



5G時代のXR～ついに？！  
コンシューマ向けスマートグラス、  
スマホとMobile Edge Computing、その先へ

KDDI株式会社  
5G・XRサービス企画開発部  
上月 勝博

みんなの  
5G

# auは、全機種5Gへ



Google Pixel 5



XPERIA 5 II



Galaxy Note20 Ultra 5G



Galaxy A51 5G



Galaxy Z Fold2 5G



Galaxy Z Flip 5G



AQUOS sense5G

そして、「みんなの 5G」を  
新たなデバイスで拡張する





5Gスマートフォンに  
接続する  
スマートグラス  
発売

# 過去の事例紹介

## 世界初 店舗展示

※自社調べ



## イベント実施



## 開発者支援

EVE 2020



# 過去の事例紹介

博物館や美術館でのグラスを用いたAR解説



## ■開催概要

- ・5Gで文化財 国宝『聖徳太子絵伝』ARでたどる聖徳太子の生涯
- ・会期: 2020年9月29日 (火)～2020年10月25日 (日)

5Gで文化財

東京国立博物館・文化財活用センター・  
KDDI共同研究プロジェクト

# 国宝 聖徳太子絵伝

>>> ARでたどる聖徳太子の生涯 >>>

Cultural Properties in 5G

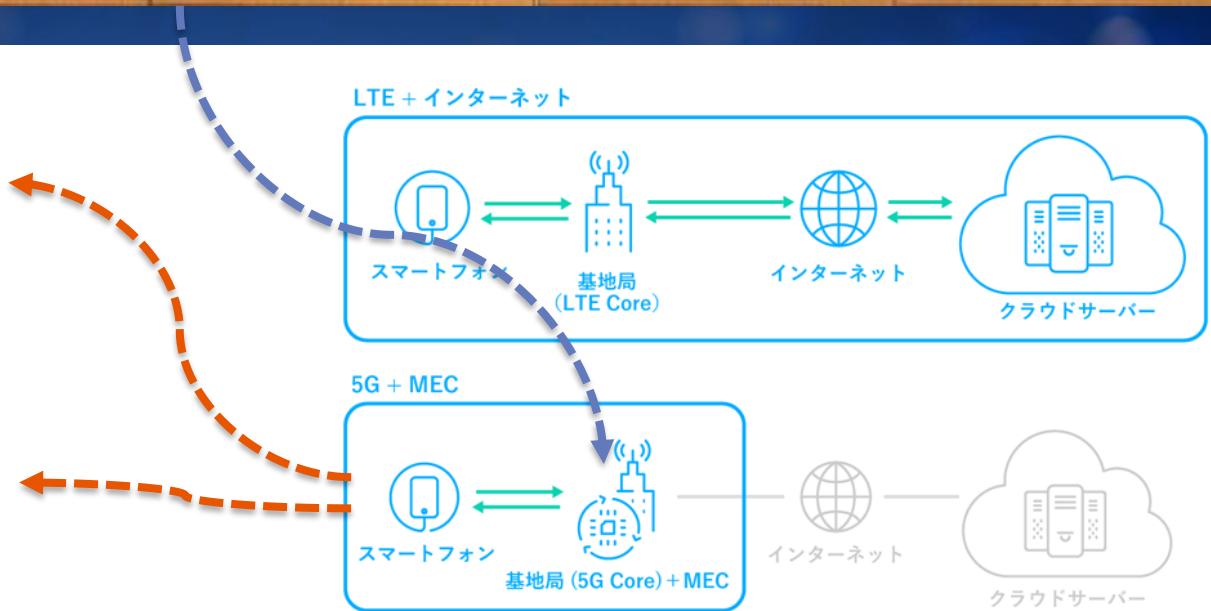
A joint research project by Tokyo National Museum,  
National Center for the Promotion of Cultural Properties and KDDI

The National Treasure “Illustrated Biography of Prince Shotoku”

>>> An AR journey through Prince Shotoku's life >>>



# 5G MEC + 5Gスマートフォン + NrealLight



# 3社のコラボレーション

Qualcomm

KDDI



# 12月1日～発売中

本体価格 69,799円(税込)

au Online ShopならびにKDDI直営店にて  
**au +1 collection**ラインアップで取扱中

iPhone iPad スマートフォン ケータイ タブレット、その他の機種

au

お申し込みガイド 必ずお読みください ご注文履歴 お申込みガイド ご注文履歴 お申込みガイド

au Online Shop

トップ > au +1 collection・オプション店 > その他 > NrealLight

NrealLight

NEW 通常販売 予約済み

商品コード RSOZ016K

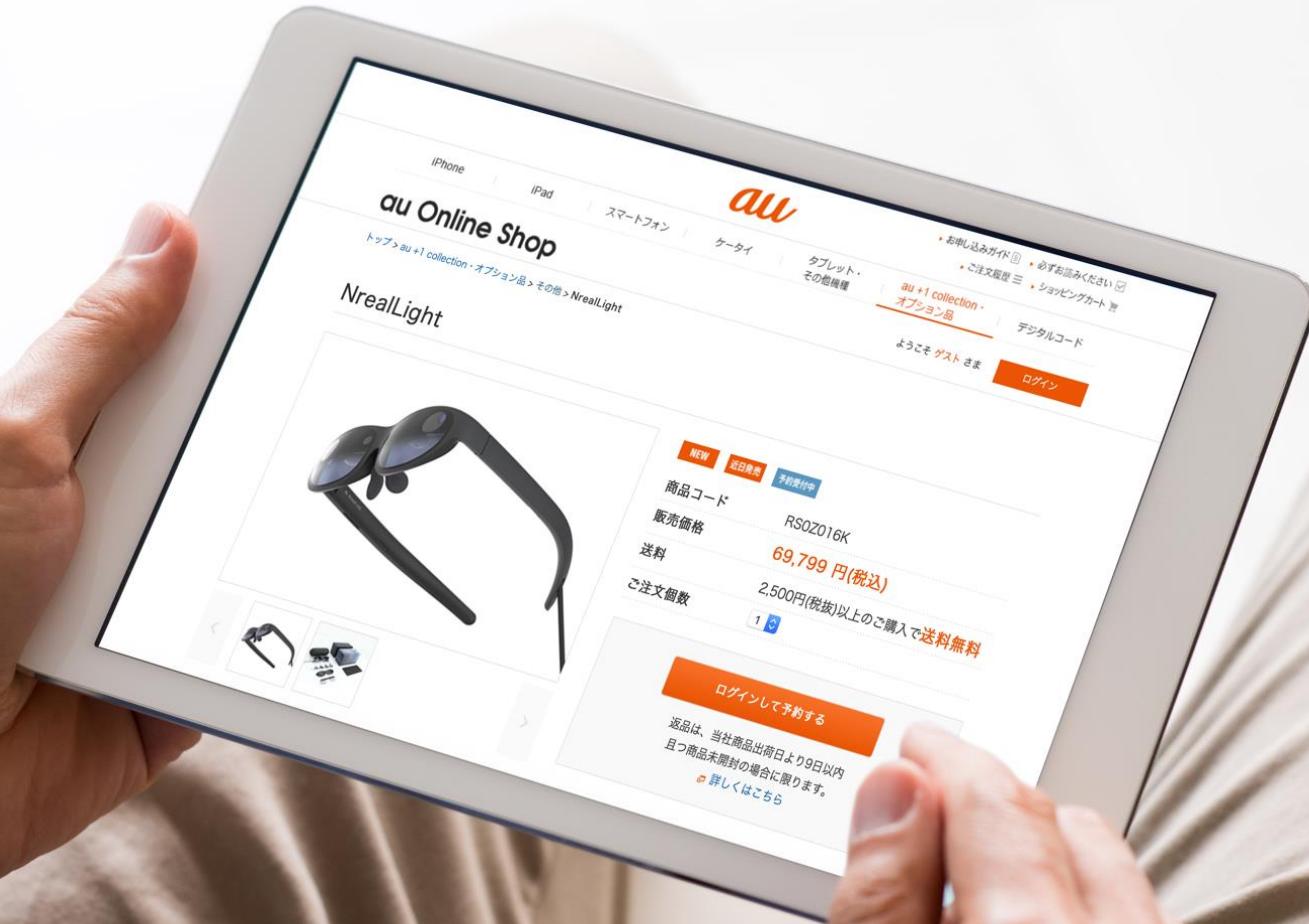
販売価格 69,799 円(税込)

送料 2,500円(税抜)以上のご購入で送料無料

ご注文個数 1

ログインして予約する

返品は、当社商品出荷日より9日以内  
且つ商品未開封の場合に限ります。  
[詳しくはこち](#)



# 5Gスマートフォンにつないで使う



XPERIA 5II  
SOG02  
by Sony Mobile Communications

Galaxy Note20 Ultra  
5G  
SCG06  
by SAMSUNG

※ 5Gスマートフォンより給電してご使用いただきます。単体では動作いたしません。※ アプリ動作および通信はすべてスマートフォン側で行います。

たとえば、こんな利用シーンで

# 自宅での動画視聴



## 提供価値



### 大画面

3m先に100インチの仮想スクリーン



### マルチウィンドウ

ブラウザをチェックしながら動画視聴可能  
(首を振ると他のアプリを確認できる)



### プライベート性

家族が他のコンテンツを視聴していても、  
眠っていても邪魔にならない

## 利用シーン

手ぶらのリラックス  
した姿勢で

テレビを見ている  
家族の隣で

動画を視聴しながら  
出演者を検索

たとえば、こんな利用シーンで

# 外出中の動画視聴



## 提供価値



### 大画面

3m先に100インチの仮想スクリーン



### マルチウィンドウ

ブラウザをチェックしながら動画視聴可能  
(首を振ると他のアプリを確認できる)



### プライベート性

混雑した場所でも周囲から覗き見されない



### 没入感と手軽さのバランス

完全に視界が覆われないから自宅外でも

## 利用シーン

移動時間も大画面で  
映像作品の視聴を可能に

周囲の人から  
覗き見されない

# NrealLight

軽さと快適性を兼ね備えた、ライフデザインに寄り添うデザイン



重量

約106g（ケーブル含まず）

接続方式

USB Type-C（有線接続）

ディスプレイ

1080p×RIGHT/LEFT  
視野角52度（対角）

空間認識

SLAM（自己位置推定）  
6DoF（6軸自由度対応）  
平面検知  
画像認識

# 商品説明



## 同梱品

- ・矯正レンズフレーム
  - ・ノーズパッド4種
  - ・クリーニングクロス
  - ・ユーザーガイド
  - ・VRカバー
- ・フィッティングアクセサリー
  - ・収納ケース

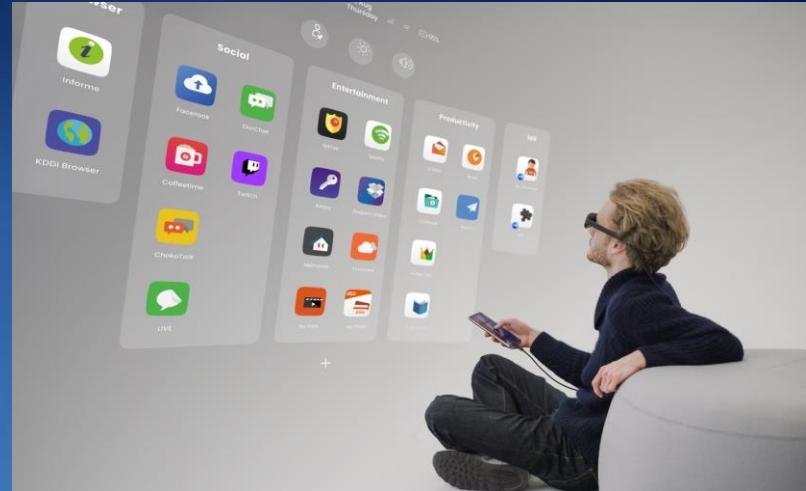
# 利用モード

Mirroring Mode



プライベートな  
セカンドスクリーン

MR(Mixed Reality) Mode



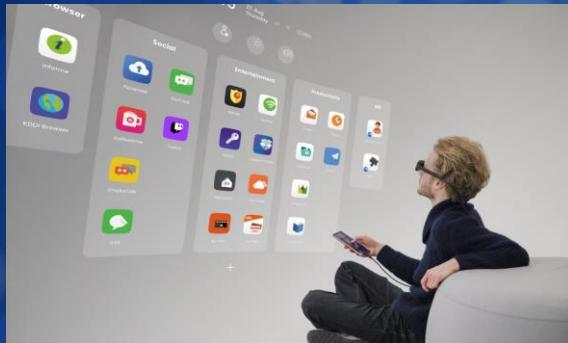
対応5Gスマホにつなぐと  
Nebulaが自動的に起動

# Nebulaの紹介

おなじみのAndroidアプリも、ARアプリも  
自分だけにカスタマイズできるNrealLightのホーム画面

スクリーンをお好みの位置に調整して目の前に100インチ相当の大画面を！

最大3つまでのAppを同時に開いて、マルチスクリーンとして活用可能



AndroidアプリもARアプリも  
簡単に利用開始



見たい位置や大きさに合わせて  
アプリを並べて楽しむことができる



大画面での動画視聴や  
迫力あるゲーム体験

# サポートするビデオストリーミングサービス

YouTube および YouTube Premium

データMAX 5G テレビパック

内包のストリーミングサービス (TELASA、Paravi、FOD)

TELASA



FOD  
PREMIUM



smash.

リアルを拡張した新しいコミュニケーション



# 店舗展示のご紹介

- ・KDDIコンセプトショップ「GINZA 456 Created by KDDI」では11/11より
- ・全国の直営22店舗では12/1よりデモ展示中
- ・「Nebula」機能やARゲーム「スペースチャンネル5 AR」などを体験可能



※一部後体験いただけるコンテンツが異なります。

# 店舗での体験コンテンツ ARゲーム スペースチャンネル5 AR



# NrealLightご購入でPontaポイントプレゼント！

対象期間：2020年12月1日から2021年3月31日



**NrealLight 購入 ▶ ポイントプレゼントキャンペーン**

**auスマートパスプレミアムご加入のお客さま限定**

※新規ご加入を含みます

**10,000Pontaポイント  
プレゼント！**

上記ページにアクセスし、au IDでサインインした後、コードを登録するとポイントプレゼントいたします。※NrealLight 対応スマートフォンからご応募ください。

コードはこうき  
こく



「NrealLight」および「対応スマートフォン」をご購入で、  
「auスマートパスプレミアム」にご加入のお客さま

※プレゼントは1au IDにつき1回となります。※auスマートパスプレミアム新規ご加入者さまも対象です。

# Digital Reconstruction

**Hybrid | Virtual + Real**

# Digital Twin | City-Scale VR

# Virtual Shibuya



©土郎正宗・Production I.G/講談社・攻殻機動隊2045製作委員会, Netflix, Inc., 一般社団法人 渋谷未来デザイン, 一般財団法人 渋谷区観光協会

#カルチャーはつながり続ける

NETFLIXオリジナルアニメーション  
攻殻機動隊  
GHOST IN THE SHELL SAC\_2045

渋谷5G  
エンターテイメント  
プロジェクト

# HalloweenFes

バーチャル渋谷 ハロウィーンフェス

au 5G

10.26 MON - 10.31 SAT

#StayVirtual #ステイバーチャル



渋谷5G  
エンターテイメント  
プロジェクト

FUTURE  
DESIGN  
SHIBUYA  
渋谷未来デザイン

PLAY!  
DIVERSITY  
SHIBUYA  
渋谷多様性デザイン



ネトフリシネマ



NOW STREAMING  
攻殻機動隊 SAC\_2045」

NETFLIX

NETFLIX | au 5G

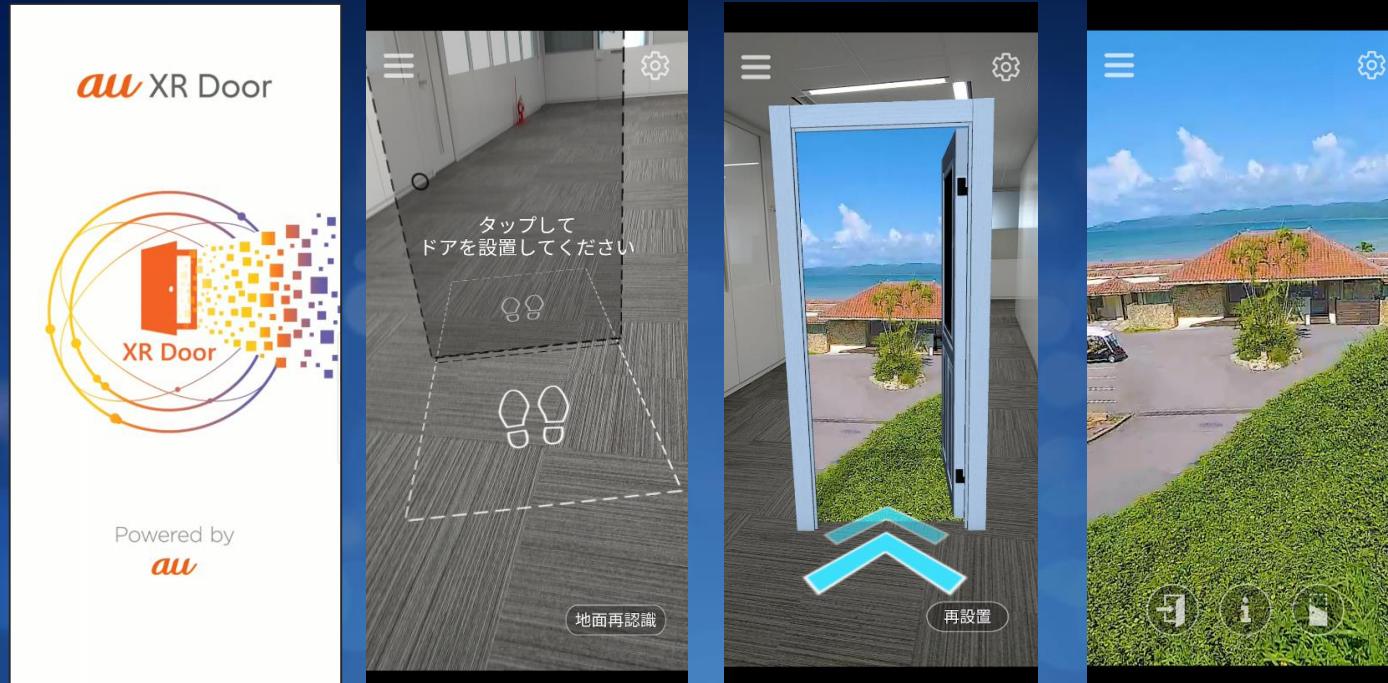
LIVE UP



au XR Door

# スマートフォンのみでのVR体験

## 旅行予約サイトとの連携による宿泊施設の紹介にも対応



# City-Scale | AR VPS

Visual Positioning Service

# VPS | Visual Positioning Service アプリ「XR Channel」

**XR**  
CHANNEL

スマートフォンのカメラ画像より位置やカメラのアングル等の情報を特定する  
「Visual Positioning System」を提供  
リアル空間の位置情報・建物情報を正確に認識し、ARコンテンツを配置



<通常の街の風景>



<VPS 技術で空間を認識>



<認識した情報をもとに  
AR を表示>



<『YOKOHAMA STAR☆NIGHT 2020  
Supported by 横浜銀行』における AR イメージ>



<『YOKOHAMA STAR☆NIGHT 2020  
Supported by 横浜銀行』イメージ>

# VPS | 最新活用例 JR東日本 「HAND! In Yamanote Line」



コンテンツデザイナーは国内外で活躍する中田拓馬氏

出典: 東日本旅客鉄道株式会社 HP

## TOKYO STATION AR ART PROJECT @ 東京駅丸の内駅前広場

新型コロナウイルス感染症の終息の願いを込めて、東京駅とそこから広がる東日本エリアをARアートでつなぐイベントに、「モビリティ変革コンソーシアム」の実証実験の一つとして実施。当社も同コンソーシアムのメンバー企業として協力。

# VPS Content Demos



12:19 ↗

4G



## TOKYO STATION AR ART PROJECT

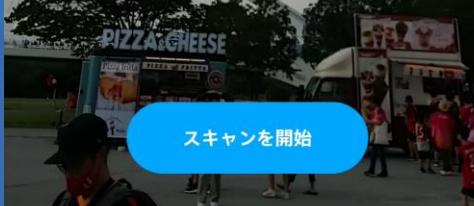
1. MAPで場所を確認
2. PLAYではじめよう
3. 「# 東京感動線 HAND」でシェアしよう



4:09  
13% ↗



スキャン準備中…



10:51 ↗

4G



## YOKOHAMA STAR★NIGHT 2020

SUPPORTED BY 横浜銀行

横浜の街に巨大選手が登場!?  
**YOKOHAMA STAR★NIGHT AR**

1. MAPで場所を確認
2. PLAYではじめよう
3. SNSでシェアしよう #スターナイト

9/10  
まで



**NEWS!**  
そして、新たに「STYLY」がNrealLightに対応



STYLY



# Nreal Lightを用いた主な取り組み

## 既存の拡張



1

端末展示  
NrealLight+対応 5Gスマートフォン



2

Nebula  
目の前に広がるアイコンから  
好きなアプリを選んで動画鑑賞



3

エクササイズXスマートグラス  
迫力ある映像をみながら自宅でも  
ジムさながらにトレーニング！

協力：株式会社FEEL CONNECTION

## 新しい体験



4

スペースチャンネル5 AR  
ロングセラーの人気タイトルをARで  
Original Game ©SEGA ©JAMSWORKS



5

Spatial  
フォトリアルなアバターでAR会議  
協力：Spatial Systems Inc.



6

バーチャルヒューマン“Aiko”  
グラスをかけて会える、  
あなただけのナビゲーター

協力：Quantum Capture Inc.



7

翻訳（TTS・視界翻訳）  
発話が翻訳されて表示されたり  
司会の文字が見ただけで翻訳される

協力：株式会社ロゼッタ

# Virtual Human

# 今後の展望

## Open Innovation

さまざまなパートナーと協力しながら  
XRエコシステムの構築を目指します

具体的には

既存Androidアプリ

グラスデバイスで使いやすいUIへ

ARサービスを実現するアプリ

開発支援を行い、アプリラインアップを拡充

さらに

さまざまな機会で多様な企業とコラボレーションし、  
グラスを使った新たなサービスを実証実験を重ね創出



*Tomorrow, Together*



おもしろいほうの未来へ。

The au logo is shown in a large, stylized orange cursive script font. The letters 'au' are written in a flowing, handwritten style.