

# 参 考 資 料

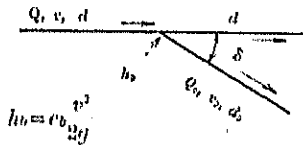
第十八卷第十號 昭和七年十月

## 水管の分岐點に於ける損失落差

(Loss of Head at Branches Determined for Water Pipes)  
E. N. R. 1932 年 5 月 12 日 p. 684.

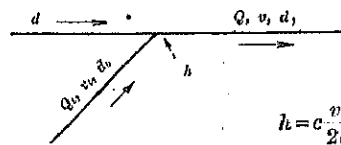
本文は眞直な水管より分岐、又は之に合流する點に於ける損失落差を求むる爲、獨逸ミューンヘン工科大学水力實驗室に於て最近數多くの實驗を行ひ、其結果を E. Kinno 氏が D. Thoma 博士編輯の工科大学水力研究所報告第 4 卷に報告せるものなり。符號は分岐の場合第一圖、合流の場合第二圖に示す如く。

第一圖



$$h_b = c_b \frac{v^2}{2g}$$

第二圖



$$h = c \frac{v^2}{2g}$$

- Q: 合計の水量
- d: 眞直な部分の管の徑
- v: 同上の部に於ける流量 Q に相當する管内流速
- Q<sub>b</sub>: 分岐管内の流量
- v<sub>b</sub>: 分岐管内の流量 Q<sub>b</sub> に相當する管内流速
- d<sub>b</sub>: 分岐管の徑
- h<sub>b</sub>:  $c_b \frac{v^2}{2g}$  分岐の場合、分岐管入口の損失落差
- c<sub>b</sub>: 分岐の場合、實驗に依り求められる係數
- h:  $c \frac{v^2}{2g}$  合流の場合、合流點に於ける損失落差
- c: 合流の場合の係數、實驗に依り求む可きもの
- δ: 分岐又は合流の角度

研究は  $\frac{d_b}{d}$  の値が 0.3, 0.581, 1.00 の 3 種に就き、分岐又は合流の角 90°, 60°, 45° の 3 種に就き行つた。又分岐及合流部が 0.1 d<sub>b</sub> の半徑で圓味を付けてある場合と、尖つてゐる場合と實驗した。實驗の結果、最も有利な徑の比 (即ち c<sub>b</sub> 又は c を最小となす可き) が各種の總水量と分水量 3 種の分岐角度に就き求められた。次表はその結果を示す。

本表の結果を用ひ他の流量の比及分岐又は合流角度の場合の c<sub>b</sub> 又は c の値は簡単に求むる事が出来るであらう。

(野口誠一 抄譯)

第一表 分岐

(興へられた分岐角  $\delta$  と分水量と總水量の比  $\frac{Q_b}{Q}$  の場合の最も有能な分岐管内徑  $d_b$ )

分岐角 $\delta$	$Q_b/Q=0.3$		$Q_b/Q=0.5$		$Q_b/Q=0.7$	
	尖 緣	圓 緣	尖 緣	圓 緣	尖 緣	圓 緣
90°	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.3v$	$v_b=0.3b$	$v_b=0.5v$	$v_b=0.5v$	$v_b=0.7v$	$v_b=0.7v$
	$c_b=0.85$	$c_b=0.70$	$c_b=0.87$	$c_b=0.74$	$c_b=1.0$	$c_b=0.8$
60°	$d_b=d$	$d_b=0.61d$	$d_b=d$	$d_b=0.79d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.3v$	$v_b=0.8v$	$v_b=0.5v$	$v_b=0.8v$	$v_b=0.7v$	$v_b=0.7v$
	$c_b=0.7$	$c_b=0.59$	$c_b=0.59$	$c_b=0.54$	$c_b=0.57$	$c_b=0.52$
45°	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=d$	$d_b=0.75d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.9v$	$v_b=0.9v$	$v_b=0.5v$	$v_b=0.9v$	$v_b=0.7v$	$v_b=0.7v$
	$c_b=0.43$	$c_b=0.35$	$c_b=0.42$	$c_b=0.32$	$c_b=0.34$	$c_b=0.31$

第二表 合流

(興へられた合流角  $\delta$  と流量の比  $\frac{Q_b}{Q}$  に対する最も有能な合流管  $d_b$  の分徑)

分岐角 $\delta$	$Q_b/Q=0.3$		$Q_b/Q=0.5$		$Q_b/Q=0.7$		$Q_b/Q=1.0$	
	尖 緣	圓 緣	尖 緣	圓 緣	尖 緣	圓 緣	尖 緣	圓 緣
60°	$d_b=0.58d$	$d_b=d$	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.9v$	$v_b=0.3v$	$v_b=1.5v$	$v_b=1.5v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$
	$c=0.475$	$c=0.33$	$c=0.637$	$c=0.503$	$c=0.645$	$c=0.53$	$c=0.645$	$c=0.53$
45°	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.9v$	$v_b=0.9v$	$v_b=1.5v$	$v_b=1.5v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$
	$c=0.2$	$c=0.2$	$c=0.425$	$c=0.425$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$
60°	$d_b=0.58d$	$d_b=0.58d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=2.0v$	$v_b=2.0v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$
	$c=0.715$	$c=0.655$	$c=0.645$	$c=0.645$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$
45°	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$	$d_b=d$
	$v_b=0.7v$	$v_b=0.7v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$	$v_b=v$
	$c=0.540$	$c=0.525$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$	$c=0.38$

(終)

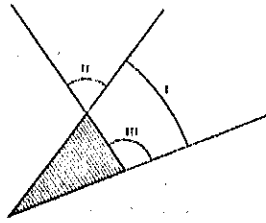
## 直線にて限られたる面積内に等布荷重を受くる 矩形平版の一解法

(Harry Schmidt, Beiträge zur Statik und Dynamik der Rechteckplatte ;  
Zeitsch. f. ang. Math. und Mech., Bd. 11, Heft 6, 1931.)

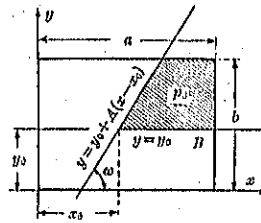
譯者註： 矩形平版に対しては Fourier 級数が廣く應用せられる。本問題も勿論之に依つて解くことが可能ではあるが、茲に譯述するものは Fourier 級數に依らない。尙之は Bad Emster に於ける Gesellschaft f. ang. Math. und Mech. の講演の要旨である。

直線で限られた任意の領域内に等布荷重  $p_0$  を受ける平版を解くには、一點で交る二直線で限られた半無限領域内の等布荷重に対する解が求められればよい。何となれば之を適當に組合せる事に依つて、任意の領域内の等布荷重に対する解を求め得るからである。例へば第一圖の如き三角形領域は領域 I と II とを加へ、之より領域 III を除いたものに相等しい。故に茲では第二圖の如き場合を取扱ふ。平版の微分方程式は

第一圖



第二圖



$$\frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4 w}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 w}{\partial y^4} = p(xy) \dots\dots\dots (1)$$

であつて、本問題の場合領域  $B$  内では  $p(xy) = p_0$ 、領域外では  $p(xy) = 0$  である。今  $\sigma$  を任意の正數とすれば

$$\frac{1}{2\pi i} \int_{\sigma-i\infty}^{\sigma+i\infty} \frac{e^{\tau z}}{z} dz = \begin{cases} +1: \tau > 0 \text{ の場合} \\ 0: \tau < 0 \text{ の場合} \end{cases} \dots\dots\dots (2)$$

なる関係があるから、之を利用すれば上記の條件を満足する  $p(xy)$  は

$$p(xy) = \frac{p_0}{(2\pi i)^2} \int_{\sigma-i\infty}^{\sigma+i\infty} \frac{e^{-y_0 \zeta}}{\zeta} d\zeta \int_{\sigma-i\infty}^{\sigma+i\infty} \frac{e^{-(Axy-y_0)x}}{z} e^{A\tau x + (\zeta - \tau)y} dz \dots\dots\dots (3)$$

となる。但し  $A = 1/\omega$  である。

今第二圖の矩形平版が四邊に於て單に支承せられたるものとし、 $u(x, y; z; \zeta)$  を

$$[u]_{x=0} = [u]_{x=a} = \left[ \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \right]_{x=0} = \left[ \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \right]_{x=a} = 0, \quad [u]_{y=0} = [u]_{y=b} = \left[ \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right]_{y=0} = \left[ \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right]_{y=b} = 0$$

なる邊條條件を満足し、且つ

$$\frac{\partial^4 u}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4 u}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 u}{\partial y^4} = e^{A\tau x + (\zeta - \tau)y} \dots\dots\dots (4)$$

を満足する解とすれば、(1) 式の解は Superposition の法則に依り (3) 式から

1) 之に就ては Schmidt, Zeitsch. f. Phys. 66, 423, 1931 参照。

$$w(x,y) = \frac{\eta}{N(2\pi i)^2} \int_{c-i\infty}^{c+i\infty} \frac{e^{-\eta\zeta}}{\zeta} d\zeta \int_{c-i\infty}^{c+i\infty} \frac{e^{-t(x_0-y_0)^2}}{z} u(x,y; z, \zeta) dz \dots \dots \dots (5)$$

となる。此解は原本に於ては三角函数及双曲線函数を含む無限級数の形で explicite に求められて居るが、紙面の都合上此處には省略する。

尚上記の場合に荷重が  $t=t_0$  なる瞬間に於て始めて平版に作用したものとすれば

$$p(x,y,t) = \frac{\eta}{(2\pi i)^2} \int_{c-i\infty}^{c+i\infty} \frac{e^{-t_0 v}}{v} dv \int_{c-i\infty}^{c+i\infty} \frac{e^{-\eta\zeta}}{\zeta} d\zeta \int_{c-i\infty}^{c+i\infty} \frac{e^{-t(x_0-y_0)^2}}{z} e^{-t(x_0-y_0)z} e^{-\zeta(x-y)z} dz \dots \dots \dots (6)$$

となり、平版の振動方程式は

$$\frac{\partial^2 w}{\partial t^2} + k^2 \left\{ \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + 2 \frac{\partial^2 w}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} \right\} = \frac{1}{\rho} p(x,y,t) \dots \dots \dots (7)$$

であつて、初期条件及邊縁条件は夫々

$$\begin{aligned} [w(x,y,t)]_{t=t_0} &= \left[ \frac{\partial w}{\partial t} \right]_{t=t_0} = 0, & [w]_{x=0} &= [w]_{x=a} = \left[ \frac{\partial w}{\partial x} \right]_{x=0} = \left[ \frac{\partial w}{\partial x} \right]_{x=a} = 0, \\ [w]_{y=0} &= [w]_{y=b} = \left[ \frac{\partial w}{\partial y} \right]_{y=0} = \left[ \frac{\partial w}{\partial y} \right]_{y=b} = 0 \end{aligned}$$

となる。此の解は前記と同様にして求めることが出来るが、詳しくは後に發表する筈であると著者は言つて居る。尚上記の諸式に於て  $\eta$  と  $v$  はすべて複素数の變數である。

(關田武雄 抄譯)

## 米國其他の國に於て全潰又は半潰したる堰堤

(自 1799 年至 1931 年)

本表は Transaction A. S. of C. E. 1932 年 1 月 M. G. Hinderlider が "Necessity for, and Penalties for lack of, Supervision" と題する論文を記載せるものより拔萃せるものなり。

(野口誠一 抄譯)

### 備考： 破壊原因

- |   |  |
|---|--|
| 1. 余水吐の不充分                                    | 8. 氷壓、分解作用                                     |
| 1a. 同上、但し上流堰堤の缺潰による洪水波が堰堤上を越したるもの             | 9. 操作方法の不適當、維持の不完全                             |
| 2. 遮水の不充分なりし爲基礎に漏水を生じ土堰堤の基礎を洗刷し或は石造堰堤が通り出せるもの | 10. 商類動物が穴を穿てる爲                                |
| 3. 施工の不完全、土堰堤の搦き固め不完全、石造堰堤施工不良                | 11. 材料の不良特に水に溶解し易き鹽分を含みし爲                      |
| 4. 土堰堤又はロックフィル堤の中の導水路よりの漏水防止の不完全              | 12. 不安定又は脆弱な基礎                                 |
| 5. 断面の不適當即ち土堰堤の法勾配愈に過ぎしもの石造堰堤断面の過小            | 13. 土堰堤又はロックフィル堤中の導水路が施工不完全の爲沈下又は破壊、制水閘の位置の不適當 |
| 6. 工事中の河水の處置の不良                               | 14. 堰堤又は余水吐下流が洗刷に對し充分考慮し置かれざりし事                |
| 7. 粘土其他の細粒を過分に混用せし爲                           | 15. 地震   |
|   | 16. 其他基礎の洗刷                                    |
|   | 17. 水道用小貯水池底面の破壊                               |

堰堤型式	高さ呎	各壊破壊原因に對する壊破数 (数字の後の○は壊破原因に就ては備考参照の事)																合計			
		1	12	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	個数	百分率
土堰堤	0-25	15	4	4	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	34	(21)
	25-50	16	1	5	-	5	2	2	2	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	37	(23)
	50-75	3	-	5	4	2	2	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	3	-	26	(16)
	75-100	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	6	(4)
	100-125	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	6	(4)
	125-150	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	(2)
	150以上	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5	(3)
不明	10	3	4	7	5	-	-	2	-	1	1	2	-	1	-	1	5	6	62	(27)	
合計	64	8	18	18	18	6	5	12	0	2	2	3	1	2	3	3	18	6	157		
百分率	(22)	(5)	(11)	(5)	(11)	(4)	(3)	(8)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(11)	(4)	(100)		
石造堰堤 (Rock fill)	0-25	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	(25)	
	25-50	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	(25)	
	50-75	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(8)	
	75-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	(0)	
	100-125	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	(17)	
	125-150	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(8)	
	150以上	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	(17)	
不明	4	0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	12		
合計	(13)	(0)	(8)	(17)	(10)	(8)	(18)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(8)	(10)	(100)		
石造重力堰堤	0-25	-	-	7	2	-	3	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	3	-	21	(31)
	25-50	2	1	3	5	-	4	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	2	-	20	(30)
	50-75	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	6	(9)
	75-100	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	(3)
	100-125	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	(3)
	125-150	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	(3)
	150-200	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)
200以上	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)	
不明	1	-	7	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	12	(18)	
合計	6	1	21	8	0	8	2	0	6	2	1	0	2	0	1	0	9	0	67		
百分率	(9)	(1)	(31)	(12)	(0)	(12)	(3)	(0)	(9)	(3)	(1)	(0)	(3)	(0)	(1)	(0)	(13)	(0)	(100)		
扶堰堤	0-50	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(14)	
	50-100	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	4	(57)	
	100-150	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(14)	
	150以上	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(14)	
合計	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7		
百分率	(0)	(0)	(0)	(28)	(0)	(14)	(0)	(28)	(0)	(0)	(0)	(28)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(100)		
堆積泥以上 以遠 不明	不明	-	-	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
	不明	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
	不明	2	-	4	5	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	17		
	不明	2	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	16	-	22		
合計	4	0	11	6	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	16	3	0	27		
百分率	(20)	(0)	(18)	(17)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(16)	(11)	(0)	(100)		

水力電氣之部 (其二)

種別	用 語		定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 5  A	日	水 叩	落水又ハ潛流ノタメ水門, 「堰堤」等ノ下流部ノ洗堀サルルヲ防グ工作物	
	英	apron		
	獨	Bruchplatte ( <i>f</i> )		
	佛	tablier ( <i>m</i> )		
No. 22  D	日	堰 堤	貯水, 取水, 水位上昇又ハ砂防等ノ目的ヲ以テ河川, 溪谷等ヲ横斷シテ築造スル工作物	
	英	dam		
	獨	Talsperre ( <i>f</i> ) Staumauer ( <i>m</i> )		
	佛	barrage ( <i>m</i> )		
No. 23  D 及 F	日	固定堰堤	固定セル「堰堤」	
	英	fixed dam		
	獨	Festestauwerk ( <i>n</i> )		
	佛	barrage ( <i>f</i> ). fixe		
No. 24  D, M 及 W	日	可動堰堤	堰體ノ全高ノ大部分ヲ動カシ得ル「堰堤」	
	英	movable dam movable weir		
	獨	bewegliche Wehr ( <i>n</i> )		
	佛			

水力電氣之部 (其二)

種別	用 語		定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 25 G 及 R	日	轉 動 扉	圓筒ヲ横ニ置キ之ヲ上方又ハ下方ニ轉動セシムル一種ノ「水門扉」	
	英	rolling gate		
	獨	Walze ( <i>f</i> )		
	佛			
No. 26 D	日	流 量	水流ノ或ル斷面ヲ單位時間ニ流過スル水量  (河川 No. 28 ト同様)	
	英	discharge		
	獨	Wassermenge ( <i>f</i> ) Durchflussmenge ( <i>f</i> )		
	佛	débit ( <i>m</i> )		
No. 27 D 及 C	日	流量曲線	「水位」ト「流量」トノ關係ヲ示ス曲線  (河川 No. 29 ト同様)	
	英	discharge curve		
	獨	Wassermengenkurve ( <i>f</i> )		
	佛	courbe ( <i>f</i> ) des débits		
No. 33 F	日	決 瀉 板	堰板ニヨル簡單ナル堰水裝置ニシテ自動的又ハ急速ニ取外サル、モノ  (No. 34~No. 37 削除)	
	英	flash-board		
	獨	Brechklappen ( <i>f</i> )		
	佛			

水力電氣之部 (共二)

種別	用 語		定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 40 D 及 G	日	重力堰堤	自重ニテ安定ヲ保ツ 「堰堤」	
	英	gravity dam		
	獨	Gewichtstauwand ( <i>f</i> ) Schwergewichtstauwand ( <i>f</i> )		
	佛			
No. 47 D 及 B	日	扶壁堰堤	「幕壁」ヲ扶壁ニヨリテ 支ヘタル「堰堤」	
	英	buttress dam		
	獨	Pfeilersperre ( <i>f</i> )		
	佛			
No. 48 D 及 H	日	水縮土堰堤	水速ニヨリ土砂ヲ攪粒 沈堆セシメタル「土堰 堤」	
	英	hydraulic-fill dam		
	獨			
	佛			
No. 49 II	日	水位圖	「水位」ト時間(又ハ日 時)トノ關係ヲ圖示セ ルモノ  (河川 No. 129 ト同様)	
	英	hydrograph		
	獨	Pegelkurve ( <i>f</i> ) Pegellinie ( <i>f</i> )		
	佛	courbe ( <i>f</i> ) des hauteurs d'eau		



水力電氣之部 (共二)

種別	用 語	定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 51  I	日 水 壓	水ノ氷結又ハ氷ノ膨脹 ニヨリテ生ズル壓力	
	英 ice pressure		
	獨 Eisdruck ( <i>m</i> )		
	佛 pression ( <i>f</i> ) de la glace		
No. 52  I 及 P	日 いんくらいん	水位差アル上下水面間 ニ舟筏等ヲ通ゼシムル クヌニ設クル斜路	
	英 inclined plane		
	獨		
	佛 (No. 53 削除)		
No. 54  G 及 I	日 檢 査 坑	「堰堤」等ノ内部ノ状況 ヲ檢査スルタメニ設ケ タル坑道	
	英 inspection gallery		
	獨 Schautollen		
	佛 (No. 55 保留)		
No. 56  I 及 G	日 取 水 門 扉	「取水口」ニ設ケクル 「水門扉」	
	英 intake gate		
	獨 Einlaufschütz ( <i>m</i> ) Einlaufschleuse ( <i>f</i> )		
	佛 trappe d'entree de l'eau		

種別	用 語	定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 57  L	日 負 荷	需用 = 應ジ發電機 = ヨリ發電セシムル電力	
	英 load		
	獨 Belastung ( <i>f</i> )		
	佛		
No. 58  C 及 L	日 負荷曲線	「負荷」ノ時間的變化ノ状態ヲ表ハス曲線	
	英 load curve		
	獨 Belastungskurve ( <i>f</i> )		
	佛		
No. 59  F 及 L	日 負 荷 率	一期間内ニ於ケル尖頭負荷ト平均負荷トノ比率  (No. 60, 61 ハ保留)	
	英 load factor		
	獨 Belastungsziffer ( <i>f</i> )		
	佛 coefficient ( <i>m</i> ) de charge		
No. 62  D 及 C	日 流量累加曲線	或期間ニ於ケル流量ノ累加量ヲ示シタル曲線	
	英 discharge mass curve		
	獨 Abflußsummenlinie ( <i>f</i> )		
	佛		

水力電氣之部 (其二)

種別	用 語		定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 63  M 及 P	日	泥 壓	沈積土砂ニ依テ生ズル 横壓力	
	英	mud pressure silt pressure		
	獨	Schlammdruck ( <i>m</i> )		
	佛			
No. 64  D. M 及 A	日	複拱堰堤	連續セル拱ヲ「幕壁」ト スル「堰堤」	
	英	multiple arch dam		
	獨	gewölbereihon Sperren ( <i>f</i> )		
	佛			
No. 65  N	日	堰 な つ 流 な つ ぶ	「堰」ヨリ流ドスル水流   (河川 No. 33 ト同様)	
	英	nappe		
	獨	Nappe ( <i>f</i> )		
	佛	nappe ( <i>f</i> )		
No. 66  N 及 V	日	に - どる・ばるぶ	錐狀體ノ進退ニヨリテ 開閉ヲナス弁   (No. 67 .. No. 68 ト同様 ナル故削除)	
	英	needle valve		
	獨	Nadelschieber ( <i>m</i> )		
	佛			

水力電氣之部 (其二)

種別	用 語	定 義 解 釋	會 員 意 見	
No. 68 O 及 S	日	溢流餘水吐	溢流 = 依ル「餘水吐」	
	英	overflow spillway		
	獨	Überlauf (n)		
	佛			
No. 69 O 及 D	日	溢流堰堤	頂部ヲ越ヘテ水ヲ流下セシムル「堰堤」	
	英	overflow dam		
	獨			
	佛			
No. 70 P 及 R	日	調整池	一日中ノ負荷ノ變化ニ應ジ水量ヲ調節スル爲ノ人工若クハ自然ノ池	
	英	pondage regulating reservoir peak reservoir		
	獨	Ausgleichbecken (n)		
	佛			
No. 71 P	日	水 壓 管	水槽ヨリ發電用水車ニ送水スル管	
	英	ponstock		
	獨	Druckrohr (n)		
	佛	tuyan (n) de refoulement		

水力電氣之部 (其二)

種別	用 語		定 義 解 釋	會 員 意 見
No. 72	日	管 路	管ヨリ成ル「水路」	
P	英	pipe line		
	獨	Rohrleitung ( <i>f</i> )		
	佛	conduite ( <i>f</i> ) de tuyaux		