

#### 参考資料4 コース実施に向けたカリキュラム案

講座名	満点追求コース (満点追求a案)	
実施時期	5日間	30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	・汎用フライス盤作業経験5～10年の者で熟練技能者を目指して、1級検定レベルでは90点以上の成績を挙げる為の、基本的な実技面の知識・段取り・工法・測定法を指導 ・10μ以下の製品精度確保を目指して、機械・バイス精度修正法、六面体・アリ・R溝勾配等の要素加工法を通じ、基本的で完璧な工法、修正方法等を指導	

内容 (学科、実技)

項目	内容	時間数
導入教育	・コースの目的、概要の説明、安全作業教育、技能五輪ビデオ鑑賞	3
基本実技	・フライス盤・バイス・測定器の基本構造と精度検査方法及び正しい使用法、精度修正法、保守保全法	4
基本知識	・機械材料・熱変位・切削理論・切削工具・計測法の基本的知識	3
応用実技 (六面加工)	・10μ以下の平面・直角度確保で、完全な六面体加工 標準ブロックによる正しいバイスチャッキング 正面フライスの正しいセットパラレルを使った完璧なバイスチャッキング スコヤの正しい使用法	4
(溝加工)	・H7以下の平行度確保で、完全な平行溝加工 ミーリングチャックを使った正しいエンドミルセット ラフィングエンドミルによる素早い荒加工 中仕上・仕上げ代の理想値と仕上方法	3.5
(アリ溝・T溝加工)	・H7以下の平行度確保で、完全なアリ・T溝加工 アリ溝の寸法計算法 アリ・T溝の正しい加工法・工程設定 アリ・T溝の正しい測定法・嵌合法	3.5
(R加工)	・オス、メス嵌合隙間0.2mm以下を確保する完全なR溝加工 オスRの正しい野書き法 表面粗さを上げるメス溝の加工法 コロを利用したメス溝の測定法 ハンドリングによるオスR加工法	1.5
(勾配加工)	・オス、メス嵌合隙間10μ以下を確保する完全な勾配溝加工 ダイヤルゲージと三角関数を利用した、製品とバイスの芯だし法 手の感覚による隙間の確認法	3.5
仕上実技	・1級課題の通し加工と測定・採点・総括	8.5
	計	35

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第1日	導入教育			基本実技				日々の複 習問題を させる
第2日	基本知識			応用実技 六面加工				
第3日	溝加工			アリ・T溝加工				
第4日	R溝加工	勾配加工		仕上実技				実行計画 案策定
第5日	仕上実技			測定検査採点		実行計画策定		

講座名	基礎パーフェクトコース (満点追求b案)	
実施時期	5日間	30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能能力を短期に習得する。 ・六面体・段付き・溝加工方法の基礎を確実に習得し、0.01mmの精度加工が出来る能力を習得する。	

内容 (学科、実技)

項目	内 容	時間数
(学科)		
切削理論	(1) 刃物の材質と切刃角が加工にどのように影響を与えるか (2) 切削条件と刃先摩耗の関係を理解 (3) 上向き・下向き削り方法の習得	1 1 1
(実技準備)		
日常点検		0.5
精度検査	(1) 静的精度検査方法の習得 ・静的精度検査 ; レベリングブロックによる水平度、 主軸の傾き、 テーブルの平面度、 ねじの精度確認	2.5
計測方法	(1) ゼロ点合わせ、正しい測定テクニックの習得 (テストピースによる確認)	1
工具点検	(1) バイスの精度検査と修正、正しいチャッキング方法	1
刃具点検	(1) 刃具精度確認 ・正面フライスの確認 ・エンドミルのテーパ状況・仕上面の確認	1
(実技)		
六面体加工	(1) 六面体荒削り方法の習得 (丸材・角材)	3
	(2) 六面体仕上加工方法の習得 (50立方体)、作業時間15分	3
段付き	(1) 段付き荒削り方法の習得	3
	(2) 段付き仕上方法の習得 (幅20凸)、作業時間15分	3
溝	(1) 溝荒削り方法の習得	3
	(2) 溝仕上方法の習得 (幅20溝)、作業時間15分	3
通し練習		7
まとめ	(1) つぎのステップへ反映資料作成	1
	計	35

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第1日	動機づけ 切削理論 刃物	切削条件		精度検査		計測方法	工具点検	
第2日	刃具点検	六面体加工荒削り		六面体加工仕上				
第3日	切削理論	段付き荒削り		段付き仕上				
第4日	溝荒削り		溝仕上			通し練習		
第5日	通し練習						まとめ	

講座名	国家検定 2 級要素追求コース (満点追求c案)	
実施時期	5 日間	30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の 2 級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能能力を短期に習得する。 ・訓練により国家検定 2 級要素を習熟し 0.005mm の精度が出せる。	

内容 (学科、実技)

項目	内 容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 加工手順を理解し、課題の急所・加工時間を理解	0.5
	(2) 適切な工具・刃具を選定	0.5
設備精度確認	(1) 左右・前後・上下の親ねじピッチの誤差チェック	0.5
	(2) バイス底面の平面度チェック	
	(3) パレラの平行度チェック	0.5
加工工程検討	・ベストな加工方法の検討 (指導：各要素の加工方法を完璧に習得し、ノーマスにできる)	3
	・チャッキング方法 (締め付け力とチャッキング方法)	
(1) 試し切削	・加工上の留意事項	0.5
(2) 六面体加工	・荒削り・仕上 (段付き・溝荒削り後を考えた状況)	2
(3) U溝加工	・U溝荒削り、仕上	7
(4) R加工	・R加工	6
(6) 勾配加工	・勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ	12
(7) 評価		1
まとめ	・課題への方向付け	1
	計	35

日程

	午前			午後				夜間宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第 1 日	課題説明	工具刃具・設備精度チェック		試し切削・六面体加工 U溝荒削り、仕上				
第 2 日	U溝荒削り、仕上			U溝荒削り、仕上				
第 3 日	U溝荒削り、仕上			R加工				
第 4 日	R加工			勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ				
第 5 日	勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ					評価・まとめ		

講座名	検定 2 級マニュアルパーフェクトコース (満点追求d案)		
実施時期		5 日間	30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の 2 級合格者で、さらに上級の技能を目指す者		
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能力を短期に習得する。 ・検定 2 級課題を習熟し、精度0.005mm以内で製作をする。		

内容 (学科、実技)

項目	内 容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 加工手順を理解し、課題の急所・加工時間を理解 (2) 適切な工具・刃具を選定 (課題を実施しながら随時、説明・指導を入れ、各作業の急所を理解させ、問題点について、反復練習をさせる。)	1
(1) 試し切削	・材料の直角度・平行度を確認し、各材料を一面加工、但し仕上代を残す	0.5
(2) 六面体荒削り	・材料の直角度・平行度を確認し、各平面を一面仕上代を残し加工	0.5
(3) けがき	・マーキングからハイトゲージによるけがき	0.5
(4) 溝荒削り	・U溝、幅42溝、勾配溝荒削り	1
(5) 段付荒削り	・幅24ボス、幅42段付	1
(6) 勾配荒削り	・勾配荒削り	1
(7) 六面体仕上	・六面体仕上	1
(8) U溝加工	・U溝仕上 (幅24溝)	1
(9) 幅42溝仕上	・幅42溝仕上	0.5
(9) 段付仕上	・段付仕上 (・幅24ボス・幅42段付)	1
(10) R加工	・10R加工	1
(11) 溝部ストレート仕上	・勾配溝部幅10ストレート仕上	0.5
(12) 勾配仕上	・心だし、勾配溝部仕上 (溝部)	1
(13) 勾配仕上	・心だし、勾配段付き仕上とはめ合い (段付部)	1
(14) 糸面取り		0.5
評価	採点	1
通し練習		20
まとめ		0.5
	計	35

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第 1 日	課題説明	試し切削 六面体荒削り	けがき	溝荒削り	段付荒削り	勾配荒削り	六面体仕上	
第 2 日	U溝加工	幅42溝仕上 段付仕上		10R加工 溝部幅10ストレート仕上		勾配仕上 (溝) 勾配仕上 (段付)、採点		
第 3 日		通し練習		通し練習				
第 4 日		通し練習		通し練習				
第 5 日		通し練習		通し練習				

講座名	国家検定 1 級要素追求コース (満点追求e案)	
実施時期		5 日間 30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の 2 級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能力を短期に習得する。 ・訓練により検定 1 級各要素を習熟し 0.005mm の精度が出せる。	

内容 (学科、実技)

項目	内容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 加工手順を理解し、課題の急所・加工時間を理解	0.5
	(2) 適切な工具・刃具を選定	0.5
設備精度確認	(1) 左右・前後・上下の親ねじピッチの誤差チェック	0.3
	(2) バイス底面の平面度チェック	
	(3) パレラの平行度チェック	0.2
加工工程検討	・ベストな加工方法の検討 (指導：各要素の加工方法を完璧に習得し、ノーマスにできる)	3.5
(1) 六面体加工	・荒削り・仕上 (段付き・溝荒削り後を考えた状況)	1
(2) U溝加工	・U溝荒削り、仕上	2
(3) R加工	・R加工	2
(4) 勾配加工	・勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ	2
(5) あり溝加工	・あり溝荒削り・仕上	19
(6) 面取り加工	・60° 心だし・加工・評価	2
(7) 評価 まとめ		1 0.5
	計	34.5

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第 1 日	課題説明	設備精度確認 加工工程検討					六面体加工	
第 2 日	U溝加工		R加工	勾配加工			あり溝加工	
第 3 日	あり溝加工			あり溝加工				
第 4 日	あり溝加工			あり溝加工				
第 5 日	あり溝加工			面取り加工	評価		まとめ	

講座名	検定1級マニュアルパーフェクトコース (満点追求(案))	
実施時期	5日間	30～35時間
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能力を短期に習得する。 ・検定1級課題を習熟し、精度0.005mm以内で製作をする。	

内容 (学科、実技)

項目	内容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 適切な工具・刃具を選定 (課題を実施しながら随時、説明・指導を入れ、各作業の急所を理解させ、問題点について、反復練習をさせる。)	1
(1) 試し切削	・材料の直角度・平行度を確認し、各材料を一面加工、但し仕上代を残す	0.5
(2) 六面体荒削り	・材料の直角度・平行度を確認し、各平面を一面仕上代を残し加工	0.5
(3) けがき	・マーキングからハイトゲージによるけがき	0.5
(4) 溝荒削り	・U溝、勾配溝荒削り、あり溝荒削り	1
(5) 段付荒削り	・幅24ボス、勾配荒削り	1
(7) 六面体仕上	・六面体仕上	1
(8) あり溝仕上	・あり溝ボス・溝加工	1
(9) 段付仕上	・段付仕上 (幅24ボス・R加工)	1
(8) U溝加工	・U溝仕上 (幅24溝)	1
(9) 溝部ストレート仕上	・勾配溝部幅10ストレート仕上	0.5
(10) 勾配仕上	・心だし、勾配溝部仕上 (溝部)	1
(11) 勾配仕上	・心だし、勾配段付き仕上とはめ合い (段付部)	1
(12) 60°面取り	・角度心だし、面取り	1
(13) 糸面取り		0.5
(14) 評価	採点	1
通し練習		20.5
まとめ		0.5
計		35

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第1日	日常点検 課題説明	試し切削 六面体荒削り	けがき	溝荒削り	段付荒削り	六面体仕上	あり溝仕上	
第2日	段付仕上	U溝加工	勾配部ストレート仕上	勾配仕上 (溝部)	勾配仕上 (段付部)	糸面取り	60°面取り	
第3日	評価	通し練習			通し練習			
第4日		通し練習			通し練習			
第5日		通し練習		通し練習	採点	まとめ		

講座名	切削技能の感覚技能向上コース（感覚技能a案）		
実施時期		5日間	
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者		
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熟練技能者の共通的特徴は、五感を通じた鋭い感受性にある。それを短期効率的に高める為に、機械・材料・治工具・測定器等に変化を与え予知・実感させる指導</li> <li>・満点コースの基礎コースを兼ねる又、使用機器・材料に構造・温度・時間・処理・締結力等の変化による変位・変形を予知・実感させることにより、感覚意識の向上を図る。</li> </ul>		

内容（学科、実技）

項目	内容	時間数
導入教育	・コースの目的、概要の説明、安全作業教育、	1.5
基本知識	・フライス盤・バイス・切削工具保持具・測定器の基本構造と正しい使用法 精度検査・修正・保全法指導	2
基本実技	・機械材料（材質・膨張係数）機械工作（切削理論・熱表面処理）指導	3.5
	・フライス盤・バイス・切削工具保持具・測定器のJISによる精度検査と保全	4
	・フライス盤のヘッド・スピンドルの経時変化を温度計とダイヤルゲージを使用し計測・データ化（夜間帰宅時間を活用）	2
	・ブロックゲージを手で暖めてその変化を実感させる（以上時間・温度変化）	1
	・バイスに標準ブロックをチャッキングし、締め付け力による製品変形と直角度の変化を実感させる	2
	・テーブル上に薄板をチャッキングさせ、押さえ板の位置・締め付け力の変化による板の変形を実感させる （締結力）	1
	・材質別火花試験（S55C、SK3、SKS3、SKD11等）を実施し、火花の爆発状態を見分け材質を判断させる （視覚）	2
応用実技	・表面粗さゲージを使用し指先で粗さを把握させ、表面粗さ計と比較させて差異を認識させる （触覚）	2
	・エンドミル（粗・仕・短・長）による切削試験でH7深溝加工を材質別に実施 材質別に切り屑の色、焼け具合、切削音、振動等で材質等を判断させる 上記完成品を焼入れし、材質別に材料の伸縮量を把握・理解させる	12
総括	・感覚技能のデジタル化グループ討議 ・実行計画策定	2
	計	35

日程

	午前			午後				夜間宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第1日	導入教育	基本知識（材料・工作）				基本知識	（基本構造）	日々の複習問題をさせる
第2日	基本実技（精度検査・保守保全）			ブロックゲージ スピンドル				
第3日	スピンドル	バイスチャッキング		テーブル チャッキング	火花試験		表面粗さ	
第4日	応用実技			応用実技				実行計画案策定
第5日	応用実技					グループ 討議	実行計画 策定	

コース No.

講座名	国家検定 2 級要素追求コース (感覚技能b案)	
実施時期	5 日間	30~35時間
対象者	フライス盤技能検定の 2 級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能能力を短期に習得する。 ・感覚技能を習得し、訓練により国家検定 2 級要素を習熟し 0.005mm の精度が出せる。	

内容 (学科、実技)

項目	内 容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 加工手順を理解し、課題の急所・加工時間を理解	0.5
	(2) 適切な工具・刃具を選定	0.5
設備精度確認	(1) 左右・前後・上下の親ねじピッチの誤差チェック	0.5
	(2) バイス底面の平面度チェック	
	(3) パレラの平行度チェック	0.5
感覚技能	① ① 摩耗・切削熱・表面粗さ・歪から適切な刃物と切削条件を選定 ・指先による手触りで仕上面粗さを判断し、適切な切削条件・刃物の交換時期を選定 ・刃物のたわみ等を考慮し、加工量に合わせた刃物の選定と送りを決定 ・切削音、切り屑の色・でき方より刃物の摩耗量を読み、交換時期を選定 ・チャック状況等を考えた加工方向・切削条件を選定 ② ② チャック力・チャック方向による材料の変形・歪を判断し、適切な対応 (変形量数値化) ③ ③ 計測器の測定圧誤差を理解し、適切な対応 (マイクロメータ) ④ ④ 熱膨張の影響による精度誤差への対応 ⑤ ⑤ 傷・だこんの深さが読め、削り代を決定 ⑦ ⑦ 指先による段差を判定 ⑧ ⑧ はめ合い勘合によるスキマ量を判定 ※加工の中で実施していく。 ・感覚技能を取り入れたベストな加工方法の検討	
加工工程検討		3
加工		
(1) 試し切削	・加工上の留意事項	0.5
(2) 六面体加工	・荒削り・仕上 (段付き・溝荒削り後を考えた状況)	2
(3) U溝加工	・U溝荒削り、仕上	7
(4) R加工	・R加工	6
(6) 勾配加工	・勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ	12
(7) 評価		1
まとめ	・課題への方向付け	1
	計	35

日程

	午前			午後				夜間宿題
	9~10	10~11	11~12	1~2	2~3	3~4	4~5	
第 1 日	課題説明	工具刃具・設備精度チェック		試し切削・六面体加工		U溝荒削り、仕上		
第 2 日	U溝荒削り、仕上			U溝荒削り、仕上				
第 3 日	U溝荒削り、仕上			R加工				
第 4 日	R加工			勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ				
第 5 日	勾配荒削り・心だし・仕上・はめ合わせ					評価・まとめ		

コースNo.

講座名	検定2級マニュアルパーフェクトコース (感覚技能c案)		
実施時期	5日間	30～35時間	
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者		
目的	技能グランプリ・技能五輪訓練手法に近い内容を訓練に取り入れ、汎用機を利用して五感と強い精神力、高く完璧な技能力を短期に習得する。 ・検定2級課題製作を通じて感覚技能を習熟し、精度0.005mmの課題が製作できる。		

内容 (学科、実技)

項目	内 容	時間数
日常点検		0.5
課題説明	(1) 加工手順を理解し、課題の急所・加工時間を理解 (2) 適切な工具・刃具を選定	1
感覚技能	要素追求で実施した、感覚技能を活かし、練習を実施 (課題を実施しながら随時、説明・指導を入れ、各作業の急所を理解させ、問題点について、反復練習をさせる。)	
(1) 試し切削	・材料の直角度・平行度を確認し、各材料を一面加工、但し仕上代を残す	0.5
(2) 六面体荒削り	・材料の直角度・平行度を確認し、各平面を一面仕上代を残し加工	0.5
(3) けがき	・マーキングからハイトゲージによるけがき	0.5
(4) 溝荒削り	・U溝、幅42溝、勾配溝荒削り	1
(5) 段付荒削り	・幅24ボス、幅42段付	1
(6) 勾配荒削り	・勾配荒削り	1
(7) 六面体仕上	・六面体仕上	1
(8) U溝加工	・U溝仕上 (幅24溝)	1
(9) 幅42溝仕上	・幅42溝仕上	0.5
(9) 段付仕上	・段付仕上 (・幅24ボス・幅42段付)	1
(10) R加工	・10R加工	1
(11) 溝部ストレート仕上	・勾配溝部幅10ストレート仕上	0.5
(12) 勾配仕上	・心だし、勾配溝部仕上 (溝部)	1
(13) 勾配仕上	・心だし、勾配段付き仕上とはめ合い (段付部)	1
(14) 糸面取り		0.5
評価	採点	6
通し練習		16
まとめ		0.5
計		36

日程

	午前			午後				夜間宿題
	9～10	10～11	11～12	1～2	2～3	3～4	4～5	
第1日	課題説明	試し切削 六面体荒削り	けがき	溝荒削り	段付荒削り	勾配荒削り	六面体仕上	
第2日	U溝加工	幅42溝仕上 段付仕上		10R加工 溝部幅10ストレート仕上		勾配仕上 (溝) 勾配仕上 (段付)、採点		
第3日		通し練習		通し練習		評価		
第4日		通し練習		通し練習		評価		
第5日		通し練習		通し練習		評価	まとめ	

コースNo.

講座名	異質材による検定2級感覚技能コース (感覚技能d案)	
実施時期	5日間	30~35時間
対象者	フライス盤技能検定の2級合格者で、さらに上級の技能を目指す者	
目的	五感を最大限に磨くために、加工の中から、変化・変形・粗さ・熱・摩耗等より予知・予感あるいは現象をから即対策がとれる能力を習熟する。 ・検定2級課題製作を通じて異材質での感覚技能を習熟し、精度0.01mmの課題が製作できる。	

内容 (学科、実技)

項目	内容	時間数
材料準備 感覚技能	AL、黄銅、S55C、SKD 技能検定2級の課題を通じて、 ①摩耗・切削熱・表面粗さ・歪から適正な刃物と切削条件を判断 ・指先による手触りで仕上面粗さを判断し、適切な切削条件・刃物の交換時期を判断 ・刃物のたわみ等を考慮し、加工量に合わせた刃物の選定と送りを決定 ・切削音、切り屑の色・でき方より刃物の摩耗を理解し、交換時期を選定 ・材料により加工方向・切削条件を選定 ・チャック状況等を考えた加工方向・切削条件を選定 ②チャック力・チャック方向による材料の変形・歪を判断し、適切な対応 (変形量数値化) ③計測器の測定圧誤差を理解し、適切な対応 (マイクロメータ) ④熱膨張率の影響による精度誤差への対応 ⑤傷・だこの深さが読め削り代を決定 ⑥材料による加工の難易度 (加工時間の見積もりが可能) ⑦指先による段差を判定 ⑧はめ合い勘合によるスキマ量を判定 ※加工の中で実施していく。	28
(1) 課題製作	AL・S55C材料による加工 部品①AL、部品②S55C	2
(2) 課題製作	黄銅・SKD材料による加工 部品①黄銅、部品②SKD	1
		1
		0.5
		1
		1
		0.5
	計	35

日程

	午前			午後				夜間 宿題
	9~10	10~11	11~12	1~2	2~3	3~4	4~5	
第1日	課題製作 (1) ①刃物と切削条件による摩耗・切削熱・表面粗さ・歪 ②チャック力・チャック方向による材料の変形・歪							
第2日	課題製作 (1) ⑦熱膨張率による寸法精度への誤差 ⑧はめ合い勘合によるスキマ量を判定							
第3日	課題製作 (2) 同上							
第4日	課題製作 (2) 同上							
第5日	③計測器の測定圧と誤差 ④傷・だこの深さの判定と削り代 ⑤材料による加工難易度			⑥指先による段差判定				



調査研究報告書 No. 107

高度熟練技能者を目指すステップアップシリーズ

「技能の中級プラト―離陸計画」

～OJTによる能力開発に関する研究 第2次中間報告書～

---

発行 2002年3月  
発行者 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター  
所長 高橋 則雄  
〒229-1196 相模原市橋本台4-1-1  
TEL 042-763-9046 (普及促進室)

印刷 株式会社相模プリント  
神奈川県相模原市東橋本1-14-17

---

