

内容

- ・ 海外派遣研修事業における実施計画書調印(ベトナム)
- ・ 中国情報
- ・ 一般炭価格
- ・ インドの石炭埋蔵量
- ・ フレキシブル酸素/空気吹き高効率流動床ボイラーと CCS に関する第一回国際会議

■ 海外派遣研修事業における実施計画書調印

〈2011 年度産炭国石炭産業高度化事業(炭鉱技術移転事業)に係る海外派遣研修事業における実施計画書調印〉

2011 年 4 月 5 日、VINACOMIN ハノイ事務所において、NEDO と VINACOMIN の立会の下、Nam Mau 石炭会社、Mao Khe 石炭会社、Hon Gai 選炭会社、Quang Hanh 石炭会社の VINACOMIN メンバーと 釧路コールマイン(株)・JCOAL との間において、生産・保安技術研修に関する協力プロジェクトの 2011 年度実施計画書(ベトナムにおける実施分)の調印を行った。本調印は、NEDO と VINACOMIN との間で、4 月 1 日発効の 2011 年度の覚書と実施計画書の締結に基づくものである。



(写真提供: 釧路コールマイン(株))

国際部 内田 信一

■ 中国情報

【国家能源局人事異動】

● 国家能源局長に劉鉄男が就任

国務院は、劉鉄男氏を国家能源局長に任命。張国宝氏から国家發展改革委員会副主任と国家能源局長の職務を解任した。

局長:劉鉄男氏

生年月日 1954 年

出身地 北京(原籍:山西祁県)

最終学歴 工学博士

職歴 1983 年 国家計画委員会に勤務

1996 年～1999 年 駐日本大使館經濟参事官

1999 年～ 国家計画委員会弁公庁副主任、經濟予測司長、産業發展司長等歴任

2003 年～ 国家發展・改革委員会工業司長(兼 東北地区経年工業地域振興弁公室政策体制組長(2004 年4月)、都市軌道交通国産化弁公室主任、首都鉄鋼公司移転作業協調グループ弁公室等)

2006 年～ 東北地区経年工業地域振興弁公室副主任(副大臣級)

2008 年 3 月 任国家發展・改革委員会副主任

2011 年 1 月 国家能源局長に就任。



副局長:劉琦氏

生年月日 1956 年 2 月

出身地 山西省左権県

最終学歴 修士(ハルビン工業大学技術經濟管理専攻)

職歴 1986 年～1990 年 中国石化総公司弁公室副処長

1990 年～1998 年 国家計画委員会办公厅処長
固定資産投資司副司長等歴任

1998 年～1999 年 海南省發展計画庁長

2003 年～2009 年 海南省副省長、省長等

2009 年 1 月 国家能源局副局長に就任



副局長 吳吟氏

生年月日:1952 年 2 月

出身地 江蘇省南京市

最終学歴 中国鉱業大学経営学修士、工学修士

職歴 1976 年～ 江蘇省徐州礦務局技術副部長、炭鉱副局長

1993 年～ 徐州礦務局副局長

1995 年～ 江蘇省石炭生産管理局副局長

1998 年～ 国家石炭工業局業界管理司副司長

2000 年 12 月～国家經濟貿易委員会業界企画司副司長(石炭主担当)

2003 年 5 月～ 国家發展改革委員会能源局副局長



2008 年～ 国家能源局技師長

2009 年 8 月 国家能源局副局長に就任

副局長 錢智民氏

生年月日 1960 年 11 月

最終学歴 上海交通大学原子力エンジニア 修士

職歴 1985 年 広東原子力発電公司に入社、総経理秘書

1991 年 7 月～ 広東原子力発電公司営業処長

1994 年 11 月～ 同公司弁公室副主任

1996 年 2 月～ 嶺澳原子力発電有限公司副社長、社長

2002 年 1 月～ 中広原子力集団副社長

2002 年 12 月～、同社長、董事長

2010 年 3 月 国家能源局副局長



- 潞安鈇業集團董事長任潤厚氏は山西省副省長に就任

山西省十一回五次會議において、任潤厚氏が山西省副省長に当選。

任潤厚氏

生年月日 1957 年 10 月

出身地 山西省代県

学歴 工学博士

職歴 西山鈇務局傘下の杜児坪炭鈇、馬蘭炭鈇、西曲炭鈇での現場経験あり。

1998 年～ 山西煤炭管理幹部学院 副院長

2000 年～ 潞安鈇業集團副董事長兼社長

2001 年 1 月～ 同集團董事長



- 河南煤業化工集團董事長陳雪楓氏は河南省副省長に就任

河南省十一回四次會議において、陳雪楓氏が河南省副省長に当選。

陳雪楓氏

生年月日 1958 年

出身地 河南省杞県

学歴 中国鈇業大学 博士

職歴 1982 年～ 義馬鈇務局觀音炭鈇選炭工場長、炭鈇長

その後、鶴壁煤業集團社長、永煤集團董事長等歴に

2008 年 12 月 河南煤業化工集團董事長、共産党書記



2010 年、中国省別・所有制別石炭生産量

単位：万トン、%

省名	国有重点炭鉱			国有地方炭鉱			郷鎮炭鉱		
	2010年	前年同期比		2010年	前年同期比		2010年	前年同期比	
		増減量	増減%		増減量	増減%		増減量	増減%
合計	169449.2	18436.91	12.21	51631	4999.2	10.72	120242	21864	22.22
北京市	500	-13.03	-2.54				13.4	-127.32	-90.48
河北省	8792.55	827.52	10.39	1006.7	779.8	343.68	400.02	324.06	426.62
山西省	52266.46	9908.89	23.39	21829.5	2631.79	13.71			
内モンゴル	28316	2633.5	10.25				50348.7	15972.71	46.46
遼寧省	4664.52	-168.28	-3.48	52.38	-15.14	-22.42	1000.79	136.29	15.77
吉林省	2808	202	7.75	294.2	15.38	5.52	1177.8	32.64	2.85
黒龍江	5024.67	-469.14	-8.54	1360.22	19.85	0.0148	3321.68	420.03	14.48
江蘇省	1888.89	-266.22	-12.35	272	29.67	12.24			
安徽省	9680.23	230.66	2.44	3032.83	359.7	13.46	431.74	-13.25	-2.98
福建省				480.53	-88.5	-15.55	1611.57	-285.53	-15.05
江西省	781.53	40.15	5.42	396.68	-60.41	-13.22	1567.96	26.88	1.74
山東省	10099.17	703.62	7.49	4792.86	137.41	2.95			
河南省	14242.16	1381.74	10.74	731.61	-536.05	-42.29	2934.99	-2541.83	-46.41
湖北省				172.45	15.03	9.55	1266.02	315.99	33.26
湖南省	694.97	3.86	0.56	524.38	-32.07	-5.75	4980.65	-651.77	-11.57
広西				477.45	24.61	5.43	108.16	-4.13	-3.68
四川省	1406.56	202.75	16.84	328.85	-197.39	-37.51	5924.3	395.87	7.16
重慶市	1322.9	31.77	2.46	57.46	23.83	70.86	2996.71	22.12	0.74
貴州省	2758.66	120.76	4.58	1284.82	530.28	70.28	11910.6	1612.25	15.66
雲南省	170.6	10.02	6.24	1574.51	-38.11	-2.36	8014.78	866.96	12.13
陝西省	12644.65	1214.76	10.63	8418.27	1495.78	21.61	15019.6	3939.17	35.55
甘肅省	1552.61	109.81	7.61	2056.17	28.68	1.41	923.42	417.75	82.61
青海省				866.8	201.2	30.23	792.96	-118.54	-13
寧夏	6006.53	981.51	19.53	445.77	43.08	10.7	355.32	113.69	47.05
新疆	3815.35	750.14	24.47	1174.57	-369.23	-23.92	5140.76	1009.96	24.45
中煤集団	15369.66	2864.41	22.91						
神華集団	35695.63	2996.02	9.16						
伊敏公司	1550.07	129.8	9.14						

出所：国家煤鉱安全監察局情報

【2010 年、中国石炭生産量】

2011 年 2 月 28 日国家統計局が発表した「2010 年国民経済と社会発展統計公報」によると、2010 年中国原炭生産量は 32.4 億トンで、前年同期比 8.9%増となった。

エネルギー消費に関する速報値では、年間消費量は 32.5 億トン(標準炭)で、前年度より 5.9%増となる。うち、石炭消費量は前年度より 5.3%増、原油は 12.9%増、天然ガスは 18.2%増、電力消費は 13.1%増である。

GDP 単位当たり(1 万元あたり)のエネルギー消費は 4.01%減少となった。

炭鉱業と選炭業の固定資産投資額は 3770 億元で、同比 23.3%増となった。

石炭輸出は 1,903 万トンで、同比 15%減で、輸出金額は 23 億 US\$ で、同比 5.2%減である一方、石炭輸入は 1 億 6,478 万トンで、同比 30.9%増で、輸入金額は 169 億 US\$ で、60.1%増であった。

炭鉱百万トン死亡者は 0.749 人で、同比 16.0%低下した。

情報ソース: 国家煤炭工業網

【中国「十二・五」の省エネ4指標】

3月28日、中国工業・情報化部は「十二・五」の工業分野における省エネと廃棄物削減について「十一・五」末に対する2015年の単位当り工業生産値のエネルギー消費が18%、CO2排出量が18%、水消費量を30%削減し、工業固体廃棄物総合利用率を72%に高めるという4つの制約がある指標を提出した。

この4つの指標の2011年度の目標値はエネルギー消費が4%、CO2排出量が4%、水消費量が7%それぞれ削減し、工業固体廃棄物総合利用率を2.2ポイント向上することである。

工業・情報化部省エネと综合利用司周長益司長は、この提出された目標には、踵を上げれば手が届くはずのようなものなので、産業構造の高度化調整と、企業と産業技術の進歩、及び企業の省エネ管理等の3つの要素をしっかりと遂行するならば同4指標が実現されると述べた。

情報ソース 新華網 2011年4月1日

事業化推進部 常 静

■一般炭価格

フランス金融機関で石炭・炭素・ガス分野主幹を務める E. Farges 氏が、3月末の Coal Trans (スイス) において、一般炭の国際価格は短期的に見れば 10USD/t の下向き圧力がかかっていると述べた。また、「価格は過熱気味であり、欧州における石炭消費の増加が予想されるドイツにおける原子力発電に関する最近の政治決定にも拘らず、下向きに収斂する。2011 年末には価格は回復するであろうが、数週間の短期的には 10USD/t 程度の変化があるとみている。」とも述べた。

さらに、主要契約価格である、CIF ARA、FOB RBCT、FOB Newcastle において変化が生じ、この 10USD/t の下方修正の余地があることを示しており、主にドイツの決定に起因するため CIF-ARA 価格において顕著となる。

原子力に対する懸念は長期的に石炭需要増加の要因となるが、短期的には南半球からの供給が増加することを予想している。2011 年後半には価格上昇が起こると予想しがちであるが、現在のところ 130USD/t の高い水準にある。2011 年には供給過剰が改善される

国際的な需給バランスに関し、2011 年には貿易量はやや減少し 2012 年には回復すると思われる。需給は 2010 年には 4,100 万トンの供給過剰があったが、2011 年には 2,500 万トン、来年 2012 年には 2,700 万トンに増加すると予想される。

(International Coal Report, April 4 2011 より)

インドネシア最大の石炭企業 Bumi Resources 社 Kenneth Farrell 氏のコメントによれば、Bumi として今年には 130USD/t 以上、可能ならば 140USD/t、あわよくば 150USD/t の石炭価格水準を期待している。

資源メジャーXstrataと日本の中国電力の豪州炭 FOB 石炭価格交渉は、約 130USD/t (129.85USD?)と昨年の契約価格から 32%上昇して昨週合意したと伝えられている。

日本の北東部海岸を襲った 3 月 11 日の東日本大震災と津波は一時的に石炭価格にネガティブな影響を与え、NewCastle 石炭価格は低迷した。

4 月 5 日の AsiaMiningCongress における Farrell 氏の発言によれば、「最近の価格水準を勘案すれば、少なくとも 3~4 年の中期的な期間においてオーバープライシングは有りそうにない。」

「恐れるのは、物価上昇によって巻き起こされる混乱、激しいインフレと政治不安である。急激な価格変動によって引き起こされる。」

JP Morgan の JingUlrich によれば、「中国政府は、インフレ抑制と低所得者向け住宅に努力を傾注しており、石炭、銅や穀物を含めた消費財への強い需要が消費者物価を押し上げて、社会的な緊張状態を引き起こすのを緩和することになる。」

(Argus Media April 5 2011 より)

■インドの石炭埋蔵量

インド中央統計機構(Central Statistics Office:www.mospi)は、「Energy Statistics 2011」を 4 月に公表したが、2010 年 3 月末時点での石炭埋蔵量は 2,768.1 億トン、前年比で 3.6%増加した。そのうち確認埋蔵量が 1,098 億トンで、州別では Jharkhand 州に 396.3 億トン(28%)、Orissa 州が 251.1 億トン(24%)とこの 2 州で過半数を占める。

また、石炭と褐炭は、別統計となっており、褐炭埋蔵量は 399 億トンで、その 8 割以上が南部 Tami Nadu 州に賦存する。

インドの州別石炭埋蔵量 (単位:10 億トン)

		Proved 可採埋蔵量	Indicated 推定	Inferred 予想	Total	割合 (%)
石炭	Andhra Pradesh	9.26	9.73	3.03	22.02	8.0
	Chhattisgarh	12.44	30.23	4.01	46.68	16.9
	Jharkhand	39.63	30.99	6.34	76.96	27.8
	Madhya Pradesh	8.51	11.27	2.22	21.99	7.9
	Orissa	21.51	32.07	12.73	66.31	23.4
	West Bengal	11.75	13.03	5.07	29.85	10.8
	India 石炭小計	109.80	130.65	36.36	276.81	100
褐炭	Tami Nadu	3.74	22.52	5.72	31.98	80.2
	India 褐炭小計	6.15	25.34	8.41	39.90	100
インド全体の石炭埋蔵量		115.95	155.99	44.77	316.71	

(出典:Energy Statistics 2011)

石炭選炭工場は 52 箇所あり、原料炭選炭工場の処理能力が 2,969 万トンで、全体の選炭処理容量は年間1億 2,601 万トンである。

2009 会計年度(2010 年 3 月末締め)の石炭生産は、5 億 6,613 万トンと前年度比で 7.80%増加した。

品質別の生産内訳は、原料炭が 4,426 万トン、一般炭が 4 億 8,781 万トン、褐炭は 3,407 万トンである。石炭貿易に関しては、輸入量が 7,326 万トンで、輸出が 245 万トンあり、純輸入量は 7,081 万トンと、石炭の純輸入量は前年度比で 24.6%の増加となった。

消費に関しては、2009 年度は、石炭 5 億 8,607 万トン、褐炭 3,396 万トンで、全体では 6 億 2,003 万トンの石炭を消費した。産業別では電力向け 4 億 1,106 万トン(70.0%)、鉄鋼 4,111 万トン(7.0%)、セメント産業 2,134 万トン(3.6%)である。

電力は、発電容量が 187,872MW あり、発電量は 796,281GWh で送電ロスが 28.86%と高い。

なお、国民一人当たりのエネルギー消費量の伸び率は 11.4%であった。

(Energy Statistics 2011, Central Statistics Office より)

■ フレキシブル酸素/空気吹き高効率流動床ボイラーと CCS に関する第一回国際会議

開催日：平成 23 年 3 月 24 日(木) 開催地：ベルギー ブラッセル

(1) 会議概況

EU 主催のフレキシブル酸素/空気吹き高効率流動床ボイラーと CCS に関する第一回国際会議に出席したので概要を報告する。

会議には、EU、IEA GHG 及び当該プロジェクトのワーキングプログラムメンバー、EU 各国、日本から 25 名が出席した。



会議の様子

(2) 講演概要

・フレキシブル酸素/空気吹き高効率流動床ボイラーと CCS プロジェクトの概要

Flexi Burn CFB- EU FP7 2009-2012 プロジェクトの目的は化石燃料とバイオマスを燃料とするフレキシブル高効率酸素/空気吹き発電プラントと CCS を組み合わせることにより、CO₂ニアゼロエミッション発電所コンセプトの開発と実証を行うことである。CFB(循環流動床ボイラー)技術を用いることにより国内炭やバイオマスを利用することができ、輸入石炭への依存を減少させ、燃料の安定供給を図ることができる。

(財)石炭エネルギーセンター 〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F

E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

また、CCS により温暖化防止が可能となる。

当プロジェクトは CFB の持つ燃料多様性と環境汚染物質の低排出といった本質的な優位性と酸素燃焼、CCS の組合せによるものである。酸素燃焼システムにおいて、燃料は空気ではなく、高純度酸素と循環排ガスの混合気体によって燃焼される。空気中の窒素が存在しない環境での燃焼により、ボイラー排ガス中の CO₂ は高濃度となり、分離回収が容易となる。

CFB 燃焼は酸素燃焼に最適と考えられる。本プロジェクトの全体システムはフレキシブルな酸素燃焼/空気燃焼による CFB プラント設計のコンセプトのベースとなるものであり、国産/輸入の褐炭から無煙炭、更にはバイオマスまで含む多様な燃料の高効率燃焼を可能とする大規模発電プラントと CCS の実証を行うものである。

本プロジェクトにおいては 30MWth フレキシブル酸素燃焼/空気燃焼 CFB ボイラーにおける多様な燃料の燃焼試験の実証と、世界最大且つ最初の空気燃焼超臨界 460MWeCFB (ポーランドのワジスカ石炭火力発電所) における評価試験が基本要素であり、フレキシブル酸素燃焼/空気燃焼 CFB ボイラー商業機における効率、信頼性、安全設計を確立するものである。

・IEA GHG と CCS の現状

IEA GHG 技術開発は 1991 年に開始し、現在 21 の政府機関と企業がメンバーとなっている。2011 年の 9 月 12 日～16 日に豪州のカライドプロジェクトサイト近くの Yeppoon で酸素燃焼の国際会議を開催予定である。

2050 年に世界の CO₂ 排出量の 19%を CCS により削減する計画であり、これは削減オプションの第二位に位置する。CCS の内、ECBM で 30Gton、廃油・ガス田への貯留で 930Gton を見込んでいる。IEA の CCS ロードマップに基づき 2020 年までに実施が計画されている CCS プロジェクトは 20 件有り、2050 年までに 3,000 件を見込んでいる。CCS コストの 70%は分離回収コストであり、IEA GHG では分離回収コストの 10～40%は削減可能であり、最終的な削減目標は現状の 70%削減としている。

CCS の課題は長期モニタリングの必要性、貯留キャパシティが十分かどうか、帯水層貯留の安定性と信頼性(汚染、圧力)、住民等の反対運動への対策である。

カライドプロジェクトはパイロットプロジェクトとの位置付けであるが、IEA GHG としてはミニデモンストレーションの 1 号プロジェクトとして評価している。特に他の酸素吹きが repowering であるのに対してカライドはボイラーのレトロフィットであり、特にこの点に世界が注目している。

・酸素吹きと空気吹きの違い

Flexi Burn CFB プロジェクトは 2009 年に開始し、現在道半ばという状況にある。バイオマスを含む使用燃料の多様性、高効率 CFB+CCS、酸素吹きと空気吹きを切り替えて運転できる柔軟性という特徴がある。酸素吹き運転時に CO₂ 関連システムでトラブルが生じた場合は空気吹きに変更が可能である。

フィンランドの研究機関 VTT が行った 0.3kWth～0.1MWth テストからスタートし無煙炭、褐炭、瀝青炭、バイオマスで試験を行い、その後 CANMET の 1MWth テストが 2009 年にスタートした。2012 年から CIUDEN の 30MWth のパイロットプロジェクトがスタートする。同時にポーランドワジスカ火力の 460MWe の CFB でのシミュレーションと解析を行い、300MWe ニアゼロエミッションデモ機のコネクトをまとめることになる。ワジスカの 460MWeCFB は世界最大の超臨界 CFB ボイラーであり、世界初の貫流ボイラーで

ある。2015 年に CIUDEN の 300MWe 大規模 1 号機の運転を計画している。

今後はシステム全体のパフォーマンス、排ガスの循環率、熱移動、排ガス、石灰岩のパフォーマンス等について試験を行う。

Cryogenic Air Separator(深冷分離法)が現状唯一の大規模酸素製造設備であり、500MWe の酸素吹きボイラーでは 10,000TPD の酸素製造設備が必要となる。

0.1MWth のテストでは排ガスについて下記の結果が得られた。

	CO2	CO	NO2	SO2
空気吹き	14.7%	107ppm	75ppm	201ppm
酸素吹き	78.9%	250ppm	60ppm	471ppm

またボトムアッシュについては下記の通り。

空気吹き CaO が 70%と多い

酸素吹き CaCO₃ が 80%と多く、CaO が非常に少ない

・設計ツールの開発

オタワの CANMET Energy の 1MWth のテストでは、2009 年の 9 月から 10 月に評価テストを行い、2010 年の 1 月から 8 月に実際のテストを行った。試験炉のスペックは直径が 40cm、長さが 6.6m であった。

炭種としては無煙炭 70%+ペトコーク 30%と褐炭 70%+瀝青炭 30%をそれぞれ実施した。2010 年の小型 CFB のテストランでは排ガス中の SO₂ が 200mg/Nm³、NO₂ が 200mg/Nm³、CO が 200mg/Nm³、ダストが 30mg/Nm³ であった。次のテストランは 2011 年の 1 月から 10 月、2012 年の 1 月から 12 月にフレキシブル燃焼の試験を行う。

30MWth のパイロットプラントでの実証運転では 5.5ton/時の石炭と 8.8 ton/時の酸素を消費する。CFB ボイラーの高さは 25m で、蒸気条件は 30bar、250℃である。石灰岩による炉内脱硫を行い、排ガス流量は 23,215m³/時である。

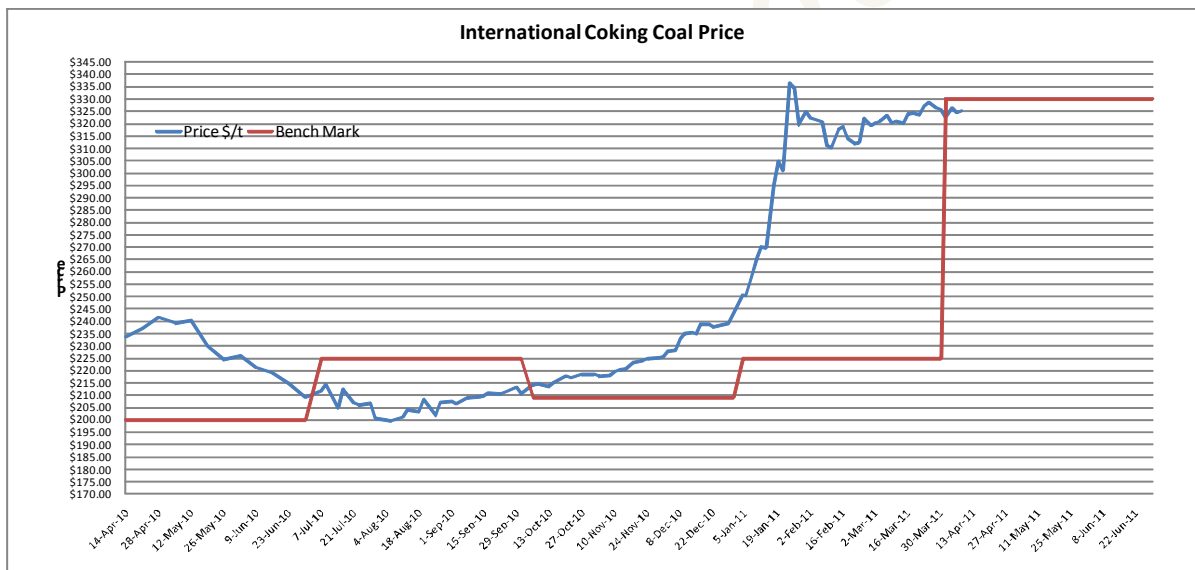
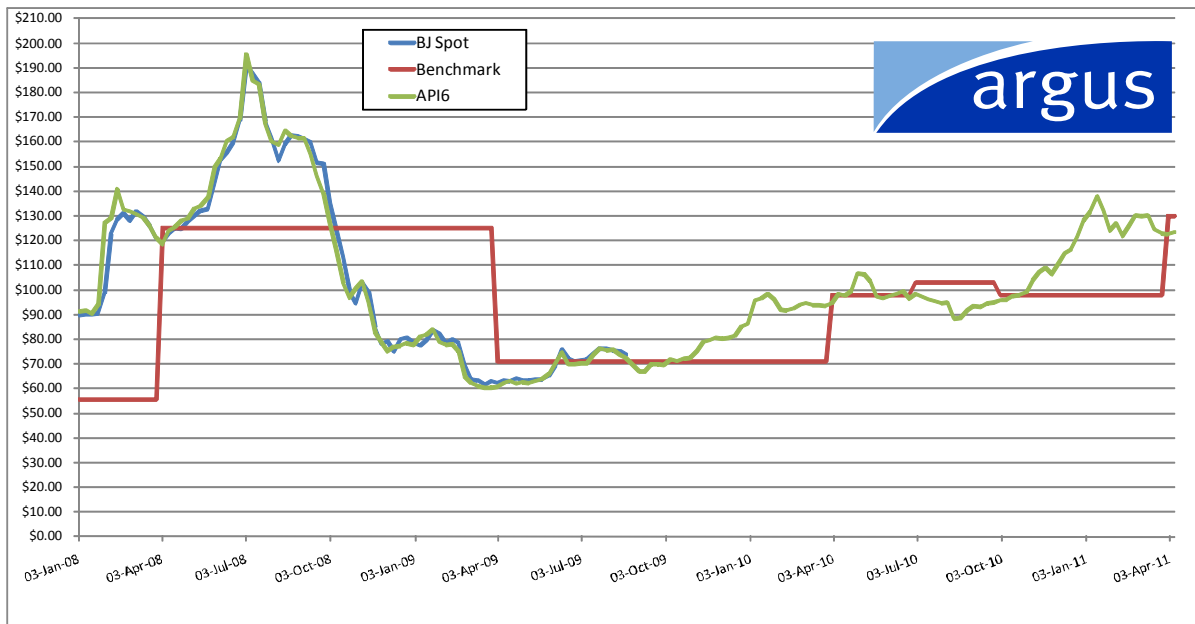
・ボイラー設計とパフォーマンス

実証プラントの設計は当初の 300MWe と 2020 年以降に計画する 800MWe で行う。蒸気条件は 598℃、270bar、排ガスの CO₂ は 95.5%以上、O₂+N₂ は 4%以下、NO₂ と SO₂ は 100ppm 以下、CO は 2,000ppm 以下、H₂O は 500ppm 以下の設計とする。圧縮過程において 5bar 以上では NO₂ が触媒として作用し、SO₃ の生成が懸念されるが、H₂O が少なければ SO₃ は生成されない。

酸素吹きで 6,500 時間、空気吹きで 500 時間、計 7,000 時間の運転を行う。最小負荷は 40%とする。排ガスへの空気漏れ込みは 1%以下、ボイラー燃焼用ガスの O₂/CO₂ 比は O₂ が 24wet%になるように調整する。酸素の品質は 96.6%で圧力は 1.2bar とする。効率はネットで 32.2%である。CO₂ 圧縮浄化ユニット(CPU)のリカバリー率はほぼ 100%、SO_x と NO_x の回収可能な設計とする。

資源開発部 平澤 博昭

【API INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

9th annual Coaltrans China

Beijing, China, 14/04/2011 - 15/04/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3635/9th-Annual-Coaltrans-China.html

2011 EIA Energy Conference

Ronald Reagan Building & International Trade Center, Washington, USA, 26-27 April 2011

Internet: <https://www.fbcinc.com/EIA/atregl.aspx>

9th European conference on industrial furnaces and boilers (INFUB-9)

Vilamoura, Portugal, 26/04/2011 - 29/04/2011
Tel: +351 22 973 46 24

International coal prep 2011 conference

Lexington, KY, USA, 02/05/2011 - 05/05/2011
Email: sposa@coalprepshow.com
Internet: www.coalprepshow.com

Argus Americas Coal Summit

New Orleans, Louisiana, USA, 5/5/2011-7/5/2011
Email : usconferences@argusmedia.com
Internet : <http://www.arguscoal.com/>

CCT2011: 5th international conference on clean coal technologies

Zaragoza, Spain, 08/05/2011 - 12/05/2011
Email: service@iea-coal.org.uk
Internet: www.cct2011.org/ibis/cct2011/cct2011-conference

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)

Denver, CO, USA, 9-12 May 2011
Email: info@acaa-usa.org
Internet: www.worldofcoalash.org

7th session of the Ad Hoc Group of Experts on cleaner electricity production from coal and other fossil fuels

Geneva, Switzerland, 10/05/2011 - 11/05/2011
Email: info.ece@unece.org
Internet: www.unece.org

Coaltrans coking coal & met coke forum

Singapore, Singapore, 10/05/2011 - 11/05/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3933/Coaltrans-Coking-Coal-Met-Coke-Forum.html

Conference on gas turbines and operation of gas turbines 2011

Offenbach, Germany, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: diana.ringhoff@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/gt_2011.html

4th Surat Basin coal & energy 2011 conference

Brisbane, Qld., Australia, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet: www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/operations/surat-basin-coal-energy

18th global energy & resources dialogue: 2011 world coal gen conference: The roadmap to 100% thermal efficiency and zero emission

Beijing, China, 17/05/2011 - 19/05/2011
Email: anson.zhu@araworldwide.com
Internet: www.worldcoalgen.org

European coal outlook conference 2011

Nice, France, 18/05/2011 - 19/05/2011
Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

UCG 2011: 5th conference on underground coal gasification

Woodlands, TX, USA, 24/05/2011 - 25/05/2011
Email: cmiller@zeuslibrary.com
Internet: www.zeuslibrary.com/ucg2011/index.asp

17th annual Coaltrans Asia

Bali, Indonesia, 30/05/2011 - 02/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3636/17th-Annual-Coaltrans-Asia.html

Coaltrans Mongolia

Ulaanbaatar, Mongolia, 21/06/2011 - 22/06/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3934/Coaltrans-Mongolia.html

10th Coaltrans South Africa

Johannesburg, South Africa, 21/06/2011 - 22/06/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3990/10th-Coaltrans-South-Africa.html

Coal USA conference 2011

New York, NY, USA, 23/06/2011 - 24/06/2011

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Utility coal conference

Minneapolis, MN, USA, 27/06/2011 - 28/06/2011

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=336339

4th Coaltrans Brazil

Rio de Janeiro, Brazil, 28/06/2011 - 29/06/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3935/4th-Coaltrans-Brazil.html

2nd Mozambique coal conference

Maputo, Mozambique, 05/07/2011 - 06/07/2011

Email: jill.owen@iir.com.au

Internet:

www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/metals-minerals/mozambique-coal-conference

5th Coaltrans Russia and CIS

Moscow, Russia, 06/07/2011 - 07/07/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3967/5th-Coaltrans-Russia-and-CIS.html

7th international symposium on coal combustion

Harbin, China, 17/07/2011 - 20/07/2011

Email: sunsz@hit.edu.cn

Internet: www.7thiscc.net

Coal-Gen conference and exhibition

Columbus, OH, USA, 17/08/2011 - 19/08/2011

Email: kayb@pennwell.com

Internet: www.coal-gen.com/index/conference.html

Conference on coal market strategies

Colorado Springs, CO, USA, 22/08/2011 - 24/08/2011

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=33634

China coal import and export forum & Asia-Pacific coal summit 2011

Beijing, China, 06/09/2011 - 07/09/2011

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

International conference on carbon reduction technologies: CaRe_Tech 2011

Polish Jurassic High, Poland, 19/09/2011 - 22/09/2011

Email: CaRe_Tech@polsl.pl

Internet: www.itc.polsl.pl/CaRe_Tech

Indian coal markets conference 2011

New Delhi, India, 27/09/2011 - 28/09/2011

Email: letoya.baptista@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

7th session of the Ad Hoc Group of Experts on coal mine methane

Geneva, Switzerland, 12/10/2011 - 13/10/2011

Email: info.ece@unece.org

Internet: www.unece.org

International conference on carbon management, mercury, trace substances, SO_x, NO_x, and particulate matter: Air Quality VIII

Arlington, VA, USA, 24/10/2011 - 27/10/2011

Email: lfoerster@undeerc.org

Internet: www.undeerc.org/AQ8

8th session of the Ad Hoc Group of Experts on cleaner electricity production from coal and other fossil fuels

Geneva, Switzerland, 16/11/2011 - 18/11/2011

Email: info.ece@unece.org

Internet: www.unece.org

Asia Pacific coal outlook conference 2011

Bali, Indonesia, 30/11/2011 - 01/12/2011

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Coal trading conference

New York, NY, USA, 05/12/2011 - 06/12/2011

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=336342

Russian coal markets conference 2011

Moscow, Russia, 06/12/2011 - 07/12/2011

Email: letoya.baptista@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

【購入文献】

平成 21 年度 電力需給の概要 2009 経済産業省資源エネルギー庁 電力・ガス事業部編

※編集者から※

メールマガジン第 73 号の発行と今後の予定について

今回の東日本大震災は、我が国のみならず国際エネルギー分野への影響も甚大です。エネルギー資源の需給と利用について、今後の動向は未だに不透明な状況です。

本号では、直近の海外情報、特に中国、インド情報、JOCAL活動状況をまとめました。石炭を取り巻く環境が変化しているなかで、情報の受発信の重要性が強調されています。供給側と需要側の双方のみならず、他のエネルギーを含めた周辺分野についても情報収集していきたいと思えます。

JCOAL では、石炭関連の最新情報を受発信していくこととしておりますが、情報内容をより充実させるため、皆様からのご意見、ご希望及び情報提供をお待ちしております。

次の JCOAL マガジン(74 号)は、2011 年 4 月下旬の発行を予定しております。

(編集子)

本号に掲載した記事内容は執筆者の個人見解に基づき編集したものであり JCOAL の組織見解を示すものではありません。

また、掲載した情報の正確性の確認と採否については皆様の責任と判断でお願いします。情報利用により不利益を被る事態が生じたとしても JCOAL ではその責任を負いません。

お問い合わせ並びに情報提供・プレスリリースは jcoal_magazine@jcoal.or.jp お願いします。

登録名、宛先変更や配信停止の場合も、jcoal_magazine@jcoal.or.jp 宛ご連絡いただきますようお願いいたします。

JCOAL メールマガジンのバックナンバーは、JCOAL ホームページにてご覧頂けます。

<http://www.jcoal.or.jp/publication/jcoalmagazine/jcoalmagazine.html>