

# KDDIご説明資料

～固定ブロードバンド品質測定手法の確立に関するサブワーキンググループ～

KDDI株式会社

2020年12月24日

Tomorrow, Together



## 1 サービス提供構造

## 2 広告表示・契約時の説明

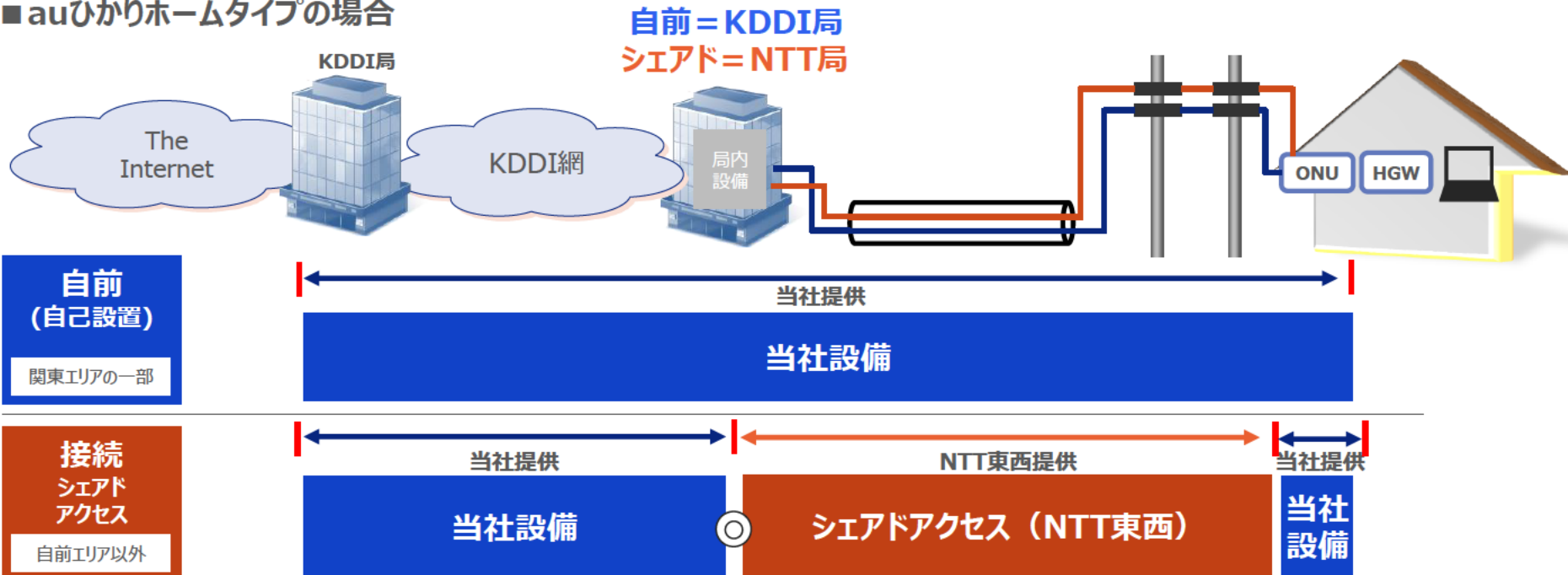
## 3 通信品質の確保に対する取組

## 4 意見・留意事項

# 1. サービス提供構造 (1/3)

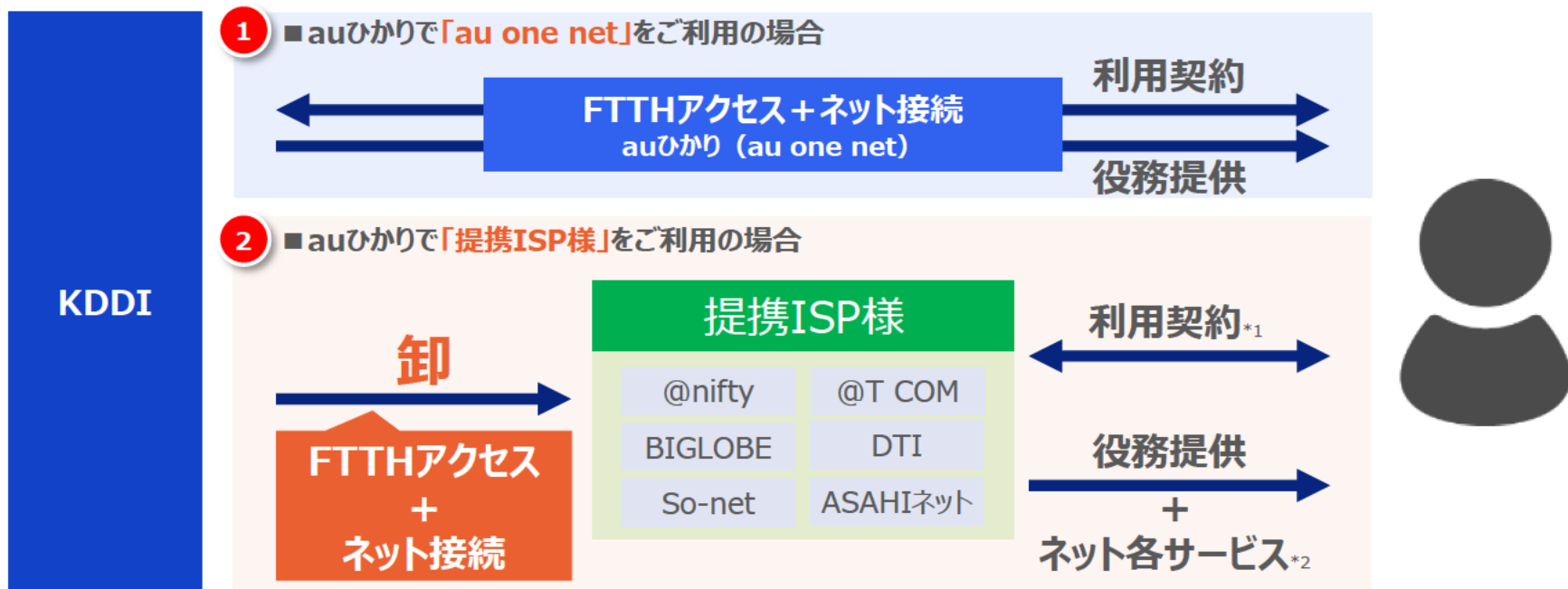
- 当社はアクセス回線である「auひかり」と、ISPサービスである「au one net」を提供中。
- 「auひかり」はアクセス回線として、関東エリアの一部では自前（自己設置）設備を構築、自前エリア以外はシェアドアクセス（接続）を利用し、サービスを提供。

## ■ auひかりホームタイプの場合



# 1. サービス提供構造 (2/3)

- 「auひかり」は「au one net」で提供する場合と、提携ISP様が提供する場合の2パターン。
- 提携ISP様にFTTHアクセス回線とインターネット接続サービスを一体型として卸提供している。



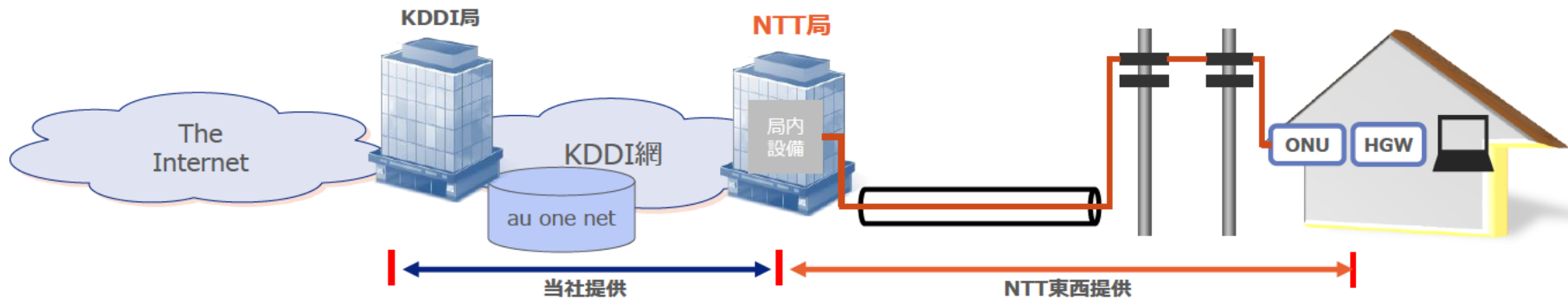
\*1.電話サービス・TVサービスをご利用の場合は、KDDIがユーザーと利用契約を結び、役務提供。

\*2.「ネット各サービス」とは、メールアドレス、メールボックス容量、ホームページ容量、総合セキュリティサービス、リモートサポート、出張サポート等の各サービスを指します。

# 1. サービス提供構造 (3/3)

- 「au one net」で「フレッツ光」「コミュファ光」をアクセス回線とする場合は**接続**を利用し、サービスを提供。

## ■ au one net 「フレッツ光」コースの場合



接続  
フレッツ光

フレッツ光提供エリア

当社設備

フレッツ光 (NTT東西)

# <参考>提供中のサービス : auひかり

提供メニュー		下り速度	上り速度		
ホームタイプ	1ギガ	1Gbps	1Gbps		
	高速サービス *3	5ギガ	5Gbps		
		10ギガ	10Gbps		
マンションミニギガタイプ		1Gbps	1Gbps		
マンションタイプ	タイプV *4	個別型／一括型 *1	100M (一部70M) bps	35M (一部30M) bps	
	都市機構	デラックス (DX)	100M (一部70M) bps	35M (一部30M) bps	
		16M (B) ベーシック *1	16Mbps	16Mbps	
		16M (R) レンタル *1			
	タイプG *1	個別型	V契約	100Mbps	100Mbps
			G契約	664Mbps *5 *6	166Mbps *5 *6
	都市機構G	デラックス (DX)	100Mbps	100Mbps	
		デラックスG (DX-G)	664Mbps *5 *6	166Mbps *5 *6	
		16M (B) ベーシック *1	16Mbps	16Mbps	
		16M (R) レンタル *1			
	タイプE	個別型／一括型 *1	100Mbps *2	100Mbps *2	
タイプF *1	個別型／一括型				
ギガ *1	個別型／一括型	1Gbps	1Gbps		

- \*1. 一部のプロバイダでお申し込みいただけます。
- \*2. マンション タイプE一括型コース3は最大通信速度下り1Gbps上り1Gbpsです。
- \*3. 高速サービスのご利用機器の推奨スペックはLANポート10G BASE-T、LANケーブルカテゴリ6a以上です。高速サービス「10ギガ」または「5ギガ」は、一部エリアでの提供となります。また、提供可能なプロバイダが限られます。
- \*4. マンション タイプVまたは都市機構をお申し込みの場合に、マンション棟内設備導入のタイミングによりマンション タイプG (V契約) または都市機構G デラックス (DX) としてご提供する場合があります。
- \*5. 最大通信速度は上下合計830Mbpsです。
- \*6. 他社同一規格の設備設置による干渉や、お客さま宅内までの棟内配線距離などにより、技術規格上の速度を下り最大100Mbps／上り最大100Mbpsとして提供する場合があります。

# <参考>提供中のサービス : au one net フレッツ光

## ■ NTT東日本ご利用の方

au one net	NTT東日本			下り速度	上り速度
サービス名称	「Bフレッツ」	「フレッツ光ネクスト」	「フレッツ光ライト」		
「フレッツ光」コース (ファミリー)	－	ファミリータイプ	ファミリータイプ	100Mbps*2	100Mbps
	－	ファミリー・ハイスピードタイプ	－	200Mbps*2	
「フレッツ光」コース (マンション)	－	マンションタイプ	マンションタイプ	お客様の環境により異なります。	お客様の環境により異なります。
	－	マンション・ハイスピードタイプ	－		
「フレッツ光」コース (ベーシック)	ベーシックタイプ (新規受付停止済 2021年1月末終了)	－	－	100Mbps*3	100Mbps

## ■ NTT西日本ご利用の方

au one net	NTT西日本		下り速度	上り速度
サービス名称	「フレッツ光ネクスト」	「フレッツ光ライト」		
「フレッツ光」コース (ファミリー)	ファミリータイプ	ファミリータイプ	100Mbps*2	100Mbps
	ファミリー・ハイスピードタイプ	－	200Mbps*2	
「フレッツ光」コース (マンション)	マンションタイプ	マンションタイプ	お客様の環境により異なります。	お客様の環境により異なります。
	マンション・ハイスピードタイプ	－		

- \* 1. 100Mbpsを複数ユーザーでシェア。
- \* 2. 1Gbpsを複数ユーザーでシェア。
- \* 3. 100Mbpsを専有。

# <参考>提供中のサービス : au one net コミュファ光

サービス名称	提供形態	CTC社 サービス名称	下り速度	上り速度
「コミュファ光」コース (ホーム)	一戸建て向け	コミュファ光1ギガホーム・セレクト コミュファ光ホーム1ギガ・セレクト アクセスコミュファ・ホーム アクセスコミュファプラス・ホーム	1Gbps	1Gbps
		コミュファ光300メガホーム・セレクト コミュファ光ホーム300・セレクト アクセスコミュファ・ホームライト	300Mbps	300Mbps
		コミュファ光ホーム100・セレクト アクセスコミュファ・ホーム アクセスコミュファプラス・ホーム	100Mbps	100Mbps
		コミュファ光30メガホーム・セレクト コミュファ光ホーム30・セレクト アクセスコミュファ・ホームライト	30Mbps	30Mbps
「コミュファ光」コース (マンション)	集合住宅向け	コミュファ光1ギガマンションF・セレクト コミュファ光300メガマンションF・セレクト コミュファ光100メガマンションL・セレクト コミュファ光100メガマンションV・セレクト コミュファ光マンション1ギガ・セレクト コミュファ光マンションF300・セレクト コミュファ光マンションF100・セレクト コミュファ光マンションL100・セレクト コミュファ光マンションV100・セレクト アクセスコミュファ・マンションF アクセスコミュファプラス・マンションF アクセスコミュファ・マンションL アクセスコミュファプラス・マンションL アクセスコミュファ・マンションV アクセスコミュファプラス・マンションV	お客様の環境、CTC社の提供するサービスメニューにより異なります。	お客様の環境、CTC社の提供するサービスメニューにより異なります。



## 2. 広告表示・契約時の説明

- 最高速度を表示する際には注意点（ベストエフォート型サービス等）を記載し、契約時に案内。

### 広告表示

**最高速度を表示する場合、「ベストエフォート型サービス」である旨を赤字で近接位置に表示。**

<記載例>

- 本サービスはベストエフォート型サービスです。記載速度は技術規格上の概ねの最大値であり、実使用速度を示すものではありません。お客さまのご利用環境、回線の状況などにより大幅に低下する場合があります。
- 本サービスはベストエフォート型サービスです。記載の速度（一部のマンションでは、下り最大70Mbps、上り最大30Mbps）は技術規格上の最大値であり、実使用速度を示すものではありません。パソコンなどお客さまのご利用環境、回線の状況などにより大幅に低下する場合があります。



### 契約時の説明

**お客さま宅内での実使用速度を示すものではない旨等を説明**

■ auひかりサービスご利用にあたって

通信速度

■ auひかりのネットサービスは、ベストエフォート型サービスです。

下表に記載の速度は、お客さま宅内に設置する回線の終端からKDDI設備までの間における技術規格上の最大値であり、お客さま宅内での実使用速度を示すものではありません。お客さまのご利用環境・回線のトラフィック状況等により大幅に低下する場合があります。

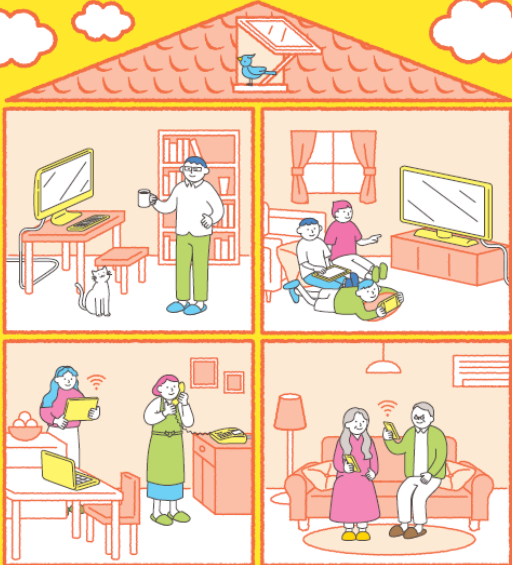
# <参考> 広告表示(一例)



インターネット総合カタログ  
[エリア限定版] 2020 vol.6

auスマートバリュー対象サービス

## auひかり



auひかりホームX10ギガ auひかりホームV5ギガ

※サービスは「auスマートバリュー」サービスです。※初期費用は別途ご告知の上での表示となります。※本サービスをご利用の際は、お届の住所がご利用可能エリアかどうかご確認ください。  
※提供エリアは(東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県)の一部です。【ご利用可能なエリア・地域をお探しください】



ネットサービス(ホーム)



ホーム

一戸建て住宅にお住まいの方向け

10ギガ・5ギガ対象エリアのお客さま向け  
ご利用には光回線工事が必要になります。  
エリアまたはお住まいの環境によりご利用いただけない場合があります。

有線も無線LANも驚異の速さ！  
一戸建て向け、auひかりのネットサービス。

auひかりホームX10ギガ

auひかりホームV5ギガ

上り下り  
最大 **10G**  
bps<sup>\*1</sup>

上り下り  
最大 **5G**  
bps<sup>\*1</sup>



BL1000HW内蔵無線LAN  
(Draft IEEE802.11axの場合)  
**無線LANが** Wi-Fi 6対応  
下り  
最大 **2.4Gbps<sup>\*1</sup>**

「auスマートバリュー」適用時内蔵無線LAN  
月額利用料500円が**永年無料<sup>\*2</sup>**!



様々な機器とたくさんつながる！<sup>\*1,2</sup>

<sup>\*1</sup>10ギガ・5ギガは10Gbps・5Gbpsの速度を実現しますが、実際の速度は必ずしもこの速度ではありません。お客様の利用環境、利用中のサービスにより低下する可能性があります。また「auスマートバリュー」適用期間中は速度が低下する場合があります。詳細は「auひかり」ホームページをご覧ください。  
<sup>\*2</sup>「auスマートバリュー」適用期間中は無線LANの内蔵無線LANがWi-Fi 6対応の無線LAN(Bluetooth LE/IEEE802.11ax)に対応しています。速度低下の恐れがある場合は、無線LANの速度が向上する場合があります。詳細は「auひかり」ホームページをご覧ください。

■初期費用など auひかり (au one netの場合)は、初期費用もオトク！ ※工事の詳細については「au」ホームページをご覧ください。

新規登録料	初期費用(工事費含む)	初期費用相当額割引
3,000円	37,500円 [325円/月×60ヶ月]	-37,500円 [-625円/月(ネット-1250円+電話-500円/月) 60ヶ月]

【プロバイダ】インターネットに接続するためにサービスを提供する企業。団体、ISPとも呼ばれます。【上り・下り】速度に由来し、送信を「上り」、受信を下り、という場合が多い。小さなネットワークのことです。



ネットサービス(マンション)



マンション

タイプV/都市機構  
VDSL設備導入済みの集合住宅にお住まいの方向け

光回線をおトクに！集合住宅にお住まいのお客さま向け、  
auひかりのインターネットサービス。

家族みんなで「光回線」の快適さを実感できる！

auひかりマンション(光回線)  
下り  
最大 **100M**  
bps<sup>\*1</sup> 上り  
最大 **35M**  
bps<sup>\*1</sup>



家族みんなで、いろんな機器で同時接続可能！

ホームゲートウェイ (auひかり専用のWi-Fiルーター)には有線LAN接続用のポートが4つあります。  
また、ホームゲートウェイ内蔵無線LANお申し込み必須。有料でもご利用いただけます。  
※お申し込み後、Wi-FiルーターのWi-Fi機能は別途にお申し込みが必要です。

※10ギガ・5ギガは10Gbps・5Gbpsの速度を実現しますが、実際の速度は必ずしもこの速度ではありません。お客様の利用環境、利用中のサービスにより低下する場合があります。

■初期費用など auひかり (au one netの場合)は、初期費用もオトク！ ※工事の詳細については「au」ホームページをご覧ください。

新規登録料	初期費用(工事費含む)	初期費用相当額割引
3,000円	30,000円 [1,250円/月×24ヶ月]	-30,000円 [-1,250円/月×24ヶ月]

【VDSL】(ブイディーエスエル)ADSL(エーディーエスエル)と比べ、伝送距離が長く高速インターネット接続です。インターネットと電話を同時に使うことができます。  
【Wi-Fi】(ワイファイ)無線LANを指す。LANケーブルを接続し、同じ建物内や室内の同じ無線LANの規格を

# <参考>重要説明事項・契約内容のご案内

## ■重要説明事項（auひかりサービスご利用にあたって）

### 通信速度

#### ■auひかりのネットサービスは、ベストエフォート型サービスです。

下表に記載の速度は、お客さま宅内に設置する回線の終端からKDDI設備までの間における技術規格上の最大値であり、お客さま宅内での実使用速度を示すものではありません。お客さまのご利用環境・回線のトラフィック状況により大幅に低下する場合があります。

お申し込みメニュー		下り速度	上り速度		
ホームタイプ	1ギガ	1Gbps	1Gbps		
	高速サービス *3	5ギガ	5Gbps		
		10ギガ	10Gbps		
マンションミニギガタイプ		1Gbps	1Gbps		
マンションタイプ	タイプV *4	個別型 / 一括型 *1	100M(一部70M)bps	35M(一部30M)bps	
	都市機構	デラックス(DX)	100M(一部70M)bps	35M(一部30M)bps	
		16M(B)ベーシック *1	16Mbps	16Mbps	
		16M(R)レンタル *1			
	タイプG *1	個別型	V契約	100Mbps	100Mbps
	都市機構G	デラックス(DX)	G契約	664Mbps *5 *6	166Mbps *5 *6
			デラックス(DX)	100Mbps	100Mbps
			デラックスG(DX-G)	664Mbps *5 *6	166Mbps *5 *6
		16M(B)ベーシック *1	16Mbps	16Mbps	
		16M(R)レンタル *1			
	タイプE	個別型 / 一括型 *1	100Mbps *2	100Mbps *2	
タイプF *1	個別型 / 一括型				
ギガ *1	個別型 / 一括型	1Gbps	1Gbps		

\*1. 一部のプロバイダでお申し込みいただけます。

\*2. マンションタイプE一括型コース3は最大通信速度下り1Gbps以上1Gbpsです。

\*3. 高速サービスのご利用機器の推奨スペックはLANポート10G BASE-T、LANケーブルカテゴリ6a以上です。高速サービス「10ギガ」または「5ギガ」は、一部エリアでの提供となります。また、提供可能なプロバイダが限られます。

\*4. マンションタイプVまたは都市機構をお申し込みの場合に、マンション棟内設備導入のタイミングによりマンションタイプG(V契約)または都市機構G デラックス(DX)としてご提供する場合があります。

\*5. 最大通信速度は上下合計830Mbpsです。

\*6. 他社同一規格の設備設置による干渉や、お客さま宅内までの棟内配線距離などにより、技術規格上の速度を下り最大100Mbps/上り最大100Mbpsとして提供する場合があります。

■ホームタイプ、マンションミニギガタイプおよびマンションギガタイプをご利用のお客さまが1日あたり30ギガバイト以上のデータを継続的に送信(上りデータ送信)させる場合、上りデータ送信の最大速度を一定水準に制限することがあります。

■無線LAN機器を利用することにより通信速度が遅くなる場合があります。

■ホームタイプの場合、高速サービス「10ギガ」または「5ギガ」提供エリアにおいては、速度変更のお申し込みが可能ですが、速度変更において機器の交換が必要になる場合には、機器交換手数料2,000円がかかります。

## ■契約内容のご案内 ※サンプル

☆ 1ページ ☆

発行日：2019年 4月 3日  
ご契約書番号：

様

KDDI株式会社  
KDDIお客様センター  
077-777(無料)  
9:00~20:00/土・日も受付

\*\*\*\*\*  
本書面は法令に基づく、契約書です。  
記載の内容を十分にお読みください。  
\*\*\*\*\*

**契約内容のご案内**

このたびは弊社サービスにお申し込みいただき、誠にありがとうございます。  
本書面では今回お申し込みいただいた内容についてご案内しております。  
※なお、行き違いにより、サービスのキャンセル・解約のご申請をいただくお申し込みとはそれぞれご説明いたします。

(1) 契約者情報

基本契約者番号	様
ご契約署名	
ご契約住所	〒

(2) 主なサービスの内容

ご契約サービス	auひかり ホーム	
ご契約のプロバイダ名	au onnet	
今回お申し込みのサービス	ネットサービス	
基本サービスのご契約状況	ネットサービス	ご契約あり
電話サービス	電話サービス	-
テレビサービス	テレビサービス	-
ご契約のプラン名	ゼロとギガプラン(3年契約)	

※auひかり/その他非課税サービスに関する項目です。

お申し込みサービスの詳細 お申し込み要項等

- ・auひかりはF/T/Hインターネットサービスです。
- ・本サービスはベストエフォートサービスです。
- ・通信速度は下り最大1Gbps/上り最大1Gbpsです。
- ・最大速度は技術規格上の範囲の最大値であり、実使用速度を示すものではありません。
- ・停電時等により宅内機器に電源が供給されない場合は、ネットサービス・電話サービス・テレビサービスの利用ができません。また、お客さま宅内が停電でなくても、お客さまの光回線が収容されている設備が長時間の停電となるときも同様です。
- ・1日あたり30GB以上のデータを継続的に送信(上りデータ送信)をさせる場合、上りデータ送信の最大速度を一定水準に制限することがあります。

★詳しくは、auひかりの重要説明事項をご参照ください。

### 3. 通信品質の確保に対する取組（1/2）

11

- 設備区間毎にサービス品質に影響を与えないような設備容量に対する閾値を設け、閾値到達前に設備増強を実施。

構成員限り

### 3. 通信品質の確保に対する取組（2/2）

- auひかりご利用者様向けに通信速度測定サイト「KDDI速度測定サイト・スピードチェック」を提供中。
- 計測結果に応じ、ワンポイントアドバイスを表示。速度の改善方法を確認することが可能。



#### おすすめポイント

- auひかりサービス選択時、全国各地に測定サーバを設置することにより、より正確に速度を確認することが可能
- Javaが使える環境であれば、だれでも簡単に測定可能
- 測定待機機能を具備しており、混雑を気にせずスムーズに測定することができる
- 測定結果に基づいてワンポイントアドバイスを表示したり、保存がしやすいよう測定結果をテキストコピーできる
  - ※ 本サイトで測定できる速度は、ご利用のPCと選択いただいた専用サーバ間の実行速度
  - ※ 表示される速度は測定時の平均値であり、回線の最大速度を示すものではありません
  - ※ 測定結果は、PCの性能やネットワークの状況により変化します

#### 【ワンポイントアドバイスの例】

パソコンの性能や設定などをもう一度確認しましょう

パソコンの性能や設定、ウイルスソフト等の見直しにより接続スピードの向上が期待できます。詳しくは以下「[接続スピードの改善はこちら](#)」からご確認ください。

お使いのパソコンやLANケーブルはギガ対応になっていますか？

お使いのパソコンやLANケーブル等がギガ対応となっていない可能性があります。まずは、パソコンのLANポートやLANケーブルの種類などを中心にご確認ください。詳しくは以下「[接続スピードの改善はこちら](#)」からご確認ください。

\*「[接続スピードの改善はこちら](#)」をクリックすると「もっと速くしたい！ auひかりスピードアップのコツ（STEP1）」に、遷移します。

<https://www.au.com/internet/speed-check/step1/>



# <参考> auひかりスピードアップのコツ

## ● 速度測定後、以下のような速度改善方法をご案内。

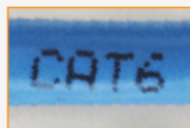
### ● 対策1. 機器の種類・設定の確認

- ポイント1. ギガホームゲートウェイの設定確認
- ポイント2. LANケーブル（イーサネットケーブル）の確認
- ポイント3. パソコン側LANポート（イーサネットポート）の確認
- ポイント4. ハブなどの周辺機器の確認
- ポイント5. 無線LANの確認

（記載例）

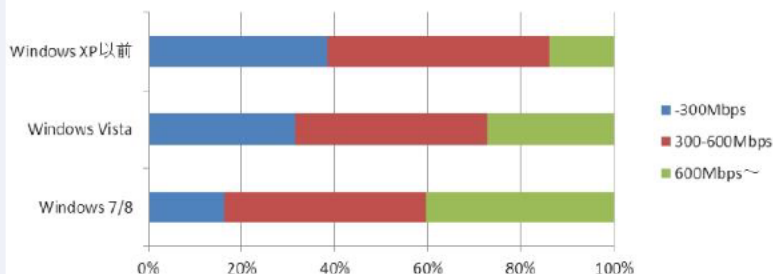
今ご使用しているケーブルをご覧ください。

使用しているケーブルが、写真のように「CAT5e」「CAT6」と書いてあれば、1000Mbpsのスピードに対応したケーブルになります。もし「CAT5」などになっている場合は、1000Mbpsのスピードで光回線が来ていても、ケーブルの仕様上100Mbpsに制限されてしまいます。



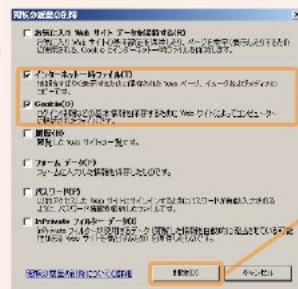
### ● 対策2. パソコンの性能確認

#### OSの違いによる速度の比較



（ギガ得プラン / 有線 LAN 接続による調査・2012年9月 当社環境調べ）

### ● 対策3. ウィルスや常駐ソフトなどの確認



① 「チェックボックス」にチェック

② 「削除」を押す

※ブラウザの利用状況が多い場合、削除を押した後、反応が戻ってくるまでに時間がかかる場合があります。

\*「接続スピードの改善はこちら」をクリックすると「もっと速くしたい！ auひかりスピードアップのコツ（STEP1）」に、遷移します。

<https://www.au.com/internet/speed-check/step3-1/>

## 4. 意見・留意事項 (1/2)

固定ブロードバンドの品質測定手法を確立するうえでは、  
例えば以下の点に留意することが必要

### 回線種別・速度別プランの差異

回線種別・提供する名目速度は様々

FTTH

CATV(同軸・HFC)

DSL

FWA

10 Gbps

1 Gbps

100 Mbps

主要な回線種別、主要なプランのみが適当

### アクセス・ISPの提供形態の差異

提供方法は様々で煩雑 (接続, 卸)

測定結果 = ● Gbps

ISP

アクセス

測定結果はアクセス/ISPどちらの品質なのか

### 測定サーバの位置による差異

ネットワーク上のどこか、東京か大阪かそれ以外か



(NW上・物理的な)位置によって結果は大きく変動

### お客さまのサービス理解度、宅内環境の差異

利用ISPは●●  
実際は▲▲利用

PCスペック・高負荷ソフト

Wi-Fi環境・無線LAN干渉

建物(VDSLの干渉度合い)

お客さまの申告内容、宅内環境の差異をどうすべきか

### 公平・中立かつ効率的な計測手法の確立は容易ではない

**1** 測定条件を最大限揃え、公平・中立な測定方法とすべき

**2** 現状の商用ネットワーク構成や設計、運用に大幅な変更を生じさせず、大規模なシステム化等が発生しないようコスト面にもご配慮いただきたい



*Tomorrow, Together*

**KDDI**