

昭和 23 年度 年報

勞 働 省

産 業 安 全 研 究 所

## は し が き

本年報は労働省訓第10號に基き昭和23年度  
中に行つた産業安全研究所の調査研究並びに  
その事業の概要についての報告である。

## 昭和23年度年報目次

---

は し が き

1. 實施した調査研究項目.....	2
2. 産業安全参考館運営及び事業實施狀況 .....	13
3. 研究發表狀況 .....	17
4. 施設使用狀況 .....	17
5. 年度末決算 .....	18
6. 渉外事項 .....	18
7. 年度別人員表 .....	18
8. 幹部職員表 .....	18

# 1. 實施した調査研究項目

(1) 研究項目 酸素アセチレンガス、溶接用安全器の試験方法の研究  
——水封式安全器の性能試験について (第2報)——

擔 當 者 中 島 誠 一、田 口 昇

研究概要 1. 前年度において報告した安全器の試験方は次の通りである。

(1) 計算による方法

(2) 實驗方法

A 逆流の場合

(I) 水封管の最大水量の決定

(II) 導入管を大氣に開放した場合の導入管よりの溢水量の決定

(III) 導入管に水柱 100 mm の壓力を與えた時の導入管よりの溢水量の決定本年度に於ては引續き逆流の場合及び種々の條件下における研究を實施た。

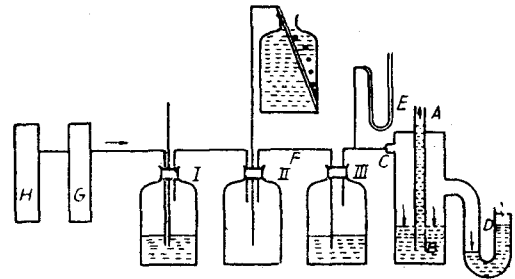
(IV) 導入管に水柱 100 mm の壓力を與えた時の導入管上の水量の増加

第 1 圖の装置を用い導入管のみ第 3 圖に示す様に I 連結し、前 2 實驗と同じ方法で水柱 100 mm の壓力を與えて、計量管 M で溢流した量を測定する。M に表われた水量を導入管中の水量の増加とみなす。

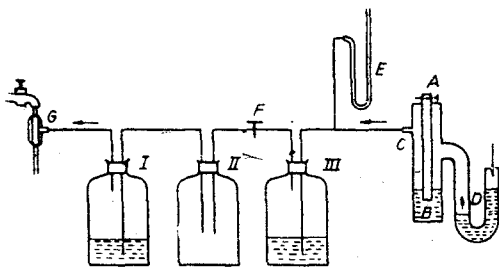
B 内部の許容減壓決定

ガスタンク (發生器の一部をなしている) の降下機構が悪いため生じた減壓が原因となつて事故が起つているがこれらの事故を防止するためには實使用の安全器に内部減壓に對するいくらかの許容度を要求することが考えられる。

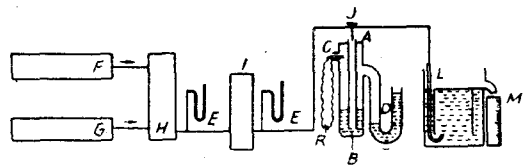
内部減壓の許容度は第 2 圖に示すような装置を採用し導入管を閉じて安全器の内部の空氣をポンプ G で引きその最大の減壓をマンローメーター E で讀むことによつて測定する。



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

C 逆火の場合

逆火試験に使う装置を第 3 圖に示す。

壓縮機 F からの空氣と發生器 G からのアセチレンガスを貯藏槽 H に入れ、爆發性混合ガス (空氣 10 容アセチレン 1 容) に調節する。次にこの混合ガスを内壓

100 mm になるまで安全バルブ I を通して、試験安全器に導く。3方コックによつて I からの通路を閉じて A と L を通じる。導入管 C にニクロム線を装置したゴム栓を装入して爆発を起す様に電流を通じる。爆発の影響を安全器本體、有效水柱及び導入管の水量増加の點から觀測する。

以上の結果前報告と同様に市販の安全器について以上の試験方法を採用した結果は次の通りである。

第1表は第IV試験の結果を示す。ほとんど全てのものは約 100 mm 水柱を示す。

第2表は許容内部減壓試験(B)の結果を示す。

第6及第7の2つの試料は 100 mm 以下を示す(これ等は有效水柱部と水封管部とが連結しているものである)又2ケは 200 mm 以下、10ケは 400 mm 以下を示す。

第3表は逆火試験の結果を示す。

(1) 安全器本體に對する爆発の影響。

爆発に對しては19ケ全部が一應の爆発防止能力を持つてゐるが、第11と第17は危険なものであると考える。

檢水窓にマイカ板を使つてゐる、9ケのものはほとんど破れたがガラス板のもの7ケは破れなかつた。ガラス管を使つてゐる3ケの中1ケのみが破損した。

(2) 有效水柱部の水量減少

左側の數字は爆発前の水量、右側は爆発後の水量を示す。檢水窓の破損による減水量は一般に計算によるものよりも少ない。

(3) 逆火による導入管の増水量は逆流の場合よりも少なかつた。

第一表

種 目 名	逆流試験 No. 3	
	發生器水柱100トシ 緩漫逆流ノ場合ノ導 入管上部水量(cc)	左ノ値ヲ水柱ニ換 算シタモノ(mm)
No 1	17.5	167
No 2	25	174
No 3	21	182
No 4	22	177
No 5	11	116
No 6	24	240
No 7	11.5	110
No 8	11	149
No 9	4	33
No 10	11.5	132
No 11	15	112
No 12	19	216
No 13	11	141
No 14	19	85
No 15	9	127
No 16	28	127
No 17	漏洩ノ爲試験困難	
No 18	27	181
No 19	27	117

第二表

種 目 名	吸引試験 (水柱 mm)
	No 1
No 2	560~570
No 3	390~400
No 4	180~200
No 5	485~500
No 6	70~75
No 7	導管ニ水侵入 490~500
No 8	200
No 9	300~320
No 10	450~500
No 11	300~350
No 12	250~350
No 13	280~320
No 14	230~250
No 15	300~310
No 16	460~470
No 17	50
No 18	280~290
No 19	190

第三表

種 目 器名 (試験番號)	逆火試験					
	爆発状況 並本體ノ變化	有效水封部 減水量(cc) ( )内は計算量	導入管上昇 水量(cc)	水封管減 水量(cc)		導入管上昇水量ノ 値ヲ水柱ニ換算シ タモノ(mm)
No 1	ゲージガラス變化ナシ	變化ナシ	0	前 660	後 146	0
No 2	マイカ檢水窓飛散 排水コック、タメコック飛ブ	コック脱落 ノタメ不明	0	1570	1160	0
No 3	檢水窓破壊セズ	變化ナシ	22	1260	290	189
No 4	上部マイカ飛ブ 水封管變化ナシ	20 (91.7)	20	變化ナシ		161
No 5	マイカトブ 掛釘折曲ル	不明	8	1195	190	85
No 6	ゲージガラス破壊	不明	8.5	470	260	88
No 7	マイカ飛ブ	90 (9.57)	0	1300	260	0
No 8	マイカトブ 上部ゴムフタトブ	150 (70.6)	0	830	370	0
No 9	變化ナシ	變化ナシ	0	150	80	0
No 10	マイカトブ	85 (159.6)	20	1100	140	230
No 11	上部キャップトブ 檢水窓金具ネデヲ切斷シトブ	80 (81)	0	782	230	0
No 12	マイカトブ	102 (30)	10	1000	585	112
No 13	變化ナシ	變化ナシ	0	860	255	0
No 14	變化ナシ	變化ナシ	12.5	1000	720	93
No 15	マイカ飛ブ	95 (76.9)	0	840	180	0
No 16	變化ナシ	變化ナシ	19	1200	140	93
No 17	鐵ブタ約2m飛ビ落下	變化ナシ	5	變化ナシ		
No 18	マイカトブ	43 (128)	13	865	455	87
No 19	變化ナシ	變化ナシ	25	790	420	106

## 2. 水封式安全器性能検査實施結果就て

労働安全衛生規則第36條に基く安全器認定實施に伴い昭和23年4月より24年3月末日迄の間に労働省労働基準局安全課長より30個の安全器に就て性能試験實施の依頼を受けた。之に就ては逆流試験、吸引試験、逆火試験の三種目の實驗を行い、別紙の如き試験結果を報告性能認定上の参考に資した。

(尙本試験結果の一部は研究所報告の資料として使用している)

## (2) 研究項目 主要業態別災害發生狀況調査 (第2報)

擔當者 秋山英司

調査結果の概要 なおこの調査の方法は次の通りである。

(調査方法)

災害豫防上重要と考えられる特定業態、特定工場を選定し、その選ばれた工場よりその工場の毎月の災害發生狀況を一定の様式による調査表にて報告を受け、それを當研研究所に於て集計し災害發生狀況を調査している。特定の業態、工場の選定は各業態について使用織工數500~1,000人以上の規模の工場から特に現在及び將來に於て災害防止上注目すべきものと考えられるものを選定した。

本年度は前年度より若干工場數を増加し、14業態約80工場につき調査している。

(第 1 表)

種 目 名	總重量 kg.	型 式	鋼板ノ厚サ (mm)		接合法	導 入 管			排 氣 管			有 效 水 柱 部				水 封 管				
			木 體	排氣部		導 入 管 開口部 ヨリ上端迄ノ 高サ h mm	内 徑 2ramm	コック 有無	内 徑 mm	コック 有無	内 徑 2ramm	有效水柱水位 指示ノ有無	導 入 管 開口部 ヨリ上端迄ノ 高サ h mm	斷 面 積 πra <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	減水可能水 面ノ高サ hm mm	有效水柱部 ノ 水 量 πr <sup>2</sup> h, h'' mm	逆火ニヨル 減水可能水 量 πr <sup>2</sup> h''' mm	水封管下端ヨ リ開口部迄ノ 高サ hmm	水封管排 氣部内徑 2rm mm	水封管水位 指示ノ有無
No. 1	4.440	A F' O	3	2	熔接	2 2 0	15	無	5.5	有	81	ガ ラ 有 ノ キ 窓	4 5	39.41	1 5	177.3	59.1	2 2 5	4 0	無
No. 2	5.240	B J' Q	2	2	"	2 6 0	14	有	7	無	74	マ イ カ ラ 有 ノ 窓	3 0	30.15	2 0	90.5	60.3	3 6 0	4 0	有 ガ ラ ス 管
No. 3	4.900	B J O	3	2	"	3 5 0	14	有	8	有	72	ガ ラ 有 ノ 窓	4 0	20.29	2 0	81.2	40.6	2 6 6	5 7	無
No. 4	7.200	B G N	4	3	"	3 4 5	16	有	7	有	68	マ イ 有 カ 窓	6 0	36.32	2 5	217.9	90.8	3 1 5	4 0	無
No. 5	4.580	B G Q	2	2	"	2 1 0	12	有	7	無	92	マ イ 有 カ 窓	4 8	38.2	1 8	138.4	68.8	1 8 0	5 4	無
No. 6	3.000	A E' R	3	2	"	3 2 0	12	無	5.5	有	81	ガ ラ 有 ノ 窓	8 0	51.03	4 5	408.2	229.6	3 3 0	1 7	無
No. 7	4.710	B G Q	3	2	"	2 0 0	12	有	7	無	82	マ イ 有 カ 窓	3 8	39.61	1 8	150.5	95.1	2 0 0	5 0	有
No. 8	4.300	B H O	2.5	2	"	4 0 0	10	有	9	無	70	マ イ 有 カ 窓	6 1	29.43	2 4	179.5	70.6	2 7 3	39.5	無
No. 9	4.480	C H Q'	2	2	"	1 6 0	8	有	5	無	30	ガ ラ 有 ノ 窓	7 0	33	1 6	231	52.8	1 3 0	25×80	無
No. 10	6.480	B I Q	2.3	3.8	"	2 6 0	16	有	6	無	100	マ イ 有 カ 窓	4 7	66.49	2 4	312.5	159.6	1 9 0	5 3	檢 水 孔 有
No. 11	3.600	B G D	2	2	"	3 3 5	16	有	7.5	無	69	カ ラ 有 ノ 窓	3 5	40.53	2 0	141.9	81.1	1 5 0	4 6	無
No. 12	3.680	A F O	2	2	"	4 0 0	12	有	7	無	85	マ イ 有 カ 窓	2 8	19.63	1 8	54.96	29.9	3 4 0	5 0	無
No. 13	6.000	B I F	3	2	"	4 4 8	15	有	8	無	80	ガ ラ 有 ノ 窓	3 5	50.27	2 2	175.9	110.6	2 3 8	5 0	檢 水 コ ツ ク
No. 14	6.560	B H L	4	1.5	"	5 1 0	15	有	7	有	81	ガ ラ 有 ノ 窓	6 0	51.03	2 0	306.2	102.1	3 0 0	4 7	無
No. 15	3.200	B G' Q	2	2	"	1 6 5	16	有	6	無	86	マ イ 有 カ 窓	2 6	38.5	2 8	90.1	77	1 6 5	5 0	無
No. 16	3.400	B G O	2.5	2.5	"	3 0 0	16	有	8	無	90	ガ ラ 有 ノ 窓	5 8	40	2 4	232	80	2 6 0	5 4	無
No. 17	5.200	OKRS	2	2	"	1 1 0	12	無	10	無	94	檢 水 有 ノ 栓	3 4	69.7	0	237	0	2 1 0	1 2 0	有 效 水 柱 ト 同 一
No. 18	6.100	A D O	2	2	"	3 7 4	16	有	8	無	72	マ イ 有 カ 窓	5 0	64	1 4	320	128	3 2 0	4 7	無
No. 19	6.100	A F L	2	2	"	4 8 0	16	有	6	有	66	ガ ラ 有 ノ 窓	5 8	33.2	3	191	9	2 5 0	8 8	ガ ラ ス 管
No. 20	4.900	B I P	3	2.6	"	2 3 0	13	有	6	無	90	硝 子 有 ノ 窓	4 5	28.2	2 0	183	56.4	1 7 0	9 0	有
No. 21	3.800	B G Q	2	2.6	"	2 8 0	10	無	10	無	100	硝 子 有 ノ 窓	3 3	31	3 1	92.9	10.2	2 2 8	5 0	有
No. 22	6.100		4.5	3	"	3 2 7	13	有	8	有	67	硝 子 有 ノ 窓	3 5	50	4 1	166	143.5	4 0 0	2 0	無
No. 23	2.900	A E N	2	3.5	"	2 0 6	15	有	5	無	80	硝 子 有 ノ 窓	5 0	45	1 5	286	75.3	1 1 0	2 5	無
No. 24	3.800	A E P	4	3	"	3 0 4	15	有	5	無	79	硝 子 有 ノ 窓	4 9	90	4 0	74	196	2 7 6	4 3	無
No. 25	4.000		6	2	"	3 6 6	7	無	21	有	88	硝 子 有 ノ 窓	6 0	120	7 0	540	425	3 0 0	2 1	無
No. 26	3.700	A E M	1.5	1.5	"	4 6 0	16	有	6	無	91	硝 子 有 ノ 窓	4 7	33	2 3	155	71.3	2 8 0	90-70	無
No. 27	4.200	A E L	2	2	"	3 4 8	12	有	10	無	90	硝 子 有 ノ 窓	4 3	30	1 8	130	54.7	2 9 0	4 2	有
No. 28		A E Q	3.5	2.5	"	7 2 0	72	有	80	有	260	マ イ 有 カ 窓	1 3 0	549	3 0	6,548	1,510	4 8 0	2 0 0	無
No. 29	3.380	A E Q	1.5	1.5	"	3 0 0	12	有	6	無	74	マ イ 有 カ 窓	3 5	35	1 0	125	35.8	2 4 5	3 4	無
No. 30	6.700	A F M	3	3	"	3 7 0	14	有	12	有	94	矢	5 0	69.4	5 0 2 0	347 138	347 138	1 6 0	1 2 0	有

(第 2 表)

最高ガス壓ノ際ニ導入管ニ 生ズル水柱ト導入管トノ高 サノ比較	最高ガス壓ノ際ニ導入管上 部ニ生ズル水柱ト導入管ノ容積トノ比 較	最高ガス壓ノ際ニ導入管上 部ニ生ズル水柱ト導入管ノ容積トノ比 較	前記ノ場合逆火等ニヨル檢水窓ノ 破壊ニヨル減水可能量ヲ減ジタ時 ノ比	最大氣積	安全蓋本體斷面積と 水封排氣管斷面積と ノ比	
$(h'-h'') + \frac{\pi r a^2 h}{\pi r^2 b^2} \cdot h \text{ mm}$	$\pi r a^2 h' \cdot \pi r a^2 \left\{ h + (h'' - \frac{\pi r^2 h}{\pi r^2 b^2}) \right\}$	$\pi r^2 b^2 h' \cdot \pi r a^2 \left\{ h + (h'' - \frac{\pi r^2 h}{\pi r^2 b^2}) \right\}$	$\pi r b^2 h'' - \pi r^2 h''' \cdot \pi r a^2 \left\{ h + (h'' - \frac{\pi r^2 h}{\pi r^2 b^2}) \right\}$		$\pi r a^2$	$\pi r a^2$
1 8 5 < 2 2 5	3 8.5 < 4 6.7	1 7 7.3 > 4 6.7	1 1 8.2 > 4 6.7	9 0 1	100	24.6
2 4 8 < 3 6 0	3 9.8 < 5 7.3	9 0.5 > 5 7.3	3 0.2 < 5 7.3	1 2 0 8	100	28.5
3 3 0 > 2 6 6	5 3.6 > 4 4.0	1 0 0.2 > 4 4.0	6 0.0 > 4 4.0	7 8 4	100	58.0
3 0 2 < 3 1 5	6 9.3 < 7 2.0	2 1 7.9 > 7 2.0	1 2 6.2 > 7 2.0	1 0 2 0	100	34.7
1 6 7.7 < 1 8 0	2 5.8 < 2 8.8	1 8 3.4 > 2 8.8	1 1 4.6 > 2 8.2	1 5 5 2	100	34.5
2 4 7.9 < 3 3 0	3 9.4 < 4 9.5	4 0 8.2 > 4 9.5	1 7 8.6 > 4 9.5	1 0 7 4	100	5.4
1 6 8 < 2 0 0	2 4.6 < 2 8.5	1 5 0.5 > 2 8.5	5 4.9 > 2 8.5	1 0 4 9	100	37.1
3 4 6 > 2 7 3	3 1.4 > 2 1.2	1 7 9.5 > 2 1.2	1 0 8.9 > 2 1.2	1 3 1 7	100	31.3
9 2 < 1 3 0	8.0 < 9.9	2 3 1 > 9.9	1 7 8.2 > 9.9	1 6 0 0	100	32.2
2 1 9 > 1 9 0	5 2.3 > 4 6.5	3 1 2.5 > 4 6.5	1 5 2.9 > 4 6.5	1 8 4 9	100	21.8
3 0 7 > 1 5 0	6 7.3 > 3 5.7	1 4 1.9 > 3 5.7	6 0.8 < 3 5.7	1 4 6 0	100	40.9
4 0 3 > 3 4 0	4 9.2 > 4 2.7	5 5.0 > 4 2.7	2 5.5 < 4 2.7	1 5 0 0	100	45.6
4 2 1 > 2 3 8	7 8.8 > 4 5.0	1 7 5.9 > 4 5.0	6 5.3 > 4 5.0	2 2 9 0	100	39.0
4 6 0 > 3 0 0	8 9.3 > 6 0.6	3 0 6.2 > 6 0.6	2 0 4.1 > 6 0.6	4 2 4	100	33.9
1 4 5 < 1 6 5	2 3.0 < 3 7.3	9 0.1 > 3 7.3	1 3.1 < 3 7.3	1 0 0 0	100	32.7
2 5 0 < 2 6 0	6 0.0 < 6 1.2	2 3 2 > 6 1.2	1 5 2 > 6 1.2	2 1 0 0	100	35.9
8 9 < 2 1 0	1 3.5 < 3 0.3	2 3 7 > 3 0.3	2 7 3 > 3 0.3	2 3 8 0	100	16.2
3 2 6 > 3 2 0	7 4.8 > 7 2.0	3 2 0 > 7 2.0	1 9 2 > 7 2.0	1 6 5 0	100	42.5
4 0 7 > 2 5 0	0.6 < 5 8.6	1 9 6 > 5 8.6	1 8 2 > 5 8.6	9 9 0	100	59.0
1 9 3 > 1 7 0	2 8.6 > 2 6.9	1 8 3 > 2 6.9	1 2 6.6 > 2 6.9	4 7 3 1 1 1 0	A部 B部	7.00
2 6 1 > 2 2 8	2 2.1 > 2 0.0	9 2.9 > 2 0.0	1 9 5 > 2 0.0	2 3 9	100	25.7
2 9 1 > 4 0 0	3 4.7 < 5 6.5	2 8 2 > 5 6.5	1 3 8 > 5 6.9	1 1 3 7	100	8.9
1 6 5 > 1 1 0	2 9.2 > 2 7.9	2 8 0 > 2 7.9	2 1 1 > 2 7.9	2 8 9	100	9.8
2 2 4 < 2 7 6	5 3.5 < 6 6.0	7 4 > 6 6.0	3 1 3 > 6 6.0	8 2 6	100	30.0
2 9 8 < 3 0 0	1 3.1 < 1 5.0	5 4 0 > 1 5.0	5 3 6 > 1 5.0	1 6 2 3	100	5.7
4 3 0 > 2 8 0	9 2.0 > 6 2.0	1 5 5 > 6 2.0	1 0 0 > 6 2.0	1 8 1 5	100	39.0
3 1 5 > 2 9 0	3 8.3 > 3 5.5	1 3 0 > 3 5.5	7 5 > 3 5.5	7 3 0	100	41.5
6 2 9 > 4 8 0	3 2 6 1 > 2 5 8 6	6 5 4 8 > 2 5 8 6	4 0 3 8 > 2 5 8 6	2 3 2 4 8	100	276.0
2 7 2 > 2 4 0	3 3.0 > 2 9.9	1 2 5 > 2 9.9	8 9 > 2 9.9	9 3 3	100	2.1
3 2 3 > 1 6 0	5 6.6 > 3 1.5	3 4 7 1 3 8 > 3 1.5	0 2 0 9 > 3 1.5	1 6 6 0	100	163.0





## 昭和23年主要業態別死傷災害統計

業 態 別	在 職 職工數 月平均	就 業 延 時 間 數	公 傷 映 動 延 日 數	災 害 件 數								災 害 發 生 年 千 人 率 (災害件數 × 1,000 / 在職職工數)								度 數 率 (災害件數 × 100,000 / 就業延時間數)										
				死 亡 災 害		廢 失 災 害		休 業 災 害			小 計	不 休 災 害	死 亡 災 害		廢 失 災 害		休 業 災 害			小 計	不 休 災 害	死 亡 災 害		廢 失 災 害		休 業 災 害			小 計	不 休 災 害
				重 傷	輕 傷	重 傷	輕 傷	重 傷	輕 傷	微 傷			重 傷	輕 傷	重 傷	輕 傷	微 傷	重 傷	輕 傷			微 傷	重 傷	輕 傷	微 傷					
金 屬 精 煉 業	33,547	78,891,585	57,960	22	150	822	1,952	249	3,195	8,041	0.656	4.471	24,508	58.187	7.422	95,239	239,694	0.028	0.190	1.042	2.474	0.316	4.050	10.192						
電 氣 機 械 器 具 類 製 造 業	19,982	42,099,834	14,869	2	32	173	550	27	1,034	3,875	0.100	1.601	8,653	27.525	13.862	51,746	193,925	0.005	0.076	0.411	1.306	0.658	2.456	9.204						
鐵 道 車 輛 製 造 業	18,482	42,998,731	23,722	11	34	408	1,497	614	2,564	11,922	0.595	1.810	22,076	80.998	33.221	138,730	645,060	0.026	0.079	0.949	3.841	1.428	5.963	27.726						
自 動 車 製 造 業	11,331	25,617,773	7,907	2	18	125	629	12	894	2,800	0.177	1.589	11,032	55.511	10,590	78,899	247,110	0.008	0.070	0.488	2.455	0.468	3.489	10.930						
船 舶 製 造 業	49,666	108,936,390	85,060	33	79	1,112	4,571	2,002	7,847	30,956	0.664	1.591	24,389	92.034	41.316	157,995	623,284	0.030	0.072	1.021	4.196	1.884	7.203	28.417						
工 業 薬 品 製 造 業	10,634	24,530,272	14,208	5	16	264	605	108	998	4,674	0.470	1.505	24,826	56.893	10.156	93,850	439,534	0.021	0.065	1.076	2.466	0.440	4.068	19.054						
製 紙 業	4,795	11,148,172	5,769	2	12	116	196	58	384	430	0.417	2.502	24,192	40.876	12.096	80,083	89,677	0.018	0.108	1.041	1.758	0.520	3.445	3.857						
化 學 纖 維 製 造 業	18,780	89,585,999	11,933	4	13	222	698	256	1,193	2,287	0.213	0.692	11,821	37.107	13.632	63,525	121,778	0.010	0.033	0.561	1.763	0.647	3.014	5.777						
肥 料 製 造 業	19,004	44,085,084	23,087	9	7	332	1,257	313	1,918	2,638	0.474	0.368	17,470	66.144	16.470	100,926	138,813	0.021	0.016	0.753	2.851	0.710	4.351	5.984						
セメント製造業	4,329	10,394,193	9,695	4	1	195	337	138	675	578	0.924	0.231	45,045	77.847	31.878	155,925	138,518	0.038	0.010	1.876	3.242	1.328	6.494	5.561						
製 絲 業	2,110	4,754,115	138	—	—	4	2	1	7	—	—	—	1.896	0.948	0.474	3.318	—	—	—	0.084	0.042	0.021	0.147	—						
紡 績 業	18,799	41,732,679	7,206	4	4	130	366	165	669	1,967	0.213	0.213	6,915	19.469	8.777	35,587	104,633	0.009	0.009	0.312	0.877	0.396	1.603	4.713						
織 物 業	7,370	15,868,590	2,243	3	5	53	126	28	215	296	0.407	0.679	7,191	17.096	3.799	29,172	40,163	0.019	0.032	0.334	0.794	0.176	1.355	1.865						
製材及木製品工業	1,625	3,786,522	2,198	—	2	46	109	51	208	541	—	1.231	28,308	67.077	31.384	128,000	332,923	—	0.053	1.215	2.878	1.347	5.493	14.288						

備 考 本表は工場より工場死傷災害月報として報告を受けたものを集計整理したものである。

(統計の分類)

- (1) 在職々工數 在籍者より未復員者並びに長期一ヶ月以上の缺勤者数を除いたもので当月一日現在による。
- (2) 就業延時間數 早出残業及び休憩時間等を含んだ當月中の就業總時間數である。
- (3) 公傷缺勤延日數 災害發生の時間の如何に拘らず公傷のため當月中に缺勤した者の缺勤延日數をいう。
- (4) 災害件數 當月中に發生した死傷災害につき当月15日現在に於ける負傷の經過を基礎として次の通り分類する。
  - (a) 死亡災害 即死のみならず受傷のため翌月15日までに死亡したものを含む
  - (b) 廢失災害 翌月15日現在に於て労働基準法により規定する身體障害を伴うもの又は治療後之を伴う見込のものを含む。
  - (c) 休業災害 負傷治療のため休業を必要とした災害で後置障害を伴わずに治療したもの又は治療する見込のものをいう。翌月15日までの休業實日數に従つて更に次の通りに分類する。  
尙休業日數の計算には受傷當日及び従業復歸日を含まない。
    - c<sub>1</sub> 重 傷 休業14日以上
    - c<sub>2</sub> 輕 傷 // 13日以下3日以上
    - c<sub>3</sub> 微 傷 // 2日又は1日
  - (d) 不 休 災 害 休業に及ばないものをいう。

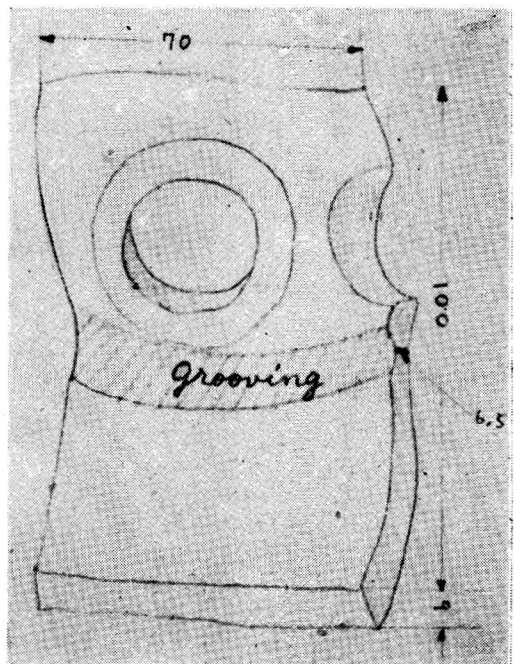
微傷以上の災害の度數率について考えると船舶製造業が第1位で最も高く以下セメント製造業、鐵道車輛製造業、製材及び木製品工業、肥料製造業、化學藥品製造業、金屬精鍊業の順になつてゐる。前年度の度數率と比較すると全般に高くなつてゐる。特にセメント製造業、船舶製造業が高い死傷災害程度別に各業態の特徴を見ると金屬精鍊業では廢失、死亡の災害が他の業態と比較して高い。

鐵道車輛及び船舶製造業では輕傷、微傷の災害が高い。

セメント製造業では死亡、重傷災害がいずれも1位を占めてゐる。又製紙業では廢失災害が比較的多い、これらは何づれもその業態の特殊性を表わしているものと考へてよい。

- (3) 研究項目 汽罐材料の疲勞研究
- 擔當者 安藤 正、石橋 公人
- 目的 汽罐の破裂による災害の一因である所の疲勞による材質的缺陷の發生原因を調査研究するため。

研究概要 當研究所に於て蒐集した汽罐災害試料中材質的に缺陷の生じたと考えられる試料20種類を選び本期間中それらの試料の分折並びに顯微鏡的試験を行つた。その結果の概要は次の如くである。



第 1 圖

試 料 (1)

(I) 罐 種 ランカシヤ汽罐

(II) 缺陷發生狀況

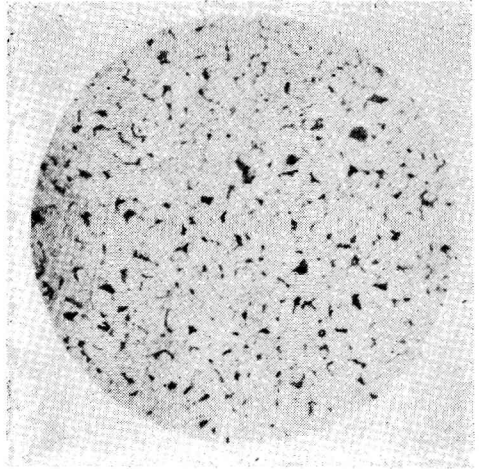
焰筒の前鏡板との取付フランジ  
上部鋳頭の下側から彎曲部に沿  
つて延びていた溝蝕で特に鋳頭  
下側が甚だしく最大浸蝕部は  
3 mm まで厚さが減少してい  
る。

(III) 化學分析の結果

炭素 珪素 満侖 燐 硫黄  
0.12 痕跡 0.31 0.007 0.021  
以上の分析成分に就いては特に  
注意すべきものは認められない

(IV) 顯微鏡的試験

第2圖は板の顯微鏡組織である組織には異常がないがアルミナの微粒介在物が  
多量に認められたのでこれらのアルミナが腐蝕を進行せしめたのでないかと考  
えられる。



第 2 圖

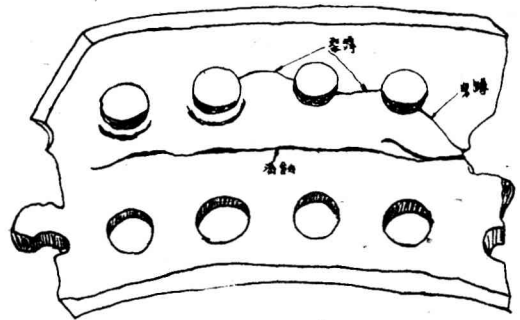
腐蝕劑 × 100 硝酸 5% アルコール

試 料 (2)

(I) 罐 種 コルニツシュ汽罐

(II) 缺陷發生狀況

焰筒と前鏡板とを取付ける  
フランジ彎曲部の溝蝕並び  
に鋳孔部間の裂罅で溝蝕を  
生じた部分の修理をするた  
めこれを取外さうとした際  
鋳孔部に裂罅を生じたもの  
である。

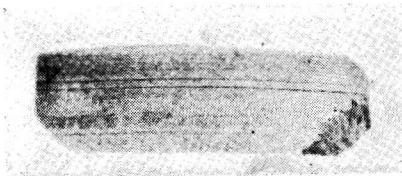


第 3 圖

(III) 化學分析の結果

炭素 燐 硫黄  
0.08 0.056 0.072

分析試料は鋳孔間の裂罅を生じた部分より取つたもので、燐 (0.056%) 硫黄



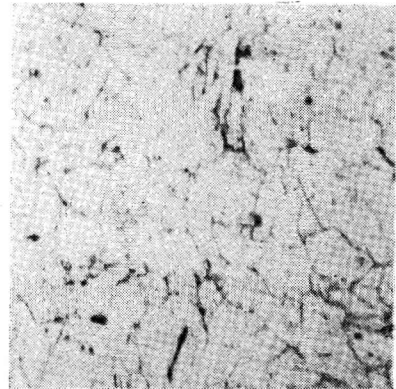
第 4 圖

× 1.5 腐蝕劑 Stead

(0.072) の含有量が多い。

(IV) 顯微鏡的試験

第4圖は板金断面の肉眼組織で  
線狀に燐化物の偏析が認められ  
る。

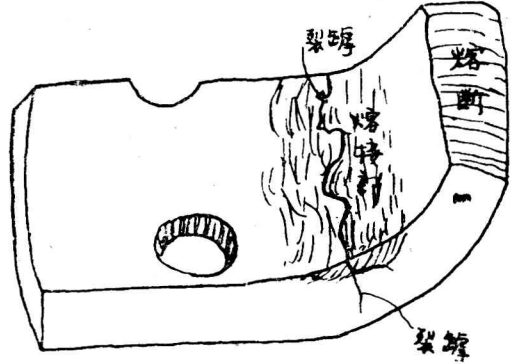


第 5 圖

× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール

第5圖は板金内部の顯微鏡組織である。組織は過熱組織の如く粗大である。

この様な組織の粗大や磷、硫黄の量が銑孔部間の裂罅の原因でないかと思われる。



第 6 圖

試 料 (3)

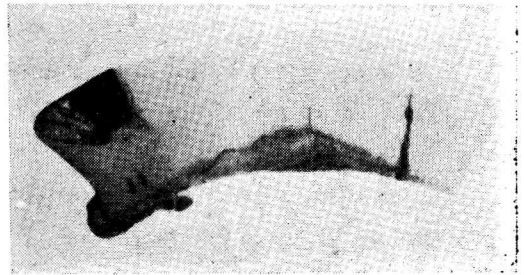
(I) 罐 種 不明

(II) 缺陷發生狀況

爐筒フランジの彎曲部の溝蝕並びに裂罅で最初裂罅が生じたので蝕水面から瓦斯熔接を施したが再び裂罅を生じたもので一部貫通している。

(III) 化學分析の結果

炭素 珪素 満俺 磷 硫黄  
0.03 0.04 0.35 0.019 0.071  
(硫黄が量が多い)



第 7 圖

× 1.5 腐蝕劑 Stead

(IV) 顯微鏡的試験

第7圖は板金断面の肉眼組織

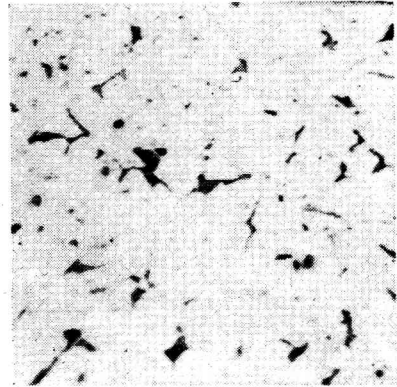
であつて熔接部が素材と完全に融着していない。

熔接後の裂罅は熔接部の端に生じ著しく進行している。硫黄の偏析は第7圖及



第 8 圖

× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール



第 9 圖

× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール

び Bauniann 氏法によつて試べたが硫黄の分布は一樣であつた。

第8圖は第7圖A部、第9圖は第7圖のB部の顯微鏡組織である。

試 料 (4)

(I) 罐 種 コル=ツシュ汽罐

(II) 缺陷發生狀況

爐筒と前鏡板との接合彎曲部銑孔附近に裂罅が生じたもので下部まで貫通している。

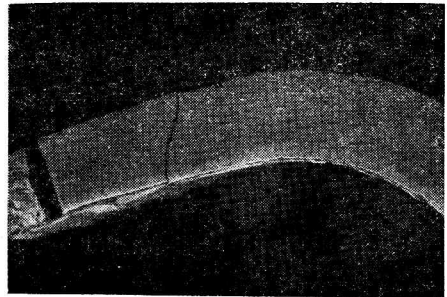
(III) 化學分析の結果

炭素 珪素 満俺 燐 硫黄  
 0.19 0.04 0.33 0.074 0.069  
 燐、硫黄共に含有量が多いこれが  
 裂罅の一因と考えられる。

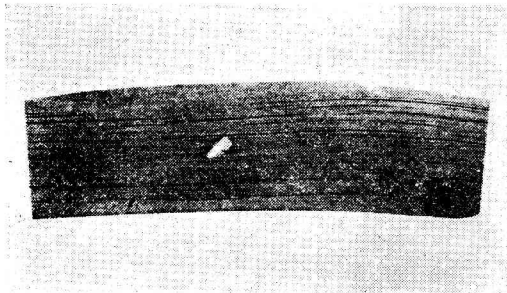
(IV) 顕微鏡的試験

第11圖は板金断面の肉眼組織であつて燐化物の偏析が線状に現われている。

第12圖は板金内部の顕微鏡組織



第 10 圖



第 11 圖

× 2.5 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール

である。

試 料 (5)

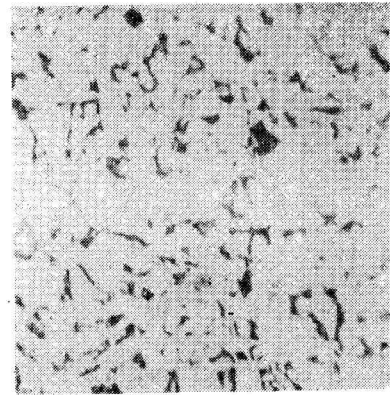
(I) 罐種 コルニツシュ汽罐

(II) 缺陷発生状況

コルニツシュ汽罐後部右より第2、第3がセツト板中央に生じた裂罅

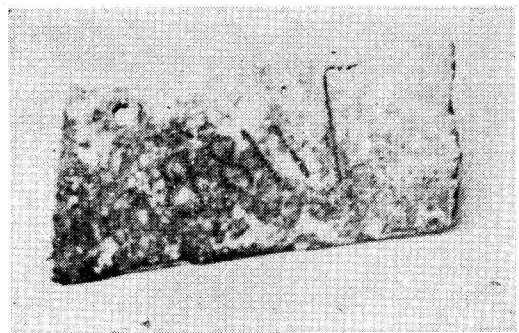
(III) 顕微鏡的試験

第14圖は板金内部の顕微鏡組織であつて板厚中央に1mm幅の帯狀に約0.1%の炭素含有部があり兩



第 12 圖

× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール



第 13 圖

端は酸化鐵が生成し殆ど全部脱炭している。

酸化鐵は研磨のままだでも肉眼で各所に認められた。この様な材料は汽罐材料として使用するのは不適當であつて材料不適當が明かに裂罅溝蝕發生の原因である。

試 料 (6)

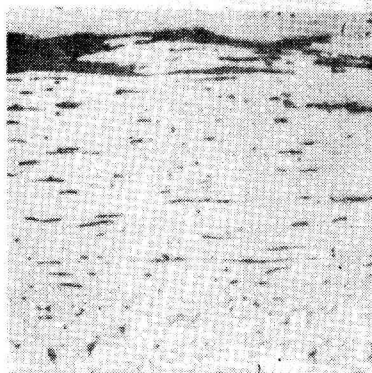
(I) 罐 種 水管式汽罐

(II) 缺陷発生状況

水管取付けの際落しただけで水管が破壊したものである。

(III) 化學分析の結果

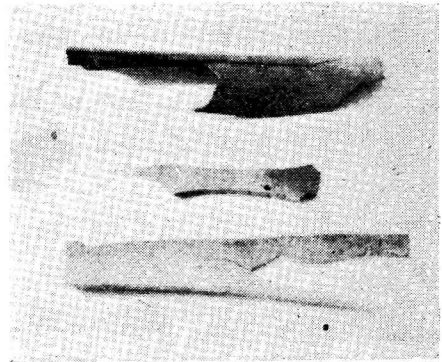
炭素	燐	硫黄
0.12	0.130	0.137



第 14 圖

× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール

化學分析結果から見ると磷硫黄ともにその含有量が非常に多い。磷硫黄の多い材料は延性が悪く又熱間、冷間に於て危性をもつている。この様な性質の材料が水管として引抜加工された場合材料の内部に大きな内部応力が残留していたものを考えられるので、少しの衝撃にもこの様に破壊を生じるのは當然と考えられる。

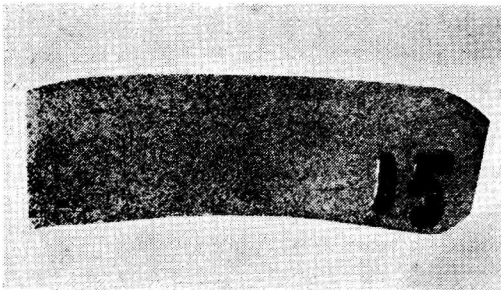


第 15 圖

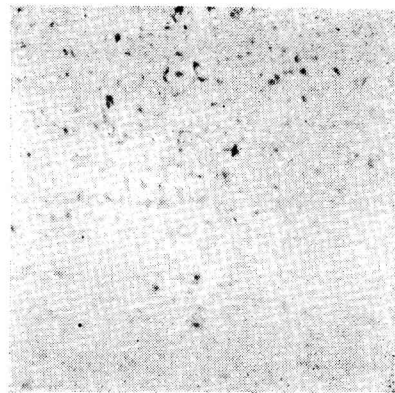
(IV) 顯微鏡的試験

第16圖は水管断面の肉眼組織である。

第17圖は水管材料内部の顯微鏡組織である。



第 16 圖  
× 5 腐蝕劑 Stead



第 17 圖  
× 100 腐蝕劑 硝酸 5% アルコール

(4) 研究項目 旋盤作業の災害と豫防

擔 當 者 秋 山 英 司、加 藤 多 慶 夫

目 的 旋盤作業による災害豫防対策の資料として災害の種別による分析を行うため、作業の災害の対策ため。

研究概要 昭和 17. 18 年において全國工場法適用工場のうち機械器具工場から報告された旋盤作業に係る 2,433 件の災害報告を調査し、それによつて原因別、行程別（加工中、機械段取、材料段取、工具段取、品物、工具異動中注油、點檢、故障修理、掃除中その他）に統計を取つた、その結果（別表参照）特に注目される點は行程別の危険は加工中の 31.28% 第 1 位次に品物段取中、機械段取中の順位である。

原因別としては旋盤機自體による災害が 34.89% で第 1 位、次に取扱運搬災害、齒車災害調帶災害の順である。

更に加害物件及び作業動作の缺陷につき統計をとり、以上の綜合結果を基に災害豫防法を研究する豫定で實施中、労働基準法、産業安全規則による丸鋸の防護具及び調帶繼具の認定試験を依頼された爲め、中止した。

前記統計分類の結果は次の様である。

## 旋盤作業、原因別、作業行程別、災害統計 (昭和17—18年度機械器具工業重傷災害)

## 動力運轉災害

行程別	原因別	加工中	機段取 械中	品段取 物中	工段取 具中	品工動中 物具整 移理	塗點調 整 油檢中	故修 障理	掃 除 中	そ の 他	計	百分率 %
A		1	—	—	—	—	3	1	—	1	6	0.25
B		32	130	6	1	1	33	21	7	19	250	10.27
C		3	13	1	—	—	9	5	2	—	33	1.36
D		55	60	3	—	11	89	16	54	74	362	14.88
I		—	3	9	1	6	—	—	—	4	23	0.95
K		620	29	100	33	5	26	6	12	18	849	34.89

## 作業行動災害

L	—	7	43	9	—	—	8	4	—	3	74	3.04
M	—	1	18	—	—	3	—	1	—	2	25	1.03
N	—	71	177	43	—	59	15	36	7	42	450	18.49
O	19	1	11	—	—	5	3	9	—	11	59	2.42
P	23	20	55	13	—	32	18	6	—	51	218	8.96
Q	—	18	1	1	—	—	16	22	1	2	61	2.51

## 特殊危険物災害

R	—	5	—	—	—	—	1	—	—	—	8	0.25
S	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.04
U	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0.25
W	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8	0.33
Z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	0.08
合計	761	358	424	101	122	221	127	83	236	2,433	100	
分布	31.28	14.71	17.43	4.15	5.02	9.08	5.22	3.41	9.70	100.00		

## (5) 研究項目 藁繩の強度並びに腐朽による強度の低下について (第一報)

擔當者 齋藤次郎、村松久男

目的 丸太足場に於ける建地、布、或は腕木の交叉部或は接續部は針金或は他の同等の強度を有する。丈夫な材料で堅固に縛らねばならぬと労働安全衛生規則第109條に要求している。若し期間を短く或は定期的に補修するならば藁繩の使用をゆるすとして、其の期間を実験的に決定しようとするのである。

(1) 強度測定に使用する試験機は都合上既設のアムスラー型4噸木材試験機を使用することにして試験の整備を行った。

(2) 藁繩を掴む方法は色々考えられ、色々の方法を試み又試みつつあるが先ず最初にまとめた試験結果を得た方法は最も簡単に藁繩を約0.5mmφの糸で編んだ1平方寸につき70~80の目の數を有する平織芯地を使いこれを繩の端に6cmの中で7重位に巻付きけてチャックで掴んで引張つたのである。中には掴みのところで切斷したのが或る程度有つたが可成りうまく行つたので次ぎに示す57本の試験結果を得た。

(3) 強度及び應力歪曲線

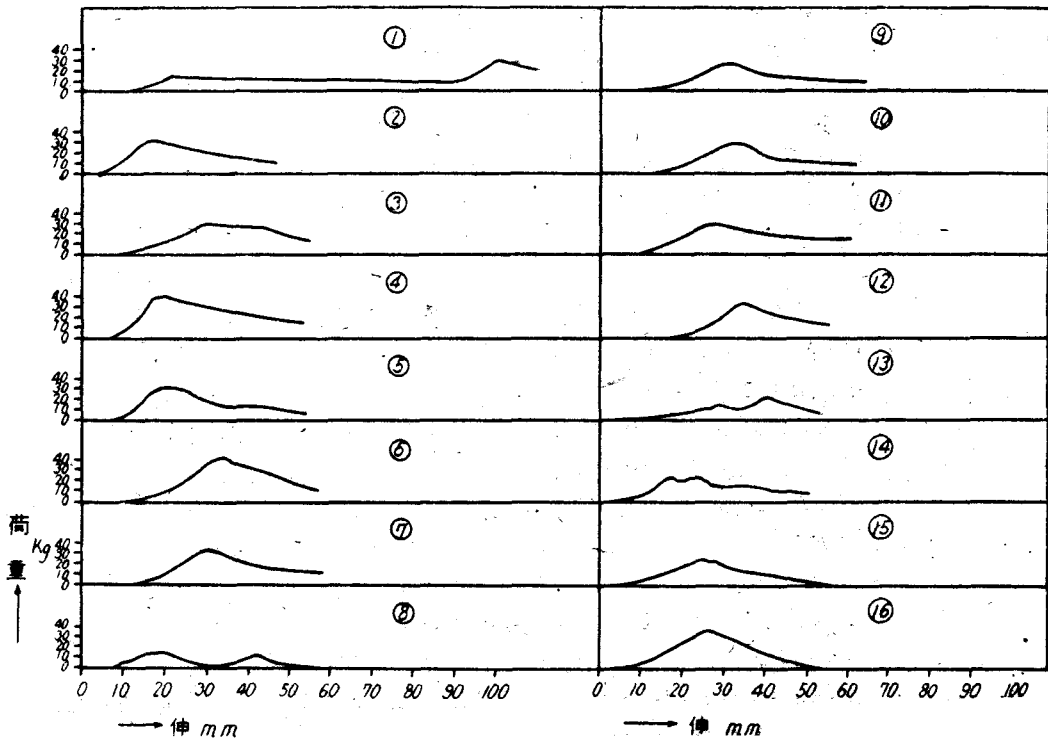
製作地及製作所不明市場品4分中玉より試験片を採る

試験片 符 號	破 断 強 度 kg	備 考	試験片 符 號	破 断 強 度 kg	備 考	試験片 符 號	破 断 強 度 kg	備 考	試験片 符 號	破 断 強 度 kg	備 考
1	28.5		16	27.0		31	30.0	(9)	46	34.0	
2	31.0	(1)	17	24.0		32	31.0	(10)	47	26.0	
3	23.0		18	20.0		33	32.0	(11)	48	29.0	
4	26.0		19	22.0		34	32.0		49	32.0	
5	21.0		20	32.5	(5)	35	32.5		50	29.0	
6	20.5		21	41.5	(6)	36	29.0		51	25.0	(15)
7	40.5		22	35.5	(7)	37	24.5		52	39.0	(16)
8	32.0	(2)	23	18.0		38	23.0		53	21.5	
9	31.5		24	23.0		39	31.5		54	26.0	
10	33.0		25	30.5		40	18.0		55	21.0	
11	31.5	(3)	26	25.0		41	32.5	(12)	56	26.0	
12	34.0		27	27.0		42	29.0		57	27.5	
13	36.0		28	21.5		43	35.5				
14	30.5		29	28.5		44	23.5	(13)			
15	40.0	(4)	30	15.5	(8)	45	25.0	(14)			

註 備考欄の符號は第一圖 荷重—伸關係曲線の圖中の符號を示す

(4) 藁繩の製作しているのを見ると第一に藁打であるが大概ロールを設備して、これに2回位しか通していない(實際は5~6回通すのがよい)から節のところ  
が十分につぶれていないで燃つても節のところがうまく撚りおさまつていない  
第二に人が幾本か手で機械に送給しているので送給の量に不同がある。この2

荷 重—伸 關 係 曲 線





つの主な条件によつて出来上つた薬の強度は試験結果に於てあたかも射げきに於ける弾痕が狙ひの中心から離れている距離を誤差と見る時に類似していると思われる。57本の引張り試験結果では確定するに到つていないが試みにこれをガウスの誤差分布則に則るとすれば次のようになる。現在製作されている薬繩

誤差	實測値の數	實測値の區分
+ 2	4 本	39kg以上
+ 1	8 本	39kg未滿 - 33kg
0	22 本	33kg未滿 - 27kg
- 1	18 本	27kg未滿 - 21kg
- 2	5 本	20kg以下

の強度については一つの數値ではとうてい表わし得ないで或る範圍を以て表わすべきである。例へば未だ決定するには到つていないが上の表より 27kg~33kgという數値を強度とする。(以下次回報告)

(6) 研究項目 昭和二十三年度某驛復舊工事に於ける災害の統計的研究

擔當者 本間 陸 雄

目 的 土建工事に於ける災害はその性質傾向が明らかにされていない事が多いのでこれを統計的に分析し科學的検討を加えて災害の眞相を捉え根本的な防止方策を樹立しようとする。

(調査工事の概要)

イ、位置 都 心

ロ、工事概要

1. 本屋の復舊工事
2. 出札所、列車待合室の新築工事
3. ホームの新設
4. 其の他雜工事

—規模構造—

本館鐵骨煉瓦造三階建	延 15,000 m <sup>2</sup>
出札所、木筋木造一部鐵骨二階建	延 540 m <sup>2</sup>
列車待合室	延 540 m <sup>2</sup>
	延 1,500 m <sup>2</sup>

ハ、工事期間

昭和20年9月より着工完成豫定は未定

ニ、施工機械設備

動力揚重機ウインチ 20 HP	3 臺
〃 〃 15 HP	1 臺
42吋丸鋸	15 HP 1 臺
自動鉋 (双渡0.515m)	1 臺
手押鉋 (双渡0.400m)	2 臺
揚水ポンプ	10 HP 1 臺
交流電孤熔接器300アンペア	2 臺
アセチレン發生器	4 臺
貨物自動車	2 臺

ホ、調査期間

昭和23年4月1日より24年3月31日まで

ヘ、作業用假設施設

左官用足場高さ 19.800 m 新用足場及び脚立、左官用足場及び脚立 (運搬用) 其の他

ト、工事行程の概要

## 1. 本 館

木工事、左官工事、塗装工事、石工事、人造石工事、煉瓦、タイル、モザイク工事、鉄骨工事、屋根工事、金属工事、硝子工事、配管工事、取毀工事、床仕上工事

## 2. 出 札 所

木工事防水、防濕工事、人造石工事、タイル、モザイク、金属、左官工事、塗装工事及駄目なほし工事

## 3. 列車待合室

準備工事、假設工事、根伐工事、基礎工事、鉄骨工事、木工事、配管工事

**研究概要** 前年度中に準備を完了し、4月工事開始と共に常時3~4名の研究擔當者が現場に駐在し、本年度12月1日で一應區切りを終へ、その間に現場に於いて作成した統計の分析に従事し、結論は次年度に於いて出す豫定であるが現在迄に判明した概略は次の通りである。

災害件数が非常に少ないのであるが大體に於て次の様な事項が認められる。

イ、経験年數に於ては五年未滿のものに危険性高く且つ今後もこの傾向にある。

ロ、30歳未滿の者に危険性高い。

ハ、切傷、打撲、挫創が多く、四肢のものが殆んどである。

ニ、原因別に見ると墜落、工具によるもの、運搬機械、加工機械に因るものが多い。

ホ、管理上からは通路及び作業上の不整頓並に施設物の缺陷が改善されねばならぬ。

ヘ、10~11時及び15~16時の間に災害の發生が多い。

ト、製材工、鳶人夫、大工、斫工、配管工、土工の順に危険性が高い。

チ、居住労働者と通勤労働者と比較すると災害は後者に多く、通勤時間別にみると一時間以上の者は1時間以内の4倍の發生率を示している。

## 2. 産業安全参考館運営並び事業實施狀況

### (1) 展示内容の充實

イ、前年度に引續き資料の蒐集、内容の改善等について企畫實施して來たが、當館二階は東京労働基準局に貸與している關係上、一階のみで充分効果を發揮する方途として陳列面積を最大に利用することを考え6月上旬一週間の臨時休館をして、從來の廻廊式を櫛型式に改善し、次の部門を増加した。

第1號室には新たに安全管理の部を増加し、又中央ホールに大型陳列ケースを設置して、最近の米國安全資料 (G. H. Q 又は本國より提供の小型ポスター、パンフレット等) を多數展示し希望者の閱覽に供している。

第2號室には労働衛生、土建、鑛山の兩部門を増加し、某工場に於て破裂災害を起したボイラーの罐體實物並に現場寫眞を展示した。

ロ、参考館一階のみでは展示しきれない所から6月中旬には研究室二階を利用し、化學科、機械科の協力を得て次の特別陳列室を設置した。

1. アセチレン溶接作業特別陳列室—各種安全器、吹管及び化學科調査のアセチレン溶接作業の災害統計表、災害惹起實物等
2. ボイラー特殊災害物件陳列室—ボイラー破裂災害惹起物件及び機械科における材料仕分研究結果等
3. 丸鋸反撥豫防安全裝置陳列室—労働基準法によつて基準局長の認定を受けた安全裝置を丸

鋸に採付たもの

- ハ、資料の蒐集については、全國労働基準局長會議、及び安全衛生課長會議の席上、蒐集方及びそのあつせん方を依頼し、各商會、工場等にも直接文書により出品の依頼狀を發送し、國內における資料の充實を圖るとともに圖書館、G H Q の關係官を通じ米國の資料蒐集に努めている。

## (2) 事業狀況

労働省各局と常に密接な連絡の上、機會ある毎に當館を主にした各種の事業には行事を行つて、この行事の周知宣傳には近縣の労働基準局を通じ又は直接工場事業場に案内狀を送付すると共に N. H. K に依頼してラジオ放送を行つて來たが、本年度主なるものは次の通りである。

### イ、全國安全週間特別展示會

7月1日より實施された全國安全週間に因んで、6月19日より7月7日迄開催。

労働基準局安全課に於いて募集したポスター、標語の應募作品の中優秀なポスター75點標語23點を展示した。

なお7月1日から7日迄の週間中に講堂に於て「安全幻燈と映畫の會」を開催した。

### ロ、労働省設置一週年記念「労働展」

労働省主催のもとに9月1日より7日まで新宿三越4階において開催された。労働展に、當参考館より安全に関する資料約10點を出品した。

なおこの労働展の安全衛生部門は三越が第一會場、當参考館は第二會場として、安全衛生に関する資料を展示すると共に、G. H. Q より供與された幻燈フィルム「指導者に従え」「安全服裝」「機械の防護義務」と C. I. E より特に提供された映畫「政府は公僕」「廢虚より」を公開し「幻燈と映畫の會」を講堂において實施、多數の參觀者に深い感銘を與えた。

### ハ、労働安全衛生規則施行一週年記念展示會

労働基準法に伴う労働安全衛生規則一週年に當る11月1日より7日迄次の記念行事を行つた

#### (i) 安全衛生に関する發明考案展示會

東京労働基局と協力し安全衛生に関する最近の發明考案を全國から募集し、多數の應募を得て展示したが、その中から優秀品を選出、参考館及び講堂に出品、最優秀品に對しては東京労働基準局賞を授與した。

#### (ii) 安全幻燈及映畫の會

幻燈は「指導者に従え」「機械の防護義務」「安全服裝」

映畫は「地獄に落ちた凡平」「歌の花籠」を講堂において上映。

#### (iii) 年少労働保護週間展示會

労働省婦人年少局主催で参考館の一部と講堂において開催した。

ニ、参考館内の一區劃を利用して隨時特殊な展示會を催したがその主なものは次の通りである。

#### (i) 安全ポスター展

12月1日より翌1月30日迄當館一階ホールに於てアメリカの National Safety Council より寄贈された安全ポスター中より50點を選択して安全ポスター展を開催し、終丁後展示ポスター並びに未展示ポスターを希望工場、事業場に貸與した。

#### (ii) 安全と衛生の保護具展

24年2月1日より3月末日迄、當研究所及び労働衛生保護具協會の共催で當館一階ホールで開催、當初2月末日迄の豫定を1ヶ月延長した。

その内容は防毒マスク、安全眼鏡等現在製作されている保護具を網羅し、出品會社は10數社であつた。

なお此の展示會は地方にも反響を呼び、兵庫、大阪各労働基準局、八幡製鐵でも開催

を希望をしている。

### (3) 参観者数

本年度當産業安全参考館参観者は一日平均 250 名で、昨年度一日平均 200 名に比し、50 名の増加を見ている。

### (4) 安全教育資料の作成

安全法規を確實に遵守させるためには安全手段を労働者の目耳から具體的に理解させる必要がある。此の目的で先進工業國に於ても常に直接労働者の感覚に訴える幻燈映畫が廣く利用されている。この種の資料は現在の所甚だ僅少であるが安全運動の革新的機運が著しく抬頭している折柄その要求が極めて多くなつてきたので重要な問題である。

本年度に於いてはこの見地から次に示す安全教育の資料を作成した。

#### イ、安全幻燈フィルム of 作成

(i) 今迄に G. H. Q より供與された、米國安全幻燈フィルム 9 本を産業安全協會をして複製させ、當研究所において翻譯した説明書と共にそれぞれ地方労働基準局、工場、事業場に配布させた。

(ii) 視覚教育により安全思想の普及向上を圖るため安全週間前に次の如き幻燈フィルムを製作産業安全協會をして一般工場、事業場に配布させた。

#### A. 安全ポスター、フィルム 19 卷

National Safety Council より寄贈されたポスターより取材

#### B. 安全作業フィルム、4 卷 (電氣、機械、工具、運搬)

米國安全パンフレットより取材

#### C. 慢畫「安全父さん」1 卷

内容概要——1 人の青年工員が夜更しをしたのが原因で、翌日工場においてクレーンで運搬中の品物に衝突して、致命傷を負い病院にかつぎ込まれた。やがて全快して工場へ出勤する様になり、其の後模範工員となる。

#### D. 「樂しき職場建設」1 卷

機械工場安全心得の安全一般心得より取材して製作した移動展を幻燈フィルムに収めたものである。

#### ロ、パンフレット「安全心得」作成

當研究所に於て作成した機械工場安全心得の原案を機械安全會議 (東京、神奈川の主要工場 15 社で構成) 造船安全會議 (同じく 7 社で構成) に提案し、現場の意見を取入れて編纂し、規格 A 型のパンフレットに作成し、産業安全協會をして一般に配布させた。

本年度は「安全一般心得」「工具取扱安全心得」「機械作業安全心得」を作成し、引續き「木工作業安全心得」「鍛造作業安全心得」「鑄造作業安全心得」「製罐作業安全心得」「運搬作業安全心得」を編纂する豫定である。

#### 内 容 概 略

##### 「安全一般心得」

- |             |            |               |                   |
|-------------|------------|---------------|-------------------|
| 1. 災 害 防 止  | 2. 日 常 生 活 | 3. 服 装        | 4. 整 理 整 頓        |
| 5. 通 行      | 6. 安 全 装 置 | 7. 作 業 前      | 8. 作 業 中          |
| 9. 作 業 後    | 10. 電 氣    | 11. 引 火 性 料 品 | 12. 火 災 豫 防 及 消 火 |
| 13. 指 導 者   | 14. 新 入 工  | 15. 負 傷 の 處 置 | 16. 救 護           |
| 17. 工 場 衛 生 |            |               |                   |

##### 「工具取扱安全心得」

- |             |             |           |                 |
|-------------|-------------|-----------|-----------------|
| 18. 一 般 心 得 | 19. ハ ン マ ー | 20. タ ガ ネ | 21. ス パ ナ レ ン チ |
| 22. ヤ ス リ   | 23. バ イ ス   |           |                 |

「機械作業安全心得」

- 24. 一般心得
- 25. 動力傳導裝置
- 26. 旋盤
- 27. ボール盤
- 28. フライス盤
- 29. 平削盤、形削盤、堅削盤
- 30. 研磨盤
- 31. プレスシャー

ハ、圖書監修發行

「安全生産」當研究所監修、月刊雜誌

當研究所の各研究擔當官並び有志により構成されている安全工學研究會から毎月發行され我國唯一の産業安全指導雜誌として産業界に期待されている。

「災害畫報」週一枚、1枚A2判型、2色刷オフセット、各研究擔當者が最近發生の災害事故について災害發生狀況對策を畫によつて説明したもので、日本産業労働福利協會に印刷頒布させている。本年度は96號迄發刊した。

ニ、移動展作成

G. H. Q より供與された安全幻燈フィルム「機械の防護」「安全服裝」から擴大した寫眞を複製、これに説明を加えて、各組16枚の移動展を製作參考館へ展示すると共に街頭に展示し、或いは工場事業場へ貸與したが非常な好評を得たので次年度引續き作成計畫中である。

(5) 産業安全教育活動

労働者の生命と健康保持して、労働力を最高度に發揮し、ひいては經濟の再建を圖るために労働者の安全教育は緊急の要務である。當研究所に於いてはその研究結果を基礎として産業安全參考館を主體に前記作成資料を利用して積極的にこれが教育を行つている。

イ、所内においては參考館の團體參觀者に対しては展示資料の説明、幻燈映寫、擔當研究官に依る講演等を行い、又希望者に對し産業安全についての技術的相談に應じた。

ロ、所外については工場、事業場の希望により出張し、幻燈その他により安全思想の普及宣傳を行うと共に技術的現場指導を實施した。

主なる實施狀況は次の通りである。

年月日	用務	摘要	出張者	出張地
6. 8	安全講演	安全週間實施について	可 知	市川市
10	"		所長・秋山	名古屋市
25	"		所長・中島・齋藤	大阪・熊本・富山
26	"		所長・中島	神戸
28	"		所長・齋藤・田口	京都・福岡・石川
30	"		本間	福島
7. 1	幻燈映寫		可 知	横濱市
"	"		戸 田	關配本社
2	"		可 知	東鐵上野管理部・日立造船
"	安全講演會		本 間	仙臺
3	幻燈映寫		可 知	東鐵大井工機部
4. 5. 6	安全點檢		中 島・村	日立製作所
6	安全講演會		中 秋	大日本機械工業株式會社・三菱加工機械株式會社
"	幻燈映寫		可 知	日本鋼管川崎製鐵所・關配小松川支社
7	"		"	日産重工業
8	"		"	神奈川安全協會
8. 19	現場指導		中 島	扶桑金屬(兵庫縣)
20	"		"	播磨造船( " )
21	"		"	小泉製鐵( " )
22	"		"	住友金屬( " )
24	"		"	東亜合成西(愛知縣)
9. 21	安全講演		"	銚子

11. 5	安全講演		所 長・中 島	大阪
6	"		"	神戸
17	安全大會		"	名古屋市
19	安全講習	中 島	中 島	京都
22	"	所 長・中 島	中 島	福岡
12. 1	"	中 島	中 島	福井
7	"		"	愛媛

### 3. 研究發表狀況

#### 1. 「産業安全研究所報告」發行狀況

號	發表題名	發行日時	頁 數
No. 1	工場爆發災害調査報告 (第一報)	23. 10. 1	25
" 2	" (第二報)	23. 10. 15	43
" 3	水封安全器の性能と判定に就て	23. 11. 15	24

#### 2. 研究發表狀況

題 名	講演者	講演年日	講演を行つた會名	主 催
水封式安全器の性能について	田口 昇	23. 11. 1	産業安全研究發表會	産業安全協會
工場爆發災害について	中島誠一	23. 11. 2	"	"
"	"	23. 11. 5	"	大阪労働基準局安全課
"	"	23. 11. 6	"	産業安全協會兵庫縣支部
アセチレン、カーバイト及酸素に関する事項	田口 昇	24. 3. 25	アセチレン溶接士受驗準備講習會	" 神奈川縣支部

### 4. 施設使用狀況

#### (1) 廳舎使用狀況

東京労働基準局貸與一産業安全参考館二階 本館一階會議室、二階講堂の一部

職員共済組合醫療施設 (齒科診療室) 研究室三階製圖室

以上により参考館二階に展示すべき資料を研究室二階に縮少して展示し、二階に設置してあつた試験機械は全て一階實驗室に移動したため機械の一部使用困難の現状にある。

#### (2) 講堂使用狀況

當研究所本館二階講堂は労働省唯一の講堂として戦時中破損箇所を修復映寫室は東京労働基準局安全課の協力を得て整備し收容 500 人に擴充することが出来た。當講堂の使用標準は主として安全、衛生に関する集合とし労働省各局に於ける行政上の集會に限定して利用の便を圖つて來たが月別詳細は次の通りである。

月 別	件數	延日數	使用延人員	月 別	件數	延日數	使用延人員	月 別	件數	延日數	使用延人員
4 月	10	23	4,040	9 月	10	19	3,680	2 月	14	18	2,000
5 月	12	40	7,300	10 月	9	22	2,080	3 月	10	23	3,520
6 月	10	37	7,220	11 月	12	23	3,430	計	126	271	42,039
7 月	11	25	3,950	12 月	9	16	2,980	平均月	10.5	22.5	350,325
8 月	10	13	1,250	1 月	9	12	587				

## 5. 年度末決算

昭和23年度決算額

(1) 事業及び調査研究費	1,005,083.53
(2) 人件費	3,488,440.46
合 計*	4,493,523.99

## 6. 渉外事項

日 附	出 し 先	宛 名	件 名
1948. 7. 1	勞 働 次 官	連 合 國 軍 司 令 部	}
1949. 1. 1	"	"	

## 7. 年度別人員表

年 度		17 年	18 年	19 年	20 年	21 年	22 年	23 年
}	一 級	—	—	—	—	—	—	—
	二 級	—	—	—	—	—	—	—
	三 級	2	2	1	2	2	5	4
}	一 級	—	—	—	—	—	—	(1) —
	二 級	5	5	4	5	5	5	5
	三 級	7	7	7	7	7	7	7
雇 人		10	10	8	10	10	16	16
備 計		23	23	23	23	23	23	19
計		47	47	43	47	47	56	(1) 51

## 8. 幹部職員表

職 名	氏 名
所 長	武 田 晴 爾
庶 務 課 長	高 橋 政 光
安 全 科 長	上 月 三 郎
機 械 科 長	秋 山 英 司
化 學 科 長	中 島 誠 一
建 築 科 長	齋 藤 次 郎
土 木 科 長	本 間 陸 雄