

## 研究評価委員会

### 「鉄鋼材料の革新的 高強度・高機能化基盤研究開発」 (事後評価) 分科会

日 時：平成24年8月20日（月） 9：30～18：20

平成24年8月21日（火） 10：00～16：20

場 所：WTC コンファレンスセンター Room A

世界貿易センタービル 3階（東京都 港区 浜松町2-4-1）

#### 議事次第

<1日目> 8月20日（月）

#### 【公開セッション】

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. 開会、分科会の設置、資料の確認 | 9:30～9:40 (10分)  |
| 2. 分科会の公開について      | 9:40～9:45 (5分)   |
| 3. 評価の実施方法         | 9:45～9:50 (5分)   |
| 4. 評価報告書の構成について    | 9:50～9:55 (5分)   |
| 5. プロジェクトの概要説明     | 9:55～11:05 (70分) |

事業の位置付け・必要性／研究開発マネジメント  
研究開発成果／実用化・事業化の見通し

(9:55～10:45 (50分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (10:45～11:05 (20分)) ■

#### 【非公開セッション】

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 6. プロジェクトの詳細説明<br>非公開資料取り扱い、議事次第の説明                             | 11:05～11:10 (5分)  |
| 6.1 研究開発成果について  |                   |
| 6.1.1. 【溶接技術 SG+水素脆化 BRU (委託)】 高級鋼材の革新的溶接接合技術の基盤開発              | 11:10～12:17 (67分) |
| (1) クリーン MIG 溶接プロセス技術の開発 (研究開発項目①-1))                           |                   |
| (2) ファイバーレーザ溶接及びレーザ・アークハイブリッド溶接適用基盤技術の開発 (研究開発項目①-2))           |                   |
| (3) 高強度鋼、低温用鋼厚板のための高強度・高靱性溶接金属の開発および溶接継手信頼性評価技術の研究 (研究開発項目①-3)) |                   |

(11:10～11:35 (25分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (11:35～11:55 (20分)) ■

- (4) 溶接部水素侵入による低温割れ機構の研究 (研究開発項目①-5)  
(11:55~12:07 (12分)、予鈴: 終了5分前)

■質疑応答 (12:07~12:17 (10分)) ■

—昼食 (12:17~13:07 (50分)) —

6.1.2. 【溶接技術 SG+水素脆化 BRU (助成)】 高級鋼材の革新的溶接接合技術の開発  
13:07~14:39 (92分)

- (1) クリーン MIG 技術の低温用鋼・980MPa 級高強度鋼への適用性究明と継手性能評価 (研究開発項目③-1))  
(2) 熱処理なしで割れない 9Ni 系低温用鋼用溶接材料の開発 (研究開発項目③-4))  
(13:07~13:27 (20分)、予鈴: 終了5分前)

■質疑応答 (13:27~13:42 (15分)) ■

—実施者入替 (入替時間3分) —

- (3) 予熱・後熱なしに低温割れの抑止を可能とする 980MPa 級鋼用溶接材料の開発 (研究開発項目③-3))  
(4) レーザ溶接、レーザ・アークハイブリッド溶接技術の 980MPa 級高強度鋼への適用と、制御手法、継手性能評価法の提示 (研究開発項目③-2))  
(5) 980MPa 級継ぎ手の水素侵入による低温割れの解明・信頼性確保のための予測手法の構築 (研究開発項目③-6))  
(13:45~14:19 (34分)、予鈴: 終了5分前)

■質疑応答 (14:19~14:39 (20分)) ■

—休憩、実施者入替 (14:39~14:55 (16分)) —

6.1.3. 【高温クリープ SG (委託)】 高級鋼材の革新的溶接接合技術の基盤開発  
14:55~15:40 (45分)

- (1) 溶接継手特性に優れた耐熱鋼の合金設計指針提示と長時間クリープ強度予測法の開発 (研究開発項目①-4))  
(14:55~15:20 (25分)、予鈴: 終了5分前)

■質疑応答 (15:20~15:40 (20分)) ■

6.1.4. 【高温クリープ SG (助成)】 高級鋼材の革新的溶接接合技術の開発

15:40～16:17 (37分)

(1) 溶接継手特性に優れた耐熱鋼の合金設計 (研究開発項目③-5))

(15:40～16:02 (22分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (16:02～16:17 (15分)) ■

－休憩、実施者入替 (16:17～16:27 (10分))－

6.2. 実用化・事業化の見通しについて 【実施者入れ替え制】

(入替時間各2分、予鈴：終了2分前)

16:27～17:52 (85分)

(1) 川崎重工業株式会社 (研究開発項目③-1))

(16:27～16:38 (11分))

(発表5分/質疑応答6分)

(2) 株式会社神戸製鋼所 (研究開発項目③-4))

(16:40～16:51 (11分))

(発表5分/質疑応答6分)

(3) 株式会社 IHI (研究開発項目③-1)、③-2))

(16:53～17:06 (13分))

(発表7分/質疑応答6分)

(4) JFE スチール株式会社 (研究開発項目③-2)、③-6))

(17:08～17:21 (13分))

(発表7分/質疑応答6分)

(5) 新日本製鉄株式会社 (研究開発項目③-3)、③-5)、③-6))

(17:23～17:37 (14分))

(発表8分/質疑応答6分)

(6) 住友金属工業株式会社 (研究開発項目③-3)、③-5))

(17:39～17:52 (13分))

(発表7分/質疑応答6分)

－実施者入替 (入替時間2分)－

6.3. 全体を通しての質疑 (一日目)

17:54～18:14 (20分)

・ 明日の予定、その他

18:14～18:20 (6分)

休会

< 2日目 > 8月21日 (火)

**【非公開セッション】**

開会、資料の確認、議事次第の説明

10:00～10:05 (5分)

6.4 研究開発成果について (続き)

6.4.1. **【制御鍛造 SG (委託)】** 先端的制御鍛造技術の基盤開発

10:05～10:50 (45分)

(1) 鍛造部材の組織制御による傾斜機能付与技術の研究 (研究開発項目②-1))

(2) 組織・特性分布を予測する鍛造プロセスのバーチャルラボシステム基盤技術の開発 (研究開発項目②-2))

(10:05～10:30 (25分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (10:30～10:50 (20分)) ■

6.4.2. **【制御鍛造 SG (助成)】** 先端的制御鍛造技術の開発

10:50～11:47 (57分)

(1) 高強度化・傾斜機能付与のための合金設計・プロセス開発 (研究開発項目④-1))

(2) 組織・特性分布を予測する鍛造プロセスのバーチャルラボシステムデータベースの構築 (研究開発項目④-2))

(10:50～11:27 (37分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (11:27～11:47 (20分)) ■

(昼食、実施者入れ替え (11:47～12:45 58分))

6.4.3. **【内部疲労破壊 SG (委託)】** 先端的制御鍛造技術の基盤開発

12:45～13:20 (35分)

(1) 高強度鍛造材のき裂発生・伝播メカニズム解明 (研究開発項目②-3))

(12:45～13:05 (20分)、予鈴：終了5分前)

■質疑応答 (13:05～13:20 (15分)) ■

6.4.4. **【内部疲労破壊 SG (助成)】** 先端的制御鍛造技術の開発

13:20～14:06 (46分)

(1) 転動疲労メカニズム解明と非金属介在物組成・サイズ制御指針提示 (研究開発項目④-3))

(13:20～13:46 (26分))

■質疑応答 (13:46～14:06 (20分)) ■

－休憩、実施者入替 (14:06～14:21 (15分))－

6.5. 実用化・事業化の見通しについて 【実施者入れ替え制】

(入替時間各2分、予鈴：終了2分前)

14:21～15:30 (69分)

(1) 株式会社神戸製鋼所 (研究開発項目④-1)、④-2)、④-3))

(14:21～14:34 (13分))

(発表7分/質疑応答6分)

(2) 大同特殊鋼株式会社 (研究開発項目④-1)、④-2)) (14:36～14:48 (12分))

(発表6分/質疑応答6分)

(3) 住友金属工業株式会社 (研究開発項目④-1)、④-2))

(14:50～15:02 (12分))

(発表6分/質疑応答6分)

(4) 愛知製鋼株式会社 (研究開発項目④-3))

(15:04～15:16 (12分))

(発表6分/質疑応答6分)

(5) 山陽特殊製鋼株式会社 (研究開発項目④-3))

(15:18～15:30 (12分))

(発表6分/質疑応答6分)

－実施者入替 (入替時間3分)－

6.6. 全体を通しての質疑 (二日目)

15:33～15:53 (20分)

－実施者入替 (入替時間2分)－

【公開セッション】

7. まとめ・講評

15:55～16:15 (20分)

8. 今後の予定、その他

16:15～16:20 (5分)

9. 閉会

以上