンスに応じたテストモジュールを選択し、シャーシに搭載してご使用ください。

シャーシ

シャーシ	4Uシャーシ(19インチラックマウント可)
モジュール数	最大2モジュール
最大消費電力	AC2,000W
電力	100V/200Vの両電圧に対応
サイズ	445(W) × 686(D) × 178(H) mm
重量	27kg



SPT-N4U

シャーシ	12Uシャーシ(19インチラックマウント可)
モジュール数	最大12モジュール
最大消費電力	AC8,800W
電力	100V/200Vの両電圧に対応
サイズ	445(W) × 846(D) × 533(H) mm
重量	58kg



SPT-N12U

モジュール

	400G QSFP-DD	100G QSFP28	50G/25G QSFP28/SFP28	40G QSFP+, 10G SFP	1G SFP(Copper/Fiber)
Multiplay Scale MXシリーズ コアルーター試験などに最適なハイプロトコルパフォーマンス・モジュールです。		MX3-QSFP28-4 100G/50G/40G/25G/10G QSFP28 4ポートモジュール スピードオプション対応		MX2-10G-S8/12 10G/1Gデュアルレート SFP+モジュール 	
Functional Depth FXシリーズ エッジルーターやキャリアスイッチ試験などに十分なパフォーマンスと経済性を併せ持つパフォーマンス・モジュールです。		FX3-QSFP28-6 100G/50G/40G/25G/10G QSFP28 6ポートモジュール スピードオプション対応 N12U Only		FX2-10G-S16 10G/1Gデュアルレート SFP+ 16ポートモジュール 	FX2-1G-S16 1G SFP 16ポートモジュール 
Protocol Scale PXシリーズ 高ポート密度で優れたプロトコルエミュレーション性能を持つ、プロトコルスケール・モジュールです。	PX3-QSFP-DD-2 400G/200G/100G/50G/40G/25G/10G QSFP-DD 2ポートモジュール スピードオプション対応	PX3-QSFP28-12 100G/50G/40G/25G/10G マルチレートQSFP28 12ポートモジュール スピードオプション対応		FX2-10G-S16 10G/1Gデュアルレート SFP+ 16ポートモジュール 	
Data Density DXシリーズ パケットジェネレータ機能とアナライザ機能に特化した最高密度のコストエフェクティブ・モジュールです。	DX3-QSFP-DD-2 400G/200G/100G/50G/40G/25G/10G QSFP-DD 2ポートモジュール スピードオプション対応	DX3-100GQ-T12 100G/50G/40G/25G/10G QSFP28 12ポートモジュール スピードオプション対応		DX2-10GQ-C16 10G/5G/2.5G/1G/100M Base-T 16ポートモジュール 	

主要モジュールの性能 (100Gポートの性能値)

パケットジェネレータ&アナライザ

モデル名	MX3-QSFP28-4	FX3-QSFP28-4	PX3-QSFP28-12	DX3-100GQ-T12
スピード種別	Quint/Tri/Dual/Single	Quint/Tri/Dual/Single	Quint	Quint/Tri/Dual/Single
QSFP28 ポート数	4	4	12	12
Ethernet スピード	100G/50G/40G/25G/10G	100G/50G/40G/25G/10G	100G/50G/40G/25G/10G	100G/50G/40G/25G/10G
Ethernet ポート数	4/8/4/16/16	4/8/4/16/16	12/24/12/48/48	12/24/12/48/48
1ポート当りストリーム数 (送信 / 受信)	64K/128K	64K/128K	100G: 32K/32K 50G/40G: 8K/8K 25G/10G: 4K/4K	100G: 8K/16K 50G/40G: 8K/8K 25G/10G: 4K/4K
Min/Max フレーム長	58 - 16,383 byte	64 - 16,383 byte	60 - 16,004 byte	60 - 16,004 byte
Min/Max 送信レート	1 packet per 3.43 seconds to 101% of line rate	1 packet per 3.43 seconds to 101% of line rate	1 packet per 3.43 seconds to 101% of line rate	1 packet per 3.43 seconds to 101% of line rate
送信スケジューラモード	Port Based, Rate Based, Priority Based, Manual Based	Port Based, Rate Based, Priority Based, Manual Based	Port Based, Rate Based	Port Based, Rate Based
ポートリザーブ単位	Per Ethernet Port	Per Ethernet Port	Per QSFP28 Port	Per QSFP28 Port
同時ストリーム カウンタ	Mid	Mid	Mid	Low
Analyzer Filter	○	○	○	-
キャプチャ バッファ	1 MB Per QSFP28 Port	1 MB Per QSFP28 Port	8 MB Per QSFP28 Port	8 MB Per QSFP28 Port
キャプチャ 対象	Full	Full	フレームの128byteまで	フレームの128byteまで

プロトコルエミュレーション

モデル名	MX3-QSFP28-4	FX3-QSFP28-4	PX3-QSFP28-12	DX3-100GQ-T12
Emulation パフォーマンス	High	Mid	Mid ~ High	Low
OSPF Routers	25,500	23,800	12,750	10
OSPFv3 Routers	21,250	14,450	5,950	10
BGP Peers	21,250	18,700	8,500	10
ISIS Routers	24,650	13,600	7,650	10
PIM Routers	8,000	8,000	8,000	10
LDP Routers	7,650	7,650	5,100	10
RSVP-TE Routers	11,900	7,225	6,800	10
BFD Sessions [®]	1,800	900	1,000	10
PPPoE	164,000	164,000	150,000	1,000
DHCP	107,520	110,000	120,000	1,000
DHCP-PD/v6	81,920	100,000	100,000	1,000

※試験設定および試験環境によって性能値は異なります

アクセサリ

DACケーブル(ダイレクトアタッチカッパー)
例: QSFP対応 DACケーブル



ブレイクアウトケーブル

例: 100G->25G
4本に分岐
40G->10G
4本に分岐



コンパクトアプライアンス型 M1/C50/C2

パフォーマンステスト環境をコンパクトに搭載したミドルレンジモデルおよびエントリーモデルです。高機能ながら低ノイズ、低消費電力で、ベンチトップやオフィスフロアでの利用に適しています。

**低ノイズ動作
(50-54dB, 静かな事務所レベル)**
検証室の外やオフィスフロアでの使用に最適

コンパクトな可搬型
持ち運びやすく、複数人でのシェアが容易

テストモジュールFX / DXシリーズ相当の機能
エッジルーターやキャリアスイッチの検証も可能

Spirent M1

100Gイーサに対応した、ハイエンド・アプライアンス・テスター



M1-KIT-15

高さ	2U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	2000W
電力	100-240V AC
サイズ	444.5(W) × 508(D) × 89(H) mm
重量	16.3kg

搭載可能テストポート
 -100G QSFP28 最大4ポート ※DX3モジュール相当
 -10G/1G SFP+ 最大8ポート ※FX2モジュール相当
 -10G/5G/2.5G/1G/100M BASE-T 最大8ポート ※DX2モジュール相当
 -1G SFP 最大16ポート ※FX2モジュール相当

Spirent C50

100Gイーサに対応した、アプライアンス・テスター



C50-KIT-21

高さ	3U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	AC750W/AC850W(100Gモデルの場合)
電力	100V/200Vの両電圧に対応
サイズ	445(W) × 502(D) × 133(H) mm
重量	14Kg

搭載可能テストポート
 -100G QSFP28 最大4ポート ※DX3モジュール相当
 -10G/1G SFP+ 最大8ポート ※FX2モジュール相当
 -10G/5G/2.5G/1G/100M BASE-T 最大16ポート ※DX2モジュール相当
 -1G SFP 最大16ポート ※FX2モジュール相当

Spirent C2

小型軽量で可搬性に優れた、アプライアンス・テスター



AP-C2-EP-KIT-BM

高さ	3U(19インチラックマウント可)
最大消費電力	330W
電力	100-240V AC
サイズ	353(W) × 284(D) × 89(H) mm
重量	5.9kg

搭載可能テストポート
 -10G/5G/2.5G/1G/100M BASE-T 8ポート

ダウンロードはこちら

TestCenter ホワイトペーパー



- 400Gへの移行に向けた課題とチャンス
- イーサネットでのFEC:柔軟性への新しい取り組み
- PAM4:高速イーサネットのための新しいモジュレーション・スタンダード

URL: https://www.toyo.co.jp/ict/contents/detail/testcenter_wp.html



Virtual ソフトウェア

Spirent TestCenter Virtual

Spirent TestCenter Virtual(STCv)は仮想環境でテストトラフィック生成、プロトコルエミュレーションを行います。サーバー仮想化/NFVインフラストラクチャのファンクション、パフォーマンス、スケーラビリティをテストできます。

マルチプラットフォーム

ハイパーバイザーのゲストOS、Linux上のアプリケーション、コンテナ環境、ベアメタルで動作

高負荷

DPDK対応により高レートのテストトラフィックを安定して生成

互換性

GUI/API、プロトコルエミュレーションはTestCenterハードウェアと共通

ライセンス認証

UUIDベース(ESXiのみ)またはFlexIDベース(USB dongle)

ユースケース

- STCv同士のVM-to-VMトラフィックテスト
- TestCenterハードウェアとのVM-to-Networkトラフィックテスト
- NFVオーケストレーション・テスト
- マルチユーザー・マルチロケーション環境にも有用

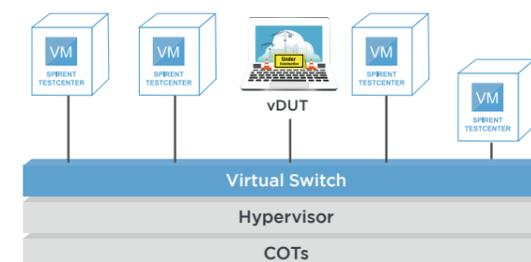
主要ポートスピード

- Function : 100M or 1Gの仮想NIC
- Datacenter Low : 2.5G or 5Gの仮想NIC
- Datacenter High : 10G or 25Gの仮想NIC
- Performance : 40G or 50Gの仮想NIC

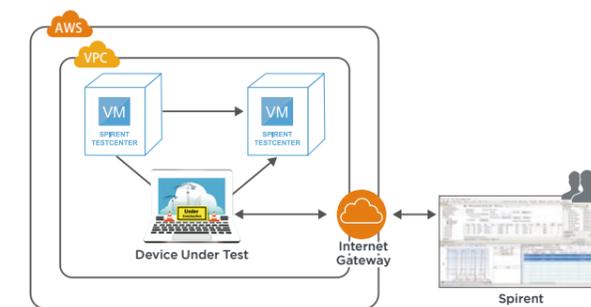
※実際のトラフィック送出レートはSTCvポートのリソースにより変動します

プラットフォーム

- ESXi
- QEMU KVM (OpenStack/KVM)
- AWS XEN
- Azure Hyper-V
- Baremetal (Linux)
- Docker
- LXC
- GCP



ハイパーバイザー型アーキテクチャ



コンテナ環境(Docker, LXC形式)における試験イメージ

関連ツール

クラウド基盤, 5G CNFのベンチマーク・耐障害性検証

Spirent CloudSure

概要

クラウド基盤およびクラウドネイティブな5GCの耐障害性を自動で測定し、コマーシャルネットワークの障害発生率や運用コストを低減します。

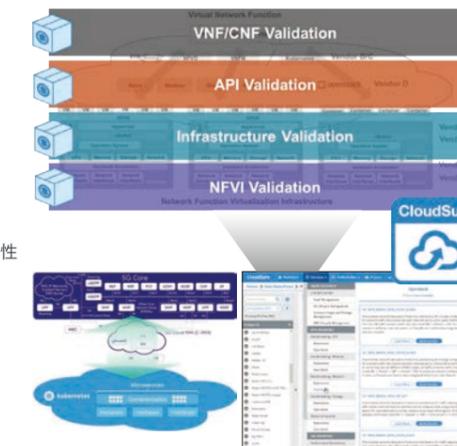
- 障害が特定クラウド・ネイティブの障害と一致するか判断
- 特定のクラウドネイティブ障害による負荷時に5G CNFのふるまいを判定
- 5G CNFマイクロサービス・アーキテクチャ障害からの復旧挙動を判断
- 5Gアプリケーションの正確なパフォーマンス/キャパシティを解析
- コマーシャルネットワークで問題を予測するために使用できる主要なKFI (Key Failure Indicators)を生成

検証対象

- 5G Cloud-Native Infrastructure (CI):クラウド基盤のベンチマーク、安定性
- 5G Cloud-Native Network Function (CNF) Resiliency: 5G CNFの耐障害性
- 5G Cloud-Native Network Function (CNF) Scalability: 5G CNFの性能、拡張性

特長

- Webベース(REST API)のUIで、プリセットされたテストテンプレートを選択
- 各テストステップの所要時間と合否が明確で、失敗項目のデバッグが容易
- テストシナリオが多岐にわたり、安定性および耐障害性を多角的に検証解析可能
- 長時間検証、定点観測に有用なテストパッケージ
- 5Gノードエミュレータ/テスターで定評のあるLandslideと連携し、コマーシャルネットワークの障害発生率および運用コストを低減



オプションライセンス

【全製品共通】

プロトコルエミュレーション、ベンチマークシナリオ、制御APIのオプションライセンスを必要に応じて選択可能です。

5G フロントホール	
eCPRI	O-RAN over eCPRI (O-DU)
O-RAN O-RU	NGFI

Access	
PPPoX	L2TPv2
L2TPv3	DHCP
DHCPv6 & DHCP-PD	DHCP INIT-REBOOT
ANCP	NTP Client
DHCP/PPPoE OVER L2GRE	DHCPv6 PD Multiple Addresses
L2TP AVP	

Access Advanced	
CUSP	VXLAN-GPE

APM	
TWAMP	TWAMP Light
Consecutive Packet Loss	

キャリアイーサネット	
Link OAM (802.3ah)	EOAM Fault Management
EOAM Performance Monitor	Synchronous Ethernet

Data Center	
FCoE/FC, FIP, LLDP/DCB	LISP
TRILL	SPB (802.1aq)
OTV	VEPA (802.1Qbg)
PLSB	

Data Center Advanced	
VXLAN	VXLAN v6
EVPN	PBB EVPN
EVPN Multicast Optimization	IGMP/MLD over VXLAN
PPPoE v4/v6 over VXLAN	DHCP v4/v6 over VXLAN
VXLAN EVPN Multi-Site	

LAG & Multihomed	
LACP (802.3ad)	LAGエミュレーション
Micro BFD for LAG	Multi-homing

MPLS	
RSVP, LDP, LSP-Ping	LDP IPv6
GMPLS	MPLS-TP
MPLS-TP Performance	MPLS-TP Protection
BFD for MPLS LSP	RSVP Associated Bidirectional
BGP BPN Import Route	

Multicast Routing	
PIM-SM/SSM	MSDP
BIER for OSPFv2	BIER for ISISv4
BIER for BGP	

Multicast VPN	
NG MVPN RSVP P2MP	NG MVPN Ingress Replication
MLDP P2MP	NG MVPN MLDP

Routing & Switching	
OSPFv2/v3, BGP-4/4+, RIPv1/v2/ng, ISISv4/v6	IGMP/MLD ホスト/クエリア
BGP Performance (Router Block)	BFD
STP/RSTP/PVST+	MSTP

Segment Routing	
Segment Routing (OSPF)	Segment Routing (ISIS)
Segment Routing (BGP)	SR IS-IS L2-Bundle
SRv6 (OSPF)	SRv6 (ISIS)
SRv6 (BGP)	SRv6 uSID (BGP/ISIS)
Flex Algo for ISIS SR	Flex Algo for OSPF SR
OSPFv3 SR extensions	SR LSP Ping

SDN	
PCEPコントローラ (PCE)	PCEPクライアント (PCC)
PCEP P2MP LSP	PCEP FlowSpec
BGP-LS	BGP-LS SRv6
BGP FlowSpec	BGP IPv6 FlowSpec
NETCONFサーバー	

セキュリティ	
802.1x	OpenFlow Controller
OpenFlow Switch	OVSDB
CoAP	

TSN Time Sync	
IEEE 1588v2	IEEE 802.1AS

L2-7	
パケットジェネレータアナライザ	Enhanced L4-7
HTTP, FTP, RawTCP	ダイナミックプロトコルジェネレータ
Frame Response	(DPG)
SIP, RTP/RTCP	MAC-in-MAC (802.1ah)
SIPエンコード RTP & VQA	VQA & MDI
XMPP	TIP
VIDEOクライアント/サーバー	IPTV

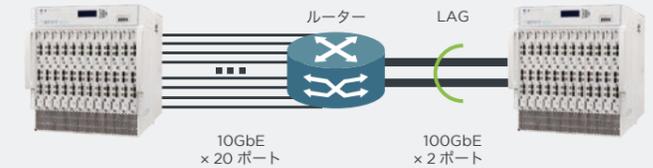
ベンチマーク	
RFC 2544 & RFC 5180	RFC 2889 (Switching)
RFC 3918 (Multicast)	RFC 6349 (TCP)
RFC 8239 (Data Center)	Asymmetric Performance

制御API	
Tcl (標準)	REST (標準)
C/C++	C#
Java	Perl
Python	Ruby

試験構成 / ユースケース

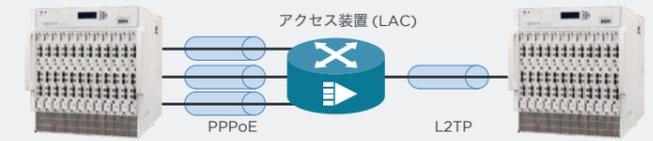
コア/エッジルーター

- 10G/100G多ポート検証, 200G/400G導入検証
- LAG上でプロトコルエミュレーション、トラフィック生成解析
 - LAGポート単位で統計解析、または物理ポート単位でトラフィック偏りなど詳細解析
 - リンク断/復旧に連動して他ポートにC-Plane/D-Planeが正しく移行するか検証
- 経路収束時間、フェールオーバー時間を最小1msec分解能で計測
- BGP/OSPFの大量経路情報を注入
- MPLS, LDP, RSVP-TEエミュレーション
- 次世代ルーティングプロトコル検証
 - Segment Routing, Stateful PCE, BGP Flowspec, ...



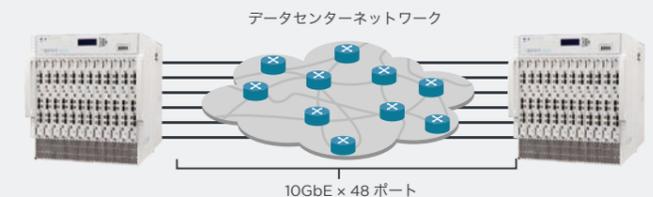
アクセスネットワーク

- インターネット接続シーケンスの再現: PPPoE, L2TP, DHCP, ...
- IPv4 over IPv6 (DS-Lite, MAP-E)
- VLANスタッキング, Q-in-Q
- ユーザーの限界収容数を検証、キャパオーバー時の挙動確認
- IPTVマルチキャストのザッピング再現



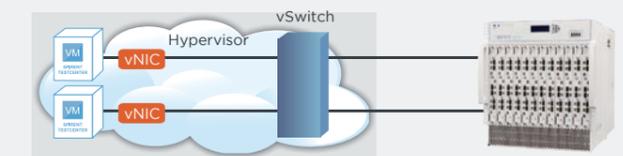
データセンター

- 高ポート密度でスタッキングされたToRスイッチのフルポート検証
- 超低遅延スイッチの過負荷時のレイテンシをナノ秒オーダーで検証
- 100G/50G/25G, 40G/10Gインテワーク
- マイクロバースト、スパイク発生時の挙動確認
- テーブルオーバーフローを再現
- EVPN, VXLANエミュレーション



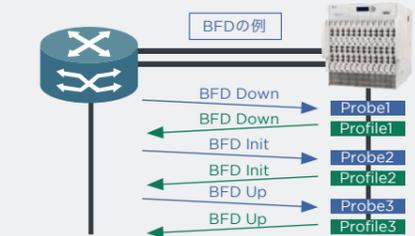
クラウド / 仮想化

- VM-to-VM, VM-to-Networkトラフィックテスト
- NFVオーケストレーションテスト
- マルチロケーションにテストポイント配備
- 必要トラフィック量に応じてテストをオンデマンドにスケールアップ



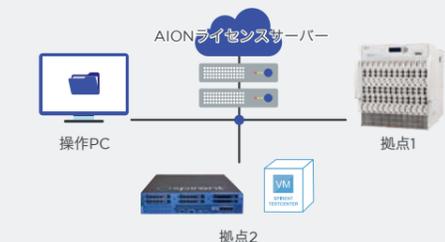
新しいプロトコルの機能実装試験

- 新しいプロトコルスタック実装の機能試験を実現
 - プロトコルシーケンスを再現: 応答フレームを任意に定義
 - ネットワーク装置を擬似: 応答フレームと転送ポートを任意に定義
 - 定義を複数ポートでコピー可能 (多数デバイス擬似)
- 応答フレームに受信フレームをコピーして一部フィールドだけ編集にも対応 (Src/Dst入替, TTL減など)



AIONプラットフォームを用いた検証環境の統合管理

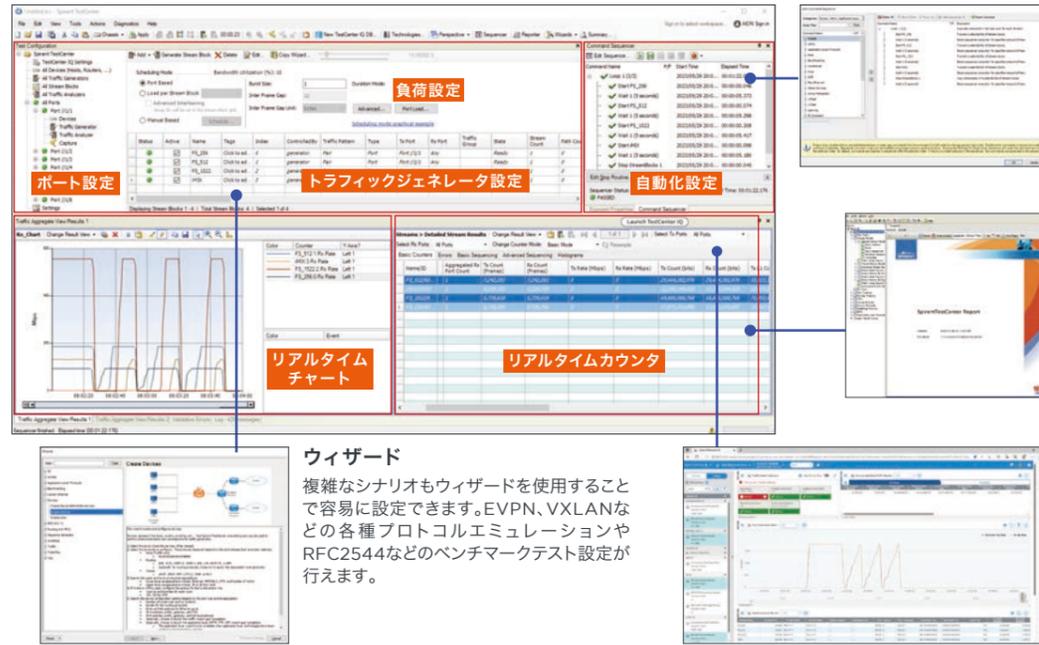
- 複数のラボ環境に点在する検証装置をまとめてライセンス管理が可能
 - 物理/仮想検証装置によらない管理
 - オンプレでの実装も可能



制御用アプリケーション

GUI

PC上に専用アプリケーションをインストールし、パフォーマンス試験やプロトコルエミュレーション試験、ベンチマーク試験などの設定・実行・解析・試験自動化を実現します。



コマンドシーケンサー
「コマンドシーケンサー」は、GUI上で試験の自動化を簡単に行うことができるスケジューラです。自動試験(オートメーション)設定をすることによりオペレータの操作を介さず、自動的に試験を実行します。

Results Reporter
「Results Reporter」という専用レポートアプリケーションを使用することにより、SQLiteファイルとして保存されます。レポート出力はHTML、PDF、CSV形式などに対応し、複数の測定レポートを一括で生成できます。

TestCenter IQ
「TestCenter IQ」は結果表示をより視覚化した新しいモードです。従来の「Classic」モードとは別にブラウザ上で表示します。標準機能としてご利用いただけます。

ウィザード
複雑なシナリオもウィザードを使用することで容易に設定できます。EVPN、VXLANなどの各種プロトコルエミュレーションやRFC2544などのベンチマークテスト設定が行えます。

リアルタイムチャート
リアルタイムカウンタ

PC要件

制御用アプリケーションをインストールするPCの対応OSは次の通りです。

推奨スペック:
＜ファンクション試験環境＞(ポート数が20まで、トラフィックエンドポイント数が100まで)、Intel i3CPU (または同等品、2.9GHz以上)、3GBのフリーRAM領域、50GB以上のフリーディスクスペース
＜高スケーラビリティ負荷試験環境＞Intel i7CPU (または同等品、2.9GHz以上)、8GBフリーRAM領域、100GB以上のフリーディスクスペース

対応OS (GUI & API)

Windows 11 Pro	Windows Server 2019
Windows 10 Pro 32-bit / 64-bit	Windows Server 2016

※Windows operating system languages supported: English, French, German, Japanese, Korean, Chinese and Italian

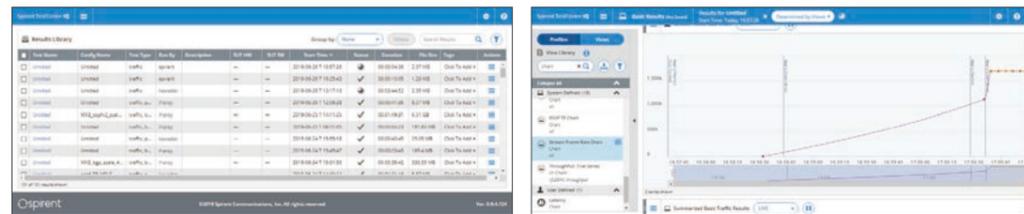
対応OS (APIのみ)

CentOS 7.9
Ubuntu 20.04/18.04/16.04

※Supported on 64-bit only

結果表示機能 TestCenter IQ (標準機能)

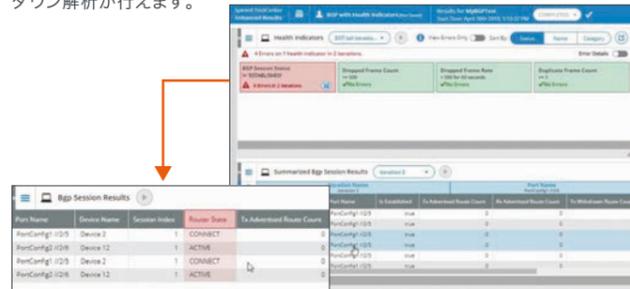
より視覚化した新しい結果表示モードです。従来の「Classic」モードとは別に、ブラウザ上でWeb UIとして表示可能です。一部カウンタはTestCenter IQでのみ取得できます。本機能は標準機能としてご利用が可能です。



Web UIによる直感的な操作インターフェース
ブラウザベースのインターフェースを採用し、シンプルな操作で高度な解析が行えます。

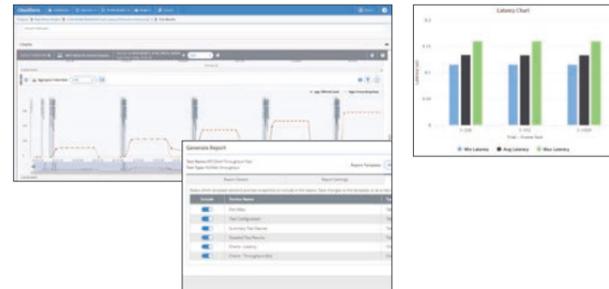
ドリルダウン解析

Health Indicatorのエラー表示から該当の詳細結果ビューにリンクし、ドリルダウン解析が行えます。



視覚化されたチャートやレポート

プリセットされたチャート等により、グラフィカルに結果が解析できます。



AIONプラットフォーム 【オプション】

AION(エイオン)プラットフォームは次世代ネットワーク/クラウド試験の統一プラットフォームです。

柔軟性に富んだ提供形態

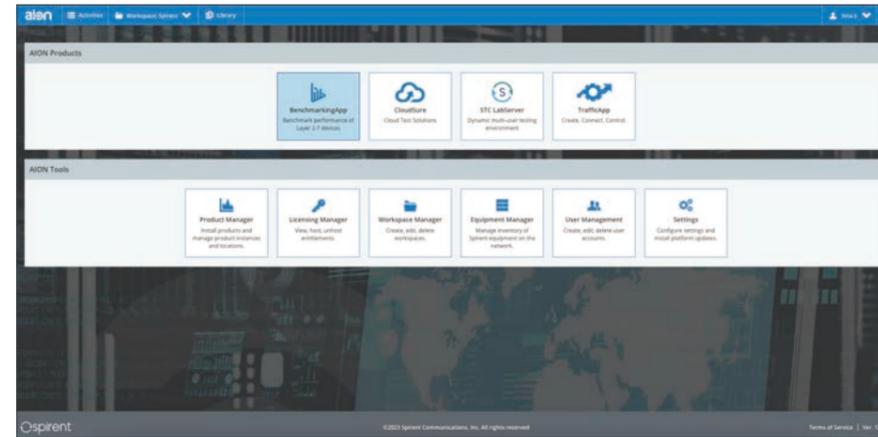
- 帯域をベースとした構成
- 物理環境と仮想環境を共通プラットフォームでライセンス管理が可能
- AIONバンドルでのご提供が可能

進化したWeb UI

AIONプラットフォーム独自のテストアプリケーションを標準利用可能

自動化&CI/CDを意識したフレームワーク

リグレッション試験をより効率的に実現可能

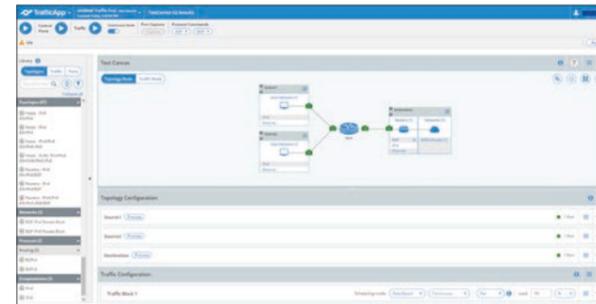


AION(エイオン)プラットフォームホーム画面

ライセンス管理画面の他、AIONプラットフォーム独自の各種テストアプリケーションの選択が可能です。

Traffic App

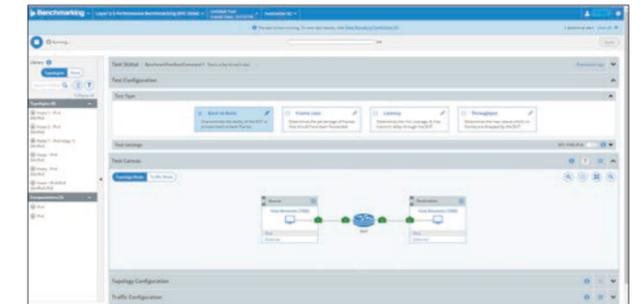
AIONプラットフォーム独自の標準機能テストアプリケーションです。
・簡易的なパケットジェネレータ&アナライザ機能:L2-3トラフィック、L4+のステートレスフロー
・視覚的なトポロジコンフィグ
・直観的で非直線的なワークフロー



Traffic APPメイン画面

Benchmarking App

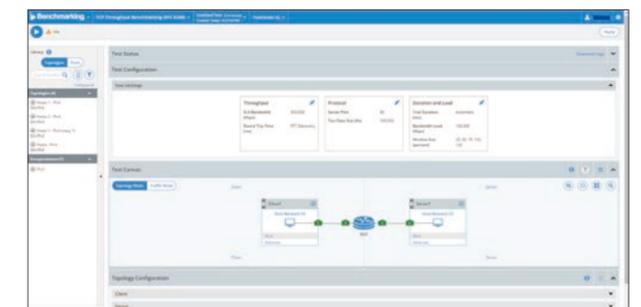
AIONプラットフォーム独自の標準機能テストアプリケーションです。
・プリセット化されたL2-7までのBenchmarkingテストが可能
・単純化されたユーザーインターフェース
・試験に合わせて試験パラメータ、トポロジ、スケール調整が可能



L2-3 Benchmarking Test(RFC2544)



TestCenter IQを活用した実用分析



TCPスループット Benchmarking Test(RFC6349)

ハンズオントレーニング

概要

Spirent TestCenterの能力を最大限に発揮していただくために、ハンズオントレーニングを無償で定期開催しています。参加者の皆様に実機を操作していただけるよう、少人数制による実践的なトレーニングコースとなっています。現場経験が豊富な当社の専任エンジニアが講師を務めますので、操作方法はもちろんのこと、解析のポイントやTipsのレクチャ、日頃お使いのなかでの疑問、お困りのことにも質疑形式でお答えします。

実施中のトレーニングコース 無償

・Spirent TestCenter(IPパフォーマンステスター)

毎月定期開催

スイッチ、ルーターなどネットワーク機器の性能試験に役立つ内容を紹介し、2つの演習を通して実際に操作していただきます。



実施会場：株式会社 東陽テクニカ

リモート開催も実施しています！

多様な働き方に対応するため、Web会議ツールを用いたオンラインによるリモート形式のハンズオンセミナーも開催しています。専用アプリケーションをインストールしたPCをリモートで操作していただき、集合形式と同じように学習していただけます。当社スタッフが参加者の皆様の画面をモニターし、進行に合わせたナビゲーションをしていますので、初めて操作される方も安心して参加いただけます。

※出張トレーニングや上級者向けのカスタマイズトレーニングも有償で承っています。お気軽にご相談ください。

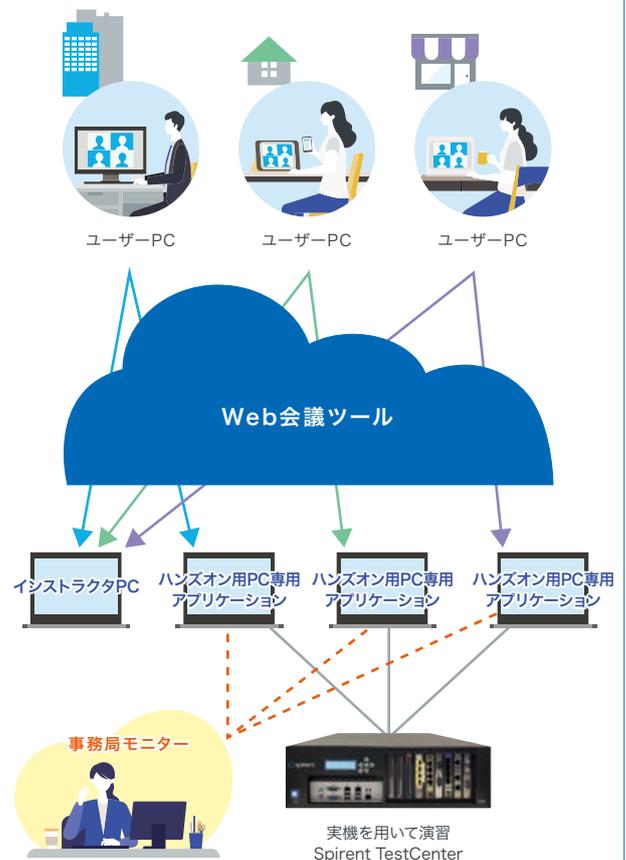
詳細・申し込みはこちら

東陽テクニカ ハンズオンセミナー



東陽テクニカ

環境イメージ



株式会社 東陽テクニカ 情報通信システムソリューション部

〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
TEL.03-3245-1250 (直通) FAX.03-3246-0645 E-Mail: ict_contact@toyo.co.jp
<https://www.toyo.co.jp>

大阪支店	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-6-1 (新大阪ブリックビル)	TEL.06-6399-9771	FAX.06-6399-9781
名古屋支店	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-3-1 (名古屋広小路ビルディング)	TEL.052-253-6271	FAX.052-253-6448
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3 (宇都宮大塚ビル)	TEL.028-678-9117	FAX.028-638-5380
技術センター	〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6	TEL.03-3279-0771	FAX.03-3246-0645
テクノロジーインターフェースセンター	〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-1-2	TEL.03-3279-0771	FAX.03-3246-0645



JQA-EM4908



JQA-QM8795
技術センター

※本カタログに記載された商品の機能・性能は断りなく変更されることがあります。

※本カタログに記載されている社名・ロゴは各社の商標および登録商標です。各社の商標および登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。

STC20230606-K10R1-RK5030