



「土木構造物設計マニュアル（案） - 樋門編 - 」及び「土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）[樋門編] 」について（通知）（その2）

技術基準の種類:設計・施工
通知日 :平成14年 2 月 6 日

POINT 4

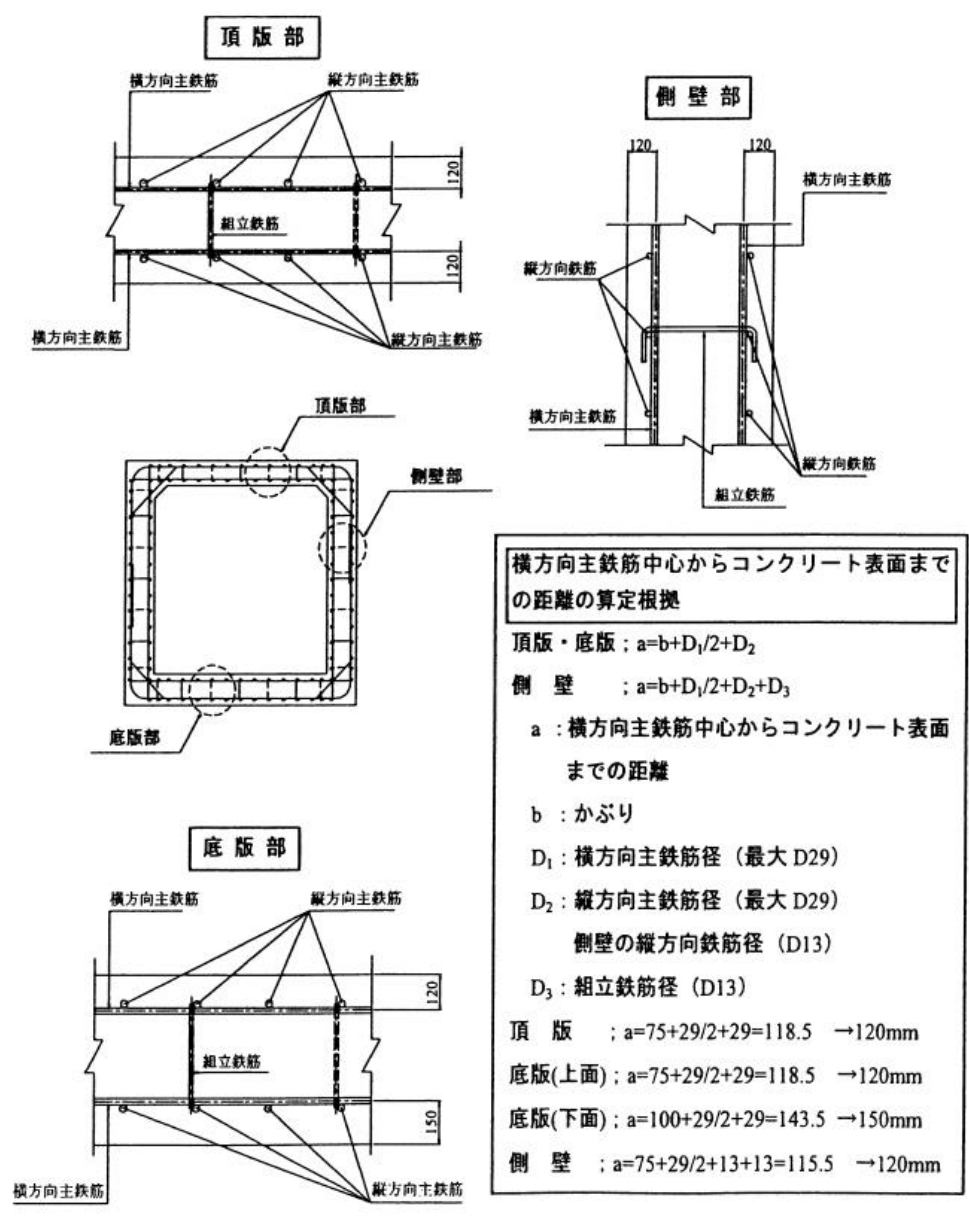
主鉄筋中心からコンクリート表面までの距離

対象部位：函渠、胸壁・しゃ水壁、門柱・操作台、翼壁

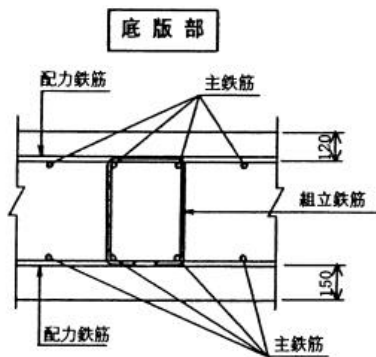
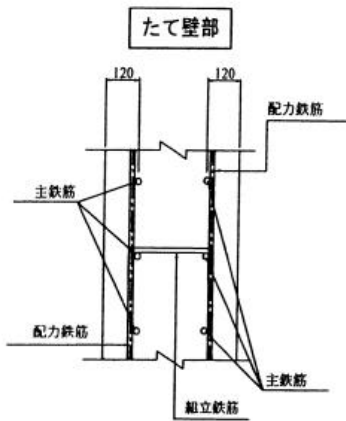
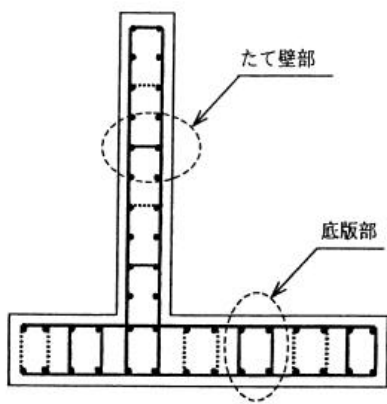
底板下面	115 mm	➡	底板下面	150 mm
その他	90 mm		その他	120 mm
操作台	65 mm		操作台	70 mm

従 来

函 渠



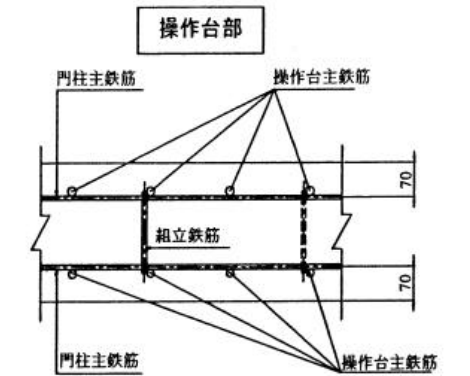
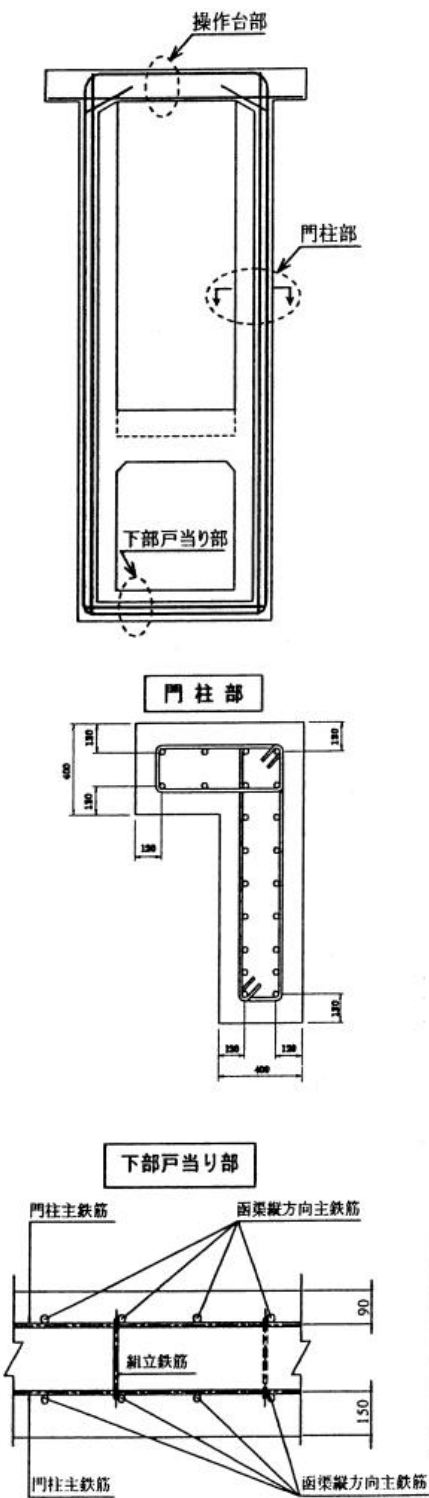
胸壁・しゃ水壁



主鉄筋中心からコンクリート表面までの距離
の算定根拠

底 版； $a=b+D_1/2+D_3$
たて壁； $a=b+D_1/2+D_3$
a：主鉄筋中心からコンクリート表面まで
の距離
b：かぶり
 D_1 ：主鉄筋径（最大 D29）
 D_2 ：配力鉄筋径（D13）
 D_3 ：組立鉄筋径（D13）
底版(上面)； $a=75+29/2+13=102.5 \rightarrow 120\text{mm}$
底版(下面)； $a=100+29/2+13=127.5 \rightarrow 150\text{mm}$
たて壁； $a=75+29/2+13=102.5 \rightarrow 120\text{mm}$

門柱・操作台



主鉄筋中心からコンクリート表面までの距離
の算定根拠

柱 ; $a=b+D1/2+D2$

操作台 ; $a=b+D1/2+D3$

下部戸当り上面 ; $a=b+D1/2+D4$

a : 主鉄筋中心からコンクリート表面まで
の距離

b : かぶり

D1 : 門柱主鉄筋径 (最大 D29)

D2 : 帯鉄筋径 (D13)

D3 : 操作台主鉄筋径 (D25)

D4 : 函渠縦方向主鉄筋 (最大 D29)

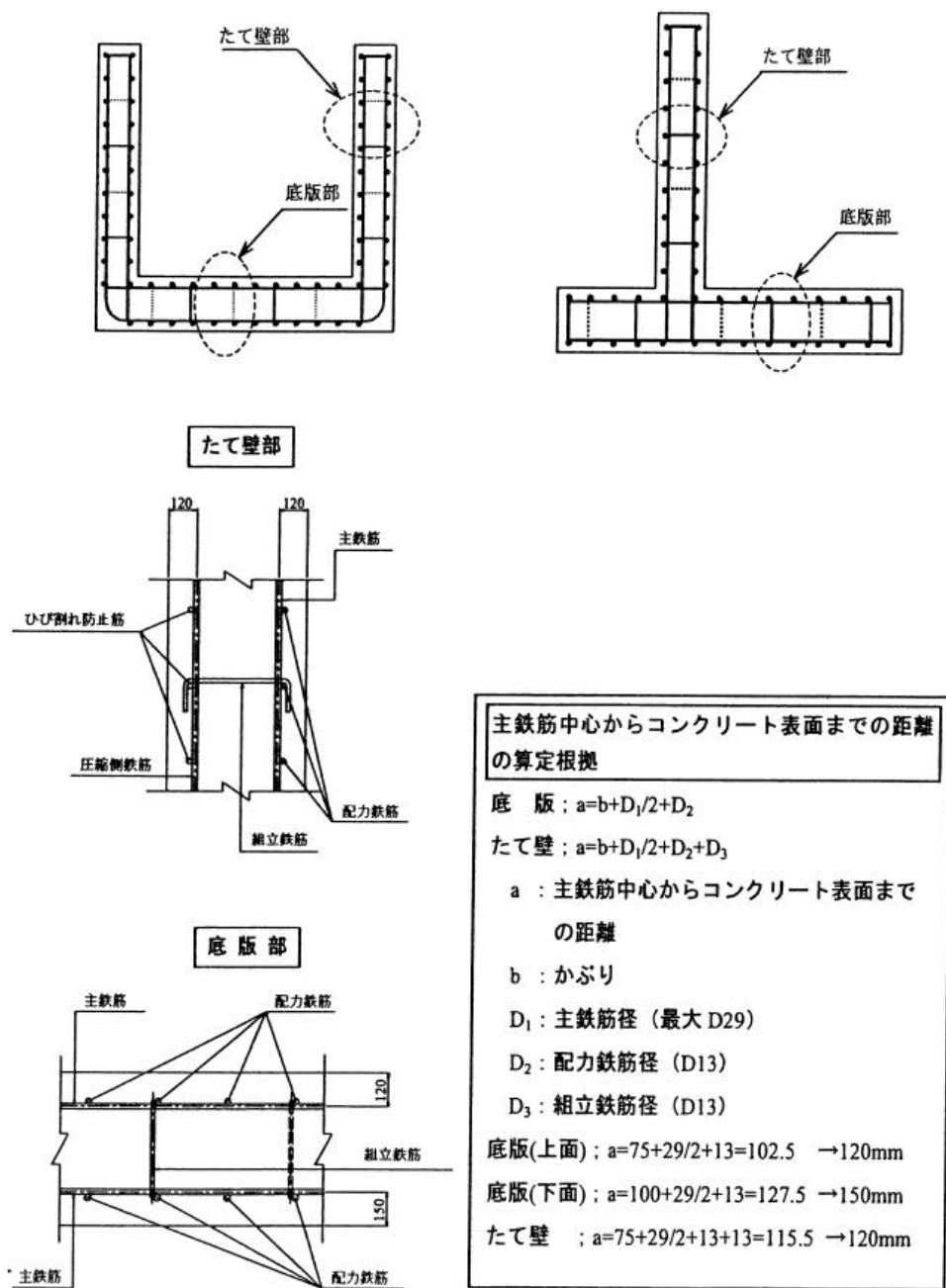
柱 ; $a=75+29/2+13=102.5 \rightarrow 120\text{mm}$

操作台 ; $a=30+29/2+25=69.5 \rightarrow 70\text{mm}$

下部戸当り上面 ; $a=40+29/2+29=83.5 \rightarrow 90\text{mm}$ 注)

注) この値は参考値であり、これまで使用されて
いる一般的な値とした。

翼 壁



POINT 5

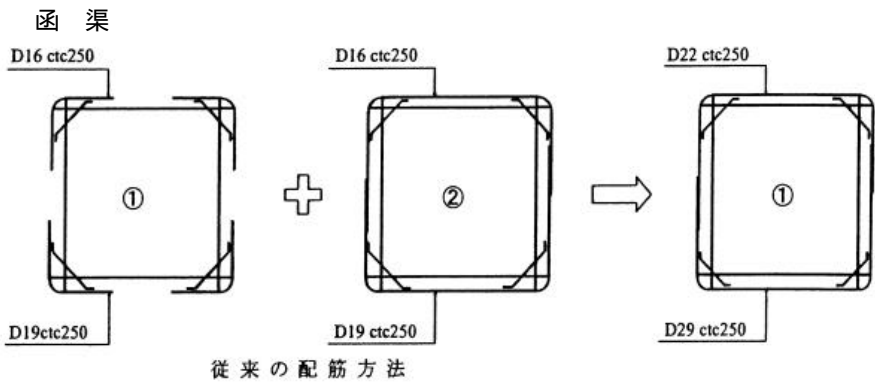
鉄筋径と配筋間隔の組合せ（鉄筋本数の低減）

対象部位：函渠、胸壁・しゃ水壁、翼壁

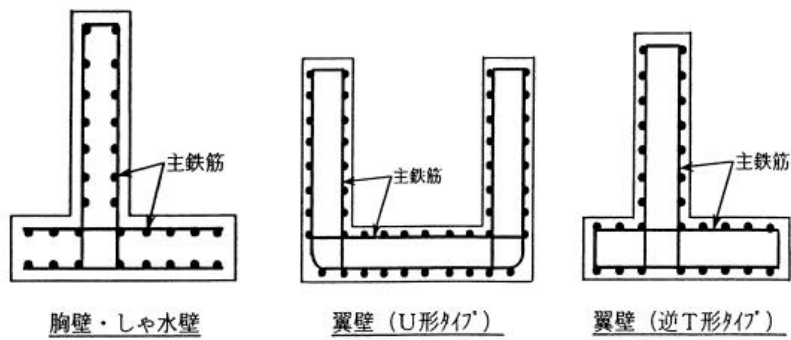
主鉄筋の鉄筋径と配筋間隔の組合せ

配筋間隔 \ 径	D13	D16	D19	D22	D25	D29
125 mm	—	—	—	○	○	△注
250 mm	○	○	○	○	○	○

注：函渠の縦方向主鉄筋のみに適用する。
胸壁・しゃ水壁の主鉄筋の配筋間隔は250mm、配力鉄筋はD13ctc250mmと標準化する。
鉄筋本数の低減を目的とし、応力度や鉄筋の定着などに支障のない限り配筋間隔を250mmとすることが望ましい。



胸壁・しゃ水壁、翼壁



POINT 6
定尺鉄筋を用いた配筋

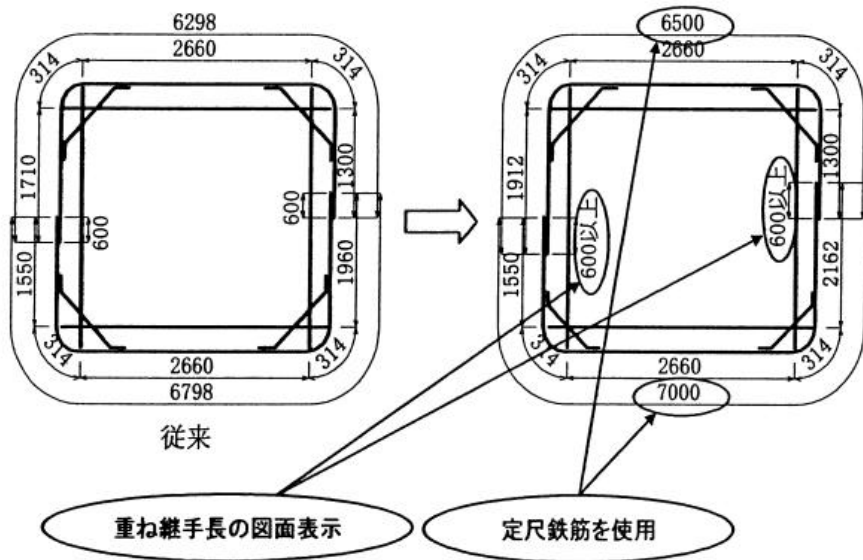
対象部位：函渠、胸壁・しゃ水壁、門柱・操作台、翼

設計上のポイント

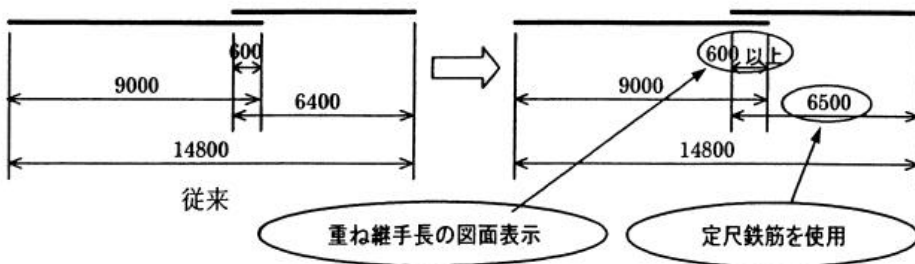
重ね継手長で調整して定尺鉄筋を用いた場合には、鉄筋の組立・検査が容易になるように重ね継手長 $\geq 4\phi$ と設計図面に図示する。

$$\text{重ね継手長 } l_n = \frac{\sigma_{s2}}{4 \tau_{sa}} \phi \quad (\text{10 mm 単位に切り上げ})$$

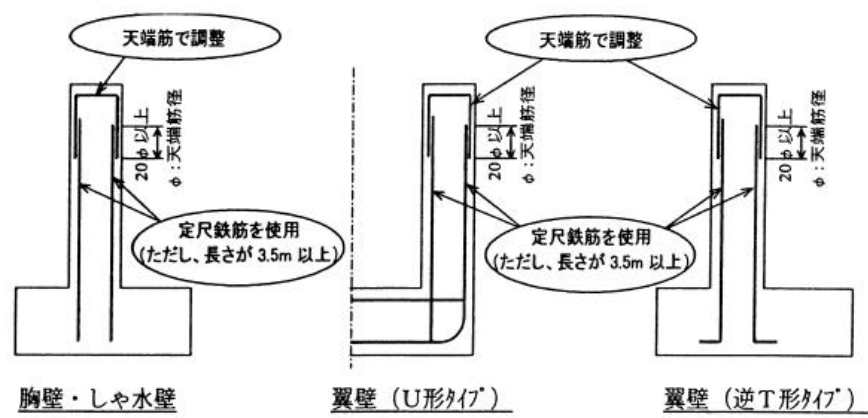
函 渠（横方向）



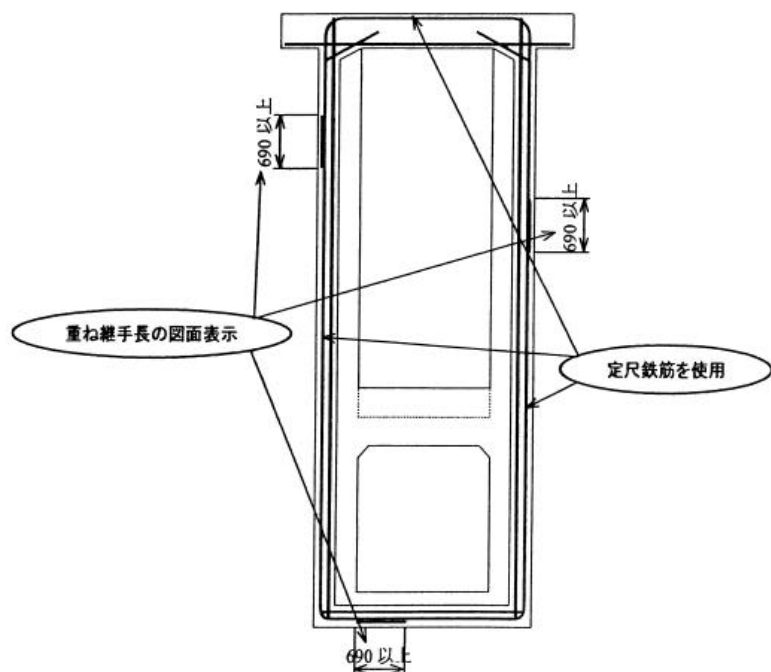
② 本体の縦方向、翼壁の延長方向



胸壁・しゃ水壁、翼壁



門柱・操作台



POINT 7

配力鉄筋（縦方向主鉄筋）位置

対象部位：函渠、胸壁・しゃ水壁、翼壁

設計上のポイント

設計図面には、かぶり詳細図や鉄筋組立図などを用いて、配力鉄筋（または縦方向主鉄筋）を主鉄筋（または横方向の主鉄筋）の外側に配置するようにわかりやすく図示する。

POINT 4

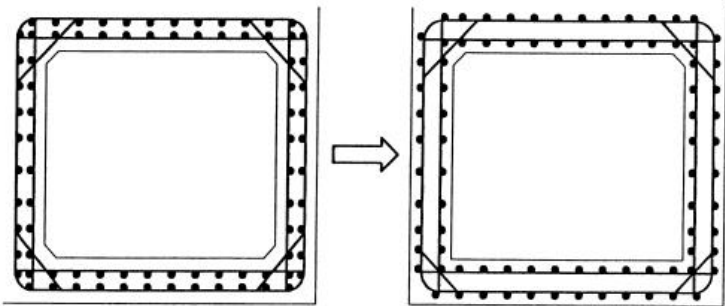
かぶり詳細図参照

函 渠

本体の縦方向の鉄筋は、
横方向の鉄筋の内側



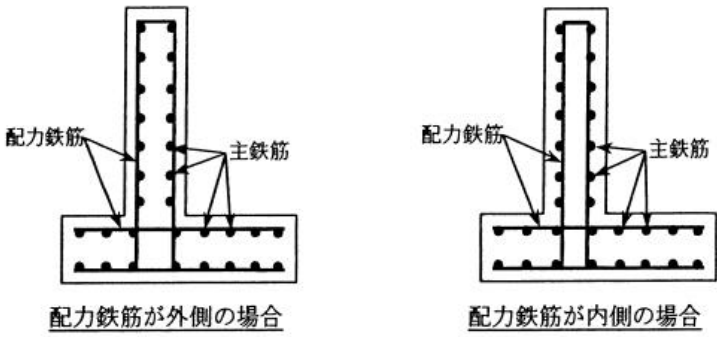
本体の横方向の鉄筋は、
横方向の鉄筋の外側



従 来

胸壁・しゃ水壁

たて壁の配力鉄筋は、施工の容易な位置に配置



翼 壁

配力鉄筋は主鉄筋の外側に配置

