

保證

責任 全國漁業組合聯合會

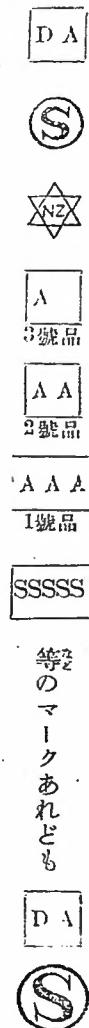
東京市赤坂區溜池町一番地

# 漁業用資材に就て

昭和十四年三月

代謄寫

として用ひられるもので、我が國に輸入されるものは



等のマークあれども、等は品物が良いとされてゐるものである。之は一號、二號、三號とあり、

一號	一五〇呎に付	四五匁	四〇匁	一匁	一匁三分
二號	ク	五〇匁	ク	一匁五分	ク
三號	ク	一匁七分	ク	一匁	ク

右は標準概量なるも、纖維粗硬にして且つ短い爲不同多く一定せる規格に合ふもの爲き状態なるも、海苔養殖用は主として二號品にして北海道の建網の垣網に二號三寸目が使用されて居る。之は製品として輸入されるもので、一俵三三六封度入にして、一俵何程にて取りさる。

### 三、ワイヤーロープ

#### 原 料

製品の良否は其の加工法にもあれど原料の良否による所亦大なりとす。素材は一々嚴密なる化學分析及機械的試験並に顯微鏡検査により其の優良なる物のみを精選して使用する事が必要である。

#### 焼入及び洗線

原料は熱間加工の結果外部と内部に於ける結晶粒に異同多く均一を欠き且つ初析地鐵と波來土組織なるを以て是れを「ワイヤーロープ」材として最適なる組織即ち「粗粒波」に變ぜしめんが爲めに特種構造の焼入爐にて特殊の熱處理を施したる後化學的洗淨をなし乾燥爐にて充分乾燥して使用す。

#### 延 線

乾燥せる線材は延線機により幾度も繰白し引き延し所要の太さ及び適當の金質に製作す。

#### 亞鉛鍍金

延線されたる線は鍍金爐にて鍍金を施す、鍍金は化學的に行はるゝものにして其作業最も至難な

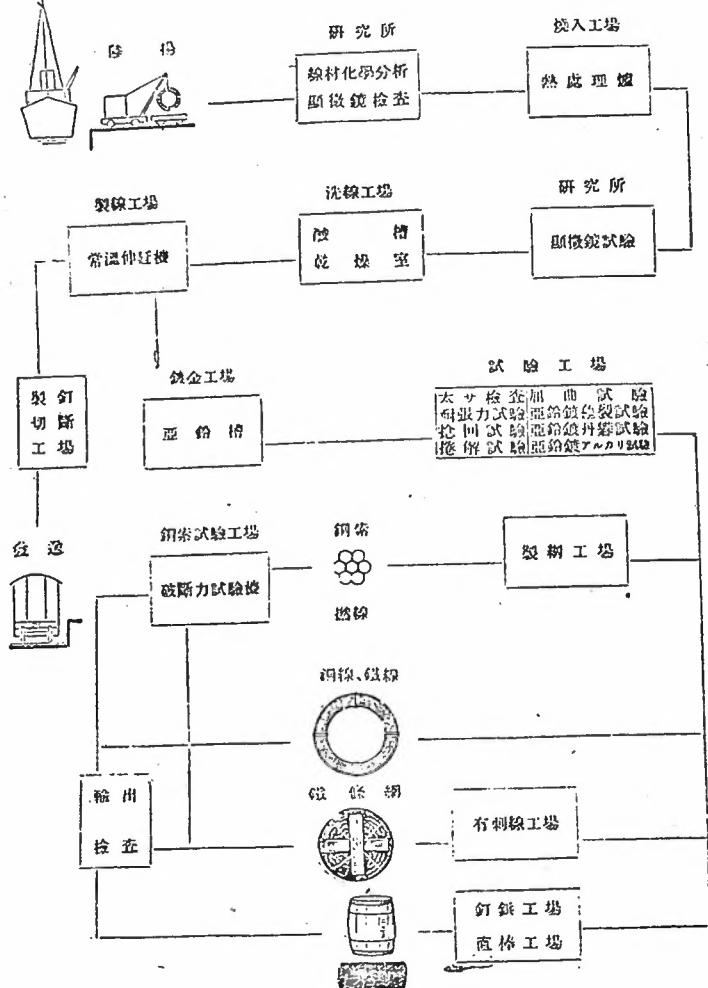
るものである

るものである特に漁業用線材の亞鉛鍍金は厳密に行はれなければならないのである。

試  
驗

試験は大別して機械的試験、化學的試験の二種とす、機械的試験にあつてはロープ抗張強力試験機、ワイヤ抗張強力試験機、捻回及び屈曲試験機、金屬顯微鏡寫真装置等に依り試験される、原料は勿論優良なる製品を得んとすれば嚴密に最も精確に破断力、伸張率、捻回、屈曲、捲曲、共捲顯微鏡検査を行ひ尙且分析により成分を試験するは勿論工程行進中も絶えず組織の變化を檢鏡し嚴格なる批判をなし誤りなきを期さなくてはならない。

製造工程一覽



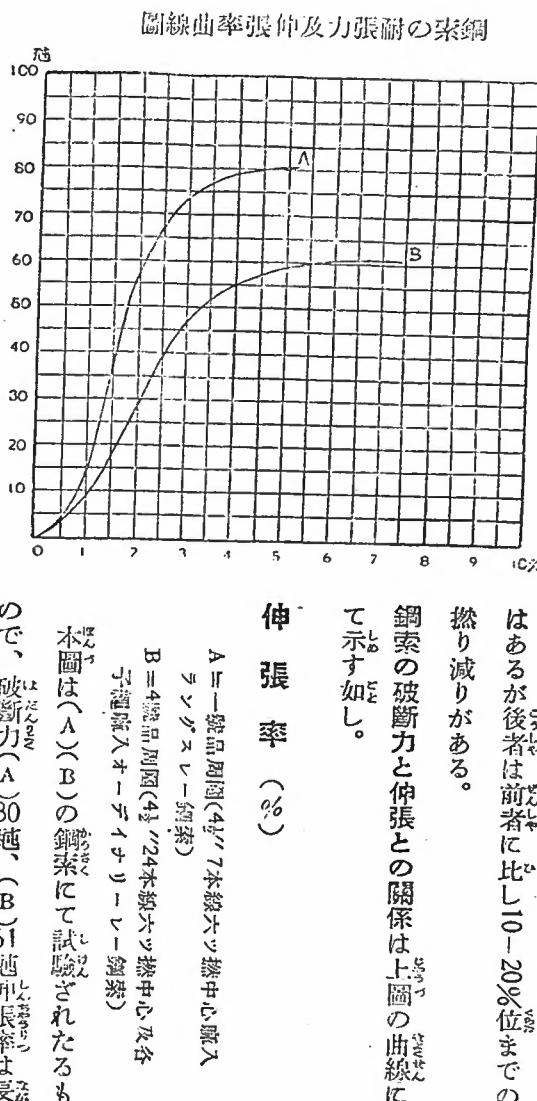
## 鋼索の破断力と伸張率

一一一

鋼索の破断力は鋼索其のものゝ破断力で各索線の破断力の総和ではない。索線破断力總和と鋼索の破断力との關係は索の構造により多少の差異はあるが後者は前者に比し10-20%位までの

摺り減りがある。

鋼索の破断力と伸張との關係は上圖の曲線にて示す如し。



き80時に就き、(A) 5% (B) 7.5%を示す。

圖に示すが如く荷重増すに隨ひて伸も増加し彈性限度を超ゆれば索は切斷す、故に安全荷重は其の使用程度に於て加減するを肝要とす、最も劇しく使用されるものは破断力の1/10を超えず又最も緩やかなるものにても破断力の1/5を越えざるを可とす。

## 鋼索の柔軟性と撓り方及び其の呼稱並に用途

### 柔軟性に就て

鋼索は心綱及子綱より成り心綱は普通麻糸を鋼索の心の太さに適合する様に撓り合せ特種の油を含ませたものにして之を用ふるは索の形狀を保ち且柔軟性を與ふるにある。

心綱の代りに鋼心を入れて共心ともすれば破断力は増加されども柔軟性は幾分減少する。索の柔軟性は其索の構造により異なるものなれども柔軟なる索を作るには細き針金を多數使用する必要あり、例へば第三號品、第六號品の如く、又より以上の柔軟性を欲すれば各子綱の中心にも摩心を入れるものとす。例へば第一、四、五の各號品の如きものなり。

破断力の強き針金を以て作られたる索は弱き針金にて作られたる索よりも柔軟性に乏しきは當然

の事である。

### 擦り方と呼稱

鋼索は燃り方で次の如く四種に呼稱する（附圖參照）

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 左 普 通 擦   | （鋼索は左擦で、索の擦り方と子繩の擦り方が反対方向のもの） |
| 右 普 通 擦   | （鋼索は右擦で、索の燃り方と子繩の燃り方が反対方向のもの） |
| 左「ラングスレー」 | （鋼索は左擦で、起の燃り方と子繩の燃り方が同方向のもの）  |
| 右「ラングスレー」 | （鋼索は右擦で、索の燃り方と子繩の燃り方が同方向のもの）  |

### 擦り方と用途

普通擦は素線の傾斜が急なため子繩の隆起せる短い部分のみ摩擦するので摩滅の度合が多く耐久性の點より云へば「ラングスレー」に比し不利であるが取扱に便利なため普通一般に多く用ひられる。

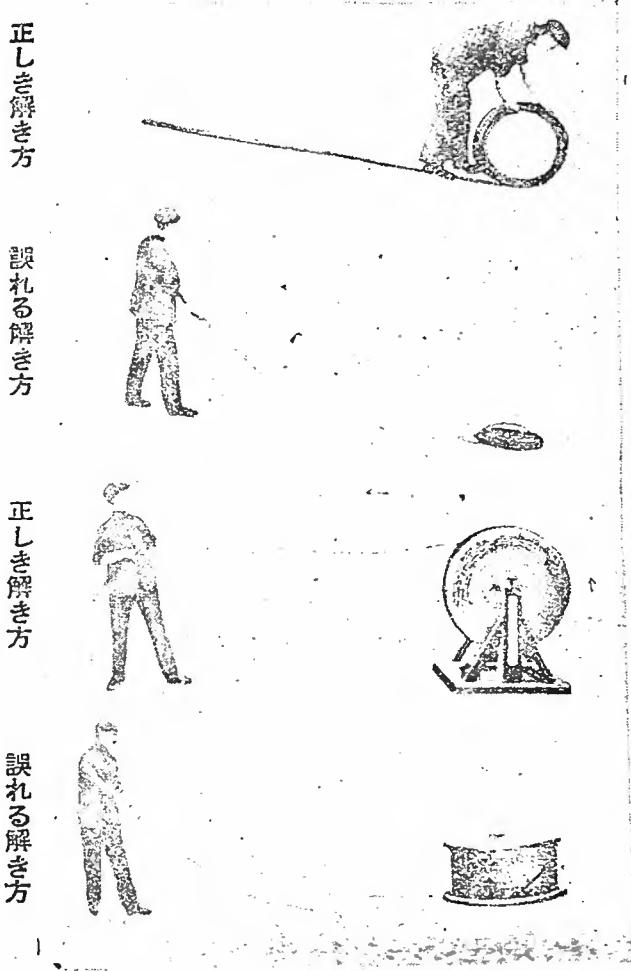
「ラングスレー」は素線の傾斜が緩なので外部との接觸面が長く索全體が平均に摩擦を受けるため普通擦に比し摩滅の度合が少なく使用久しきに堪へ且つ柔軟性に於ても優れるので索道用、礪山用等に用ひらるゝが擦り戻る性質があるから荷をかけた際に鋼索の一端が自由に回転する様な場合又は「キンク」の出来易い場合には不適當である。

### 捲胴及滑車の徑

鋼索を捲く胴（ドラム）及滑車の徑は大なる程宜きものなれども素線の徑の千倍以上を理想とし最も限度三百倍位とす、以下各號品に付き示せる滑車の徑は最少なるものにして之より大なるを要す。

### 鋼索の解き方

鋼索は木枠に捲くか又は環狀に捲かれてあるから、之を解き又は捲きかへる場合には細心の注意をして擦りに變化を及ぼさざる事殊に「キンク」を生ぜざる様留意すべきである、蓋し之等の原因は索の寿命を非常に短くする。



### 鋼索の太さの測り方

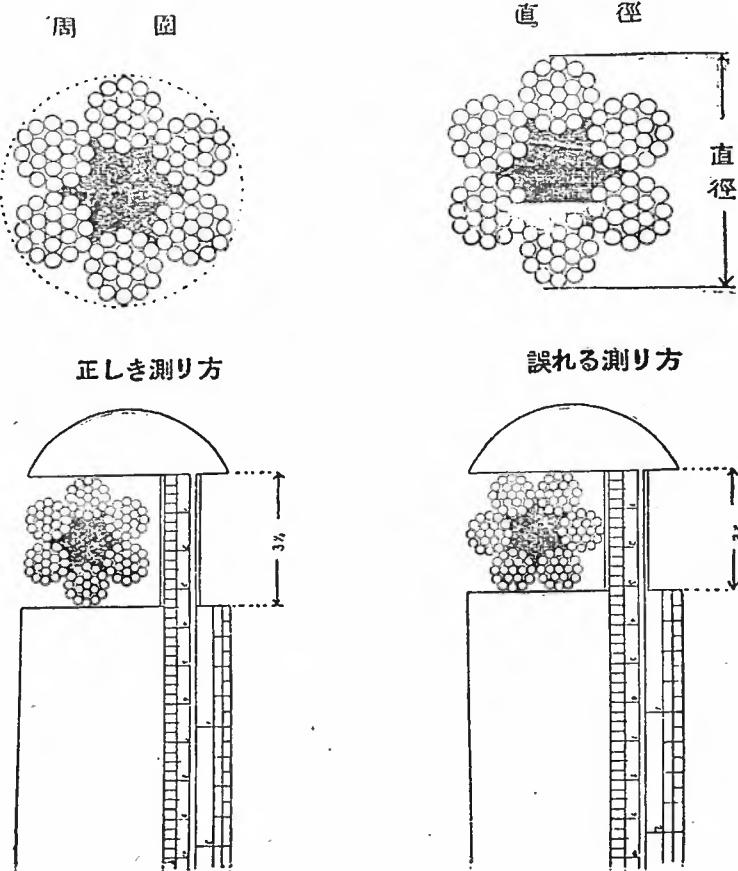
正しき解き方

誤れる解き方

正しき解き方

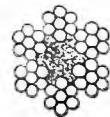
誤れる解き方

鋼索の太さは其の周囲或は直徑を稱ふるもので測り方は下圖のやうに外接圓の周囲或は直徑で測るのである。



第一號

鋼 索



亞鉛鍍、普通捻

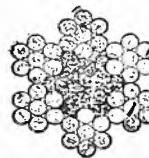
七本線六ヶ撻、中心麻入

拉索、船舶靜索用

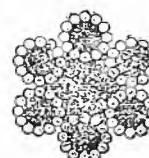
太 サ		重 サ		保 證 破 斷 力			
周 間		直 徑		一尺二付	一米二付	普通鋼索	上等鋼索
吋	mm.	吋	mm.	分	Kg.	越	越
1/2	13	0.159	4	4.8	0.059	0.46	0.69
5/8	16	0.199	5	7.5	0.093	0.72	1.09
3/4	19	0.239	6	10.8	0.133	1.04	1.57
7/8	22	0.278	7	14.6	0.181	1.41	2.13
1	25	0.318	8	19.2	0.237	1.85	2.79
1 1/8	28	0.358	9	24.3	0.300	2.34	3.53
1 1/4	32	0.397	10	30.0	0.370	2.89	4.36
1 1/2	38	0.477	12	43.2	0.533	4.23	6.28
1 3/4	44	0.557	14	58.7	0.725	5.66	8.55
2	51	0.636	16	76.7	0.947	7.39	11.16
2 1/4	57	0.716	18	97.0	1.199	9.35	14.13
2 1/2	64	0.795	20	120.0	1.480	11.54	17.44
2 3/4	70	0.875	22	145.0	1.791	13.97	21.10
3	76	0.955	24	172.6	2.131	16.62	25.11
3 1/4	82	1.034	26	202.6	2.501	19.51	29.47
3 1/2	89	1.114	28	235.0	2.901	22.63	34.18
3 3/4	95	1.193	30	269.7	3.330	25.97	39.24

(日本標準規格=據ル)

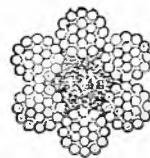
種々の鋼索の断面圖



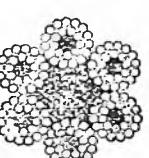
7本線6撻  
中心 麻入



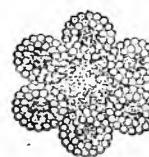
12本線6撻  
中心及各子繩共麻入



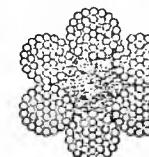
19本線6撻  
中心 麻入



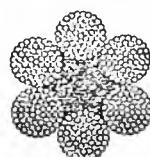
24本線6撻  
中心及各子繩共麻入



30本線6撻  
中心及各子繩共麻入



37本線6撻  
中心 麻入



61本線6撻  
中心 麻入



19本撻



7本撻



3本撻



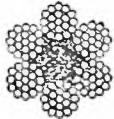
三、三子撻



三、四子撻

## 第一卷號

## 柔軟鋼索



亞鉛鍍、普通撻

十九本線六ツ撻、中心麻入

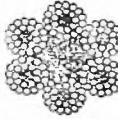
起重機、昇降機、漁業用

太 サ			重 サ		保 譲 破 斷 力 Breaking Strain		滑車ノ最小直徑		
周 围		直 徑	-尺二付	-米二付	普通鋼索	上等鋼索	時	"	
時	mm.	吋	mm.	吋	Kg.	Kg.	越	越	
1/2	13	0.159	4	4.7	0.058	0.43	0.70	3.5	0.08
1/2	16	0.199	5	7.4	0.091	0.74	1.08	4.0	0.10
2/3	19	0.239	6	10.6	0.131	1.07	1.56	5.0	0.12
2/3	22	0.273	7	14.5	0.179	1.46	2.13	5.5	0.14
1	25	0.318	8	19.0	0.234	1.91	2.79	6.5	0.16
1 1/8	28	0.358	9	24.0	0.296	2.41	3.53	7.0	0.18
1 1/8	32	0.697	10	29.5	0.365	2.98	4.36	8.0	0.20
1 1/8	38	0.477	12	42.6	0.526	4.36	6.28	9.5	0.24
1 1/8	44	0.557	14	57.9	0.715	5.83	8.55	11.0	0.28
2	51	0.656	16	75.6	0.934	7.62	11.16	13.0	0.33
2 1/8	57	0.716	18	95.8	1.184	9.64	14.13	14.5	0.37
2 1/8	64	0.795	20	118.2	1.460	11.91	17.44	16.0	0.41
2 1/8	70	0.875	22	143.0	1.767	14.41	21.10	17.5	0.45
3	76	0.955	24	170.0	2.102	17.15	25.11	19.0	0.48
3 1/8	82	1.034	26	200.0	2.467	20.12	29.47	21.0	0.53
3 1/8	89	1.114	28	232.0	2.862	23.34	34.18	22.5	0.57
3 1/8	95	1.193	30	266.0	3.285	26.79	39.24	24.0	0.61
4	102	1.273	32	303.0	3.738	30.48	44.65	25.5	0.64
4 1/8	103	1.352	31	342.0	4.219	34.41	50.40	27.0	0.69
4 1/8	114	1.432	36	383.0	4.730	38.58	56.51	29.0	0.74
4 1/8	121	1.511	38	427.0	5.271	42.98	62.96	30.0	0.76
5	127	1.591	40	437.0	5.840	47.63	69.76	32.0	0.81
5 1/8	133	1.671	42	522.0	6.439	52.51	76.91	33.0	0.84
5 1/8	140	1.750	44	572.0	7.066	57.63	84.41	35.0	0.88
5 1/8	146	1.830	46	626.0	7.723	62.99	92.26	36.0	0.92
6	152	1.909	48	681.0	8.410	68.58	100.45	38.0	0.96
6 1/8	159	1.989	50	739.0	9.125	74.42	109.00	39.0	1.00

(日本標準規格=據ル)

## 第四號

## 特別柔軟鋼索



亞鉛鍍、普通撻

二十四本線六ツ撻、中心及小端共嵌入  
淡漠、起重機、船舶駕索、船頭駕索、「ホーザ」用

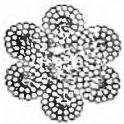
太 サ			重 サ		保 譲 破 斷 力 Breaking Strain		滑車ノ最小直徑		
周 围		直 徑	-尺二付	-米二付	普通鋼索	上等鋼索	時	"	
時	mm.	吋	mm.	吋	Kg.	Kg.	越	越	
1/8	19	0.239	6	9.6	0.119	1.68	1.63	4.5	0.12
1	25	0.318	8	17.1	0.211	2.88	2.90	5.5	0.14
1 1/8	28	0.358	9	21.6	0.267	3.65	3.70	6.5	0.17
1 1/8	32	0.397	10	26.7	0.330	4.50	4.60	7.0	0.18
1 1/8	33	0.477	12	38.5	0.475	6.48	6.45	8.5	0.21
1 1/8	44	0.557	14	52.4	0.647	8.82	8.90	9.5	0.24
2	51	0.636	16	68.5	0.845	11.52	11.70	11.0	0.28
2 1/8	57	0.716	18	86.6	1.069	14.58	14.35	12.0	0.31
2 1/8	64	0.795	20	106.9	1.320	18.00	18.20	13.5	0.34
2 1/8	70	0.875	22	129.4	1.597	21.78	22.00	15.0	0.38
3	76	0.955	24	154.0	1.901	25.92	26.20	16.0	0.41
3 1/8	82	1.034	26	181.0	2.231	30.42	30.70	17.5	0.44
3 1/8	89	1.114	28	209.0	2.587	35.28	35.50	19.0	0.48
3 1/8	95	1.193	30	241.0	2.970	40.50	41.00	20.0	0.51
4	102	1.273	32	274.0	3.379	46.08	46.00	21.5	0.55
4 1/8	108	1.352	34	309.0	3.815	52.02	52.50	23.0	0.58
4 1/8	114	1.432	36	346.0	4.277	58.32	59.00	24.0	0.61
4 1/8	121	1.511	38	386.0	4.765	64.98	65.50	25.0	0.64
5	127	1.591	40	428.0	5.280	72.00	73.00	27.0	0.69
5 1/8	133	1.671	42	472.0	5.821	79.33	80.20	28.0	0.71
5 1/8	140	1.750	44	518.0	6.389	87.12	88.00	29.5	0.75
5 1/8	146	1.830	46	566.0	6.983	95.22	97.00	31.0	0.79
6	152	1.909	48	616.0	7.603	103.63	106.00	32.0	0.82
6 1/8	159	1.989	50	668.0	8.250	112.50	114.00	33.0	0.84
6 1/8	166	2.069	52	723.0	8.923	121.68	122.80	35.0	0.88
6 1/8	171	2.149	55	808.0	9.983	136.13	132.40	37.0	0.93
7 1/8	184	2.308	58	899.0	11.101	151.38	153.00	39.0	0.98
7 1/8	190	2.387	60	962.0	11.880	162.00	164.00	40.0	1.01
7 1/8	197	2.466	62	102.8	12.685	172.98	174.00	42.0	1.05
8	207	2.555	65	112.9	13.943	190.13	190.50	44.0	1.10

(日本標準規格=據ル)

## 第五號

### 最特別柔軟鋼索

亞鉛鍍、普通捻



三十本線六ツ捻、中心及子綱共麻人  
起重機、石油鑿井、船舶動索、「ホーサー」用

太 さ		重 さ		保 證 破 斷 力	滑車ノ最小直徑		
周 囲	直 徑	一尺二付	一米二付		吋	m.	
吋	mm.	吋	mm.	磅	Kg.	吋	m.
1	25	0.318	8	16.0	0.198	2.62	0.12
1 1/4	28	0.358	9	20.3	0.251	3.32	0.13
1 1/4	32	0.397	10	25.1	0.310	4.10	0.15
1 1/2	38	0.477	12	36.1	0.446	5.90	0.18
1 1/4	44	0.557	14	49.2	0.608	8.04	0.20
2	51	0.636	16	64.3	0.794	10.50	0.24
2 1/4	57	0.716	18	81.0	1.004	13.28	0.27
2 1/2	64	0.795	20	100.0	1.240	16.40	0.29
2 3/4	70	0.875	22	121.5	1.500	19.84	0.32
3	76	0.955	24	144.2	1.786	23.62	0.35
3 1/4	82	1.034	26	169.8	2.096	27.72	0.38
3 1/2	89	1.114	28	196.8	2.430	32.14	0.41
3 3/4	95	1.193	30	226.0	2.790	36.90	0.43
4	102	1.273	32	257.0	3.174	41.98	0.46
4 1/4	108	1.352	34	290.0	3.584	47.40	0.49
4 1/2	114	1.432	36	325.0	4.018	53.14	0.52
4 3/4	121	1.511	38	362.0	4.476	59.20	0.55
5	127	1.591	40	402.0	4.960	65.60	0.58
5 1/4	133	1.571	42	443.0	5.468	72.32	0.61
5 1/2	140	1.750	44	485.0	6.002	79.38	0.64
5 3/4	146	1.830	46	531.0	6.560	86.76	0.67
6	152	1.909	48	578.0	7.142	94.46	0.70
6 1/4	159	1.989	50	628.0	7.750	102.50	0.73
6 1/2	165	2.069	52	679.0	8.382	110.86	0.76
6 3/4	171	2.149	55	760.0	9.378	124.03	0.80
7 1/4	184	2.308	58	845.0	10.428	137.92	0.84
7 1/2	190	2.387	60	904.0	11.160	147.60	0.90
7 3/4	197	2.466	62	966.0	11.916	157.60	0.95
8	207	2.585	65	1061.0	13.098	173.23	1.00

(日本標準規格=據ル)

## 第六號

### 特別柔軟鋼索

亞鉛鍍、普通捻



三十七本線六ツ捻、中心麻入  
起重機、昇降機、石油鑿井、浚渫用

太 さ		重 さ		保 證 破 斷 力	滑車ノ最小直徑		
周 囲 Circum.	直 徑 Dia.	一尺二付 Per in.	一米二付 Per m.		吋	m.	
吋	mm.	吋	mm.	磅	Kg.	吋	m.
1	25	0.318	8	18.6	0.230	2.71	0.12
1 1/4	28	0.358	9	23.6	0.292	3.43	0.13
1 1/4	32	0.397	10	29.2	0.360	4.23	0.15
1 1/2	38	0.477	12	42.0	0.518	6.09	0.18
1 1/4	44	0.557	14	57.2	0.706	8.29	0.20
2	51	0.636	16	74.7	0.922	10.83	0.24
2 1/4	57	0.716	18	94.4	1.166	13.71	0.27
2 1/2	64	0.795	20	116.6	1.440	16.92	0.29
2 3/4	70	0.875	22	141.0	1.742	20.47	0.32
3	76	0.955	24	168.0	2.074	24.36	0.36
3 1/4	82	1.034	26	197.0	2.434	28.59	0.38
3 1/2	89	1.114	28	229.0	2.822	33.16	0.41
3 3/4	95	1.193	30	262.0	3.240	38.07	0.43
4	102	1.273	32	299.0	3.686	43.32	0.47
4 1/4	108	1.352	34	337.0	4.162	48.90	0.49
4 1/2	114	1.432	36	378.0	4.666	54.82	0.51
4 3/4	121	1.511	38	421.0	5.198	61.08	0.55
5	127	1.591	40	467.0	5.760	67.68	0.53
5 1/4	133	1.671	42	514.0	6.350	74.62	0.61
5 1/2	140	1.750	44	565.0	6.970	81.89	0.64
5 3/4	146	1.830	46	617.0	7.618	89.51	0.67
6	152	1.909	48	672.0	8.294	97.46	0.70
6 1/4	159	1.989	50	729.0	9.000	105.75	0.73

(日本標準規格=據ル)

## 七號

## 最特別柔軟鋼索



亞鉛鍍、普通捻

六十一本捻六ツ捻、中心麻入

船舶動索、深海浚渫、諸捲揚用

太			サ			重		サ		保証破斷力	滑車ノ最小直徑
周		闊	直		徑	一尺=付		一米=付	吋		
吋	mm	吋	mm	吋	mm	Kg		吋	吋		
2	51	0.636	16	74.7	0.922	14.08		7.0	0.18		
2 $\frac{1}{4}$	57	0.716	18	94.4	1.166	17.83		8.0	0.20		
2 $\frac{1}{2}$	64	0.795	20	116.6	1.440	22.00		9.0	0.23		
2 $\frac{3}{4}$	70	0.875	22	141.0	1.742	26.62		10.0	0.25		
3	76	0.955	24	168.0	2.074	31.68		11.0	0.27		
3 $\frac{1}{4}$	82	1.034	26	197.0	2.434	37.18		11.5	0.29		
3 $\frac{1}{2}$	89	1.114	28	229.0	2.822	43.12		12.5	0.32		
3 $\frac{3}{4}$	95	1.193	30	262.0	3.240	49.50		13.5	0.34		
4	102	1.273	32	299.0	3.686	56.32		14.0	0.36		
4 $\frac{1}{4}$	108	1.352	34	337.0	4.162	63.58		15.0	0.38		
4 $\frac{1}{2}$	114	1.432	36	378.0	4.666	71.28		15.5	0.40		
4 $\frac{3}{4}$	121	1.511	38	421.0	5.198	79.42		17.0	0.43		
5	127	1.591	40	467.0	5.760	88.00		17.5	0.45		
5 $\frac{1}{4}$	133	1.671	42	514.0	6.350	97.02		18.5	0.47		
5 $\frac{1}{2}$	140	1.750	44	564.0	6.970	105.43		19.5	0.49		
5 $\frac{3}{4}$	146	1.830	46	617.0	7.612	116.33		20.5	0.52		
6	152	1.909	48	672.0	8.294	126.72		21.0	0.54		
6 $\frac{1}{4}$	159	1.989	50	729.0	9.000	137.50		22.0	0.56		
6 $\frac{1}{2}$	165	2.069	52	775.0	9.572	147.63		23.0	0.58		
6 $\frac{3}{4}$	171	2.149	55	868.0	10.709	165.05		24.0	0.62		
7 $\frac{1}{4}$	184	2.308	58	965.0	11.909	183.86		26.0	0.65		
7 $\frac{1}{2}$	190	2.387	60	1,032.0	12.744	195.36		27.0	0.67		
7 $\frac{3}{4}$	197	2.466	62	1,102.0	13.608	209.71		28.0	0.69		
8	207	2.585	65	1,212.0	14.957	229.21		29.0	0.73		

(日本標準規格ニ據ル)

## 第貳號

## 柔軟鋼索



亞鉛鍍、普通捻

十二本捻六ツ捻、中心及子繩共織入

船舶動索「ホーサー」用

太			サ			重		サ		保証 破斷力	滑車ノ最小直徑
周		闊	直		徑	一尺=付		一米=付	吋		
吋	mm	吋	mm	吋	mm	Kg		吋	吋		
1 $\frac{1}{2}$	13	0.159	4			3.2	0.040	0.50	3.5	0.09	
1 $\frac{3}{4}$	16	0.199	5			5.1	0.063	0.79	4.0	0.10	
1 $\frac{5}{8}$	19	0.239	6			7.3	0.090	1.13	5.0	0.13	
2 $\frac{1}{8}$	22	0.278	7			10.0	0.123	1.54	5.5	0.14	
3	25	0.318	8			13.0	0.160	2.02	6.5	0.16	
3 $\frac{1}{8}$	28	0.358	9			16.4	0.203	2.55	7.0	0.18	
3 $\frac{3}{8}$	32	0.397	10			20.3	0.250	3.15	8.0	0.20	
3 $\frac{5}{8}$	38	0.477	12			29.2	0.360	4.54	9.5	0.24	
4 $\frac{1}{4}$	44	0.557	14			39.7	0.490	6.17	11.0	0.28	
2	51	0.636	16			51.9	0.640	8.06	13.0	0.33	
2 $\frac{1}{4}$	57	0.716	18			65.6	0.810	10.21	14.5	0.37	
2 $\frac{1}{2}$	64	0.795	20			81.0	1.000	12.60	16.0	0.41	
2 $\frac{3}{4}$	70	0.875	22			98.0	1.210	15.25	17.5	0.45	
3	76	0.955	24			116.6	1.440	18.14	19.0	0.48	
3 $\frac{1}{4}$	82	1.034	26			135.9	1.690	21.29	21.0	0.53	
3 $\frac{1}{2}$	89	1.114	28			158.8	1.960	24.70	22.5	0.57	
3 $\frac{3}{4}$	95	1.193	30			182.2	2.250	28.35	24.0	0.61	
4	102	1.273	32			207.4	2.560	32.26	25.0	0.64	
4 $\frac{1}{4}$	108	1.352	34			234.0	2.890	36.41	27.0	0.69	
4 $\frac{1}{2}$	114	1.432	36			262.4	3.240	40.82	29.0	0.74	
4 $\frac{3}{4}$	121	1.511	38			292.4	3.610	45.48	30.0	0.76	
5	127	1.591	40			324.0	4.000	50.40	32.0	0.80	

(日本標準規格ニ據ル)

## 釣魚用鋼撻線

(シージングワイヤー)

掛堀鋼線七本撻 亞鉛鍍



左 撻

線番	撻方	一丸ノ長サ	一丸ノ重量
# 24	1×6	1,500尺	1.700 約四分之一
# 25	"	"	1.400
# 26	"	"	1.100
# 27	"	1,350尺	8.00
# 28	"	"	6.00

## 釣魚用鋼撻線

(シージングワイヤー)

掛堀鋼線三、三子撻 亞鉛鍍



左並撻

線番	撻方	一丸ノ長サ	一丸ノ重量
# 24	3×3	1,000尺	1.400 約四分之一
# 25	"	1,250	1.500
# 26	"	1,600	1.500
# 27	"	1,800	1.400
# 28	"	2,000	1.300

掛堀鋼線三、四子撻 亞鉛鍍



左並撻

線番	撻方	一丸ノ長サ	一丸ノ重量
# 24	3×4	720尺	1.400 約四分之一
# 25	"	1,000	1.500
# 26	"	1,250	1.500
# 27	"	1,500	1.500
# 28	"	1,600	1.400

掛堀鋼線十二本撻 亞鉛鍍



左 撻

線番	撻方	一丸ノ長サ	一丸ノ重量
# 24	3×9	1,000尺	1.900 約四分之一
# 25	"	"	1.600
# 26	"	"	1.300
# 27	"	"	1.100
# 28	"	"	8.00

## 漁網染料

漁網染料として古來我國に使用し來たものは、タンニン材料であつたが、明治四十一年日高氏が綿糸の防腐染色法を發明してより各地に於て種々のものが發明されて居る。許りでなく、現在でも各網會社及び水產試驗場等を初め民間各方面に於て盛んに研究中であるが未だに完全と稱せられるものが出來て居ない。

漁網は漁業資本中一部のものを除けば最大のものと云ふべく、之が保存年月の長短は漁業經營上直接多大の影響を及ぼすものである事は申す迄も無い事である。殊に消費統制の強化された今日漁網の命數の延長は銚後漁村に取つて重大なる問題である。

網地の破損にはバクテリアによる網地纖維の腐敗と摩擦に依る纖維の切斷とが考へられる。之の兩者中前者の微生物に依る腐敗が最大で各種染料は殺菌と云ふ目的のもとて此の腐敗を防止されて居る。

微生物は溫度と湿度を適當に得れば急激なる繁殖をなして、同時に所謂醗酵熱を作ひ濕ひたるゝ網地を堆積して置く爲めに、一夜にして網地を損傷し使用に耐へざるに至る程度の損害を引起する等は往々に見受けられる事である。

### 防腐

前述の如き腐敗を防止する目的の染料は

- 一、纖維に附着せる微生物の繁殖を防ぐ
- 二、微生物を殺滅する、と同時に
- 三、微生物の附着を防ぐ

の條件を具備する必要がある。此の條件の爲めに染料は

- 一、纖維の内外面を被覆して微生物の侵入を防ぐ事。
- 二、微生物に有毒なる物質を塗付して其の繁殖を防ぎ又之を殺滅する事の効果を有しなければならない。而して現在の染料は右の目的を達成する爲めに作成されて居る。
- 染料の種類は實に多種多様にして其の發明者、研究者に依つて異なるが、今之を便宜上分類して見れば次の四種に大別出来る。

一、單體系染料

二、油性系染料

三、化學品染料

四、混合性染料

(一) 單體染料

この種の染料は最も普通に當業者が入手し得られるもので染料としては最も古い歴史を有し現在も廣く使用されて居る。單寧は一種の收敛剤で多少の防腐効力を有するも主として單寧と共に其の中に含有せられるノンタンニンがフュミン質に變化し纖維上に被覆膜を作る結果に依るものと思われる。従来は單寧自體の効力の如く考へられて居たが純タンニン質を以て染綱せるものは其の効果を有しない點、又タンニンは水に可溶性の物質で直に溶解し流出するを見ても單寧剤の効果はノンタンニンに依るものと考へられる。而して此の被覆はさして強固なるものでなく水に浸漬四、五日にして其の効力を失ふものであるが當業者が一般に該品を使用する理由は

一、安價なること。

二、數回反覆する結果は特有の色澤を有する。

三、表面を堅固ならしめて纖維を硬くし水切れをよくし取扱ひ上便利なるためである。  
尙漁期間反覆染綱する爲めに此の場合日乾を行ふ結果この日乾に依る効果の方が大であると思はれる。

次に之等タンニン分を含有する樹皮で使用されるものを擧ぐれば次の如くである。

槲の皮、椎の皮、ハマナスの根及、ブナの木、ハンーキ（赤楊）、マンダローブの木（カツチ）柿の實、薯榔の球根、ワットルバーク等で以上の中現在最も多く使用してゐるのは槲皮、柿渋、カツチである。今各樹皮の單寧分の百分比を示せば次の如くである。

槲の皮	一二・〇〇
椎の皮	九・〇〇
ハマナスの皮	一一・〇〇
ワットルバークカツチ	六〇・〇〇
のぶの實又は皮	二三・〇〇
マングローブカツチ	四〇・〇〇

次に一様にカツチと稱せられる染料生産樹皮を述ぶれば次の如くである。

〔阿仙藥〕此の原料木は北印度及ビルマを主産地として一五六四年に歐人に知れ一七世紀頃より利用する。

小喬木又は灌木で樹皮は暗褐灰色をなし長き鱗片狀に剥脱す、六月より翌年一月迄の間に材を伐採し心材のみを刻むか又は削つて土製の壺に入れて水と共に煮沸して單寧のみを浸出し煮詰めて粘状となれば止めて冷却後、木製櫃に入れて硬化するを待つて乾燥するもので、心材一噸より普通二五〇—三〇〇封度の阿仙藥が得られる。三種類あるが最も工業用に用ひられる單寧分の多いのはペグより産す。

この阿仙藥は健胃收敛劑又は清涼劑に使用される。

〔カツチ〕マンガローブの樹皮を煮詰めて得た單寧エツキスの稱で、元カツチと言へば阿仙藥を指してたが現在ではマンガローブ單寧エツキスの名稱に變つて來て居る。此のマンガローブ樹皮より得たる單寧は其の收穫の多いと成分が一樣である點並に大規模に製造し得る得點がある。之を製造するには樹皮が乾燥すれば何れも單寧分が減少するから、立木の盤か又は幹を伐りて生の儘表皮を去り、次で細末として徑五、六尺の木製桶に八分目入れて清水を混じ蒸氣を通じて煮沸三時間位の後、第一、第二、第三、第四の桶と次第に移して同様に煮沸して單寧分を分離せしめ蒸發器に移して

液を濃くし、最後に真空蒸發器に移して一定の濃度に至りて止め、液を排除して冷却固形體として一函一二封度入りの箱詰とされる。樹種は主として紅樹科(ビキカ)に屬するマンガローブである。

日本に輸入されるマンガローブカツチを丹柄(タンガラ)と稱へるものは馬來語のタンガーより變りたるもので、ボルネオ島が最も多く產出するものである。

マングローブ、エキストラクト即ちカツチで現在漁業用として我が國に輸入されるものは、

T印・B印・R印・A印。

の四種である。

取りは一函(一二二封度)にて接値さる。

〔ワットル・バーク〕原産は藻洲で印度アフリカに栽培せらる。此の種は最もタンニン含有量多く近時最も使用されるものである。主としてアカシア屬の樹皮にして二〇種に達する。

現在日本に輸入されるワットル・バーク及びワットル・バーク・エキストラクトは殆んど全部南亞聯邦のサタール洲より産出されるもので、有効タンニン分の含有は他のタンニン劑の及ばざる所である。

我が國に輸入されるエキストラクトの鉛柄は

象印、月印、キ印等あるも產地は南亞ナタール洲のもので品質も殆んど差異なき様である。取りは風袋込拾貰にて建値される(パーク、エキス共)

(パーク一袋約二十四貫、エキスは約十貫入位となつて居るが時により區々である)

〔油性系染料〕單寧性劑染料に次いで使用されるは油性染料で現在使用される油性類はコールタル、クレオソート・タール、亞麻仁油、アスファルト等である。

タール類は稍々強力なる殺菌性を有し、且つ強固なる被覆を構成して浸入せる殺菌劑の流失を防止すると共に微生物の浸入を防止するの作用を有するものがあるが、一般當業者が餘り之を悦ばない原因は、

- 一、染網後の重量増加率大にして操作不便なること。
- 二、臭氣甚だしく且つ身體に附着せるものは伸々取去り難きこと。
- 三、乾燥の速かならざること。
- 四、古網として他に利用處理困難なること。

で使用しない向もあるが、漸次其の需要は増加されつゝある。クレオードはコールタールより精製

するので高價なる爲と、コールタールに比較して効力薄きを以て一般に使用されない。

〔化學藥品染料〕之は硫酸銅、亞比酸銅等の銅鹽又はアルミニユーム鹽、鉛基類又は水銀化合物等の有毒化合物で網地を染色するもので、一般に該品類は水に可溶性なる爲め、之れ自體は防腐効力大なるも流失速かなるもので、硫酸銅溶液中に網地を入れ乾燥を行ふ事なく硫酸銅液に浸し繰返し使用する等、極端なる場合を除く外單寧類又は油類と混合して使用して居る。

〔混合性染料〕現染料の大多數は此の混合性染料で單寧染料に化學藥品又は油性染料に化學藥品を混合又は之を併用する。其の目的とする處は、有毒化學藥品を纖維内に浸入せしめ、油類又は單寧染料にて被覆するもので、此の二種に就て各利害を述べれば次の如くである。

油類混合染料は一防腐効力大なるも價格比較的高く且つ重量大となりて取扱に不便なる缺點がある。

單寧混合染料は一價格比較的安く、重量も軽く水切れ良好で従つて取扱に便利なる點あるも防腐効力小なる缺點を有して居る。

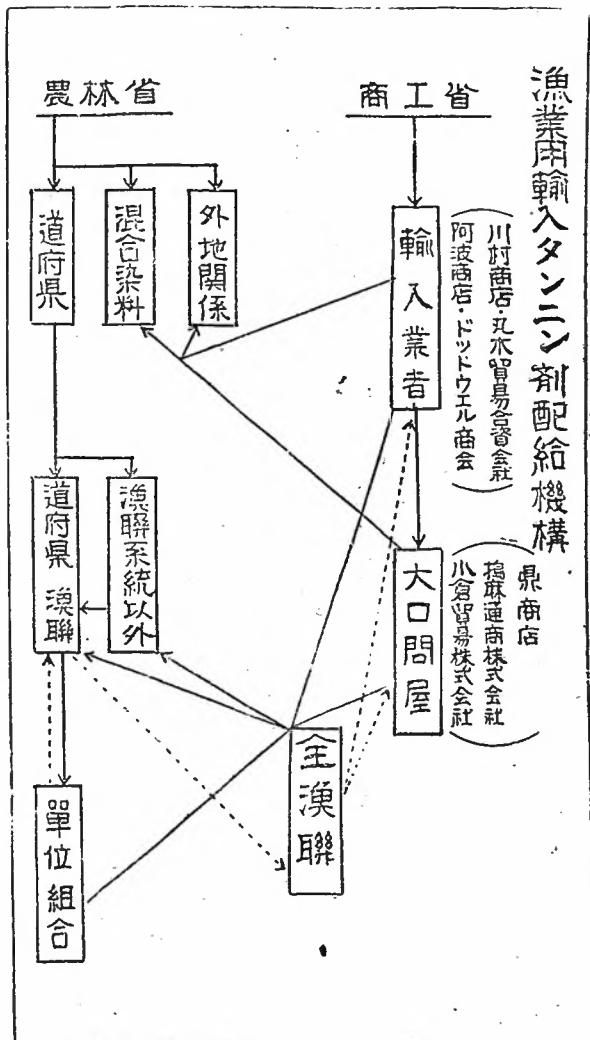
次に現在の漁業用輸入タンニン膏の配給を示せば次の如し

漁業用輸入タンニン膏配給機構

### 漁業用輸入タンニン剤配給機構

川村商店・丸木貿易会員會社  
阿波商店・ドットウエル商会

株式会社  
小倉貿易



輸入業者が商工省より輸入許可を得、之を輸入す、農林省は商工省が許可したる漁業用タンニン剤は一括して圖示せる如く割當られるのである。割當られたるタンニン剤は全漁聯が之を全部統制

し道府縣漁聯の註文により之を共同購入し、輸入業者及大口問屋に依じて配給せしめるのであり、概して系統立ちたる配給機構となせるもので、輸入数量減に依る價格の騰貴を完全に抑制せしめて居るのである。

以上概略説明したる染料の内 特許されたる化學染料の知れるものを擧げて 之が概略の説明をなせば次の通りである。<sup>(さう)</sup>

一、タンニン膏に化粧品を混合せる染料  
松脂、コンニヤク粉、重炭酸曹達、生石灰に依る防腐法で、コンニヤク粉により強力なる被膜を作るにある。

タンニン酸に硫酸銅を混合せる染料なり。

タニンタニン  
木内  
樹皮  
鞣皮液にクレオリン、フオルマリンを以て防腐するもの。

藏庫内に銅又は亞鉛等を沈澱せしめ、之にタンニン劑の被覆を作らせるもの。

五、完全漁網染料

タンパン液、卵白、クロムナトリウム、昇汞等の殺菌性被膜を作り、之をロード油で乾燥させるものである。

六、山添式染料

タンニン剤、硫酸銅、ニトロフェール、硫酸ニッケル、重クロム酸カリウム等を混じたるもの。佐田式染料

ナフトール・サルフオノ亜曹達「硫酸曹達」等を織維内に滲入させ、其の上にタンニン剤の被膜を作らしめるものである。

八、周防式染料

タンニン剤に各種樹脂を加へ、之に明礬サルチル酸を添えて、織維中に浸透せしめたもの。

九、北村式染料

カツチ、及柿渋に依り被膜を作るもの。

十、羽田式染料

タンニン剤の流失を防止する爲に油性塗料に依つて被膜を作りたるもの。

十一、井上式染料

ワツトルバーク液にて、殺菌性被膜を作り更に亞麻仁油、石鹼、鐵化合物にて被膜を強固ならしめたるもの。

十二、遠藤式染料

銅鹽の殺菌剤を織維内に浸透せしめ乾燥せしめたる後、タンニン剤に依つて被覆し、之を更に銅アルミニウムの鹽剤の溶液にて處理するもの。

十三、子安式染料

ロープの防腐で、ストランドの外側單糸にタンニン性防腐を行ひ、内部の單糸にステアリンオレイン酸銅の如く銅鹽に殺菌剤を過剰に含ませる方法で、東京製網株式會社で使用されて居る方法である。

十四、長岡式チタニユーム染料

黒化メタフエニーレンデアミン、亞硝酸曹達、石炭酸曹達タンニン酸、乳酸、修酸チタニユーム等にて製られたる液にて處理し殺菌力と、染色作用をなすもの。

十五、村田式單染料

タンニン劑を以て、染色したる網を、クロム酸加里液にて處理し、タンニン分をクロム酸加里にて固着すると共に、醋酸鉛と作用せしめるものにて、日本漁網船具株式會社にて使用される。

### 組合染料

輸入タンニン劑は相當の規正を受け、今後も此の狀態は相當長期に涉る關係上、效力の點に於て之の不足を補ひ得る染料の研究に付苦心したのであつたが、幸ひ市場に好材料を得、相當の研究と實地試験の結果、之なら不安心なく、且つ效力の點に於ても責任を以て、配給し得る確心を得たので廣く、且つ、速急に一般にすゝめる事にしたのであるが若々其の利用は増加し、實際に認められて來た事は同慶に存する次第である。

組合染料はタンニン染料にしても、タンニン劑を精製し、特殊の操作を以て一號劑を製るものである、之によつて染められた、タンニン分を、纖維の組織内に於て、強固にして防腐力強き結合體とする爲、二號劑に依つて處理するものである。然し之に依つて満足するものでなく、簡単なる操作にて、效力強く、且つ廉價なる染料の研究は不斷に續けて居るものであるが現在の組合染料を一回使用されると、單なるタンニン劑染付は非常に不利なる事を誰もが首肯するのである。

漁網の染付に際し最も重要な事は最初の工程である、白煮とあく出しと處理後の乾燥である。之を充分になすか否かは、其の染料の效力を、臺無にしてしまふ事があるのである。漁網の保存に一層の力を入れなければならぬ現在、染料の必要は誰も叫ぶ事であるが漁村で染付にさし、此の白煮、あく出し乾燥の最も重要な事を知つて染付をされる人が幾人あるだらうか、少い品物を最大限に使用するには我々は最初の出發から細心の注意と最大の努力ををしんではならないのである。