



## 株式会社 フォトンラボ

本店所在地(登記場所)

|         |                  |                                   |
|---------|------------------|-----------------------------------|
|         | 〒103-0021        | 東京都中央区日本橋本石町 2-1-1 アスパ日本橋オフィス     |
|         | TEL 03-6214-2529 | FAX 03-6214-2383                  |
| 和光事務所   | 〒351-0104        | 埼玉県和光市南2-3-13 和光理研インキュベーションプラザ106 |
|         | TEL 048-483-4931 | FAX 048-483-4932                  |
| 九州事務所   | 〒807-0821        | 福岡県北九州市八幡西区陣原 1-8-3 計測検査株式会社内     |
| 理研連絡事務所 | 〒351-0198        | 埼玉県和光市広沢 2-1 理化学研究所 レーザー研究棟内      |
| 量研連絡事務所 | 〒619-0215        | 京都府木津川市梅美台8-1-7                   |
|         |                  | 量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所内            |

|     |              |       |                                             |
|-----|--------------|-------|---------------------------------------------|
| 経営陣 | 代表取締役社長(CEO) | 木暮 繁  | 理化学研究所 光量子工学研究センター客員技師<br>(SIP社会実装担当戦略スタッフ) |
|     | 専務取締役(COO)   | 坂本 敏弘 | 計測検査株式会社 代表取締役<br>理化学研究所 光量子工学研究センター客員技師    |
|     | 常務取締役(CTO)   | 錦野 将元 | 量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学部門グループリーダー              |
|     | 取締役          | 村上 武晴 | 理化学研究所 光量子工学研究センター研究員                       |
|     | 監査役          | 杉本 沢  | 杉本公認会計士事務所 代表                               |

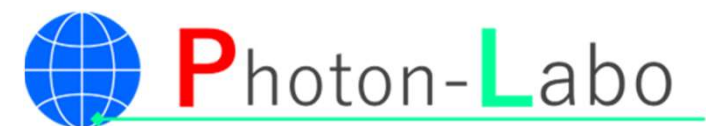
|      |                                                         |
|------|---------------------------------------------------------|
| 設立   | 2017年(平成29年)8月21日                                       |
| 資本金  | 7630万円                                                  |
| 株主   | 木暮繁(代表取締役)、理研研究者、量研研究者、計測検査関係者、埼玉りそな銀行<br>J&TC Frontier |
| 従業員数 | 11名                                                     |
| Mail | info@photon-labo.jp                                     |
| URL  | http://www.photon-labo.jp/                              |

|       |                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 社会的役割 | 国家プロジェクトの技術成果を社会実装する総合プロデュース機関<br>(国立研究機関である理研・量研の別動隊としてのインフラ計測に関する中立的な新技術センター) |
| 個別事業  | インフラ計測サービスと計測機器の製造販売                                                            |

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 取引銀行 | 埼玉りそな銀行(和光支店)、福岡銀行、大分銀行、北九州銀行                                |
| 認定   | 特定国立研究開発法人理化学研究所 理研ベンチャー<br>国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 QST認定ベンチャー  |
| 研究連携 | 特定国立研究開発法人理化学研究所 (理研/RIKEN)<br>国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 (量研/QST) |
| 業務連携 | 株式会社建設技術研究所 (東証一部上場、総合建設コンサルタント会社)                           |
| 関係会社 | 計測検査株式会社 (福岡県北九州市八幡西区陣原1-8-3)                                |



フォトンラボHP



特定国立研究開発法人理化学研究所(理研/RIKEN)  
理研ベンチャー



国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(量研/QST)  
QST認定ベンチャー



## 株式会社 フォトンラボ

会社案内

フotonラボは、  
インフラ計測に関する国家プロジェクトの研究開発成果を  
製品化・社会実装することを目的に設立されました。

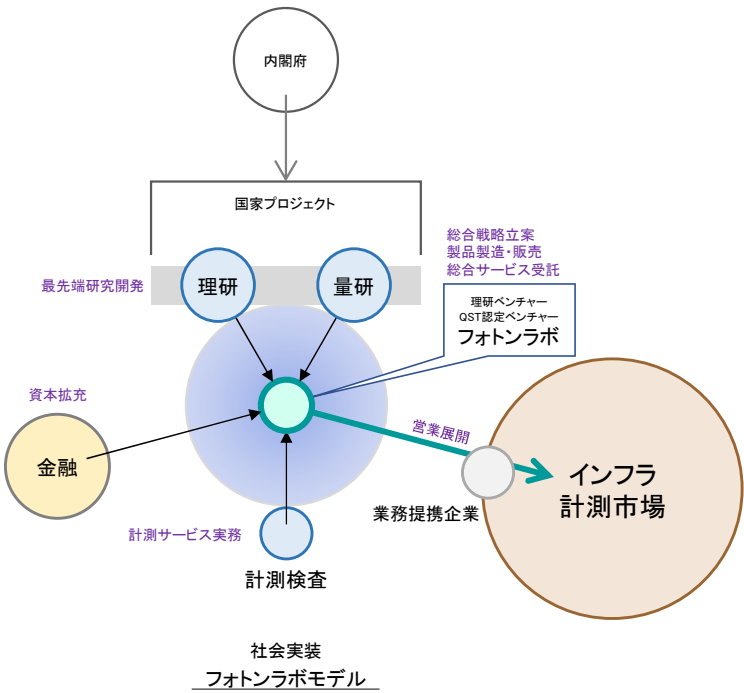
理研研究者、量研研究者および計測株式会社との  
共同出資により設立されたベンチャー企業です。  
理研から理研ベンチャー、量研からQST認定ベンチャー  
として認定を受けています。  
技術および事業の将来性と公益性を評価され  
埼玉りそな銀行からの直接出資を受けています。  
(社会実装フotonラボモデルと名付けられています)

インフラの老朽化対策という国家的緊急課題に対  
する戦略プロジェクトである「内閣府主管」戦略的  
イノベーション創造プログラム(SIP)から「トンネル  
覆工面のレーザー計測」を研究受託した理研チーム  
(理研・量研など)の研究成果を製品化し、  
社会実装する役割を弊社は担っています。

事業の中軸は  
インフラ計測サービスと 計測機器の製造販売 です。

製品化第1弾はレーザー打音システムです。  
すでに運用実績のある走行型トンネル計測システム MIMM  
(計測検査製)との連携運用をご提案しております。

社会実装は業界の大手企業との業務提携等を主軸として  
推進してまいります。



レーザー打音システムの実験風景 (2017/7/1 日本経済新聞記事の写真。掲載許可済)  
ー 実験場所: 施工技術総合研究所(静岡県富士市) 模擬トンネル ー

レーザー打音システムの製品化

「近接目視」におけるハンマー打音検査を、  
レーザーを用い遠隔・非接触で高速に行い、  
検査時間の短縮・判定の標準化および電子  
的な記録・保存を目的にしています。

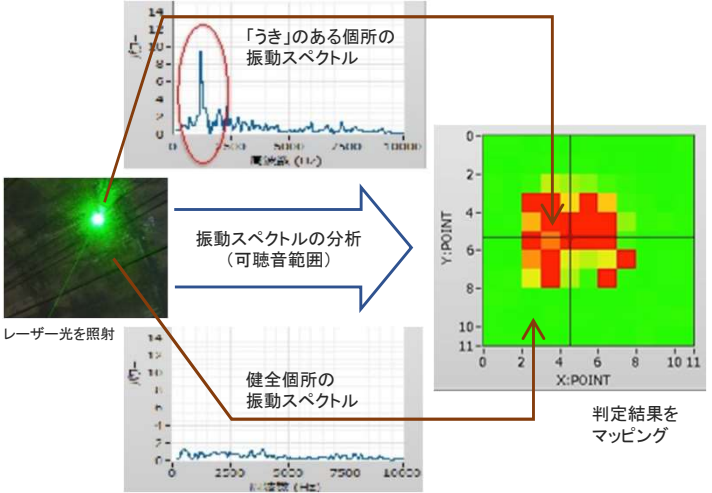
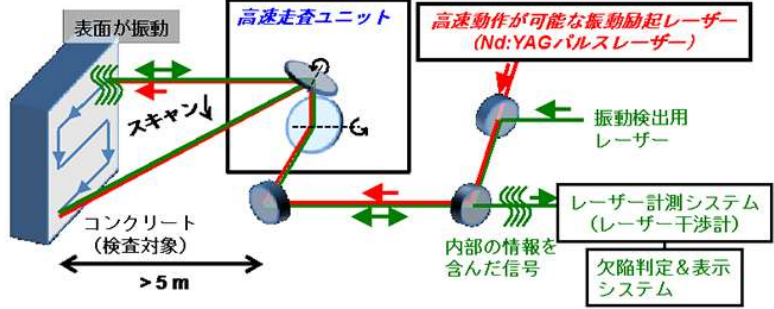
|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 国土交通省 | 点検支援技術性能カタログ                   |
| 技術番号  | TN020003-V0020                 |
| 技術名称  | レーザー打音検査装置                     |
| 開発者   | 株式会社フotonラボ<br>(QST認定・理研ベンチャー) |

2020年6月公開

性能検証、活用試行等のためのお問合せ先  
レーザー打音事業部: laser-info@photon-labo.jp

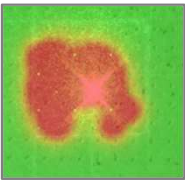


現在の打音検査状況  
(近接目視点検)

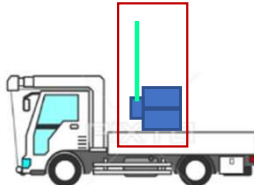


レーザー打音システム技術(SIP成果)

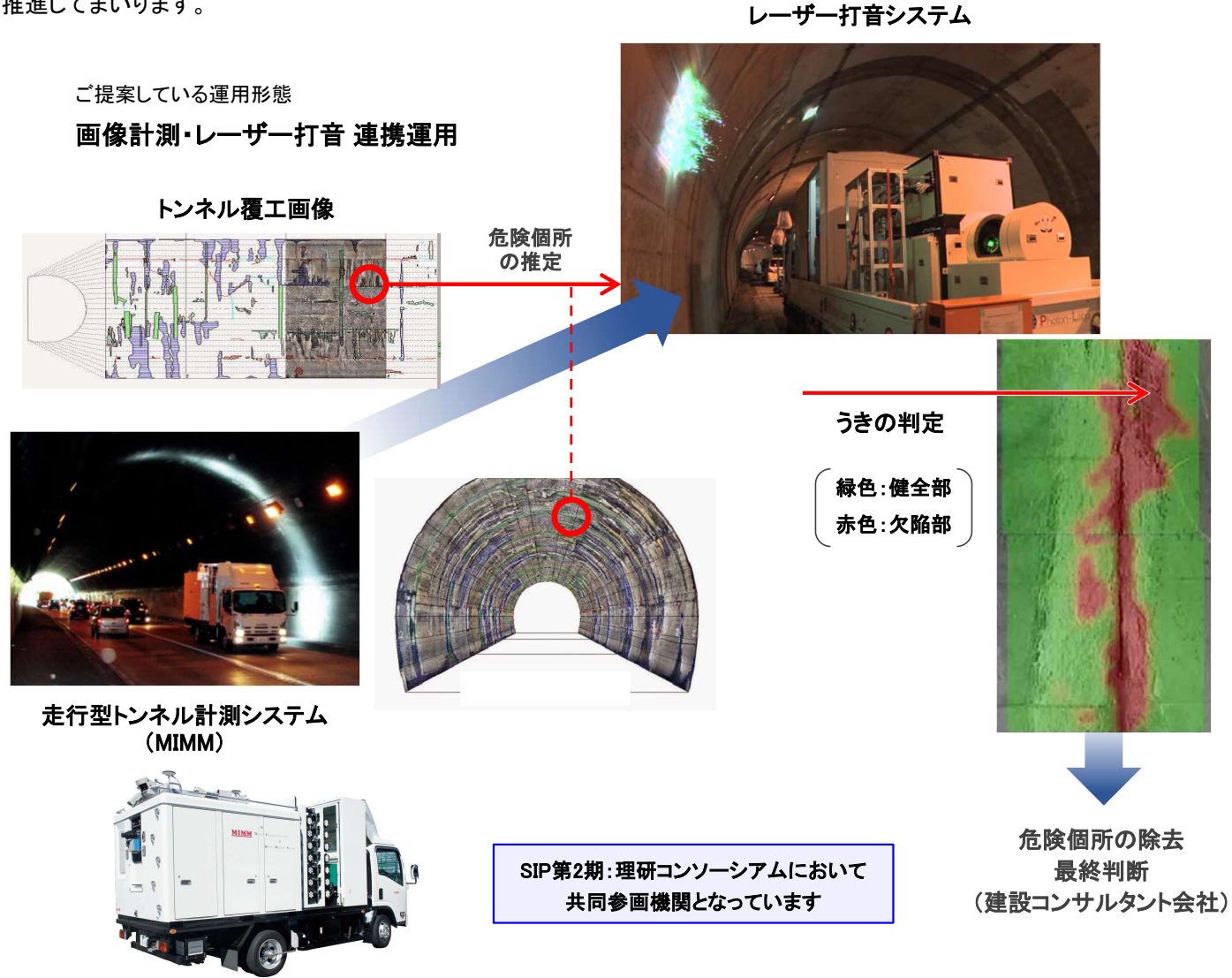
10～50回/秒のレーザーインパクトにより、  
トンネル覆工面のコンクリートを振動させ、  
ドップラー効果を使ったレーザー振動解析装置で計測し、  
欠陥箇所(うき)をマッピング表示します。



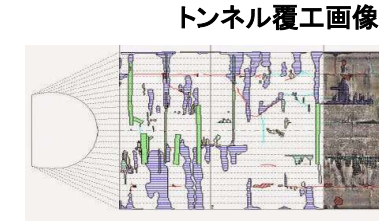
スムージングを行い  
欠陥箇所(うき)を  
写真画像と重ねて表示



レーザー打音システム  
製品化イメージ



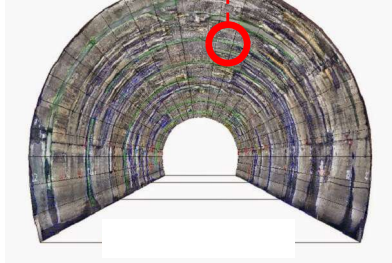
ご提案している運用形態  
画像計測・レーザー打音 連携運用



危険箇所の推定



走行型トンネル計測システム  
(MIMM)



うきの判定

緑色:健全部  
赤色:欠陥部

危険箇所の除去  
最終判断  
(建設コンサルタント会社)

SIP第2期:理研コンソーシアムにおいて  
共同参画機関となっています