

平成 22 年度大学院工学研究科（博士前期課程）

私費外国人留学生

専門試験問題

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子及び別冊の解答用紙は、開かないでください。
2. 問題は、1ページから105ページまであります。解答用紙は、2枚あります。ページの脱落等に気付いたときは、手をあげて監督者に知らせてください。なお問題数が1題の専攻を志望する者は解答用紙を1枚のみ使用し1枚は白紙で提出してください。
3. 別表（裏面参照）41題の問題のうち志望専攻の指定する問題の中から下表のとおり各専攻の問題数を指定された解答時間内で解答してください。なお、志望した専攻によって選択できる問題の指定（裏面参照）があります。選択できる問題以外を解答しても無効になります。また、問題は、日本語で出題してありますが、日本語又は英語のどちらでも解答することができます。

専攻名	問題数	解答時間
物質工学専攻	1題	9:00～10:00
機能工学専攻	2題	9:00～11:00
情報工学専攻		
社会工学専攻		
産業戦略工学専攻		
未来材料創成工学専攻	1題	9:00～10:00
創成シミュレーション工学専攻	2題	9:00～11:00

4. 監督者の指示に従って、選択した問題番号、志望専攻及び受験番号を、使用した解答用紙の該当欄に必ず記入してください。
5. 問題の中には、さらに選択して解答する問題が含まれている場合があります。この場合、選択解答する設問の記号を解答用紙の選択記号欄に必ず記入してください。
6. 計算用紙は、問題冊子の白紙ページを利用してください。
7. 解答用紙の裏にも解答を記入する場合には、表と上下を逆にして記入してください。
8. 時計のアラーム（計時機能以外の機能を含む。）は、使用しないでください。
9. コンパス及び定規等は、使用できません。
10. 携帯電話等は、電源を切って、カバン等に入れてください。
11. 試験終了まで退室できませんので、試験時間中に用がある場合は、手をあげてください。
12. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ってください。

別表

志望した専攻によって、選択できる問題の指定があります。次のとおり各専攻が指定した問題に○印が付いていますので、その問題の中から各専攻が課す問題数を選択解答してください。
 選択できる問題以外を解答しても無効となります。

問題番号	出題科目	物	機	情	社	産	未	創	ページ
1	微分積分・線形代数	○	○	○	○	○	○	○	1
2	電磁気学	○	○	○	○	○	○	○	3
3	数理科学	○	○	○	○	○	○	○	5
4	A[無機化学], B[無機材料]	○	■	■	○	○	○	○	7
5	A[有機化学], B[高分子合成]	○	■	■	○	○	○	○	11
6	A[高分子材料], B[生体高分子], C[生化学]	○	■	■	○	○	○	○	15
7	A[基礎物理化学], B[材料物理化学], C[高分子物理化学]	○	■	■	○	○	○	○	19
8	A[物質解析], B[無機構造解析], C[結晶物性]	○	■	■	○	○	○	○	23
9	A[高分子物性], B[無機材料物性], C[材料物理]	○	■	■	○	○	○	○	27
10	A[化学工学], B[無機材料プロセッシング], C[材料プロセス工学]	○	■	■	■	○	○	○	31
11	電気回路・電子回路	■	○	○	○	○	○	○	35
12	計測数理解析	■	○	○	■	○	○	○	37
13	制御工学	■	○	○	■	○	○	○	39
14	力学・材料力学	■	○	○	■	○	○	○	41
15	流体力学	■	○	○	■	○	○	○	45
16	熱力学	■	○	○	■	○	○	○	47
17	生産加工	■	○	○	■	○	○	○	49
18	量子力学	■	○	■	■	○	○	○	51
19	電子物性・固体物性	■	○	■	■	○	○	○	53
20	計算機基礎	■	■	○	■	○	○	○	55
21	離散数学	■	■	○	■	○	■	○	57
22	情報科学	■	■	○	■	○	■	○	59
23	情報理論	■	■	○	○	○	■	○	63
24	A[情報ネットワーク], B[知能科学], C[メディア情報処理]	■	■	○	○	○	■	○	65
25	A[建築構造学], B[土木構造力学]	■	■	■	○	○	■	○	69
26	A[建築環境・設備], B[環境水理学]	■	■	■	○	○	■	○	71
27	A[建築・都市計画], B[社会基盤計画]	■	■	■	○	○	■	○	73
28	土質力学・地盤工学	■	■	■	○	○	■	○	77
29	建築歴史・意匠	■	■	■	○	○	■	○	79
30	A[建築材料], B[コンクリート工学]	■	■	■	○	○	■	○	81
31	環境科学	■	■	■	○	○	■	○	85
32	人間工学・組織行動科学	■	■	■	○	○	■	○	87
33	システム分析	■	■	■	○	○	■	○	89
34	オペレーションズリサーチ・最適化	■	■	■	○	○	■	○	91
35	産業社会システム	■	■	■	○	○	■	○	93
36	マネジメント工学	■	■	■	○	○	■	○	95
37	デザイン理論	■	■	■	○	○	■	○	97
38	デザイン制作	■	■	■	○	○	■	○	99
39	経営戦略	■	■	■	○	○	■	○	101
40	マーケティング	■	■	■	○	○	■	○	103
41	経営管理	■	■	■	○	○	■	○	105

注1: 問題の中には、さらにA, B, Cの出題科目に区分された問題があります。これは選択問題であることを示しています。例えば、問題4は、A[無機化学]とB[無機材料]のいずれかを選択解答する問題であることを示しています。

注2: 物=物質工学専攻
 機=機能工学専攻
 情=情報工学専攻
 社=社会工学専攻
 産=産業戦略工学専攻
 未=未来材料創成工学専攻
 創=創成シミュレーション工学専攻

大学院工学研究科(博士前期課程)
専門試験 問題訂正

	訂正箇所	誤	正
1	19ページ 問題7A (2) 上から1行目	アミノ酸化合物 <u>に関して</u> 、	アミノ酸化合物 <u>であり</u> 、
2	43ページ 問題14 IV 上から1行目 図のキャプション	図のように 図 等分布荷重を受ける突出しはり	図3のように 図3 等分布荷重を受ける突出しはり
3	57ページ 問題21 II 文中 (5箇所)	<u>住民X</u>	<u>住民でない人物X</u>
4	59ページ 問題22 I 上から15行目	7 visited[i] = FALSE;	7 visited[h] = FALSE;
5	60ページ 問題22 I (2) 上から3行目	始項点 <u>x</u> を	始項点 <u>x</u> を
6	67ページ 問題24B I 上から5行目	<u>n</u> からゴールまでの	<u>n</u> を経由した場合における、初期状態からゴールまでの 「n」の後に 「を經由した場合における、初期状態」を追加
7	73ページ 問題27A I (5) 上から1行目	建築設計 「 <u>二方向避難</u> 」	建築計画 「 <u>コア システム</u> 」
	問題27A I (6) 上から1行目		「・・・, その記号を記せ。」の後に 「 <u>②群に正しい設計者がなければ,</u> <u>正しい設計者の名前を記せ。</u> 」を追加
8	78ページ 問題28 II 上から4行目	<u>裏込め</u>	<u>裏込め土</u>
9	99ページ 問題38 上から10行目	<u>人口強制的に</u>	<u>人口を強制的に</u> 「を」を追加
10	101ページ 問題39 II (3) 上から4行目 上から5行目 上から6行目	<u>マトリックス表</u> <u>同表</u> <u>マトリックス表</u>	<u>図表</u> <u>同図表</u> <u>図表</u>
	問題39 II 表 表頭の右から2マス目 表頭の右から1マス目	<u>売上額合計</u> <u>各製品売上額</u>	<u>各製品売上総額</u> <u>各製品売上総額</u>