

# 硫酸と工業第67巻総目次

平成26年1月～12月

掲載月 ページ

新しい年を迎えて……………硫酸協会会長 西山佳宏	[ 1 ]	1
<b>邦文および総説</b>		
平成25年度硫黄および硫酸需給見通し（見直し）……………硫酸協会 調査部	[ 1 ]	3
プレート式熱交換器の性能におよぼす流路段数および フィン配向の影響……………田中三郎, 安齋 孝, 佐々木直栄	[ 1 ]	11
硫酸協会新年賀詞交換会……………	[ 2 ]	17
転化器及び伸縮継手の漏煙対策……………田中啓晶	[ 2 ]	20
硫酸修飾ナノチタニアプロトン伝導体と多孔性電解質を用いた水電解への応用…松本広重	[ 3 ]	33
硫化ナトリウム水和物を用いた化学蓄熱材料の開発……………田中耕太郎	[ 4 ]	47
Begg Cousland Envirotec 社の最新鋭ミスト除去システム……………大内 繁	[ 5 ]	59
CO <sub>2</sub> 分離回収用化学吸収液の硫酸酸化物による劣化が再生熱量に与える影響……………中垣隆雄	[ 6 ]	73
硫酸協会 第67回定時総会、(株)硫酸倶楽部 第62回定時株主総会および		
第59回硫酸賞……………硫酸協会 調査部	[ 7 ]	87
平成25年度硫酸需給……………中川直己	[ 7 ]	89
硫黄循環による硫化水素からの水素製造（その1）……………田路和幸	[ 7 ]	93
平成26年度硫黄および硫酸需給見通し……………硫酸協会 調査部	[ 8 ]	105
硫黄循環による硫化水素からの水素製造（その2）……………田路和幸	[ 8 ]	113
最近の秋田製錬焙焼硫酸工場の改善について		
土田将広, 大津美博, 石山吉一, 愛知太郎	[ 9 ]	123
バイオガスを想定した CH <sub>4</sub> -CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> S 混合ガスハイドレートの生成・分解挙動に		
関する基礎研究……………楠田 啓, 森脇 祐	[ 10 ]	141
住友金属鉱山(株)東予工場における硫酸 SO <sub>2</sub> プロワ稼働率向上の取り組み		
橋本正信, 真鍋 聡, 峯岸孝彰	[ 11 ]	153
無機系逆浸透膜による硫酸水溶液の分離……………池田 歩, 松山絵美, 野村幹弘	[ 12 ]	165
<b>環境マネジメントの紹介</b>		
(4) 石原産業(株)の環境マネジメントの紹介……………鷹取 滋	[ 3 ]	39
(5) ヴァーレ・ジャパン(株)の環境マネジメントの紹介……………小田茂幸	[ 4 ]	54
(6) エムシー・ファーターコム(株)の環境マネジメントの紹介……………三井道郎	[ 5 ]	65
(7) 光和精鉱(株)の環境マネジメントの紹介……………河野 誠	[ 6 ]	83
(8) 住友金属鉱山(株)の環境マネジメントの紹介……………八田 稔	[ 7 ]	100
(9) テイカ(株)大阪工場地区の環境マネジメントの紹介……………大磯洋一	[ 8 ]	120
(10) 東亜合成(株)の環境マネジメントの紹介……………名越裕之	[ 9 ]	131
(11) 日本燐酸(株)の環境マネジメントの紹介……………浅田安則	[ 10 ]	145
(12) 東邦亜鉛(株)の環境マネジメントの紹介……………富沢芳幸	[ 11 ]	159
(13) DOWAホールディングス(株)の環境マネジメントの紹介……………前田嘉弘	[ 12 ]	173
<b>合成高分子の紹介</b>		
(51) スーパーエンブラ「ポリアリレート (1)」……………安田武夫	[ 2 ]	30

(52)	〃	「ポリアリレート (2)」	〃	[ 5 ]	69
(53)	〃	「高耐熱性ポリアミド (1)」	〃	[ 7 ]	102
(54)	〃	「高耐熱性ポリアミド (2)」	〃	[ 9 ]	137
(55)	〃	「ポリスルホン」	〃	[10]	148
(56)	〃	「ポリエーテルスルホン (1)」	〃	[11]	162
(57)	〃	「ポリエーテルスルホン (2)」	〃	[12]	176

**お知らせ**

平成26年度経済センサスー基礎調査	[ 4 ]	58
平成26年度経済産業省企業活動基本調査の協力	[ 5 ]	64
「硫酸手帳 (2015年版)」の発行	[ 8 ] A146, [10] 152, [11] A198	
平成26年工業統計調査	[11]	164

**トピックス**

第53回分析分科会 (大会)	硫酸協会 調査部	[ 4 ]	57
第93回近畿地区技術委員会 (大会)	硫酸協会 調査部	[ 8 ]	112
第44回製造・環境分科会	硫酸協会 調査部	[12]	180



**索 引**

<b>特許紹介 (特), 技術情報 (技)</b>		A151, A170, A171, A205
<b>あ</b>		硫酸化合物 (特) A34, A147, A166, A181 (技) A189
亜鉛 (特) A201 (技) A137, A151		
亜鉛鉛 (特) A19 (技) A24, A38		硫酸含有スラグ (特) A149
アミド化合物 (特) A163		硫酸コンクリート (特) A135
亜硫酸 (技) A152		硫酸酸化物 (特) A5, A21, A61, A164
亜硫酸エステル (特) A165		硫酸セメント (特) A59, A95
亜硫酸ガス (技) A152		硫酸前駆体 (特) A163
亜硫酸ナトリウム (特) A75		硫酸複合体 (特) A21
アルキルメルカプタン (特) A33		<b>え</b>
アルデヒド (特) A135		エアロゾル (技) A38, A136
アルミナ触媒 (特) A37		塩化アルミニウム (特) A94
アルミニウム (特) A77 (技) A98		塩素 (特) A33
アンモニア (技) A24, A66		<b>お</b>
<b>い</b>		黄鉄鉱 (特) A148
硫黄 (特) A1, A4, A5, A36, A37, A61, A75, A76, A79, A92, A94, A95, A115, A118, A119, A131, A132, A148, A167, A181, A183, A184 (技) A9, A10, A23, A24, A39, A41, A80, A98, A120,		オートクレーブ (特) A92, A95, A119, A133
		オゾン (技) A187
		オレフィン (特) A61
		<b>か</b>
		カーボンナノチューブ (特) A93
		海水脱硫 (特) A6, A22, A167 (技) A63

活性炭 (特) A1 (技) A8, A25, A186  
カプロラクタム (特) A91  
カルシウム (特) A37, A164  
過レニウム酸アンモニウム (特) A59  
乾式製錬 (技) A10  
乾式脱硫 (特) A33 (技) A38

き

吸収塔 (特) A202 (技) A23  
吸着剤 (特) A116, A147, A166, A199  
(技) A25, A189, A203  
凝集 (特) A133, A182

く

クラウド (特) A37 (技) A24, A81  
クロム (特) A92

こ

高压酸浸出 (特) A75  
硬化性組成物 (特) A37  
五酸化バナジウム (技) A152  
固体電解質 (特) A21, A76, A166, A167  
コバルト (特) A57, A199  
コンクリート (特) A3, A57, A77, A117,  
A133, A163  
(技) A151, A187

さ

酸化亜鉛 (特) A202 (技) A7  
酸化イットリウム (特) A200  
酸化チタン (特) A59 (技) A188  
酸化ニッケル (特) A94  
三酸化アンチモン (特) A3  
三酸化硫黄 (特) A4, A133, A185  
酸触媒 (特) A37  
酸浸出 (技) A137  
酸性ガス (特) A34, A91

し

シアン金塩 (特) A199  
重亜硫酸ソーダ (特) A183  
焼結 (特) A76 (技) A9, A23  
消臭剤 (特) A21  
消石灰 (技) A8  
触媒 (特) A1, A21, A75, A133, A149

除湿剤 (特) A164  
除塵 (技) A63, A65  
除染 (特) A36  
シリカ (特) A163  
ジルコニウム (特) A149, A201  
浸出残渣 (技) A151

す

水銀 (特) A35, A60, A117,  
A119, A133, A199  
(技) A9, A123, A153, A186  
水硬性組成物 (特) A2, A19, A35, A79, A93,  
A94, A115, A117, A119,  
A149, A165, A184  
水酸化セシウム (特) A93  
水酸化マグネシウム (特) A77  
水酸化リチウム (特) A57  
水素 (特) A60, A75, A78  
水素化脱硫 (特) A182  
水素化脱硫触媒 (特) A118, A149  
水素生成 (特) A22, A167  
スクラバー (特) A134  
スラグ (特) A57, A94, A95, A163,  
A165, A182, A184

せ

精留塔 (技) A39  
ゼオライト (特) A33  
石灰石膏法 (技) A8  
石膏 (特) A2, A4, A19, A21, A22, A34,  
A35, A57, A62, A77, A78, A115,  
A117, A118, A134, A135, A149,  
A150, A164, A183, A202  
(技) A97, A120, A123, A153, A187, A204  
石膏セメント (特) A78  
石膏ボード (特) A59, A119, A132, A163,  
A199, A202  
接触膜蒸留 (技) A186  
セメント (特) A4, A57, A58, A59, A79, A91,  
A93, A94, A116, A118, A131, A133,  
A134, A148, A150, A165, A168,  
A184, A202 (技) A96

セメントキルン (特) A34, A36, A167  
 セメントコンクリート (特) A79  
 セメント組成物 (特) A3, A4, A6, A20, A35, A59, A181  
 セレン (特) A37, A61, A116  
 セレン化水素 (特) A119

た

耐硫黄性触媒 (特) A20  
 ダイヤモンド (特) A115, A168  
 耐硫酸コンクリート (特) A58  
 耐硫酸性モルタル (特) A116  
 脱硝 (特) A78 (技) A65  
 脱硝触媒 (特) A19, A117, A135  
 脱硫 (特) A3, A5, A19, A20, A33, A34, A37, A58, A60, A91, A118, A131, A134, A135, A147, A149, A167, A182, A183, A199 (技) A7, A8, A10, A38, A40, A41, A63, A64, A65, A82, A136, A153, A170, A189, A203, A204  
 脱硫器 (特) A95, A165, A181, A200  
 脱硫剤 (特) A6, A91, A92, A118, A131, A132 (技) A169  
 脱硫触媒 (特) A168 (技) A81  
 脱硫スラッグ (特) A4, A183  
 脱硫装置 (特) A33, A58, A76, A79, A92, A163, A166, A181, A201  
 脱硫脱硝 (技) A25, A66  
 脱硫灰 (技) A23  
 脱硫廃水 (技) A9, A66, A121  
 タリウム (技) A40  
 炭化水素 (特) A19, A35  
 炭酸カルシウム (特) A19 (技) A204  
 炭酸リチウム (特) A5, A91

ち

チオ尿素 (特) A5  
 チオ硫酸塩 (技) A64

て

鉄鉱石 (技) A38, A204  
 鉄酸塩 (技) A169

と

銅 (特) A22 (技) A8  
 銅電解スライム (特) A116

な

ナノ結晶 (技) A151  
 鉛 (特) A168, A182 (技) A10, A169

に

ニオブ (特) A168  
 二酸化硫黄 (特) A200 (技) A7, A9, A10, A23, A24, A25, A38, A39, A41, A63, A64, A66, A80, A82, A99, A122, A123, A136, A137, A138, A169, A187, A188, A190, A203  
 二酸化チタン (特) A57  
 二酸化マンガソ (特) A182 (技) A7  
 二水石膏 (特) A117, A150  
 ニッケル (特) A1, A21, A57, A116  
 ニッケルめっき (特) A135, A149, A184 (技) A96  
 二硫化物 (技) A39  
 二硫化モリブデン (特) A135

ね

燃料電池 (特) A2, A3, A19, A21, A34, A58, A59, A76, A92, A181

は

排煙脱硫 (特) A1, A5, A6, A21, A57, A60, A61, A115, A118, A132, A183, A184 (技) A7, A8, A9, A23, A24, A39, A40, A63, A64, A66, A123, A172  
 排ガス (特) A33, A117 (技) A204  
 排ガス処理 (特) A2, A3, A19, A20, A21, A33, A35, A58, A60, A61, A76, A79, A92, A131, A132, A134, A165, A166, A184, A201 (技) A41  
 廃棄物 (特) A131, A181 (技) A204  
 廃水処理 (特) A6, A150 (技) A8  
 廃熱回収 (特) A93  
 発煙硫酸 (技) A82  
 白金鉄 (特) A166  
 バナジウム (特) A77, A166

	ひ		硫化物 (特) A22, A78, A92, A117, A119, A132, A199 (技) A25
光触媒	(特) A115		硫化モリブデン (特) A94
ビスマス	(特) A77		硫化リチウム (特) A2, A4, A36, A117, A147, A201
ヒ素	(特) A93		硫化レニウム (特) A185
肥料	(技) A41		硫酸 (特) A60, A61, A75, A76, A78, A119, A133, A166, A167 (技) A7, A65, A80, A81, A83, A97, A120, A122, A152, A172, A186, A188
	ふ		硫酸アンモニウム (特) A62
フッ化水素	(特) A93, A199		硫酸塩 (特) A134 (技) A203
フッ素	(特) A135		硫酸化セルロース (特) A20
フルオロ硫酸塩 (特) A115, A164, A167, A200			硫酸加熱器 (技) A99
	へ		硫酸カリウム (特) A1
ヘマタイト (特) A4, A93, A115			硫酸カルシウム (特) A149, A163
ペルオキシ―硫酸 (特) A33, A200			硫酸銀 (特) A147
	ほ		硫酸工場 (特) A93 (技) A40, A41
ホルムアルデヒド (特) A34, A38, A164			硫酸コバルト (特) A95, A181
	ま		硫酸チタニル (特) A60
マグネシウム (特) A147 (技) A172			硫酸鉄 (特) A91, A131, A134
マンガン (特) A77, A115 (技) A122, A137			硫酸銅 (特) A22 (技) A97
	み		硫酸ニッケル (特) A4, A6, A61, A93, A94, A202
水処理 (特) A2, A116, A119, A150, A166, A168, A185			硫酸廃液 (特) A6
	も		硫酸バナジル (技) A97
モノ過硫酸 (特) A2			硫酸バリウム (特) A1, A116, A118, A182
モリブデン (特) A2, A115, A183, A199			硫酸マグネシウム (特) A20, A75
	よ		硫酸マンガン (特) A6, A58, A62, A77
ヨウ素 (技) A80			硫酸ミス ト (技) A10, A205
	り		リン (特) A5
リチウム (特) A91, A133, A165			リン吸着材 (特) A59
硫酸 (特) A202			リン酸 (特) A150, A185
硫化亜鉛 (特) A116, A185, A202			リン酸石膏 (技) A190, A204
硫化ガドリニウム (特) A200			
硫化カルボニル (特) A21, A134, A201 (技) A7			れ
硫化水素 (特) A1, A3, A37, A57, A62, A75, A93, A95, A118, A147, A168, A182, A200, A202 (技) A8, A23, A25, A40, A83, A96, A121, A151, A169, A171			レニウム (特) A62
硫化鉄リチウム (特) A77			
硫化銅 (特) A2, A95			ろ
硫化ナトリウム (特) A200			六フッ化硫黄 (技) A9, A39, A63
硫化ニッケル (特) A5			六価クロム (特) A150

## 海 外 ニ ュ ー ス

<b>ア ジ ア</b>		リチウム - 硫黄電池の長寿命化	A141
触媒工場の建設	A44	耐熱性バイオプラスチックの開発	A154
酸化チタンの価格低下	A208	塊状尿素のプロジェクト	A155
<b>ア メ リ カ</b>		TiO <sub>2</sub> 被膜は光アノードを安定化	A156
<b>硫酸・硫黄・肥料関係</b>		クリックケミストリーによるスルホン化	A193
窒素肥料工場の拡張	A11	火災により PTA 工場閉鎖の可能性	A193
重質油の新脱硫法	A14	TiO <sub>2</sub> 価格の下落	A206
Rio Tinto 製錬の最新化	A14	Huntsman 社は MDI のリードタイムを短縮	A206
Mosaic 社のリン酸ビジネスの買収	A67	カーボンナノチューブ触媒による水素生成	A206
銅リーチングの操業	A67	第4四半期の TiO <sub>2</sub> は弱含み	A207
硫酸設備の売却	A103	<b>環境・衛生関係</b>	
硫酸プラントの停止	A140	FDA と NIH は煙草センターを創設	A11
Chevron 社の硫黄回収増	A155	3D によるバクテリアの解析	A13
BASF は農業関係に投資	A173	EPA の温室効果ガス規則に対する訴状	A26
硫酸ビジネスの売却	A192	効率的なソーラーセルの開発	A26
<b>化学物質、製造関係</b>		CO <sub>2</sub> 捕捉後のマーケット	A27
パーフロロ化合物の規制	A12	ナノ銀製品の再評価の命令	A42
ハンツマン社の TiO <sub>2</sub> はフル生産	A12	フロン系の温室効果ガス	A42
バイオ燃料の研究	A28	Cabot 社の排出削減	A42
TiO <sub>2</sub> の販売は低調	A28	メタン排出は予想より多い	A43
2014年第2四半期の TiO <sub>2</sub>	A28	温室効果ガスの排出減少	A43
タンク貨車の重装備化	A42	有害性化学物質の規制	A43
石油化学産業の成長	A43	マイクロ波による CO <sub>2</sub> の CO への転化	A44
貴金属の代替	A43	再生可能エネルギーの利用増	A44
DOW の塩素の減産	A44	EPA のデータ解析の研究	A44
化学産業の回復	A84	水銀と SO <sub>3</sub> の除去技術	A67
高オクタン価バイオガソリン	A85	ナノテク技術者の健康管理計画	A68
ナイロン66原料のバイオ化	A85	ハイスクールでの実験事故	A69
タイトオイル生産が精製業者を潤す	A102	エネルギー政策の見直し	A69
TiO <sub>2</sub> 価格の値上げ努力	A124	ヒ素の除去	A69
根岸クロスカップリング反応によるフッ化物	A125	地球の気温上昇	A70
銅による接触転化	A125	体内で発電する装置の開発	A70
ナイロン設備の増強	A139	大気中のオゾン規制の強化	A85
バイオケミカルへの投資	A140	メタン排出は過小評価	A85
製造業の成長は2014年も継続	A140	世界的な原油増産	A85
メキシコ湾岸での石油化学プラント建設	A141	リチウム - 硫黄電池の長寿命化	A86
CO からエタノールの生成	A141	コロラド州のメタン規制	A101
バクテリアによる干し草の燃料化	A141	低圧 CO <sub>2</sub> からメタノールの合成	A101

EPAによるガソリン中の硫黄分低減規	A101	2014年のビジネスは成長	A68
バイオ燃料の成長は鈍化	A101	原油は食料価格を押し上げ	A85
海産物中の水銀規制	A101	2月の生産は拡大	A86
Liイオン電池のSiアノード	A103	2014年は経済成長2.8%の見込み	A86
バイオ系アジピン酸の合成	A124	廃メタンから生分解性プラスチックの合成	A100
大気汚染の賠償	A125	サイバーセキュリティ計画の公表	A100
CO <sub>2</sub> 排出の増加	A125	太陽電池とバイオマスによる発電	A100
食品包装容器のナノ銀に関する規制	A125	小型飛行船にテドラー®フィルム	A103
バイオマスと太陽光による発電	A126	GDP成長率3%を見込む	A103
メタノール合成の触媒	A126	ケブラーに関する秘密保持の侵害	A125
硫化腐食による石油精製施設の爆発	A126	元素戦略プランの公表	A175
化学品の鉄道輸送の制限	A126	最悪のGDP落込み	A175
セルロース系エタノール	A126	AKZOの製紙ケミカル部門の買収	A175
湖沼の魚類中の水銀	A126	ナノ粒子による原油中の硫黄含量の検出	A175
メタンの大量排出	A154	アキノキリン草による苦味成分の保護	A191
ビスマスはCO <sub>2</sub> 還元触媒	A154	痛みの無い注射針	A193
EPAは地下水系利用規定を発効	A154	ビスフェノールAを使用しないレシート用紙	A207
硝酸アンモニウム在庫の認識不足	A154		
イオン性液体中でのCO <sub>2</sub> の還元	A154	<b>イギリス</b>	
金属窒化物は燃料電池の触媒機能を強化	A156	バイオエタノール工場の再稼働	A13
海上石油掘削プラットフォームに事故	A156	高効率硫黄ポンプの開発	A14
バクテリアによるエタノール生成	A173	溶液中で測定されたファン・デル・ワールス力	A26
発電部門からのCO <sub>2</sub> 排出増	A173	INEOSの生産変更	A44
シェール地域からのエタン生産	A173	シェールガスの開発	A68
柔軟性を有する電力源	A173	オゾン層破壊物質の検出	A102
NIHは3Dプリントのサイトを開設	A174	Liイオン電池におけるフッ化銅の不採用	A175
水銀法塩素の転換	A174	<b>イタリア</b>	
再生燃料の定義の拡大	A191	第2世代のバイオ燃料の工場	A13
EPAは発電所からのCO <sub>2</sub> 排出削減を規制	A191	中国でのバイオ系精製設備の建設	A42
EPAのリスクマネージメントプランの再考	A192	<b>EU/EC/ヨーロッパ/北欧</b>	
海洋における水銀濃度の上昇	A192	1~6月の化学品取引は増加	A11
アップルはベンゼン、n-ヘキサンの使用禁止	A192	8月の化学品生産は低下	A26
電子煙草規制の要求	A193	9月の化学品生産	A28
エチレンオキシサイトの発がん性の疑い	A193	1~8月の化学品取引は増加	A42
金ナノ粒子による糖尿病検査	A206	R&Dの予算	A43
<b>その他</b>		バイオプラスチックの市場	A67
単分子ラマン分光分析	A26	1~9月の化学品取引は増加	A68
会計検査院は <sup>7</sup> Li供給を注視	A26	1月の乗用車登録の上昇	A85
火星探査機の打ち上げ	A42	12月の化学品生産は上昇	A85
銅表面での光学異性体	A44	地中海での硫黄価格の上昇	A86
		ハンツマンのTiO <sub>2</sub> 事業の買収	A86

2月のユーロ圏の化学品生産	A126	パラジウムと金のナノ繊維	A101
カプロラクタムの価格上昇	A154	硫黄系肥料生産の承認	A102
ECHAによる高懸念化学物質の同定	A173	1月の化学品販売は前月比+2.7%	A103
TiO <sub>2</sub> 生産者による値上げ要求	A175	硫黄成形の技術供与	A139
硫酸需給	A175	<b>韓 国</b>	
化学会社はシェールの水圧破砕法に依存	A191	低コスト触媒による白金の代替	A26
水銀法電解の規制	A191	<b>国 連</b>	
バイオ系コハク酸の販売	A206	航空機の排出ガス規制	A13
9物質が高懸念化学物質リストに追加	A208	温室効果ガスの排出削減	A28
<b>イ ラ ン</b>		<b>サウジアラビア</b>	
化学品輸出の増加	A43	Maaden のリン酸肥料プロジェクト	A67
硫黄輸出の増加	A84	ナノ粒子による印刷	A68
アンモニア / 尿素プラント建設のプロジェクト	A155	Ma' aden-Mosaic プロジェクトの前進	A69
<b>イ ン ド</b>		チタン工場の建設	A70
新規の硫酸プラントの計画	A84	オートテックの長期サービス契約	A102
<b>インドネシア</b>		MECS は硫酸プラント建設を受注	A102
リン酸プラントの稼働	A84	硫黄回収設備の契約締結	A155
<b>エ ジ プ ト</b>		<b>ザ ン ビ ア</b>	
硫酸プラントの建設	A67	銅製錬, 硫酸プラントの稼働	A84
<b>オーストラリア</b>		<b>セルビア</b>	
リン酸肥料プロジェクトの開始	A27	硫酸の増産	A69
リチウム製品の販路	A43	<b>シンガポール</b>	
硝酸によるニッケル生産	A67	可視光活性化の TiO <sub>2</sub>	A69
ニッケルのヒープリーチンングプロジェクト	A84	<b>ス イ ス</b>	
チタンの新製法	A101	水銀汚染の補償	A84
太陽光による硫化水素の分解	A125	<b>スウェーデン</b>	
リン鉱石埋蔵量の見直し	A139	硫黄技術の買収	A139
<b>オ ラ ン ダ</b>		<b>ス ペ イ ン</b>	
化学産業は受注減	A43	パラジウム活性フッ素化合物	A28
肥料工場の長期保守契約	A100	<b>世 界</b>	
精製所の閉鎖	A139	<b>硫酸・硫黄・肥料関係</b>	
中国のビタミンC工場の買収	A191	硫黄価格	A11
太陽光を利用する化学合成	A206	硫酸需給	A13
<b>カザフスタン</b>		水銀に関する水俣条約の批准	A14
硫酸プラントの休止	A100	硫黄需給	A27
リン鉱石の増産	A207	硫黄需要	A67
<b>カ ナ ダ</b>		硫酸需要	A67
ガス精製プラントの取り壊し	A14	硫黄需給	A70
フッ化水素酸プラントの休止	A26	硫黄価格	A70
TiO <sub>2</sub> の販路	A27	硫酸価格	A70



硫黄価格	A100	硫酸プラントの稼働	A70
硫黄価格	A102	硫黄在庫は停滞	A103
硫酸価格	A102	2013年の硫黄市場	A103
硫黄価格	A139	硫黄焙焼硫酸工場の SO <sub>2</sub> 濃度	A103
硫黄需給	A155	MECS の SULFOX <sup>TM</sup> の検討	A124
硫黄需給	A155	硫黄回収におけるテールガス中の SO <sub>2</sub> 排出削減	A124
硫酸需給	A155	硫酸プラントのテールガス脱硫	A124
硫黄価格	A207	硫酸及び副生石こうによるセメントの共生産	A124
硫黄需要	A208	高濃度 SO <sub>2</sub> のための予備転化及び予備吸収	
<b>その他</b>		による硫酸生産	A124
2014年は石油需要増	A70	パイライト出硫酸プラント200千 t/ 年の設計	A124
バイオ系化学品の進展	A85	2013年の硫酸及びリン酸の需給解析	A140
<b>台 湾</b>		製錬出硫酸生産技術の進展	A140
カプロラクタム工場の改修延長	A13	硫酸工業におけるエネルギー保持熱交換技術	A140
中国に石油化学プロジェクト	A26	コンゴ民主共和国での硫黄出硫酸の生産	A140
高雄市の化学工場の操業停止	A192	大規模硫酸プラントにおける排気煙突	A140
<b>中 国</b>		揮発性キルン排ガスの酸化亜鉛排煙脱硫技術	A140
<b>硫酸・硫黄・肥料関係</b>		硫酸プラントの脱硫テールガス煙突の耐腐食技術	A141
EuroChem との肥料合弁会社	A11	排煙脱硫の MgO 法の経済性解析	A141
銅製錬出硫酸とテールガスの脱硫	A12	近年の硫酸分析機器の開発と選択	A141
硫黄焙焼硫酸プラントの移設	A12	雲南省の硫酸需要	A174
銅製錬出硫酸プラントの最新化	A12	銅製錬出の1,600千 t/ 年の硫酸プラント	A174
硫黄含有浸出残渣の硫黄回収プラントの腐食防止	A12	非鉄製錬における活性炭脱硫の開発	A174
廃硫酸工場の酸露点の計算と応用	A12	ニッケル反射炉における煙道ガス脱硫の解析	A174
大規模硫酸工場のブロー	A12	流動焙焼炉における H <sub>2</sub> S ガス燃焼	A174
転化器周りのバタフライバルブの改修	A13	硫酸第一鉄含有の硫黄燃焼による硫酸プラント	A174
NO <sub>x</sub> 排出減と硫酸増産	A13	パイライト出硫酸工場の熱回収ボイラー	A174
硫酸プラントのテールガス処理	A13	肥料の輸出増加	A207
硫黄焙焼硫酸プラントの完成	A27	上半期の硫黄マーケット	A208
1月～8月の硫酸及びリン酸の生産量	A28	予備転化プロセスによる硫酸生産	A208
銅製錬オフガスから硫酸生産	A28	硫酸プラントの排ガス脱硫	A208
硫黄焙焼硫酸プラントの概要	A28	パイライト出硫酸工場の排ガス脱硫	A208
硫酸プラントの排ガス処理	A42	<b>化学物質、製造関係</b>	
電磁硫酸濃度計の開発	A42	石炭化学プラントの建設	A68
陽極保護濃硫酸タンクの検討	A42	天然ガス田のクラウド炉の廃熱ボイラー	A68
TiO <sub>2</sub> 向け硫酸の増加	A68	無機酸工業の生産調整	A84
硫黄焙焼硫酸プラントの転化率に影響する因子	A68	MMA 工場の定修	A86
硫酸プラントのテールガス脱硫	A68	鉄化合物によるメタンの反応	A141
200千 t/ 年の硫酸プラントの廃熱回収系の改修	A69	サッカリンからフッ素化試薬の合成	A192
銅製錬出硫酸プラントからの酸性廃水の処理	A69	カプロラクタム工場の操業延期	A206

<b>環境・衛生関係</b>			<b>ナミビア</b>	
ガソリン中の硫黄分低減の強化	A84		新規硫酸プラントの建設	A14
<b>その他</b>			硫酸プラントの建設	A27
模造品への罰金	A100		硫酸プラント建設の費用増加	A44
<b>チュニジア</b>			硫酸プラントの稼働	A84
リン酸肥料新工場の稼働	A11		大型硫酸プラントの操業開始	A139
リン酸肥料工場の稼働	A14		製錬及び硫酸設備の新設	A156
<b>チリ</b>			<b>ニュージーランド</b>	
硫酸プラント建設	A101		硫酸工場の停止	A14
Codelco はモリブデンのプラントを建設	A102		<b>ノルウェー</b>	
硫酸プラントの棚上げ	A207		Yara の SOx ビジネスの取得	A124
<b>デンマーク</b>			<b>パキスタン</b>	
ハルダートプソーは燃料電池会社を閉鎖	A192		硫黄成形プラントの契約	A139
<b>ドイツ</b>			<b>ハンガリー</b>	
水素燃料基地のネットワーク構築	A12		塩酸プラントの建設	A191
9月の製造業は好調	A12		<b>フィンランド</b>	
ナイロン6生産プラントの再開	A26		オートテックの利益減少とリストラ	A67
磁気熱量効果の研究	A27		<b>フィリピン</b>	
カプロラクタム工場の稼働低下	A69		HPAL 操業開始は年末	A14
BASF はシェールガス輸入を取り止め	A86		ニッケルは稼ぎ頭	A156
2013年第4四半期の化学品は生産増	A100		<b>ブラジル</b>	
ビジネス環境の悪化	A103		石油精製プロジェクトの費用増大	A13
従業員提案によるコスト削減	A125		TiO <sub>2</sub> の輸入関税を引き下げ	A69
カーボンナノチューブ事業の売却	A125		ナイロン生産の再開	A86
CO <sub>2</sub> からポリオールの商品化	A154		Mosaic 社の肥料拡販	A139
カプロラクタムの生産再開	A173		エタノール燃料はオゾンの増加	A140
バイオ系潤滑剤への投資	A191		欧州メーカーの協業によるパルプ生産	A154
ニトロキシルは循環器系の徴候を同定	A192		アンモニアプラントの建設	A155
TiO <sub>2</sub> の拡販	A192		プラスチックの販売低下	A173
R&D に \$145億を消費	A193		ワールドカップサッカーのボール	A173
GDP への警鐘	A193		<b>フランス</b>	
7月の化学品販売は0.1%低下	A206		世界最大の極低温プラント	A156
フランクフルト空港の拡張を歓迎	A206		<b>ベトナム</b>	
<b>トルクメニスタン</b>			NPK 肥料プラントの建設	A11
硫黄の生産開始	A207		アルファラバルの熱交換器	A86
<b>トルコ</b>			<b>ベネズエラ</b>	
製錬出硫酸プラントの建設	A84		新規の硫酸生産設備	A44
製錬及び硫酸生産拡張計画	A100		<b>ベルギー</b>	
<b>ナイジェリア</b>			硫酸ビジネスのリサイクル	A101
窒素プロジェクトの進展	A207		ヒトデの粘着性の理由	A126

<b>ポ ー ラ ン ド</b>	
肥料生産の新規設備	A11
硫黄源設備の買収	A27
ナイロン6の増産	A208
<b>マ ラ ウ ィ</b>	
ウラン生産は保留	A156
<b>メ キ シ コ</b>	
硫黄固化プラントの建設	A102
<b>モ ロ ッ コ</b>	
ガボンとの肥料生産	A139

<b>ロ シ ア</b>	
石油化学製品の増産	A11
アンモニアプラントの新設	A11
尿素肥料プロジェクト	A27
アンモニア/メタノール生産のプロジェクト	A155
メタノール/アンモニア工場の建設	A207
<b>U A E</b>	
Bab サワーガス田の生産	A14
低硫黄含有ディーゼルへの移行	A156



### 国 内 ニ ュ ー ス

<b>鉱工業生産動向（生産・出荷・在庫統計月報）</b>	(2月)A89, (3月)A106, (4月)A129, (5月)A144 (6月)A159, (7月)A178, (8月)A196, (9月)A211
(11月)A15, (12月)A29, (1月)A45, (2月)A71 (3月)A87, (4月)A104, (5月)A127, (6月)A142 (7月)A157, (8月)A176, (9月)A194, (10月)A209	
<b>鉱工業生産・出荷・在庫指数</b>	
(11月)A15, (12月)A29, (1月)A45, (2月)A71 (3月)A87, (4月)A104, (5月)A127, (6月)A142 (7月)A157, (8月)A176, (9月)A194, (10月)A209	
<b>製造工業生産予測指数（季節調整済）</b>	
(12月)A15, (1月)A29, (2月)A45, (3月)A71, (4月)A87, (5月)A104, (6月)A127, (7月)A142, (8月)A157, (9月)A176, (10月)A194, (11月)A209	
<b>硫酸需給速報</b>	
(11月)A16, (12月)A30, (1月)A46, (2月)A72 (3月)A88, (4月)A105, (5月)A128, (6月)A143 (7月)A158, (8月)A177, (9月)A195, (10月)A210	
<b>硫酸需給実績</b>	
(11月)A16, (12月)A30, (1月)A46, (2月)A72 (3月)A88, (4月)A105, (5月)A128, (6月)A143 (7月)A158, (8月)A177, (9月)A195, (10月)A210	
<b>硫酸消費実績</b>	
(10月)A16, (11月)A30, (12月)A46, (1月)A72 (2月)A88, (3月)A105, (4月)A128, (5月)A143 (6月)A158, (7月)A177, (8月)A195, (9月)A210	
<b>硫酸消費内訳</b>	
(10月)A17, (11月)A31, (12月)A47, (1月)A73	

(2月)A89, (3月)A106, (4月)A129, (5月)A144 (6月)A159, (7月)A178, (8月)A196, (9月)A211	
<b>硫酸工場の硫黄の入荷と需要</b>	
(10月)A17, (11月)A31, (12月)A47, (1月)A73 (2月)A89, (3月)A106, (4月)A129, (5月)A144 (6月)A159, (7月)A178, (8月)A196, (9月)A211	
<b>財務省貿易統計（りん安輸入速報, りん酸液輸入速報, 硫黄輸出実績, 硫酸輸出実績）</b>	
(11月)A17, (12月)A31, (1月)A47, (2月)A73 (3月)A89, (4月)A106, (5月)A129, (6月)A144 (7月)A159, (8月)A178, (9月)A196, (10月)A211	
<b>りん酸肥料生産</b>	
(10月)A18, (11月)A32, (12月)A48, (1月)A74 (2月)A90, (3月)A107, (4月)A130, (5月)A145 (6月)A160, (7月)A179, (8月)A197, (9月)A212	
<b>硫酸生産</b>	
(10月)A18, (11月)A32, (12月)A48, (1月)A74 (2月)A90, (3月)A107, (4月)A130, (5月)A145 (6月)A160, (7月)A179, (8月)A197, (9月)A212	
<b>酸化チタン需給</b>	
(10月)A18, (11月)A32, (12月)A48, (1月)A74 (2月)A90, (3月)A107, (4月)A130, (5月)A145 (6月)A160, (7月)A179, (8月)A197, (9月)A212	
<b>硫酸アルミニウム生産・在庫</b>	
(10月)A18, (11月)A32, (12月)A48, (1月)A74 (2月)A90, (3月)A107, (4月)A130, (5月)A145	

(6月)A160, (7月)A179, (8月)A197, (9月)A212  
**回収硫黄生産・在庫**  
 (10月)A18, (11月)A32, (12月)A48, (1月)A74  
 (2月)A90, (3月)A107, (4月)A130, (5月)A145  
 (6月)A160, (7月)A179, (8月)A197, (9月)A212  
**化学繊維生産速報**  
 (11月)A18, (12月)A32, (1月)A48, (2月)A74  
 (3月)A90, (4月)A107, (5月)A130, (6月)A145  
 (7月)A160, (8月)A179, (9月)A197, (10月)A212  
**平成26年度公害健康被害の補償等に関する法律に  
 係る汚染賦課金賦課料率** 68  
**石こう関係統計**  
 平成25暦年石こう輸入状況 A161  
**平成25暦年統計**  
 硫酸消費状況表 A50/51, 硫酸需給状況 A52,  
 硫酸需給実績 A52/53, 硫酸生産内訳 A52/53,  
 上位10社の硫酸生産実績 A53, 硫酸製造能力お  
 よび操業率 A54/55, リン安輸入実績 A54, リ

ン酸液輸入実績 A54, 硫黄輸出実績 A54, 回収  
 硫黄生産・在庫・輸出 A55, リン酸肥料生産  
 A55, 硫酸輸出実績 A55, 硫安生産 A56, 硫酸  
 アルミニウム需給 A56, 化学繊維生産 A56, 酸  
 化チタン需給 A56,  
**平成25年度統計**  
 硫酸消費状況表 A108/109, 硫酸需給状況  
 A111, 硫酸需給実績 A110/111, 硫酸生産内訳  
 A110/111, 上位10社の硫酸生産実績 A111, 硫  
 酸製造能力および操業率 A112/113, リン安輸  
 入実績 A112, リン酸液輸入実績 A112, 硫黄輸  
 出実績 A112, 回収硫黄生産・在庫・輸出 A113,  
 リン酸肥料生産 A113, 硫酸輸出実績 A113, 硫  
 安生産 A114, 硫酸アルミニウム需給 A114, 化  
 学繊維生産 A114, 酸化チタン需給 A114,  
**日本の硫酸生産・消費実績 (2013年7~12月)** A49  
 " (2014年1~6月) A162  
**無機薬品の生産実績および需要見込み** A180



## 広 告

( ) 数字は掲載号を示す

**か**  
 関西硫酸販売同業会  
 (2) (4) (6) (8)  
 (9) (10) (11) (12)

**さ**  
 サンテクノ (株)  
 (1) (3) (5) (7) (9) (11)

**た**  
 タツタ電線(株)  
 (1) (3) (5) (7) (8)

**に**  
 日本フッソ工業 (株)  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)  
 (7) (8) (9) (10) (11) (12)

**は**  
 ハルダー・トプソー・インターナショナルA/S  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)  
 (7) (8) (9) (10) (11) (12)

**び**  
 P&D ジャパン  
 (2) (4)

**め**  
 MECS INC.  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)  
 (7) (8) (9) (10) (11) (12)