



**santec**

証券コード 6777

# 会社説明会

当社事業の内容と 目指すべき未来

2018年6月20日



# 光部品ビジネスユニット

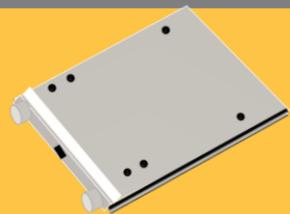


## ■ 光通信分野

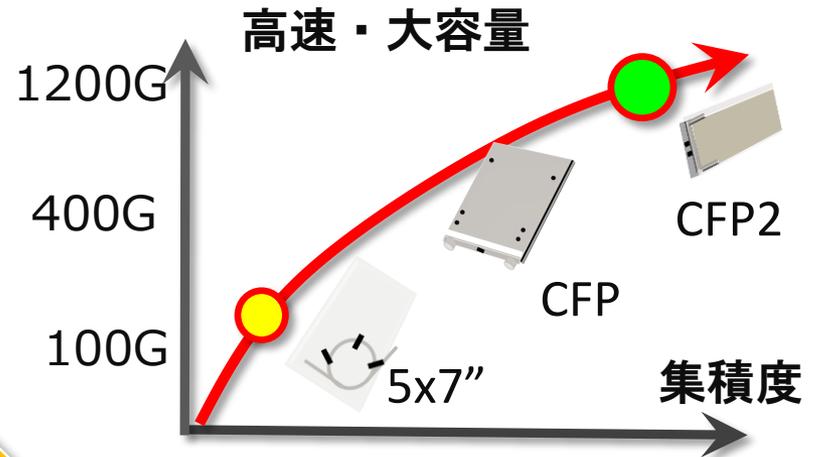
## 高速・大容量光トランシーバ向け超小型光部品の開発



お客様の製品・高速・大容量トランシーバ



### 高速・大容量化と共に進む小型化、集積化



### 光トランシーバ内部



## ■ 非通信分野：理科学・産業用空間光変調器（SLM）



近紫外線

可視光線

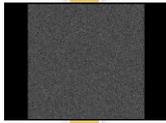
近赤外線

期待される応用分野

### 光レーザー加工



ビーム品質を改善して切断面を改良します。



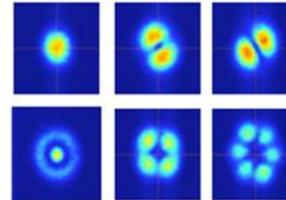
### 医療（光遺伝光学）

光刺激による神経伝達系の研究  
脳機能の研究等



### 通信

さまざまな伝搬光に信号を多重化する空間多重通信への応用



### 天文・宇宙

波面補正\*で見えないものを見えるものへ



©NAOJ

紫外線用



可視光用

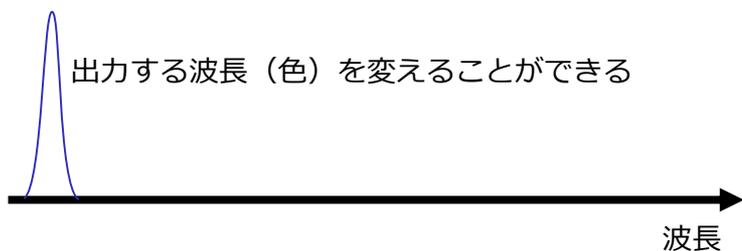


産業機械組み込み用

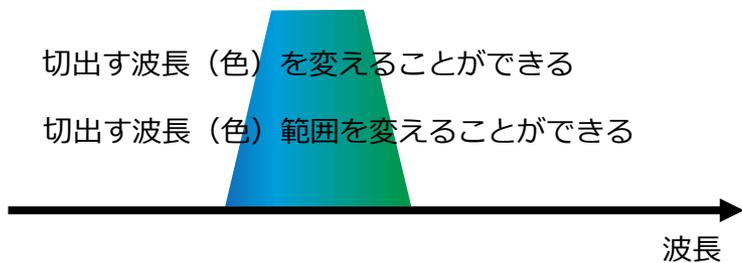


# 光測定器ビジネスユニット

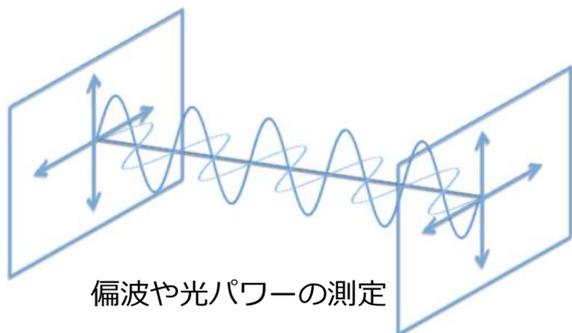
## ■ 波長可変光源



## ■ 波長可変フィルタ



## ■ その他検査測定器



研究開発

光デバイス生産



# 光測定器ビジネスユニット(主要製品)

## 波長可変光源



**NEW!**

性能・機能を一新  
高速・高性能モデル  
TSL-770



**BEST  
SELLER**

コストパフォーマンス  
に優れたモデル  
TSL-550

## 波長可変フィルタ



次世代超高速光通信  
に対応した光フィルタ  
OTF-980



**BEST  
SELLER**

多彩なラインナップで  
20年愛されるロングセラー  
OTF-930

## 検査測定装置



**BEST  
SELLER**

偏波測定には無くては  
ならないロングセラー製品  
PEM-330



最大100ポートの光信号が  
出力可能な伝送評価用光源  
MSL-100



高精度な測定を可能とする  
光部品評価システム

# 光測定器ビジネスユニット(新製品)

## 波長可変光源

TSL-770

**Widest**

従来比1.5倍  
(世界最高水準)

**Fastest**

従来比2倍  
(世界最高水準)

**Accurate**

0.3pmの波長精度  
(世界最高水準)

////////// 7<sup>th</sup> generation //////////



Innovation Since 1988

## マルチチャンネルパワーメータ

MPM-210シリーズ

**Wide**

従来比1.5倍  
(測定ダイナミックレンジ)

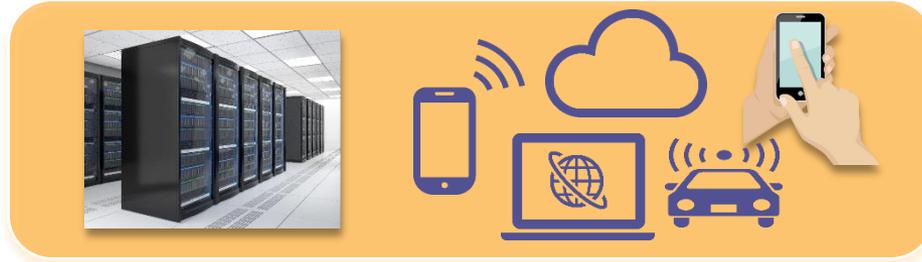
**Fast**

従来比15倍  
(Ethernet通信速度)

**Flexible**

電流計もラインナップ





データセンター間の通信トラヒックの増加

高速・大容量

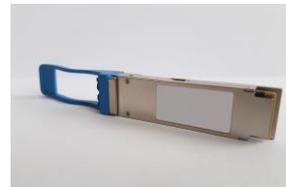
小型・低価格

## 100Gbps高速送受信機の普及

高速データ通信を行うため長距離通信で利用されている波長多重通信技術を用いて25Gbps x 4波長で実現



この4波長を合分波する部分の製造・検査に波長可変光源等の弊社測定器が利用されています



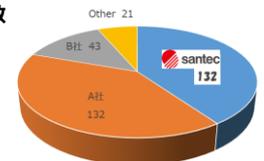
## シリコン・フォトニクス関連の研究が活発

弊社製品の論文引用件数は  
トップクラス

論文数(シリコン・フォトニクス関連)



論文引用件数



シリコン・フォトニクスとは、半導体産業で使用されているシリコンウエハー上にシリコン系材料を用いて発光素子、受光器、光変調器等の光デバイスを集積する技術のことです。近距離光通信への応用が期待されています。



**世界最先端の研究・生産を支えています**

# ソリューション ビジネスユニット

## リモート商材を一新

ONLINE  
**ScreenView**

働き方改革テレワークの必須ツール

ONLINE  
**ScreenAssist**

リモートサポートの決定版

**LiveSupporter**

スマートグラスで現場と本部を一体化

## セキュリティー商材を追加

 **AppCheck**

身代金要求型PCウイルス対策アプリ

# 会社に行かなくても、同じ作業ができる



“ワークスタイルの変革”

ONLINE  
ScreenView

場所や時間にとらわれず、遠くにある自分のPCを  
遠隔操作できる **リモートアクセスツール**



いつでも、どこからでも

会社のPCにアクセスし、同じ環境で作業ができる。

データは社内から出ないので安心安全。

優れた操作性とレスポンスの良さ

ONLINE  
ScreenView

# サポートを効率良く実施するツール



## リモートサポート

お客様や社員へのソフトウェアの操作説明やPCトラブル対応



## リモート保守

社内PCやサーバーに対し、自宅や社外から安全かつ迅速に接続してリモートコントロールを行うことができます



## WEB商談

遠方のお客様PCに社内のPC画面を表示し客先に訪問せず紹介したい製品のデモンストレーションを行うことができます



## WEB会議

複数のユーザー間で資料や画面の共有ができます

ONLINE  
Screen Assist

## LiveSupporter



### 現場映像転送機能

現場で撮影している映像を事務所でリアルタイムに共有しながらコミュニケーションが可能

### 資料共有・描画

映像を見ながら現場に資料を送信するだけでなく双方の画面に同一の描画を表示する事が出来る

### 多人数モード

同時に4名への現場サポートが可能 少ない熟練工が一度に複数の弟子を育成する事が出来る！



現場状況を映像でリアルタイムに転送

現場は電源をつけるのみで業務開始可能

## 技術の継承

256bit AESデータ暗号化・128Bit SSL暗号化  
80(http)/443(https)アウトバウンドフリー

パソコンにはプログラムをダウンロードすれば数分で利用可能



現場から送られてきた映像を使って、その場で報告書作成

## AppCheck

身代金要求型PCウイルス対策アプリ

ランサムウェアによる大規模攻撃は終わらない！

2017年 5月  
WannaCry

2017年 6月  
Petya

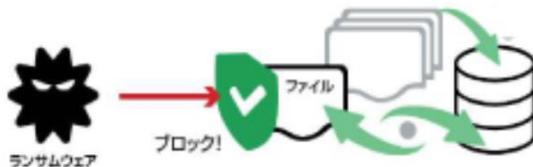
2017年 8月  
Likitus  
(Lockyの亜種)

2017年 10月  
BadRabbit

AppCheckはランサムウェアそのものではなく、  
毀損される側の**ファイル状況の変化に注目**しています！

### 1. 状況認識技術搭載！

防御実績：WannaCry, Petya, BadRabbitなどもブロック！  
新種・未知のランサムウェアにも対応



ファイルの変更状況を監視しながら  
ユーザによる正規変更か悪意ある変  
更かを判断し、ランサムウェアによるフ  
ァイル毀損行為をブロックします。

### 2. リアルタイムバックアップ・復元

感染したとしても瞬時に原本ファイルを復元



ファイルをリアルタイムでセキュアな領域  
にバックアップして正常なファイルを保護  
します。

# 光画像センシング ビジネスユニット



## OCT : 光を使って非破壊で断層構造をみる技術

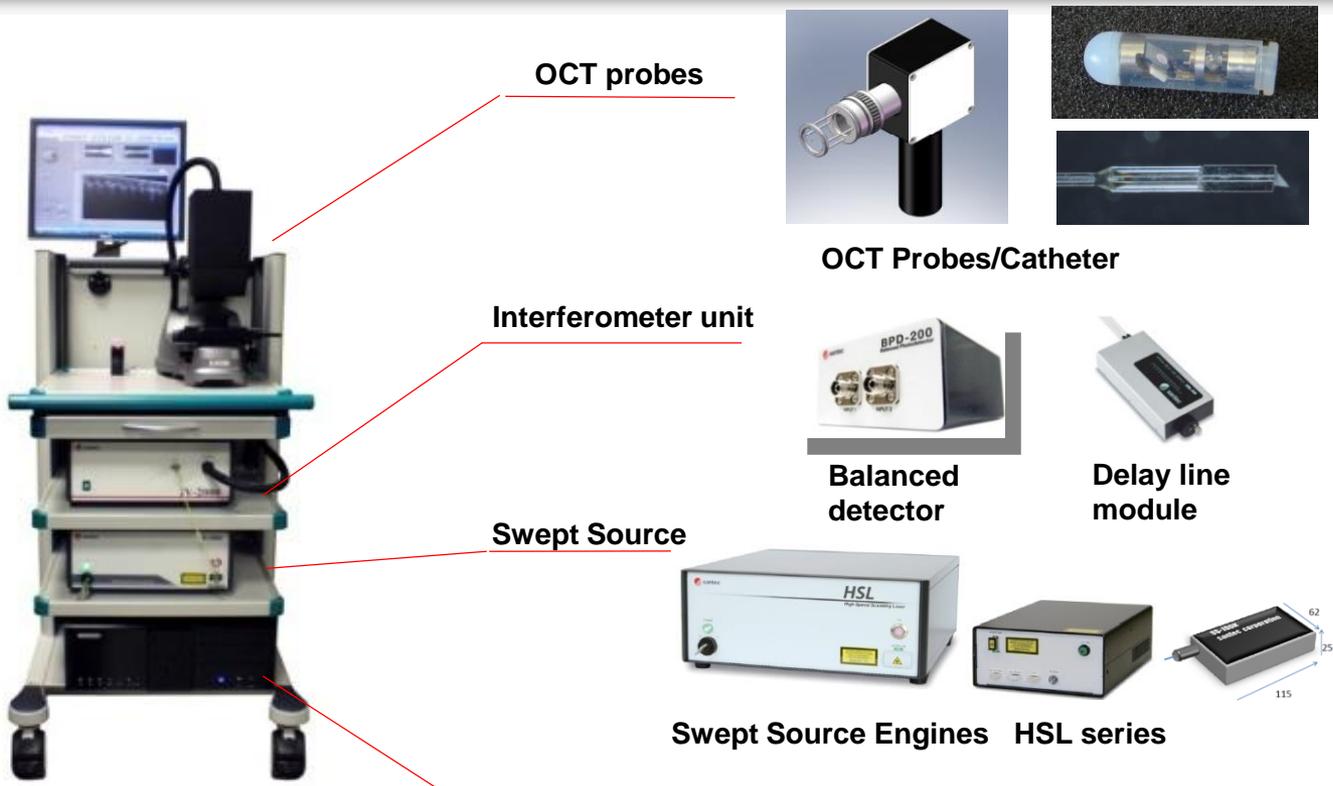
### 光干渉断層法 [Optical Coherence Tomography]



X線、超音波と比べると

①精細な画像 ②触らない・被爆しない

# 市場に提供している製品



OCT Probes/Catheter



Balanced detector



Delay line module



Swept Source Engines HSL series

*INNER VISION*  
*SS-OCT system*  
*IVS-2000*

SS-OCT process unit



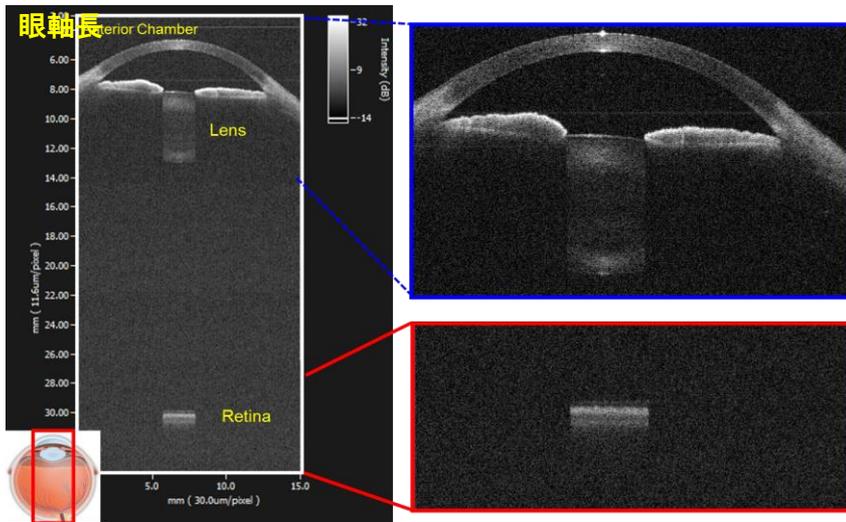
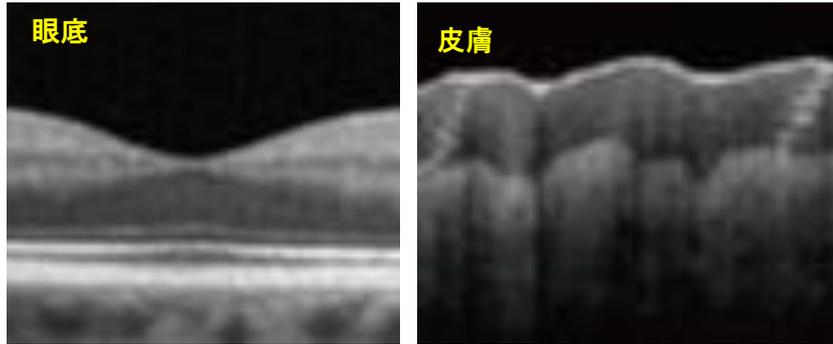
OCT imaging software



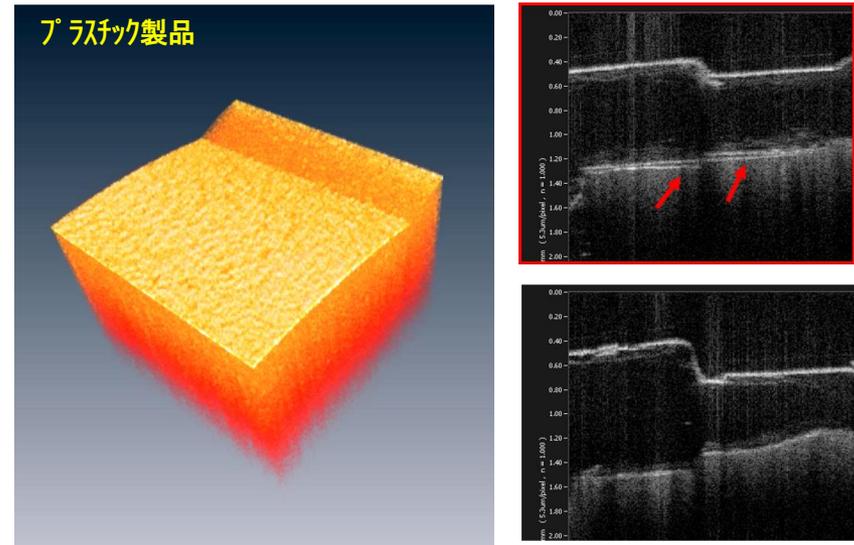
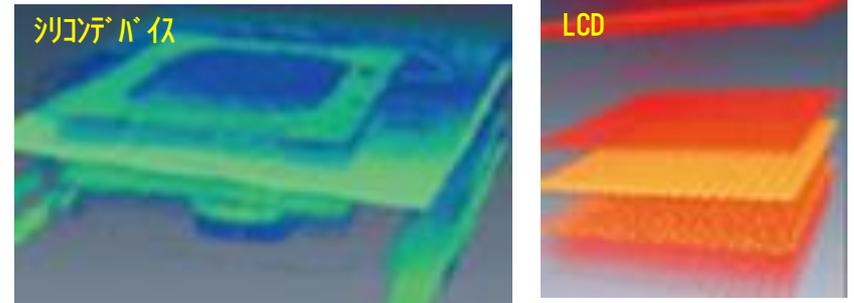
DAQ board for SS-OCT

# サンテックのOCTが使われている分野

## 医療用



## 工業計測



## 医療用

### ARGOS 光学式眼内寸法測定装置



## 工業計測

3Dプロファイラ、距離計測機能なども用いて、引き続き新たな応用展開を進める。

