

511.7
To46

文庫計算機クリト助

(前編)

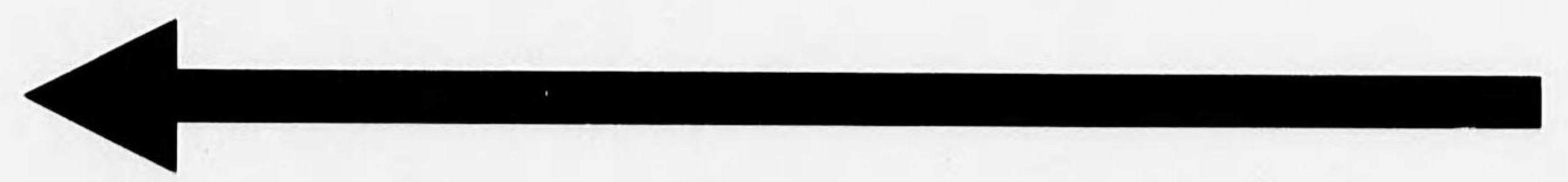
東京帝國大學
第二工學部

坪井研究室編

東京帝國大學第二工學部學生出版部



始



511.7
To.46

011
118



鉄筋

コンクリート計算圖表

(前編)

5275

昭和22年3月25日印刷
昭和22年4月1日發行

鐵筋コンクリート計算圖表
定價 75 圓

編輯者 千葉市國生町
東京帝國大學第二工學部建築學科
坪井研究室

發行所 千葉市國生町
東京帝國大學第二工學部學生出版部
代表者 小宮一夫

發賣所 株式會社 工學圖書出版社
東京都澁谷區廣尾町18

印刷所 株式會社 ヤジマ・オフセット印刷所
東京都王子區神谷町3丁目55

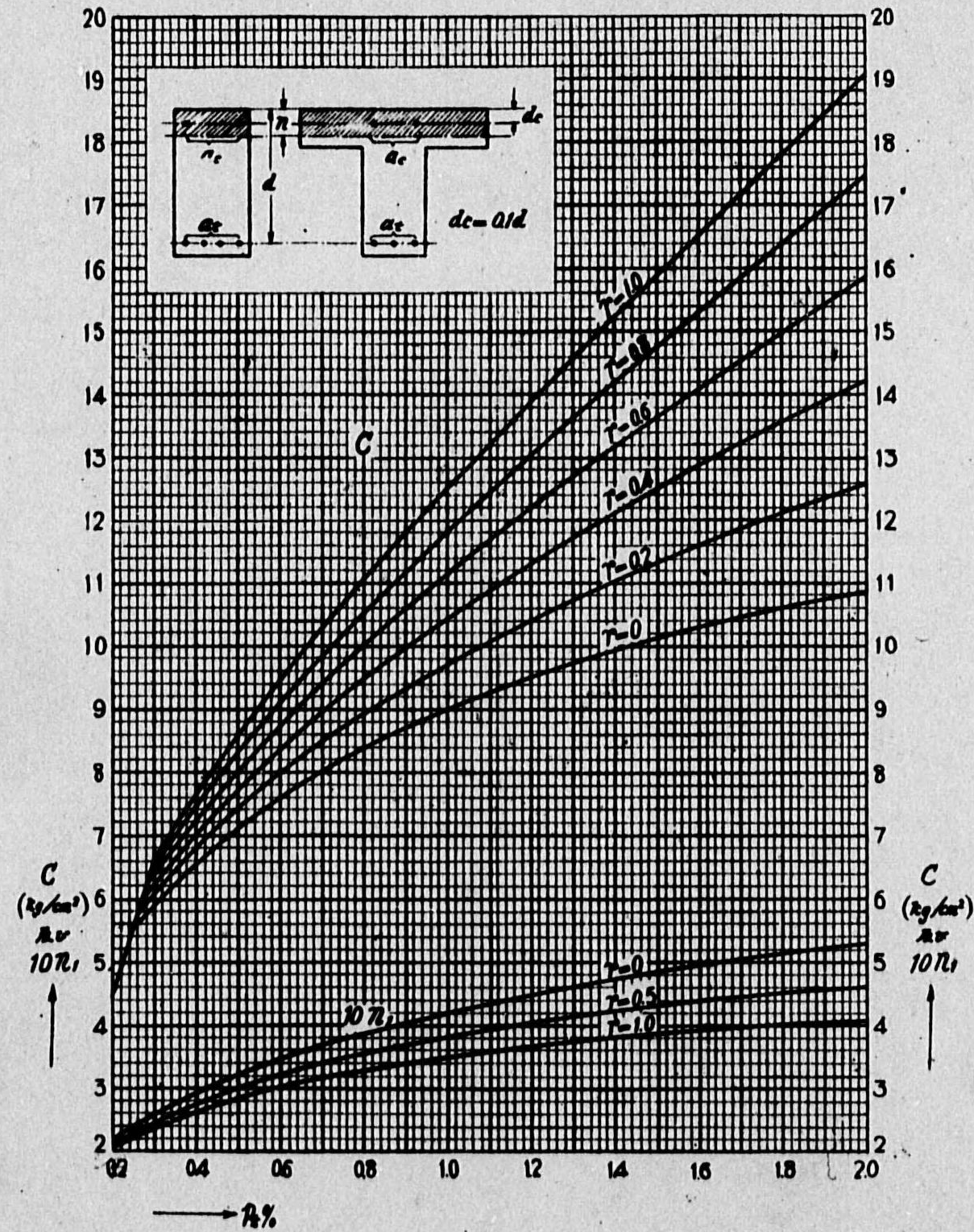
配給元 日本出版配給株式會社

目 次

矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_1)($f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$)..... 1
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_2)($f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$)..... 2
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_3)($f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$)..... 3
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_4)($f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$)..... 4
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_5)($f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$)..... 5
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_6)($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$)..... 6
 矩形梁及びT形梁（中立軸版内） (A_7)($f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$)..... 7
 矩形断面柱.....(B_1).....($f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$)..... 8
 矩形断面柱.....(B_2).....($f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$)..... 9
 矩形断面柱.....(B_3).....($f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$).....10
 矩形断面柱.....(B_4).....($f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$).....11
 矩形断面柱.....(B_5).....($f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$).....12
 矩形断面柱.....(B_6).....($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$).....13
 矩形断面柱.....(B_7).....($f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$).....14
 圓形断面柱.....(C_1).....($f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$).....15
 圓形断面柱.....(C_2).....($f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$).....16
 圓形断面柱.....(C_3).....($f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$).....17
 圓形断面柱.....(C_4).....($f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$).....18
 圓形断面柱.....(C_5).....($f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$).....19
 圓形断面柱.....(C_6).....($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$).....20
 圓形断面柱.....(C_7).....($f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$).....21
 圓筒断面柱.....(D_1).....($f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$).....22
 圓筒断面柱.....(D_2).....($f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$).....23
 圓筒断面柱.....(D_3).....($f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$).....24
 圓筒断面柱.....(D_4).....($f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$).....25
 圓筒断面柱.....(D_5).....($f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$).....26
 圓筒断面柱.....(D_6).....($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$).....27
 圓筒断面柱.....(D_7).....($f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$).....28

矩形梁及びT形梁（中立軸版内）〔A₁〕

$f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(1)

序

臨時日本標準規格の定めるところにより、鉄筋の許容応力度 f_t は 2400 kg/cm^2 がとられることになり、且つセメントの品質が戦時中著しく低下したために、コンクリートの許容圧縮応力度は、これを可成り広い範囲に互つて考へることが實用上便利である。

本圖表は建築學會の委嘱により、昭和 19 年の夏作製されたものであるが、この仕事を全面的に應援してくれたのは、當時の東大第二工學部二年學生で、動員學徒として母校を離れる直前の數週間に數値計算並びに圖表の作製に献身してくれたのである。又この仕事には日大専門部教授森央二君の並々な御後援に與つた。當時、學會が色々の事情で印刷し得ず、二ヶ年以上本圖表は私の手に暖めておいたのであるが、學生の勉學上の不便を解決するため、學生諸子の懇望によつて出版の企畫を行ふことにした。

常用式による鉄筋コンクリート断面の算定は、この面の研究の發展に伴ひ、終局強度を對象とした断面算定に換るべきものであり、これは早晚行はれなければならないことであるが、ここまで全面的に飛躍するためには、猶年月を必要とするであらうと思ふ。併し、當面の問題として本圖表の出現は、建築技術者のために是非とも必要なことゝ感じると共に、更に權威ある圖表の作製に達するための努力を誓ふものである。

建築學會構造標準委員會に於ける規格「建築物の強度計算」案に於ては、本圖表は短期荷重の場合の鐵筋コンクリート計算圖表として役立つと思ふ。

記號其他

記號その他は學會の規準に従つてゐるが、二三附記すれば次の如くである。

- 彈性係數比 $e = 15$
- 鉄筋の許容應力度 $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$
- コンクリートの壓縮強度 F_c
- コンクリートの許容壓縮應力度 $f_c = \frac{2}{3} F_c < 140 \text{ kg/cm}^2$
- 梁並びに柱の曲げモーメント M
- 柱の壓縮力 N
- 壓縮側鉄筋斷面積の引張側鉄筋斷面積に對する比 γ
- 梁に於ては $C = \frac{M}{b d^2}, \frac{M}{B d^2}$
- $P_t = \frac{a_t}{b d}, \frac{a_t}{B d}$

こゝに b は矩形梁の幅、 B は T 形梁の版部の幅、 d は有効丈、 a_t は引張側鉄筋の斷面積、且つ T 形梁に於ては中立軸版内の圖表であり、版外の場合は $M = f_t a_t j, j = \frac{7}{8} d$ を使用する。

柱に於ては $P = \frac{\text{鐵筋全斷面積}}{\text{コンクリート全斷面積}}$

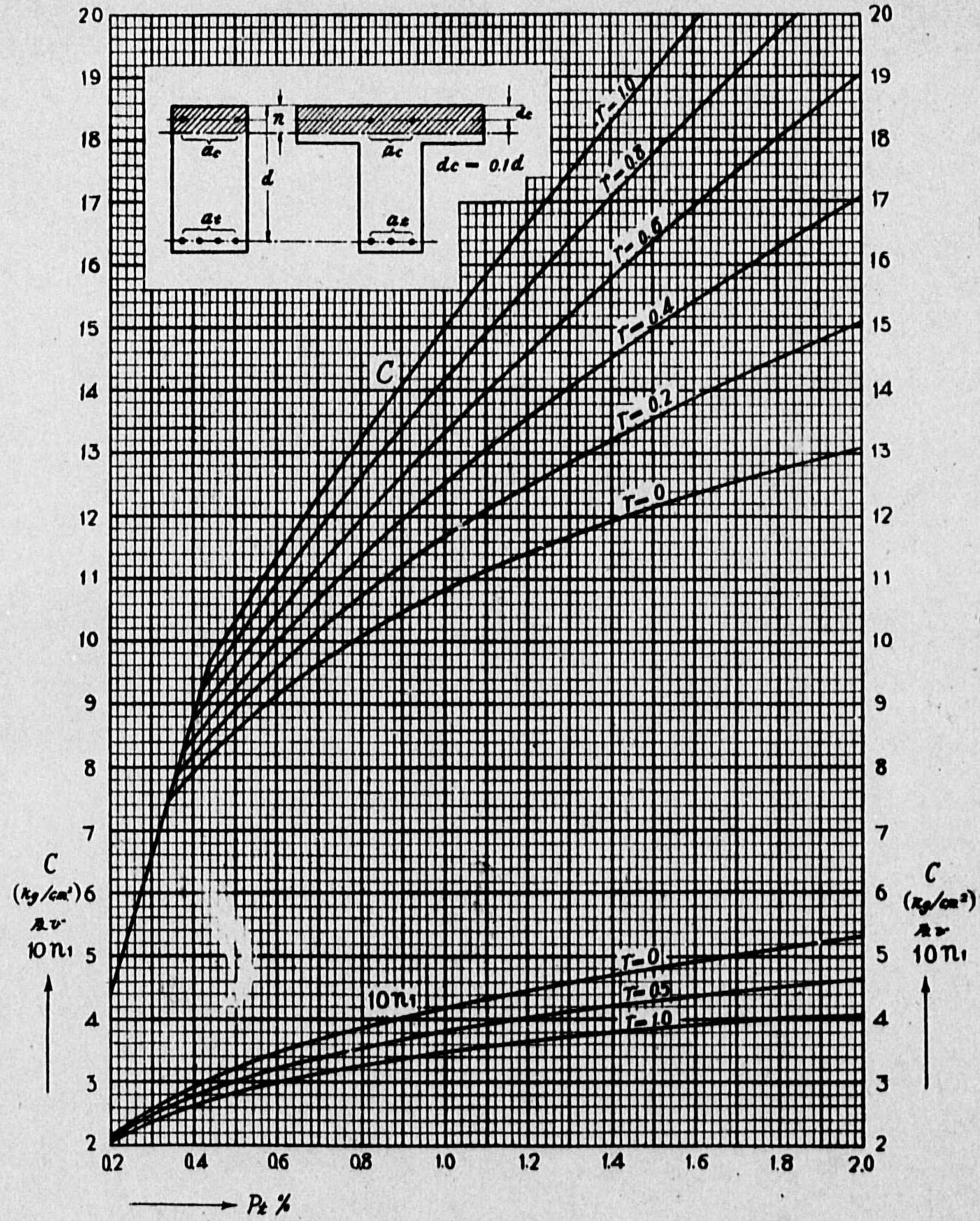
猶本圖表には $F_c = 75, 90, 105, 120, 135, 150, 180 \text{ kg/cm}^2$ に對して $f_c = 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120 \text{ kg/cm}^2$ の 7 種を採用した。

昭和 22 年 2 月

東京帝國大學第二工學部建築學科
坪井研究室

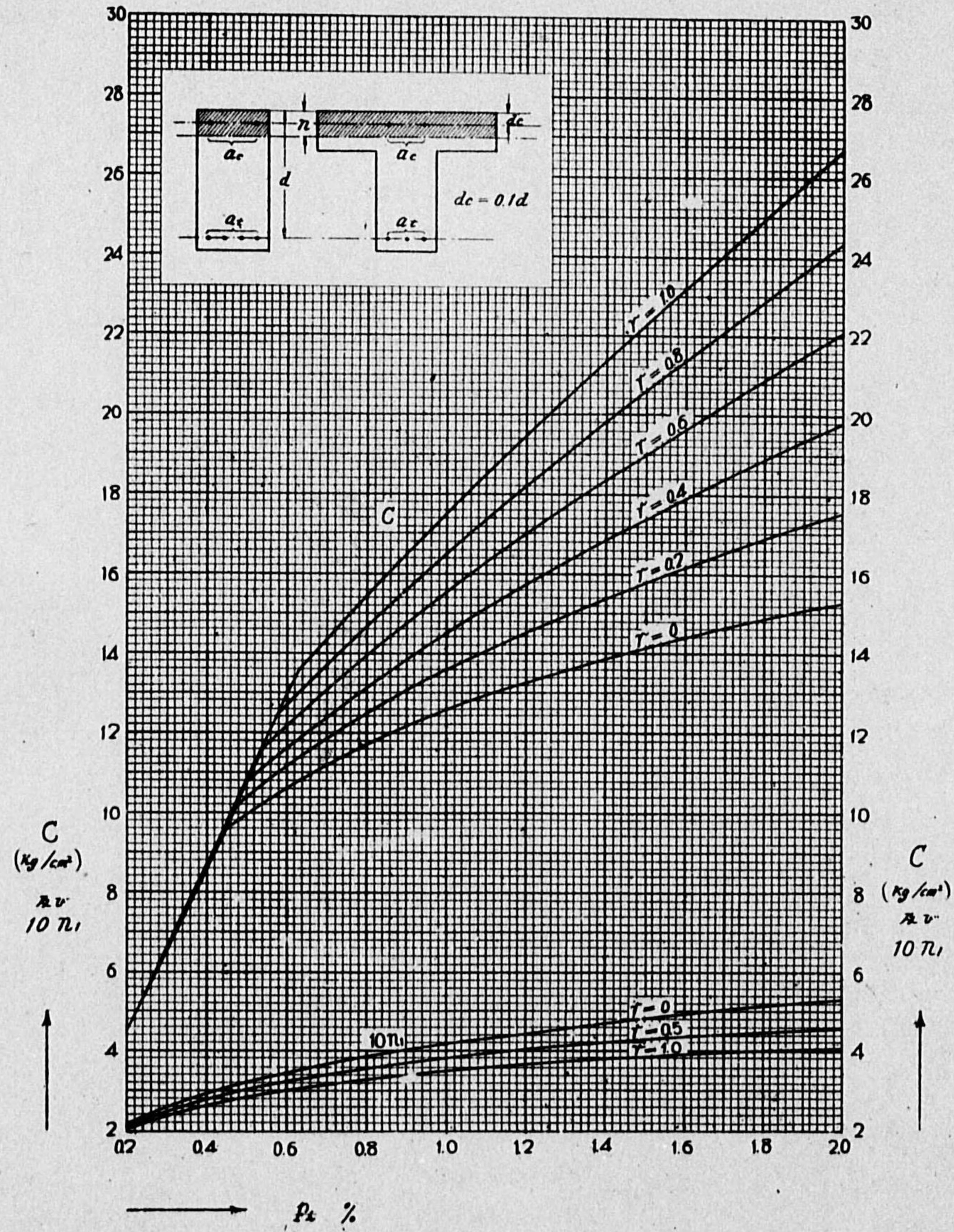
矩形梁及び丁形梁 (中立軸版内) (A₂)

$f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



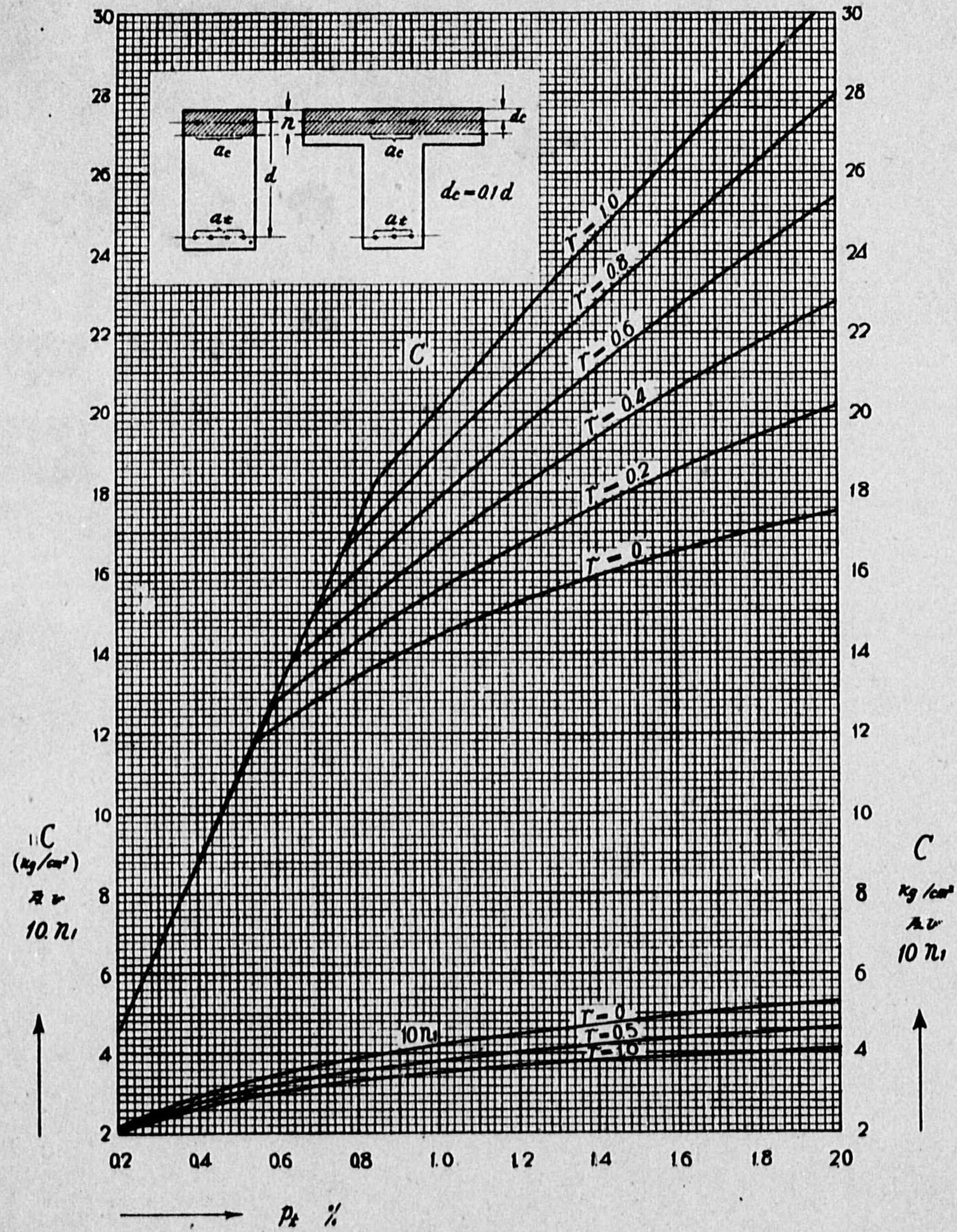
矩形梁及び丁形梁 (中立軸版内) [A_s]

$f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



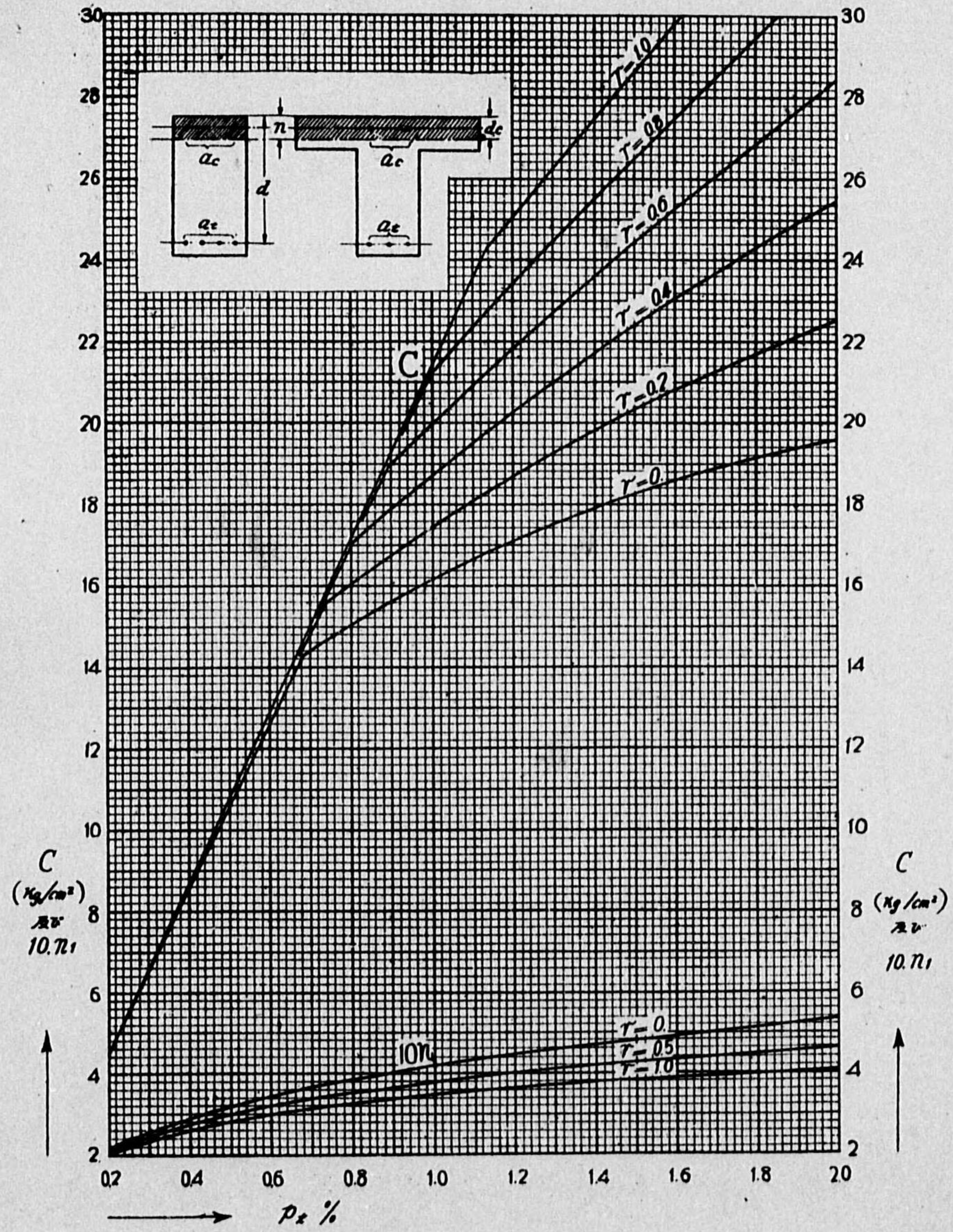
矩形梁及び丁形梁 (中立軸版内) [A₁]

$f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



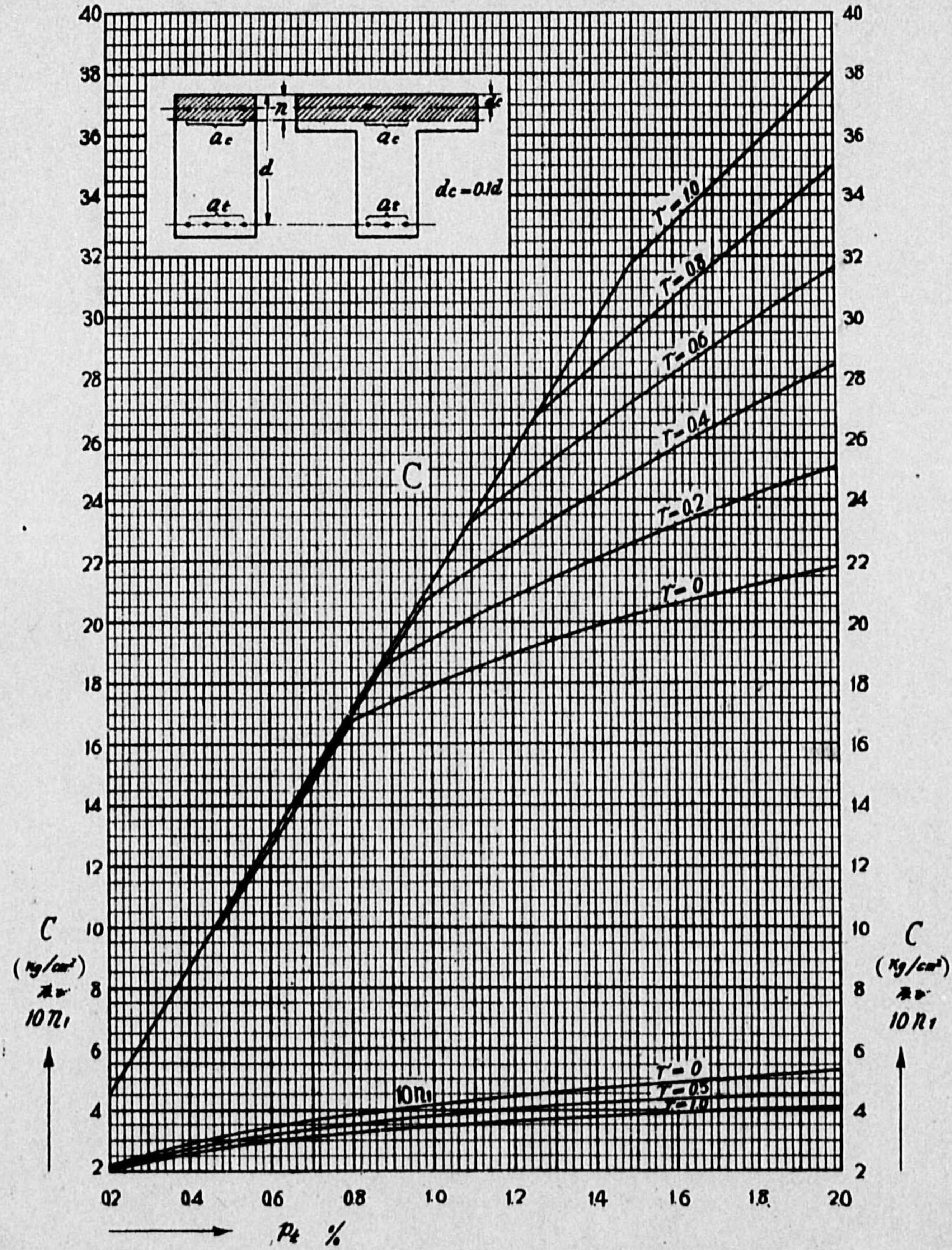
矩形梁及び丁形梁 (中立軸版内) [A_s]

$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2400 \text{ kg/cm}^2$



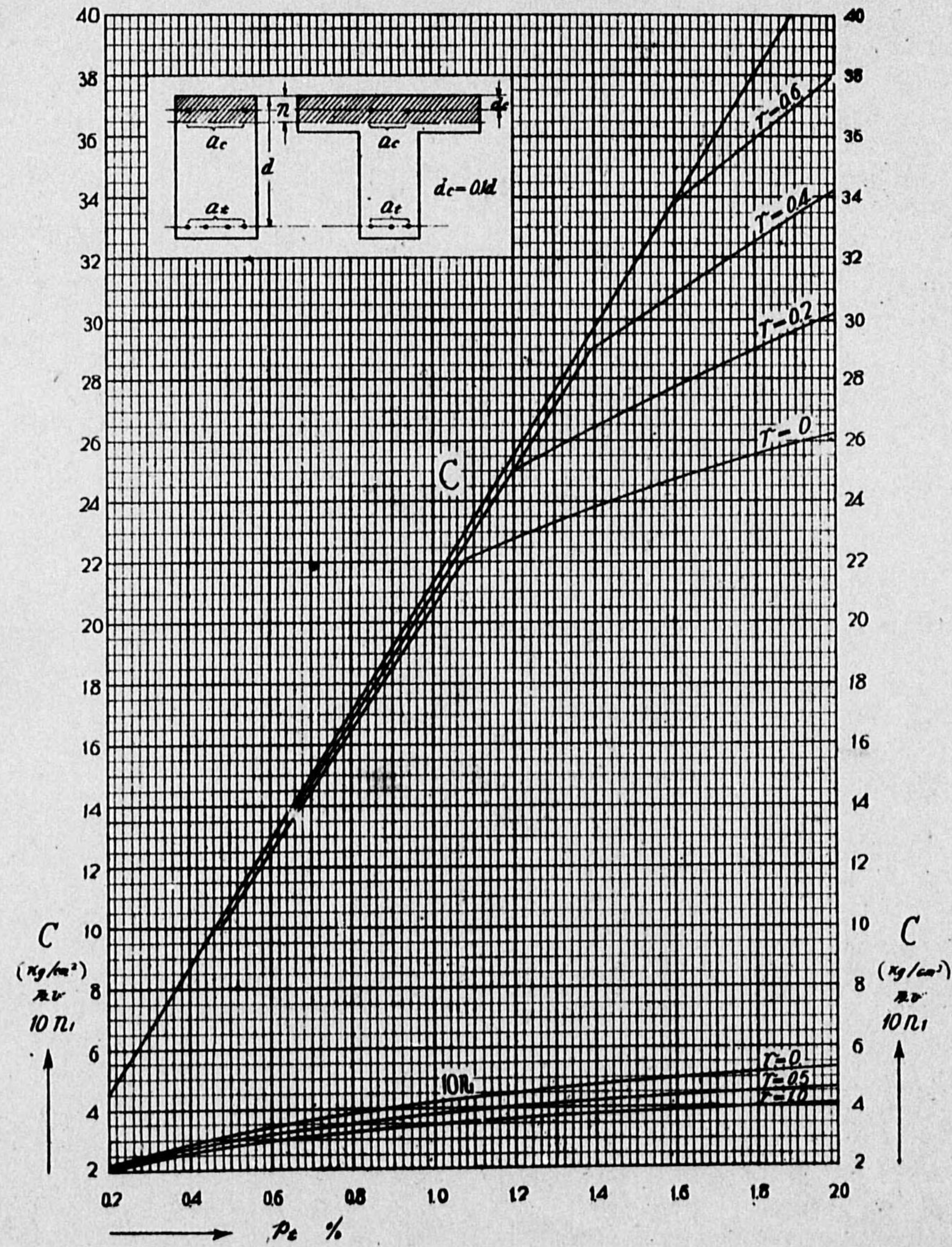
• 矩形梁及び丁形梁 (中立軸版内) [A₀]

$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



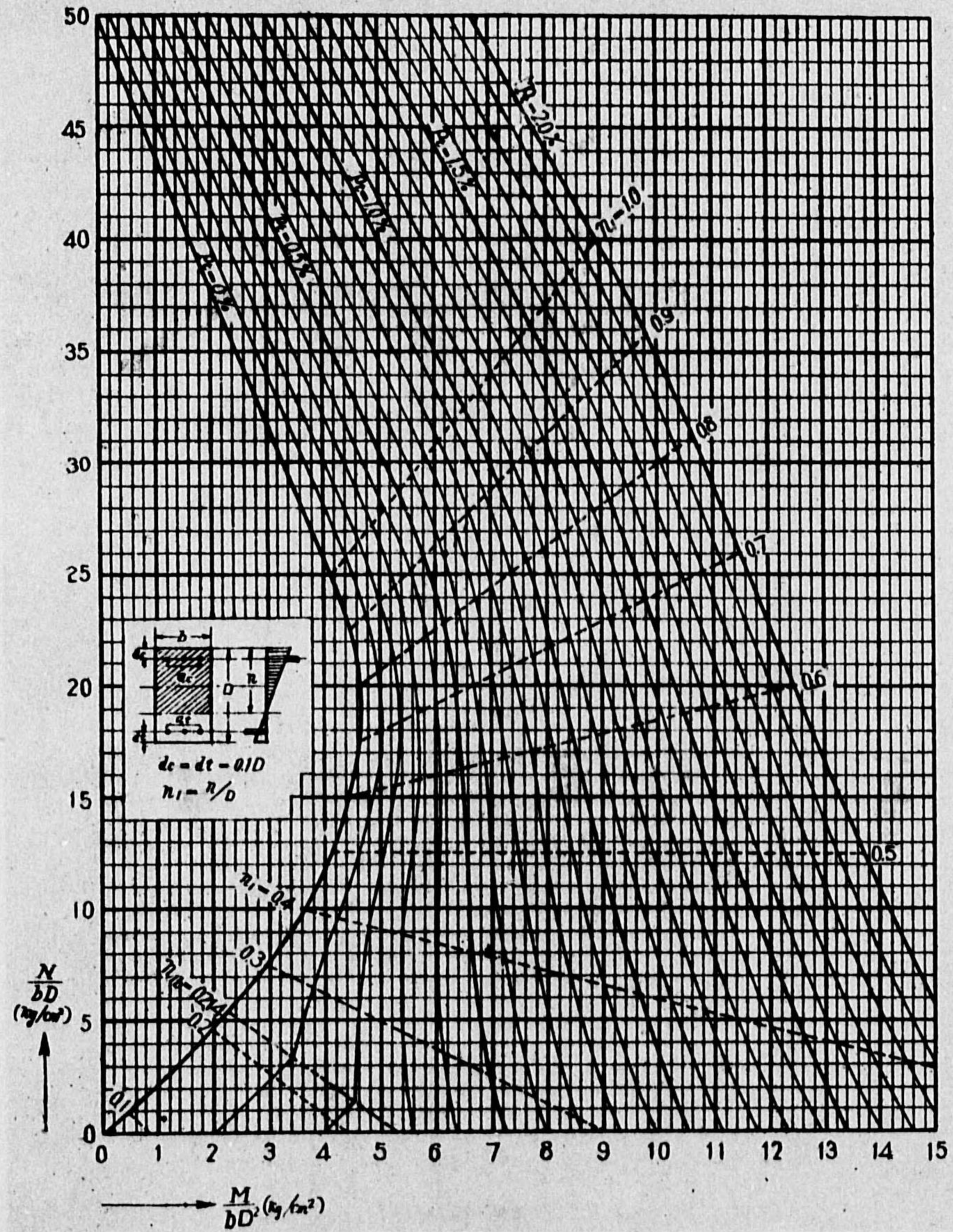
矩形梁及びT形梁 (中立軸版内) [A₇]

$f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2400 \text{ kg/cm}^2$



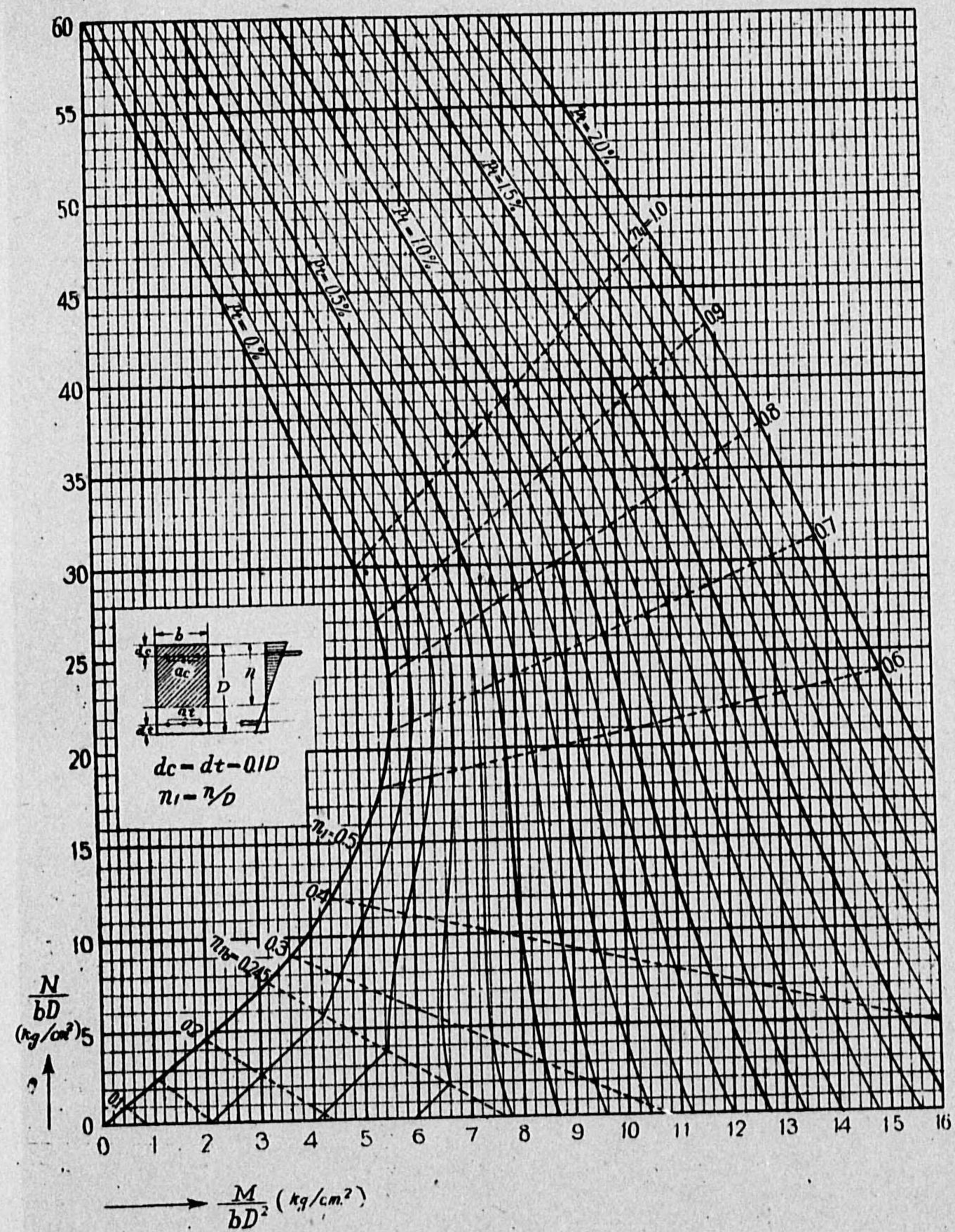
矩形断面柱 (B₁)

$f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2400 \text{ kg/cm}^2$



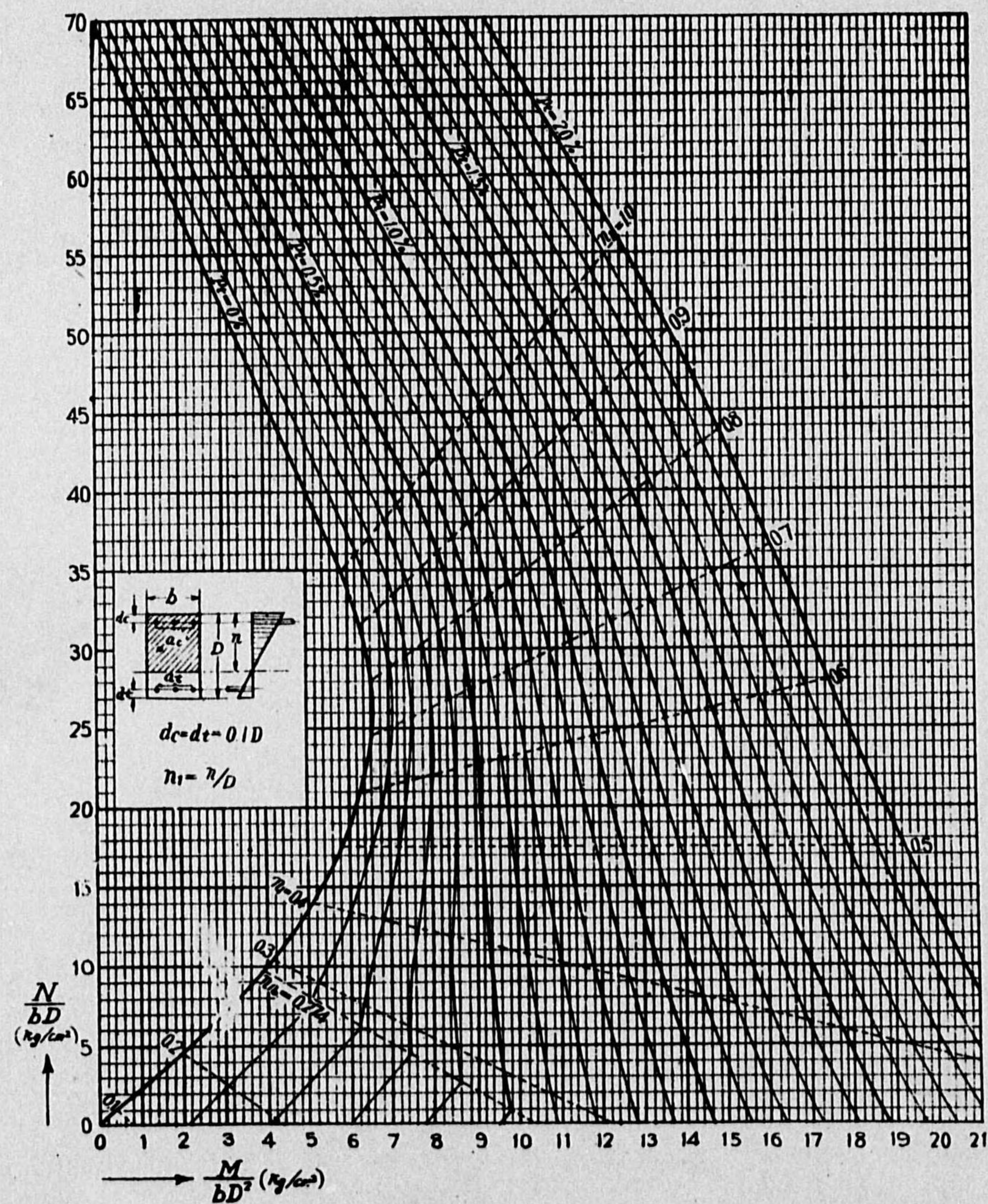
矩形斷面柱 (B₂)

$f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



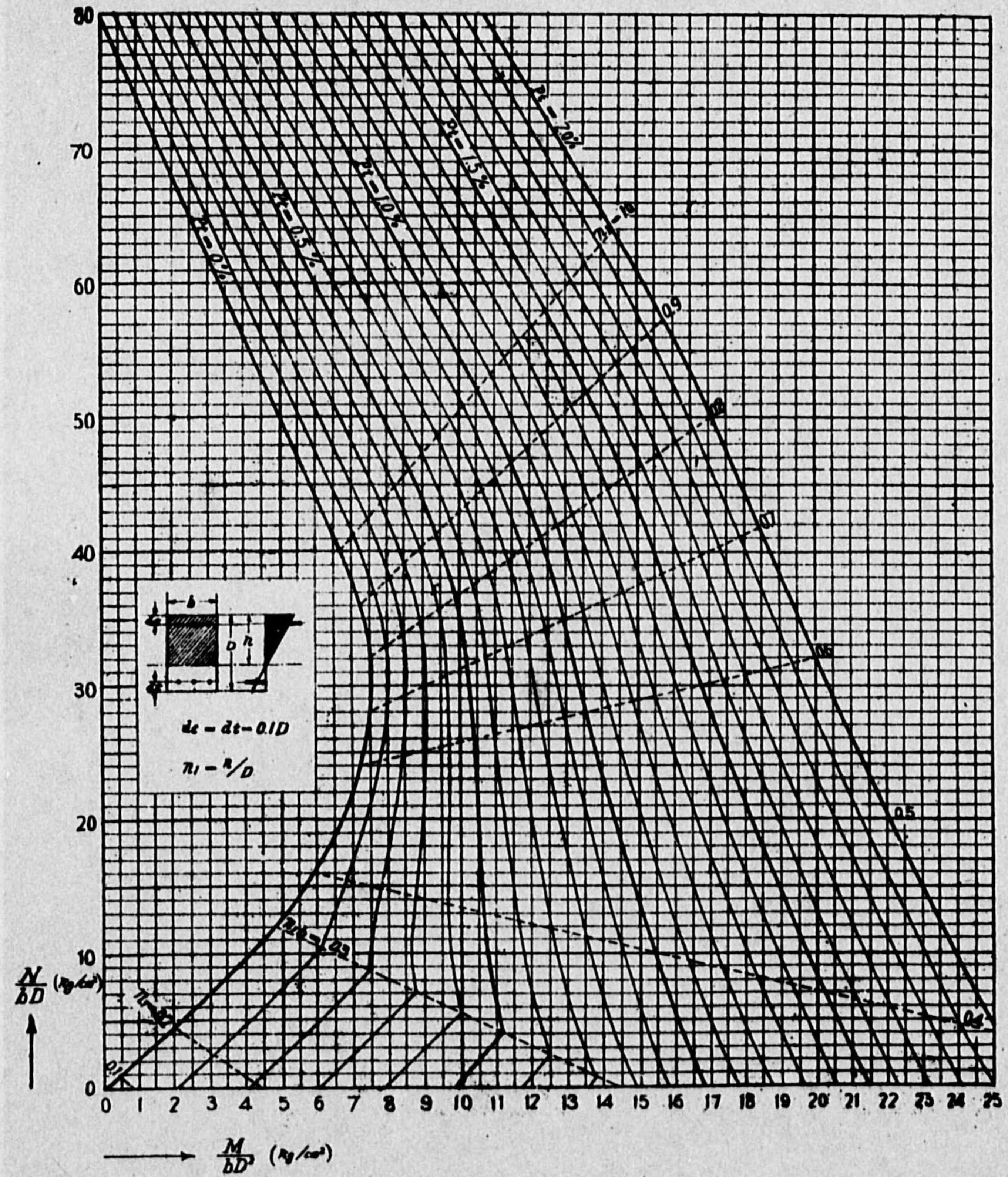
矩形断面柱 (B₃)

$f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



矩形断面柱 (B.)

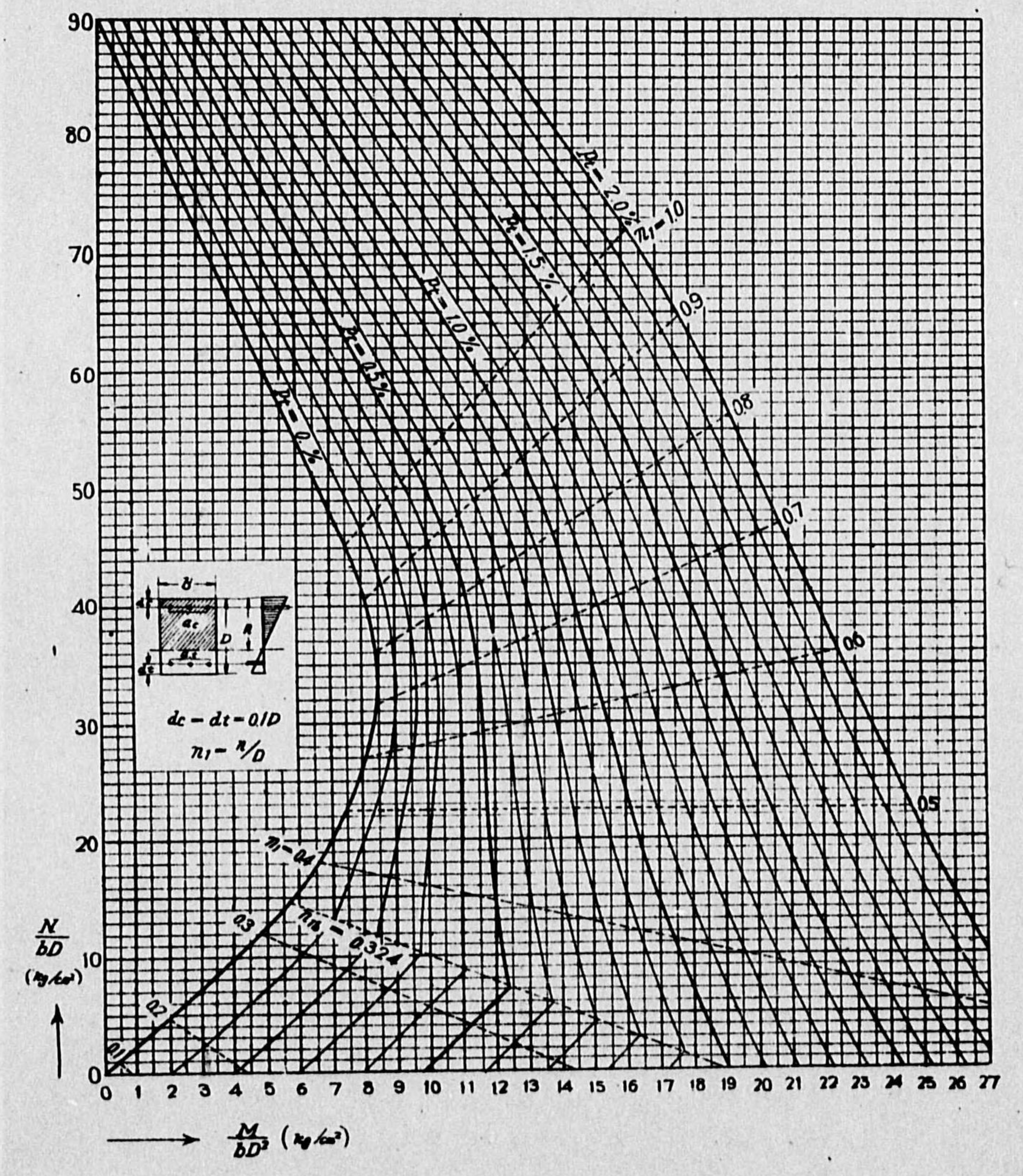
$f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(11)

矩形断面柱 [B₅]

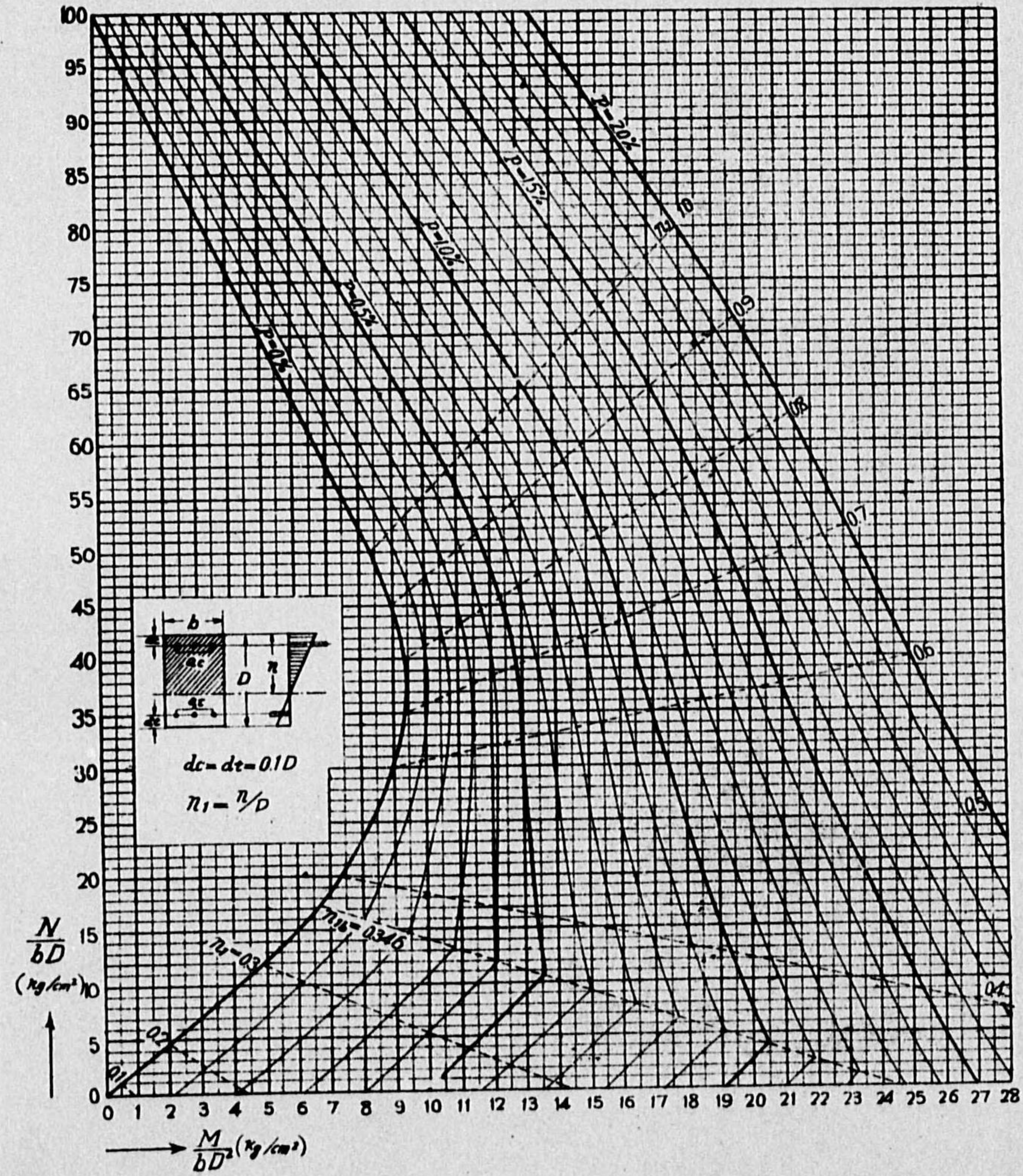
$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(12)

矩形断面柱 (B₆)

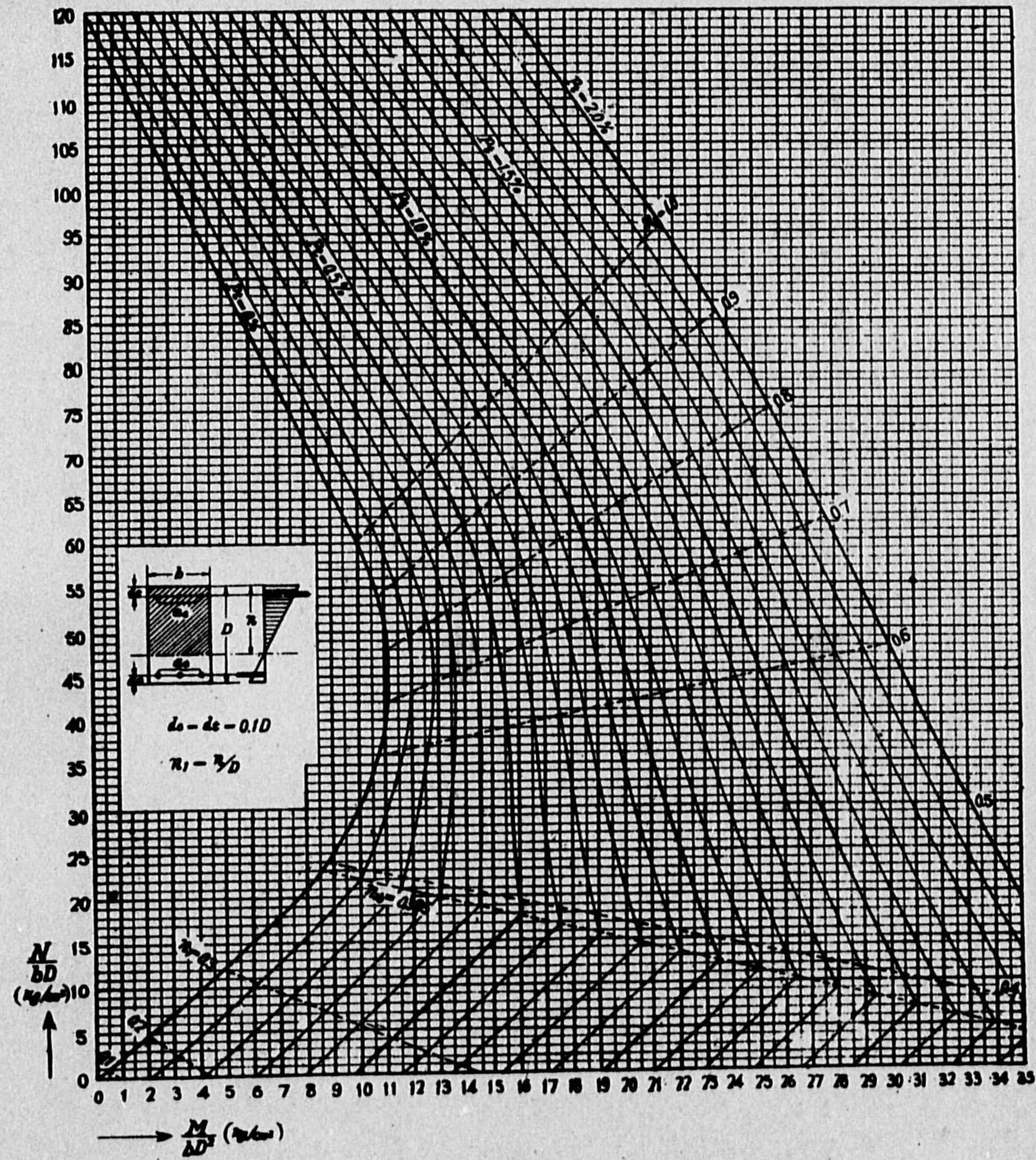
$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(13)

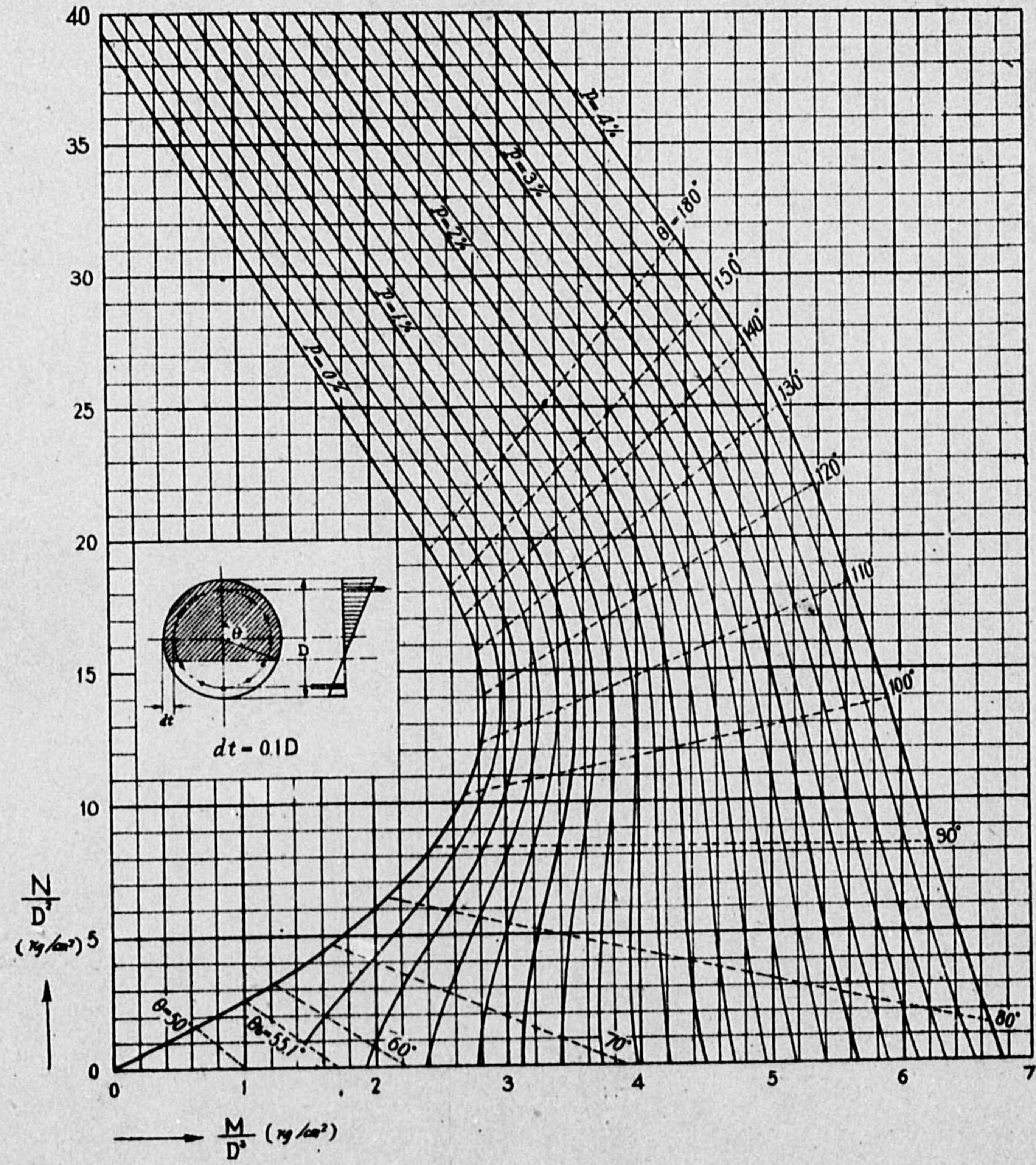
矩形断面柱 (B₁)

$f_c = 120 \text{ N/cm}^2$ $f_s = 2400 \text{ N/cm}^2$



圓形斷面柱 [C₁]

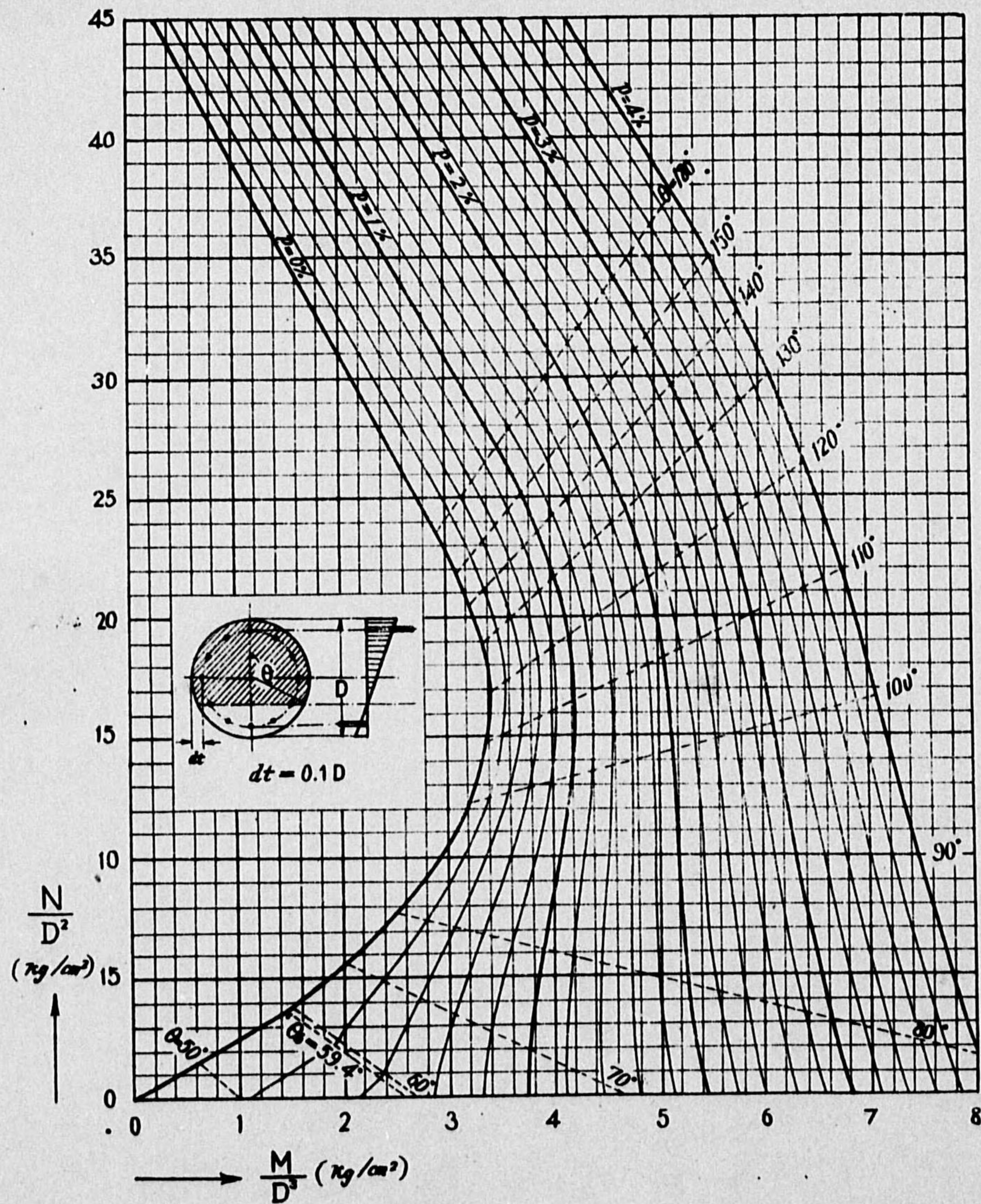
$f_t = 50 \text{ kg/cm}^2$ $f_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(15)

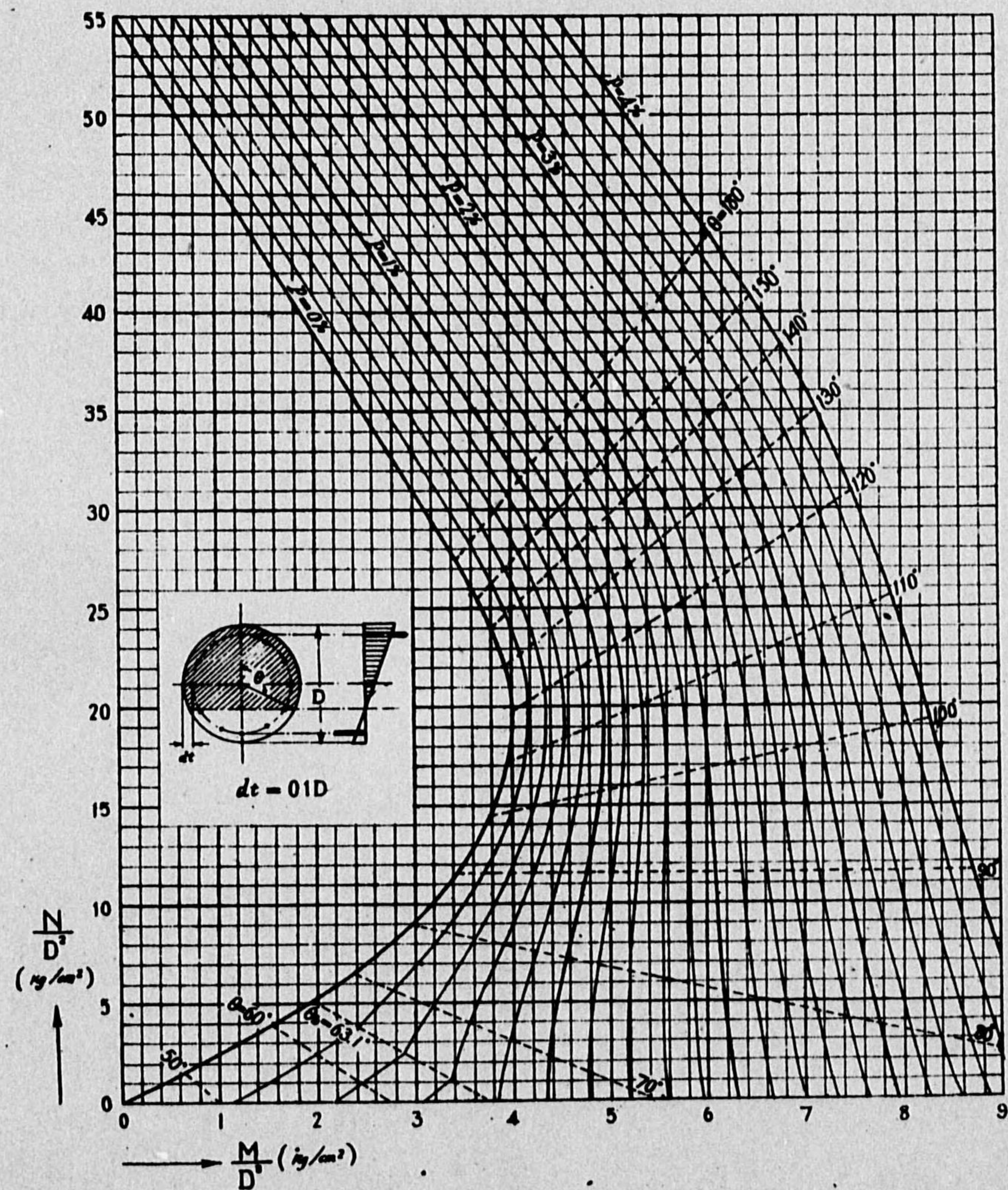
圓形斷面柱 [C₂]

$f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



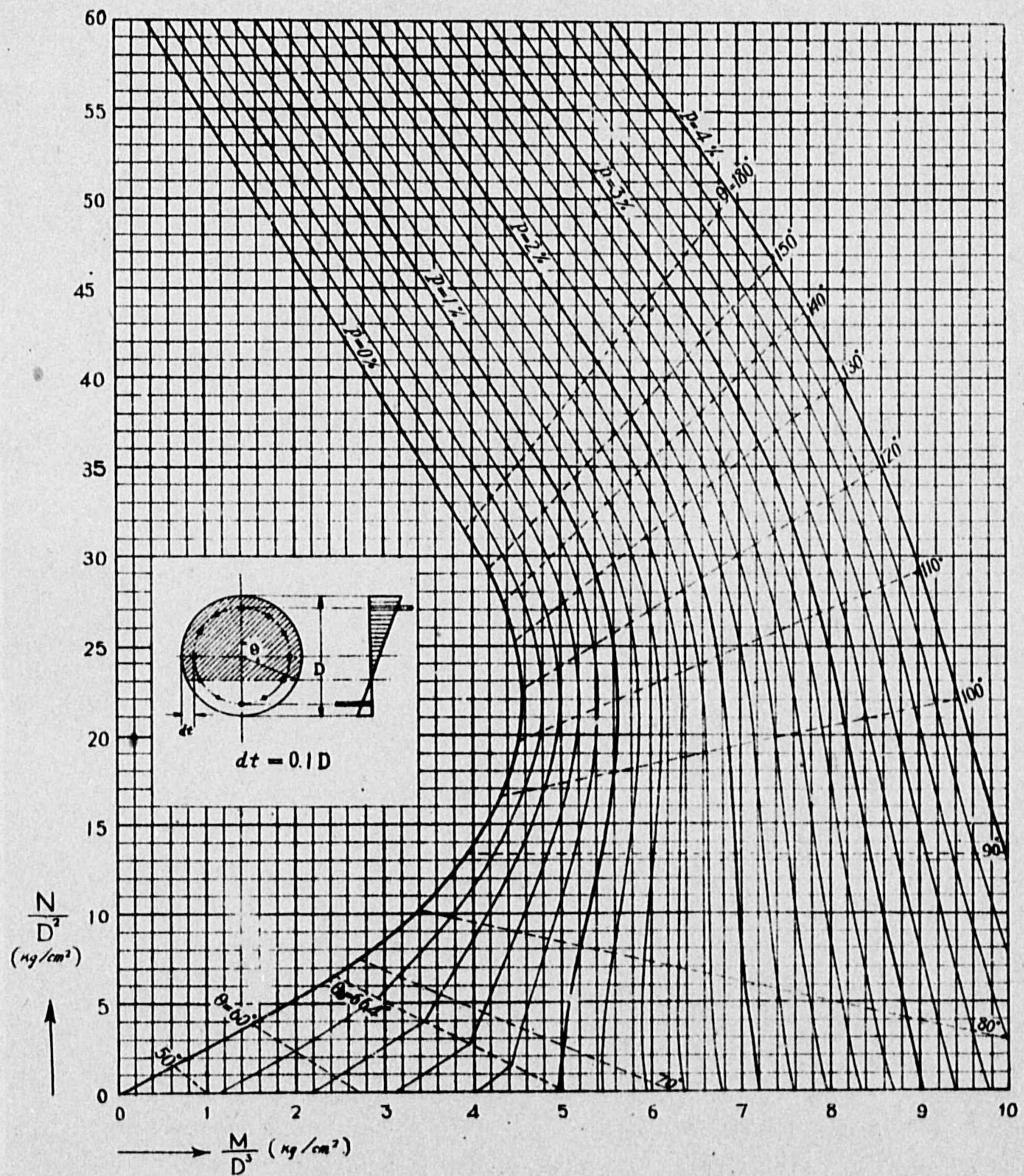
圓形斷面柱 (C₂)

$f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



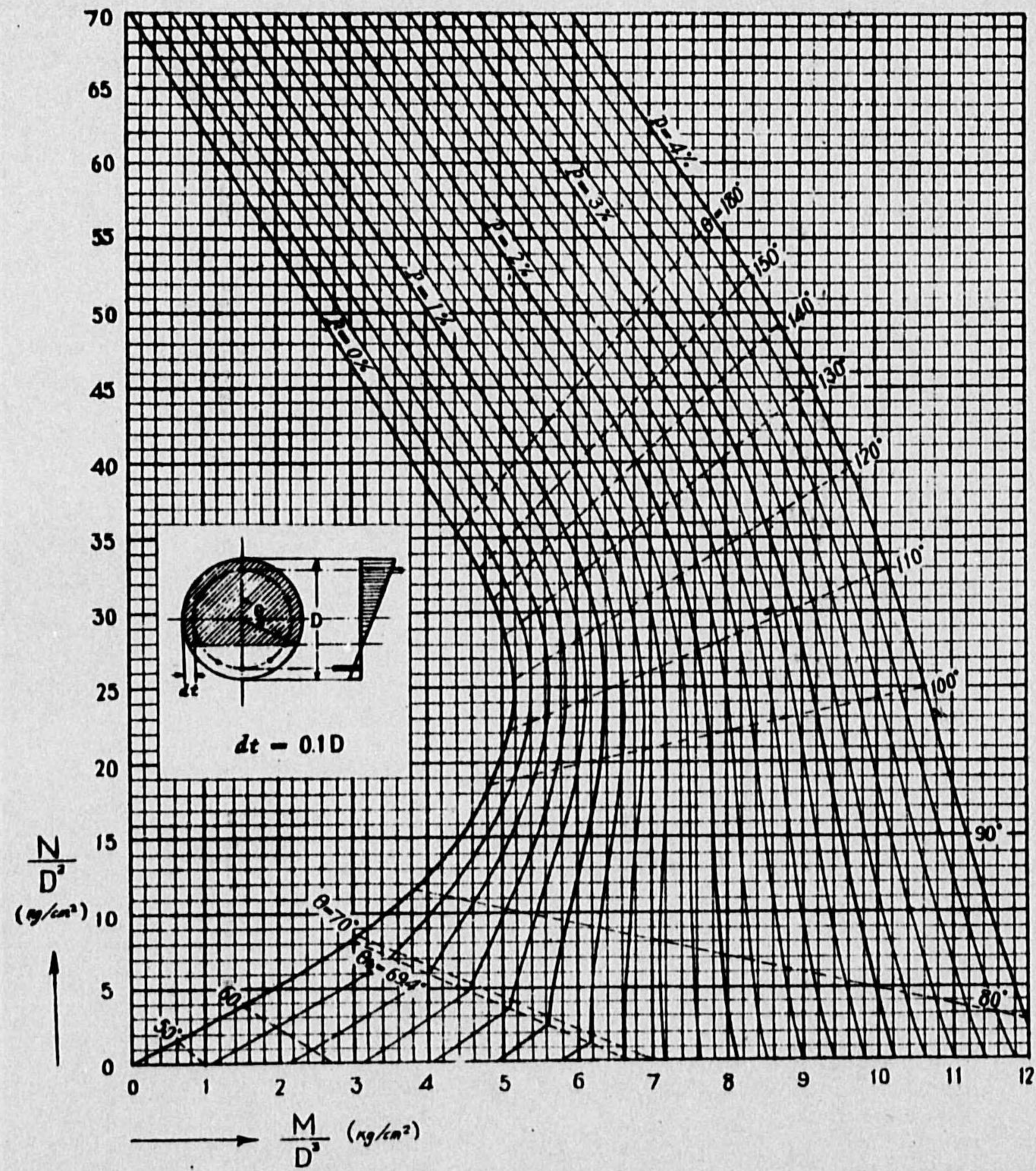
圓形斷面柱 [C.]

$f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



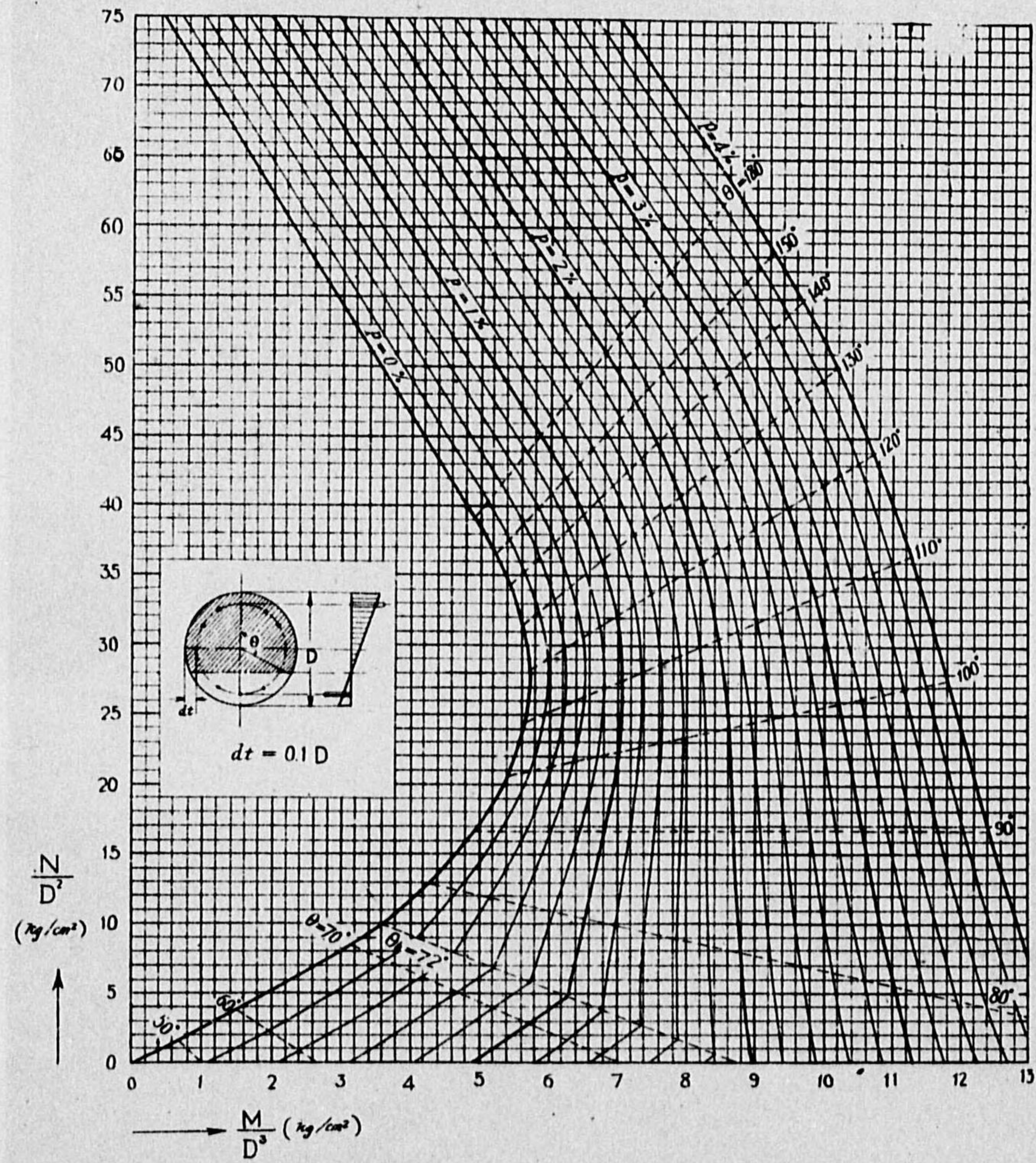
圓形斷面柱 (C₆)

$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



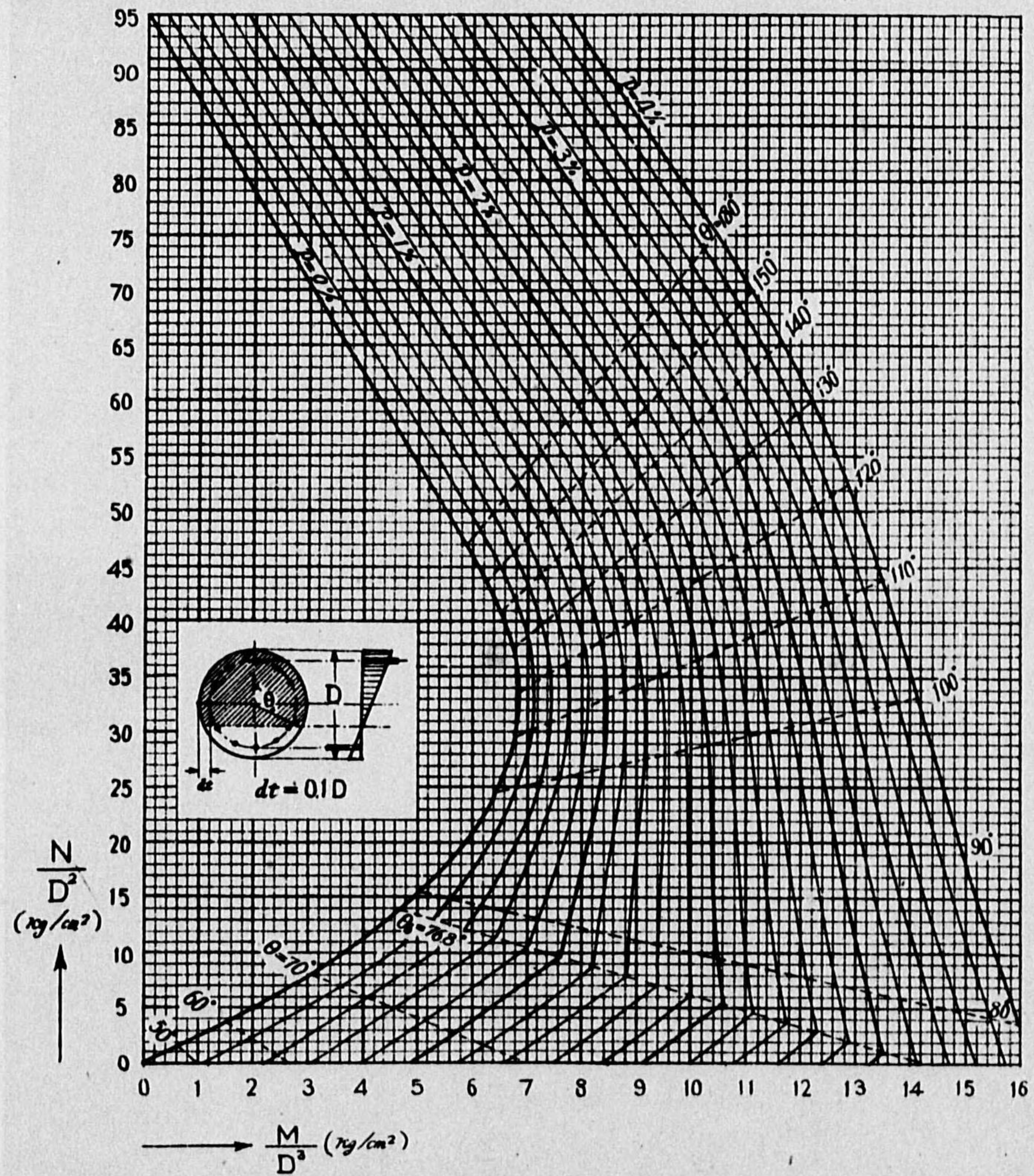
圓形斷面柱 (C₆)

$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



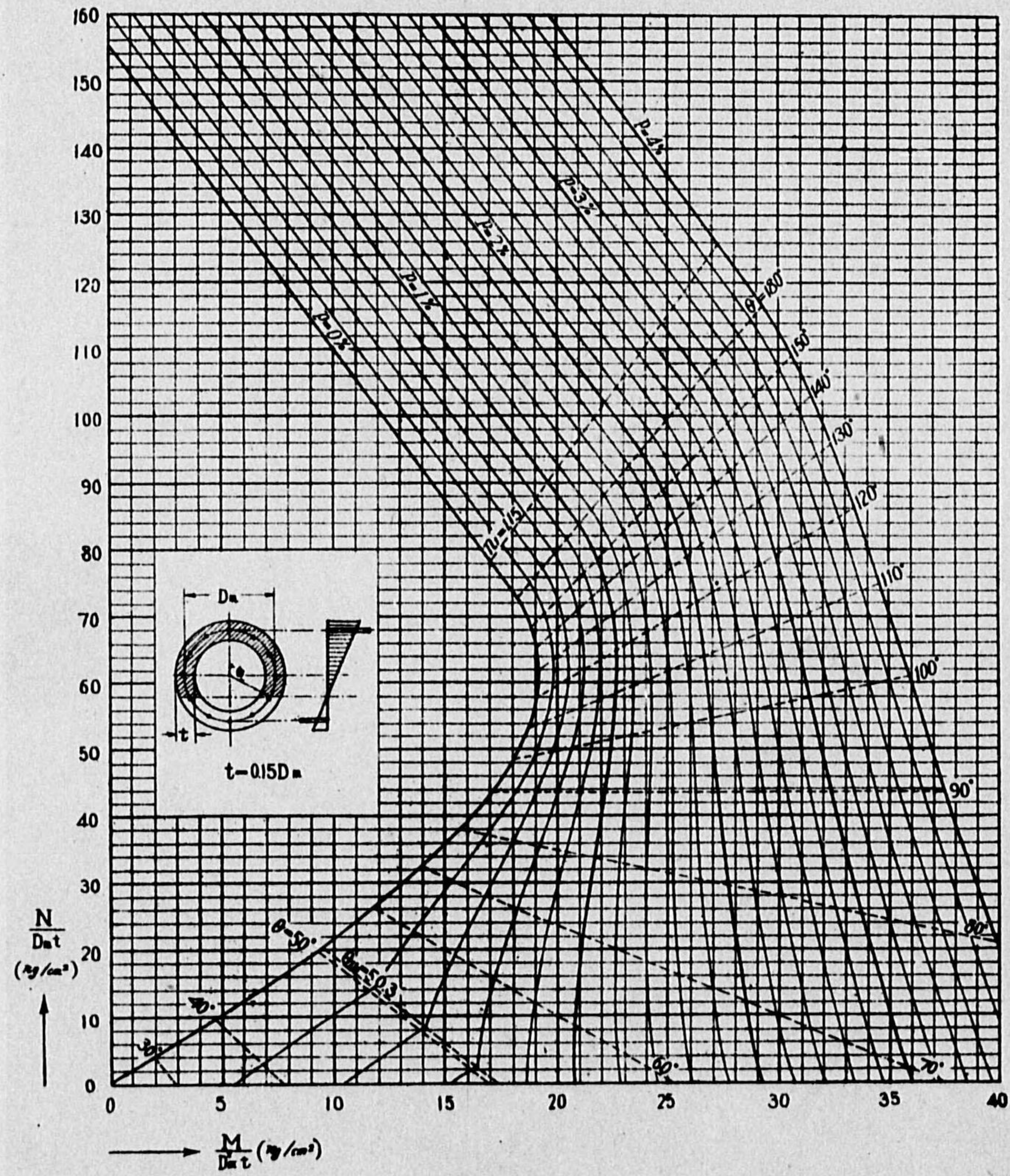
圓形斷面柱 [C₇]

$f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



圓筒斷面柱 (D_i)

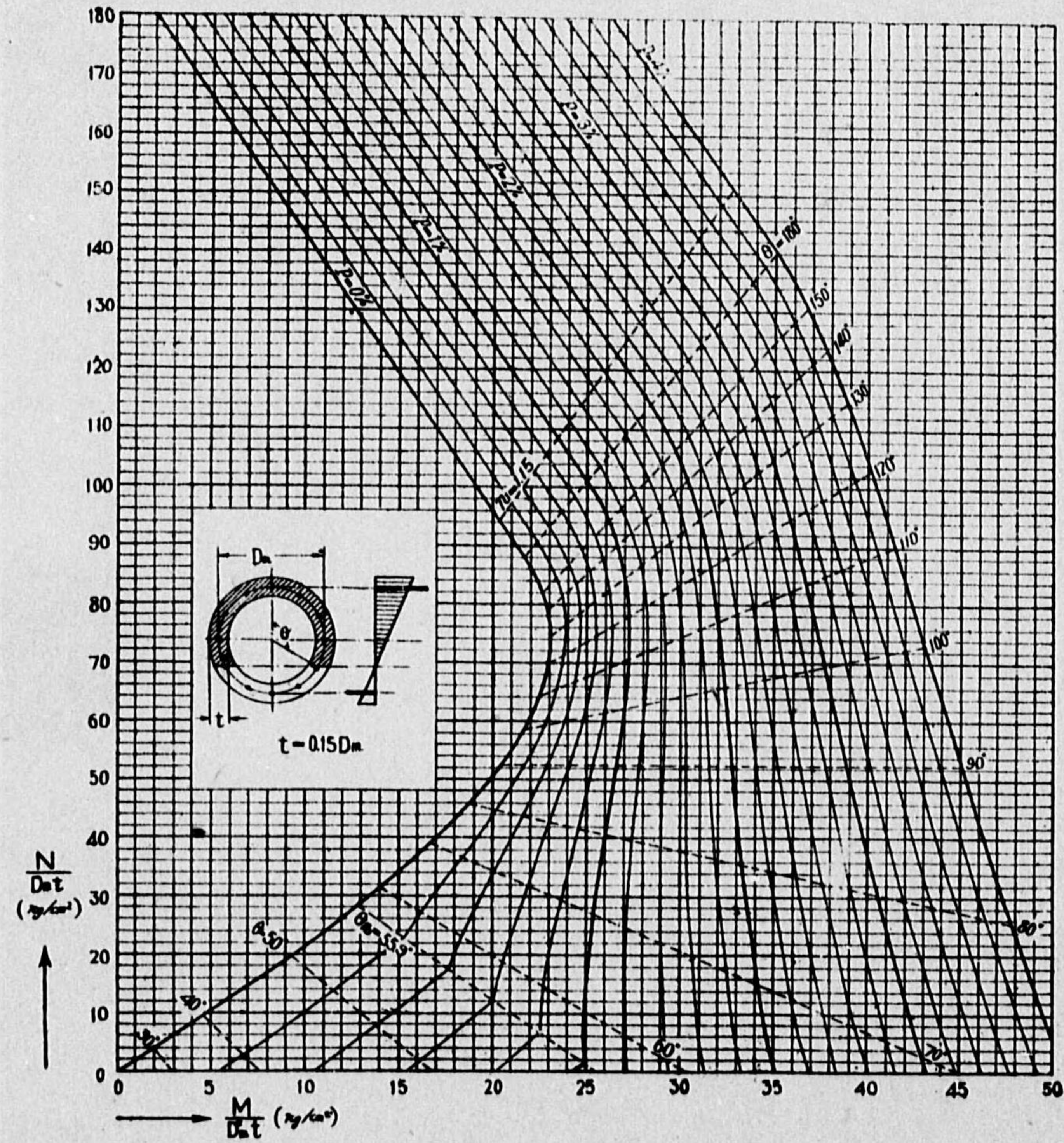
$f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



(22)

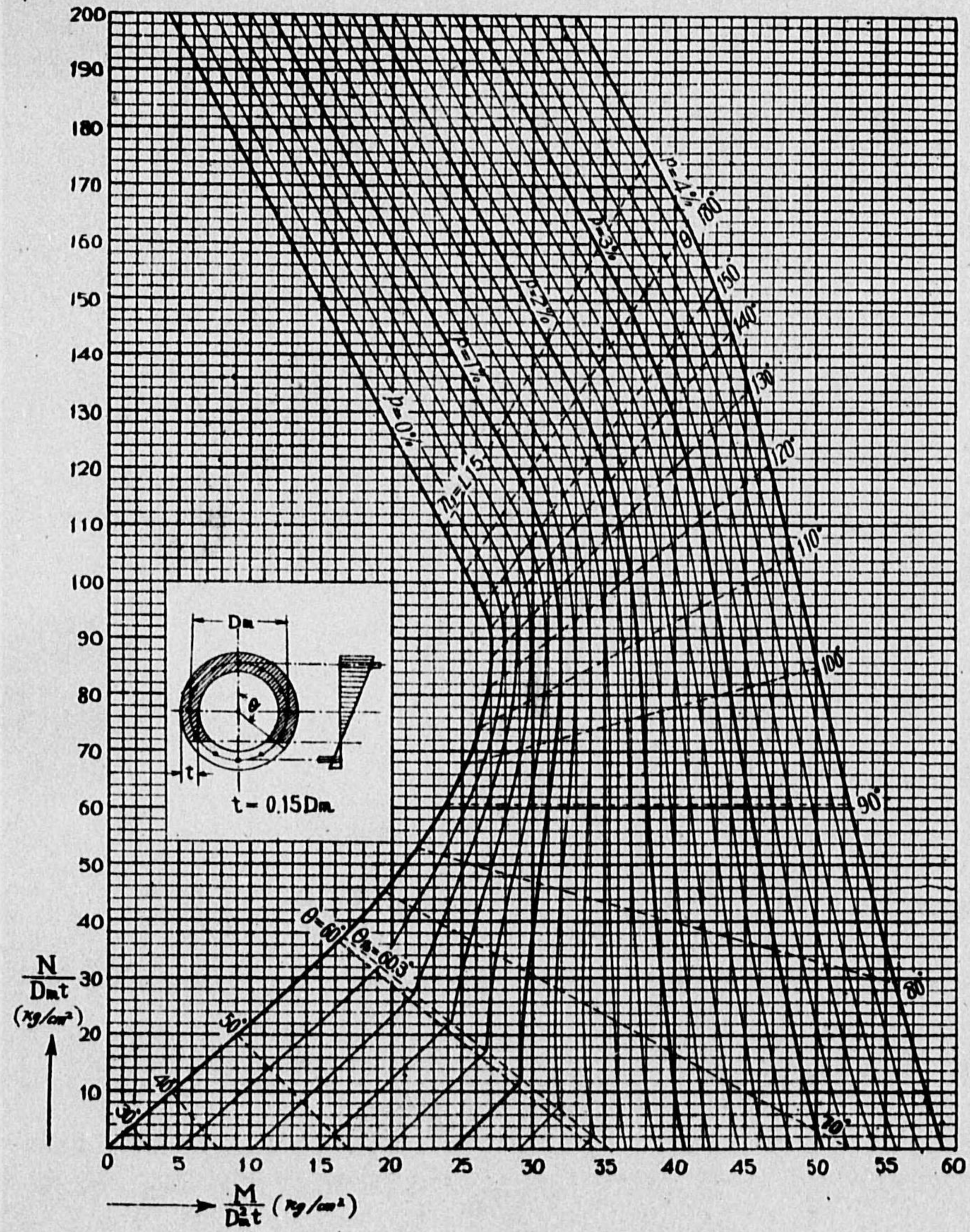
圓筒斷面柱 [D₂]

$f_c = 60 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



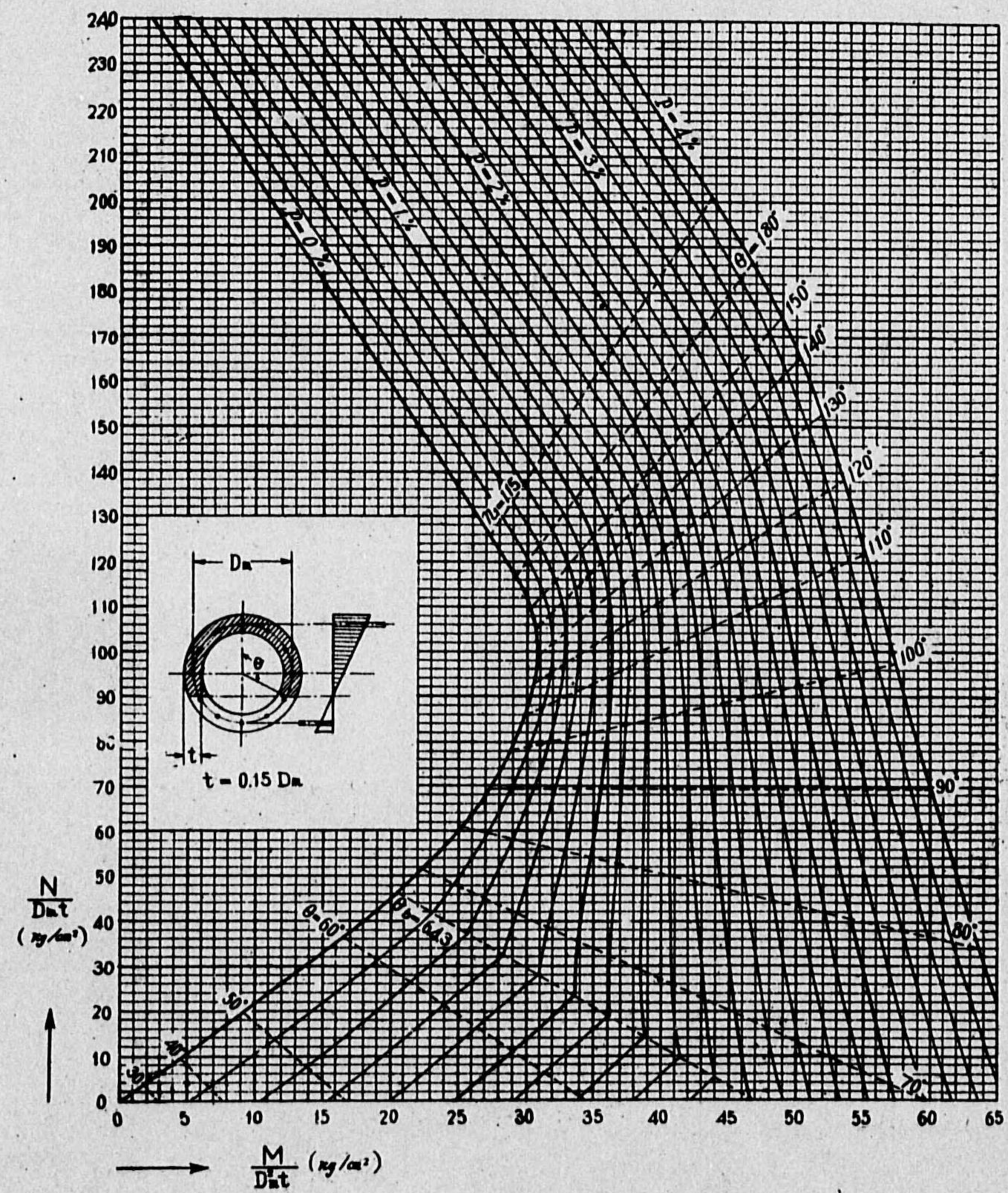
圓筒斷面柱 (D_m)

$f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



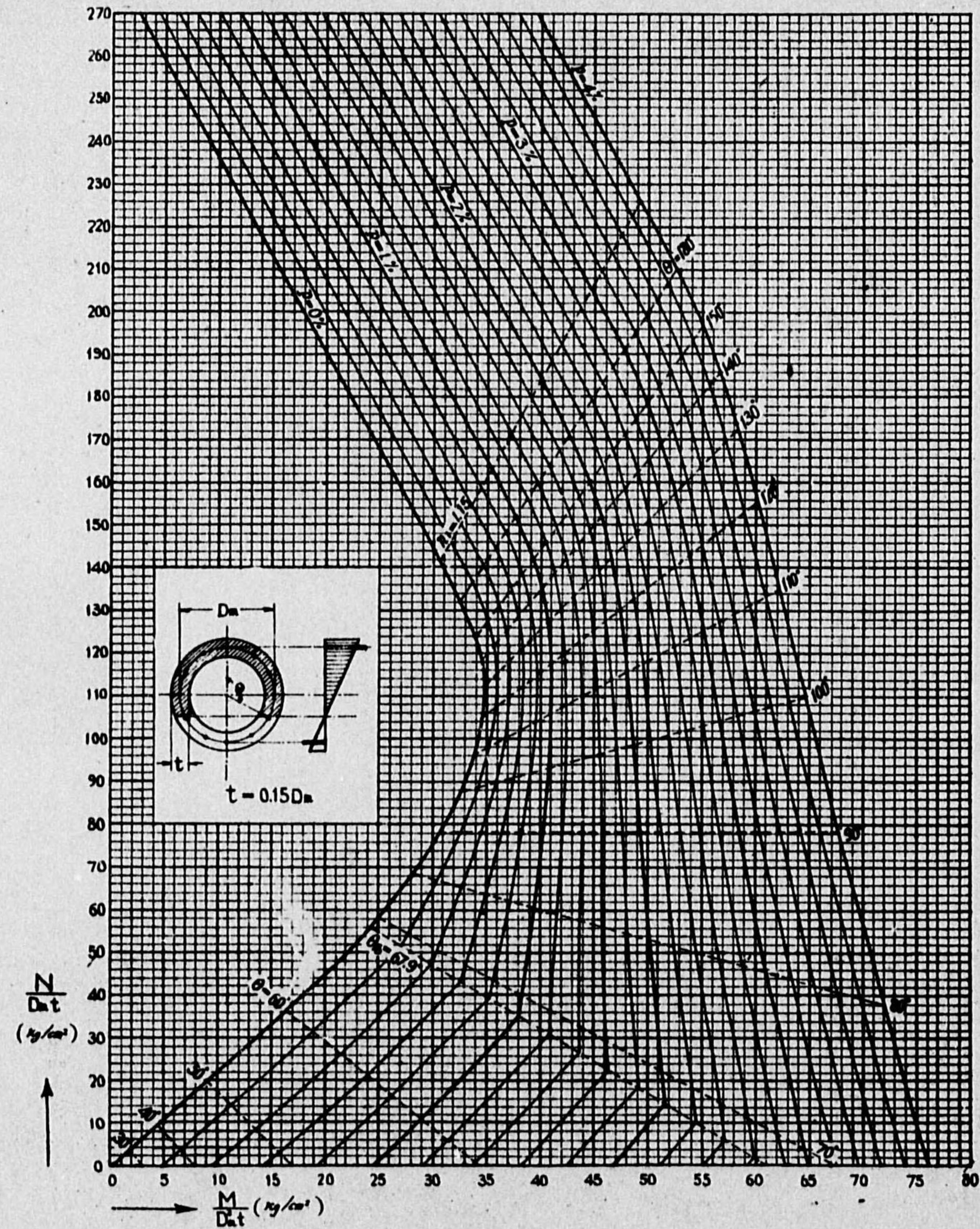
圓筒斷面柱 (D.)

$f_c = 80 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$



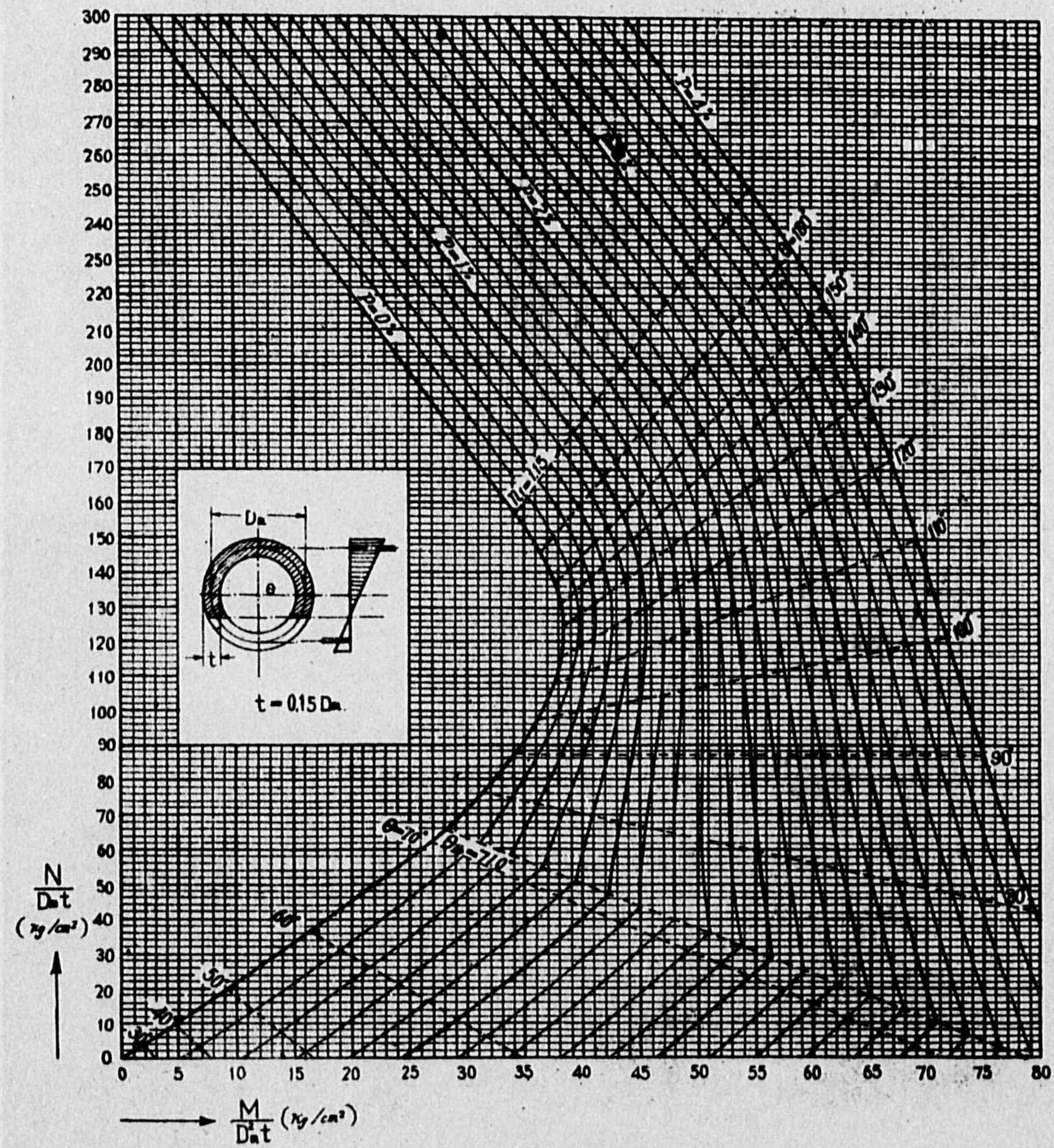
圓筒斷面柱 [D_o]

$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$ $f_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$



圓筒斷面柱 (D_o)

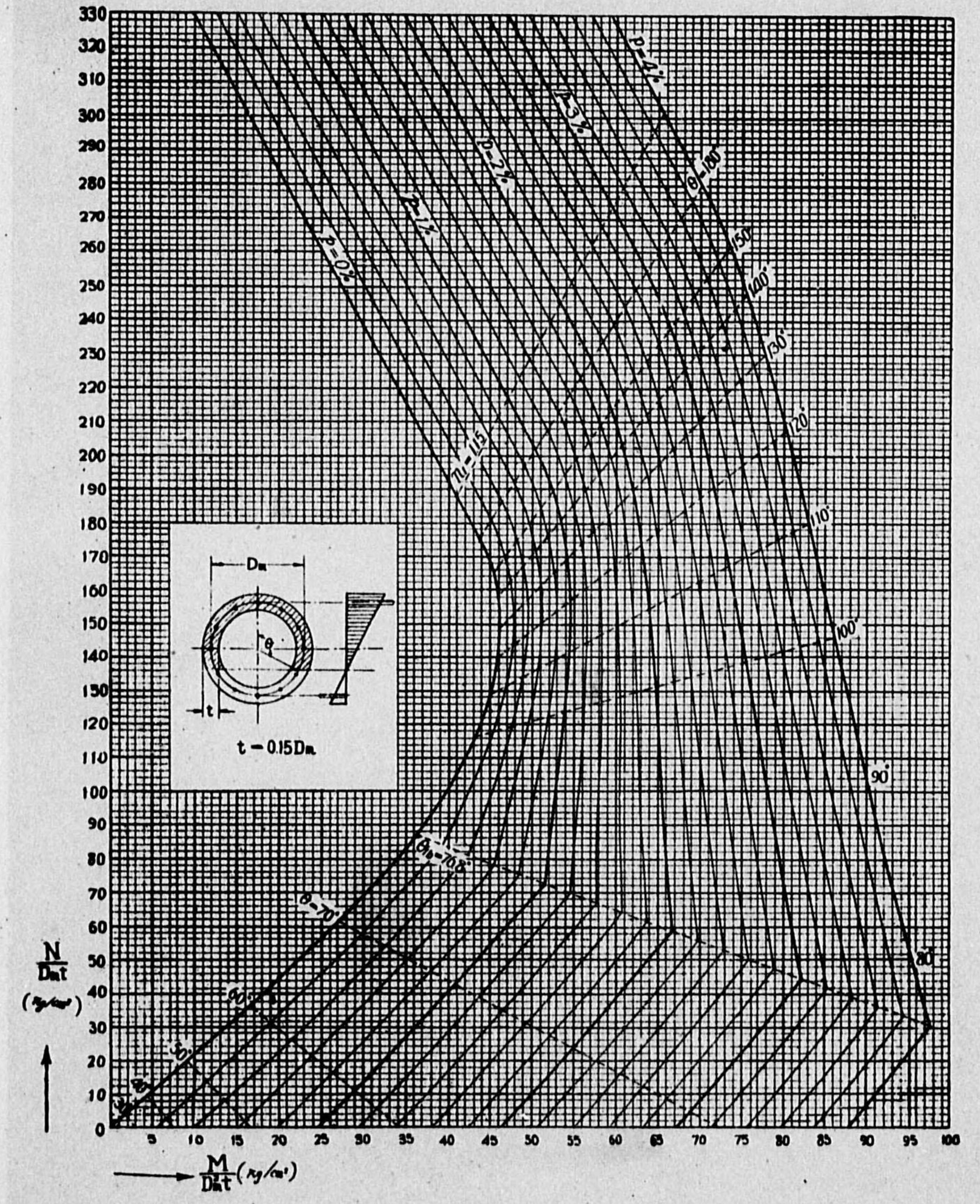
$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $f_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$

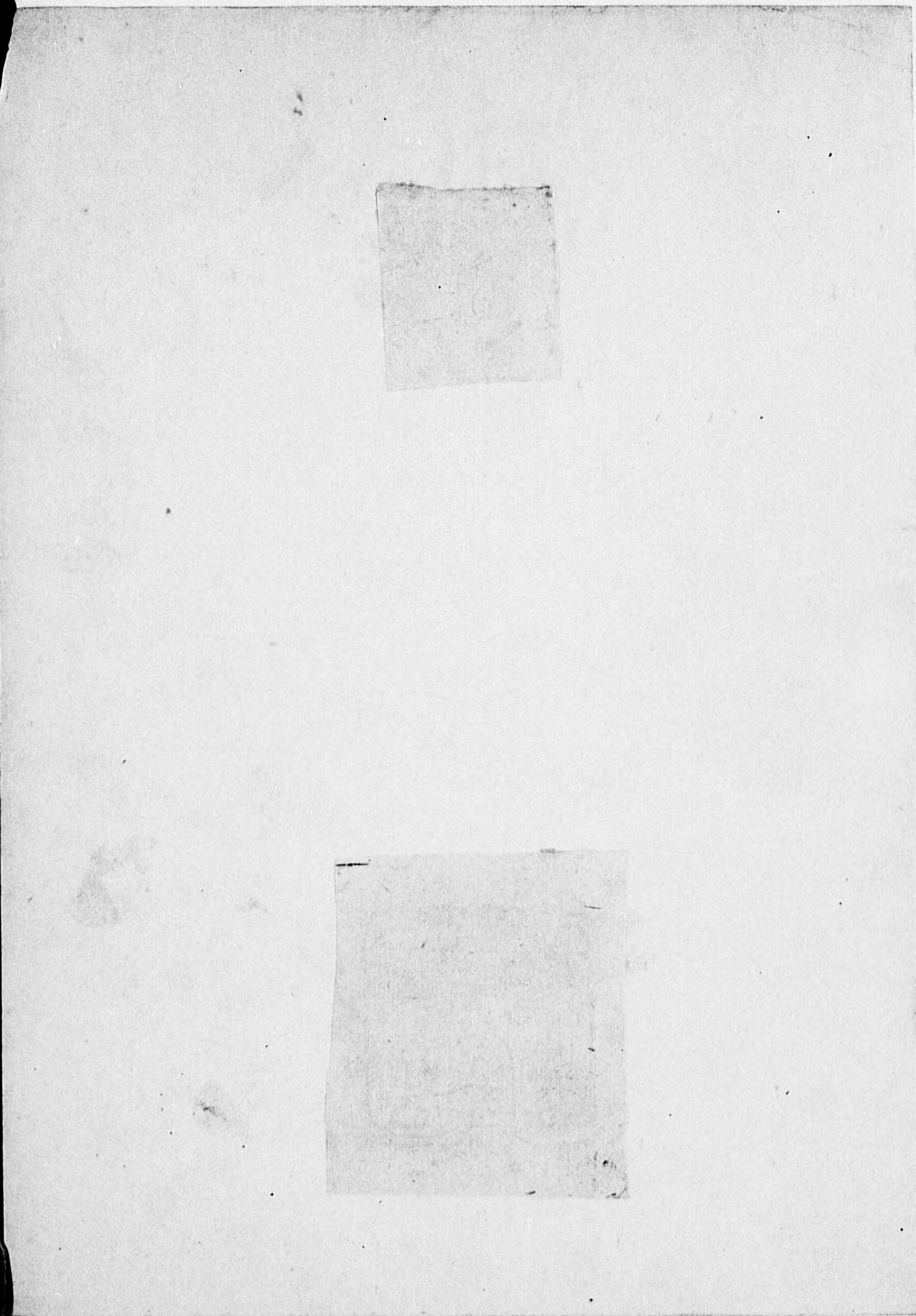
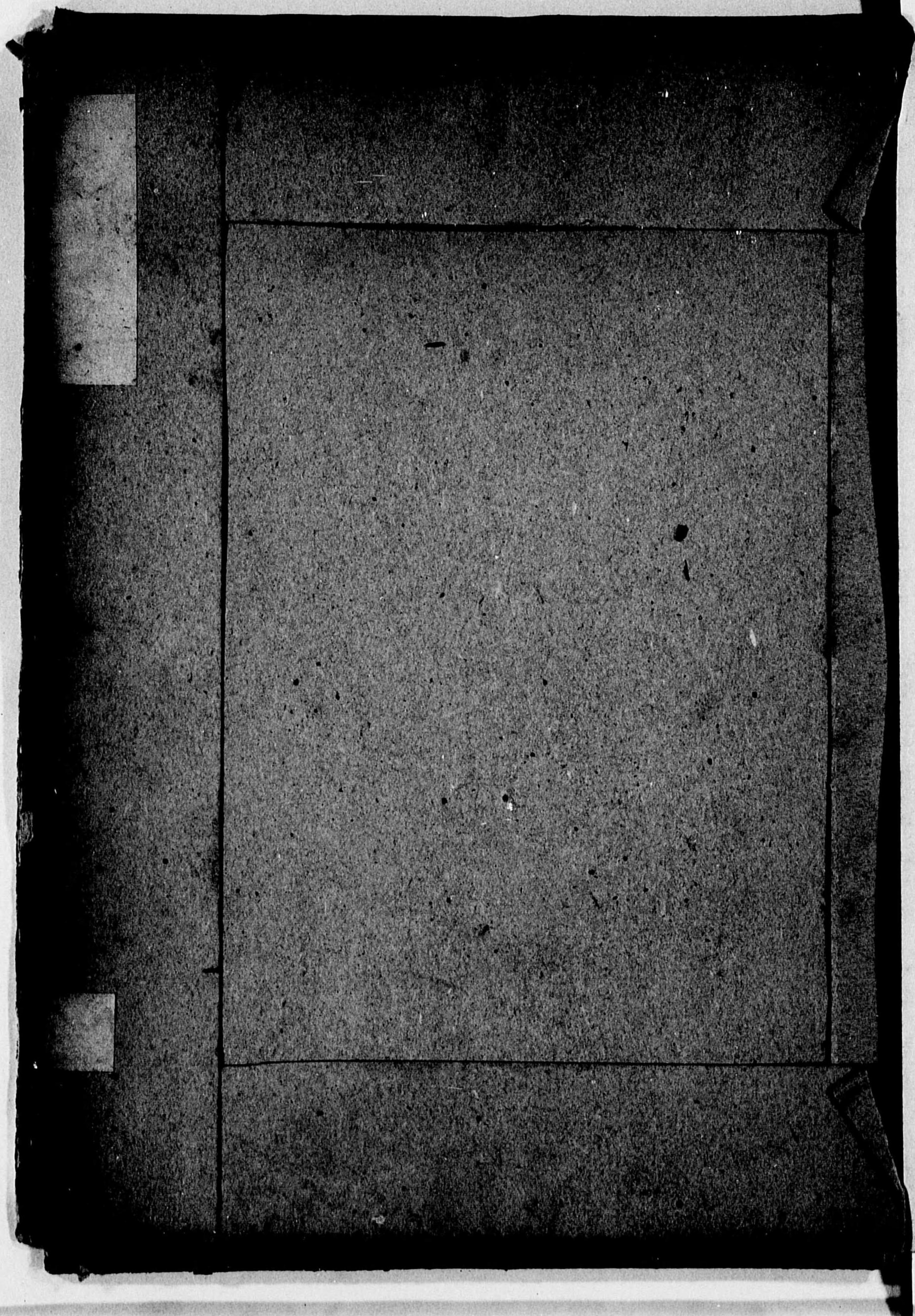


011
118

圓筒斷面柱 (D_r)

$f_c = 120 \text{ kg/cm}^2$ $f_t = 2400 \text{ kg/cm}^2$





終

76