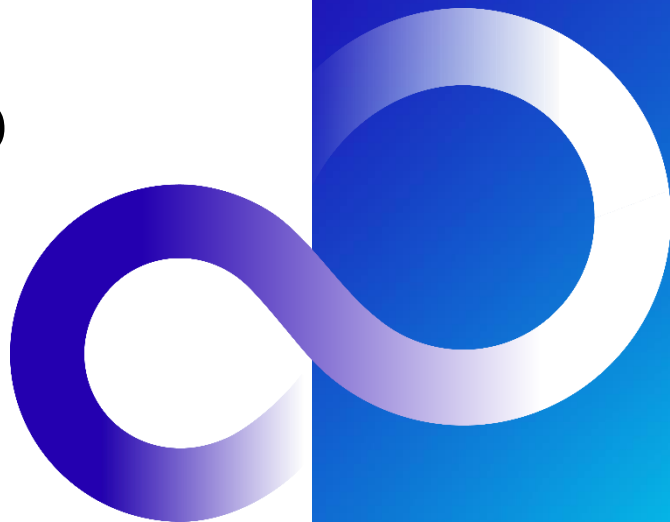


Tunaclo Remote Desktop ご紹介

2024年3月

富士通株式会社



Tunaclo Remote Desktopサービスは お客様のハイブリッドITの運用を強力にアシストします

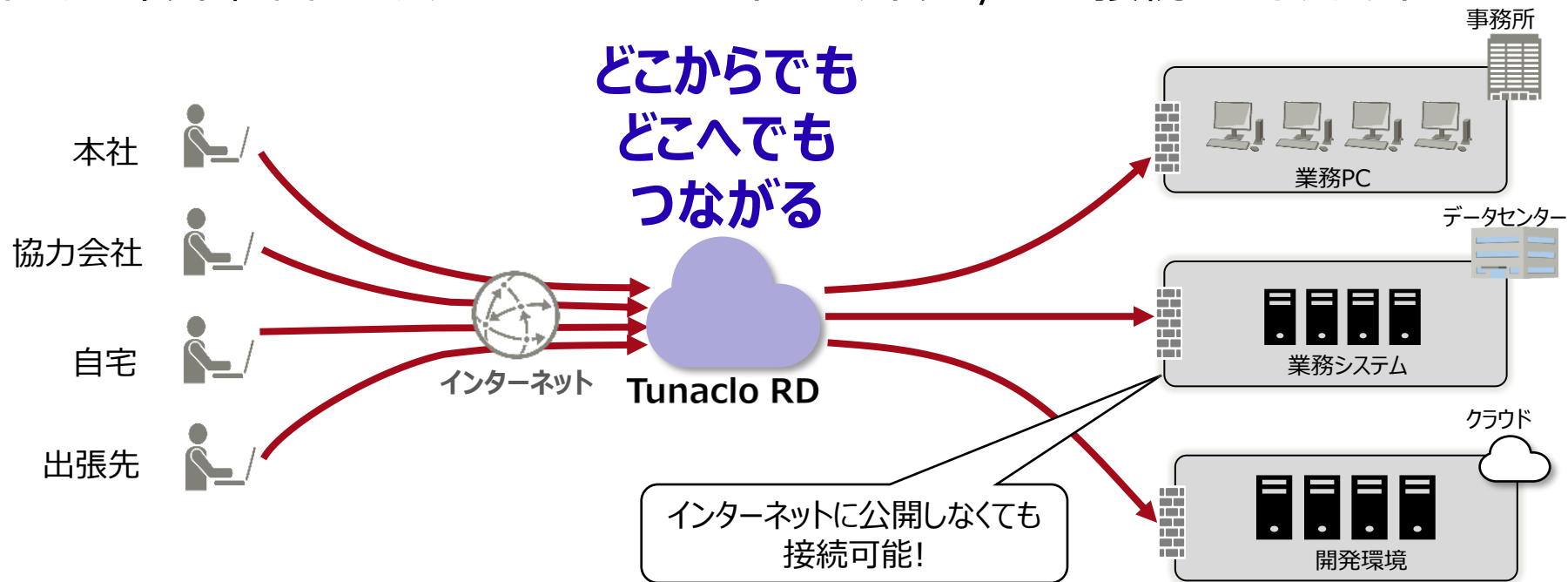
クラウド活用によりIT基盤のハイブリッド化が進み、リモートアクセス需要が高まる中その運用がますます複雑になっています。Tunacloは、お客様課題のシンプルな解決策を提案し、スマートな運用を実現していきます。

Tunaclo Remote Desktopの概要

- ◆ Tunaclo Remote Desktopとは
- ◆ 構成
- ◆ 特長

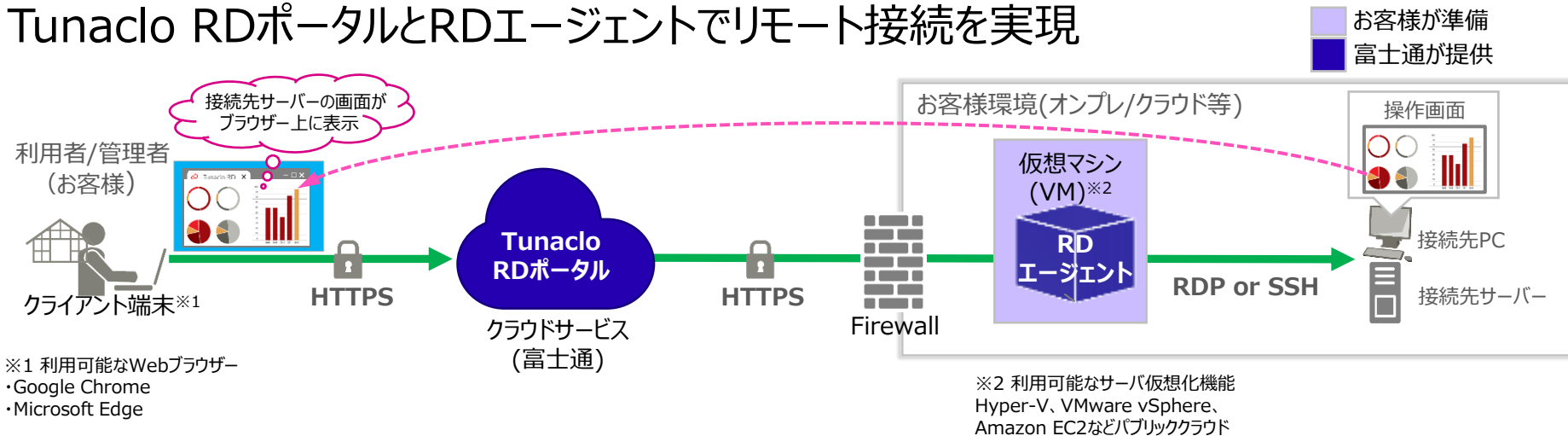
Tunaclo Remote Desktop(RD)とは

インターネット経由でブラウザだけでリモートデスクトップ/SSH接続できるクラウドサービス



多彩な運用機能によりセキュアで効率的なリモート接続を実現

Tunaclo RDポータルとRDEージェントでリモート接続を実現



コンポーネント	構成	役割
Tunaclo RDポータル	契約毎に専用プロジェクトを提供	管理者が、利用者と接続先サーバーのアクセス許可を設定 利用者は、ポータルにログインし、接続先サーバーへ接続
RDEエージェント ※仮想アプライアンス (OS + アプリのパッケージ)	お客様の拠点毎に1エージェントを配置	接続先PC/サーバーの画面情報や利用者の操作など、利用者と接続先サーバーとのやり取りをHTTPSに変換する中継サーバー

リモートアクセスで求められる セキュリティをワンストップで提供

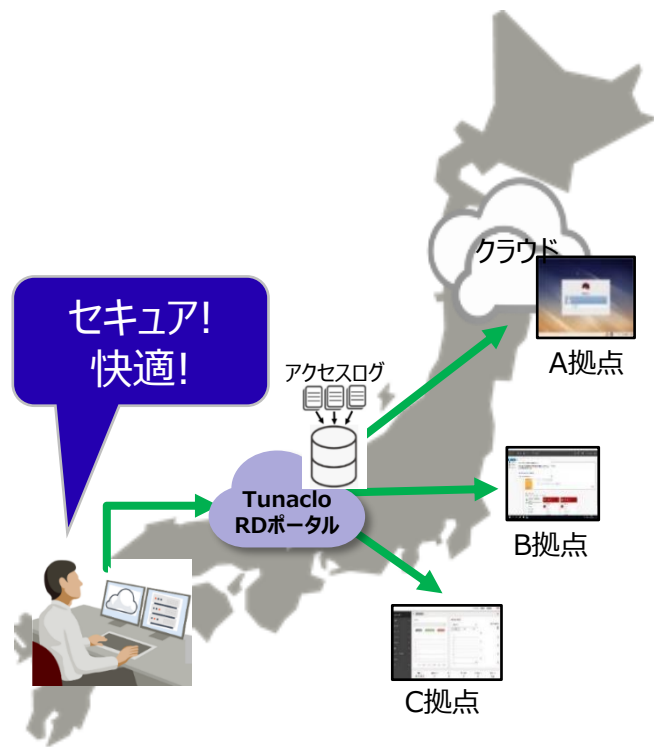
- 外部から攻撃させない(多要素認証、受信ポートを開放しない)
- 不正アクセスを防止(利用者、接続先、日時で接続制限)
- セキュアなファイル転送
- 内部不正を抑止(アクセスログ、操作録画ログを記録)

複数拠点のリモートアクセスを一元管理

- リモート接続やアクセス制御をTunaclo RD ポータルから操作するだけで実現
- アクセス申請から承認のフロー管理と履歴保管

導入、増強が簡単

- 機器搬入、クライアント端末・接続先サーバーの設定が不要

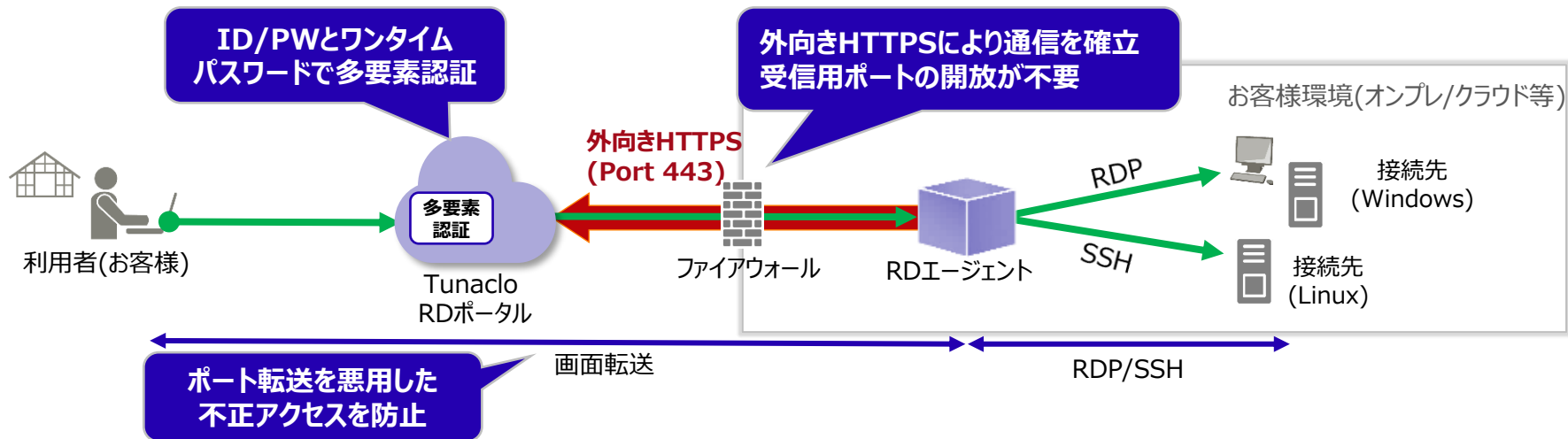


■「多要素認証(MFA)」でなりすましを防止

■ファイアウォールの穴あけが不要、攻撃対象として狙われない

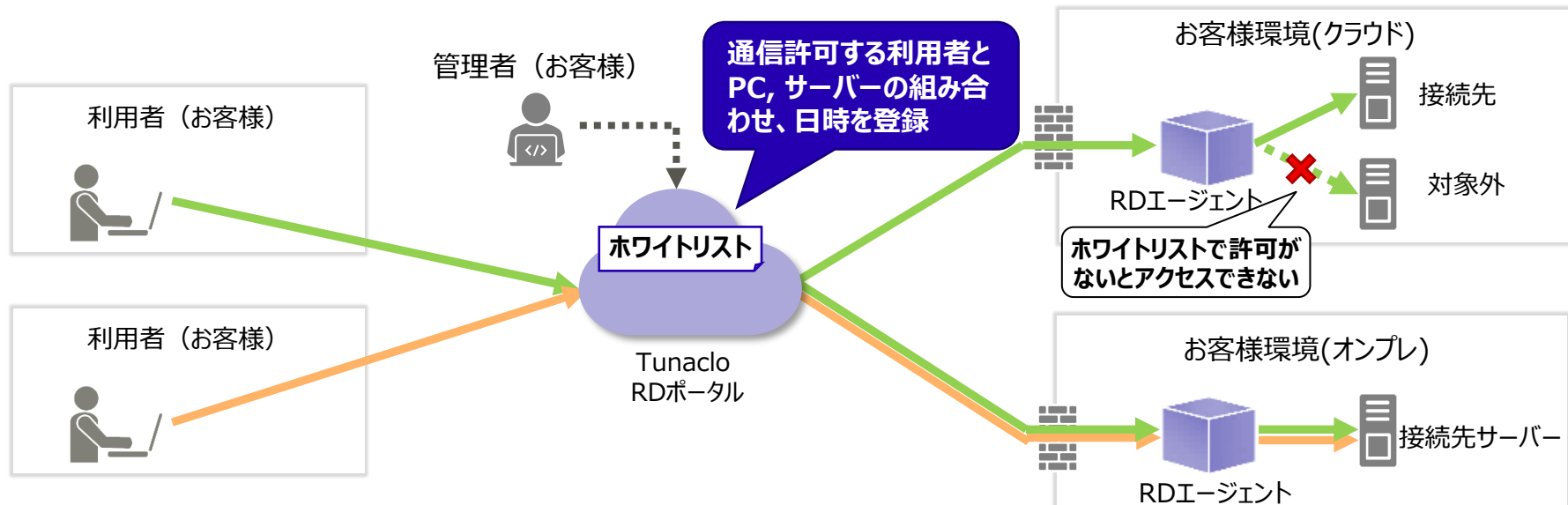
- Tunaclo RDポータルに向けてHTTPSコネクションを確立し常時接続、サーバへの通信は確立済みのHTTPSコネクションを使用

- インターネット上は画面転送方式の接続なので、ネットワーク経由のウィルス侵入や不当なポート転送抑止



セキュリティ 不正アクセスを防止

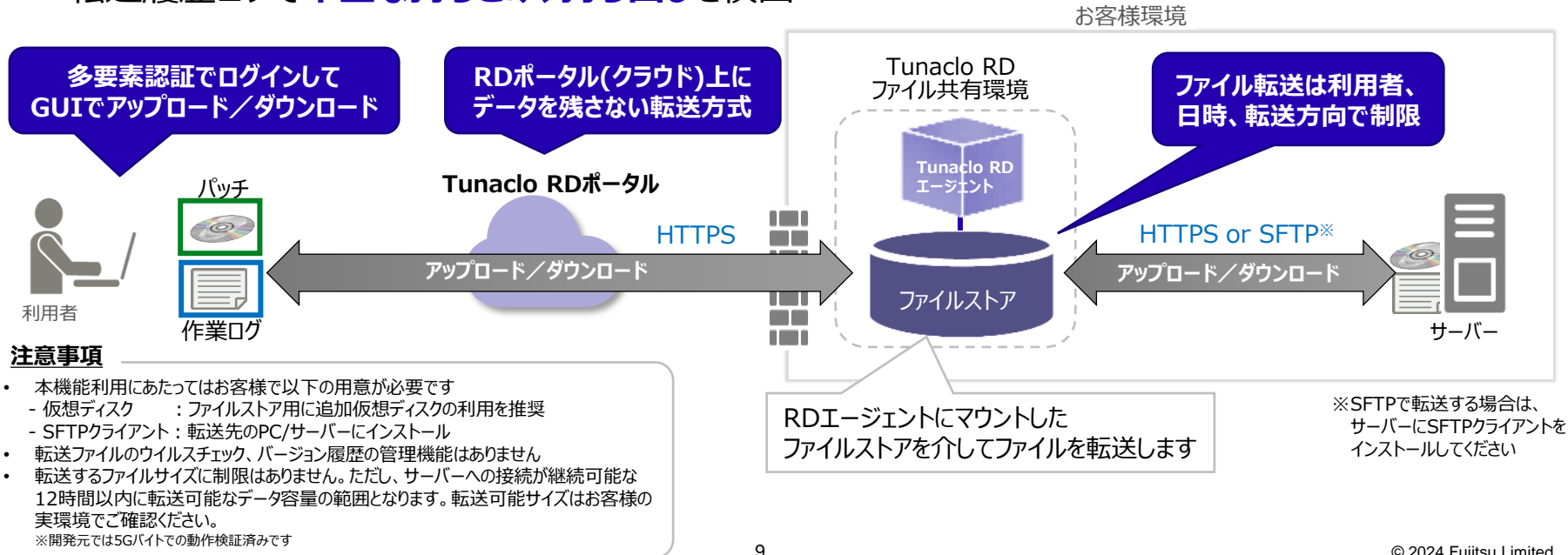
- ホワイトリストで通信を許可する「利用者、接続先、日時」を制限し、**不正アクセスのリスクを低減**
- 接続元をIPアドレスで制限し、利用者からの接続は事務所からのみに制限するなど、**危険なネットワークからの侵入を防止**



セキュリティ ファイルの転送もセキュアに実現

■ 接続元クライアントと接続先サーバーの間でセキュアなファイル転送を実現

- **多要素認証**で利用者を認証し、転送は**利用者、日時、転送方向**で制限
- 中継のRDポータルには**データを一切残さない**
- 転送履歴ログで**不正な持ちこみ、持ち出し**を検出



■ アクセスや操作の履歴を記録することで内部不正を抑止

アクセスログ		<ul style="list-style-type: none"> ● 誰がいつ、どこにアクセスしたかを記録・参照可能 ● CSV形式でのダウンロードが可能
ファイルストアログ		<ul style="list-style-type: none"> ● 誰がいつ、どことの間でファイルのアップロード、ダウンロードしたかを記録・参照可能 ● CSV形式でのダウンロードが可能
操作ログ (オプション)	操作録画ログ	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者の操作を自動録画 (RDP、SSH、VNC) ● 録画された操作内容を動画形式でダウンロード可能
	テキストログ	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者の操作を自動保存 (SSH) ● 接続終了済の操作ログをダウンロード可能 ● テキスト形式のため容量を抑えられ、キーワード検索も可能

SSHの場合、
いずれかを選択。
同時取得は不可

アクセスログ

アクセス開始日時	アクセス終了日時	ユーザー	アクセス先	アクセス元
2021/1/5 14:00	2021/1/5 15:00	ユーザー-A	サーバー-1	10.0.0.1
2021/1/8 8:40	2021/1/9 10:00	ユーザー-C	サーバー-2	10.0.0.2

アクセス日時、ユーザー、アクセス先で絞り込み表示可能

ファイルストアログ

日時	ユーザー	アクセス元	操作	パス	サイズ
2022/1/5 1:00	ユーザー-A	10.0.0.1	DOWNLOAD	A/abc.txt	50KB
2021/1/8 8:40	ユーザー-C	10.0.0.1	UPLOAD	B/xyz.dat	30MB

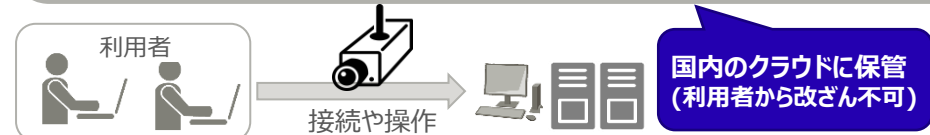
ユーザー、操作、パスなどで絞り込み表示可能

操作録画ログ

利用者のサーバー内での操作内容を録画し、動画形式で参照できます

テキストログ

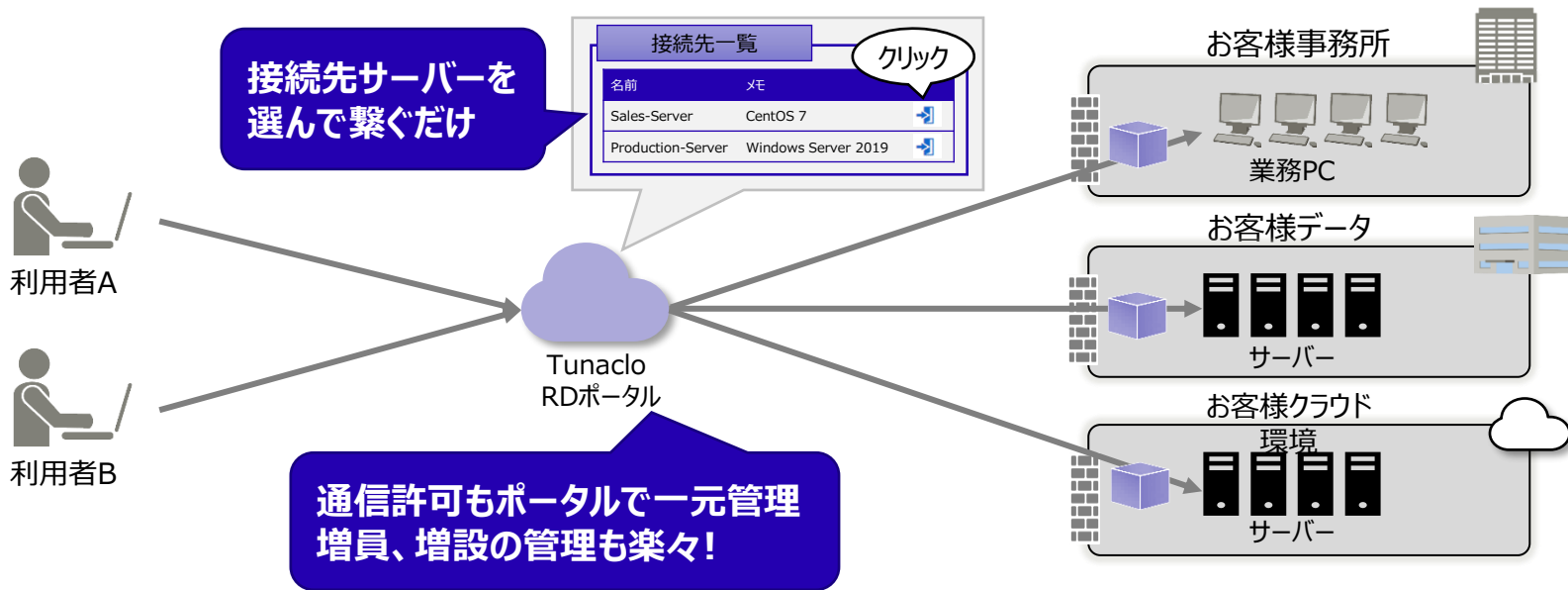
利用者のサーバー内での操作内容をテキスト形式で参照できます



補足

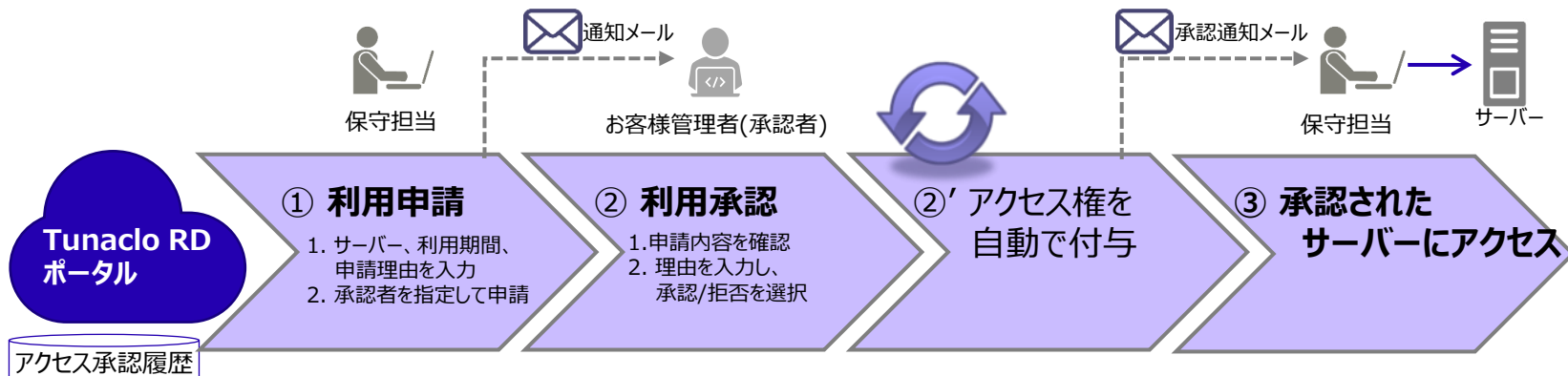
- ログの保存期間は1年です
- 操作ログは、保存期間を設定することにより期間超過データを自動削除することができます
- 操作録画ログの容量見積りについては「補足4：操作録画ログの見積り」を参照してください

- どこから、どこへ、いくつ繋げる場合でも、手順は一つ
Tunaclo RDポータルから接続先を選択して繋げるだけ
- 利用者、接続先、日時の通信許可設定が一カ所で管理可能



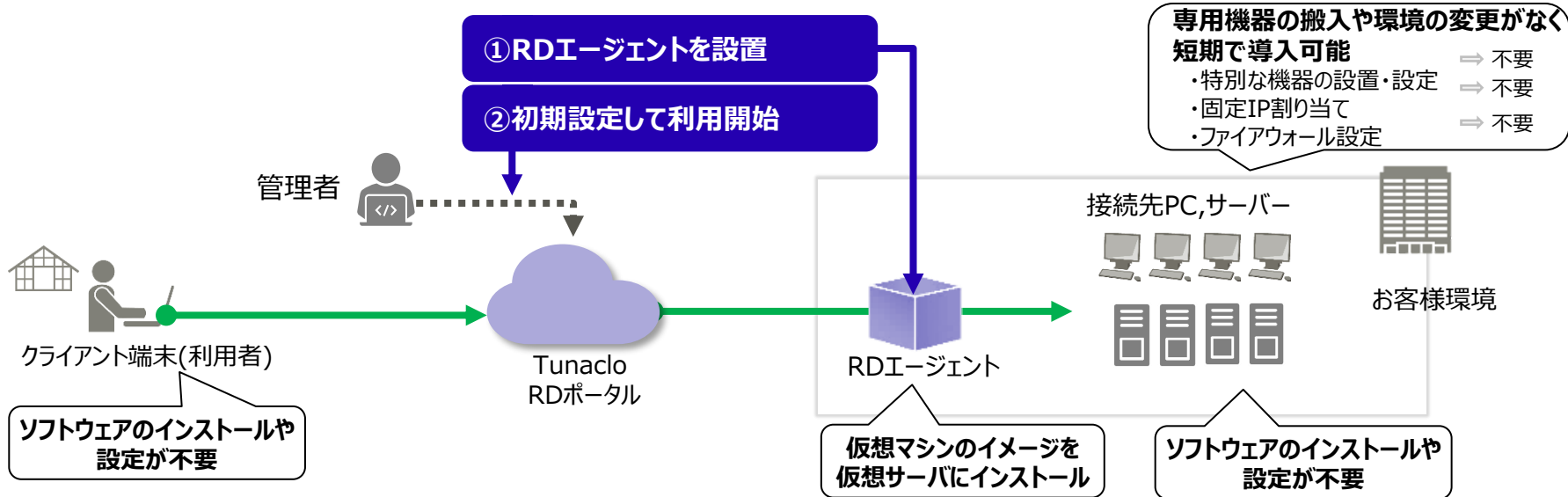
■ 書類ベースで行っていた申請・承認プロセスをオンライン化し効率化

- ワークフロー化で申請・承認手続きを簡素化
- アクセスの申請・承認記録も自動保存



ステータス	申請者	サーバー	利用期間	利用時間	承認依頼先	承認者
承認済み	ユーザーA	サーバー-1	2022/10/7~10/8	9:00-17:00	管理者A	管理者A
拒否済み	ユーザーB	サーバー-2	2022/10/7~10/8	5:00-7:00	管理者B	管理者B

- Tunaclo RDは接続管理機能をSaaSとして提供
RDエージェント設置後に、初期設定をするだけで開始可能
- RDエージェントのアップデートはポータル操作のみで実施でき、
 エージェント側の操作は不要なので、**メンテナンスの手間がかかりません**



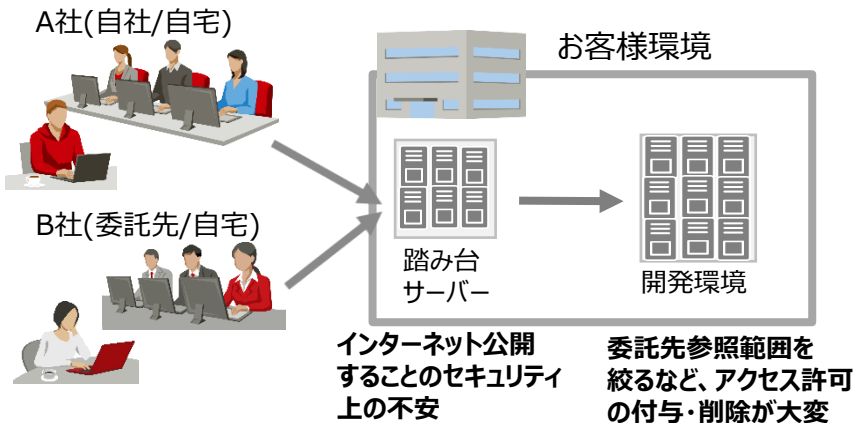
利用シーン

アクセス権限の一元管理によりセキュリティ強化と開発効率化を両立

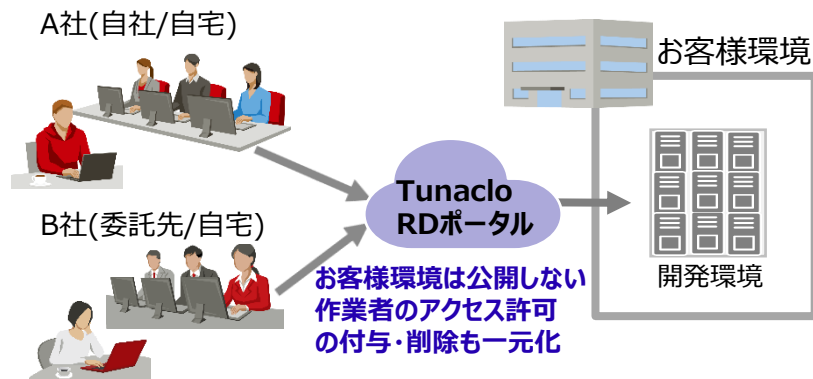
セキュリティ強度を高めると非効率

セキュアで効率的

▶ 踏み台サーバーやお客様サーバーを1台ずつ管理・維持



▶ Tunaclo RDポータルから一元管理



企業のセキュリティポリシーに沿った運用を効率的に実現

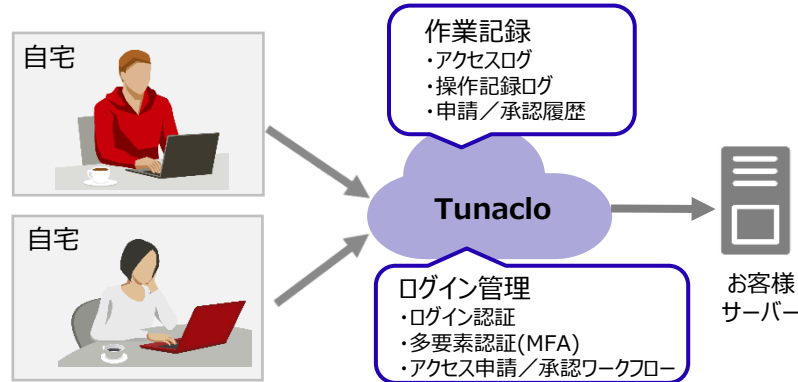
ログイン管理、作業記録により自宅からセキュアに作業を実施

事務所からシステム運用・保守

自宅からシステム運用・保守

- ▶ お客様から求められるセキュリティ要件を満たすため、入退出管理・行動記録が完備された事務所で作業

- ▶ セキュアな環境で自宅から作業



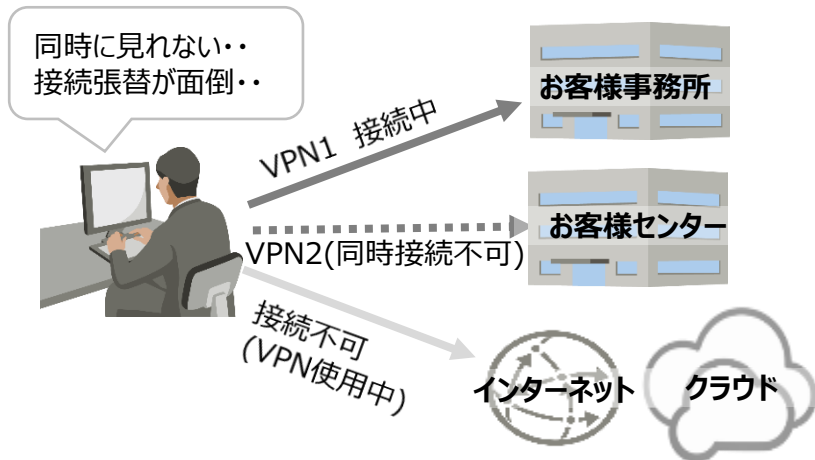
Zoomなどのコラボレーションツールを別途準備すれば、**二人で確認しながらの運用・保守作業も可能**

自宅から作業できるようになり働き方改革を促進

拠点への接続方式を改善し保守作業時間を短縮

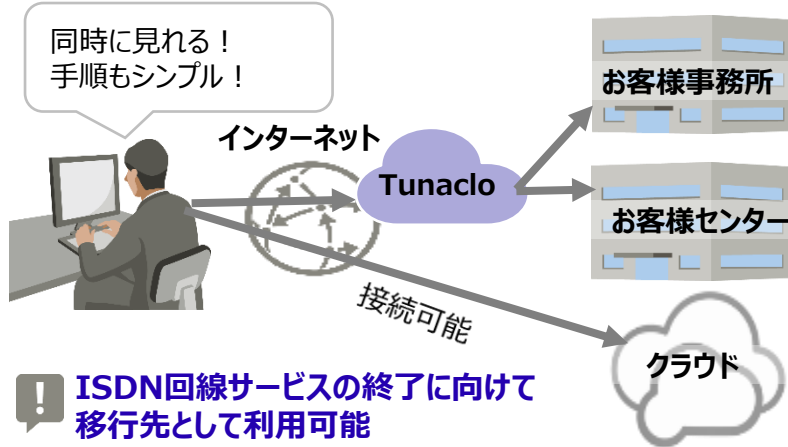
1拠点ずつ順番につなぎ変えて作業

- ▶ 拠点毎に接続・作業・切断の繰り返し。手順もバラバラ



複数の拠点に同時に接続して作業

- ▶ どこからでもどこにでも同時につながる
- ▶ 事務所やインターネットの文書を見ながらクラウドの作業が可能

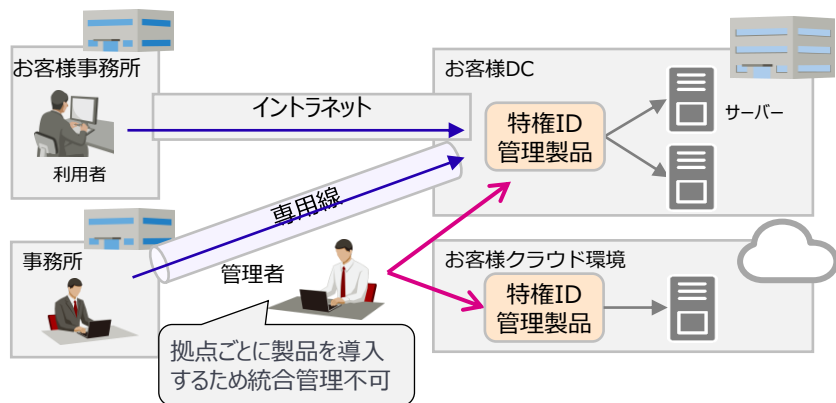


保守作業時間を短縮し定期保守を計画とおりに遂行

特権アクセス管理をクラウド化し、複数拠点へのアクセスをリモートから一元管理

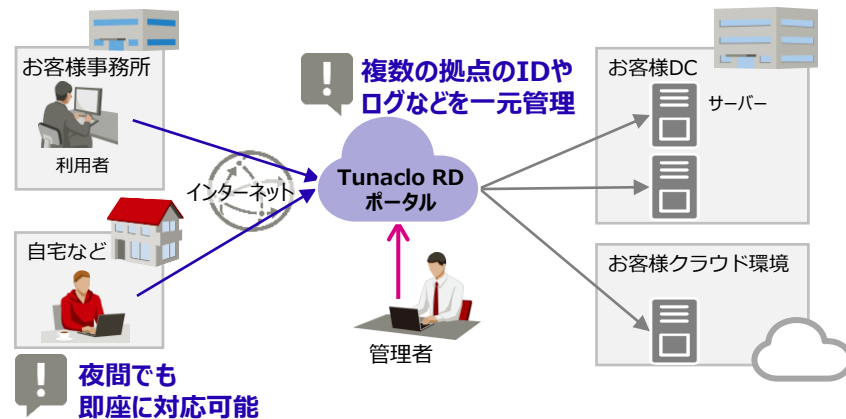
事務所からのアクセスに限定／拠点ごとの管理

- ▶ 閉域網内での運用で、リモートアクセスには専用線が別途必要
- ▶ 拠点ごとにIDやログが分散し、管理に手間がかかる



場所を問わずアクセス／クラウドでまとめて管理

- ▶ インターネット利用で、どこからでもサーバーにアクセスが可能
- ▶ 複数の拠点のIDやログをポータルで一元管理



運用作業をリモート化でき、複数の拠点を跨ぐ運用コストを削減

手軽に素早く安全にテレワークを開始

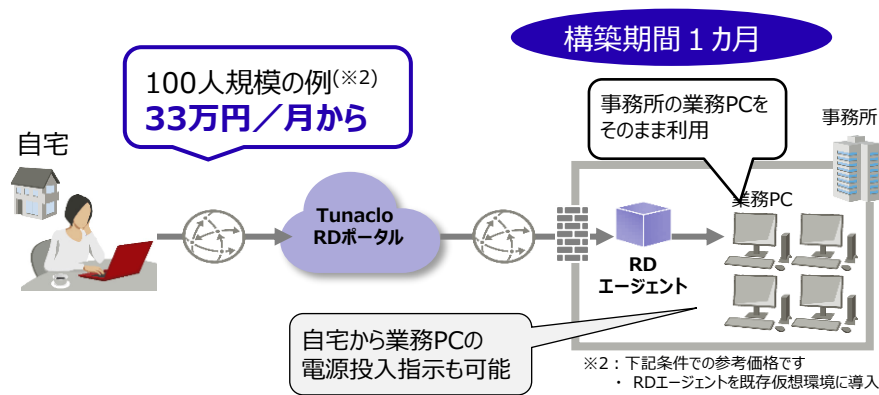
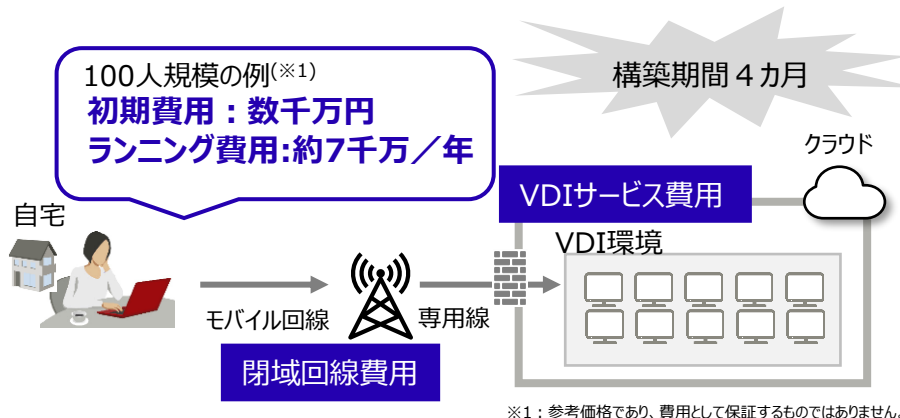
既存の設備を有効活用して短期で初期費用を抑えてテレワーク導入

VDIは高額で導入に足踏み

- VDI環境、閉域回線の導入コスト大
- 閉域回線の敷設やVDI環境構築に時間がかかり手間も多い

既存資産を活用し、安価で素早く導入

- 初期費用なし、インターネット回線だけでセキュアな接続を実現
- 既存資産を活用し、短期で導入可能



導入コストを抑え、テレワークの足踏みを解消

動作環境

■クライアント(Tunaclo RD ポータルを参照する端末)

OS	Windows 8.1/10/11 macOS 10.13以降 ※Apple社のMacシリーズ iPadOS 15.7以降 ※Apple社のiPadシリーズ	
対応機種	CPU	動作周波数2GHz以上の64ビットプロセッサまたは同等以上の互換プロセッサ
	メモリ	4GB 以上
	HDD	10GB以上
Webブラウザ	Google Chrome バージョン110以降 Microsoft Edge バージョン110以降	
モニター解像度	1920x1080 ドットを推奨	

■スマートフォンアプリ(多要素認証使用時)

多要素認証用の対応アプリケーション (RFC6238準拠のOne Time Password)	FreeOTP Google Authenticator Microsoft Authenticator
--	--

■ Tunaclo RD エージェント

CPU		2vCPU以上 (※1)
メモリ		4GB以上 (※1)
HDD		システム領域として30GB以上 データストア:追加仮想ディスクを推奨。
サーバー仮想化 ソフトウェア	パブリッククラウド	<ul style="list-style-type: none"> • FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O [東日本リージョン1、東日本リージョン2、東日本リージョン3] • Amazon EC2 • Microsoft Azure Virtual Machines • FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-V
	オンプレミス / プライベートクラウド	<ul style="list-style-type: none"> • Hyper-V : Microsoft Windows Server 2022/2019/2016 Windows 11/10 • VMware vSphere : VMware vSphere 8.0/7.0 • Oracle VM VirtualBox : VirtualBox 7.0.8以降 (※2)
サーバー接続の対応プロトコル		<ul style="list-style-type: none"> • リモートデスクトップ(RDP) • SSH • VNC

※1 同時接続数に応じて必要リソースが異なります。詳細は「補足4：Tunaclo RDエージェント台数の見積もり」を参照ください。

※2 動作確認済みの Microsoft Windows 10、Microsoft Windows Server 2016 での利用を推奨します。

本サービスの製品情報

- ◆ 価格
- ◆ 機能強化一覧
- ◆ 無料トライアル
- ◆ 製品情報サイト・問い合わせ先

メニュー	基本サービス		操作録画オプション	
販売形態	サブスクリプション		サブスクリプション	
基本ライセンス (税別)	99,000円 / 月		33,000円 / 月	
	<ul style="list-style-type: none"> サーバーまたはPC(*1)30台、同時接続30セッションまで使用可能 [API Connect機能を利用する場合] <ul style="list-style-type: none"> 登録できる通信先ID数は70個、ログ保存期間3か月 		<ul style="list-style-type: none"> 操作録画およびテキストログを取得する場合は本オプションが必要 サーバーまたはPC30台、操作録画保存容量(*2)1TBまで使用可能 ログ保存期間1年 	
拡張ライセンス (税別)	サーバー 追加オプション(1サーバー)	1,100円 / 月	操作録画サーバー 追加オプション(1サーバー)	1,100円 / 月
	同時接続セッション 追加オプション(1セッション)	2,200円 / 月	操作録画保存容量 追加オプション(1TB)	3,300円 / 月

(*1): Tunaclo RDポータルの接続先サーバーに登録するサーバーまたはPC数

(*2): 操作録画ログは手動で削除可能。

操作録画ログの見積については別スライド「補足4：操作録画ログの見積り」を参照

【注意事項】

- Tunacloのライセンスには、接続先のWindows OSに対するCALやRemote Desktop Services CALは含まれていません。
- 基本ライセンス、および、拡張ライセンスにはサポートも含まれています。

機能強化一覧 (1/5)

強化機能	内容	対応時期
GUIの刷新	<ul style="list-style-type: none">● 画面のデザイン変更と機能強化で、より使いやすいGUIに刷新<ul style="list-style-type: none">➢ メニューのレイアウト改善で、各画面へのアクセスが容易➢ 全画面共通でフィルタ、ソート、一覧ダウンロード、Webマニュアル検索が可能➢ サーバー接続時の画面解像度を固定可能	V1.6 (2024/3/29～)
外部認証 サービス連携	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft Entra ID(旧Azure Active Directory)をサポート (注1)<ul style="list-style-type: none">➢ Entra IDでログインアカウントを統一できる※従来のTunaclo独自の認証と併用可能例：Entra IDアカウントを持たない社外利用者の認証も可能	
ファイル共有機能 の強化	<ul style="list-style-type: none">● ファイルの保存領域として共有フォルダ (NFS) のマウントに対応※エージェントの冗長化でフェイルオーバー時に、継続してファイル共有が使用可能● 接続先サーバー/PCからWebブラウザだけでファイル共有が可能 (SFTPクライアントが不要に)	
管理機能強化	<ul style="list-style-type: none">● 監査用途にログ参照に特化したロール (auditor) を追加● 一括登録機能を強化し、大規模利用でのユーザー、サーバー等の管理作業を改善<ul style="list-style-type: none">➢ 一括削除に対応し、また1回で登録可能な件数を拡張 (100件→500件)➢ 実行状況がみえる化され、登録エラー発生時の対処が選択可能 (スキップ、中断)	
その他の改善	<ul style="list-style-type: none">● 認証失敗時のセキュリティ強化 (恒久的なロックアウトに対応)● VMware vSphere 8.xに対応	

(注1) 事前設定が必要です。利用を希望される場合は、契約時に通知するサポート窓口まで連絡ください。

強化機能	内容	対応時期
アクセス管理 セキュリティ強化	<ul style="list-style-type: none"> ● アクセス申請機能で利用申請ができる範囲を予め絞ることで、よりセキュアに運用可能 ● ポータルログインのセキュリティ強化（パスワードの複雑性強化、認証失敗時のロックアウト） ● サーバー接続のセキュリティ強化（管理者による強制ログアウト、接続許可時間超過時の強制切断） 	<p style="text-align: center;">V1.5 (2023/8/25～)</p>
管理機能強化	<ul style="list-style-type: none"> ● SSH接続の新しい方式(SSH/text-based)を追加(※) <ul style="list-style-type: none"> ● 従来方式より低負荷で接続でき、操作録画の動画の代わりにテキストログを取得可能 ● キーボードインタラクティブ認証を利用可能 ● 操作録画データの保管期限設定により、期限超過後は自動削除することができ、ログ容量管理を効率化 ● 以下のイベントをメール通知し、リアルタイムに状況把握ができる ※対象イベント：利用者ログイン/ログアウト、サーバー接続開始/終了、RDIエージェントの起動/停止 ● 利用者の最終ログイン日時の表示により、長期末使用ユーザーの確認が容易 	
その他の改善	<ul style="list-style-type: none"> ● 接続先サーバーへの接続プロトコルにVNCを追加し、macOSへの接続が可能 ● ポータルへのログインユーザー数や接続先サーバーごとのログイン数の表示が追加となり、利用状況の把握が容易 	

※ SSH接続で従来の操作録画を取得する方式は「ssh/video-based」と呼びます。SSH接続の場合は、「ssh/video-based」と「SSH/text-based」のどちらか一方を選択します。

強化機能	内容	対応時期
テレワーク利用への 機能拡充	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用規模が拡大しても容易な管理を実現 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 利用者リスト、接続先リストのフィルター・ソート・一括削除 ● Mac・iPadに対応し、利用者端末の選択肢を拡大 ● リモートから接続先装置の電源を投入を指示できる (Wake On LAN機能) ● RDエージェントあたりの同時接続数を拡大し、より大規模な利用にも対応 	V1.4 (2023/3/31 ～)
管理機能強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 一部の管理作業を代行できる「ユーザー管理者ロール」を追加 ● 利用者アカウントのプロファイル情報（メールアドレス・所属など）をまとめて登録できる ● ポータルから接続先サーバー／PCの状況を可視化（接続サーバーへのping送信） ● 接続サーバーのログインの有無を可視化 	
その他の改善	<ul style="list-style-type: none"> ● サーバー接続画面のUIを改善し、表示領域を拡大 ● 接続元端末と接続先サーバー間のコピー & ペースト時にボタン操作が不要（クリップボードの自動同期） ● RDポータルのセッションタイムアウト時間を利用者用途に合わせてカスタマイズできる ● 操作録画オプションで保存された操作録画動画上のマウスポインタ表示により、操作箇所を確認できる ● 利用者端末の制限が可能（クライアント証明書）（※1） 	

(※1) 証明書の発行と管理はお客様での実施が必要です。また、クライアント証明書の利用に際し、注意事項がありますので、必ず後述の「問い合わせ先」までご連絡ください。

機能強化一覧 (4/5)

強化機能		内容	対応時期
申請／承認による アクセス許可		<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者のアクセス許可申請、承認処理をワークフローで素早く実現できる 	V1.3 (2022/10/7 ～)
管理情報の一括登録		<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の利用者やサーバーをエクセル形式のファイルで一括登録できる ※対象：ユーザー、サーバー、サーバーグループ、ユーザーグループ 	
操作性の 改善	サーバーの操作	<ul style="list-style-type: none"> ● ショートカットキー(注1)をメニューから入力できる ● 日本語キーボードに対応し、半角／全角キーが使用できる ● 接続先サーバーの識別に壁紙の設定ができる(Windowsサーバー) ※例えば本番サーバーとテストサーバーの壁紙を分けることで、誤ったサーバーでの操作を防止できる 	
	操作録画の管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 動画ファイル作成時に、解像度、変換する期間、再生速度を指定できる ● ポータルで録画データや動画ファイルの一括削除ができる 	
	管理情報の設定	<ul style="list-style-type: none"> ● アカウント履歴の詳細画面を追加 ● 設定内容の変更ができる ※対象：ユーザー、サーバー、サーバーグループ、ユーザー、ユーザーグループ、アクセスポリシー ● 各種メモ欄で日本語入力ができる 	
	RDIエージェント設定	<ul style="list-style-type: none"> ● RDIエージェントの設定画面をわかりやすく改善 	

(注1)対応するショートカットキー： Cntrl+Alt+Del/Cntl+Alt+Tab/Alt+F4/Win+V/PrintScreen/Alt+PrintScreen/Win+Shift+S/Win+PrintScreen

強化機能	内容	対応時期
ファイル転送	<ul style="list-style-type: none">● 接続元と接続先の間で、ファイル転送（アップロード・ダウンロード）ができる● ポリシー設定で利用者毎に転送先、操作日時を制限できる● ファイル転送履歴が参照できる	V1.2 (2022/5/27～)
コピー&ペースト	<ul style="list-style-type: none">● 接続元端末のクリップボード上のデータを接続先のクリップボードに同期させ、テキストデータをコピー&ペーストができる。禁止もできる	
接続元アクセス制限強化	<ul style="list-style-type: none">● 接続元のグローバルIPでアクセス制限できる	
バージョンアップの改善	<ul style="list-style-type: none">● Tunaclo RDIエージェントのバージョンアップをRDポータルから操作できる	
API Connect機能	<ul style="list-style-type: none">● 基本機能として新規提供	

■無料トライアル

- エージェントを申込者様の環境へ導入頂き、実運用を想定した評価を行えます
- 最大30日間、自由にお試し頂けます
 - 開始日：ご指定日
 - 終了日：開始日同月の最終日
- ご希望の方は以下からお申し込み、または、弊社営業までご連絡ください
<https://www.fujitsu.com/jp/tunaclo-rd/#trial>

【注意事項】

- 開始日から5営業日以上之余裕をもってお申し込みください
- 同一部署に対して1回までとさせていただきます
- 申し込み時に決めていただくプロジェクト名は、後で変更できないことをご了承ください

■ Tunacloの専門技術者が導入を支援します

- システム要件に沿ったTunacloのパラメータ設計の支援を行います。
- ご要望に沿って、構築支援や手順書作成の支援も行います。

■ こんな場合にご利用いただけます

- 100以上の同時接続があり、性能や冗長化など設計支援が必要な場合
- 本番稼働までの期間がタイトなため、スケジュール遅延なく確実に構築したい場合

■ サービス内容

- ご要望に合わせて、支援内容や価格をカスタマイズします。
- 本サービスでは、構築作業の実施は対象外です。

■ 価格と手配方法

- 本サービスは個別見積もりでの提供となります（200万円から）。
- 個別見積もりシステムにて見積もり依頼をお願いします。

サービス内容

- 顧客要件定義の支援
- 要件定義に基づいた設計書作成支援
- 構築支援（オンライン）
- 導入手順書作成支援
- その他ご要望に応じた支援

■ お問い合わせ

本サービスの詳細やお見積りについては、下記にお問い合わせください。

Tunacloお問い合わせ窓口 contact-tunaclo-biz@cs.jp.fujitsu.com

■ 製品情報公開サイト

<https://www.fujitsu.com/jp/tunaclo-rd/>

■ ドキュメント(ユーザズガイド、リリースノート)

■ Remote Desktop機能

<https://support.rd.tunaclo.jp.fujitsu.com>

■ API Connect機能

<https://support.tunaclo.jp.fujitsu.com>

■ 問い合わせ先

contact-tunaclo-biz@cs.jp.fujitsu.com

お気軽にお問い合わせください！

留意事項

■ 本サービス利用の前提条件

- 本サービス利用に際し、お客様環境で**インターネット接続が必要**です。なお、インターネット接続回線はお客様にてご準備いただく必要があります
- Tunaclo RD エージェントを設置するための**サーバ仮想化環境またはIaaS環境が必要**です。サーバ仮想化環境またはIaaS環境はお客様にてご準備いただく必要があります

■ 日本国外での本サービスの利用について

- 本サービスは、**日本国内のお客様のみに提供**しております。ただし、**ご契約された日本国内のお客様の管理のもと、日本国外からの利用または日本国外に設置したサーバーへの接続は可能**です。ご利用の際、「外国為替及び外国貿易法」（これに関連する政省令を含む）または米国輸出管理法令で規定する許可が必要な輸出取引を行うときは、お客様にて事前に所定の許可を取得してください。
- 本サービスは**GDPRに対応していません**。EU加盟28カ国およびアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェーではお使いいただけません。

■ Tunaclo RDエージェント

- CPUクレジットの概念のあるIaaSの仮想マシン（AWSのT系インスタンス、AzureのBシリーズなど）をRDエージェントに使用することは推奨しません。長時間運用した場合、操作レスポンスが悪化する可能性があります
- vSphere 6.7は2022年10月でジェネラルサポートが終了していますので、vSphere 7.0以降のご利用を推奨します
- Azureの高速ネットワークが必須となっている仮想マシンのサイズは利用しないでください
仮想マシンのデプロイに失敗します。仮想マシンのサイズについての詳細は、Azureの製品マニュアルを参照してください

■ その他

- クライアント証明書の利用に際しては、注意事項があります。利用を検討される場合は、必ず前述の「問い合わせ先」までご連絡ください。

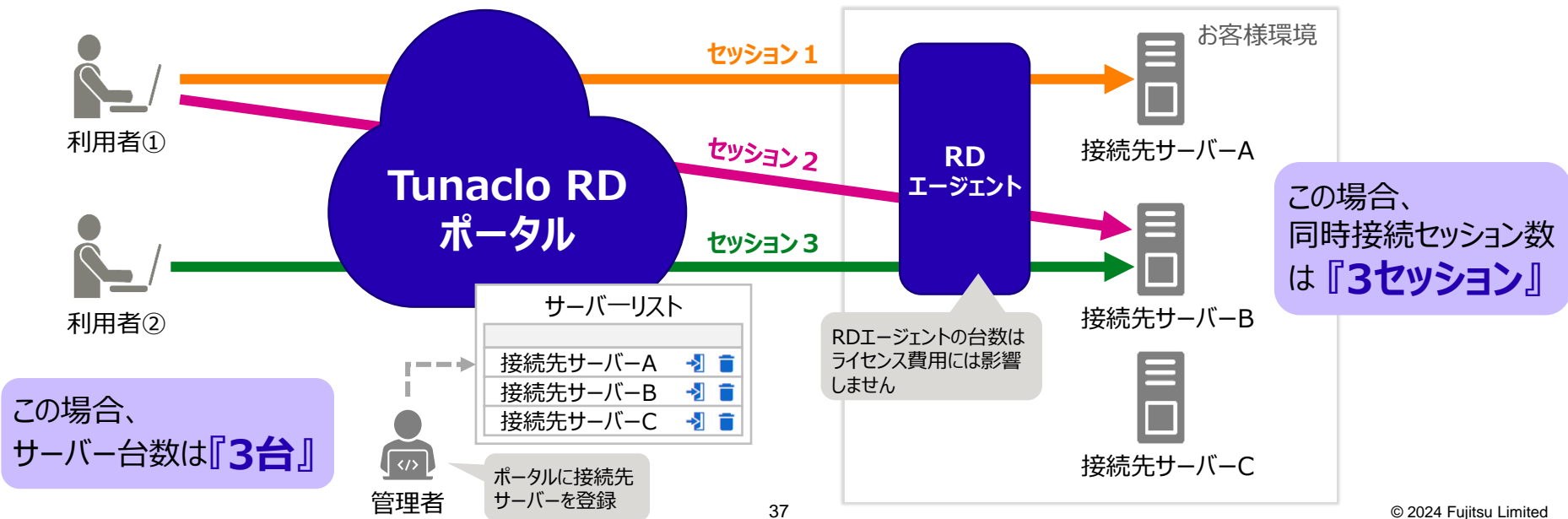
補足

- ① 見積もりに関する情報
- ② その他の機能

①見積もりに関する情報

補足 1 : Tunaclo RDのライセンスの考え方

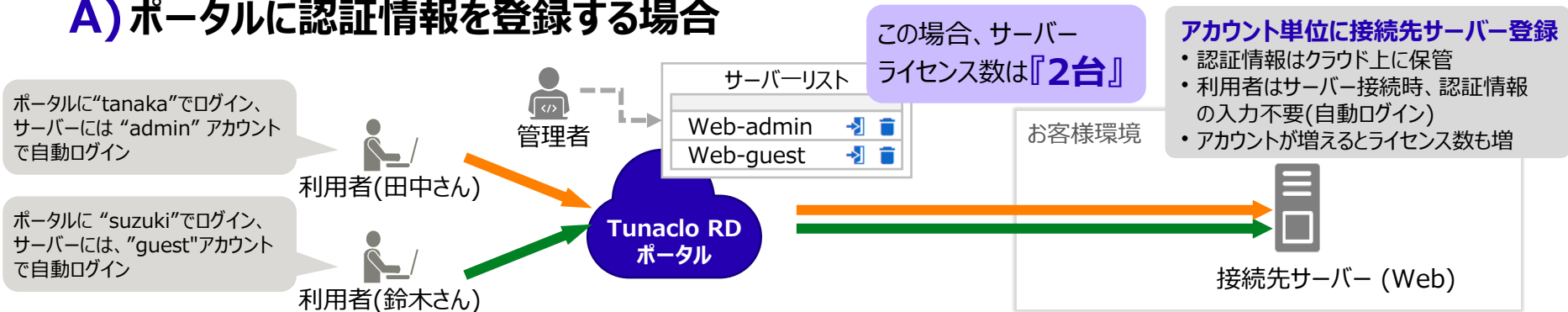
ライセンス種別	ライセンスの考え方
サーバー	Tunaclo RDポータルに接続先サーバーとして登録するサーバーまたはPCの設定数分のライセンスが必要です ※接続先サーバー数の見積りについては、「補足 2 :サーバーログイン時の認証情報の扱いについて」をご確認ください
同時接続セッション	Tunaclo RDポータルを介して接続先サーバーまたはPCに同時接続するセッション数分のライセンスが必要です



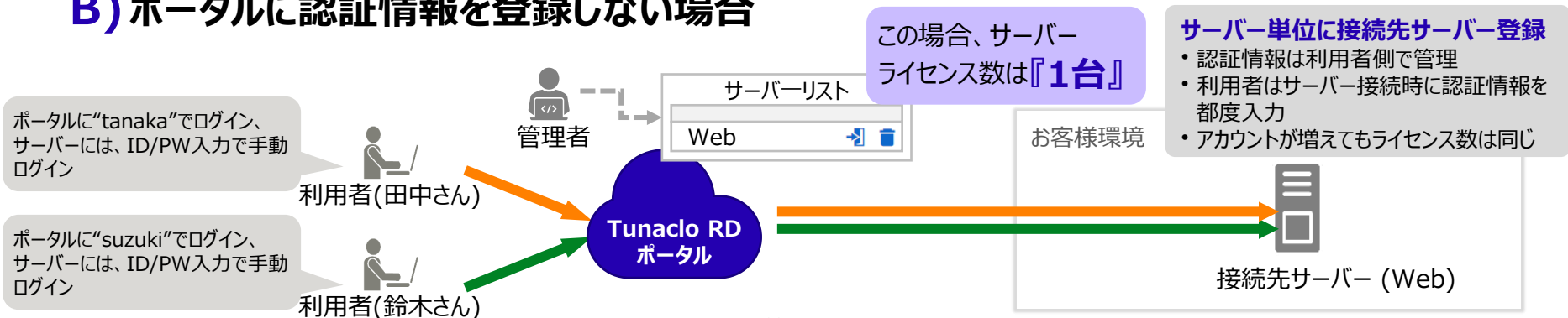
サーバーログイン時の認証情報の扱いについて

■ Tunaclo RDは、サーバーログイン時の認証情報をポータルに登録する選択ができます

A) ポータルに認証情報を登録する場合



B) ポータルに認証情報を登録しない場合



■操作録画サーバーライセンス数の見積もり方法

- 操作録画サーバーライセンスの必要数は、接続先サーバーのうち、**操作録画対象となる接続先サーバーの数**となります。接続先サーバーが操作録画対象となるものは、2通りあります。

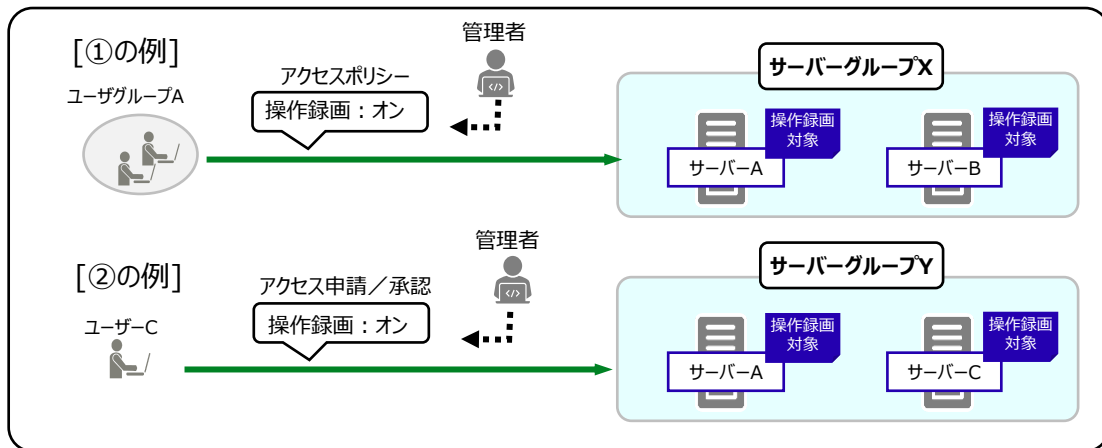
① アクセスポリシーで設定した場合

ユーザグループ(利用者をグループ化したもの)毎に接続先サーバーやアクセス許可日時を設定するアクセスポリシーで操作録画オンの設定

② アクセス申請／承認で設定した場合

使用者からのアクセス申請を管理者が承認する際、操作録画オンを設定

※なお、①②の設定は、接続先サーバーをグループ化した“サーバーグループ”に対して行います。



[補足]

- ・複数のポリシーで録画設定されている場合でも同じ接続先サーバーは、ライセンスを1つでカウントします。
※図中で①②の例を組み合わせる場合に、“サーバーA”は1ライセンスでカウントします)

補足4 : Tunaclo RD操作録画ログ容量の見積り

■ 操作録画保存容量は、「録画データ」、「動画ファイル」、「テキストログ」3つの容量の合算で見積もります

	録画データ	動画ファイル	テキストログ
説明	操作録画を圧縮し保管しているデータ	録画データを視聴可能な形式に変換したmp4形式のファイル	SSH接続時に採取するテキスト形式のログファイル
生成タイミング	操作録画機能を有効にしている場合にサーバー接続毎に自動生成	ポータル上での「動画ファイル作成」の操作で生成 ※1※2	操作録画機能を有効にし、SSH接続のテキストモードに設定している場合に、サーバー接続毎に自動生成※1
管理機能※3	管理者により削除可能※1	管理者によりダウンロードおよび削除可能※1	管理者によりダウンロードおよび削除可能※1

※1 「録画データ」「動画ファイル」「テキストログ」の管理単位は、いずれも接続単位(利用者がサーバにログインしてからログアウトするまで)です。

※2 動画ファイル容量は、動画ファイルに変換する分のみ必要となります。

※3 操作録画ログは、保存期間を指定することで期間経過後自動削除することもできます。(保存期間の最大値は366日です)

ご参考 : 30接続分の操作録画の見積例

項目	期間	録画データ容量	動画ファイル容量
見積り式※4	-	20MB/時間 × 接続分 × 保存期間(時間)	250MB/時間 × 接続分 × 視聴時間(時間)
期間※5	1日分	約4.7GB	約35GB
	1か月分	約108GB	約809GB (約0.8TB)
	1年分	約1294GB(約1.3TB)	約9,703GB (約9.5TB)

※4 見積り式は、標準利用を想定した目安であり、操作内容に応じて操作ログのサイズは変動します。

※5 見積り数値は、営業時間・営業日を加味して、1日を8時間、1か月を23日で計算しています。

■ RDエージェントの必要台数は、①同時接続数と②冗長構成を考慮して見積もります

① 同時接続数

- 仮想マシンの構成により1台のRDエージェントで対応できる最大同時接続数に制限があります。想定する最大同時接続数と使用する仮想マシンの構成に応じてRDエージェント数を算出してください。

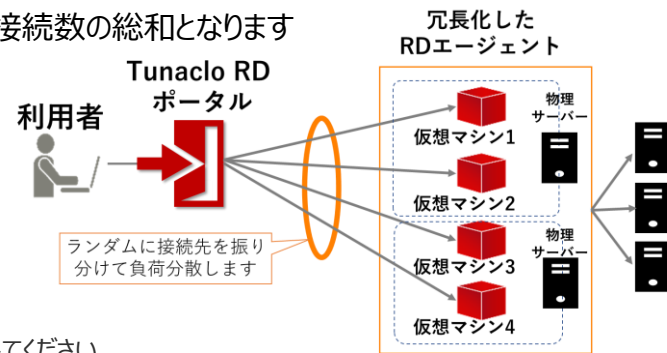
仮想マシンの構成と対応可能な最大同時接続数

	仮想マシンの構成			最大同時接続数
	CPU	メモリ	ディスク容量	
構成1	2CPUコア	4GB	30GB	30
構成2	4CPUコア	5GB	30GB	60
構成3	6CPUコア	6GB	30GB	90
構成4	8CPUコア	7GB	30GB	120

② 冗長構成

RDエージェントは、複数台の仮想マシンで冗長化することができます。冗長構成にする場合の必要数は冗長化の目的(ロードバランスまたはフェイルオーバー)を考慮して見積ってください。

- 冗長化したRDエージェントの最大同時接続数は、構成する各仮想マシンの最大同時接続数の総和となります
- RDエージェントを構成する仮想マシンの1台が障害により停止した場合は、残りの仮想マシンで運用を継続できます。ただし、最大同時接続数が減少するため、アクセス性能を劣化させないためには、あらかじめ余裕のある台数で見積もってください。
- RDエージェントを構成する仮想マシンを同一の物理サーバー上に配置した場合は、物理サーバーが障害などで停止すると、このRDエージェントを介した通信ができなくなります。冗長化構成をとる場合、各仮想マシンを複数の物理サーバーに分けて配置することで、可用性をあげることができます。



冗長構成の詳細は、「Tunaclo Remote Desktop構築ガイド」の「RD エージェント冗長化」を参照してください。

※<https://support.rd.tunaclo.jp.fujitsu.com/documents/deployguide/agent-redundancy/>

■ 留意事項

- RDエージェントの台数に上限はありません
- 冗長構成で1つのRDエージェントに組み込める仮想マシンは最大5台です
- 冗長構成を構成する仮想マシンはすべて同じスペックにしてください
- 冗長構成グループ数に制限はありません
- Tunacloの冗長構成は、アクティブ/アクティブで構成されます

②機能補足説明

■ テキストログ

■ 効率的なTunaclo管理作業を実現するGUI

- ポータルからマニュアル検索ができ、素早く作業手順の確認が可能
- 項目ごとにフィルターやソートを柔軟にかけることで検索性が向上
- 各定義情報をダウンロードでき、Excelで管理可能

各設定項目に
簡単にアクセス
できます！

名前	ホスト名	メモ	接続方式	ログイン数
ST-Win-bish	10.125.117.36	10.125.117.36	rdp	0
ST-Linux01-text	10.125.87.131	SSH-Text接続	ssh/text-based	0
ST-Linux-vnc	10.125.87.131	VNC接続	vnc	0
ST-Linux-vmware-agent	10.125.87.134		ssh/video-based	0
ST-Linux01-video	10.125.87.202	SSH-video接続	ssh/video-based	0

フィルター等で大規模環境
でも素早く確認できます！

- SSHでのすべての作業内容をテキストログとしてダウンロードできます。
例えば、オペレーションのミスの検索など、原因特定の調査を支援します。
- 管理者は過去に遡って、任意のテキストログをダウンロードできます。（操作録画オプションの契約が別途必要）

アクセス開始日時	アクセス終了日時	ユーザー	アクセス先	録画データ アクセス元	録画データ サイズ			
<input type="checkbox"/>	2023/7/11 17:48:58	2023/7/11 17:49:17	testman	server01	10.0.0.24	44.51KB		
<input type="checkbox"/>	2023/7/11 14:21:25	2023/7/11 14:26:25	testman	plus1-with-auth	10.0.0.24	196.86KB		

アクセスログ一覧から
テキストログを
ダウンロードできます。

- 利用者は接続中の作業内容をテキストログとしてダウンロードできます。（操作録画オプションの契約は不要）

テキストファイル形式で
ダウンロードできます

付録 : API Connect 機能

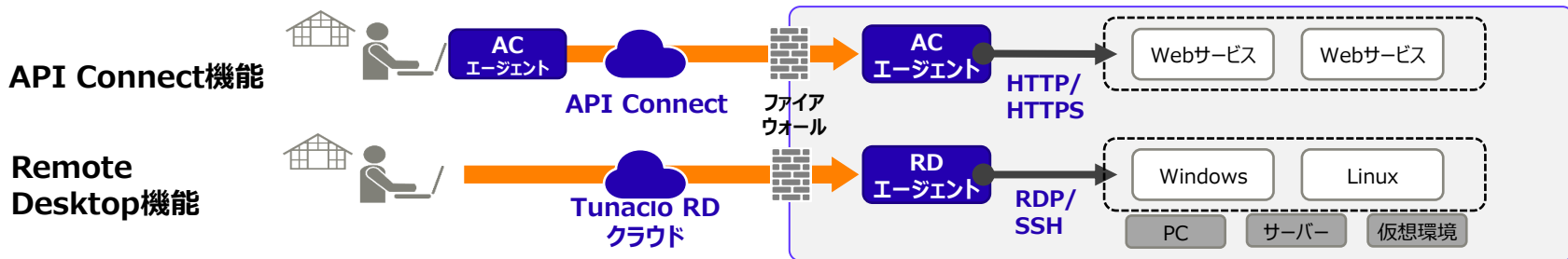
■本サービスは、2つの機能を提供しています

▶ Remote Desktop機能(RD)

インターネット経由でブラウザだけで**WindowsまたはLinuxへのリモートデスクトップ/SSH接続**する機能です
本書では、本機能を「Tunaclo Remote Desktop」または「Tunaclo RD」と表記します

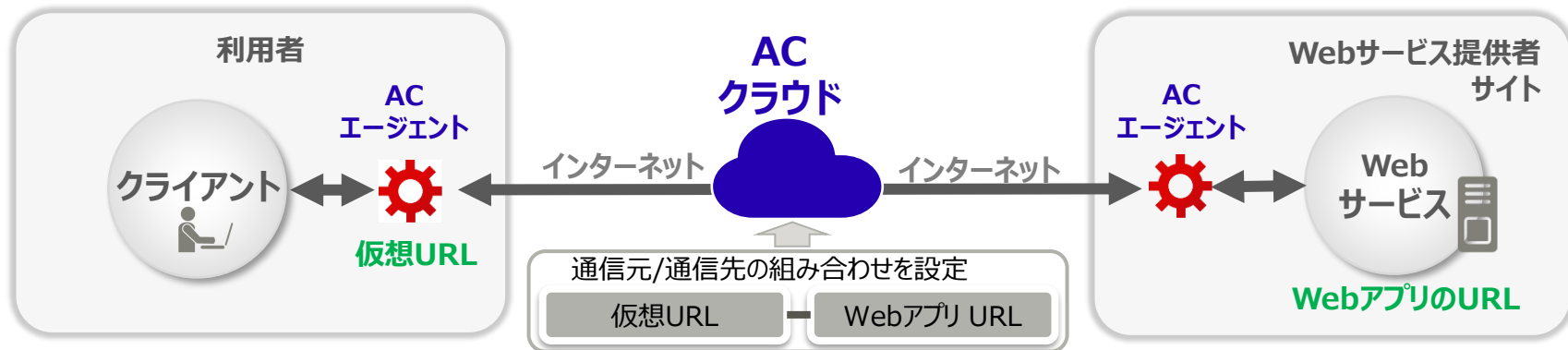
▶ API Connect機能(AC)

インターネットを利用し安全に**Webサービスへリモート接続**する機能です



※本書では、Remote Desktop機能を中心に説明します。API Connect機能については、「Fujitsu Cloud Service Tunaclo Remote Desktop – API Connect機能 ご紹介資料」を参照してください。
URL : <https://www.fujitsu.com/jp/tunaclo-rd/#catalog>

インターネットを利用して安全にリモート接続するクラウドサービス



- インターネットを介して非公開のWebサービスにアクセスできます
- 非公開のWebサービスを利用させたいクライアントにのみアクセスを許可できます

詳細は、API Connect機能ご紹介資料を参照してください。

URL: <https://www.fujitsu.com/jp/tunaclo-rd/#catalog>

	Remote Desktop機能	API Connect機能
接続プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> • デスクトップ接続 (RDP: Windows) • コマンドライン接続 (SSH: Linux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Webサービス接続 (HTTP/HTTPS)
エージェントの有無	<ul style="list-style-type: none"> • クライアント環境にエージェント不要 (ブラウザからアクセス) • 接続先環境にエージェント設置が必要 	<ul style="list-style-type: none"> • クライアント環境にエージェント設置が必要 • 接続先環境にエージェント設置が必要
エージェントタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • 仮想アプライアンス形式のみ 	<ul style="list-style-type: none"> • インストーラー形式、コンテナ形式、実行形式
アクセスログ管理	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー接続/切断ログを管理 • 操作録画ログを管理 	<ul style="list-style-type: none"> • なし
操作録画	<ul style="list-style-type: none"> • 操作録画可能(オプション) 	<ul style="list-style-type: none"> • なし
接続方法 (利用者)	<ul style="list-style-type: none"> • 多要素認証 (ID/パスワード/ワンタイムパスワード(任意)) 	<ul style="list-style-type: none"> • ログイン認証なし
接続方法 (管理者)		<ul style="list-style-type: none"> • 多要素認証 (ID/パスワード/ワンタイムパスワード(任意))

Thank you

