

数理解析研究所講究録 1228

符号・格子・頂点作用素代数と有限群

京都大学数理解析研究所

2001年9月

符号・格子・頂点作用素代数と有限群

研究集会

京都大学数理解析研究所の共同利用の一つとして、下記のように研究集会を催しますので、ご案内申し上げます。

研究代表者 北詰 正顕
(千葉大・理)

記

日時：2001年2月19日(月) 10:00～
2月21日(水) 16:40

場所：京都大学数理解析研究所4階420号室
京都市左京区北白川追分町
市バス 農学部前 または 北白川 下車

プログラム

2月19日(月)

10:00-10:50 坂内 英一 (九大・数理)

Modular invariants of modular data of finite groups
(坂内悦子, 島袋修, 田上真との共同研究)

11:00-11:50 吉荒 聡 (大阪教育大)

A generalized quadrangle with an automorphism group
acting regularly on its points

13:30-14:20 平坂 貢 (浦項 (Pohang) 工科大)

Sylow's Theorem for Association Schemes
(M. Muzychuk, P.-H. Zieschang との共同研究)

14:30-15:00 城本 啓介 (熊本大・学振研究員)

Higher weights for codes over finite rings

15:10-15:40 原田 昌晃 (山形大・理)

Type II codes over \mathbf{Z}_{2^k} and the Leech lattice

15:50-16:20 別宮 耕一 (名大・多元数理)

Classification of Type II code over $\text{GF}(4)$ of some small len

16:30-17:00 田辺 顕一郎 (筑波大・数学)
小関多項式と符号の被覆半径の計算について

2月20日(火)

10:00-10:50 松澤 淳一 (京大・工)
3次曲面族の幾何とルート系

11:00-11:50 杉山 健一 (千葉大・理)
有限素体上定義された Modular Codes について

13:30-14:20 安部 利之 (阪大・理)
頂点作用素代数 V_L^+ の有理性について

14:30-15:20 松尾 厚 (東大・数理)
W代数とモンスター

15:30-16:00 島倉 裕樹 (東大・数理)
Moonshine module and codes over $\mathbb{Z}/6\mathbb{Z}$

16:10-16:40 山内 博 (筑波大・数学)
オービフォールドモデルのモジュラー不変性

2月21日(水)

10:00-10:30 和田 俱幸 (東京農工大)
Some inequalities between invariants of blocks
(B. Kuelshammer との共同研究)

10:40-11:10 石川 賢太 (千葉大・自然科学)
On finite p-groups with only two conjugacy lengths

11:20-11:50 宗政 昭弘 (九大・数理)
Spherical 5-designs obtained from the unitary group $U_{2m}(2)$

13:30-14:20 田中 太初 (九大・数理)
Some Results on the Multiplicity-Free Permutation Group
 $GL(4, q)$ Acting on $GL(4, q)/GL(2, q^2)$

14:30-15:00 小関 道夫 (山形大・理)
Combinatorial deformations of theta series of even unimodular lattices

15:10-16:00 原田 耕一郎 (オハイオ州立大)
My talk V

符号・格子・頂点作用素代数と有限群
Codes, lattices, vertex operator algebras and finite groups
研究集会報告集

2001年2月19日～2月21日
研究代表者 北詰 正顕(Masaaki Kitazume)

目 次

1.	Modular invariants of the modular data of finite groups-----	1
	九大・数理学	坂内 英一(Eiichi Bannai)
	"	坂内 悦子(Etsuko Bannai)
	"	島袋 修(Osamu Shimabukuro)
	"	田上 真(Makoto Tagami)
2.	A Generalized Quadrangle with an Automorphism Group acting Regularly on the Points-----	13
	大阪教育大・教育	吉荒 聡(Satoshi Yoshiara)
3.	Sylow's Theorem for Association Schemes-----	22
	浦項工科大	平坂 貢(Mitsugu Hirasaka)
	Netanya Academic College	Mikhail Muzychuk
	Univ. Kiel	Paul-Hermann Zieschang
4.	Higher Weights for Codes over Finite Rings-----	28
	熊本大・理	堀本 博(Hiroshi Horimoto)
	"	城本 啓介(Keisuke Shiromoto)
5.	Type II Codes over \mathbb{Z}_{2^k} and the Leech Lattice-----	35
	山形大・理	原田 昌晃(Masaaki Harada)
6.	Classification of Type II code over GF(4) of some small lengths-----	43
	名大・多元数理科学	別宮 耕一(Koichi Betsumiya)
7.	小関多項式と符号の被覆半径の計算-----	51
	筑波大・数学系	田辺 顕一郎(Kenichiro Tanabe)
8.	3次曲面族の幾何とルート系-----	61
	京大・工	松澤 淳一(Jun-ichi Matsuzawa)
9.	有限素体上定義された Modular Code の構成について-----	69
	千葉大・理	杉山 健一(Kennichi Sugiyama)
10.	頂点作用素代数 V_L^+ の有理性について-----	76
	阪大・理	安部 利之(Toshiyuki Abe)
11.	W 代数とモンスター-----	81
	東大・数理科学	松尾 厚(Atsushi Matsuo)
12.	Moonshine module and codes over $\mathbb{Z}/2k\mathbb{Z}$ -----	95
	東大・数理科学	島倉 裕樹(Hiroki Shimakura)

1 3.	オービフォールドモデルのモジュラー不変性-----	99
	筑波大・数学	山内 博(Hiroshi Yamauchi)
1 4.	Some inequalities between invariants of blocks-----	109
	東京農工大・工	和田 倶幸(Tomoyuki Wada)
1 5.	Finite p-groups with two conjugacy length-----	117
	千葉大・自然科学	石川 賢太(Kenta Ishikawa)
1 6.	Spherical 5-Designs Obtained from the Unitary Group $U_{2m}(2)$ -----	121
	九大・数理学	宗政 昭弘(Akihiro Munemasa)
1 7.	Some Results on the Multiplicity-Free Permutation Group $GL(4, q)$ Acting on $GL(4, q) / GL(2, q^2)$ -----	127
	九大・数理学	田中 太初(Hajime Tanaka)
1 8.	Combinatorial deformations of theta series of various kinds-----	140
	山形大・理	小関 道夫(Michio Ozeki)
1 9.	The group-quark matrix ? -----	153
	Ohio State Univ.	原田 耕一郎(Koichiro Harada)