

平成 30 年 9 月 20 日

「表面硬化部材の組織と力学特性」フォーラム開催のご案内

(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所

時下、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。また、日頃から当研究所の事業にご協力いただき感謝申し上げます。

さて、当研究所で毎年開催しております「神奈川県ものづくり技術交流会」を、本年より『KISTEC Innovation Hub 2018』と名称を変更し、10月24日(水)～26日(金)の3日間にわたって開催します。この『KISTEC Innovation Hub 2018』開催期間中の10月26日(金)午後に『表面硬化部材の組織と力学特性』フォーラムを開催します。

本フォーラムでは、機械部品等に多く使われる浸炭焼入れや窒化を施した表面硬化部材の金属組織や力学的特性、あるいは今後の技術動向について議論します。

基調講演としまして、東北大学金属材料研究所の宮本吾郎准教授より「窒化处理・浸窒処理における微細組織制御」について、アイシン・エイ・ダブリュ(株)の大林巧治氏より「自動車の大変革と表面硬化技術の進化」についてご講演を頂きます。

また、本フォーラムは横浜国立大学 GMI (グリーンマテリアルイノベーション) 研究拠点の「表面硬化部材の疲労損傷研究部会」と連携して開催します。本研究部会における研究内容についても発表します。

皆様、奮ってご参加下さい。

★開催要領

■名称	「表面硬化部材の組織と力学特性」フォーラム -社会基盤材料の長寿命化を目指して-
■共催	横浜国立大学 GMI 研究拠点「表面硬化部材の疲労損傷研究部会」
■日時	2018年10月26日(金) 13:00～17:35
■場所	地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所 (海老名市下今泉 705-1) https://www.kanagawa-iri.jp/innovation-hub/#access
■募集人数	80名 (定員となり次第締切、参加費無料)
■申込方法	『KISTEC Innovation Hub 2018』のホームページ(下記 URL)より参加申込みフォームにアクセスして、お申込み下さい。 https://www.kanagawa-iri.jp/innovation-hub/ ・10月17日(水)までにお申し込みください。 ・ <u>ご参加いただけない場合のみ</u> 、こちらからご連絡を差し上げます。
■問合せ先	機械・材料技術部 高木 眞一 電話: 046 (236) 1500 電子メール: stakagi@kanagawa-iri.jp

★プログラム

◇ 開会挨拶

神奈川県立産業技術総合研究所

「表面硬化部材の組織と力学特性」フォーラム—社会基盤材料の長寿命化を目指して—

司会 高木眞一

13:05～13:55

【基調講演】 窒化处理・浸窒処理における微細組織制御

東北大学 宮本吾郎

窒素を利用した表面硬化処理である窒化处理や浸窒処理によって優れた特性を得るためには、表面近傍の微細

組織制御が重要となる。本講演では表面組織に及ぼす添加元素や温度、窒化ポテンシャルの影響について概説する。

13：55～14：45

【基調講演】 自動車の大変革と表面硬化技術の進化 アイシン・エイ・ダブリュ(株) 大林巧治

100年に一度と言われる自動車の大変革（電動化など）期をむかえ、自動車部品がどのように変化し、表面硬化技術に何が要求されているのか、自動車のオートマチックトランスミッション（以下、AT）を事例に解説する。

14：55～15：05

表面硬化部材の疲労損傷研究部会：活動概要について 横浜国立大学 梅澤 修

横浜国立大学が推進する「表面硬化部材の疲労損傷研究部会」の活動内容について説明する。

15：05～15：35

高面圧・すべり環境下における転がり疲れ過程に及ぼす潤滑油の影響 山陽特殊鋼(株) 橋本和弥

高面圧かつすべりを与えた環境下での転がり疲れにおける損傷機構の把握を目的とする。2円筒式ローラーピッチング試験機を用いて、転がり疲れ途中過程における表面き裂状況を観察した。その状況について潤滑油との関わりに注目して検討した結果を報告する。

15：35～15：55

転動接触疲労による境界潤滑膜形成と損傷組織 横浜国立大学 高安秀都

浸炭焼入鋼 SCM420 を用い、高面圧下の転動疲労試験により形成した表面微小き裂と変形組織、境界潤滑膜形成との関係について、X線光電子分光法、電子線後方散乱回折法、透過電子顕微鏡法による解析結果に基づき検討をした結果を報告する。

16：05～16:30

窒化処理鋼の疲労強度に及ぼす表面化合物層の影響について 機械・材料技術部 高木眞一

窒化鋼の疲労強度は表面化合物層の結晶構造や窒素拡散層の硬さおよび残留応力によって大きく変化すると考えられる。窒化鋼の疲労損傷に関する表面化合物層の役割について、これまでに得られている知見を報告する。

16：30～16：55

窒化処理鋼の疲労強度に及ぼす表面欠陥の影響の評価 横浜国立大学 高橋宏治

窒化処理は鋼の疲労強度向上に広く用いられている。しかし窒化処理鋼に表面欠陥が発生した際、疲労強度が大きく低下することが懸念される。この問題に対し、表面欠陥が疲労強度に及ぼす影響を明らかにした基礎研究の結果を発表する。

16：55～17:20

低温ガス窒化により形成されるステンレス鋼の拡張オーステナイト相 機械・材料技術部 中村紀夫

近年、ステンレス鋼の耐食性を劣化させずに表面硬化が可能な低温窒化処理が注目されている。本報告では前処理条件の異なる試料を用いた低温ガス窒化処理で形成される拡張オーステナイト相について報告する。

□全体質疑討議、名刺交換会 17：25～17：35

□懇親会（参加希望者のみ） 17：50～19：00

以上