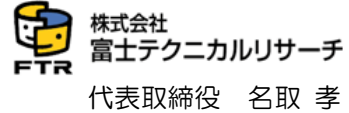


2015年10月吉日

各位

『FTR 最先端センシングテクノロジーセミナー 2015』開催のお知らせ
2015年11月4日(水) 横浜みなとみらい クイーンズフォーラム



時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素よりご愛顧頂きまして深くお礼申し上げます。

この度、株式会社富士テクニカルリサーチは、2015年11月4日(水)に横浜みなとみらいクイーンズフォーラムにて、『FTR 最先端センシングテクノロジーセミナー 2015』を開催致します。

今年も、弊社計測ソリューションの開発状況と新たな製品のご紹介をさせて頂き、皆様の開発現場でお役に立てられるような有意義なお時間をお過ごし頂けましたら幸いと存じます。

基調講演としまして(株)小松製作所において遠隔監視による鉱山機械の健康診断を第一線で活躍されていた永井孝雄様(現:(株)メビウス 取締役営業本部長兼第1事業本部長)に「ICT・IOT 武装した建設・鉱山機械システム」と題してご講演を予定しております。続いて、横浜国立大学名誉教授であります白鳥正樹先生(弊社:特別顧問)より「ものづくりとIoT (Internet of Things)」と題してご講演頂きます。

ユーザー様講演として、(株)本田技術研究所 四輪 R&D センター 主任研究員 坪内 淳志 様、新興プランテック(株) メンテナンス技術部 永山 浩二 様、産機エンジニアリング(株) 設計部 森部 義規 様より弊社ソリューションの活用事例のご発表を頂きます。

尚、本年度から午後の各セッションより、2会場構成に分かれておりますので、お申し込みの際は弊社ホームページのお申し込みフォームより参加セッションをご登録頂きますようお願い申し上げます。

参加費は無料となりますので、皆さまお誘いあわせの上ご来場ください。定員(160名)となり次第、締め切らせて頂きますのでお早めにお申し込みください。
(お申込みは下記の URL より登録をお願いいたします。)

展示コーナーも併設しておりますので、この機会に弊社ソリューションを直接ご覧頂きまして皆様の貴重なご意見を賜りたいと存じます。

どうぞこの機会に弊社 FTR セミナーにお越しいただき、皆様の今後のお役に立つような、一助となりましたら幸いです。

FTR 最先端センシングテクノロジーセミナー 2015

◆開催日時 2015.11.04 (水) 10:20~17:00

◆開催場所 横浜みなとみらい クイーンズフォーラム (160席)

タイムテーブル	タイトル	
	会場 A	会場 B
10:00~	受付	
10:20~10:30	開会の挨拶	
10:30~11:10	【講演 1】基調講演 株式会社メビウス 取締役 営業本部長兼第 1 事業本部長 永井 孝雄 様 「ICT・IOT 武装した建設・鉱山機械システム」	
11:10~11:50	【講演 2】基調講演 横浜国立大学 名誉教授 白鳥 正樹 様 「ものづくりと IoT (Internet of Things) 」	
11:55~13:00	昼休憩	
13:00~13:40	【セッション 1-A】 FTR 講演 「光ファイバセンシングシステム FBI-Gauge ひずみ・温度分布の最新事例について」	【セッション 1-B】 FTR 講演 「3Dレーザー計測データCAD化ソフト Galaxy-Eye 点群の新しい活用方法についてのご提案」
13:40~14:20	【セッション 2-A】 ユーザー講演 株式会社本田技術研究所 四輪 R&D センター 主任研究員 坪内 淳志 様 「FBI-Gauge を活用した自動車のサスペンション性能 の検証」	【セッション 2-B】 ユーザー講演 新興プランテック株式会社 メンテナンス技術部 グループマネージャー 永山 浩二 様 「プラントエンジニアリングとメンテナンスにおける 3D レーザー計測の活用方法の紹介」
14:20~15:00	【セッション 3-A】 メーカー講演 オプトウエア株式会社 代表取締役 菊地 弘 様 「高速 3 次元形状計測装置とリアルタイム透明体内部 応力可視化装置」	【セッション 3-B】 ユーザー講演 産機エンジニアリング株式会社 設計部 サブグループリーダー 森部 義規 様 「大規模点群データの取得と活用方法」
15:00~15:20	コーヒープレイク	
15:20~16:00	【セッション 4-A】 FTR 講演 「面ひずみスキャナ Barock Vision のご紹介」	【セッション 4-B】 FTR 講演 「リバーエンジニアリング支援ソフト MIRAGE SHAPE のご紹介」
16:00~16:40	【セッション 5-A】 FTR 講演 「ポータブルすき間・段差測定器 GapGun のご紹介」	【セッション 5-B】 FTR 講演 「FTR CAE コンサルティングのご紹介」
16:40~17:00	閉会の挨拶	
18:00~	懇親会	

※講演のタイトル及び内容は予告なく変更される場合がございますので、予めご承知おきください。

※本セミナーでは昼食の準備がございます。昼食の必要な方はお申し込みフォームよりご申請ください。

※懇親会場は【クイーンズタワーC棟 6F キャフェテリア】となっております。お気軽にご参加ください。

お問い合わせ 株式会社富士テクニカルリサーチ システムソリューション開発室 小石

〒220-6215 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-5 クイーンズタワーC15 階

TEL : 045-650-6650 (代表) Email : fbig@ftr.co.jp

セミナー開催概要	
日時	2015年11月4日(水) 10:20~18:00(受付開始 10:00) ※18:00~懇親会(無料)がございます。
会場	横浜みなとみらい クイーンズタワーB棟7階 クイーンズフォーラム ※みなとみらい線 みなとみらい駅 徒歩4分
参加費	無料(事前登録制) お申し込みは弊社ホームページから (http://www.ftr.co.jp/n/news/event/event_ftr_seminar_yokohama_2015.html)
定員	160名(先着順)

併設：展示コーナー内容	
FBI-Gauge	実機を用いたカンチレバーサンプルのデモ計測をご覧いただけます。 分布的にひずみを計測することで、勾配やピーク位置などを瞬時に確認できます。
Galaxy-Eye	モデリング及び高速ビューワー等、Galaxy-Eye機能をご体験いただけます。 3Dレーザースキャナ等の計測機器も併せてご覧いただけます。
Gapgun	実機を用いたデモ計測をご体験いただけます。 本機はバッテリー搭載型のポータブルタイプで、重量もおよそ630gと非常に軽く、あらかじめ設定された作業を順序良く軽快に進めることが可能です。 ※サンプルを持参される場合は、事前にご相談ください。
Barock Vision	実機を用いた自動車外板部品のデモ計測をご覧いただけます。 ※サンプルを持参される場合は、事前にご相談ください。
OLIVIA-XYZ	実機を用いた自動車部品や基板等のデモ計測をご覧いただけます。 ※サンプルを持参される場合は、事前にご相談ください。
MIRAGE SHAPE	実際のソフトウェアを用いて、現状の面貼り機能をご体験いただけます。 STLデータの形状の上に特長線を引くだけで、簡単に面を貼ることができます。
MPS-RYUJIN	これまでFTRが行ってきた解析事例動画をご覧いただけます。 せん断発熱による温度変化などの最新事例を全て公開いたします。
高速3次元形状計測装置	実機を用いたデモ計測をご覧いただけます。 ※サンプルを持参される場合は、事前にご相談ください。
リアルタイム透明体内部応力可視化装置	実機を用いたデモ計測をご覧いただけます。 ※サンプルを持参される場合は、事前にご相談ください。



【講演 1】基調講演

株式会社メビウス 取締役 営業本部長兼第1事業本部長 永井 孝雄 様

＜主なる業務歴＞

1974～2011：横浜国立大学工学部卒業後コマツ入社

大型ダンプトラックの開発・市場導入業務や建設・鉱山機械の
ICT システムの企画・市場導入業務に従事

2011～現在：(株)メビウスで事業戦略・営業・ソリューション事業を管掌

『ICT・IOT 武装した建設・鉱山機械システム』

ICTにより情報端末を搭載した建設・鉱山機械は顧客・代理店・メーカーのPCからその稼働状態や「機械の見える化」が実現され、収集された情報を解析することにより、新たなソリューションや製品開発に活用されている。サービス対応力の強化や生産・販売・出荷体制の革新モデルとしてM2Mを実務に生かした好例としても取り上げられている。

一方で、高精度のGNSS（GPS+GLONASS）は民需に利用されるようになってから、コスト・技術の改良により、適正なコストでセンチ単位の動的位置精度が得られるようになりつつある。またカメラの高精細化とその画像を利用した3次元測量技術もここ数年で飛躍的に向上してきている。

これらの技術に加えて、高度な自動制御と追加した情報化施工機械とICTを活用した画期的な土木工事の施工システムを組み合わせる事により、従来の建設・土木工事のあり方ががらりと変革する可能性が高い。今回はこの動きについて、メーカーとレンタル会社がタイアップし、日本で始めた世界初の試み「施工の見える化」について概要を紹介する。またそのICT技術とIOTへの取り組み課題についても考察する。

【講演 2】基調講演

横浜国立大学 名誉教授 FTR 特別顧問 白鳥 正樹 様

＜主なる業務歴＞

1971～2008：横浜国立大学にて教育と研究に従事。

主たる研究分野：機械工学、材料力学、破壊力学、計算力学

2008～現在：横浜国立大学名誉教授、富山県立大学客員教授

2009～現在：(株)富士テクニカルリサーチ特別顧問

日本機械学会会長、日本計算工学会理事、日本エレクトロニクス実装学会理事等を
歴任、日本工学アカデミー会員、日本工学会フェロー

『ものづくりとIoT』

近年、センシングと通信およびビッグデータ解析の3つの技術を組み合わせた“IoT (Internet of Things)”という言葉がマスコミを賑わせている。IoTがサービスの分野のみならずものづくりに組み込まれることによりどのような可能性が開けてくるのか展望してみたい。

1. はじめに：What is IoT?
2. これまでの研究事例
3. Industrial Internet（米国GEの戦略）
4. Industrie4.0（ドイツにおける生産プロセスへの活用）
5. 我が国の戦略
6. まとめ



【セッション 2-A】ユーザー講演

株式会社本田技術研究所 四輪 R&D センター

第 11 技術開発室 第 2 ブロック 主任研究員 坪内 淳志 様

＜主なる業務歴＞

1998～2002：本田技術研究所で四輪シャシー研究業務に従事

2002～2009：ホンダ・レーシング・ディベロップメントで
F1 車体の運動性能の研究開発に従事

2009～現在：本田技術研究所で四輪シャシー技術開発に従事

『FBI-Gauge を活用した自動車のサスペンション性能の検証』

自動車のサスペンションは、車体に対しタイヤを上下方向にはばね・減衰機構にて支持し、上下方向以外は適切な剛性で支持するものである。その機能の一つとして、タイヤの接地状態を適切に制御するアライメント機能がある。

アライメント機能は、リンク機構の単純な上下ストローク時における幾何学的特性に加え、旋回横力・駆動制動力が作用した場合の部品の剛性やたわみを考慮して設計される。

この機能は Adams に代表される機構シミュレーション等から幾何学的特性は予測できるが、金属部品の変形によるサス特性への影響についてはまだ不明な点がある。そのため、予測と実測では差異を生じる場合があり、部品検証のために歪み計測が実施される。

本講演では、ストラット式サスペンションを一例として、FBI-Gauge を用いたサス部品の歪み計測による検証結果を紹介する。

【セッション 2-B】ユーザー講演

新興プランテック株式会社 メンテナンス技術部 技術開発グループ

グループマネージャー 永山 浩二 様

＜主なる業務歴＞

1994：新興プランテック（株）（前新潟工事）入社

2013～現在：現職

『プラントエンジニアリングとメンテナンスにおける 3D レーザー計測の活用方法の紹介』

弊社はプラントメンテナンス及びエンジニアリングをコアビジネスとする中でエンジニアリングにおいては EYECAD との連携と改造工事への活用、メンテナンスにおいては、既設プラントの情報管理、特に図面化されていないオフサイト配管や機器と配管の設置状況などのデータ化が切望されている。ここではその事例を中心に紹介する。



【セッション3-A】メーカー講演

オプトウエア株式会社 代表取締役 菊地 弘 様

＜主なる業務歴＞

レーザー応用機器の受託開発、製造を主務とする会社です。

『高速3次元形状計測装置とリアルタイム透明体内部応力可視化装置』

弊社製「高速3次元形状計測装置 Rapid3D」は、他の形状測定装置が苦手とする金属表面や鏡のような光沢面、透明体表面などの形状と輝度画像を高速に同時取得できる検査装置です。本講演では「Rapid3D」の技術的な特徴、応用事例を中心に紹介させていただきます。

また、近々リリースする予定の「透明体内部応力分布計測装置」を合わせて紹介します。この技術は、既知の「光弾性応力解析法」を利用していますが、その解析アルゴリズムや処理速度を工夫することで、例えばヒーター付ガラスの内部応力変化をリアルタイムに可視化できる装置です。

これらの検査装置により、トレーサビリティが重視される自動車部品の全数検査、あるいはガラスや鏡（鏡面对応可）、フィルムの張力解析に分野に、新しい検査技術を提供致します。

【セッション3-B】ユーザー講演

産機エンジニアリング株式会社 設計部 サブグループリーダー 森部 義規 様

＜主なる業務歴＞

製鉄関連設備計測、石油関連施設図面整備、化学プラント関連施設図面整備、
国土交通省 橋梁一般図整備

『大規模点群データの取得と活用方法』

近年、長距離計測ができるレーザースキャナーの性能が向上したことにより、高密度な点群データを短時間で取得できるようになってきた。本講演では、大規模点群データを効率的に取得するための計測に対する考え方と、取得したデータの活用方法と事例を今後の展望を含めて説明する。



【セッション 1-A】 FTR 講演

『光ファイバセンシングシステム FBI-Gauge ひずみ・温度分布の最新事例について』 ～従来手法では不可能な計測を可視化する！～

光ファイバをセンサとして活用した「FBI-Gauge」は、電池部品のように電気式では計測できないユニットの内部温度分布、大型設備の複雑な部位の時系列ひずみ分布、分布計測を活かした製造装置内の常時モニタリングなど、活用の幅を拡げ、ユーザーもますます増加してきました。

既存のユーザーからは、理解が難しい現象のプロセス可視化に成功した、空間の温度分布可視化は他ではできないとお褒めの言葉を頂いております。

また、今回新たに「新 B-TYPE」をリリースし、最速 250Hz での計測が可能となりました。自動車の車載計測などでもぐっとノイズが減少し、多くの現象に挑戦しております。

今回、ここ一年間で培ってきた「FBI-Gauge」の事例や「新 B-TYPE」についてご紹介させていただきます。

【セッション 1-A】 FTR 講演

『3D レーザー計測データ CAD 化ソフト Galaxy-Eye 点群の新しい活用方法についてのご提案』 ～工場・プラントのまるごと CAD 化！～

3次元レーザースキャナ業界はレーザースキャナで計測するフェイズから計測したデータを活用するフェイズへと移行してきました。「Galaxy-Eye」のユーザーも国内の工場やプラントの計測だけでなく、海外施設を計測し日本で設計・計画・管理したいという方が増えてきております。

今回の発表では、上記の事例のほか、最新「Galaxy-Eye Ver.3.3」で搭載された鋼材 FIT 機能や強化された配管作成機能、高速 Viewer からの動画出力など、ユーザーがエンジニアリングをするにあたって便利な機能の紹介をいたします。

また、FTR が取り組む新たな領域「水中計測」が可能なハードウェアについて、本講演にて初発表させていただきます。

【セッション 4-A】 FTR 講演

**『面ひずみスキャナ Barock Vision のご紹介』
～ミクロンオーダーの面ひずみを可視化！～**

「Barock Vision」は測定対象物にライン照明を写し込み、自動車の外板パネルや樹脂部品の面ひずみを計測します。ベテランの目による官能検査をそのままデジタル化しているので、結果の評価が非常に近いと好評を頂きました。通常の 3次元計測器では困難な透明体や鏡面体などを対象とし、400 x 300mm の広範囲に対して数 μm の微小面ひずみまで検出可能です。

本発表では、実際の計測データをご覧いただきながらご紹介する予定です。



【セッション 4-B】 FTR 講演

『リバーブエンジニアリング支援ソフト MIRAGE SHAPE のご紹介』
～シンプルな操作で最適なリバーブエンジニアリングを！～

「MirageShape」は各種 3 次元計測器から得られたデータを容易に CAD 化するリバーブエンジニアリング支援ソフトウェアです。シンプルな操作感で最適な特徴線を持つ綺麗な CAD を生成します。CADtool としての機能も搭載しており、3D プリンタ用の 3 次元データ作成も可能です。専任の担当者でなくても、いつでも簡単に 3 次元検討ができます。今回は、操作デモも含めた発表を準備しております。

【セッション 5-A】 FTR 講演

『ポータブルすき間・段差測定器 GapGun のご紹介』
～ポータブル&非接触ですき間・段差・半径などの寸法検査！～

「GapGun」はヨーロッパをはじめとした海外の自動車・航空機関連企業で非常に実績の多い、光切断法を用いた完全ポータブル寸法検査装置です。一台ですき間、段差、半径、角度など 70 種類以上の寸法検査をサポートします。従来のすき間ゲージや段差ブロックの計測に対して、3 倍以上の効率化を実現しました。

完成車やホワイトボディの組付け検査、航空機の外表面のリベット検査、工場設備や機器の取付検査、ローラー間の寸法検査など様々なシーンで活躍します。

今回のご紹介では、実機デモを交えながらご紹介します。

【セッション 5-B】 FTR 講演

『CAE コンサルティングのご紹介』
～25 年以上培ってきた実績と確かな技術！～

製品設計や生産技術における CAE ソリューションをご案内いたします。弊社では、構造解析、燃焼解析、衝突解析、NVH 解析、流体解析といった各種 CAE 解析を用いて、お客様の性能検討、生産性向上、原価低減、開発期間短縮、トラブルシューティングといった様々な業務に従事してまいりました。

最新の CAE バリエーションから最近の CAE 技術の取り組みまで一部を抜粋し、ご紹介したいと思います。