

## 「第13回高校化学グランドコンテスト」最終選考会 口頭発表課題

- 10:15～10:30 **OP1** 人工光合成の研究—酸化タンタル／タンタル板を使った二酸化炭素からギ酸の生成と可視光応答—  
(市川学園 市川高等学校) 吳慧怡、柴聖華  
[指導教員] 中島哲人
- 10:30～10:45 **OP2** 新規タンパク質分解酵素の機能を発見！  
(大阪府立高津高等学校) 木村祐実、佐々木大輔  
[指導教員] 小野格
- 10:45～11:00 **OP3** 天然色素増感太陽電池の高性能化を目指して—植物から抽出されるアントシアニンの活用—  
(愛知県立明和高等学校) 浦野晴行、坂田楓太、相地秀、伊藤春奈  
[指導教員] 大岩真也、山田哲也
- 11:00～11:15 **OP4** 貝殻を利用した無機蛍光体の合成～古代の蛍光塗料の再現～  
(駒場東邦高等学校) 川島悠輔、荒木優佑  
[指導教員] 松岡雅忠
- 11:15～11:30 **OP5** CNT/PANI 複合膜を用いた機能的色素増感太陽電池の開発～実用可能なヨウ素なしの次世代太陽電池～  
(和歌山県立海南高等学校) 田津原悠、欽初祐季、上野山剛司、宗郁利、上山詩葉、西野友貴、上野山寿季、鳥前智和  
[指導教員] 西真美
- 11:30～12:30 昼食休憩
- 12:30～12:45 **OP6** 竹炭を用いた有害物質の除去装置の開発—安心・安全な生活空間の確保—  
(新居浜工業高等専門学校) 馬越千晶、佐々木優月  
[指導教員] 桑田茂樹、中山享
- 12:45～13:00 **OP7** 寒天を用いて砂漠化を食い止める  
(神奈川県立厚木高等学校) 関根彩乃  
[指導教員] 阿部行宏
- 13:00～13:15 **OP8** ヘキシトールの立体化学と結晶性について  
(京都府立桃山高等学校) 野原光喜、王天祐、石川竜巳、原岡瞭、中村美羽  
[指導教員] 加藤正宏
- 13:15～13:30 **OP9** 「リーゼガング現象」について～沈殿形成とゲルの条件変更～  
(愛知県立岡崎高等学校) 相川雄也、當銘啓、平野太一、増地貴之、山岡蒼司  
[指導教員] 菰田有一
- 13:30～13:45 **OP10** 「フラーレン墨」の研究～膠を活用したフラーレン C<sub>60</sub> の水への分散～  
(奈良県立桜井高等学校) 西川要、上田貴大、田中慎太郎、本田凜太郎、芳仲雄大、瀬川美月  
[指導教員] 早川純平

口頭発表は以上 10 課題です。

## 「第13回高校化学グランドコンテスト」最終選考会 ポスター発表課題

PP1	$\beta$ -CDの包接測定 (仁川学院高等学校) 寺本優雅 [指導教員] 米沢剛至
PP2	廃棄された乾燥剤およびアルミホイルを利用した水素製造 (群馬工業高等専門学校) 青木帆乃花、石村陽香里、石山裕理、小淵晴仁、角田真一、上月一輝、佐野零次、 福島望夏、渡邊千尋 [指導教員] 齋藤雅和
PP3	濡れ性を利用した防汚瓦の開発 (兵庫県立加古川東高等学校) 神崎彩乃、筒井雄太、入江夏音、茅野由奈、椙下結月 [指導教員] 猪股雅美
PP4	アルミニウム電池の製作 (長野県屋代高等学校) 市瀬智也、塚田裕樹、本藤史浩 [指導教員] 手塚理実
PP5	身近な物質を用いた災害用電池に関する研究 (大阪府立高津高等学校) 山中逸輝、竹内悠人、中村ナビィ、阿部佑紀 [指導教員] 藤村直哉
PP6	pHとビタミンCとの関係について (静岡市立高等学校) 竹内日和、稲葉惇、東理実優 [指導教員] 戸塚滋子
PP7	ゾルーゲルガラスによる水中の遷移金属イオンの除去 (駒場東邦高等学校) 山本昌尚、松岡和貴、中川大夢、佐藤秀哉 [指導教員] 松岡雅忠
PP8	フェノール樹脂の合成～ヨウ素添加による透明性・硬化性の向上～ (駒場東邦高等学校) 梅津友翔、喜納兼太郎、本多理矩 [指導教員] 松岡雅忠
PP9	ジャガイモにおける煮崩れのメカニズムの研究 (秋田県立秋田高等学校) 福原碧美 [指導教員] 高階一也
PP10	宍道湖へドロ電池の起電力回復について (島根県立松江南高等学校) 山田果奈、石飛希実、池田龍馬 [指導教員] 加賀理夫
PP11	黄色に染まった電解液の謎 PART2～電気分解で生成するCu <sub>2</sub> Oの定量と生成過程～ (奈良県立奈良高等学校) 大村栗太、小出翔太、高田彩加、藪内智史、山崎勇輝、梅原英輝、木下祐介、辻七奈 [指導教員] 小川香、森島邦佳
PP12	アゾ染料一発色の仕組みを探る (千葉市立千葉高等学校) 土屋智也 [指導教員] 間宮健太
PP13	焼成による酸化チタンコーティングの作製～光触媒の効果を最大限引き出す～ (千葉市立千葉高等学校) 小森健史、中山礼智 [指導教員] 間宮健太
PP14	ルミノール反応の研究～より良い酸化補助剤の生成～ (千葉市立千葉高等学校) 大橋翔平、並木拓己 [指導教員] 間宮健太
PP15	セルロース溶解性を有するイオン液体 1-ブチル 3-メチルイミダゾリウムクロリドの再利用 方法の検討 (愛知県立一宮高等学校) 岩田大河、金森晃佑、井上結貴 [指導教員] 稲守将基
PP16	タマネギを用いた色素増感太陽電池の作製 (愛知県立一宮高等学校) 光崎嘉恭、森嵩登 [指導教員] 稲守将基
PP17	Project P プラタナスを追い～プラタナスと金属イオンの反応を追求～ (福岡県立鞍手高等学校) 宮本颯大、安部健人、太田真緒、坂口優馬、原田聖志、舟山彦太、鶴川和真、安村響生、 米丸和花菜 [指導教員] 幣憲治
PP18	酸触媒下でのエーテル類の合成～ベンジルアルコール型化合物の反応性を生かして～ (大阪府立高津高等学校) 井上凌一 [指導教員] 藤村直哉
PP19	導電性フィルムを使った色素増感型太陽電池の作成 (島根県立益田高等学校) 毛利一葉、小田文、寺戸海璃 [指導教員] 福満晋
PP20	炎色反応を利用したレインボーキャンドルの製作 (神奈川県立弥栄高等学校) 押切俊、小澤茜、平本駿、藤崎真尚 [指導教員] 米山洋平、崎山拓馬

PP21	デンブ分解能をもつ野生酵母を求めて (和歌山県立向陽高等学校) 岩野和哉、中雄輝、永井歩、沼田晃千月、堀西洪作、鯨幹人、久保浦嘉彬、香庄揮一、 金丸丈能、山本奨騎 [指導教員] 坂口美紀
PP22	炎色反応について (和歌山信愛高等学校) 岩崎英由子 [指導教員] 佐藤佳子、吉田晋、鬼塚寛之
PP23	手持ち花火の性能向上 (福岡県立東筑高等学校) 妹尾俊一、大庭瑞己、高橋勘太 [指導教員] 柴田有可子
PP24	キトサンとセルロースの化学繊維 (福岡県立東筑高等学校) 石橋和弥、島崎康平、藤本とわ、日野菜南子 [指導教員] 柴田有可子
PP25	酸化チタンを用いた水の浄化 (福岡県立東筑高等学校) 池田隼人、結城千紘、園山遼馬 [指導教員] 柴田有可子
PP26	身近な物質で「振動反応」を起こす (愛知県立岡崎高等学校) 柳生健成 [指導教員] 菰田有一
PP27	B R反応における硫酸マンガンの影響 (ノートルダム清心学園清心女子高等学校) 加茂優奈、平石ののか、西川由梨那、松岡里奈 [指導教員] 坂部高平
PP28	東京湾の水で野菜を育てたい～塩分除去による海水の農業用水転用の可能性～ (東京都立多摩科学技術高等学校) 尾崎陽奈、小川未優、小野寺葉瑠 [指導教員] 森田直之
PP29	南の島からゴミの島をなくせ！～添加物を用いたプラスチック熱分解と生成油の評価～ (東京都立多摩科学技術高等学校) 鈴木野乃花、長谷川園夏 [指導教員] 森田直之
PP30	A theoretical study of atmospheric pressure on the Earth, Venus and Titan, the 6th satellite of Saturn (大谷中学校・高等学校) 香門麗、堤美和、高橋咲良 [指導教員] 豊田将章、森展之
PP31	ガムを溶かす食材 (和歌山信愛高等学校) 岡田悠生 [指導教員] 佐藤佳子、岡田めぐみ
PP32	リモネンで作る斜方硫黄 ～高校生を救え～ (大阪府立大学工業高等専門学校) 徳涼太、藪中瑞季、片岡賢太郎、早瀬篤、藤井千宙、堀内咲翔 [指導教員] 北野健一、野田達夫
PP33	お酢を使った除菌スプレー (神戸市立工業高等専門学校) 茨木溪太、阿部佑貴、寺口直希、大内光 [指導教員] 谷口博、大多喜重明
PP34	土壌中における銅イオンの流動性 (作新学院高等学校) 飯塚幸雄、大熊健斗、羽石健太、中尾僚佑、織田昂希、掃部真誉、福田凌也、荻原賢人、 渡辺拓海 [指導教員] 酒井英忠
PP35	クロレラの培養 (神戸市立工業高等専門学校) 鈴木聡司、中山太暉、下橋鴻生、吉田春貴 [指導教員] 谷口博、大多喜重明
PP36	煙草の灰が植物に及ぼす影響について ～土耕栽培・水耕栽培～ (常翔学園高等学校) 阿部風沙、杉浦奏大、福井啓人、脇本昇 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP37	よく落ちる洗剤 ～身近なものを使って作る洗剤～ (常翔学園高等学校) 中村篤司、生田汐織、清水彩稚、吉田藍 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP38	クリアインク ～見えやすいインクを作る～ (常翔学園高等学校) 森重幸紀、段中彩見、西田安沙、石川春樹 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP39	酸化と還元 ～果物の酸化を戻そう！～ (常翔学園高等学校) 井上遊、桐村織圭、藤澤風沙、山口真季 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP40	入浴剤の効果についての研究 ～入浴剤の材料と血行促進の関係～ (常翔学園高等学校) 岡崎宇海、高森伊富、仲田萌、山本絢之 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP41	消しゴム作成 ～学生の勉強のイライラを無くそう～ (常翔学園高等学校) 柏木陽花、中角秀輝、峰松恭子、山田望愛 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP42	みもそ！ ～身近なもので染めよう！～ (常翔学園高等学校) 神谷未来、岸帆夏、小林美湖、中江梨奈 [指導教員] 平田慈、久保和也

PP43	新たな光 ～蛍光灯より明るく～（常翔学園高等学校） 森口知輝、高木みやび、北口果歩、島本凌弥 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP44	石鹸をつくろう ～様々なハーブでいろいろな効果を～（常翔学園高等学校） 北田佑亮、熊谷亜美、神山美優、中川紫央里 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP45	クローバーの栽培と増殖 ～幸せを呼ぶ雑草づくり～（常翔学園高等学校） 立花太一、玉城奈々、本山沙紀子 [指導教員] 平田慈、久保和也
PP46	加水分解での熱エネルギーの探求（小林聖心女子高校） 相川夏葉、谷山珠梨、堀江詩卯 [指導教員] 大菅知樹
PP47	牛乳の膜を化学する（東海大学付属高輪台高等学校） 藤丸かれん [指導教員] 上松未来、石川仁
PP48	身近な材料で製作した空気電池の研究 ～電極の反応式の解明に挑む～（福岡県立小倉高等学校） 真崎有祐子、加村南美、山下南々江 [指導教員] 池田好夫
PP49	化学的な体験を取り入れた万華鏡づくりに関する基礎的研究（愛知県立名南工業高等学校） 間瀬稜太郎、小久保彰馬、本田侑也、山田優造 [指導教員] 谷欣也
PP50	瞬間冷却剤の改良（高槻高等学校） 小野塚悠斗、笠原光司、丸橋昌尚、山崎太輔 [指導教員] 高島大輔、伊藤沙也加
PP51	日本産木炭の製造と物性の研究（金光学園高等学校） 岡本樹生、石井伊吹、倉藤直幸、黒川拓馬、山岡海月 [指導教員] 村山真生
PP52	オガ炭を使った新しい電池の可能性！（金光学園高等学校） 岡優真、秋田歩夏、藤井佳歩 [指導教員] 岡崎裕
PP53	マグネシウム二次電池に関する研究～自給可能な資源による電池を目指して～（福島県立福島高等学校） 岩本紘明、佐藤杏子、瓦吹静里香、大岡里彩、國井優樹、大波千恵子、本田実咲、佐藤昭希、大内颯 [指導教員] 橋爪清成
PP54	銅と濃硫酸との反応により生じる黒色物質の成分分析（大阪府立千里高等学校） 堀内崇志、吉田安貴 [指導教員] 松浦紀之
PP55	梅廃液による紀州備長炭電池の改良 ～パワーアップから二次電池化まで～（和歌山工業高等専門学校） 富上結加、中村拓斗、新林竜之介 [指導教員] 網島克彦
PP56	梅廃液を活用した水素貯蔵技術の開発（和歌山工業高等専門学校） 高岡祐太 [指導教員] 網島克彦
PP57	納豆の秘密 ～混ぜる回数とアミノ酸の関係～（千葉県立千葉東高等学校） 中尾志穂、沖川由紀 [指導教員] 北川輝洋
PP58	キハダの抗菌成分 ～キハダ v s 酵母菌～（千葉県立千葉東高等学校） 貝塚春香、木村碧、宮崎祐和 [指導教員] 北川輝洋
PP59	半減期の測定と霧箱の活用（大阪桐蔭高等学校） 山田梓、岡倉拓海、神山龍也、鈴木舜、西野一正 [指導教員] 有馬実
PP60	Improving the light intensity and light emission time of Peroxyoxalate-Chemiluminescence（立教池袋高等学校） 島袋泰盛 [指導教員] 後藤寛
PP61	おいしいスポンジケーキを作るには（東海大学付属高輪台高等学校） 蓑田夏希、渡邊史歩 [指導教員] 上松未来、石川仁

ポスター発表は以上 61 課題です。