

Smart 閉域アクセス ユーザガイド

[ご利用ユーザさま向け]

2023年08月10日 Version 3.2

ソニービズネットワークス株式会社

著作権情報

本ドキュメントは、著作権法で保護された著作物で、その全部または一部を許可なく複製したり複製物を配布したり、あるいは他のコンピュータ用に変換したり、他の言語に翻訳すると、著作権の侵害となります。

ご注意

予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。また、本製品の内容またはその仕様により発生した損害については、いかなる責任も負いかねます。

商標表示

記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

目次

改訂履歴.....	4
1.. はじめに	5
2.. サービス提供範囲と保守責任区分	6
3.. 注意事項	7
4.. サービス開始前の準備.....	9
4-1 お客さまにご準備いただく設備.....	9
5.. 宅内装置の仕様	10
5-1 Smart Ether ベストエフォートタイプ 100M.....	10
5-2 Smart ひかり F.....	14
5-3 Smart Twin.....	15
6.. ネットワーク構成例	16
7.. お客さまサポートサイトのご案内	17
7-1 サイト掲載内容	17
7-2 ログイン方法とパスワード.....	18
8.. 通信トラブルの対処法.....	19
8-1 お客さまネットワーク環境の確認手順	19
Smart Ether ベストエフォートタイプ 100M	19
Smart ひかり F.....	21
Smart Twin.....	21
9.. サポート体制について.....	22
9-1 ご連絡前のお願い	23
9-2 切り分け調査のご協力のお願い.....	23
10メンテナンス・障害情報の通知の方針.....	24
10-1 メンテナンス情報の通知	24
10-2 障害発生時のお客さま通知方法.....	24
10-3 お客さま通知方法を FAX から E-mail に変更する方法	24

改訂履歴

Version	リリース日	改訂内容
2.0	2020年9月20日	Smart Twin サービス追加に伴い、「2 サービス提供範囲と保守責任区分」、「5 宅内装置の仕様」、「8 通信トラブルの対処法」修正しました。
3.0	2022年4月5日	窓口変更に伴い、窓口情報を修正しました。
3.1	2022年9月15日	「5 宅内装置の仕様」、「8 通信トラブルの対処法」を修正しました。

1 はじめに

このたびは、Smart 閉域アクセスをご契約いただき、ありがとうございます。

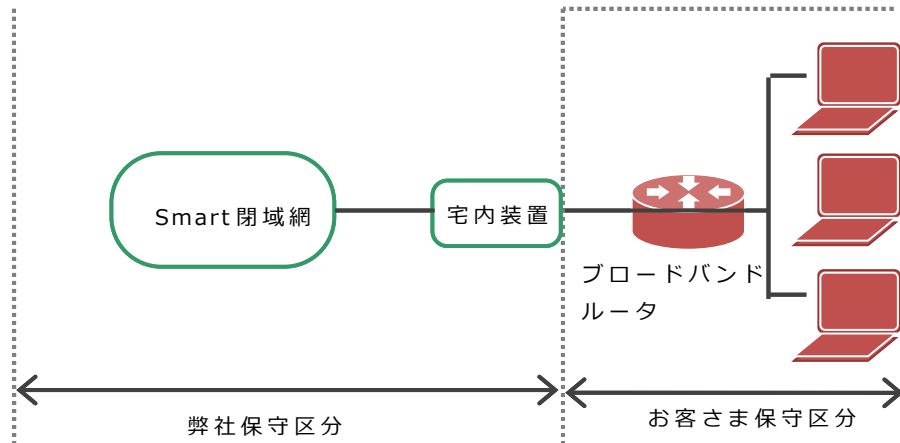
Smart 閉域サービスは Softbank 社の「Smart VPN アクセス」サービスを利用した閉域サービスとなります。

本マニュアルでは、Smart 閉域サービスのご利用者さま向けの各種設定について記載します。

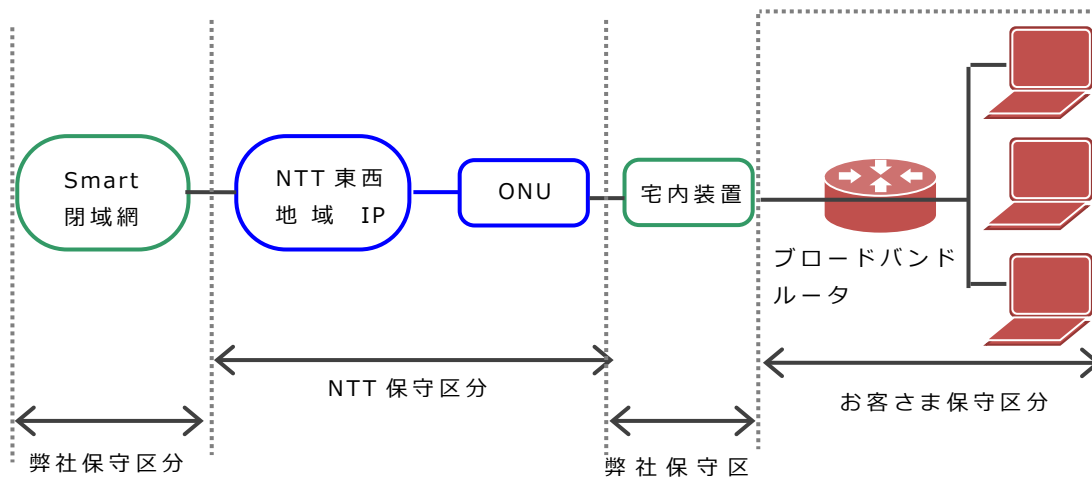
サービスを利用開始するにあたり、本マニュアルにある設定を行ってください。

2 サービス提供範囲と保守責任区分

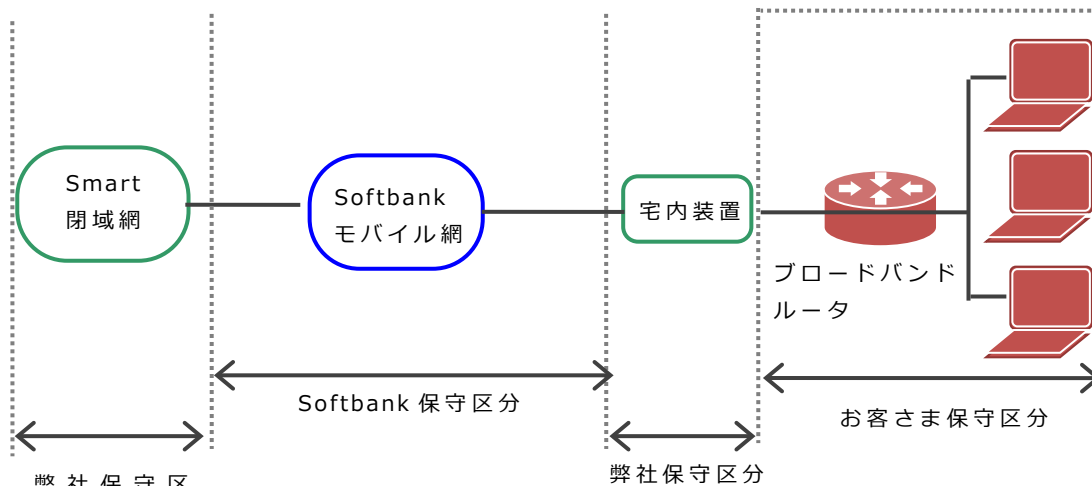
- Smart 閉域サービス Smart Ether の保守範囲は下図の通りとなっています。



- Smart 閉域サービス Smart ひかり F の保守範囲は下図の通りとなっています。



- Smart 閉域サービス SmartTwin の保守範囲は下図の通りとなっています。



3 注意事項

Smart 閉域アクセスを利用するにあたり以下の注意事項があります

□ご利用可能なプロトコル

- ・ Smart 閉域アクセスは、Ethernet フレーム内の MAC アドレスによりデータ転送を行います。上位プロトコル（IP,IPX,AppleTalk,FNA,SNA 等）やルーティングプロトコル（RIP,OSPF 等）による制限なく IEEE802.3 または DIX Ethernet Ver2 に準拠した Ethernet フレームであれば利用することが可能です。

□転送可能な最大フレーム長

■ SmartEther

- ・ Ethernet 最大フレーム長：1522 バイト（VLAN タグ含む）
- ・ MTU 値：1500 バイト

■ Smart ひかり F

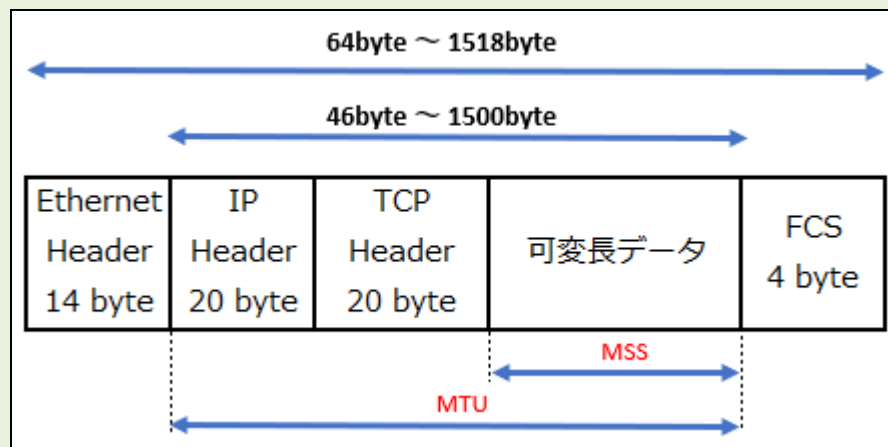
- ・ Ethernet 最大フレーム長：1522 バイト（VLAN タグ含む）
- ・ MTU 値：1500 バイト
- ※1426 バイト以上のパケットは網内で分割されます。
- ・ TCP 通信時の MSS 調整機能：1352 バイトで設定しております。

重要

- Smart ひかり F 回線をご利用の場合、1522 バイトまでの Ethernet フレームは透過伝送されますが、特定長以上のフレームにおいて、L2 トンネリング時にフラグメントが発生するため、スループットの低下やパケットロスが発生する可能性があります。TCP 以外のプロトコルにおいては、回線終端装置及び Smart 閉域網内機器にて MTU,MSS を調整することは機能的にできないため、別途 MTU,MSS を調整可能な L3 装置（ルータ、L3SW 等）を準備していただくか、PC もしくはご利用のアプリケーションレベルでの調整をお願いいたします。
- Smart ひかり F 回線において、フラグメントが発生しないお客様 Ethernet フレーム長は 1426 バイトとなります。
- ショートパケットを大量に流す通信では本来の性能が発揮できないので、上記の MTU に近い値での利用を推奨します。

メモ

● Ethernet フレーム構成



□802.1Qn 利用について

- ・お客さまにて IEEE802.1Q 規格のタグを利用し同一閉域内の他拠点との接続を行う事が可能です。ただし、ベストエフォート回線（トンネル型）で使用可能な VLAN ID は 2~4094 となります。

□STP (Spanning Tree Protocol) について

- ・網内設備は、VLAN 内での STP をサポートしておりません。但し、お客さま設備で STP を利用される場合、網内は STP を透過いたします。この場合、STP の設定においてはお客さま設備間で調整していただくこととなります。
- ※一部の他社イーサネットアクセスについては、BPDU を透過できません。

□1 拠点あたりの最大端末数（MAC アドレス数）

- ・網内では、MAC アドレスを学習し、そのアドレスを元にフレーム転送を行います。現状、学習できる MAC アドレス数に、何も制限をしておりませんが、今後、お客さまの利用状況を考慮し、制限させていただく可能性がございます。網内制限を行う場合も、少なくとも 1 拠点あたりの MAC アドレス数は最低 50 個以上確保可能となるようご提供させていただきます。

□1 閉域あたりの収容上限について

- ・Smart 閉域サービスをご利用いただく場合、その他の種類のアクセス回線も含めて 1 閉域あたりの収容数上限を 250 回線に設けさせていただいております。上限を超える場合は事前に弊社担当営業までご相談ください。

4 サービス開始前の準備

4-1 お客さまにご準備いただく設備

4-1-1 サービス用の宅内装置を収容するため、以下のスペースと電源をご準備ください。

項目	値
設置スペース	1U 程度 (ラック内に設置の場合は棚が必要)
電源数	AC100V 電源口 × 1

4-1-2 ブロードバンドルータ

重要

- サービスで利用するお客さま用のブロードバンドルータは、お客さまにてご準備の上、設定をしていただく必要があります。上記の宅内装置とは別に、設置環境・電源環境をご確認の上、お客さまにてご準備・設定をお願いいたします。

5 宅内装置の仕様


Smart 閉域サービスの宅内装置の仕様を記載しています。

5-1 Smart Ether ベストエフォートタイプ 100M

メモ

- 宅内装置はお客さまでは選択できません。
- お客さまご用意のブロードバンドルータはLAN インターフェースの1番若い番号に接続してください。

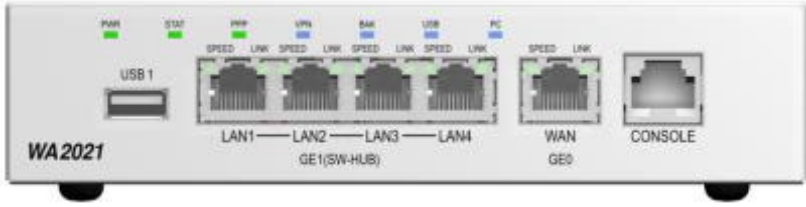
外観		
型式		H650A
サイズ (幅×奥行×高さ)		270 mm × 135 mm × 40 mm
重量		2.5 Kg
LAN インターフェイス (お客様側)	インターフェイス	10BASE-T,100BASE-TX,AUTO ※AUTO 設定のときのみ 1000BASE-T も使用可
	通信モード	全二重/半二重/AUTO
	コネクタ形状	ISO/IEC 8877 (RJ45)
	適用ケーブル	UTP ケーブル カテゴリ 5
光データ回線 インターフェイス (ネットワーク側)	コネクタ	SC
	適用ケーブル	シングルモードファイバ 1 芯
電源/最大消費電力		AC 90V~240V (50Hz-60Hz) 10W 2 極コンセント (AC アダプタあり) ※AC200V は不可
環境条件		温度 : 0~50℃ 湿度 : 5~90% (非結露)
設置方法		水平設置

外観		
型式		ETX-204A
サイズ (幅×奥行×高さ)		215 mm × 300 mm × 43.7 mm
重量		2.4 Kg
LAN インターフェイス (お客様側)	インターフェイス (UserPort3)	100BASE-SX 1000BASE-LX AUTO (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)
	通信モード	AUTO/全二重 (SX、LX の場合のみ)
	コネクタ形状	ISO/IEC 8877 (RJ45)、LC
	適用ケーブル	UTP ケーブル カテゴリ 5 (T) SM ファイバ (LX) MM ファイバ (SX)
光データ回線 インターフェイス (ネットワーク側)	コネクタ (P1)	LC
	適用ケーブル	シングルモードファイバ 1 芯
電源/最大消費電力		AC 100V~240V (50Hz-60Hz) 15W 3 極コンセント (AC アダプタなし) ※AC200V は不可
環境条件		温度 : 0~50℃ 湿度 : 最大 90% (非結露)
設置方法		水平設置

外観			
型式		ONT-XE	
サイズ (幅×奥行×高さ)		200 mm × 135 mm × 40 mm	
重量		1.5 Kg	
LAN インターフェイス (お客様側)	インターフェイス (UserPort3)	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-SX 1000BASE-LX AUTO※AUTO 設定のときのみ 1000BASE-T も使用可	
	通信モード	全二重/半二重/AUTO (1000BASE-SX・LX の場合は Auto のみ)	
	コネクタ形状	ISO/IEC 8877 (RJ45)、LC	
	適用ケーブル	UTP ケーブル カテゴリ 5 (T)	
光データ回線 インターフェイス (ネットワーク側)	コネクタ (P1)	SC	
	適用ケーブル	シングルモードファイバ 1 芯	
電源/最大消費電力		AC 90V~240V (50Hz-60Hz) 10W 2 極コンセント (AC アダプタあり) ※AC200V は不可	
環境条件		温度 : -10~50℃ 湿度 : 5~90% (非結露)	
設置方法		水平設置 垂直設置 (通気口を塞がないこと) 他機器との重ね置き設置 (ONT-XE が上部設置時のみ OK)	

外観		
型式		ONT-XE3
サイズ (幅×奥行×高さ)		200 mm × 135 mm × 40 mm
重量		1.5 Kg
LAN インターフェイス (お客様側)	インターフェイス (UserPort3)	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-SX 1000BASE-LX AUTO※AUTO 設定のときのみ 1000BASE-T も使用可
	通信モード	全二重/半二重/AUTO (1000BASE-SX・LX の場合は Auto のみ)
	コネクタ形状	ISO/IEC 8877 (RJ45)
	適用ケーブル	UTP ケーブル カテゴリ 5e、SM ファイバ (LX)、 MM ファイバ (ファイバ (SX))
光データ回線 インターフェイス (ネットワーク側)	コネクタ (P1)	SC
	適用ケーブル	シングルモードファイバ 1 芯
電源/最大消費電力		AC 100V/10W 2 極コンセント (AC アダプタあり) ※AC200V は不可
環境条件		温度 : 0~50℃ 湿度 : 5~80% (非結露)
設置方法		水平設置 垂直設置 (通気口を塞がないこと、電源ポートを下にすること)

5-2 Smart ひかり F

外観		
型式	WA2021	
サイズ (幅×奥行×高さ)	174 mm × 195 mm × 40 mm	
重量	1.1 Kg	
電源電圧	AC 100V±10% (ACアダプタ有:2極)	
湿度条件	90%以下 (非結露)	
動作温度	0～+45℃	
LAN インターフェース	物理インターフェース	RJ45 8ピン UTP ケーブルは CAT5e
	ポート数	4ポートスイッチ HUB
	対応規格	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T (Auto-MDI / MDIX 対応)
	LAN 速度	AUTO
	全二重・半二重	AUTO
	LAN ポート数	4ポートスイッチ HUB

※LAN インターフェースは AUTO のみとなります。

5-3 Smart Twin

回線終端装置

外観		
型式	AG2521	
サイズ (幅×奥行×高さ)	210 mm × 175 mm × 40 mm	
電源電圧	AC 100V (ACアダプタあり:2 極コンセント)	
LAN ポート	4port	
LAN インターフェイス	物理インターフェイス	10BASE-T、100BASE-T、1000BASE-T/Auto
	通信モード	全二重/半二重/AUTO
	コネクタ形状	RJ45
モバイルインターフェース	SB : 2.5GHz (TD LTE) / 2.1GHz・900MHz (FD LTE) Docomo : 2.1GHz・800MHz (FD LTE)	

外部アンテナ (有償オプション)

種別	外部アンテナ
外形寸法	110 (縦) × 40 (横) × 25 (高さ) mm ケーブル除く
ケーブル	ケーブル長 : 5m、最小折り曲げ半径 : 50mm 以上
重量	約 120g ※アンテナ+コネクタ+ケーブル含む

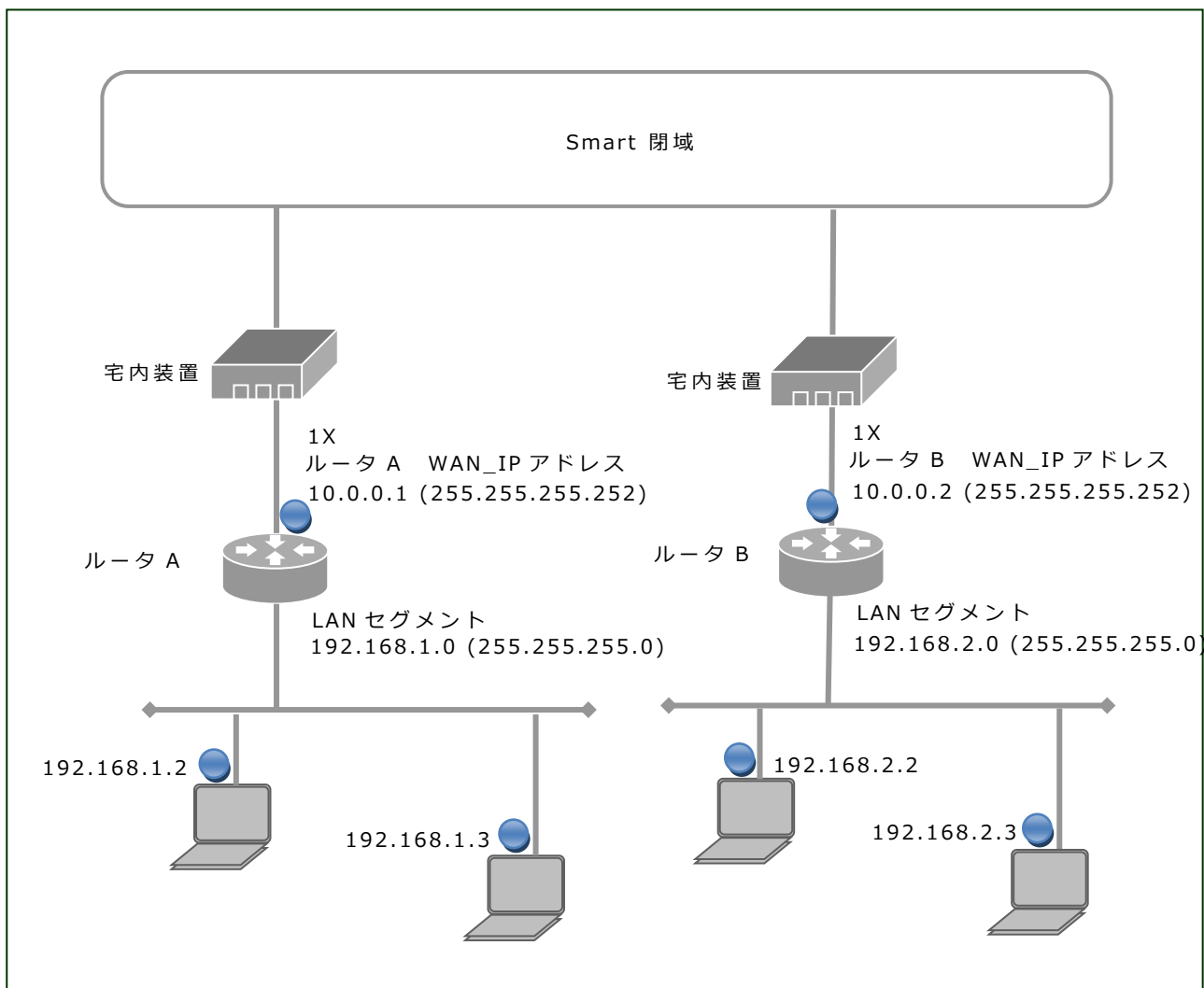
重要

- 外部アンテナコネクタに接続されたアンテナケーブルは、束ねないで使用して下さい。
- 弊社提供以外のアンテナは使用しないでください。
- 各アンテナ間は 50cm 以上離して設置してください。
- 廃止拠点等で不要になった外部アンテナを、他のTwin アクセス回線へ再利用する事はできません
- アンテナ単体で弱電波を増幅するものではありません

6 ネットワーク構成例

サービスをご利用される際のネットワーク構成は以下の通りです。

補足 以下は一例です。お客さまご利用環境に応じて設定してください。



7 お客さまサポートサイトのご案内

弊社ホームページでは、お客さま登録情報やご利用回線の技術情報、障害・メンテナンス情報をご確認いただけるページとして、『お客さまサポートサイト』を開設しております。

お客さまサポートサイト URL : <https://www.bit-drive.ne.jp/support/index.html>

7-1 サイト掲載内容

- 弊社『お客さまサポートサイト』では、以下の情報を掲載しております。

1. 技術情報

- bit-drive インターネット回線接続サービスに関わる、よくあるご質問や、トラブル時の対処方法をご確認いただけます。

2. メンテナンス・障害情報

- ご利用回線のメンテナンス情報、障害情報をご確認いただけます。

3. お客さま情報

- 「ご登録情報・請求情報の確認変更」や、「ネットワーク情報の確認」などを実施いただけます。

※ご請求明細の確認につきましては、NURO Biz ポータルサイトにてご確認ください。

NURO Biz サポートサイト: <https://portal.biz.nuro.jp/sign-in>

4. 各種手続き

- 「サービスの新規契約・変更・解約」、「社名変更・契約者変更」、「設置場所移転」などの手続きを実施いただけます。
- お支払い方法の確認・変更手続きを実施いただけます。
- 手続きに関わるご不明な点は、NURO Biz インフォメーションデスクへご連絡ください。

5. その他

『サービス契約約款』、『利用規約』、『個人情報の取り扱いポリシー』を確認いただけます。

7-2 ログイン方法とパスワード

サポートサイトの一部コンテンツの閲覧には、パスワードによる認証が必要となります。

ログインに使用するアカウント / パスワードは、別紙「Smart 閉域アクセス ネットワーク情報」をご覧ください。

なお、サポートサイトでは「パスワード」の変更を行うことができます。セキュリティ確保のために、まず「パスワード」の変更をお願いします。

- お客さまサポートサイト Top > お客さま情報・各種手続き > ご登録情報・請求情報の確認変更

お客さまサポートサイト

サービス・ソリューション 別ページ | よくあるご質問 (FAQ) サイト | マニュアル・ソフトウェア一覧 | マネージメントツール 各種管理画面 | お客さま情報の確認 各種手続き | bit-drive トップ

Services & Solutions サービス・ソリューションから探す

FAQ よくある質問から探す よくあるご質問 (FAQ) サイトへ

Manuals & Software マニュアル・ソフトウェア一覧から探す

Management Tools マネージメントツール・各種管理画面を探す

サポートサイト内を横断検索

お客さま情報・各種手続き

bit-drive サービス共通技術情報

ご登録情報・請求情報の確認変更 **ログイン**

アカウントNo.の確認

支払い方法・支払い口座を変更

パスワードの確認・再発行

会社名の変更

bit-drive サービス一覧 **ログイン**

bit-drive DNS設定確認

DNS登録によるメール送信エラーについて

Windows10, Microsoft Edgeの対応状況

bit-drive お客さまサポートサイト > お客さま情報

お客さま情報

● ご登録情報・請求情報の確認・変更

弊社サービスご加入時に登録いただいた、お申し込み者情報、設置場所情報、技術ご担当者情報、ご請求先情報をご確認、ご変更いただけます。

アカウントNo. 例) 0-1234567890

パスワード

ログイン

別紙「Smart 閉域アクセス ネットワーク情報」に記載されているアカウント No,パスワードを入力してください。

アカウントNo.とパスワードのご確認方法

パスワード変更 **ログイン**

パスワードが不明な方は bit-drive インフォメーション よりご連絡ください。

※ハウジング、インターネットタイムレコーダーのお客さまは、このフォームから確認・変更はいただけません。これらのサービスの登録内容をご確認される場合は、お手数ですが、bit-drive インフォメーションセンターお問い合わせフォームよりご連絡ください。

※合算ご請求のお客さままでご請求先情報を変更される場合は「合算親」のアカウントNo.を入力ください。なお、「合算親」アカウントNo.のパスワードに関しては「合算請求に関するお知らせ」メールをご確認ください。

このページの上へ

8 通信トラブルの対処法

閉域網へ接続ができない場合、以下の手順で確認をお願いします。

8-1 お客さまネットワーク環境の確認手順

1. お客さまネットワークの再確認

同じ LAN 内の他の PC において、同様の問題が発生しているかを確認してください。特定 PC だけで通信問題がある場合は、その PC 内の環境、設定に原因がある可能性がありますので、該当する PC 側の環境を確認してください。

直前にネットワーク変更を行った場合、変更を元の状態に戻してください。

ご利用中のブロードバンドルータ、Hub など通信機器の LED を確認してください。

2. 宅内装置の LED ランプの確認

宅内装置の LED ランプを確認し、異常がないかを確認してください。

Smart Ether ベストエフォートタイプ 100M

- H650A

名称	機能
PWR	電力供給時：緑点灯
RUN	システム起動時：緑点灯
ERR	エラー発生：赤点灯／正常時：消灯
GPON	NW 側正常接続：緑点灯
1x	RJ-45 (1x) 接続時：緑点灯
2x	RJ-45 (2x) 接続時：緑点灯
3x	SFP (3x) 接続時：緑点灯
4x	SFP (4x) 接続時：緑点灯

- ETX-204A

名称	機能
PWR	電力供給時：緑点灯
TST/ALM	いずれかのイーサネットポートの LINK が DOWN：赤点灯 すべてのイーサネットポートの LINK が UP：消灯 起動中：点滅
LINK/ACT 1~6	接続時（LINK UP）：緑点灯 通信中：緑点滅

- ONT-XE

名称	機能
PWR	電力供給時：緑点灯
RUN/ALM	システム正常起動：緑点滅（遅） エラー発生：赤点灯
PON	NW 側正常接続：緑点灯
LOS	受光値異常：赤点滅（遅）/正常：消灯
GE1~5	RJ-45 接続時：緑点灯

- ONT-XE3

名称	機能
PWR	電力供給時：緑点灯
RUN	システム正常起動：緑点灯
ERR	エラー発生：赤点灯/正常時：消灯
XGSPON	NW 側正常接続：緑点灯
L/A 5	SFP/SFP+接続時 正常：橙点灯（1G）（データ送受信時点滅）
1~4	RJ-45 接続時 L/A:緑点灯（データ送受信時点滅） SPD：緑点灯（1G）、橙点灯（10/100M）

Smart ひかり F

- WA2021

名称	機能
PWR	電力供給時：緑点灯
STAT	正常時：緑点灯
PPP	PPP セッション確立時：緑点灯
VPN	IPsec または L2TPv3 接続時：青点灯
BAK	未使用
USB	未使用
GE0/GE1	SPEED (1Gbps : 緑点灯、100Mbps : 橙点灯)
	LINK (データ送受信 : 緑点滅、リンク確立 : 緑点灯)

Smart Twin

- AG2521

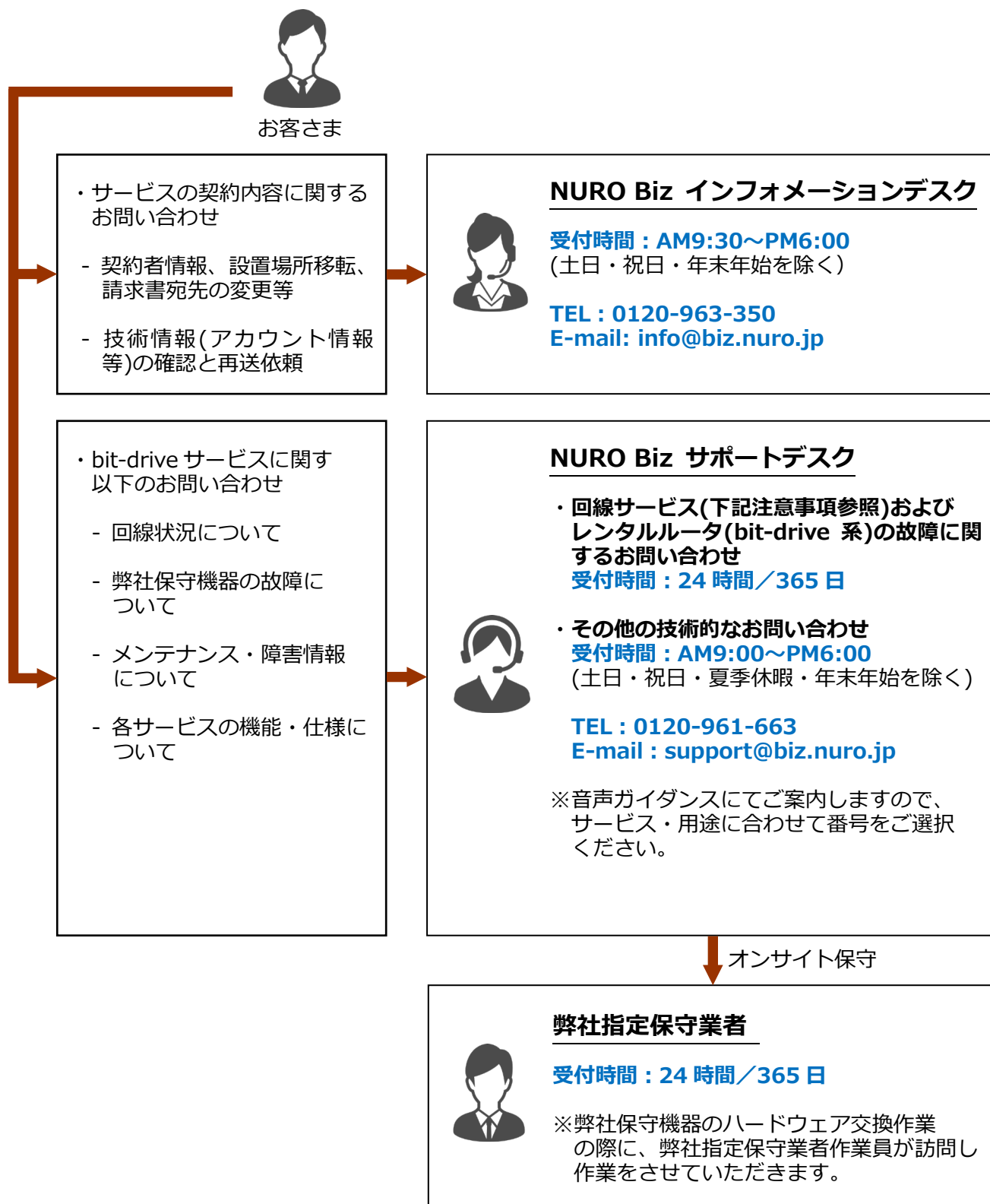
名称	正常時	異常時
PWR	電力供給時：緑点灯	電源未接続：消灯
STAT	正常時：緑点灯	終端装置異常：消灯
VPN	接続確立時：緑点灯	未接続：消灯
BAK	正常運用時：消灯	
WAN0	モバイル接続確立中：青点灯	未接続：消灯
WAN1		
MOB0	受信感度優：青点灯	受信感度不良：赤点灯または青点滅
MOB1		

3. 通信装置の再接続

お客さま設置のブロードバンドルータ、宅内装置を再起動してください。

9 サポート体制について

サービスのサポート体制は以下の通りです。お問い合わせいただく際には、次ページの確認事項を確認の上、ご連絡をお願いします。



9-1 ご連絡前のお願い

- ご連絡の前に、本マニュアルの『通信トラブルの対処方法』を参照いただき、お客さまネットワークの調査を行ってください。
- 別紙「Smart 閉域アクセス ネットワーク情報」に記載の『アカウント No』をご確認のうえ、お電話ください。お客さま情報を迅速に確認してスムーズに対応を進めることができます。
- お電話の内容は技術的な確認になりますので、極力、申込時にご登録いただいたお客さまの技術担当者様の方から、お問い合わせいただきますようお願いいたします。
- 申込時にご登録いただいたお客さまの技術担当者様に開通前の技術・登録情報・サービス開始後のメンテナンス・障害情報などをご案内しておりますので、お客さまの技術担当者様に変更になりましたら、速やかにお客さまサポートサイトよりご変更いただくか、NURO Biz インフォメーションデスクへご連絡いただきますようお願いいたします。

9-2 切り分け調査のご協力のお願い

- お客さまからの障害のご連絡内容に応じて、弊社では、宅内装置など通信機器のアラームの確認、お客さま機器への ping 試験などの障害切り分け調査を進めてまいります。お客さまには、お客さま側ネットワークとバックボーンネットワークの切り分け調査のため、下記をお願いする場合がございます。
 - お客さま機器の LED ランプ状況確認、再起動
 - 宅内装置の LED ランプ状況確認、再起動

その他、状況に応じて、切り分け調査のため、お客さまにご協力をお願いする場合がございますので、ご理解、ご協力をお願いいたします。

10 メンテナンス・障害情報の通知の方針

10-1 メンテナンス情報の通知

弊社では、サービスに影響するメンテナンスの情報は、緊急の場合を除いて、1週間前までに「メンテナンス作業のお知らせ」として、メールでお客さまにご連絡させていただきます。

10-2 障害発生時のお客さま通知方法

- 障害同報の手段として、FAX あるいは E-mail を使用します。
 - FAX と E-mail の両方を送ることはできません。
 - 回線障害時に E-mail がお客さまに届かない可能性を考慮して、標準の通知方法は FAX となっております。
 - お客さまへの電話による障害連絡は原則行っておりませんのでご了承ください。

10-3 お客さま通知方法を FAX から E-mail に変更する方法

- 下記 2 点に該当するお客さまは、E-mail による障害連絡方法への切り替えを推奨いたします。
 - 多数の拠点を一括管理されており、同一の FAX 番号が登録されているため広域障害時に大量の FAX が届く懸念のあるお客さま
 - 弊社提供回線の障害に影響を受けず、E-mail の受信確認が可能なお客さま
- 通知方法を FAX から E-mail に変更するには、以下の手順を行ってください。
 1. お客さまサポートサイトにアクセス
<https://www.bit-drive.ne.jp/support/index.html>
 2. お客さまサポートサイト>御客様情報>ご登録情報・請求情報の確認変更を選択。
 3. サポートサイト用アカウント No/パスワードを入力して、ログインする。
 4. 技術担当者情報の FAX 番号を空欄にする。