

# 燃焼容量法による高硫黄鉄鋼中の炭素定量 分析における硫黄の影響除去法の研究

(昭和 25 年 9 月本會講演大會にて講演)

池 上 卓 穂\* 末 松 一 雄\*

## ELIMINATION OF THE EFFECT OF SULPHUR IN THE DIRECT COMBUSTION-GASOMETRIC METHOD OF DETERMINING CARBON IN HIGH-SULPHUR IRON AND STEEL

*Takuho Ikegami and Kazuo Suematsu*

### Synopsis:

In determining carbon in high-sulphur iron and steel (sulphur content 0.1 to 30 per cent) by the direct combustion-gasometric method large amount of oxides of sulphur are formed and positive errors are caused if they are not removed. The absorbents commonly used for this purpose, as well as a promising new one, have been tested. Ironized asbestos and copper oxide packed in the combustion tube were not effective, as the oxides of sulphur formed was too much in quantity in this case. Good results were obtained when the exit gases from the combustion tube were passed through an absorption tube containing about 10cc of 5%  $\text{KMnO}_4$ , 50%  $\text{CrO}_3$  or 30%  $\text{H}_2\text{O}_2$ . The last is a new one, and proved to be most satisfactory, because it has five or six times as great an oxidizing capacity as the former.

### I. 序 言

脱硫の研究に必要な加硫鉄の炭素分析を短時間に多数の試料について行わねばならない必要があつて、燃焼容量法(學振法)によつて行うことにしたが、硫黄含有量が甚だ高いために従來の方法をそのまま使用したのでは燃焼によつて生ずる硫黄の酸化物が完全に除去されず、これが炭素に加算されるため分析結果が高く不正確になる。學振法<sup>1)</sup>では硫黄含有量の多い試料を分析する場合には燃焼管中に石棉の代りに白金石棉又は酸化鐵石棉を詰めるとあるが酸化鐵石棉のつくり方や硫黄含有量がどれ位の範圍に適用されるのか明かでない。そこで高硫黄試料中の炭素を燃焼容量法で定量する際の硫黄の影響除去法について研究した。

### II. 實驗並びに考察

試料は次の如き成分の社内用標準試料 No.6 風銑鐵を使用して、これに精製硫黄粉末を添加して酸化鐵アスベスト、酸化銅、 $\text{KMnO}_4$  5% 溶液、 $\text{CrO}_3$  50% 溶液等の在來の脱硫剤を試用し、他に新しく濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水についても實驗した、尙添加した硫黄中の C については

### 標準試料成分

成分	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
%	4.03	1.73	1.67	0.32	0.026	0.13	tr

$\text{H}_2\text{O}_2$ (34%) 液 10cc を硫黄除去剤として用い、硫黄試料 0.15 をとつて 10 回定量したが C は認められなかつた。又フラックスとして用いた酸化鉛は林製ハナワ印分析用を平底磁製蒸發皿に入れ磁製匙で絶えず攪拌しつゝ全體が暗赤色となるまで加熱し、此の操作を 3 回くりかえして精製したもので、この 0.5g をとり 10 回分析したが C は認められなかつた。分析装置は學振式容量分析装置を使用し分析操作は學振法に準じて行つた。

(1) 酸化鐵アスベストを使用した場合: 先づ従來の方法<sup>2)</sup>に従つて結晶硫酸第二鐵 12.5g 及び硫酸 5cc を水約 200cc に溶解し、アスベスト約 20g を加えて蒸發乾涸して燒燃管内につめた。之に酸素を通じつゝ約 1000°C に約 2h 加熱し完全に硫酸を分解驅除して得た酸化鐵石棉を燃焼管のガス出口より約 2cm の距離(管内温度約 40°C)の處に長さ約 5cm につめて使用した結果

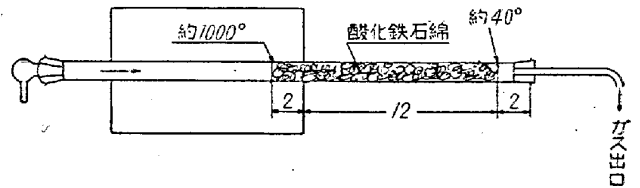
\* 八幡製鐵所技術研究所

第 1 表

実験	試料採取量 g	硫黄添加量 mg	合成試験中の S %	分析値(a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%
1	0.25	0.00	0.026	4.02	4.03	-0.01
2	//	0.25	0.126	4.12	//	+0.09
3	//	0.50	0.226	4.36	//	+0.33
4	//	1.00	0.426	4.56	//	+0.53
5	//	1.25	0.526	4.59	//	+0.56
6	//	2.00	0.826	4.61	//	+0.58

は第1表の如くでS約0.1%以上は効果はなかつた。そこで次に同じ酸化鉄でも多孔質にすればもつと活性度の高いものが得られて脱硫力も増すのではないかと考えて、濾紙パルプと水酸化鉄の混合物を石綿に附着せしめこれを焼いて酸化鉄石綿をつくつて見た。即ち鹽化第二鉄約50gを水約500ccに溶解し東洋濾紙 No.5 Allcm 5枚及びアスベスト約20gを加え、攪拌混和した後攪拌しながらアンモニア水を加えて鉄を沈澱、アスベストに附着せしめた後吸引濾過水洗して燃焼管に約14cmの長さに詰め徐々に乾燥し酸素を通じつつ徐熱し約1000°Cに上昇してCO<sub>2</sub>其他のガスが出なくなるまで約半日間加熱した。かくして得た酸化鉄アスベストを燃焼管からとり出すことなくそのまま燃焼管ガス出口の方へ第1図に示す如く移動せしめて使用した。

その結果は第2表に示す如くである。第2表の結果から添加硫黄の積算量が18mgになるまでは標準値と一致する正しい結果が得られるが、これ以上に更に続けて高硫黄試料の分析を行うと燃焼ガス中の硫黄は最早吸収されないで標準値より高いCの値を與えることが分る。尙



第1圖 單位 cm

實驗の最後(第2表では實驗19)には必ず硫黄を添加しない標準試料を分析して標準値を與えるか否か、即ち實驗中装置は正しく働いていたかどうかを確かめた。第2表で装置は常に正しく働いていたことが分る。

(2) 酸化銅を使用した場合 従来燃焼ガス中のCOをCO<sub>2</sub>に酸化する目的で使われている酸化銅がどれ位の脱硫力があるかを調べるために酸化銅(径約1mm長さ約10mmの棒状のもの)約200gをとり燃焼管ガス出口より手前約2cmの處から約11cmの長さに充填して使用した。酸化銅の温度は約40~500°Cであつた。その實驗結果は第3表の如くでS含有量約0.1%以上の試料では唯一回の分析で高値を與えた。

第 2 表

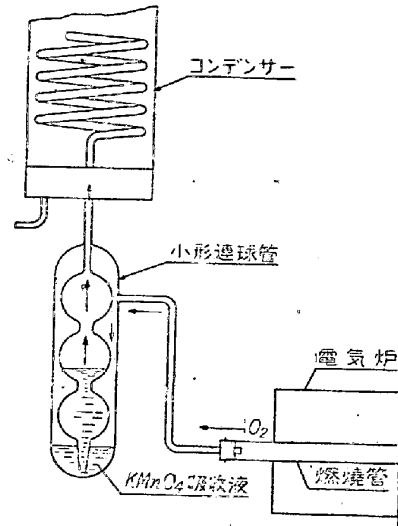
実験	試料採取料 g	硫黄添加量 mg	添加硫黄の積算量 mg	合成試料 S%	分析値(a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%
1	0.25	0.0	0	0.026	4.03	4.03	0.00
2	//	3.0	3	1.226	//	//	0.00
3	//	//	6	//	//	//	0.00
4	//	1.0	7	0.426	4.01	//	-0.02
5	//	//	8	//	4.03	//	0.00
6	//	//	9	//	//	//	0.00
7	//	//	10	//	//	//	0.00
8	//	//	11	//	4.05	//	+0.02
9	//	//	12	//	4.03	//	0.00
10	//	//	13	//	4.05	//	+0.02
11	//	//	14	//	//	//	+0.02
12	//	//	15	//	4.03	//	0.00
13	//	//	16	//	4.02	//	-0.01
14	//	//	17	//	4.01	//	-0.02
15	//	//	18	//	4.05	//	+0.02
16	//	//	19	//	4.09	//	+0.06
17	//	//	20	//	4.12	//	+0.09
18	//	//	21	//	4.18	//	+0.15
19	//	0	—	0.026	4.01	//	-0.02

第 3 表

実験	試料採取量 g	硫黄添加量 mg	合成試料 S%	分析値(a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%
1	0.25	0.00	0.026	4.01	4.03	-0.02
2	〃	0.25	0.126	4.12	〃	+0.09
3	〃	0.50	0.226	4.21	〃	+0.18
4	〃	1.00	0.426	4.31	〃	+0.28
5	〃	1.25	0.526	4.36	〃	+0.33
6	〃	2.00	0.826	5.04	〃	+1.01

(3)  $KMnO_4$  5% 溶液を使用した場合 硫黄含有量 0.05% 以上の高硫黄試料のC分析に於て硫黄の吸収剤として $KMnO_4$ の 5% 溶液<sup>3)</sup>(殆ど飽和溶液)も使われているので試験して見ることにした。即ち此の液約 10cc を第2圖に示す如く小形連球管に入れ定量装置のコンデンサー直前に連結して使用した。その結果を第4表に示す。

即ち添加硫黄の積算量が約 187mg になるまでは標準値と一致する正しい定量値を得たが此以上になると硫黄を除去しきれず高いC分析値を與えた。本溶液は紅色を呈する間は硫黄除去剤として使用される。尙燃焼ガスを唯1回ピウレット(容量 200cc)にとつて分析したのでは第4表に示す如く標準値より低いCの値を與える。これは恐らく硫黄吸収剤としてつけた  $KMnO_4$  溶液中に  $CO_2$  の一部が吸収されて残っているためではないかと考えられるので更にもう1回ピウレットにガスを送つて分析するとその中に僅かながらCが定量された(第4表中2回目採取ガス中 C% の欄参照)。此の兩者を合すると標準値と一致する値を得た。従つて $KMnO_4$  溶液をつけた場合は燃焼ガスの採取操作を2回行つて  $KMnO_4$  溶液中に残存する  $CO_2$  を完全に追い出しておく必要が



第 2 圖

ある。或は操作を2回行う代りにもつと容量の大きいピウレット(例えば 500cc)を使用すれば1回の操作ですむである。そうすれば  $KMnO_4$  溶液の使用量を 10cc より更に増して硫黄の吸収容量を増加出来るであろう。最後に実験 15 として標準試料のみの分析を行つて実験中装置の完全に働いていることを確認した。

(4)  $CrO_3$  50% 水溶液を使用した場合 Bright, Lu-

第 4 表

実験	試料採取量 g	硫黄添加量 mg	添加硫黄の積算量 mg	合成試料 S%	1回目採取ガス中 C%	2回目採取ガス中 C%	計(a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%
1	0.25	0.0	0	0.026	3.94	0.07	4.01	4.03	-0.02
2	〃	50.0	50	20.026	3.96	0.07	4.03	〃	0.00
3	〃	40.0	90	16.026	3.92	0.09	4.01	〃	-0.02
4	〃	30.0	120	12.026	3.91	0.09	4.00	〃	-0.03
5	〃	20.0	140	8.026	3.94	0.06	4.00	〃	-0.03
6	〃	15.0	155	6.026	3.91	0.11	4.02	〃	-0.01
7	〃	10.0	165	4.026	3.85	0.15	4.00	〃	-0.03
8	〃	7.5	172.5	3.026	3.91	0.12	4.03	〃	0.00
9	〃	5.0	177.5	2.026	3.92	0.09	4.01	〃	-0.02
10	〃	2.5	180	1.026	3.91	0.11	4.02	〃	-0.01
11	〃	〃	182.5	〃	3.87	0.15	4.02	〃	-0.01
12	〃	〃	185	〃	3.91	0.15	4.06	〃	+0.03
13	〃	〃	187.5	〃	3.91	0.15	4.06	〃	+0.03
14	〃	〃	190	〃	3.94	0.17	4.11	〃	+0.08
15	〃	0.0	—	0.026	3.85	0.17	4.02	〃	-0.01

ndell<sup>5)</sup> は  $\text{C} 0.20\%$  炭素鋼に  $\text{FeS}_2$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  等を加えて  $\text{S} 0.04\sim 1.3\%$  の合成試料をつくつて実験した結果、硫黄の吸収剤としては  $\text{CrO}_3$  50% 水溶液が最も有効であるといつている。 $\text{CrO}_3$  は  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  其他のクロム鹽に比し水に対する溶解度が大きいため、その水溶液の酸化吸収容量も最も大きく好都合であるという。又 50% の代りに飽和溶液 ( $15\sim 25^\circ\text{C}$  で 62%) にすると、使用中鹽が析出しガスの通路を閉塞し易いので 50% が最も使いよいといわれる。そこで  $\text{CrO}_3$  50% 溶液 10cc を前述の  $\text{KMnO}_4$  の場合と同様に小形連球管に入れて使用して見た。その結果を第 5 表に示す。第 5 表、

便を除くためもつと酸化容量の大きい吸収剤を求めんとして濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水を試みた。即ち濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水 (約 34%) を前回と同様小形連球管に入れて使用した。その結果は第 6 表に示す如く添加硫黄の積算量が約 900mg に達するまでは有効に働く事が分つた。即ち濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水は 5%  $\text{KMnO}_4$  や 50%  $\text{CrO}_3$  水溶液より遙かに大きな脱硫容量のあることが分る。本吸収液の場合も分析操作は 2 回行つた。

次に炭素鋼に硫黄を添加して実験した結果は第 7 表、第 8 表に示す如く、此の場合も満足すべき結果を得た。

(6) 加硫鉄中の炭素定量結果 以上の銑鉄或は炭素鋼

第 5 表

実験	試採取量 g	黄添加量 mg	添加硫黄積算量 mg	合成試料 S%	1回目採取ガス中 C%	2回目採取ガス中 C%	計 (a) C%	標準値 (b) C%	誤差 (a-b) C%
1	0.25	0.0	0	0.026	3.94	0.07	4.01	4.03	-0.02
2	〃	75.0	75	30.026	3.85	0.18	4.03	〃	0.00
3	〃	〃	150	〃	3.75	0.28	4.03	〃	0.00
4	〃	〃	225	〃	3.81	0.31	4.12	〃	+0.09
5	〃	〃	320	〃	3.90	0.28	4.18	〃	+0.15
6	〃	0.0	—	0.026	3.98	0.05	4.03	〃	0.00

から分る如く此の場合には添加硫黄の積算量が約 150mg になるまでは標準値と一致した正しい結果を與えた。尙此の場合も燃焼ガスの採取及び分析を 2 回行つた。又前回同様実験の終りに標準試料のみ用いて分析し装置の完全に働いていることを確認した。

(5) 濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水を使用した場合 以上の実験で  $\text{KMnO}_4$  5% 溶液、 $\text{CrO}_3$  50% 溶液が高硫黄試料の場合硫黄吸収剤として有効な事を認めたが、實用して見るとその酸化吸収量が小さいため度々更新する必要があつた。此の不

に硫黄を加えてつくつた合成高硫黄試料について行つた実験によれば、硫黄の酸化吸収剤としては 5%  $\text{KMnO}_4$  或は 50%  $\text{CrO}_3$  或は 30%  $\text{H}_2\text{O}_2$  水溶液が有効であり中でも 30%  $\text{H}_2\text{O}_2$  が最も効力の持続性に於いてすぐれている事が分つた。次にこれ等の吸収剤を使用して、脱硫研究用に特に熔製された高硫黄鉄中の炭素を定量した結果を比較表示すると第 9 表の如くである。尙比較のために燃焼管に酸化鉄濾過用の石綿をつめただけの場合の結果も併示した。第 9 表の結果から何れの吸収剤も略滿

第 6 表

実験	試採取量 g	硫添加量 mg	添加硫黄積算量 mg	合成試料 S%	1回目採取ガス中 C%	2回目採取ガス中 C%	計 (a) C%	標準値 (b) C%	誤差 (a-b) C%
1	0.25	0	0	0.026	3.41	0.60	4.01	4.03	-0.02
2	〃	75.0	75	30.026	3.91	0.10	4.01	〃	-0.02
3	〃	〃	150	〃	3.95	0.09	4.04	〃	+0.01
4	〃	〃	225	〃	3.99	0.05	4.04	〃	+0.01
5	〃	〃	300	〃	3.89	0.11	4.00	〃	-0.03
6	〃	〃	375	〃	3.57	0.43	4.00	〃	-0.03
7	〃	〃	450	〃	3.95	0.10	4.05	〃	+0.02
8	〃	〃	525	〃	4.00	0.04	4.04	〃	+0.01
9	〃	〃	600	〃	3.92	0.09	4.01	〃	-0.02
10	〃	〃	675	〃	3.94	0.10	4.04	〃	+0.01
11	〃	〃	750	〃	3.89	0.15	4.04	〃	+0.01
12	〃	〃	825	〃	3.91	0.09	4.00	〃	-0.03
13	〃	〃	900	〃	3.94	0.10	4.04	〃	+0.01
14	〃	〃	975	〃	4.00	0.16	4.16	〃	+0.13
15	〃	〃	1050	〃	3.97	0.19	4.16	〃	+0.13
16	〃	0	—	0.026	3.93	0.09	4.02	〃	-0.01

第 7 表

社内標準試料第 1 号炭素鋼 (C 0.15, Si 0.018, Mn 0.43, P 0.017, S 0.015%) 使用

実験	試探取量 g	硫黄添加量 mg	合成試料 S%	1回目採取ガス中 C%	2回目採取ガス中 C%	計 (a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%	備考
1	1	0.0	0.015	0.12	0.03	0.15	0.15	0.00	同一吸収液使用 新しい吸収液使用
2	1	75.0	7.515	0.12	0.03	0.15	0.15	0.00	
3	1	75.0	7.515	0.13	0.01	0.14	0.15	-0.01	
4	1	75.0	7.515	0.12	0.02	0.14	0.15	-0.01	
5	1	75.0	7.515	0.13	0.01	0.14	0.15	-0.01	
6	1	360.0	36.015	0.14	0.01	0.15	0.15	0.00	
7	1	360.0	36.015	0.15	0.00	0.15	0.15	0.00	

第 8 表

社内標準試料第 3 号炭素鋼 (C 0.42, Si 0.127, Mn 0.65, P 0.021, S 0.022%) 使用

実験	試探取量 g	硫黄添加量 mg	合成試料 S%	1回目採取ガス中 C%	2回目採取ガス中 C%	計 (a) C%	標準値(b) C%	誤差(a-b) C%	備考
1	1	0.0	0.022	0.37	0.04	0.41	0.42	-0.01	同一吸収液使用 新しい吸収液使用
2	1	75.0	7.522	0.37	0.04	0.41	0.42	-0.01	
3	1	75.0	7.522	0.38	0.03	0.41	0.42	-0.01	
4	1	75.0	7.522	0.39	0.03	0.42	0.42	0.00	
5	1	75.0	7.522	0.39	0.02	0.41	0.42	-0.01	
6	1	360.0	36.022	0.42	0.01	0.43	0.42	+0.01	
7	1	360.0	36.022	0.42	0.01	0.43	0.42	+0.01	

第 9 表

実験	試探取量 g	試料中 S%	C 分析値 (%)						アスベストのみ使用
			H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (34%) 使用	備考	CrO <sub>3</sub> (50%) 液使用	備考	KMnO <sub>4</sub> (5%) 液使用	備考	
1	0.25	0.066	4.45	同一吸収液	4.45	同一吸収液	4.51	同一吸収液	4.53
2	0.13	0.13	4.40		4.24		4.47		4.80
3	0.25	0.25	3.80	同 上	3.81	同 上	3.91	同 上	4.35
4	0.39	0.39	3.66		3.62		3.87		4.39
5	0.51	0.51	3.81	同 上	3.98	同 上	3.98	同 上	3.99
6	0.74	0.74	3.70		3.73		3.52		4.71
7	0.86	0.86	4.04	同 上	4.03	同 上	3.99	同 上	4.35
8	1.23	1.23	3.38		3.59		3.66		4.21
9	2.67	2.67	3.11	同 上	3.09	同 上	3.10	同 上	3.13
10	4.96	4.96	2.07		2.09		2.12		3.07
11	7.93	7.93	1.54	同 上	1.87	同 上	1.99	同 上	3.07
12	10.59	10.59	1.69		1.58		1.68		4.12
13	11.57	11.57	0.07	同 上	0.06	同 上	0.06	同 上	1.87
14	17.76	17.76	1.38		1.60		1.33		5.10
15	22.29	22.29	0.62	同 上	0.60	同 上	0.56	同 上	1.65
16	23.45	23.45	0.33		0.28		0.30		6.21
17	25.29	25.29	0.31	同 上	0.24	同 上	0.28	同 上	6.24
18	28.95	28.95	0.35		0.29		0.37		6.79

(本表中△印及び×印を附した値はそれぞれ同一の吸収液を使用して得た値である)

足すべき結果を得る事が分る。唯アスベストのみの場合は実験中に酸化鉄粉が附着して酸化鉄アスベストの形になっているのであるが、此の様な硫黄分の高い試料では硫黄の影響を除くには全く無力で大體硫黄量の多い程高い結果を與えた。

### III. 結 論

約 0.1% から 30% に互つて多量の硫黄を含む鐵鋼試料中の炭素を燃焼容量法により迅速に且つ正確に定量する目的で、硫黄の影響を除くための酸化吸収液として

酸化鐵石綿、酸化銅、5%  $\text{KMnO}_4$  液、50%  $\text{CrO}_3$  液等の他に新に濃  $\text{H}_2\text{O}_2$  水を使用してその効果を調べた。その結果後の三者が有効で特に最後のものは前二者に比べて酸化吸収容量が最も大きく（前二者の5~6倍）最も実用的である事を認めた。唯これ等の吸収液（使用量約10cc）中に少量ながら  $\text{CO}_2$  が残留するので250ccのピウレットを使用する場合は2回分析操作を行う必要があった。

（昭和26年2月寄稿）

#### 文 献

- 1) 日本學術振興會編：鐵鋼迅速分析法（改版），昭和24年
- 2) Lundell Hoffman Bright: Chemical Analysis of Iron and steel, 1931, 159.
- 3) A.S.T.M: A.S.T.M. methods of chemical Analysis of metals, 1936, 8-9.
- 4) 廣水岡人：學振報告19委1302，昭和19年，
- 5) Bright, Lundell: Bureau of standards Jour. of Research, 1930, 5, 943.

## 日 本 鐵 鋼 協 會 記 事

**昭和26年度第7回理事會報告** 日時：26—9—12（水）16時30分~19時。會場：協會々議室。出席者：（會長）田中清治（副會長）富山英太郎（理事）内川悟、代 森永孝三、岡本正三、佐藤忠雄、田畑新太郎（前會長）俵國一、山岡武、（監事）志村清次郎、（常務委員）芥川武、石田稔、西村吉太郎、俵信次、森龍郎、（主事）金谷三松。

**報告事項** 1. 昭和26年度第6回編集委員會報告。日時：26—8—21（火）16時30分~19時。會場：協會々議室。出席者：（理事）岡本正三君。（常務委員）菊池浩介君。（編集委員）内山道良君、長谷川正義君、濱本甲子生君、松下幸雄君、安田洋一君、吉田道一君、吉崎鴻造君（代理）（主事）金谷三松。（報告）（1）昭和26年7月號は7月30日竣成發送スミ。（2）同8月號は8月31日竣成の豫定（9月3日秋季大會案内と共に發送スミ）。（協議）（1）昭和26年11月原稿選定の件。（2）秋季講演大會講演プログラム編成の件決定。8月24日（金）16時30分より岡本・菊池・内山・松下・濱本・安田・三橋8君にて編成。（3）鐵鋼要覽1,500冊を丸善より印刷發行願の件決定。印税その他發行に關し契約書を取交し許可のこと。（4）學士院二部長及び毎日新聞社より照會の表彰者推薦の件決定。二部長えは既受賞者の内より案を作り推薦のこと。（2）志村監事御擔當 協會財務監査の件は東京鋼材 K.K. 經理課長代理田中秀智氏の監査を受けその報告（財産は丁寧に保存せられてあり、記帳又正確然れども備うべき帳簿その他會計法には多少改良を要する點を指摘せられてあり、此等は逐次改正のことゝす）。

**協議事項** 1. 秋季大會準備の件。a. 會場一部變更。b. 見學工場一部變更。その他原案通り承認。2. 會計理事石原善雄君渡米留守中同職務代理を志村清次郎君に御依頼の件承認。3. 鐵鋼要覽第3版發行につき丸善出版會社と契約の件承認。4. 會誌交換狀況を檢查し二三修正の上原案通り承認。5. 日本工學會々費値上げの件承認。6. 學士院二部長より表彰者照會に對する回答の件決定。下川義雄君を推薦のこと。7. 入退會者及び會員異動の件承認。昭和26年度8月分收支決算審議の件承認。9. 會計增收計畫の件決定。維持會費負擔額を研究改正し増額を願うこと。10. 近く歐州觀察より歸られたる方約10名に願ひ座談會を実施の件決定。10月下旬實施のこと。