

昭和47年度業務計画



科学技術庁 金属材料技術研究所

I 基本方針

昭和47年度業務計画の策定に当っては、科学技術会議および当所運営委員会の指針の線にもとづき、進展する技術革新のすう勢に対応し、かつ各分野の社会的経済的要請を重点的に反映させ、①金属材料の材質と新材料に関する材料部門、②材料の強さに関する強さ部門、③化学・製錬・腐食・表面处理等に関する冶金技術部門および④材料の加工技術部門の4部門を設定し、基礎、応用および開発の各研究段階別に総合的に試験研究を推進することとする。

すなわち、本年度においては、経済・社会の発展ならびに国民の福祉の向上に関連を有するプロジェクト研究として、特別研究3テーマ、原子力研究7テーマ、指定研究3テーマおよび材料強さデータシート2テーマについて重点的に研究を実施するとともに、経常研究としての一般研究48テーマの効率の推進を図る。

II プロジェクト研究

(1) 特別研究

①鉄鋼生産プロセスの連続化技術の開発のために「連続製鋼技術に関する研究」、②宇宙および海洋開発等のナショナルプロジェクトの推進に必要な新しい高性能材料の開発のための「超強力鋼に関する研究」および③海洋開発ならびにこれに関連する諸産業から要請が高まっている「水中溶接法の開発」に関する研究を実施する。

(2) 原子力研究

ナショナルプロジェクトとしての高速増殖炉の開発に必要な各種の炉芯部構造用材料の開発研究および設計に必要な確性試験等を行なう。また高温ガス炉用熱交換器材料の開発のための基礎的研究および在来炉用炉芯部構造材料についての特性試験等を行なう。

R I を利用した金属材料の研究としては、放射化分析法および鉄鋼の還元反応機構等についての研究を実施する。

(3) 指定研究

従来基礎研究の成果の実用化を図るため、新材料開発の一環として、 V_3Ga 系金属間化合物材料の特性改善を行なうとともに、 V_3Si 等の超電導材料の開発を行なう。また原子力製鉄法の確立を指向して、粉鉄鉱石のガス還元に関する研究を実施するとともに、高張力鋼の脆性破壊特性に対する冶金学的因子の影響を解明するための研究など、3テーマを指定研究として実施する。

(4) 材料強さデータシート

各種構造物等の合理的設計基準の確立と安全向上対策の一環として、主要国産材料のクリープおよび疲れデータシートについて、長期計画に基づいた試験研究およびデータシートの作成を行なう。

なお、本年度より疲れ試験部が新設され、それに伴って既存の材料試験部をクリープ試験部と疲れ試験部に分離し、材料試験の総合的実施体制の強化を図ることとなった。

1 プロジェクト研究 (16件)

(1) 特別研究 (3件)

○印は新規テーマを示す

研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部	研究担当者
1. 連続製鋼技術に関する研究	42~47	工業化研究部	中川 龍一
2. 超強力鋼に関する研究	45~47	鉄鋼材料研究部	金尾 正雄
③ 水中溶接法の開発に関する研究	47~49	溶接研究部	福島 貞夫

(2) 原子力研究 (7件)

研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室	研究担当者
1. 原子炉用金属材料の腐食防食に関する研究	33~49	腐食防食研究部湿食研究室	清水 義彦
2. 金属材料の放射化分析法に関する研究	39~48	金属化学研究部金属化学第3研究室	千葉 実
3. 原子炉用ジルコニウム合金に関する研究	41~47	非鉄金属材料研究部長	木村 啓造
4. 鉄鋼の製造過程における物質移動のR Iによる究明に関する研究	42~47	製錬研究部鉄製錬第1研究室	大場 章
5. 原子炉用バナジウム合金に関する研究	45~49	原子炉材料研究部原子炉材料研究室	永田 徳雄
⑥ ステンレス鋼の中性子環境下強度に及ぼす製造条件の影響に関する研究	47~49	原子炉材料研究部長	渡辺 亮治
⑦ 原子炉用耐熱金属材料に関する研究	47~50	原子炉材料研究部原子炉構造材料研究室	吉田平太郎

(3) 特調費研究 (1件)

研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室	研究担当者
1. フェライト膜に関する総合研究	46~48	金属化学研究部長	森本 一郎

(4) 指定研究 (3件)

研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室	研究担当者
1. 超電導材料に関する研究	43~47	電気磁気材料研究部電気材料研究室	太刀川 恭治
2. 粉鉄鉱石のガス還元に関する研究	44~49	製錬研究部長	田中 稔
3. 高張力鋼のぜい性破壊に関する研究	44~48	鉄鋼材料研究部長	津谷 和男

(5) 材料強さデータシート (2件)

研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室	研究担当者
1. クリープデータシート			
(1) 国産高温用材料のクリープ特性に関する研究	41~55	クリープ試験部 クリープ第1	横井 信
(2) 特殊なクリープ特性に関する研究	44~52	" クリープ第2	田中 千秋
2. 疲れデータシート			
(1) 金属材料の確率疲れ特性に関する研究	45~49	疲れ試験部 疲れ第1	西島 敏
(2) 構造用材料の疲れ特性に関する研究	45~49	" 疲れ第2	佐々木悦男
(3) 金属材料の高温疲れ特性に関する研究	45~49	疲れ試験部長	吉田 進
④ 金属材料の組合せ荷重疲れ特性に関する研究	47~51	"	"

2 経常研究 (48件)

大分類	中分類	研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室	研究担当者
	金属の物理	1. 金属酸化物およびIV族半導体の格子欠陥に関する研究	40~47	金属物理 所付	橋口 隆吉
		2. 遷移金属の磁性と超伝導に関する研究	44~49	" 第1	能勢 宏
		3. 電子計算機による測定データ処理に関する研究	45~48	" 電算機	山本 巖
		4. 金属-非金属遷移に関する研究	43~48	" 第3	坂田 君子

大分類	中分類	研究題目	研究期間 昭和年度	担当研究部・室		研究担当者	
I 材料部門 (23 テーマ)	構造鉄材料系	⑤ 単結晶の塑性に関する研究 ⑥ 金属と合金の電子構造に関する研究 ⑦ 金属材料のミクロオートラジオグラフの評価に関する研究	47~51 47~51 47~48	金属物理 原子炉材料	第2室 第3室 R1	武内朋之 吉前明陽 橋本静一	
		⑧ 鋼の不均質性とその改善に関する研究 9. 強力鋼の破壊に関する研究	47~48 46~50	鉄鋼材料 "	鉄鋼第2 特殊鋼第2	内山郁夫 青木孝夫	
		10. チタン合金に関する研究 11. 時効性銅およびニッケル合金に関する研究 ⑫ Nb 合金中のHの挙動に関する研究 ⑬ 高力アルミニウムおよびマグネシウム合金に関する研究 ⑭ Mo, W およびその合金の延性と再結晶特性	44~49 45~48 47~49 47~50 47~50	非鉄金属材料 " " 電気磁気材料	部第1長 第2室 第4室 高純度	木辻啓造 佐々木得藏 松本々木靖男 大尾幸夫	
	耐熱材料	15. 析出硬化型オーステナイト耐熱鋼に関する研究 16. 耐熱材料の性能向上に関する研究 ⑰ 電気泳動被覆法に関する研究	46~48 46~48 47~49	鉄鋼材料 特殊材料 "	特殊鋼第1 超耐熱 部	山崎道夫 渡辺連平 依田	
		電材料	18. 電気接触材料に関する研究 19. 電子工業用磁性材料に関する研究 ⑳ 半導体および磁性体化合物の結晶作製とその物性	39~47 43~48 47~51	非鉄金属材料 電気磁気材料 "	第3室 磁性間	鈴木敏之 前田弘剛 増本
	原子炉材料		㉑ 動力炉用超高温材料に関する研究	47~51	原子炉材料	原子炉材料	岡田雅年
	特殊材料	22. 繊維複合材料に関する研究 23. ウィスカー強化合金に関する研究	44~49 46~50	特殊材料 "	複合特殊	渡辺治助 高橋仙之	
		II 門 3 テマ 強化部	塑性性 24. 金属材料の塑性に寄与する諸因子に関する研究 25. 金属および鋼の高温における摩耗に関する研究	44~47 44~47	材料強度 "	静動強強	小口醇一 辻栄
	非破壊検査		26. 非破壊検査法の定量化に関する研究	43~47	"	非破壊	木村勝美
	III 冶金技術部門 (12 テーマ)	金属の化学	27. 融解塩の基礎的研究 28. 金属-気相界面の反応の物理化学的研究	44~50 46~50	金属化学 "	第4室 第2室	河村和孝 新居和嘉
29. 溶媒中の溶質金属原子の結合状態に関する研究 30. 分析法の開発および問題点の検討に関する研究			42~49 45~50	"	第1分 析	川瀬晃子 須藤恵美	
鉄製錬		31. 製鋼過程の反応機構に関する研究	43~47	製錬	鉄製錬第3	郡司好喜	
非製鉄		32. 鋼製錬の連続化に関する研究 33. 硫化鉄のフラッシュ製錬の基礎研究	43~49 46~50	"	非鉄製錬第2 非鉄製錬第3	亀谷利博 黒沢	
		腐食処理 表	34. 構造用鋼の大気腐食に関する研究 35. 鉄鋼の海水腐食防止法に関する研究 36. 金属の表面皮膚の生成および成長に関する研究 37. アルミニウム材料の硬質陽極酸化に関する研究 ⑳ アルミニウム合金の孔食発生と成長に関する研究	40~49 44~47 46~48 46~48 47~48	腐食防食 " " " "	表面処理 防食長 部 表面処理 科学研究官	福島敏郎 小林治敏 木島正敏 小鈴福伊 藤
IV 加工技術部門 (10 テーマ)			39. 鋳造品の製造と材質に関する研究	45~49	製造冶金	鋳造	菊地政郎
塑性加工			40. ブラネタリーミルによる圧延技術の確立に関する研究	43~47	製造冶金	部長	牧口利貞
熱処理			41. 鋼の熱処理による性能向上に関する研究	46~48	製造冶金	熱処理	渡辺敏
粉末冶金	㉒ 焼結部品の強度向上に関する研究	47~51	"	粉末冶金	田村皖司		
溶接	43. 構造用鋼の溶接性に関する研究 44. 特殊溶接法の開発に関する研究 45. 固相接合に関する研究 46. 溶接欠陥と機械的諸性質に関する基礎研究 47. 溶着金属のガス吸収に関する研究 ⑳ 溶接の自動化に関する研究	41~48 41~48 44~48 46~50 46~50 47~49	溶接 " " " " "	部第1長 特殊溶接 庄溶接冶金 部 部 部 長	稲垣道夫 福橋貞達 岡野雅道 宇垣 夫哉功 安夫		

機 構

所 長 河 田 和 美

— 科学研究所	伊藤 伍郎
— 管 理 部	剛崎 章二 榎原 賢二 林 松雄 柏倉 弘司 九島 修元
庶務課 企画課 技術課 材料試験業務課*	
— 金属物理研究部	吉田 秀彦 能勢 宏 武内 朋 吉川 明 吉川 英 山本 静 山本 巖
金属物理第1研究室 金属物理第2研究室 金属物理第3研究室 金属物理第4研究室 金属物理分析室 電子計算機室	(併)
— 金属化学研究部	森本 一郎 川瀬 晃 新居 和嘉 千葉 実 河村 和孝 須藤 恵美子
金属化学第1研究室 金属化学第2研究室 金属化学第3研究室 金属化学第4研究室 化学分析室	
— 製錬研究部	田中 稔 大場 章 尾沢 正 郡司 喜 黒野 好 黒谷 夫
鉄製錬第1研究室 鉄製錬第2研究室 鉄製錬第3研究室 非鉄製錬第1研究室 非鉄製錬第2研究室	
— 鉄鋼材料研究部	津谷 和男 内山 郁 内山 郁 山崎 道 山崎 正 山崎 雄
鉄鋼第1研究室 鉄鋼第2研究室 鉄鋼特殊鋼第1研究室 鉄鋼特殊鋼第2研究室	(併)
— 非鉄金属材料研究部	木村 啓造 辻本 得 佐々木 藏 木村 啓 松尾 造 松尾 茂
非鉄金属第1研究室 非鉄金属第2研究室 非鉄金属第3研究室 非鉄金属第4研究室	(併)
— 特殊材料研究部	依田 連平 高橋 仙之助 渡辺 治 渡辺 亨
特殊材料研究室 複合材料研究室 超耐热材料研究室	
— 電気磁気材料研究部	(併) 河田 和美 太刀川 恭 前田 弘 大庭 幸 増本 剛
電気材料研究室 磁性材料研究室 高純度金属研究室 金属固相化合物研究室	

注) 機構改革により * 管理部に移管
** 名称変更
*** 新設

運営委員 (五十音順) 47.5.1 現在

石倉 秀次	海洋科学技術センター理事長
稲井 好広	三菱金属鉱業(株)専務取締役
太田 鶴人	通商産業省工業技術院長
亀田 雄博	東北大学教授
木原 博	大阪大学教授
久保 俊彦	㈱日立製作所副社長
五弓 勇雄	東京大学教授
鈴木 平実	東京大学教授
田中 実郎	東京工業大学教授
畑新 太郎	(社)日本鉄鋼協会専務理事
藤木 俊三	新日本製鐵(株)副社長
宗像 英二	特殊法人日本原子力研究所理事長
山内 正男	科学技術庁航空宇宙技術研究所長

— 原子炉材料研究部	渡辺 亮治 永田 徳雄 吉田 平太郎 前橋 陽一
原子炉材料研究室 原子炉構造材料研究室 アイソトープ利用研究室	
— 製造冶金研究部	牧口 利貞 菊地 政利 牧口 利敏 渡辺 敏司 田村 航
鑄造研究室 加工冶金研究室 熱処理冶金研究室 加粉冶金研究室	(併)
— 材料強度研究部	福本 保 小口 醇 辻 栄一 辻 栄一
静的強度研究室 動的強度研究室 非破壊検査研究室	(併)
— 腐食防食研究部	鈴木 正敏 清水 義彦 野久 徹郎 小林 豊治
湿食研究 乾食研究 表面処理研究 防食研究	研究室 研究室 研究室 研究室
— 溶接研究部	稲垣 道夫 岡根 功 稲垣 道夫 橋本 達哉 福島 貞夫
溶接冶金研究室 融接冶金研究室 特殊接合研究室	(併)
— 工業化研究部	中川 龍一 吉松 史 上田 弥 吉松 史朗
工業化第1研究室 工業化第2研究室 溶解圧延室	(併)
— クリーブ試験部**	吉村 浩 横井 信 田中 千秋
クリープ第1試験室 クリープ第2試験室	
— 疲れ試験部***	吉田 進 西島 敏 佐々木 晃 村松 晃
疲れ第1試験室 疲れ第2試験室 疲れ第3試験室	

金材技研 = ユース 増刊号

編集兼発行人 林 弘
印刷 奥村印刷株式会社
東京都千代田区西神田 1-1-4

発行所 科学技術庁金属材料技術研究所

東京都目黒区中目黒 2 丁目 3 番 12 号
電話 東京 (03) 719-2271 (代表)
郵便番号 (153)