

第 68 回ネットワークポリマー講演討論会

プログラム

The 68th Symposium on Network Polymer

特定テーマ:『高機能性ネットワークポリマー』

副題:材料設計と硬化システム(熱、光その他物理的手段)

Specific Themes:

High Functional Network Polymer

Subheading; material design and curing system (heat, light and other physical means)

日 時 平成 30 年 11 月 7 日 (水) 13:00 より
11 月 8 日 (木) 9:00 より
11 月 9 日 (金) 9:00 より

会 場 石川県立音楽堂 交流ホール
〒920-0856 石川県金沢市昭和町 20-1
アクセス: JR 金沢駅兼六園口 (東口) より徒歩 1 分
地下 1 階 交流ホール

主 催 合成樹脂工業協会
Japan Thermosetting Plastics Industry Association

共 催 (一社)日本接着学会
The Adhesion Society of Japan

協 賛 (公社)日本化学会 (公社)高分子学会
(一社)繊維学会 (公社)日本材料学会
日本複合材料学会 (公社)日本分析化学会
(一社)プラスチック成形加工学会 (一社)日本ゴム協会
(一社)日本塗料工業会 (一社)強化プラスチック協会
日本プラスチック工業連盟 (一社)色材協会
エンプラ技術連合会 (公社)新化学技術推進協会
エポキシ樹脂技術協会 電気機能材料工業会
(一社)日本合成樹脂技術協会

第1日 [11月7日(水)]

開会の辞

<13:00 ~ 13:05> [ネットワークポリマー編集委員長 遠藤 剛]

一般講演 (講演15分、討論5分)

<13:06 ~ 14:06>

一般01 主鎖にビニルシクロプロパン骨格をもつポリウレア類の合成と
ネットワークポリマーへの展開
(近畿大学 分子工学研究所) ○岡本 衆資・遠藤 剛

一般02 N_{α}, N_{ϵ} -フェノキシカルボニル-L-リジンの重縮合による側鎖反応性ポリリジン合成と
ネットワーク形成
(近畿大学 分子工学研究所) ○山田 修平・遠藤 剛

一般03 ペリレンを光レドックス触媒とするアルデヒド類の
可視光駆動型還元的カップリングを利用した光架橋系の開発
(近畿大学大学院総合理工学研究科) ○山本 慎一郎・須藤 篤
(近畿大学理工学部応用化学科) 杉本 教介

一般講演 (講演15分、討論5分)

<14:07 ~ 14:47>

一般04 エポキシ添加フェノキシ樹脂のリグニン硬化における熱特性
(株式会社日立製作所 研究開発グループ) ○武田 新太郎・香川 博
(徳島大学大学院社会産業理工学研究部) 中村嘉利

一般05 新規バイオベースイソシアネートを用いた硬化性に優れるポリウレタンの開発
(¹三井化学株式会社 コーティング・機能材事業部, ²研究開発本部 合成化学品研究所)
○山崎 聡¹・森田 広一²・中川 俊彦²

一般講演 (講演15分、討論5分)

<14:48 ~ 15:28>

一般06 低誘電特性に優れた可溶性ジビニルベンゼン系樹脂の開発
(日鉄ケミカル&マテリアル株式会社)
○岩下 新一・川辺 正直・和佐野 次俊

一般07 ベンゾシクロブテン構造をもつポリメタクリラートの合成と熱異性化による
ネットワークポリマーへの展開
(近畿大学 分子工学研究所) ○米田 昌弘・長山 真太郎・遠藤 剛

一般講演 (講演15分、討論5分)

<15:29 ~ 16:09>

一般08 スピロ構造を有する二官能性 O-プロパルギル及び S-プロパルギルモノマーの
合成とチオール類との光硬化反応による高屈折率ネットワークポリマーへの応用
(近畿大学 分子工学研究所) ○青柳 直人・遠藤 剛

一般09 エポキシ樹脂の硬化反応におけるポリスピロオルトカーボナートの添加効果
(近畿大学 分子工学研究所) ○森 康友紀・遠藤 剛

一般講演 (講演15分、討論5分)

<16:10 ~ 17:10>

一般10 ポリ(*N*-ビニル ϵ -カプロラクタム)と エポキシ樹脂類との熱硬化反応
(関西大 化学生命工) ○工藤宏人・渡部雄貴

一般11 *myo*-イノシトールを原料とする多官能エポキシドの開発
(近畿大学大学院総合理工学研究科) ○下川路 朋紘・須藤 篤
(近畿大学理工学部応用化学科) 岩本 真澄・片岡 輝秋

一般12 側鎖に芳香族置換基を導入したエポキシ樹脂の合成と硬化物物性
(日鉄ケミカル&マテリアル株式会社)
○山田 尚史、廣田 健、大村 昌己、中原 和彦、梶 正史

<17:30 ~ 18:30> ウェルカムパーティ

会場：ホテル金沢 16階 (レストラン ラズベリー)

第2日 [11月8日(木)]

特定講演 (講演15分、討論5分)

<9:00 ~ 10:00>

特定01 遮光性レジストにおける光開始剤システムの構築

(日立化成株式会社) ○大崎 真也

特定02 リワーク型光硬化樹脂の光・熱による硬化・分解とその粘弾性挙動

(¹阪府大院工・²阪技術研) ○岡村 晴之¹・館 秀樹²

特定03 フラン樹脂硬化反応における酸素の触媒作用

(東京工業大学 物質理工学院)

○渋谷和士・久保内昌敏・荒尾 与史彦・Ketkanok Aphichartsuphaphajorn

一般講演 (講演15分、討論5分)

<10:01 ~ 10:41>

一般13 フォトリソグラフィ用高感度光ラジカル開始剤および周辺材料と応用展開

(株式会社ADEKA) ○横田 洋大・佐藤 直美・木村 健太郎・村井 俊彦

一般14 金属ナノ粒子とフェノール性ポリマーからなるハイブリッド材料の合成と機能

(金沢大学大学院 自然科学研究科)

○宮本 光・吉田 直弘・角田 貴洋・生越 友樹・山岸 忠明

特別講演 (講演40分)

<10:42 ~ 11:22>

特別01 精密な網目構造をもつ高分子ゲルの構造・物性相関の解明

(東京大学大学院工学系研究科) ○酒井 崇匡

<11:30~12:00> 協会賞 授賞式

<12:00~13:00> 昼食

<13:00~15:00> ポスタータイム 120分

奇数番号の方 13:00~13:50

偶数番号の方 13:50~14:40

フリータイム 14:40~15:00

一般講演（講演15分、討論5分）

<15:05～16:05>

- 一般15 アミンによるシアネート樹脂-エポキシドの硬化系
～相当するモデル化合物を用いた反応プロセスの考察～
(¹株式会社ADEKA、²近畿大学 分子工学研究所)
○上山 潤二¹・小川 亮¹・遠藤 剛²
- 一般16 環状アミジン類とイソチオシアナート類からなるzwitterion構造をもつ
ネットワークポリマーの合成とその高分子反応による解架橋
(近畿大学 分子工学研究所) ○山内 晃・遠藤 剛
- 一般17 種々のジアミン硬化剤を用いた高耐熱・高強度エポキシモノリスの材料設計
(阪府大院工) ○杉本 由佳・松本 章一

一般講演（講演15分、討論5分）

<16:06～17:06>

- 一般18 ノボラック/ヘキサミン硬化系における
フェノール樹脂架橋不均一性の発現と消失メカニズムの再考
(¹住友ベークライト株式会社・²東京大学物性研究所)
○和泉 篤士¹・首藤 靖幸^{1,2}・柴山 充弘²
- 一般19 汎用計算機での大規模フェノール樹脂分子動力学シミュレーション実現に向けた
新たな反応アルゴリズムの開発
(¹住友ベークライト株式会社・²東京大学物性研究所・³防衛大学校)
○和泉 篤士¹・首藤 靖幸^{1,2}・萩田 克美³・柴山 充弘²
- 一般20 全原子分子動力学シミュレーションを用いたフェノール樹脂の破壊特性解析
(¹住友ベークライト株式会社・²東京大学物性研究所・³防衛大学校)
○首藤 靖幸^{1,2}・和泉 篤士¹・萩田 克美³・柴山 充弘²

一般講演（講演15分、討論5分）

<17:07～18:07>

- 一般21 Low Temperature Re-processable Networked Polymers
by Utilizing Benzoxazine-Thiol Chemistry
(Molecular Engineering Institute, Kindai University, Japan)
○Sini Nalakathu Kolanadiyil and Takeshi Endo

一般22 多官能イソチオシアナート及びチオールを用いた
ネットワークジチオウレタンポリマーの合成と物性
(近畿大学 分子工学研究所)

○吉田 嘉晃・遠藤 剛

一般23 共役系ベンゾオキサジンの合成と構造制御および架橋反応
(¹関西大化学生命工・²JXTG エネルギー)

○後藤 誠英¹・宮城 雄¹・南 昌樹²・三田 文雄¹

<18:30~20:00> 懇親交流会

ベストポスター賞授与式、懇親会

会場：ホテル金沢 2階 (ダイヤモンドルーム)

第3日 [11月9日(金)]

一般講演 (講演15分、討論5分)

<9:00~9:40>

一般24 湿気硬化型ホットメルト接着剤

(日立化成株式会社) ○小宮 聡一郎・倉持 知佳・馬籠 和幸・亀井 淳一

一般25 ウレタン系ホットメルト接着剤の物性変化の要因解析

(日立化成株式会社) ○天野 良洋・海野 晶浩・石田 翔大・小宮 聡一郎・亀井 淳一

一般講演 (講演15分、討論5分)

<9:41~10:21>

一般26 耳管開放症治療のための新規複合材料の作製および評価

(新潟大学大学院自然科学研究科)

○相澤 涼・坪川 紀夫・窪田 和・山内 健

一般27 伸びの小さいウレア樹脂を用いたスモールパンチ試験による劣化評価の有効性

(1東京工業大学物質理工学院, 2東京ガス)

○石田 秀征¹・久保内 昌敏¹・荒尾 与史彦¹・沼田 香織²・池野 理沙²

一般講演 (講演15分、討論5分)

<10:22~11:02>

一般28 メソゲンエポキシ樹脂シートの耐リフロー性向上メカニズム

(日立化成株式会社) ○中村 優希・西山 智雄・竹澤 由高

一般29 混合硬化剤により配合最適化した液晶性エポキシコンポジットの熱伝導性

(関西大化学生命工) ○太田 早紀・原田 美由紀

特別講演 (講演40分)

<11:03~11:43>

特別02 改質剤ポリマーの*in situ* 生成を利用した熱硬化性樹脂の高性能化

(横浜国立大学 大学院工学研究院) ○大山 俊幸

<11:42~12:40> 昼食

受賞講演（講演20分）

<12:40～13:40>

受賞01 エポキシ樹脂の高機能化を目的とした材料設計と開発研
（株式会社ADEKA） ○玉祖 健一

受賞02 先端デバイス材料に向けたリン系硬化促進剤の研究
（北興化学工業株式会社） ○大賀 将範・大橋 賢治

受賞03 エポキシドのラジカル開環重合を基盤とするネットワークポリマーの設計
（コニシ株式会社） ○前田 真也

一般講演（講演15分、討論5分）

<13:41～14:41>

一般30 DBU類の合成とそれらによるエポキシとの硬化挙動
（近畿大学 分子工学研究所）長山 真太郎・遠藤 剛

一般31 環状カーボナート末端を有するハイパーブランチポリアセタールを用いた
ネットワークポリカーボナートおよびポリヒドロキシウレタンの創生
（近畿大学 分子工学研究所） ○松木 圃 裕之・遠藤 剛

一般32 架橋点での高分子鎖の可動性に基づく架橋高分子の強靱化
（東京工業大学 物質理工学院） ○高田 十志和・澤田 準

一般講演（講演15分、討論5分）

<14:42～15:22>

一般33 バクテリアセルロースナノファイバーを導電性高分子で被覆した高含水ゲル電極の開発
（阪大院工）○東垣 達也・麻生 隆彬・宇山 浩

一般34 Pillar[5]arene を用いた均一構造オルガノゲルの作製
（金沢大院自然） ○寺崎 祥真・角田 貴洋・生越 友樹・山岸 忠明

一般講演（講演15分、討論5分）

<15:23～16:03>

一般35 熱応答性高分子マイクロゲル集合体の作製とマイクロバルブへの応用
（新潟大学工学部） ○山内 健・阿部 雅崇・安部 隆・三俣 哲・坪川 紀夫

一般36 含白金共役高分子の配位子交換に基づく高次構造の制御

(¹関西大化学生命工・²日本化学工業)

○石田 貴大¹・宮城 雄¹・佐野 夏博²・三田文雄¹

閉会の辞

<16:03~16:08>

ポスター発表

ポスタータイム 11月8日 13:00 ~ 15:00

- ポ-01 熱可塑性エラストマーへの動的結合導入効果の検討
(東大生研) ○川名 紗貴・中井 脩也・中川 慎太郎・吉江 尚子
- ポ-02 リグノセルロースナノファイバー複合フェノール樹脂を用いた
ブレーキ用摩擦材のスティックスリップ特性
(株)曙ブレーキ中央技術研究所) ○中村 奏美・黒江 元紀
- ポ-03 両親媒性環状化合物を用いた酸化チタンの触媒機能の制御
(金沢大学大学院 自然科学研究科)
○中曾根 峻太・石川 涼・角田 貴洋・生越 友樹・山岸 忠明
- ポ-04 天然リグニン誘導体の単色光照射下における光励起電子移動に対する縮合構造の影響
(県立広島大学大学院) ○山本 雅貴・青柳 充
- ポ-05 ビスフェノールPを用いたノボラック樹脂の合成とレジスト材としての応用
(宇部工業高等専門学校) ○山崎 椋太・山本 貴文・山崎 博人
- ポ-06 草本植物からの吸水性ネットワーク高分子複合体の調製と評価
(県立広島大学大学院) ○奥迫 優希・小林 謙介・青柳 充
- ポ-07 フェノール誘導体を用いた配位高分子ゲルの作製と機能
(金沢大学大学院) ○斉藤 健太・角田 貴洋・生越 友樹・山岸 忠明
- ポ-08 天然リグニン誘導体の凝集挙動が熱的特性に及ぼす影響
(県立広島大学大学院) ○東 志歩・吉野 智之・青柳 充
- ポ-09 4官能型メソゲン骨格エポキシ樹脂の熱的・力学的特性に及ぼす架橋密度の影響
(関西大学化学生命工学部) ○藤原 優香・森岡 大智・原田 美由紀
- ポ-10 天然リグニン誘導体の光励起エネルギー移動による縮合構造解析
(県立広島大学大学院) ○井上 咲良・吉野 智之・青柳 充

- ポ-1 1 樹脂硬化時における体積収縮率の連続測定に関する検討
 (1大阪技術研森之宮・2名工大院・3アクロエッジ㈱)
 ○平野 寛¹・上利 泰幸¹・門多丈治¹・岡田 哲周¹・栗山 晃²・中宗 憲³
- ポ-1 2 リグノセルロース複合体中のリグニンに対する選択的化学修飾
 (県立広島大学大学院) ○渡邊 信弘・三苫 好治・青柳 充
- ポ-1 3 データ駆動型科学による高機能フェノール樹脂の開発
 (DIC株式会社) ○今田 知之・長江 教夫
- ポ-1 4 クエン酸変性セルロースの添加によるエポキシ樹脂の強靱化
 (阪大院工) ○黄 露露・麻生 隆彬・宇山 浩
- ポ-1 5 共融混合硬化剤により低温硬化した液晶性エポキシ樹脂の相構造及び熱伝導性
 (関西大学 化学生命工学部) ○松本 卓也・太田 早紀・原田 美由紀・越智 光一
 Industrial Technology Research Institute (ITRI) Liu Yen-Chun・Chiou Kuo-Chan
- ポ-1 6 相分離マトリックスを利用したCFRP内における熱伝導フィラーの選択配置
 (兵庫県立大学大学院) ○茂村 創太・藤川 麻美・岸 肇
- ポ-1 7 発生ガス分析 (EGA-MS) による三元系共重合樹脂の硬化状態評価
 (KOA株式会社) ○町田 一己・吉岡 謙・金丸 展大・諏訪 正樹
- ポ-1 8 エポキシ/BCP ナノアロイをテンプレートとした銀ナノフィラー連続構造
 (兵庫県立大学大学院) ○川上 聡太・山田 和義・岸 肇
- ポ-1 9 糖構造を持つポリカルボシランの合成とネットワークポリマー化
 (1近畿大産業理工・2近畿大分子研)
 ○宮野 達也¹・松本 幸三¹・遠藤 剛²
- ポ-2 0 フルオレン骨格を有するエポキシ樹脂接着剤の湿熱環境下における接着特性
 (兵庫県立大学大学院) ○西脇 隆太・迫田 琢磨・福田 康博・松田 聡・岸 肇
- ポ-2 1 スルホニウム塩(SIシリーズ)による脂環式エポキシ樹脂のカチオン硬化における保存安定性
 — メチルスルフェートを対アニオンとするスルホニウム塩と
 4-メチルチオフェノールの添加効果 —
 (1三新化学工業株式会社・2近畿大分子研)
 ○河岡 良明¹・松浦 豊明¹・高下 勝滋¹・遠藤 剛²

- ポ-22 液晶構造をガラスで固定化した円偏光発光材料の創製
 (1金沢大学大学院・2九大院総理工)
 ○前田 拓人¹・角田 貴洋¹・生越 友樹¹・山岸 忠明¹・高田 晃彦²
- ポ-23 ビフェニル構造を有する芳香族系樹脂の硬化物特性
 (日鉄ケミカル&マテリアル株式会社) ○中原 和彦・廣田 健・大神 浩一郎・梶 正史
- ポ-24 多官能新規ホスホニウム塩の高耐熱、高接着特性
 (北興化学工業株式会社) ○大賀 将範・大橋 賢治
- ポ-25 *tert*-ブチルカリックス[8]アレーンのエポキシ化合物で変性した
 ベンゾオキサジン樹脂の硬化物物性
 (大阪産業技術研究所) ○米川 盛生・木村 肇・大塚 恵子
- ポ-26 炭素繊維強化複合材料用新規熱硬化性マトリックス樹脂の創製およびその分子設計
 (大阪産業技術研究所) ○木村 肇・大塚 恵子・米川 盛生
- ポ-27 アリル基含有シアネート樹脂及びその組成物の開発と架橋構造の解析
 (三菱ガス化学株式会社)
 ○片桐 誠之・長谷川 弘毅・安田 祥宏・岩本 慎平・荒井 啓克・野村 俊広
- ポ-28 *In situ*生成ポリメタクリル酸ベンジルによる脂環式エポキシ樹脂の強靱化
 (横浜国立大学大学院) ○土屋 聖人・所 雄一郎・大山 俊幸
- ポ-29 低温硬化性ブロックイソシアネート
 (三井化学株式会社) ○小林 剛史・福田 和幸
- ポ-30 成形性を改良した高熱伝導性樹脂の硬化物特性評価
 (日鉄ケミカル&マテリアル株式会社)
 ○廣田 健・大神 浩一郎・甲斐 智美・大村 昌己・梶 正史
- ポ-31 アミノ酸から誘導した水素結合性ポリ(ウレア・エステル)交互共重合体の合成とその物性
 (1近畿大学 大学院産業理工学研究科・2近畿大学分子工学研究所)
 ○高嶋 綾香¹・永井 沙織¹・焼谷 大輔²・山田 修平²・遠藤 剛²
- ポ-32 チオール変性マレイミドとエポキシ樹脂からなる組成物の硬化物物性
 (堺化学工業株式会社) ○宮田 篤・竹綱 啓尚・池下 真二

- ポ-33 アンモニアブロックポリイソシアネートの自己重合による硬化物の特性
(大榮産業株式会社) ○鈴木 静・鳥井 ひろみ・岡本 安史
- ポ-34 リン酸アミドエステルの合成とエポキシ樹脂難燃剤への応用
(¹株式会社 ADEKA・²近畿大学 産業理工学部・³近畿大学 分子工学研究所)
○玉祖 健一¹・朝倉 千裕¹・小川 亮¹・松本 幸三^{2,3}・遠藤 剛³
- ポ-35 高耐熱性と高耐湿性を併せ持つ電子部品保護膜用樹脂原料の開発
(¹KOA 株式会社・²大阪産業技術研究所)
○吉岡謙¹・町田一己¹・金丸展大¹・諏訪正樹¹・大塚恵子²・米川盛生²・木村肇²
- ポ-36 新規湿気硬化型ホットメルト接着剤の開発
(日立化成株式会社) ○吉田 優香・横山 耕祐・川守 崇司
- ポ-37 PVA/ β -CyD ホルマール化薄膜の調製と性質
(¹宇部高専・²日本合成化学(株))
○山崎 博人¹・峰松 春妃¹・矢野 友健²・豊栖 健太郎²
- ポ-38 ドーパミン由来構造を持つポリ(γ -グルタミン酸)と金属イオンの錯体形成を
利用した機能性接着の開発
(¹近畿大学 産業理工部・²近畿大学分子工学研究所)
○松本 幸三¹・福島 航¹・藤山 学之¹・遠藤 剛²
- ポ-39 ベンゾオキサジン環を主鎖に有する共役型高分子の合成と架橋反応
(¹関西大化学生命工・²JXTG エネルギー)
○小林 巧¹・後藤 誠英¹・南 昌樹²・三田 文雄¹
- ポ-40 異性体混合ビスサリチルアルデヒドを用いたポリイミンフィルムの特性評価
(群栄化学工業株式会社) ○天野 達・阿部 幸雄
- ポ-41 アルコキシシリル基を利用した無機系ネットワーク導入ウレタンエラストマーの開発
(DIC株式会社) ○小田 善之・坂元 保
- ポ-42 シクロデキストリン含有サイズ相補性[3]ロタキサンで架橋された
蛍光性高分子の合成と解架橋
(東京工業大学大学院) ○赤江 要祐・高田 十志和

【ポスター発表と展示について】

- ・ポスタータイム

11月 8日 13:00～15:00

(内容説明と質疑応答のコア時間です。発表者はポスター前にお立ち下さい。)

説明時間

奇数番号の方 13:00～13:50

偶数番号の方 13:50～14:40

フリータイム 14:40～15:00 発表者はポスター前にお立ち下さい

- ・ポスター発表時間

11月 8日の講演討論会開催時間内

(特別講演、受賞講演、協会賞受賞式の時間は中断して下さい。)

- ・ポスター貼付時間 (撤去まで掲示を継続して下さい)

11月 7日 16:00～17:00もしくは

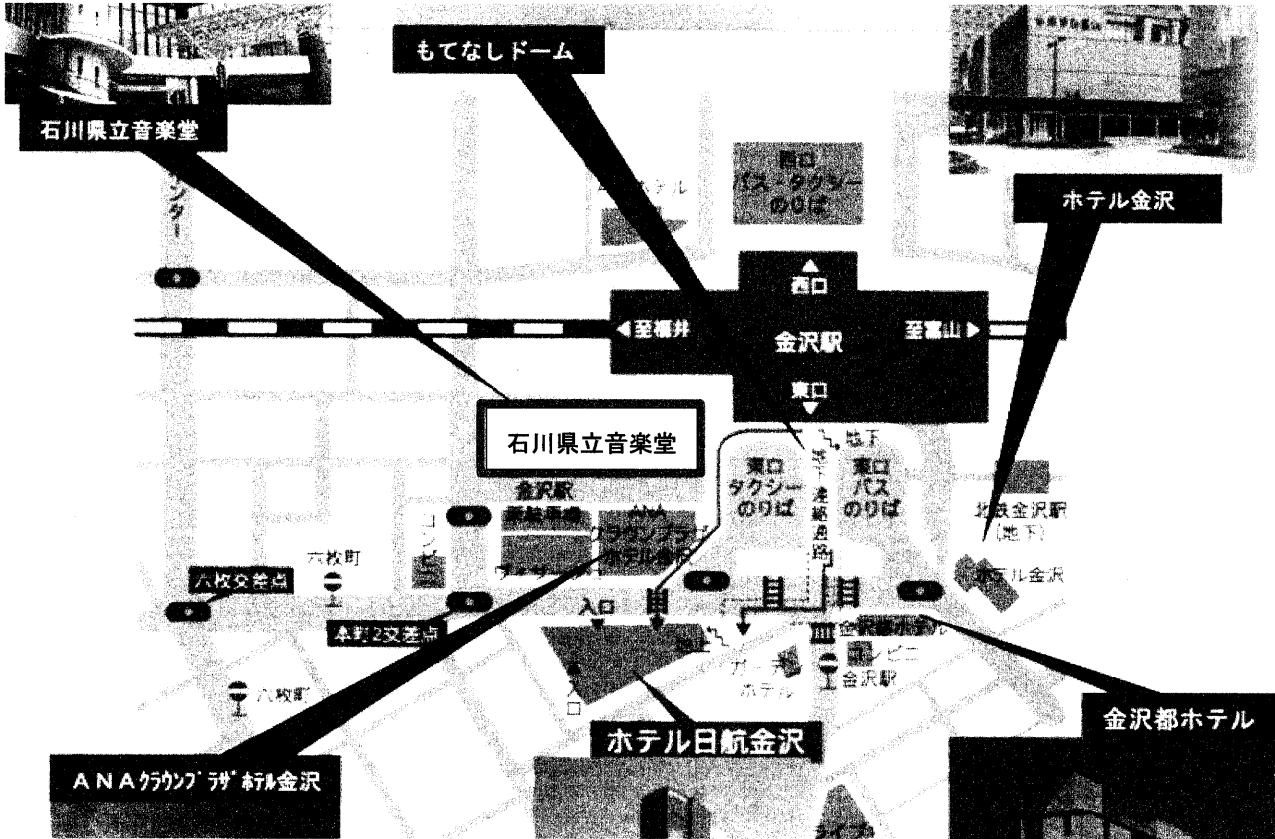
11月 8日 9:00～10:00

- ・ポスター撤去時間

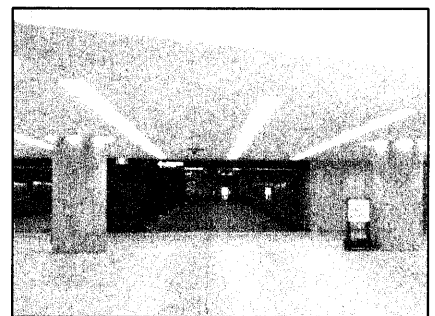
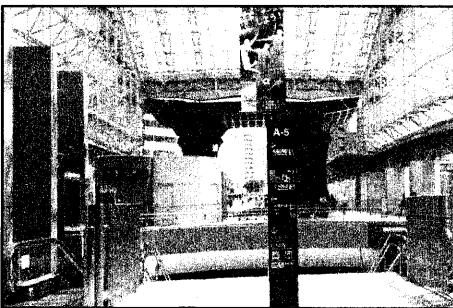
11月 9日 9:00～12:00

石川県立音楽堂 交流ホールへのアクセス

- 最寄駅：JR 金沢駅兼六園口（東口）より徒歩1分 地下1階 交流ホール
- 小松空港からはリムジンバスにて金沢駅西口へ約40分（航空機到着後 約15分後に出発）



- ①東口を出て正面のエスカレータを降りる
- ②エスカレータを降りたら右折（もてなしドーム地下広場）
- ③通路正面が交流ホール入口



※駅東口の右手に県立音楽堂が見えますが、音楽堂内から交流ホールへは不便です。

会 場 石川県立音楽堂 交流ホール（地下1階）

〒920-0856 石川県金沢市昭和町 20-1

TEL : 076-232-8111（代）

交通アクセス https://ongakudo.jp/c_access/417