

耐震診断結果報告書

業務名称：相模原商工会館本館耐震診断調査業務委託

平成 29 年 3 月 15 日

受託者 相模原市設計協同組合

代表理事 西倉 哲夫

担当者 一級建築士事務所 山上構造企画

山上 幸司

目 次

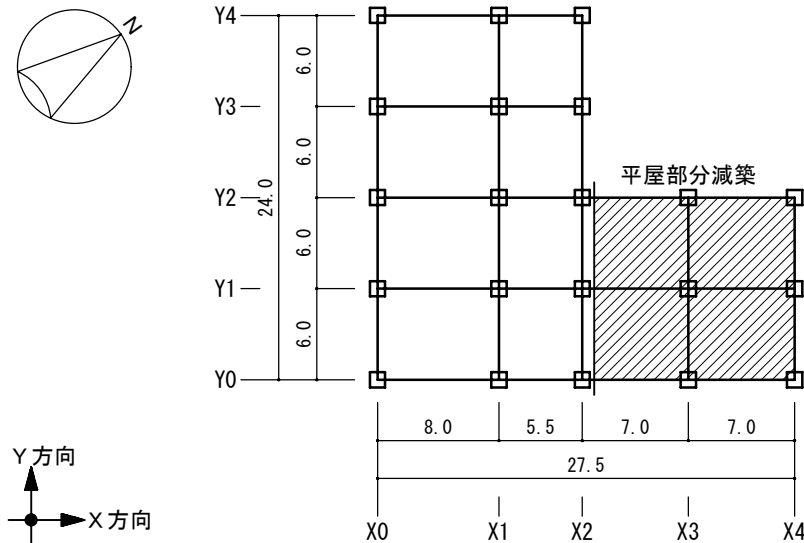
I . 建物概要	1
I - ① 耐震診断判定資料	2
I - ② 耐震診断判定者のコメント	3
I - ③ 外観写真	6
I - ④ 案内図・配置図	8
I - ⑤ 平面図・立面図・断面図	10
I - ⑥ 伏図	19
I - ⑦ 軸組図	24
I - ⑧ 部材リスト等	34
II . 建物調査結果	45
II - ① 調査結果概要	46
II - ② 調査結果	47
III . 現状建物の耐震診断結果	49
III - ① 診断方針	50
III - ② 建物重量及び柱軸力	54
III - ③ 経年指標	68
III - ④ 形状指標	70
III - ⑤ 診断結果	72
III - ⑥ C-F関係グラフ	85
III - ⑦ 破壊モード図	93
III - ⑧ 第2種構造要素の判別	126
III - ⑨ 下階壁抜け柱の検討	153
III - ⑩ その他必要資料	155
-1 エキスパンションジョイントについて	155
-2 ペントハウスの耐震診断	158
-3 屋上設置物	161
-4 新築当時からの変更箇所	164
⑪ 診断結果の考察	170
補足	171
補足① 検査済証と竣工年月	172
補足② 確認通知書	173
補足③ 建築計画概要書	174
補足④ 延床面積根拠	176

I . 建物概要

I - ① 耐震診断判定資料

- 1) 耐震診断対象棟名 : 相模原商工会館本館
- 2) 耐震診断事務所 : 一級建築士事務所 山上構造企画 山上 幸司(一級建築士 : 第247194号)
- 3) 所在地 : 神奈川県相模原市中央区中央3-12-3
- 4) 竣工年 : 昭和42年12月27日(検査済証より)(補足①参照)
- 5) 設計図書の有無 : 有
- 6) 構造計算書の有無 : 有
- 7) 建物用途 : 事務所

平面形略図



- 8) スパン数 : X方向(当初4スパン → 現在(減築後)2スパン)、Y方向(4スパン)
- 9) 構造種別 : 鉄筋コンクリート造
- 10) 階数 : 地上4階/PH1階/地下無
- 11) 延床面積 : 当初1686.56m² → 現在(減築後)1349.98m²(補足④参照)
- 12) 各階高さ : 1階3.85m、2階3.30m、3階3.30m、4階4.00m
- 13) 地形(敷地概要) : 平坦地
- 14) 基礎工法(杭耐力) : 既製杭(クロスパイル)
400φ L=15m 60tf/本、450φ L=15m 80tf/本
- 15) 支持層厚 : 設計GL-16.0m以深の砂礫層、支持層厚5m以上
- 16) 表層地盤種別 : 第2種地盤、地震地域係数 Z=1.0
- 17) 構造耐震判定指標 : Iso=0.60(第2次診断法)、 $C_{RuSb} \geq 0.30$
- 18) 使用したソフト名 : Super Build/RC診断2001 Ver2.6(2014)[管理番号007] ユニオンシステム株式会社
- 19) 建物経歴 : 平屋部分のX2~X4間は、減築されている。
4階の大会議室は、2~3階同様の事務所に変更されている。
4~R階に、外部鉄骨階段が追加されている。
1階X0通及び4階Y4通の開口が変更されている。
1階は、乾式壁により物置が追加されている。
火災等の被災経験は無い。

I - ② 耐震診断担当者のコメント

(1) 現地調査ならびに診断に際して気付いた事項

a. 現地調査関連事項：

- ・耐震診断対象となっている建物は、建築後50年経過している地上4階/PH1階建ての鉄筋コンクリート造である。昭和58年に新館が増築された時にX2～X4通の平屋部分が減築され、減築した箇所に渡廊下と車寄が鉄骨造1階で隣接して増築されている。
- ・隣接する建物とのエキスパンションジョイントの最小間隔は、調査の結果65mm(対象建物～車寄)であった。車寄の高さ4,000より $65/4,000=1/61(\geq 1/100)$ と所定の間隔が確保できている。
- ・不同沈下については、2階及び3階にてレベル測定を行った。結果、最大で1/400(2階Y方向)で1/200以内であり、また不同沈下に起因するひび割れは見受けられなかったため、不同沈下は生じていないと判断した。
- ・経年指標は、現地調査において軽微なひび割れ及び軽微な仕上材の剥離を考慮して、 $T=0.988$ が算定されたが、竣工後30年以上経過していることを踏まえて、 $T=0.925$ を採用する。
- ・コンクリート強度においては、設計基準強度 $210\text{kgf/cm}^2(20.6\text{N/mm}^2)$ である。コア抜きにより算定した推定強度は、4階 14.7N/mm^2 、3階 28.1N/mm^2 、2階 19.6N/mm^2 、1階 15.3N/mm^2 となり、1、2及び4階で設計基準強度を下回る。
- ・コンクリートの中性化深さにおいて、全ての供試体が経年からの推定値(=26.3mm)を下回ったので、問題ないものと判断した。
- ・鉄筋探査機により壁筋のピッチを確認した。W200の横筋は、図面@200、調査結果@210～257であった。耐震診断では、W200の横筋を@250として取扱う。
- ・現場調査の結果、新築当時から変更している箇所があった。
 - 1) X2～X4間の平屋部分は、減築している。
 - 2) 4階は、大会議室から事務所に用途変更をしている。
 - 3) 1階X0通及び4階Y4通は、開口の変更がある。
 - 4) 4～R階に外部鉄骨階段が追加されている。
 - 5) 1階に物置(乾式壁)が追加されている。

b. 建物の特徴：

- ・本建物は、事務所である。X方向は2スパン、Y方向4スパンからなる耐震壁併用ラーメン構造となっている。
- ・X方向において、Y4フレームの1階で下階壁抜け柱が存在する。

(2) 診断方針および診断結果

a. 診断上の仮定：

- ・コンクリート強度は、4階14.7N/mm²(=σ_B)、3階20.6N/mm²(=F_C)、2階19.6N/mm²(=σ_B)、1階15.3N/mm²(=σ_B)を採用する。
- ・鉄筋は図面によって確認し、柱・梁主筋はDacon40(異形棒鋼)σ_y=394N/mm²とする。
帯筋、あばら筋、壁筋及びスラブ筋はSR24(丸鋼)σ_y=294N/mm²とする。
- ・正加力及び負加力にて診断を行う。I_s値及びC_{TU}S_D値は、正加力と負加力で小さい方を採用する。
- ・階の補正係数は、A_iの逆数を採用する。
- ・形状指標算出の際、G_l及びG_nは、現行建築基準法のF_e及びF_sの逆数を用いる。
(G_a(整形性)、G_i(層高の均等性)、G_j(ピロティの有無)のグレードは1.0とする)
- ・X方向、Y0通のX0~X1間にあるCS(間柱)は、X方向に作用する柱として取扱う。電算ではこの通りをX1'とする。
- ・X1'通のY方向は、耐力を0(電算入力では、フレーム倍率を0)とする。
- ・R階のY1通及びY4通からY方向に取付く梁は、小梁扱いとする。
- ・W200の横筋ピッチは図面では@200であるが、現地調査の結果より@250とする。
- ・ペントハウスは、既存壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断指針(財団法人 日本建築防災協会)を準用して、第1次診断法により耐震診断を行う。
その際、判定基準値I_{so}=0.8、階の補正係数A_i=2.0、形状指標S_D=1.0(整形)、経年指標T=0.8(経年30以上)、
コンクリート強度は4階のσ_B(=14.7N/mm²)を採用する。
また本体へは、各々の負担重量を算定し、該当する4階柱頂部に特殊荷重で考慮する。

< 現場調査の結果、新築当時から変更している箇所について >

- ・減築しているX2~X4間は、現状通りに無いものとする。
- ・用途変更をしている4階は、現状の「事務所」として取扱う。(積載荷重を事務所とする)
- ・開口変更をしている1階X0通及び4階Y4通は、現状の開口で検討する。
ただし、開口閉塞部分は、どのように施工されているかが不明であるので、開いているものとして取扱う。
- ・追加されている4~R階鉄骨階段は、重量を該当する節点に考慮する。
- ・追加されている1階物置(乾式壁)は、構造的には大勢に影響が無いものとして、重量は無視する。

b. 診断結果：

・ X方向

4階 $I_s=0.638 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.69 (\geq 0.30)$ 、

3階 $I_s=0.918 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.99 (\geq 0.30)$ 、

2階 $I_s=0.775 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.83 (\geq 0.30)$ 、

1階 $I_s=0.280 (< 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.30 (\geq 0.30)$ 、

となり、1階は耐震性に疑問があります。

よって、補強を行うことが望ましいと判断します。

・ Y方向

4階 $I_s=0.359 (< 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.29 (< 0.30)$ 、

3階 $I_s=0.342 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.37 (\geq 0.30)$ 、

2階 $I_s=0.363 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.35 (\geq 0.30)$ 、

1階 $I_s=0.412 (\geq 0.60)$ 、 $C_{TUD}=0.44 (\geq 0.30)$ 、

となり、全ての階で耐震性に疑問があります。

よって、補強を行うことが望ましいと判断します。

・ ペントハウス

第1次診断法で検討しました。

X方向は $I_s=1.45$ 、Y方向は $I_s=1.92$ となり、判定指標値 $I_{so}=0.8$ を上回り所要の耐震性能を有しています。

よって、問題はないものと判断します。

・ 下階壁抜け柱

1箇所(Y4通1階)存在します。検討の結果、 $\eta_{max}=0.662 (> 0.40)$ となり、大地震時に圧壊する恐れがあります。

よって、補強を行うことが望ましいと判断します。

・ 屋上設置物

R階にはエアコン室外機が存在します。調査の結果、基礎取付部は良好でした。

ペントハウス屋根には高架水槽が存在します。調査の結果、構造耐力上支障のない程度ではありますが、受梁及びアンカーボルトにおいて発錆が見受けられました。

よって、錆止め等の補修を行うことが望ましいと判断します。

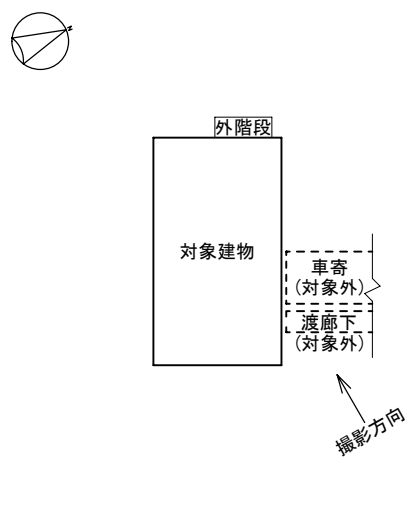

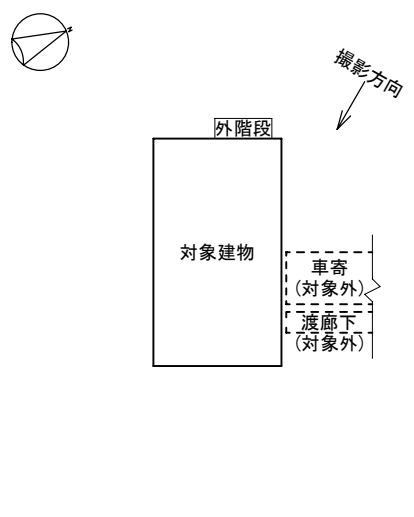

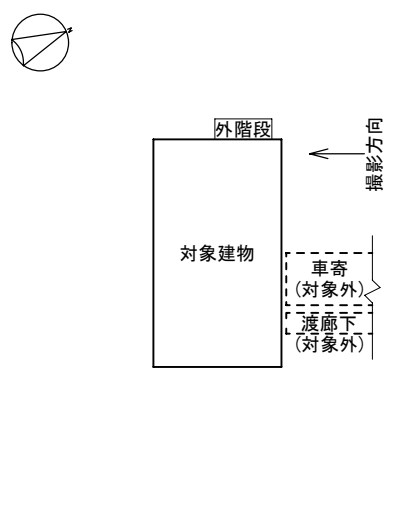

・ 外部鉄骨階段

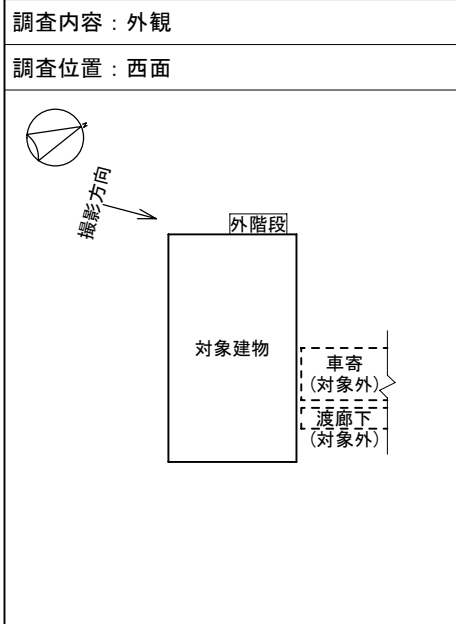
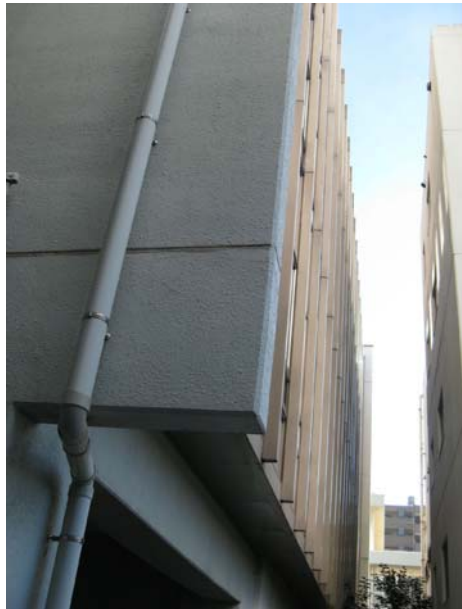
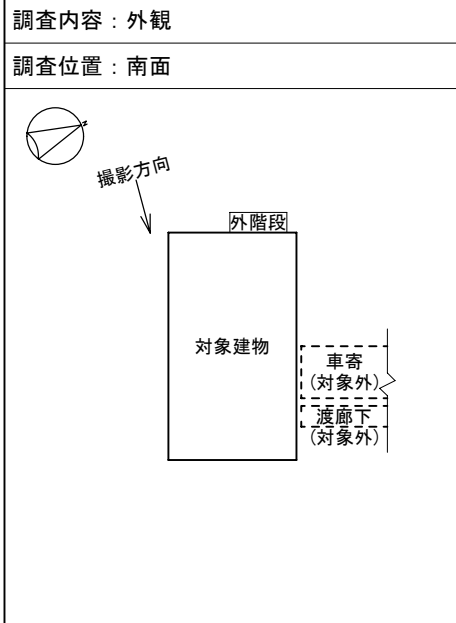
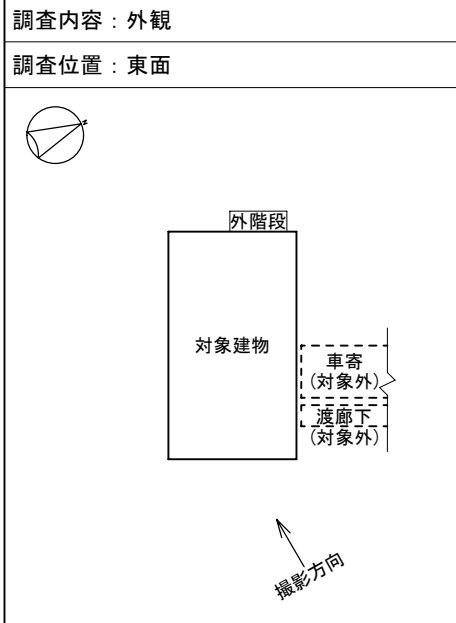
本体にアンカーボルトにより取付いています。

調査の結果、構造耐力上支障のない程度ではありますが、所々に発錆が見受けられました。

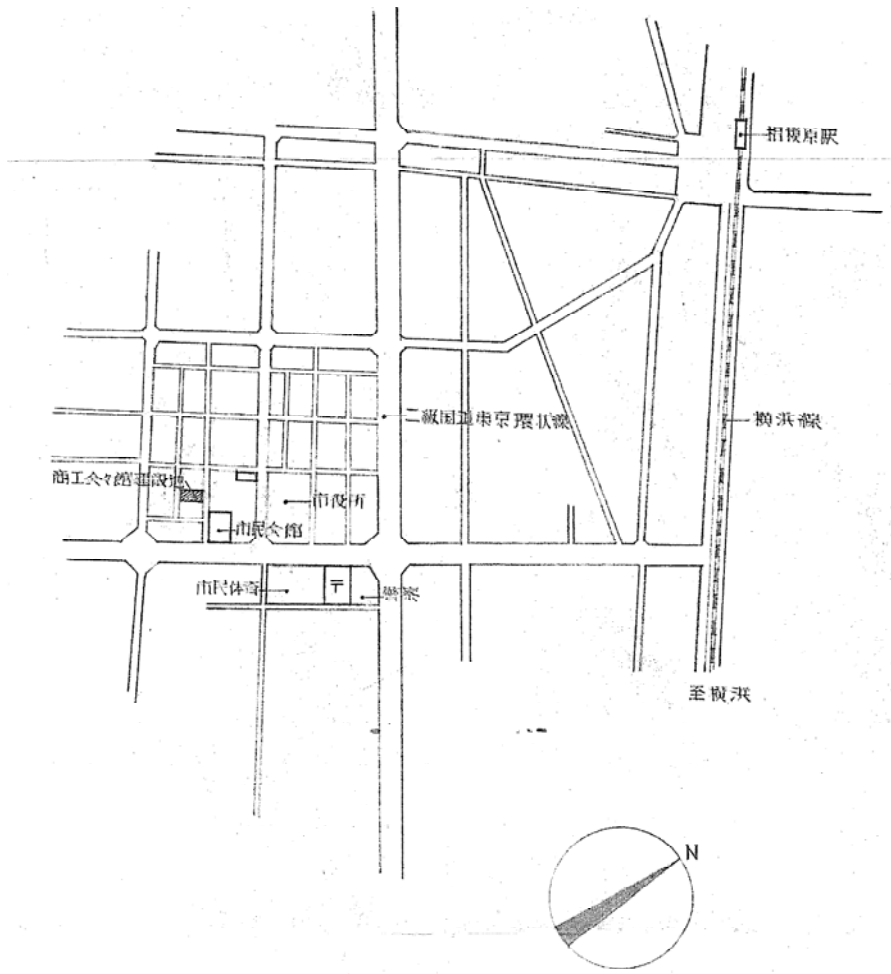
よって、錆止め等の補修を行うことが望ましいと判断します。

I - ③ 外観写真

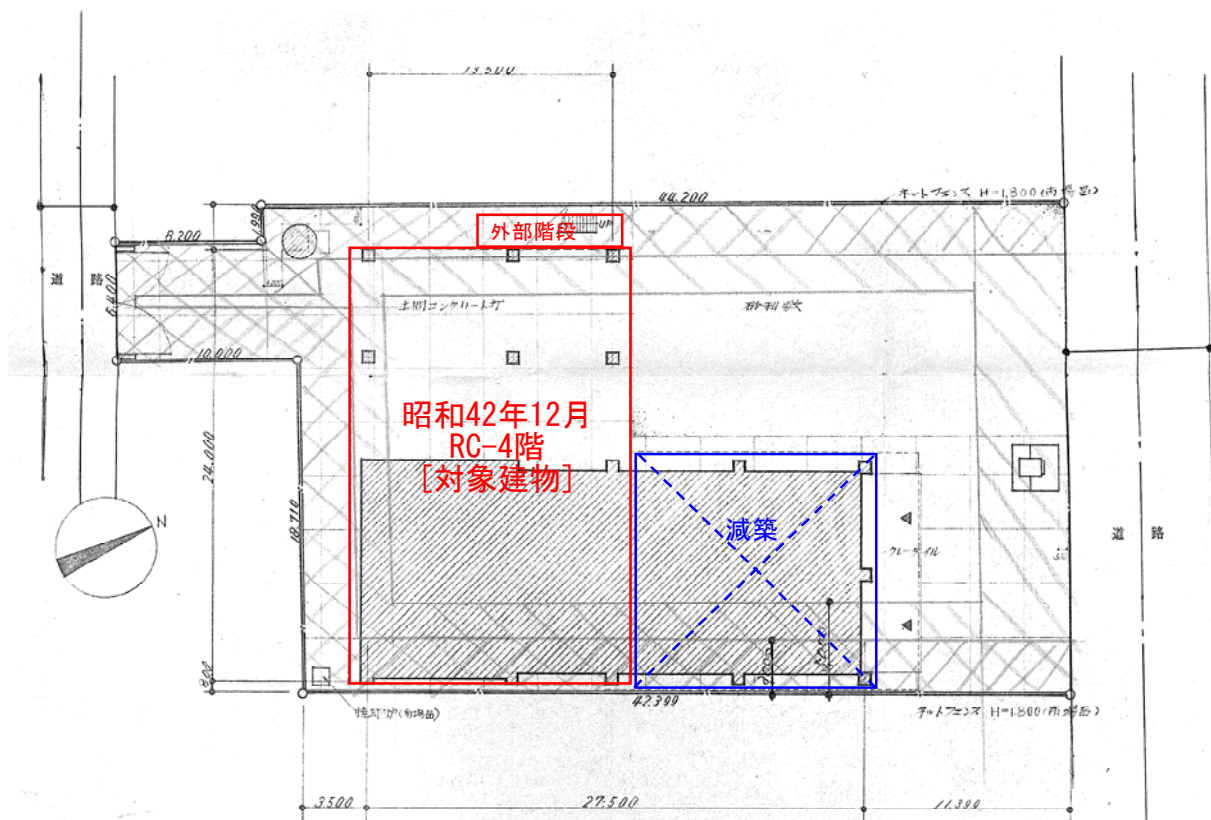
<p>調査内容：外観</p> <p>調査位置：北面その1</p> 	
<p>調査内容：外観</p> <p>調査位置：北面その2</p> 	
<p>調査内容：外観</p> <p>調査位置：北面その3</p> 	



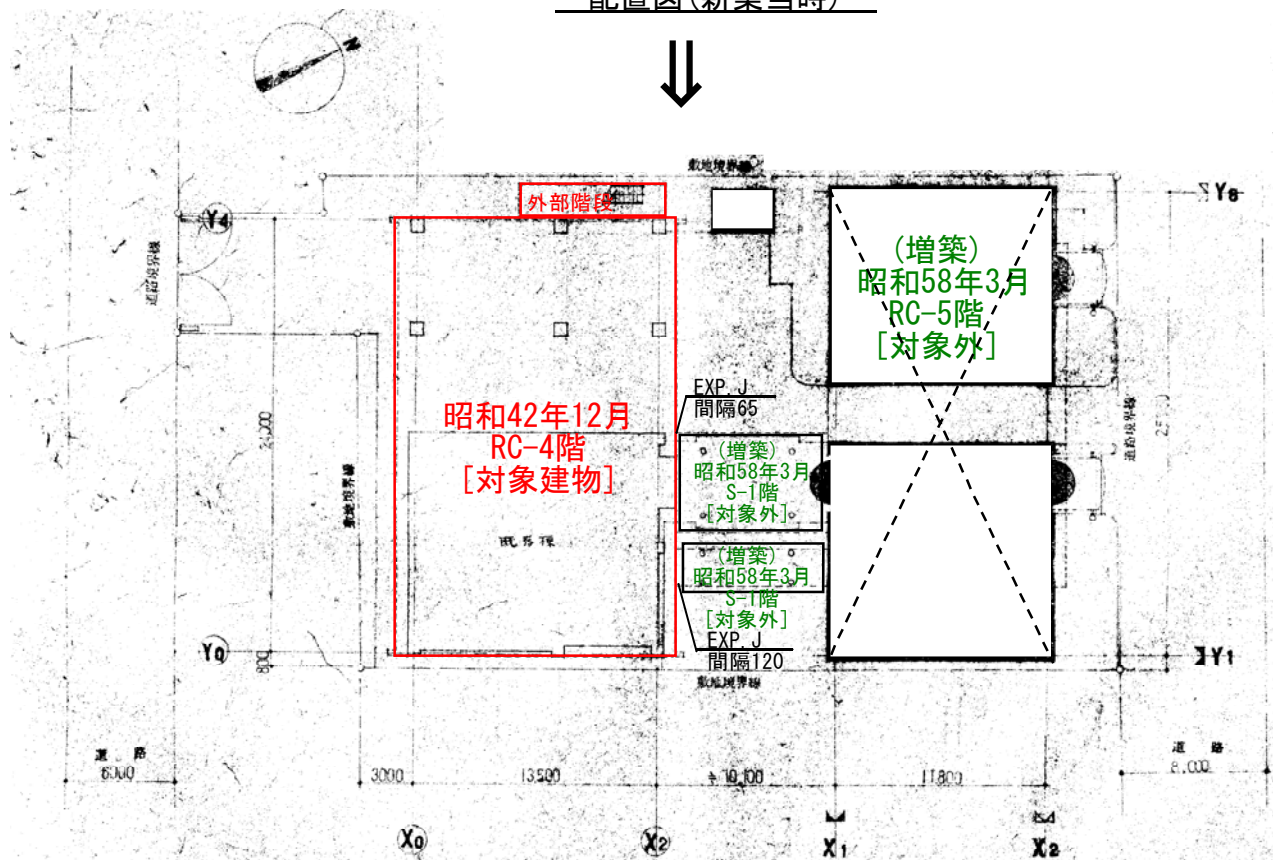
I-④ 案内図・配置図



案内図



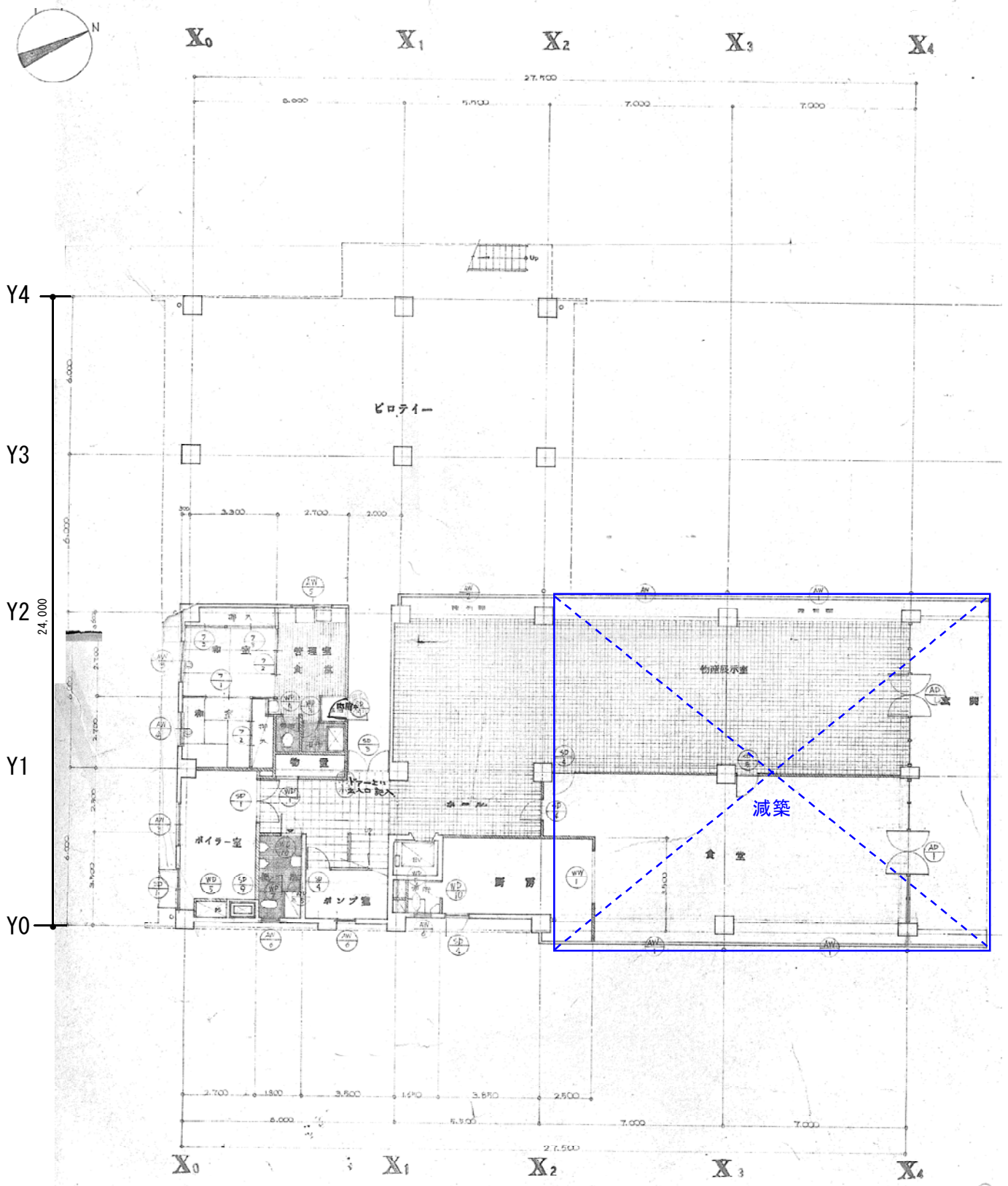
配置図(新築当時)



Y方向
↑
●→X方向

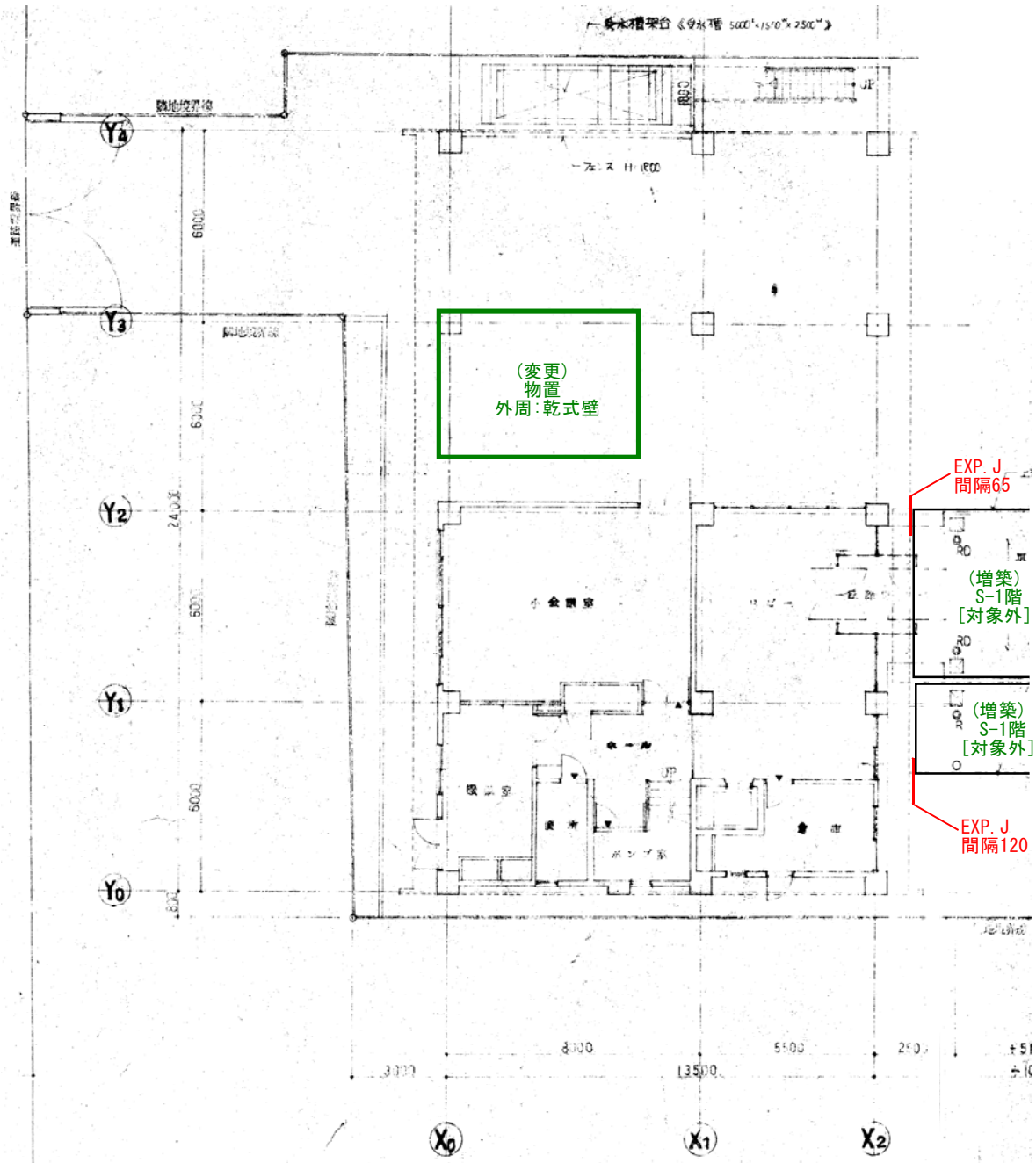
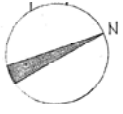
配置図(減築後)

I-⑤ 平面図・立面図・断面図



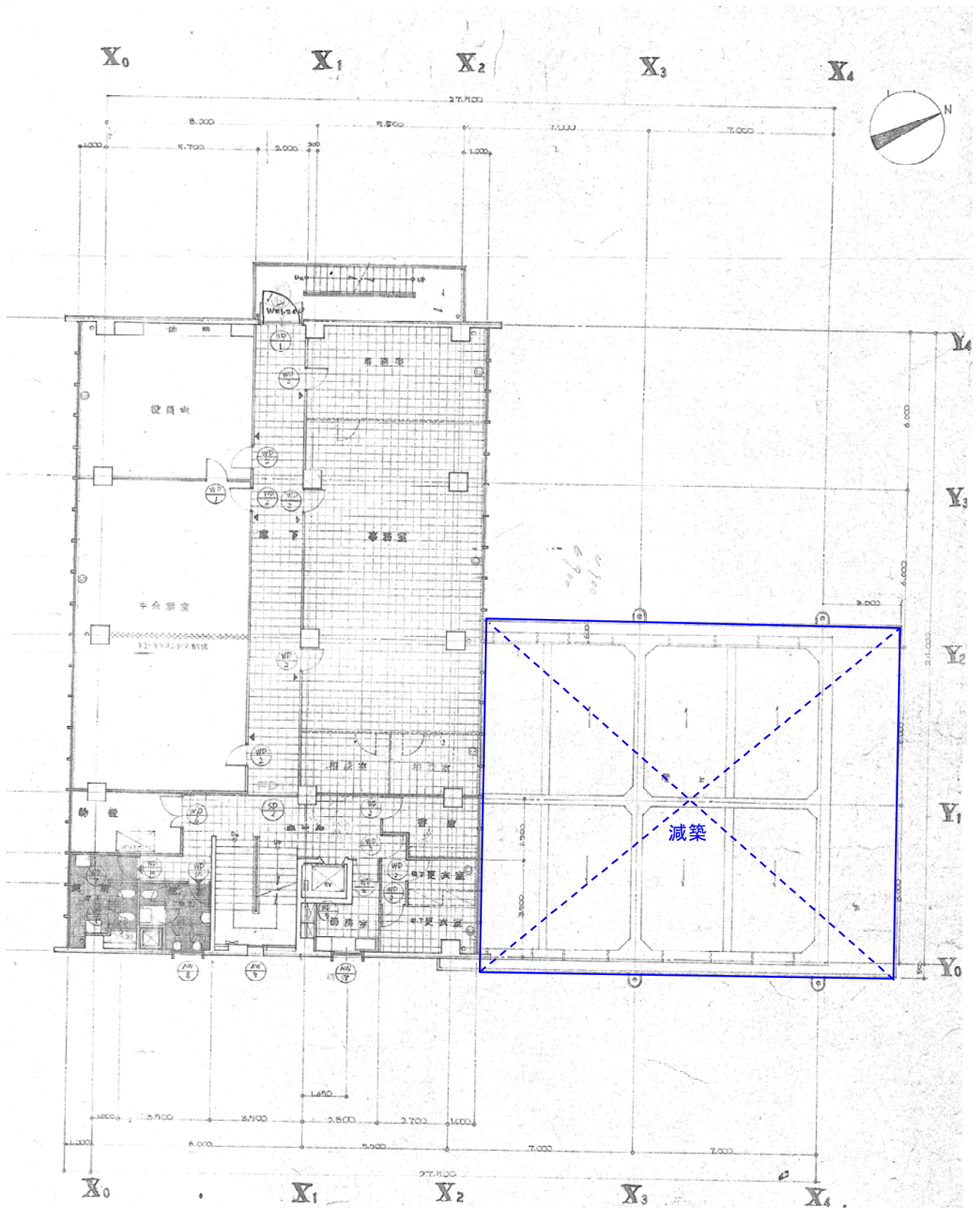
Y方向
↑
●→X方向

1階平面図(新築当時)



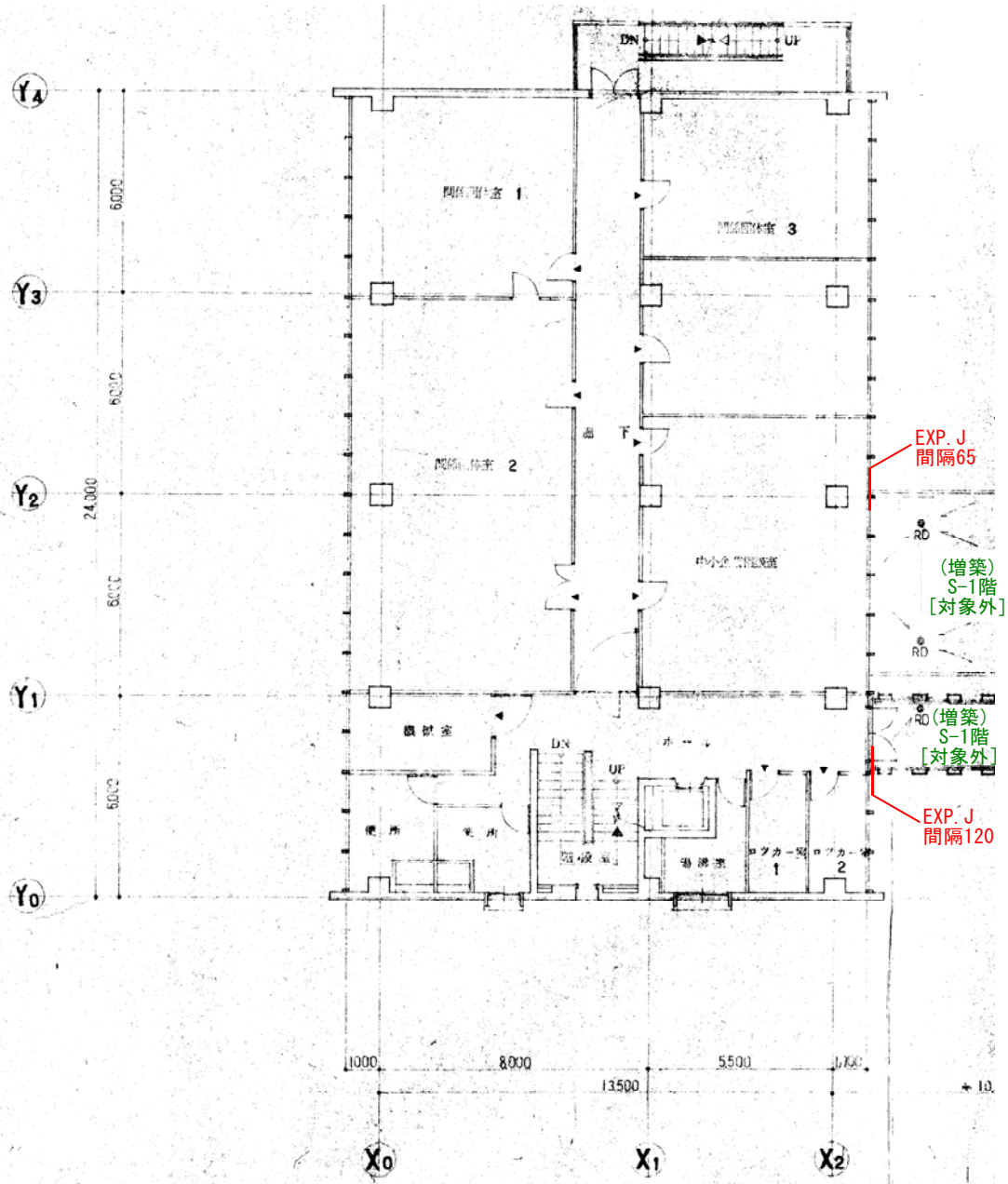
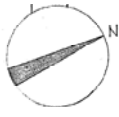
Y方向
 ↑
 ●→X方向

1階平面図(減築後)



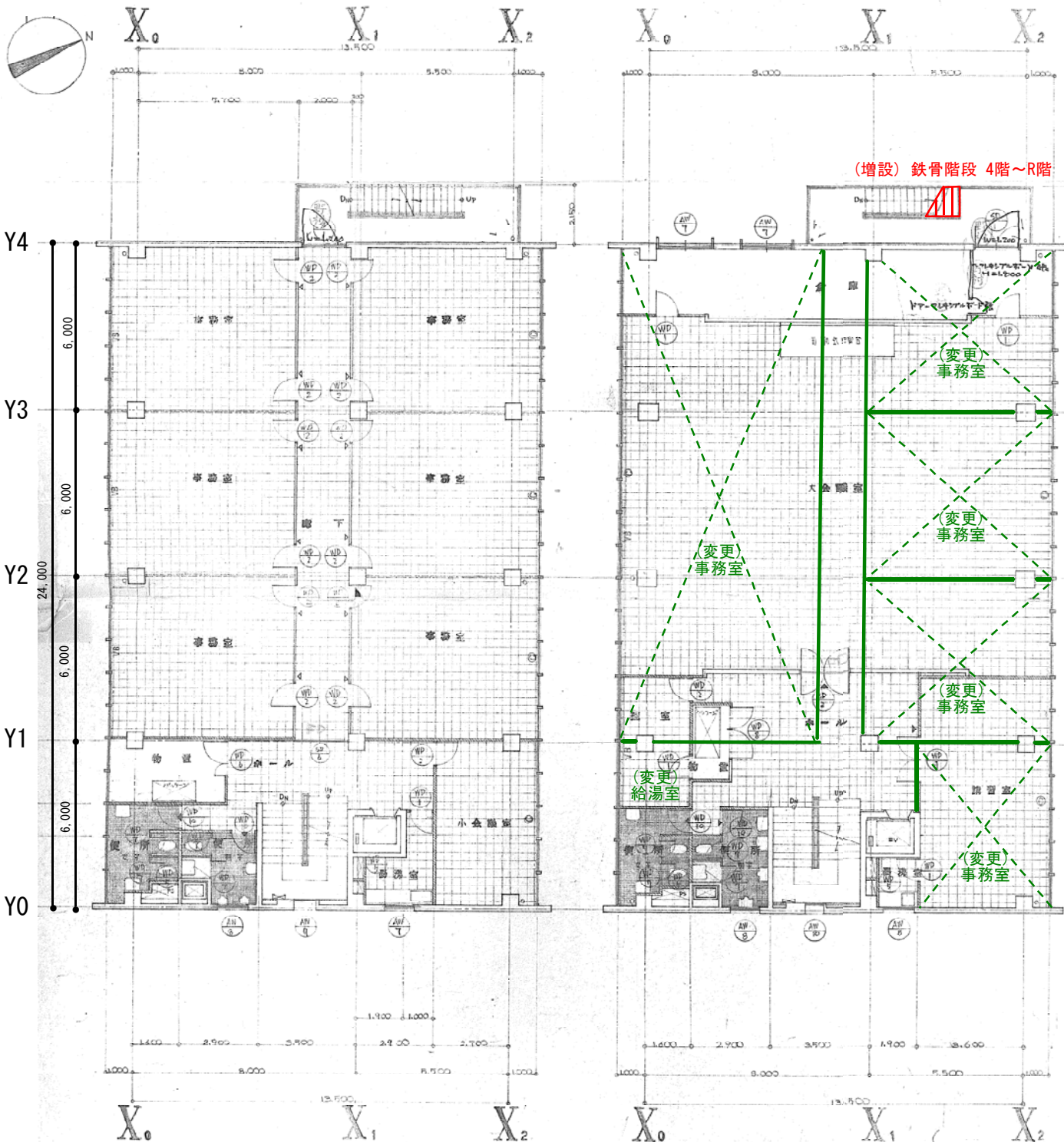
Y方向
↑
●→X方向

2階平面図(新築当時)



Y方向
 ↑
 ●→X方向

2階平面図(減築後)

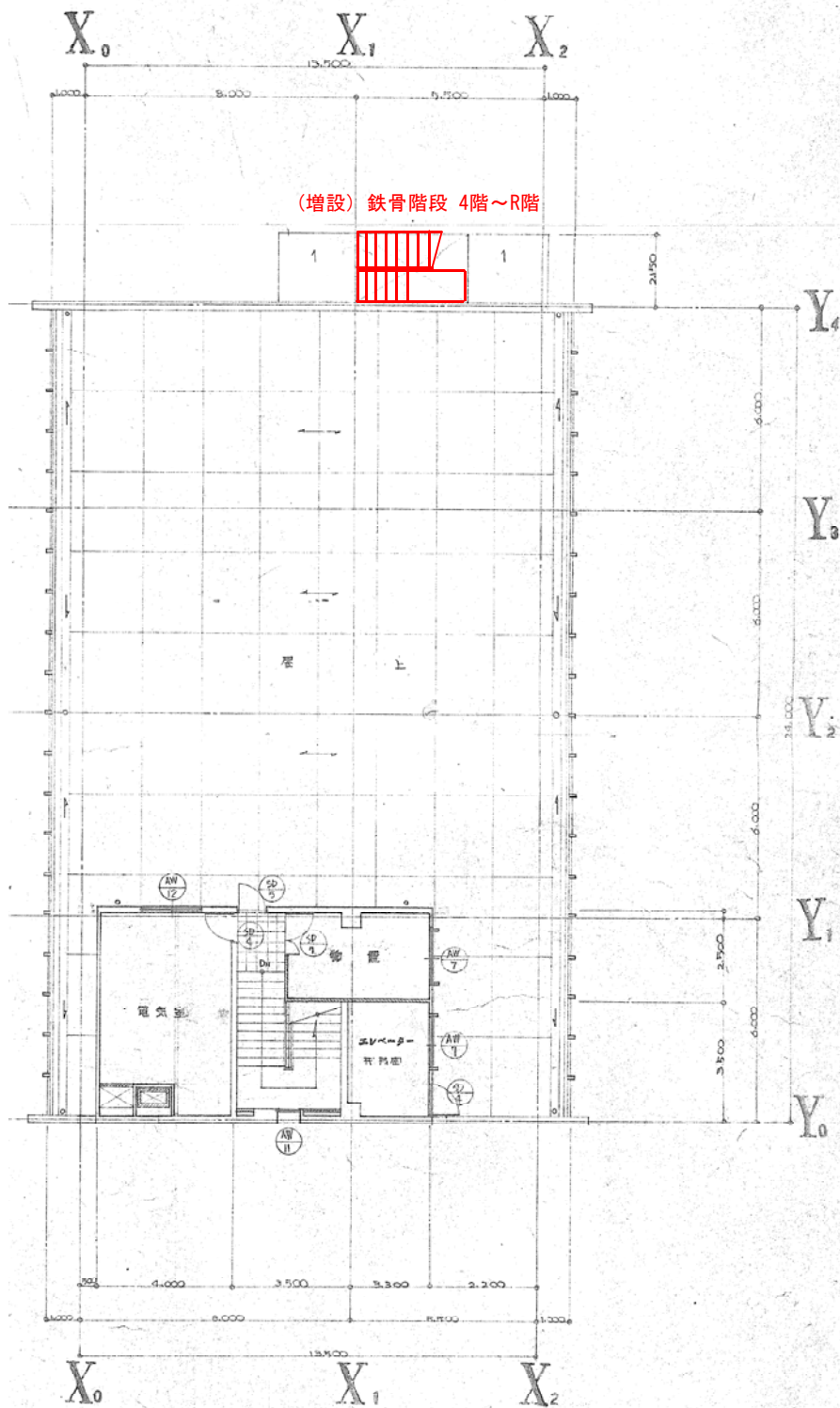
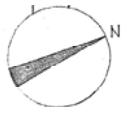


(増設) 鉄骨階段 4階~R階

Y方向
↑
●→X方向

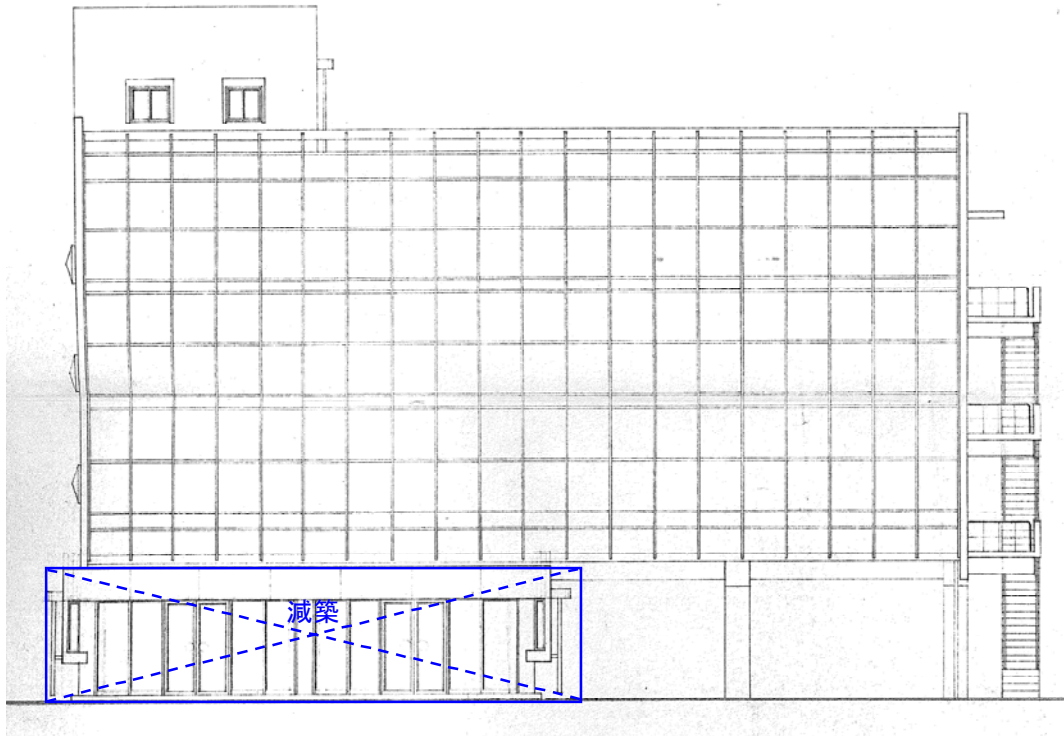
3階平面図

4階平面図



Y方向
 ↑
 ●→X方向

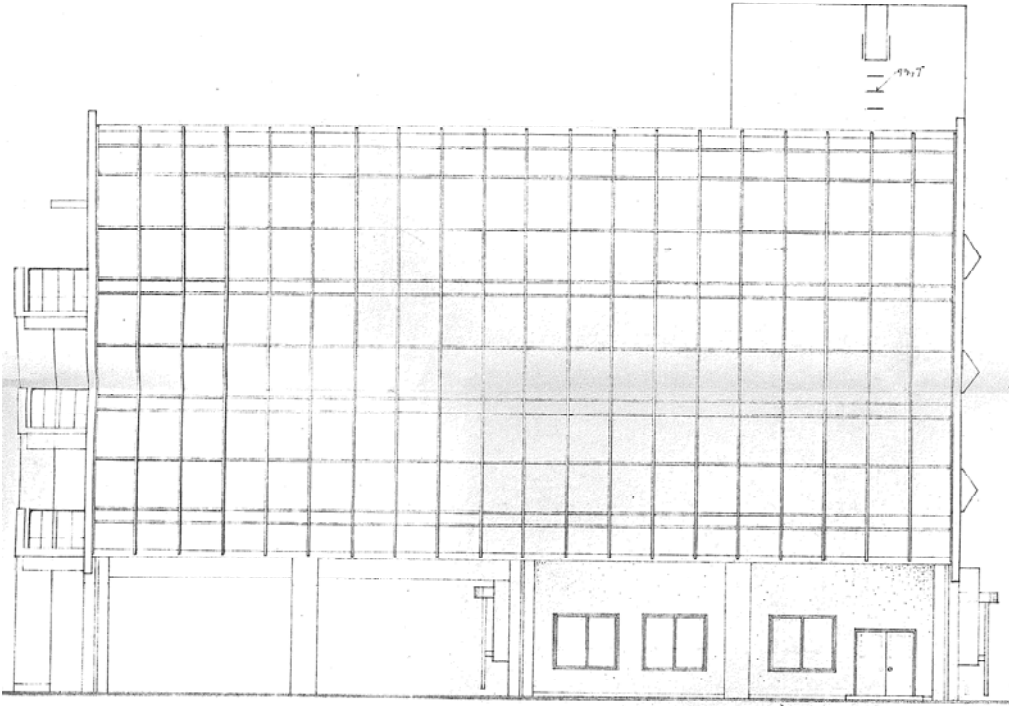
屋根伏図・PH階平面図



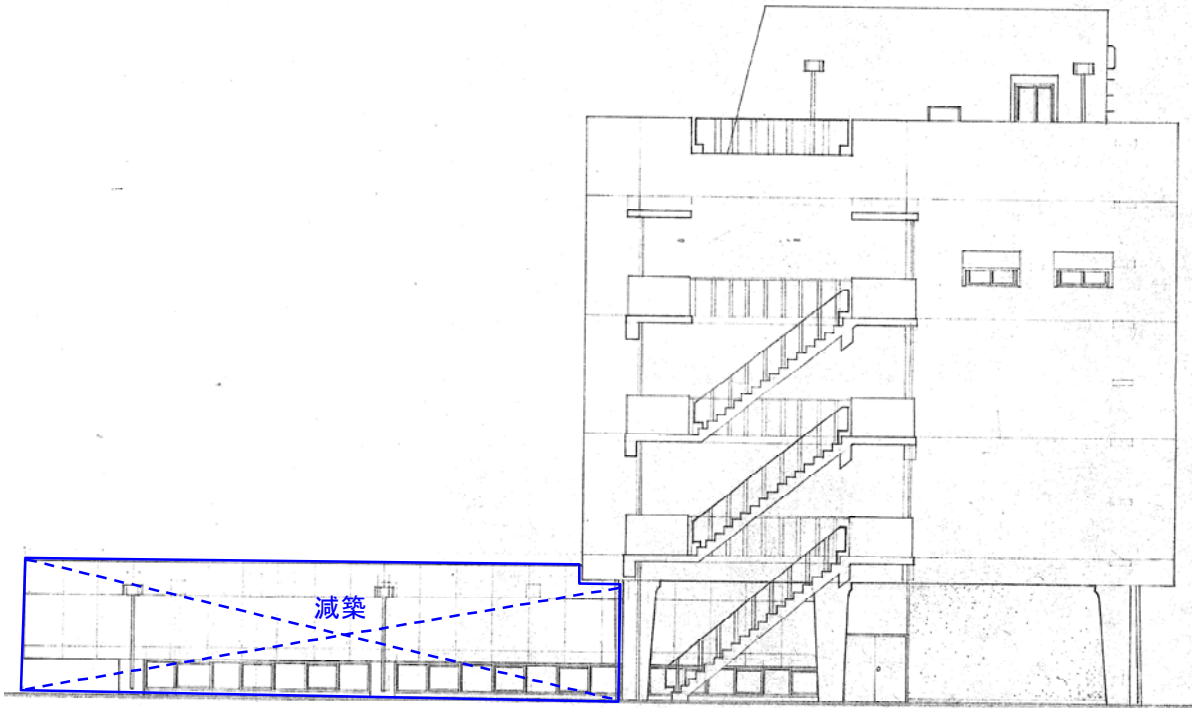
北立面图



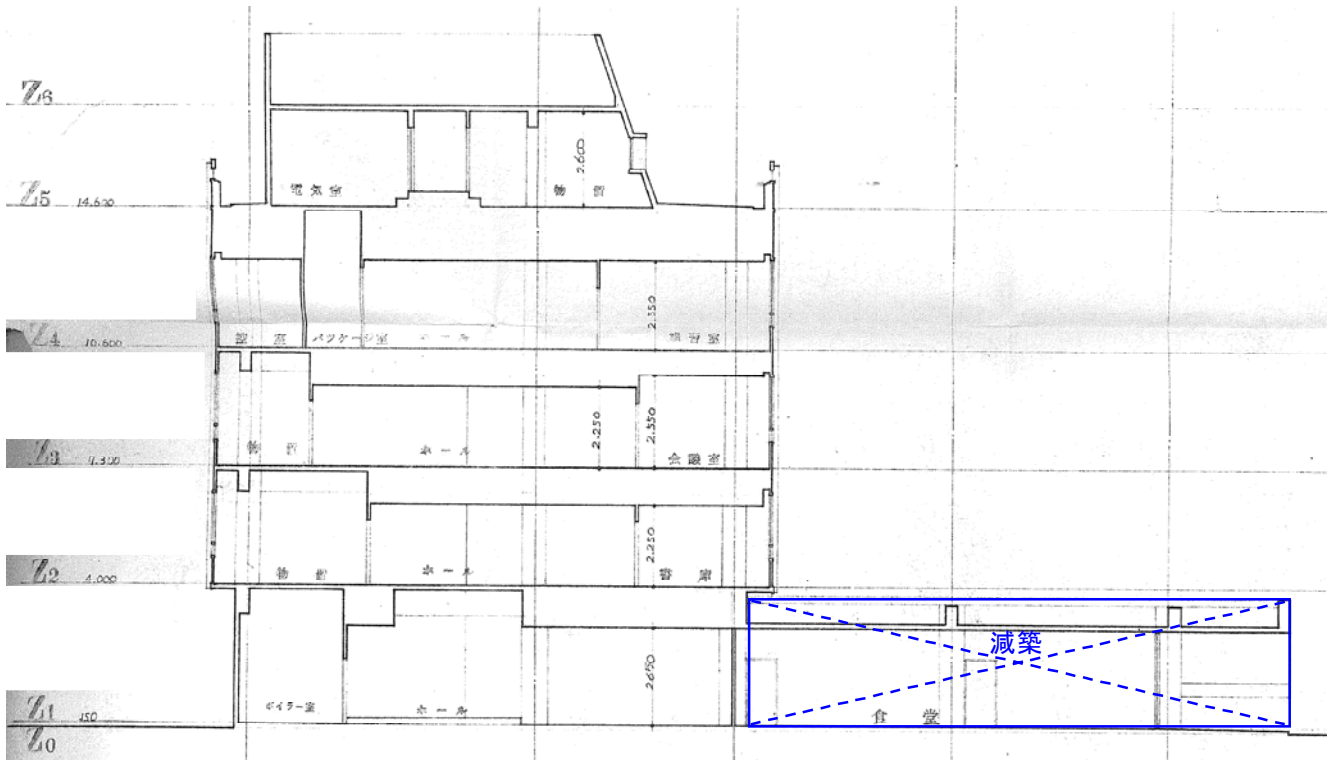
東立面图



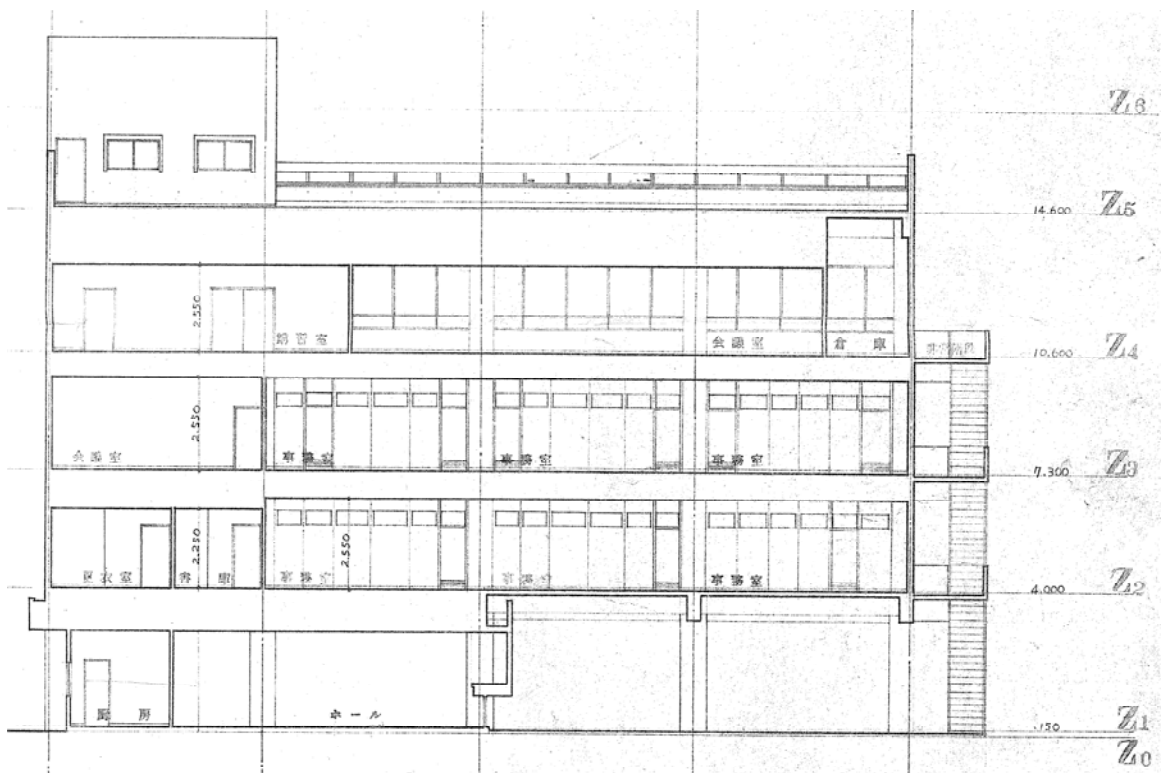
南立面图



西立面图

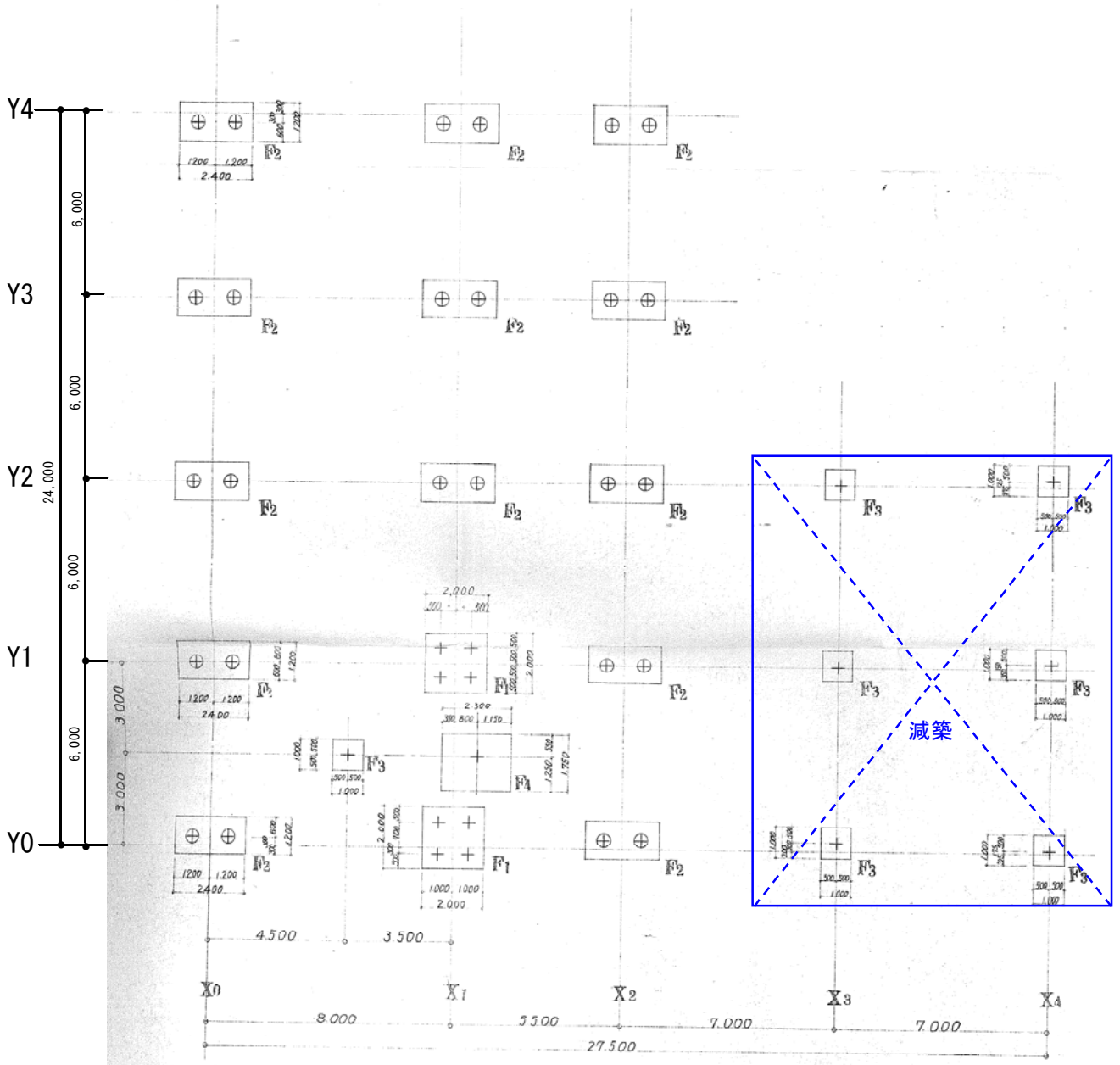
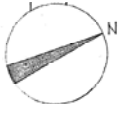


X方向断面図



Y方向断面図

I-⑥ 伏図



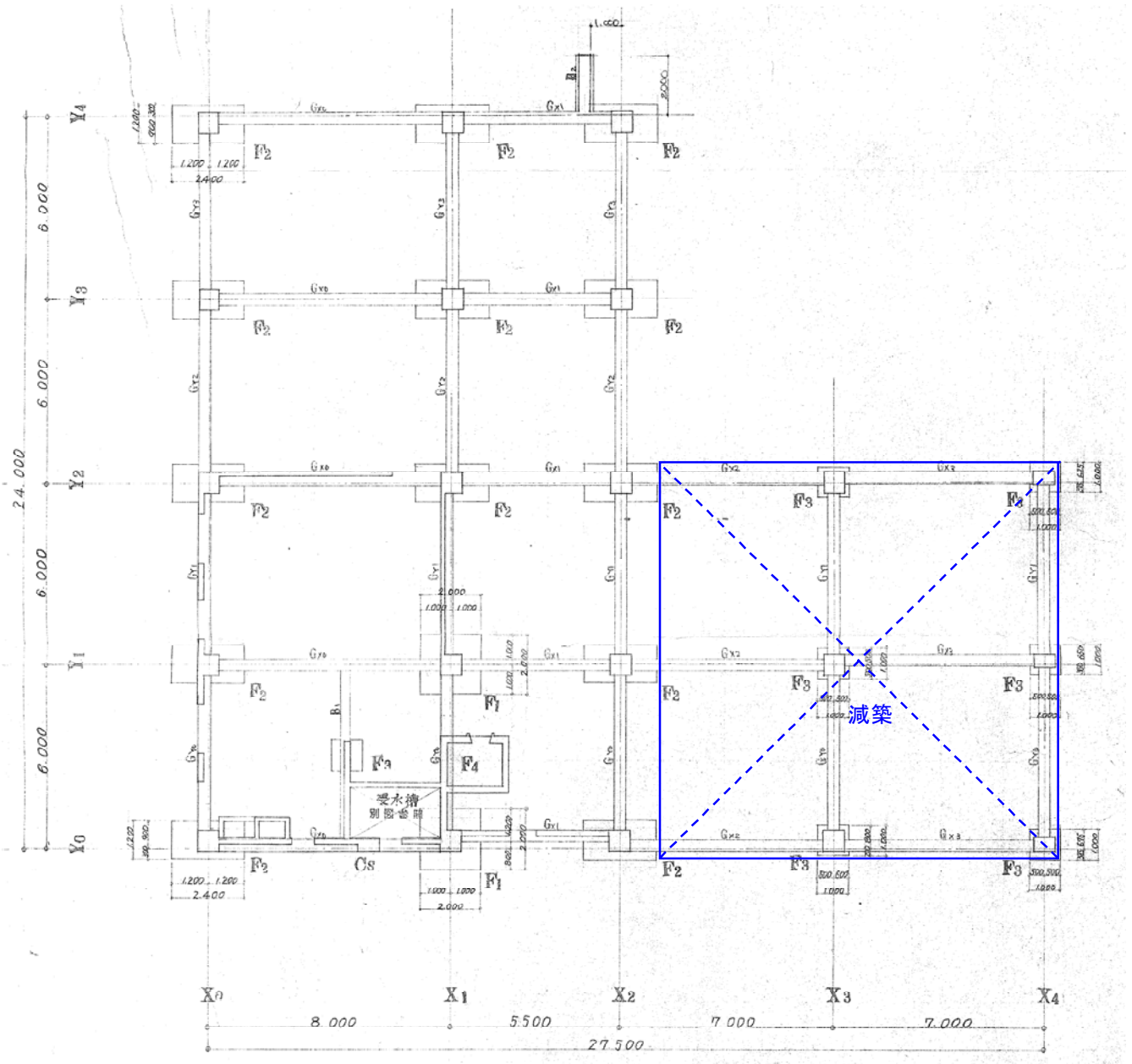
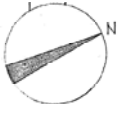
⊕ D=450 ℓ=15,000
 + D=400 ℓ=15,000

記号	杭数	基礎数	計	杭種
F1	4	2	6	D=400
F2	2	13	26	D=450
F3	1	7	7	D=400
F4	1	1	1	D=400
計		23	42	

杭種 クロスP11L
 D=450 ℓ=15,000 26本
 D=400 ℓ=15,000 16本

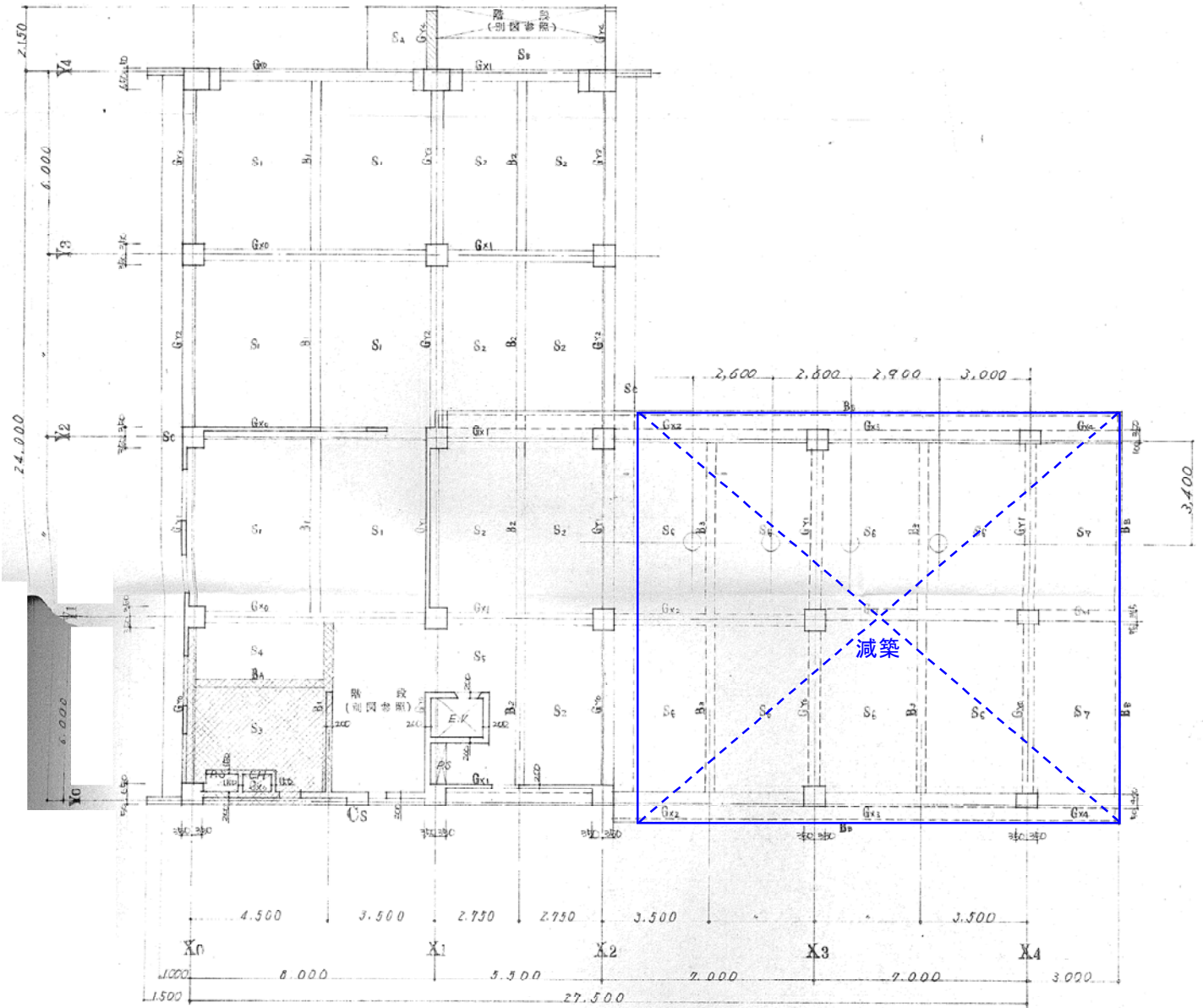
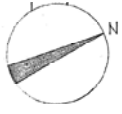
Y方向
 ↑
 ●→X方向

杭伏図



Y方向
 ↑
 ●→X方向

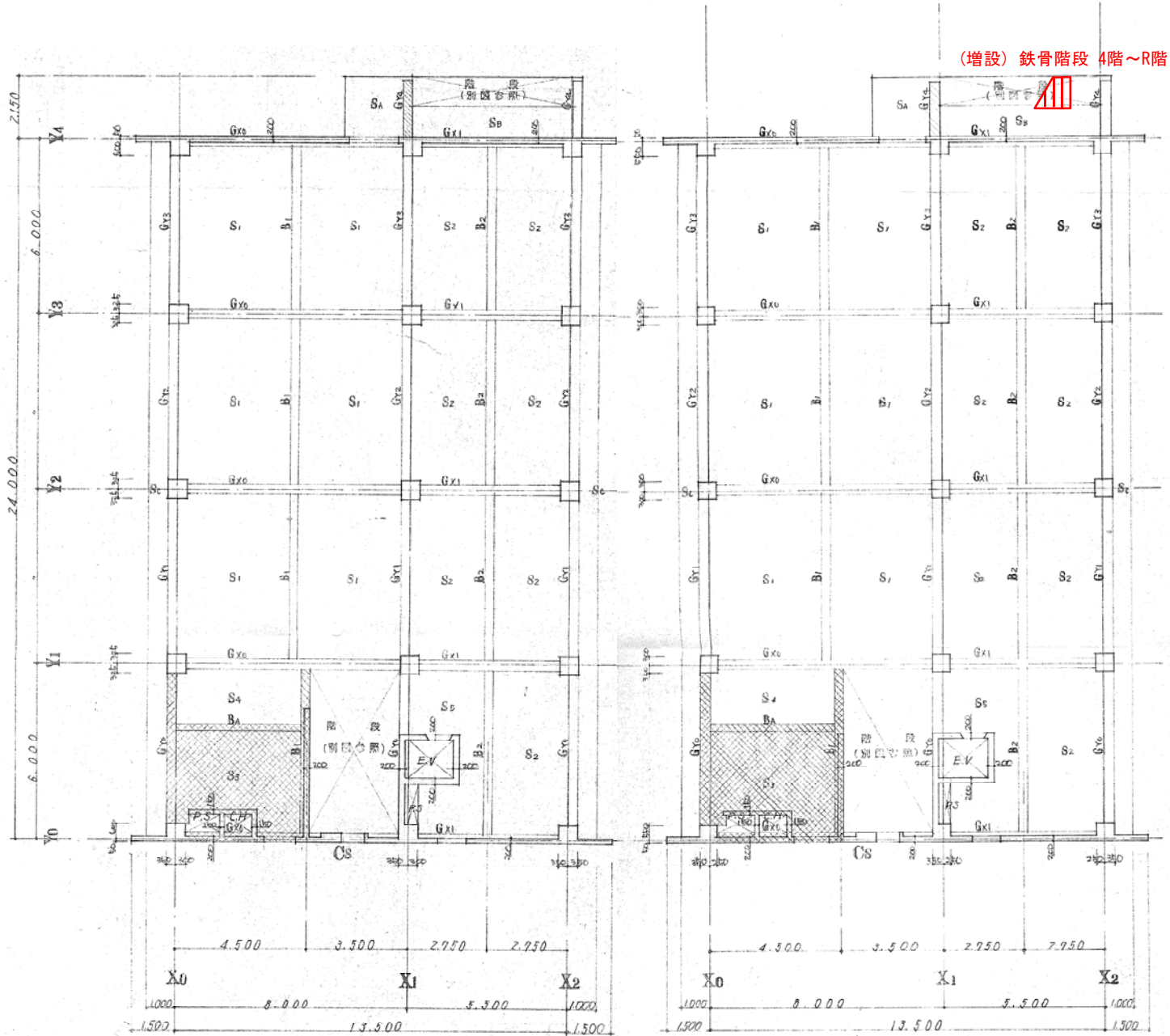
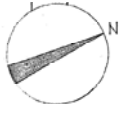
1階伏図 (見下图)



Y方向
 ↑
 ●→X方向

2階伏図 (見上図)

Z2-200
 Z2-125
 Z2-30
 特記ナキ壁厚は定テ120トスル。



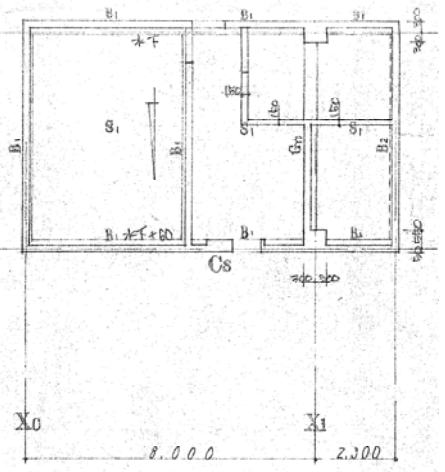
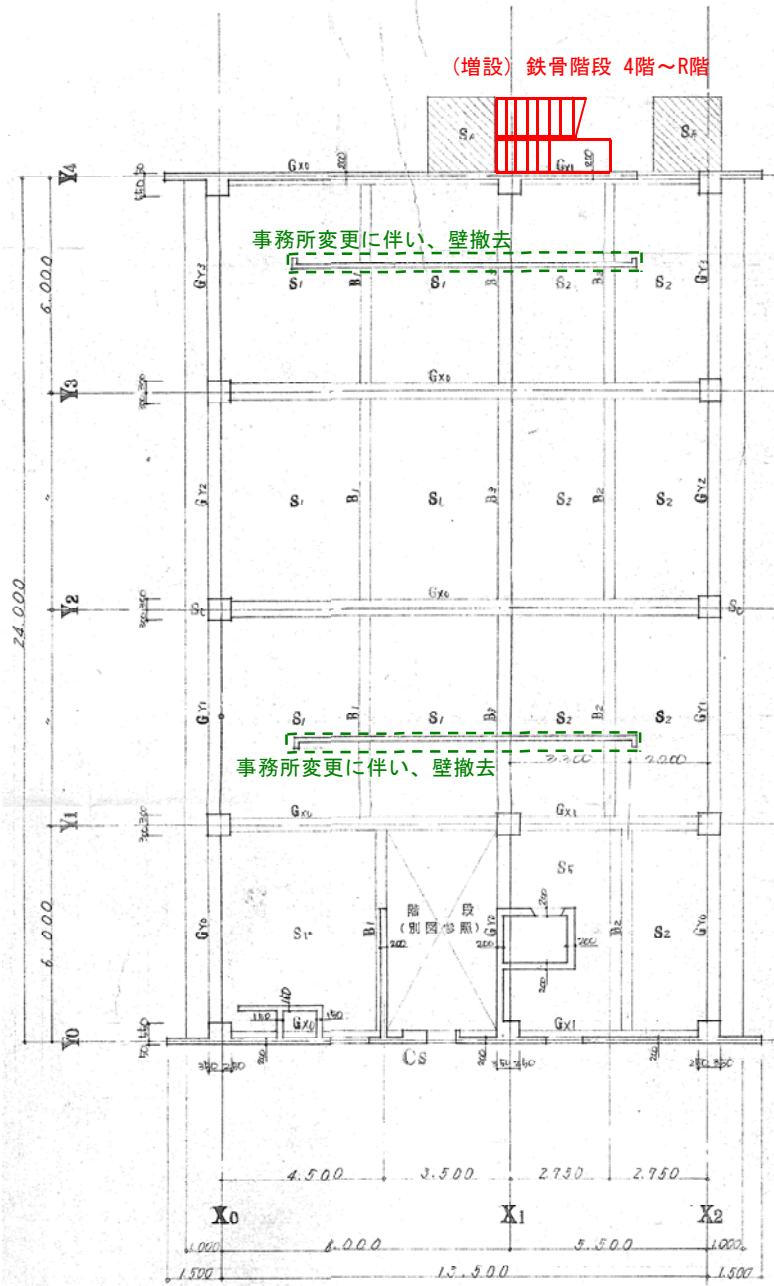
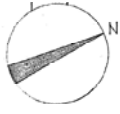
Y方向
 ↑
 ●→X方向

3階伏図 (見上図)

Z3-200
 Z3-125
 Z3-30
 特記トキ 壁厚ハ全テ120トスル

4階伏図 (見上図)

Z4-200
 Z4-125
 Z4-30
 特記トキ 壁厚ハ全テ120トスル



Y方向
↑
●→X方向

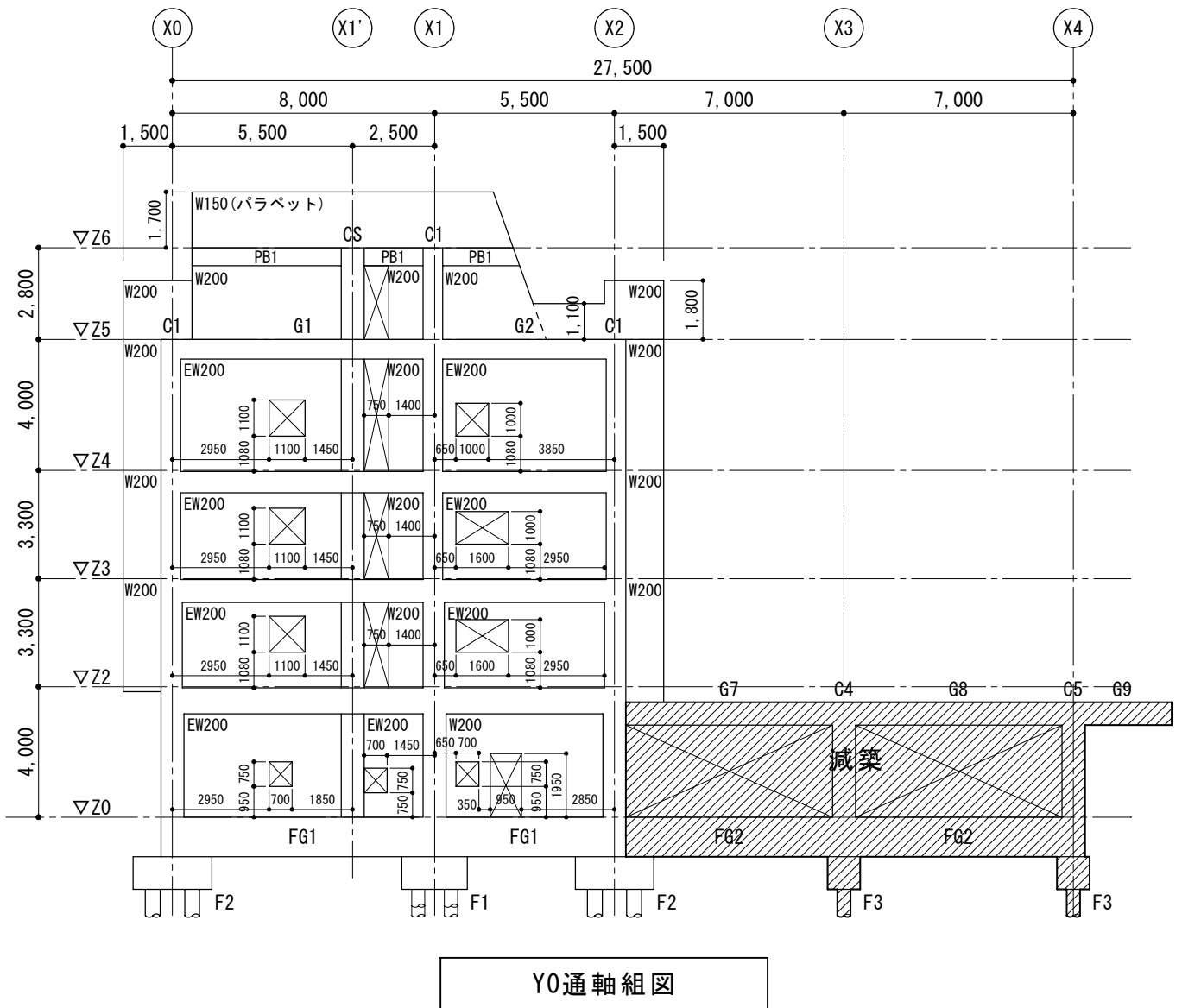
R階伏図 (見上図)

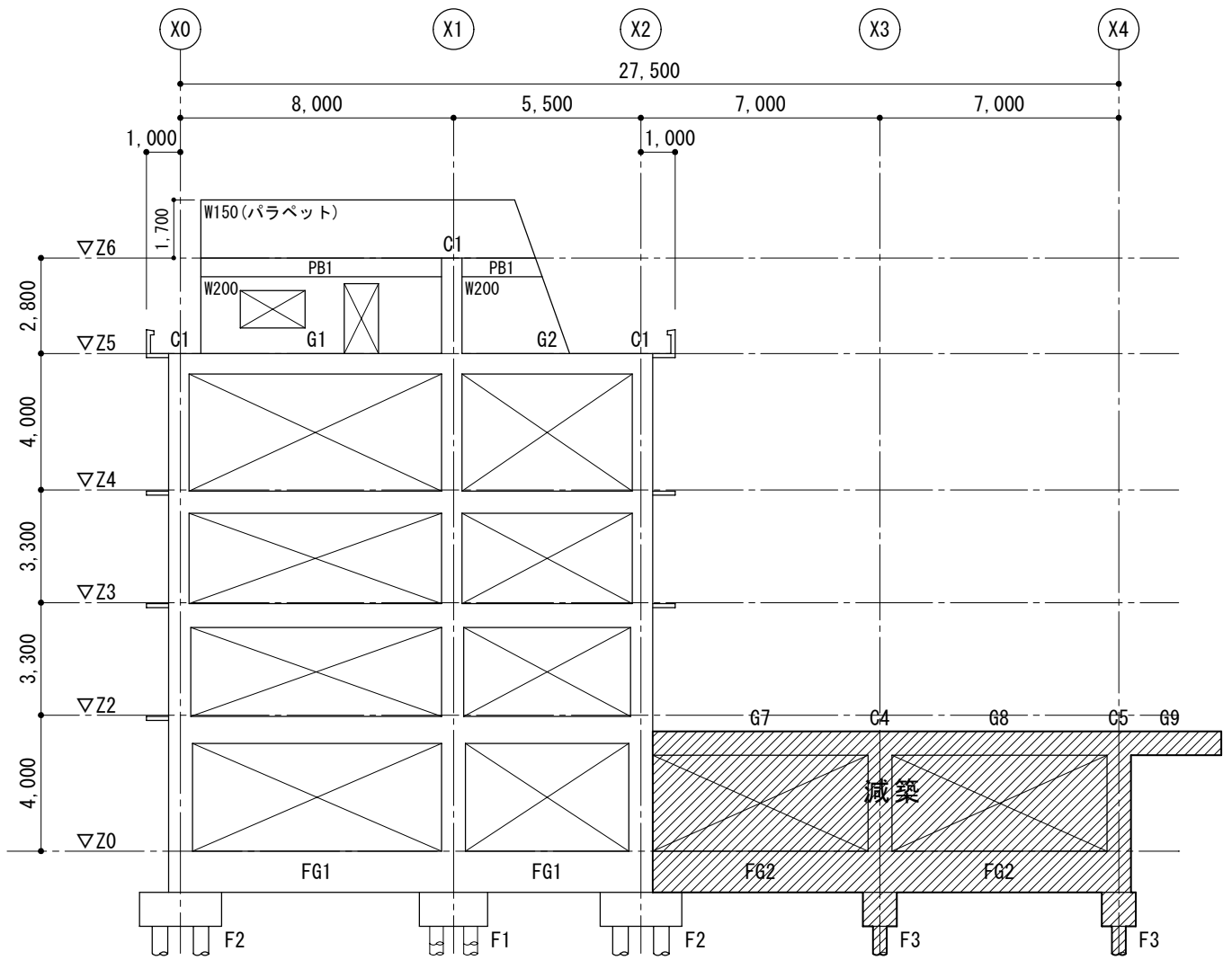
PH階伏図 (見上図)

壁厚=150
 壁厚=0
 壁撤去の階層は全て120tスリット

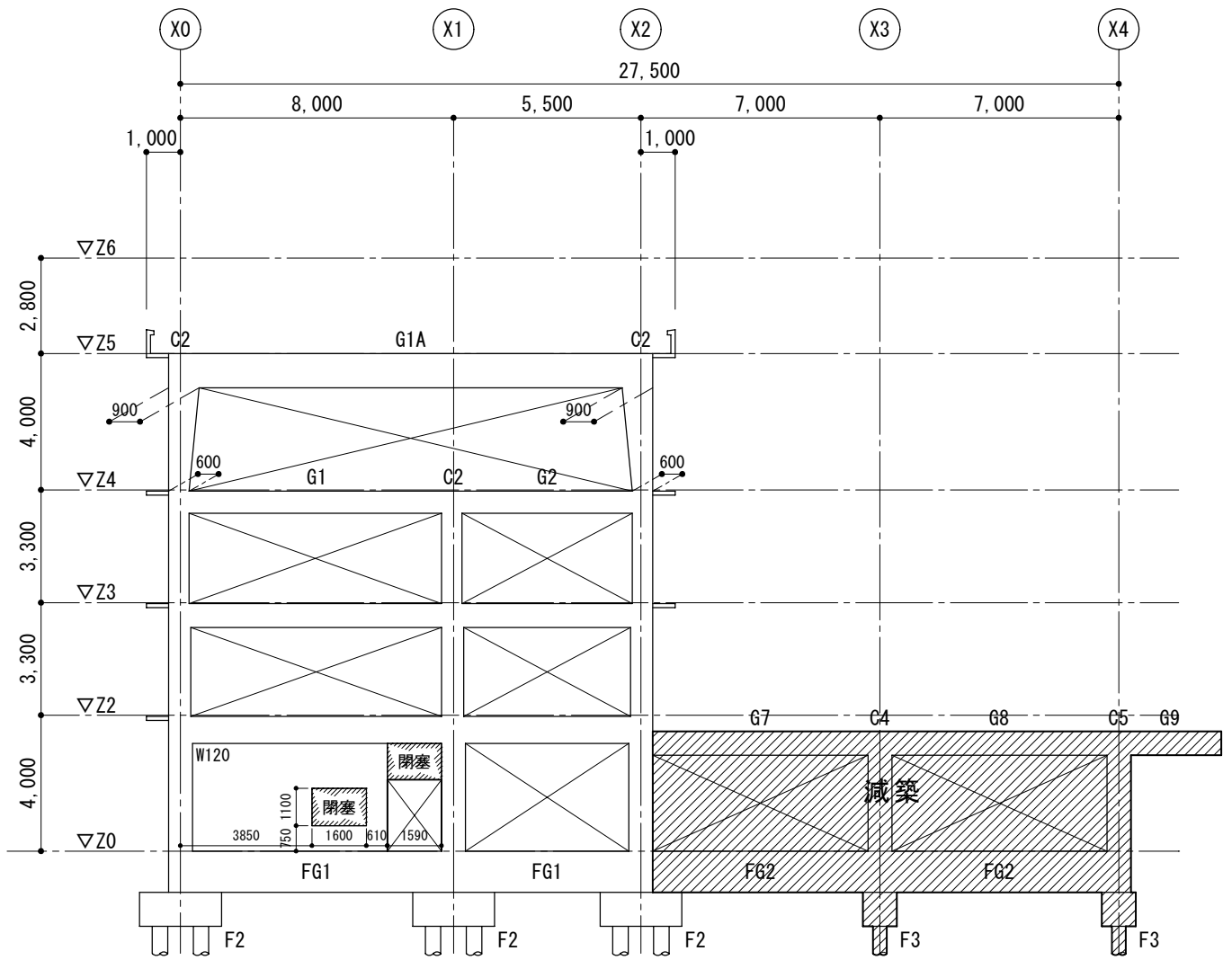
壁厚=150 階層は全て120tスリット

I-⑦ 軸組図

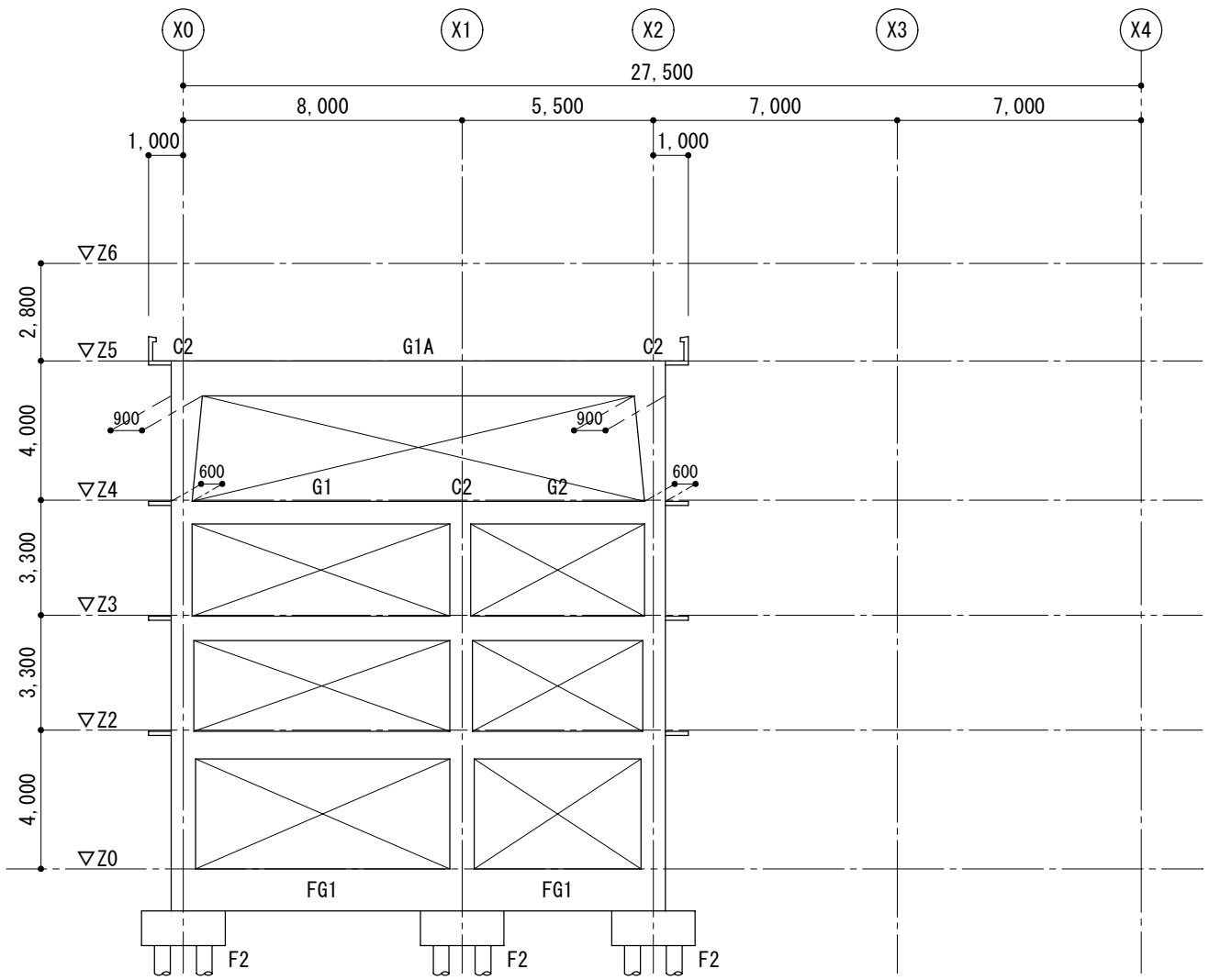




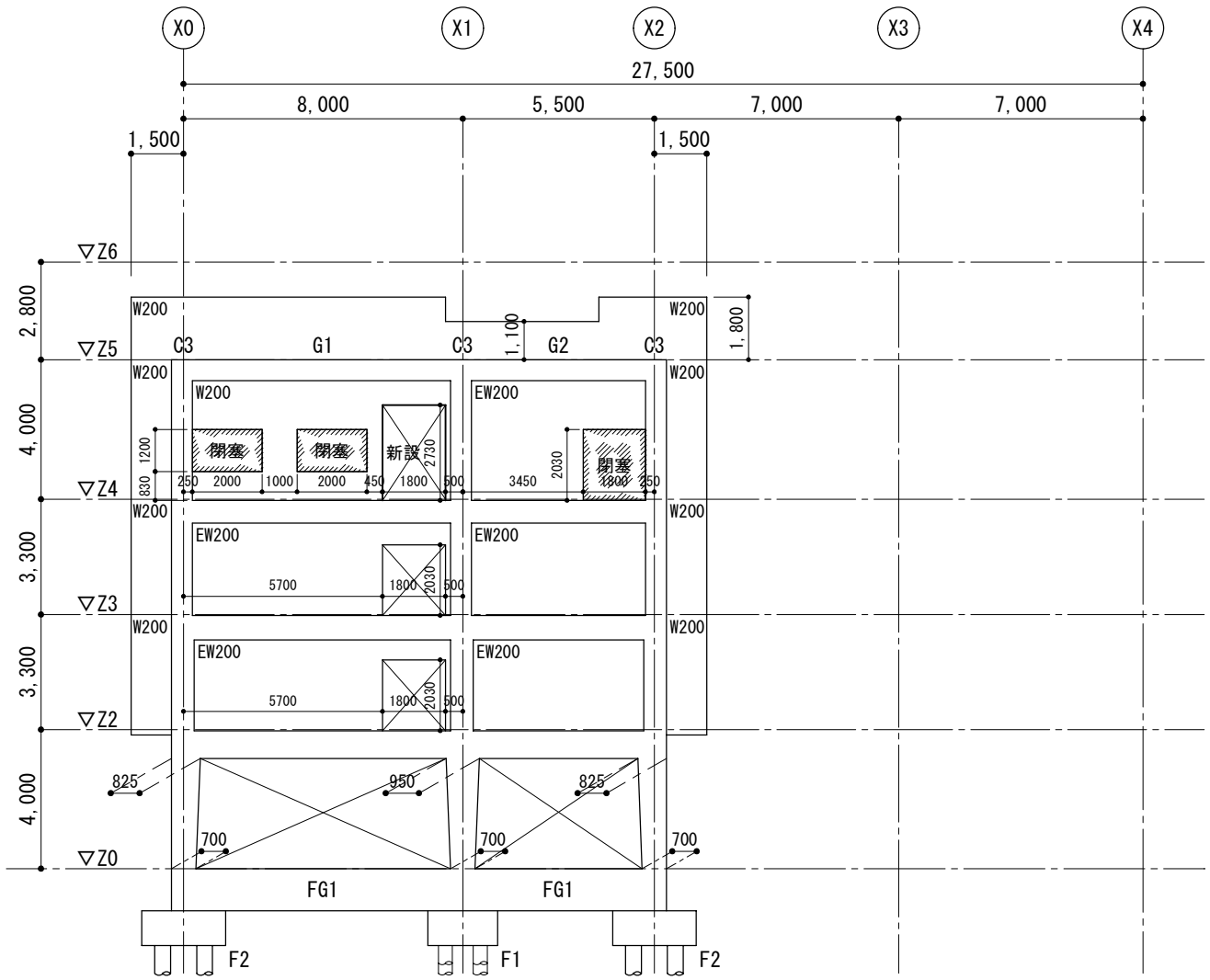
Y1通軸組図



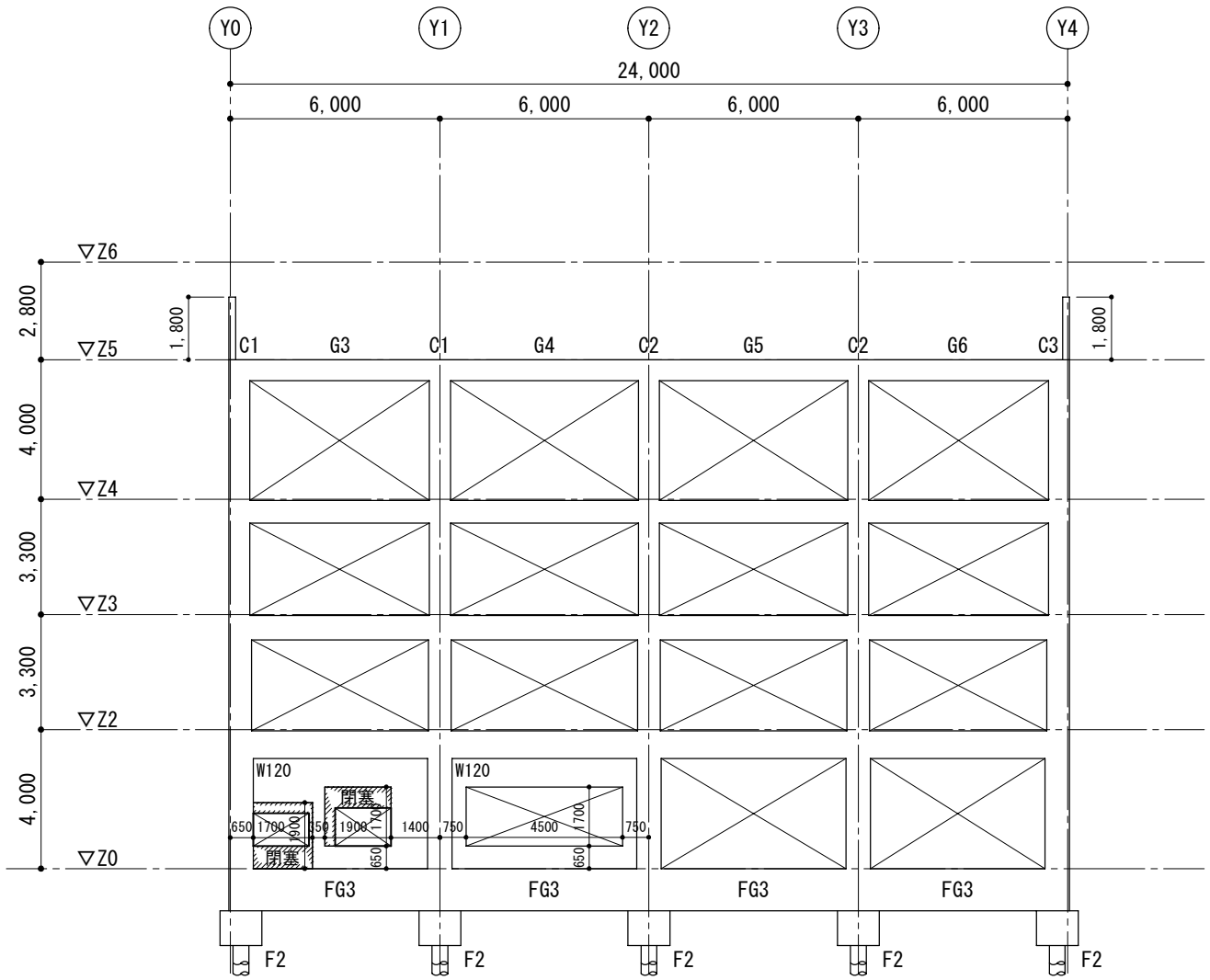
Y2通軸組図



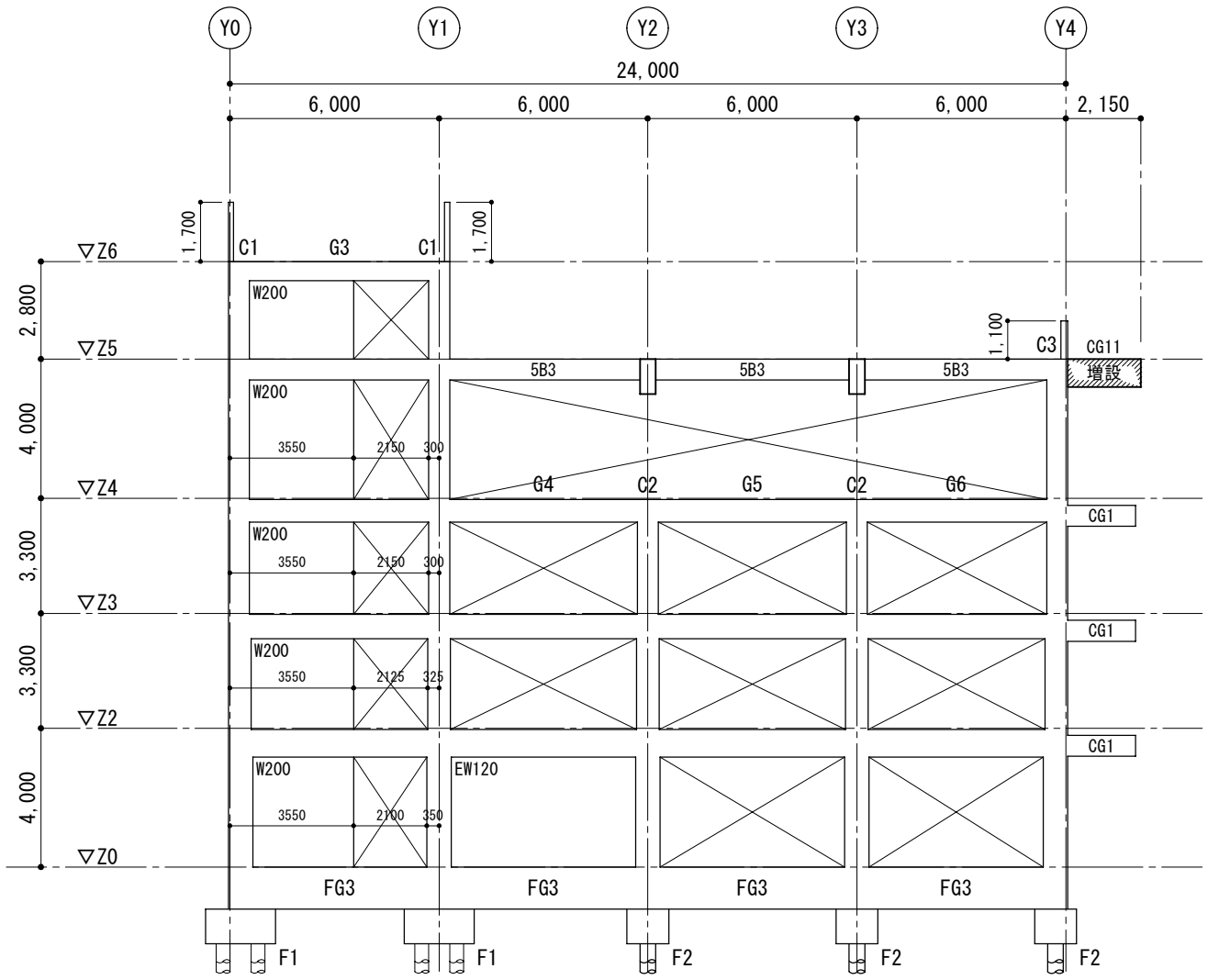
Y3通軸組図



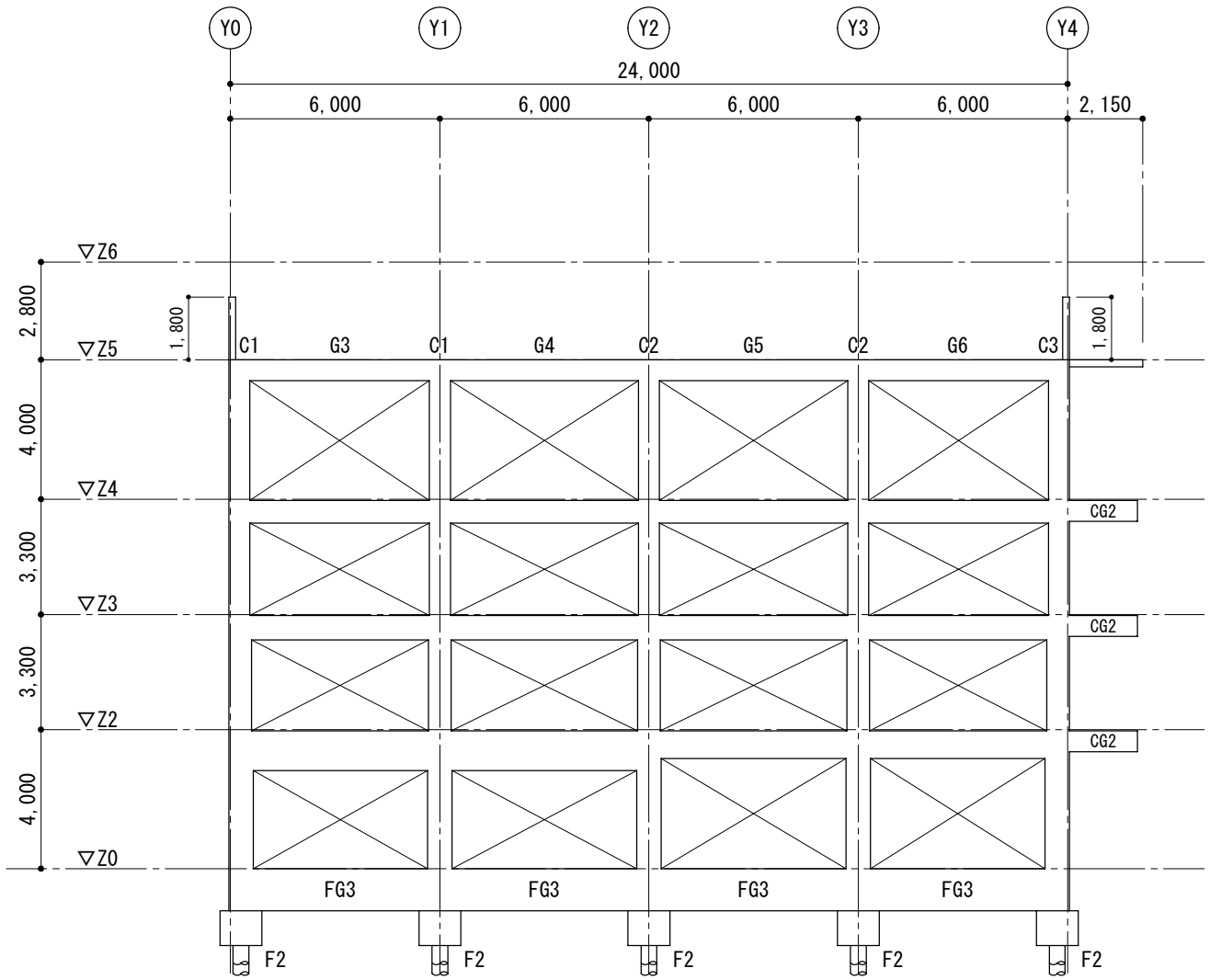
Y4通軸組図



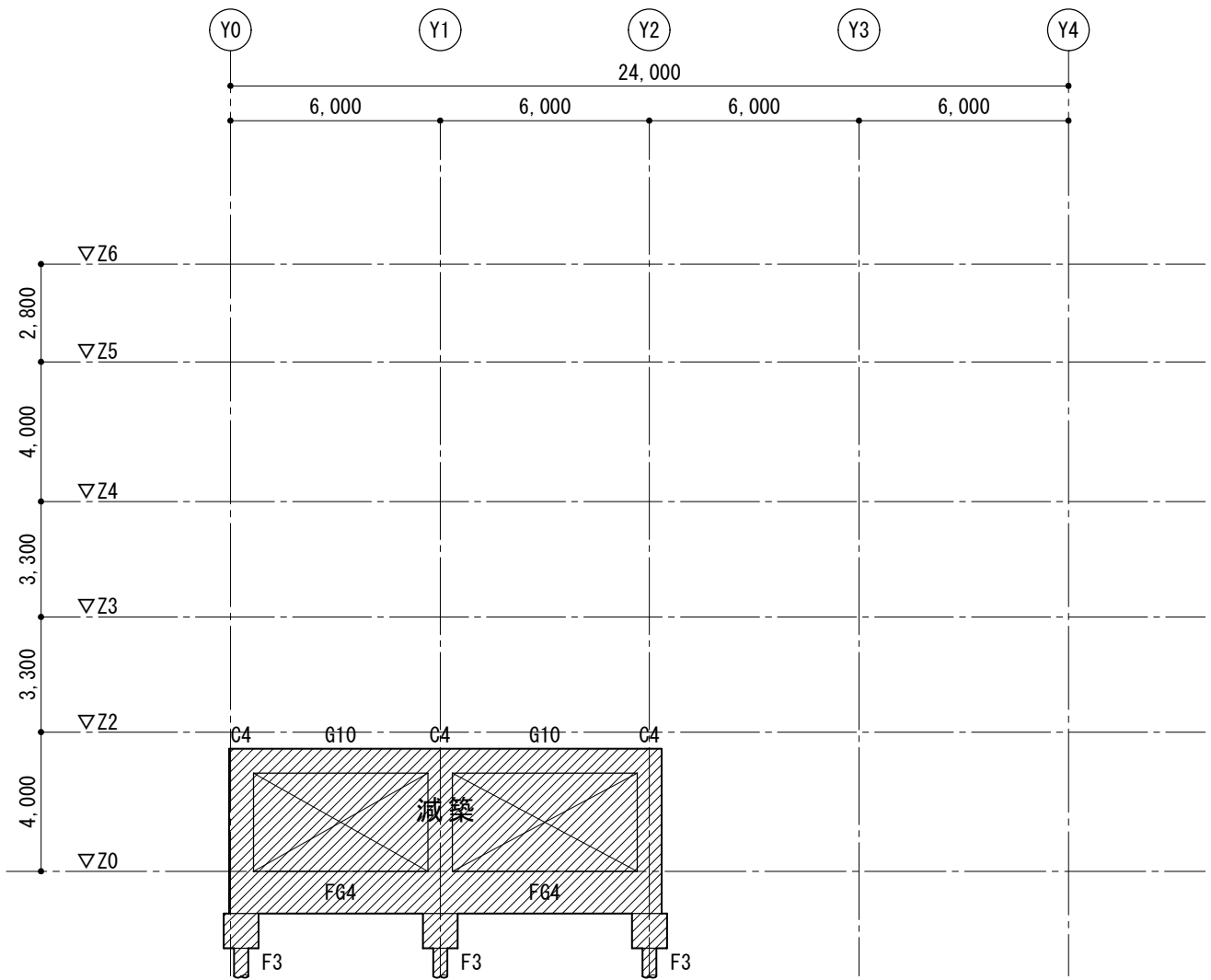
X0通軸組図



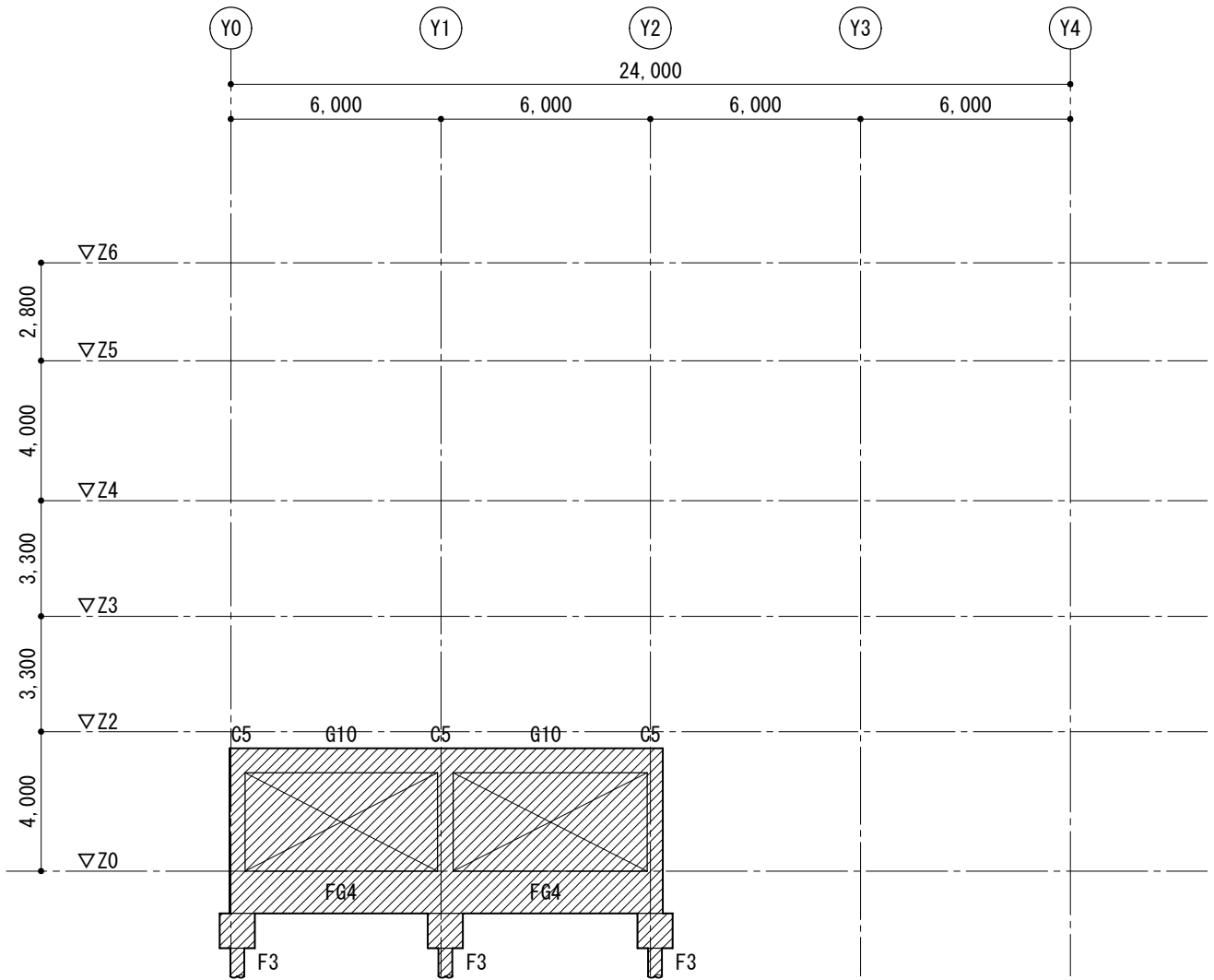
X1通軸組図



X2通軸組図

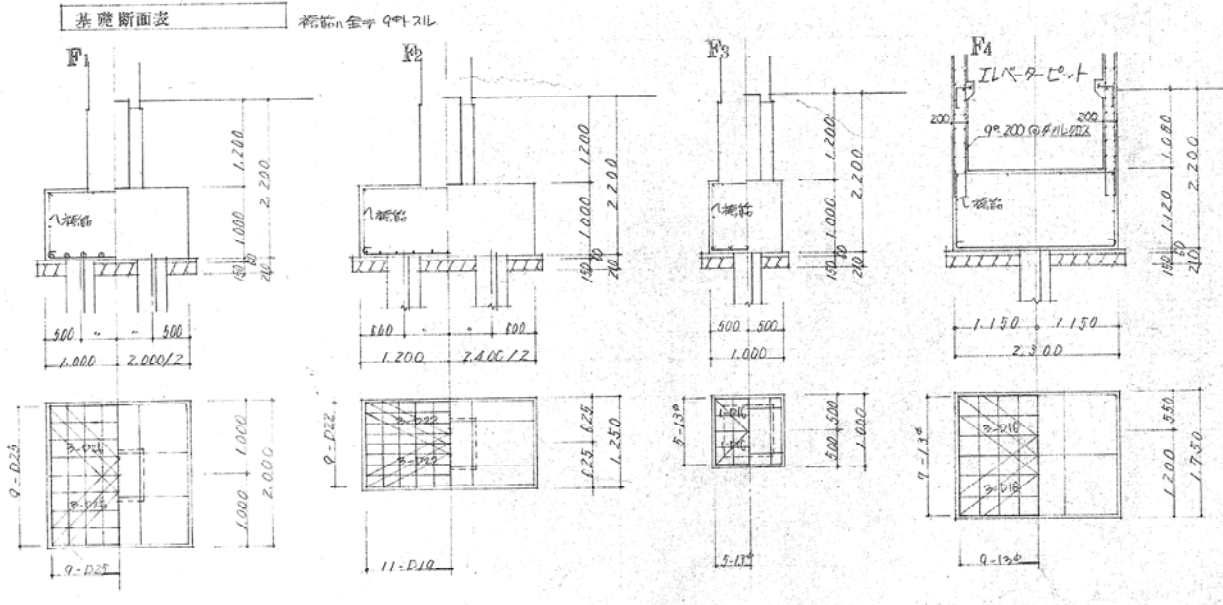


X3通軸組図



X4通軸組図

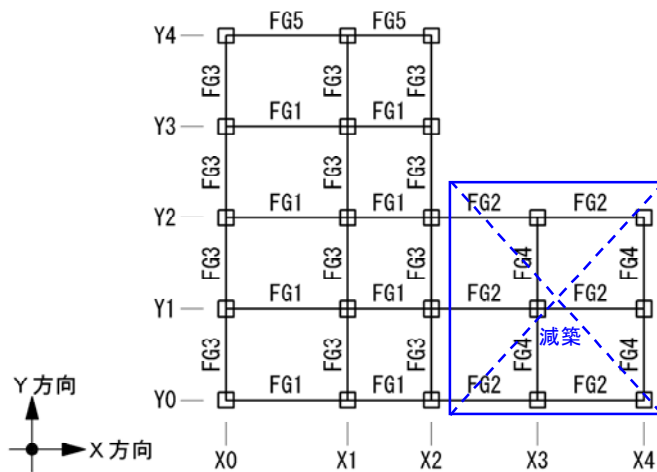
I-⑧ 部材リスト等



梁断面表 特別ナキ 端部筋ハ13φ200@11、端部(梁頭)13φ150@11ト、腹筋2-13φ 巾止筋φ600@1スル

	Y0~Y3列	Y0~Y2列	X0~X2列	X3,4列	Y4列	FB1
	FGX0,X1	FGX2,X3	FGY0~Y3	FGY0,Y1	FGX0,X1	端中共
基礎梁	端中共	端中共	端中共	端中共	端中共	端中共
断面		FGX1=撤ウ		FGY3=撤ウ		
上筋	φ4-D25		φ3-D25		φ5-D25	2-13φ
下筋	φ4-D25		φ3-D25		φ5-D25	2-13φ
巾止筋						φ600


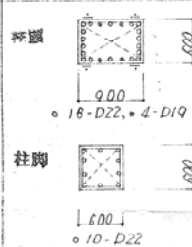
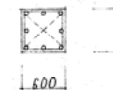
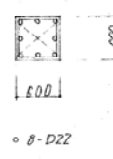
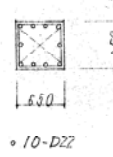
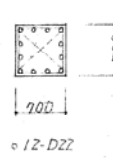

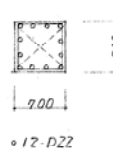

[FG1] [FG2] [FG3] [FG4] [FG5]

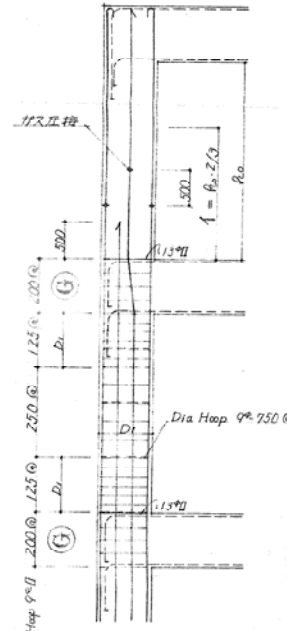


キープラン ・断面リストの[]内は、耐震診断で取扱う符号とする。

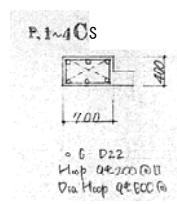
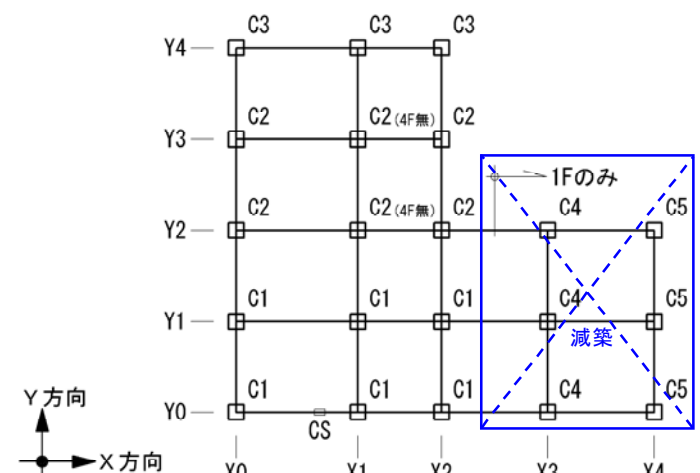
柱断面表

柱断面表は共通図=01、02、03、04、05、06、07、08、09、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、41、42、43、44、45、46、47、48、49、50、51、52、53、54、55、56、57、58、59、60、61、62、63、64、65、66、67、68、69、70、71、72、73、74、75、76、77、78、79、80、81、82、83、84、85、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113、114、115、116、117、118、119、120、121、122、123、124、125、126、127、128、129、130、131、132、133、134、135、136、137、138、139、140、141、142、143、144、145、146、147、148、149、150、151、152、153、154、155、156、157、158、159、160、161、162、163、164、165、166、167、168、169、170、171、172、173、174、175、176、177、178、179、180、181、182、183、184、185、186、187、188、189、190、191、192、193、194、195、196、197、198、199、200、201、202、203、204、205、206、207、208、209、210、211、212、213、214、215、216、217、218、219、220、221、222、223、224、225、226、227、228、229、230、231、232、233、234、235、236、237、238、239、240、241、242、243、244、245、246、247、248、249、250、251、252、253、254、255、256、257、258、259、260、261、262、263、264、265、266、267、268、269、270、271、272、273、274、275、276、277、278、279、280、281、282、283、284、285、286、287、288、289、290、291、292、293、294、295、296、297、298、299、300、301、302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、312、313、314、315、316、317、318、319、320、321、322、323、324、325、326、327、328、329、330、331、332、333、334、335、336、337、338、339、340、341、342、343、344、345、346、347、348、349、350、351、352、353、354、355、356、357、358、359、360、361、362、363、364、365、366、367、368、369、370、371、372、373、374、375、376、377、378、379、380、381、382、383、384、385、386、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、409、410、411、412、413、414、415、416、417、418、419、420、421、422、423、424、425、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、447、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、458、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、502、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、518、519、520、521、522、523、524、525、526、527、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、540、541、542、543、544、545、546、547、548、549、550、551、552、553、554、555、556、557、558、559、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、622、623、624、625、626、627、628、629、630、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、711、712、713、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、754、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、847、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、981、982、983、984、985、986、987、988、989、990、991、992、993、994、995、996、997、998、999、1000

		Y0,1列 C10-X2	Y2,3列 C10-X2	Y4列 C10-X2	X3列 C10-Y2	X4列 C10-Y2
Z4	断面	 8-D22	 18-D22, 4-D19	 8-D22		
Z3	断面	 8-D22	左図=倣ウ	左図=倣ウ		
Z2	断面	 10-D22	左図=倣ウ	左図=倣ウ		
Z1	断面	 12-D22	左図=倣ウ	 20-D22	 12-D22	 8-D22



- 柱頭・柱脚部主筋末端部にはフックを付けること。
- 主筋継手は1部以内には置き相隣る継手は左図の通り300以上離すこと。
- アンカー主筋末端にはフックを付けること。



キープラン ・ 断面リストの [] 内は、耐震診断で取扱う符号とする。

梁断面表 特記すべき梁断面は9*200の□、並筋(梁内)は9*100の□、欄干2-9*止筋は9*600の□スル

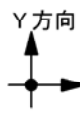
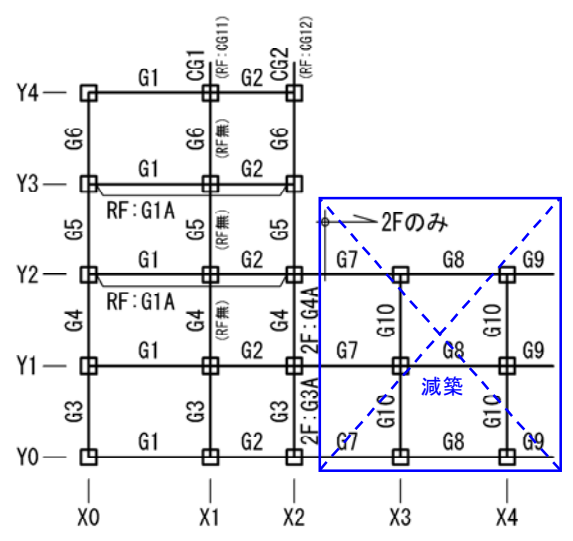
		Y0~Y4列					
		Gx0			Gx1		
		外端	中央	内端	内端	中央	外端
屋 階 梁	断面						
	Z5	但し Y2, Y3列 Gx0ハ別図参照			但し Y2, Y3列 Gx1ハナシ		
上下 筋		○4-D25 ○3-D25	○2-D25 ○3-D25	○3-D25 ○3-D25	○3-D25 ○2-D25	○2-D25 ○2-D25	○3-D25 ○2-D25
4 階 梁	断面						
	Z4						
上下 筋		○4-D25 ○3-D25	○2-D25 ○3-D25	○3-D25 ○3-D25	○3-D25 ○2-D25	○2-D25 ○2-D25	○3-D25 ○2-D25
3 階 梁	断面						
	Z3						
上下 筋		○4-D25 ○3-D25	○2-D25 ○3-D25	○4-D25 ○3-D25	○4-D25 ○2-D25	○2-D25 ○2-D25	○3-D25 ○2-D25
2 階 梁	断面						
	Z2						
上下 筋		○4-D25 ○3-D25	○2-D25 ○3-D25	○4-D25 ○3-D25	○4-D25 ○2-D25	○2-D25 ○2-D25	○4-D25 ○2-D25

[G1]

[G2]

		Y2,3列	
		Gx0	
		両端	中央
屋 階 梁	断面		
	Z5		
上下 筋		○6-D25 ○4-D25	○4-D25 ○8-D25

[G1A]



キープラン

断面リストの[]内は、耐震診断で
取扱う符号とする。

		Y0~Y2列			Y0-Y2列	
		Gx2		Gx3		Gx4
		X2列側端	中央	両端	中央	端中共
2 階 梁	断面					
	Z2					
上下 筋		○4-D25 ○2-D25	○2-D25 ○3-D25	○3-D25 ○2-D25	○2-D25 ○3-D25	○5-D25 ○3-D25

[G7]

[G8]

[G9]

梁断面表

特設デッキ梁筋ハ 9φ200 @1.0, 主筋(梁底) 9φ100 @1.0, 腰筋 2-9φ, 巾止筋 9φ600 @スル

		X0~X2列										
		Gy0			Gy1			Gy2		Gy3		
		外端	中央	内端	Y1列側端	中中	Y2列側端	両端	中央	内端	中央	外端
5階梁	断面											
	Z5	組マ X1列 Gy1 ハナシ			組マ X1列 Gy1 ハナシ		組マ X1列 Gy2 ハナシ		組マ X1列 Gy3 ハナシ			
4階梁	断面											
	Z4	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照			組マ X2列 Gy1 ハ別図参照							
3階梁	断面											
	Z3	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照			組マ X2列 Gy1 ハ別図参照							
2階梁	断面											
	Z2	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照			組マ X2列 Gy1 ハ別図参照							

[G3]

[G4]

[G5]

[G6]

		X2列			Gy1	
		外端	中央	内端	両端	中央
2階梁	断面					
	Z2	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照			組マ X2列 Gy1 ハ別図参照	

[G3A]

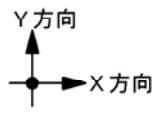
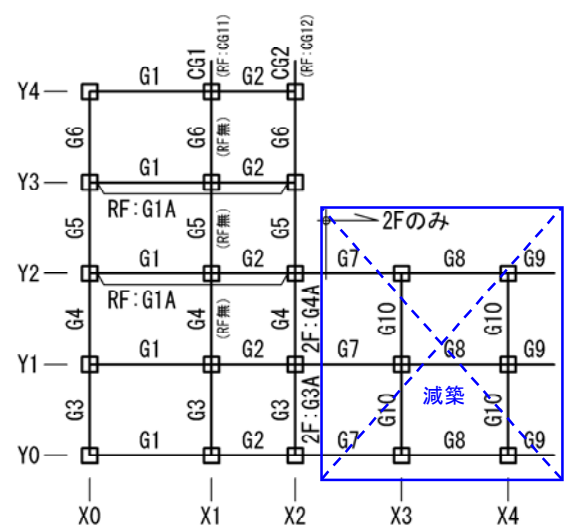
[G4A]

		X3,4列	
		両端	中央
2階梁	断面		
	Z2	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照	

[G10]

		X1,2列	
		2GY4	端中共
各階梁	断面		
	Z2	組マ X2列 Gy0 ハ別図参照	

[CG1, CG2]
(X1通) (X2通)



キープラン

・断面リストの[]内は、耐震診断で取扱う符号とする。

柱断面表 柱断面は共通で、300、400、500、600、700、800、900、1000以内は概算で示す。

		Y0.1 列
		CX1
塔 屋 柱	断 面	<p>○12-D22</p>
	上 下 筋	

梁断面表 梁断面は、梁筋は9φ200@100、梁筋は9φ200@100、梁筋は9φ200@100、梁筋は9φ200@100

		X1 列			
		PGY0		PGY1	PGY2
		両端	中央	端中共	端中共
塔 屋 梁	断 面				
	上 下 筋	○3-D22 ○2-D22 9φ200@100	○2-D22 ○3-D22 9φ200@100	○2-D19 ○2-D19	○2-D16 ○2-D16

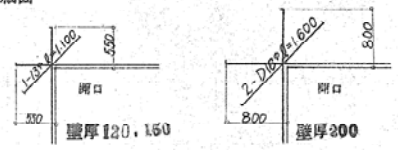
小梁断面表

		5~2B1		5~2B2		5B3		2B3		5~2BA	BB
		両端	中央	両端	中央	両端	中央	両端	中央	端中共	端中共
各 階 梁	断 面										
	上 下 筋	○3-D22 ○2-D22 9φ200@100	○2-D22 ○3-D22 9φ200@100	○3-D19 ○2-D19	○2-D19 ○2-D19	○3-D22 ○2-D22 9φ200@100	○2-D22 ○3-D22 9φ200@100	○3-D22 ○2-D22 9φ200@100	○3-D22 ○2-D22 9φ200@100	○2-D22 ○3-D22 9φ200@100	○2-D19 ○2-D19

壁断面表

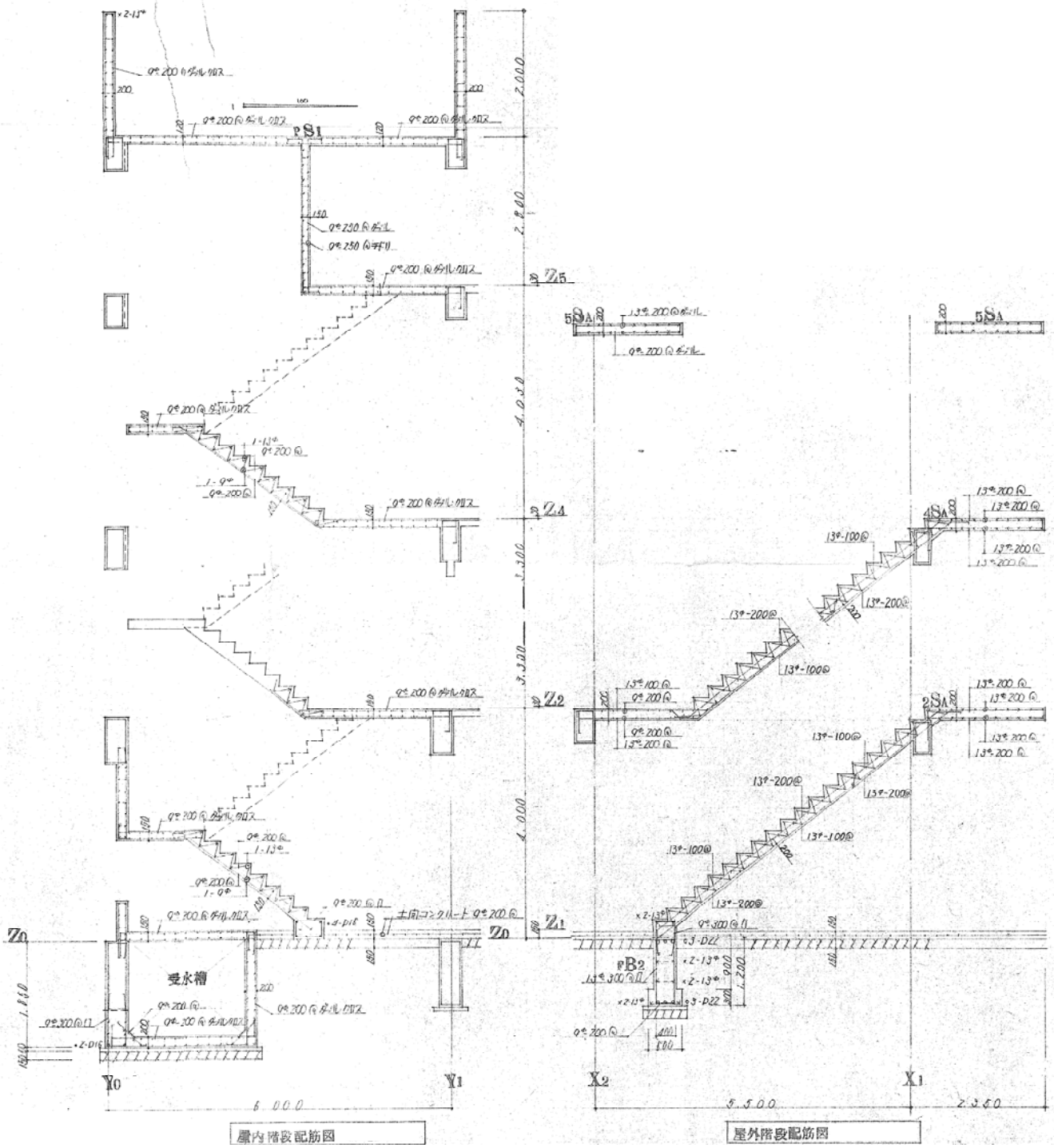
		壁厚120	壁厚150	壁厚200	C.B
各 階 壁	断 面				
	上 下 筋	9φ-200@シングル 9φ-200@シングル	9φ-200@フナル 9φ-200@フナル	9φ-200@フナル 9φ-200@フナル	9φ-400@シングル 9φ-400@シングル

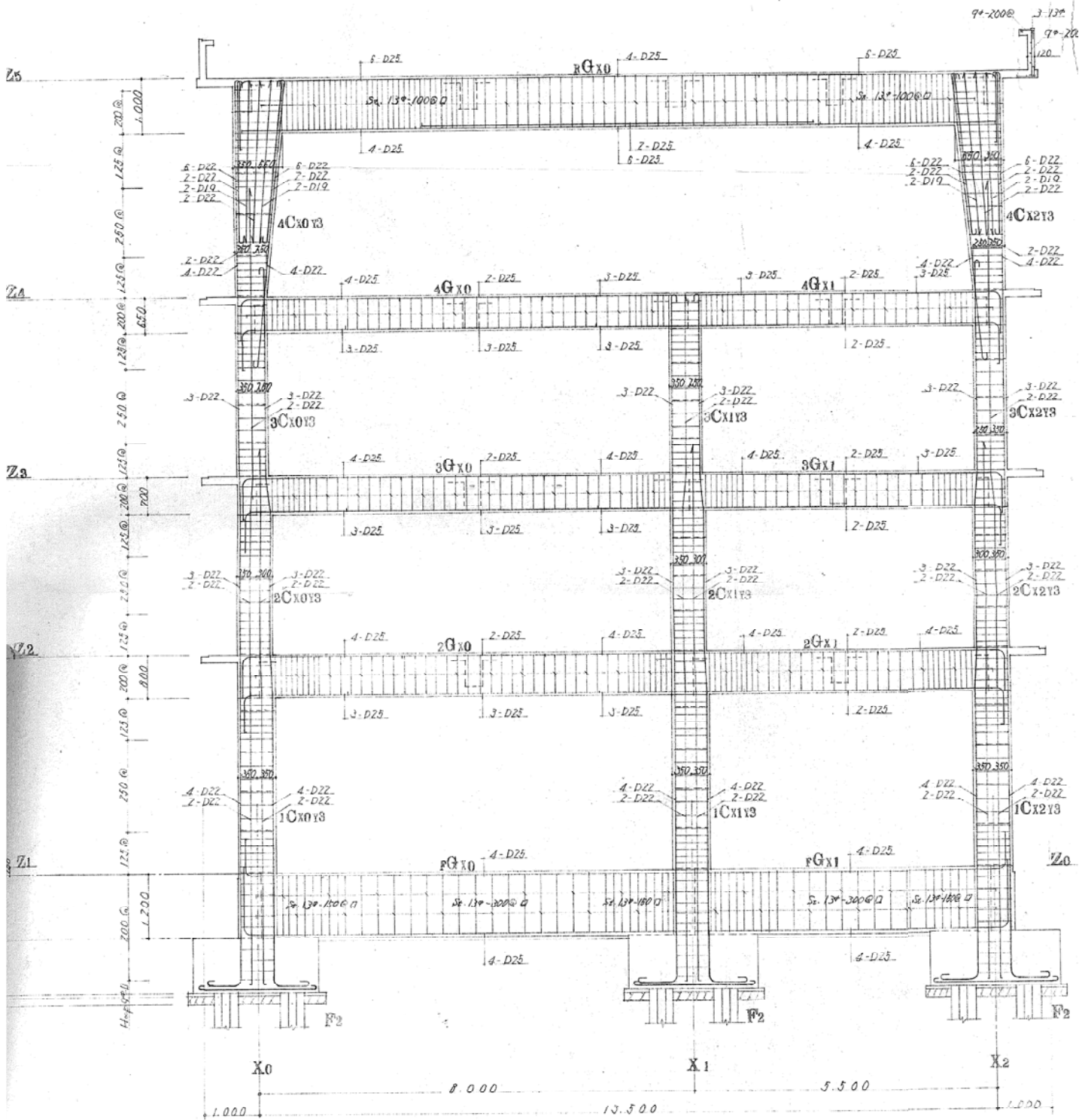
開口部補強詳細図



床版断面表

<p>2-RS1 RS1</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>	<p>R S1 112-R S1 = 梁穴</p>	<p>2-RSB</p> <p>全</p>	
<p>2-RS2 RS2</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>	<p>2-RS2 112-R S2 = 梁穴</p>	<p>2-RSC</p> <p>全</p>	
<p>2-RS3</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>			
<p>2-RS5</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>			
<p>2S6</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>		<p>土間 コンクリート</p>	
<p>2S7</p>	<p>短辺 中央</p> <p>長辺 中央</p>		<p>床版 穴補強筋</p>	





Y3列 ラーメン配筋図

共通事項

1. 特記ナキ限り、別図"配筋標準"ニ依ル。
2. 鉄筋 径16mm以上 DACON 40
径13mm以下 SR 24 規商品

鉄筋記号ハ次ノ通り

径mm	25	22	19	16	13	9
記号	○	◦	◦	◦	×	◦

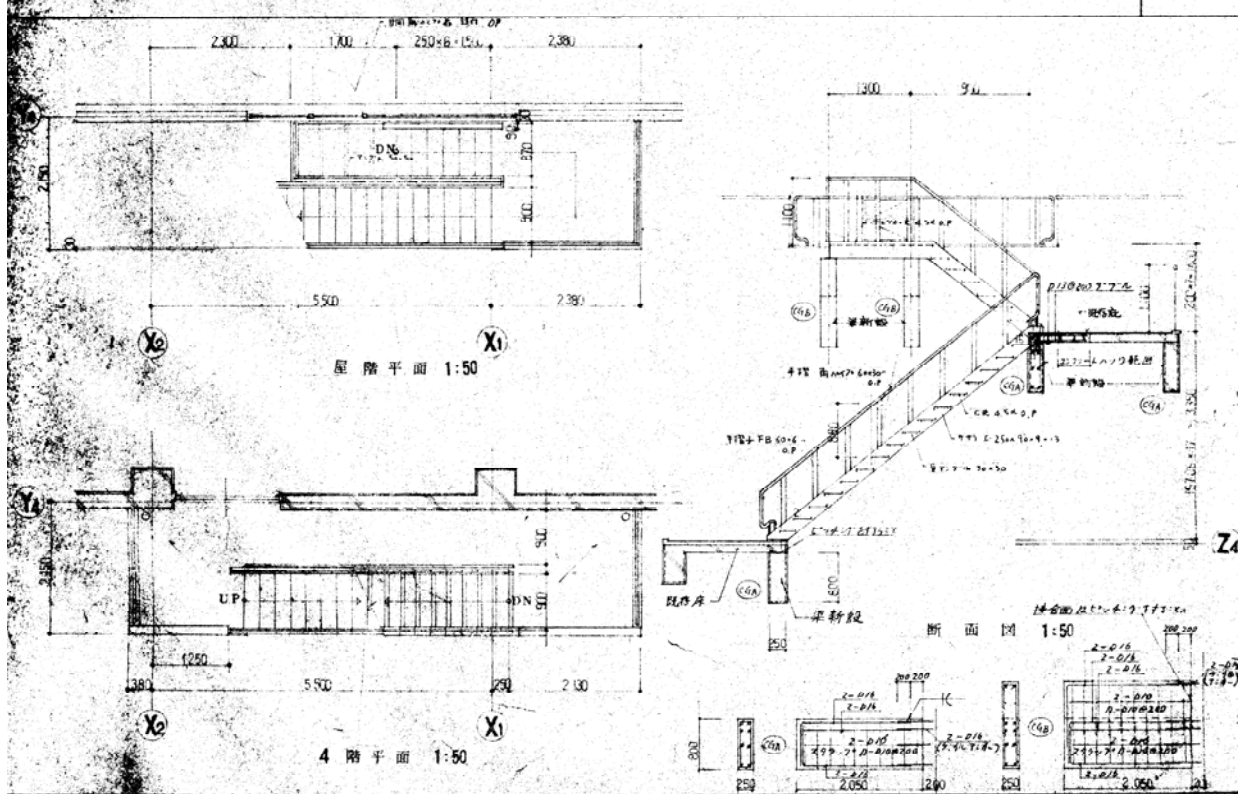
鉄筋、継手ハ径16mm以上ニ"ナシ接"トシ他ハ"重ナ継手"トスル

3. コンクリート 設計基準強度 $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
4. 杭 支保杭
杭種 クラスIIAL. 外径 = 450mm 長さ = 15,000mm
" = 400mm " = 15,000mm
耐久 長期耐久 = 対ナシ 外径 = 450mm 80t/本
" = 400mm 60t/本
5. 地業 基礎下 捨コンクリート 60mm 割栗石 150mm
地中梁下 捨コンクリート 60mm
受水槽下 捨コンクリート 60mm 割栗石 150mm
工間コンクリート 厚サ 150mm 配筋 $Q \times 200 @$ レンクルクラス 割栗石 150mm
6. 特記ナキ限り、丁法ハ構造体丁法トスル
7. 打放ツ部分ハ意匠図ニヨリ、構造断面ヨリ 20mm フラスコ

(構造計算書より抜粋)

3 材料、許容応力度

	長期ハ対シテ値					短期ハ対シテ値				
	f_c	f_t	f_s	f_b	f_s'	f_c	f_t	f_s	f_b	f_b'
concrete	70	—	7	—	—	140	—	14	—	—
acon40	2200	2200	—	14.7	21.0	3600	3600	—	29.4	42.0
SR24	1600	1600	—	7.2	10.8	2400	2400	—	14.4	21.6



[CG11]

[CG12]

(増設) 4階鉄骨階段詳細図

・ []内は、耐震診断で取扱う符号とする。

II . 建物調査結果

II - ① 調査結果概要

建 物 調 査 結 果 概 要

図面照合	図面の有無	構造図 (有・無)	建築図 (有・無)	構造計算書 (有・無)		
	柱・梁・壁 配置	整合 ・ 不整合 <減築> X2~X4間、<用途変更> 4階大会議室から事務所 <開口変更> 1階X0通及び4階Y4通 <追加> 4~R階外部鉄骨階段及び1階物置(乾式壁による)				
	配筋	整合 ・ 未確認 ・ 不整合 鉄筋探査機により壁筋のピッチを確認した。W200の横筋は、図面@200、調査結果@210~257であった。耐震診断では、W200の横筋を@250として取扱う。				
構造躯体調査	外観劣化調査	壁は全体的に、梁及び床は一部に軽微なひび割れが見受けられた。 また、壁、梁及び床の一部で仕上材の浮きも見受けられた。 経年指標で考慮する。				
	コンクリート強度	調査方法(コンクリートコアを採取し、圧縮強度試験及び中性化深さを測定)				
	設計基準強度 $F_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$ (= 20.6 N/mm ²)	階	1階	2階	3階	4階
		調査箇所数	3箇所	3箇所	3箇所	3箇所
		圧縮試験強度平均 N/mm ²	17.6	23.2	29.7	16.6
標準偏差 N/mm ²		4.7	7.2	3.2	3.7	
	推定強度 N/mm ²	15.3	19.6	28.1	14.7	
	診断採用強度 N/mm ²	15.3 (σ_B)	19.6 (σ_B)	20.6 (Fc)	14.7 (σ_B)	
コンクリート中性化深さ	コンクリートコアを用いて試験を行った。結果、コンクリートの中性化深さは、経過年数50年での推定値(26.3mm)を全て下回ったので、問題は無いものと判断した。					
不同沈下	2階及び3階にてレベル測定を行った。結果、最大で1/400(2階Y方向)で1/200以内であり、また不同沈下に起因するひび割れは見受けられなかったため、不同沈下は生じていないと判断した。					
その他の調査	<ul style="list-style-type: none"> ・R階に配置されているエアコン室外機の基礎取付部を調査した。結果、アンカーボルト等、良好であった。 ・ペントハウス屋根に配置されている高架水槽を調査した。結果、受梁及びアンカーボルトは、構造耐力上支障のない程度発錆が見受けられた。 ・追加されている4~R階の外部鉄骨階段を調査した。結果、構造耐力上支障のない程度で、所々に発錆が見受けられた。 					
落下物等の調査						
調査結果についての所見	<ul style="list-style-type: none"> ・壁、柱及び床には、上記の通りのひび割れが見られたが、構造上耐力上支障のあるひび割れは見受けられなかった。 ・コンクリートの推定強度は、1,2及び4階で設計基準強度(=20.6N/mm²)を下回っていた。しかし、低強度と判定される13.5N/mm²は全て上回っていたので、これらの結果を採用して耐震診断を行う。 					

II - ② 調査結果

コンクリート圧縮強度試験結果

階	コア番号	単位容積質量 γ (kgf/m ³)	圧縮強度 X_i (N/mm ²)	平均値 X_{mean} (N/mm ²)	標準偏差 σ (N/mm ²)	推定強度 $\sigma_B = X_{mean} - \sigma / 2$ (N/mm ²)	耐震診断 採用値 (N/mm ²)
4	4-1	2320	13.4	16.6	3.7	14.7	14.7 (= σ_B)
	4-2	2310	15.7				
	4-3	2280	20.6				
3	3-1	2350	26.3	29.7	3.2	28.1	20.6 (= F_c)
	3-2	2340	32.7				
	3-3	2380	30.1				
2	2-1	2320	20.5	23.2	7.2	19.6	19.6 (= σ_B)
	2-2	2310	31.3				
	2-3	2330	17.7				
1	1-1	2330	21.9	17.6	4.7	15.3	15.3 (= σ_B)
	1-2	2240	12.6				
	1-3	2320	18.4				
12箇所							
備考	設計基準強度 $F_c = 210 \text{ kgf/cm}^2 (20.6 \text{ N/mm}^2)$						
	供試体基本寸法 $\phi \times h = 103 \times 113 \sim 119$						
(診断者コメント)							
・1階、2階、4階の推定強度(σ_B)は、設計基準強度(F_c)を下回る。耐震診断は、推定強度(σ_B)を採用する。3階の推定強度(σ_B)は設計基準強度(F_c)を上回り良好であったが、他の階の結果を踏まえ、耐震診断では設計基準強度(F_c)を採用する。							

コンクリート中性化調査結果

※ コンクリートコアによる

No.	供試体番号	部位	供試体左側面から順に1cm間隔で測定した中性化深さ (mm)											平均 mm	最大 mm	備考			
			区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11		
1	1-1	1階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	1-2	1階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
3	1-3	1階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
4	2-1	2階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5	2-2	2階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
6	2-3	2階壁	筒元	17.5	17.0	17.0	19.5	18.5	17.0	16.5	13.5	20.5	17.5	26.0	18.2	26.0	-	-	表面が欠損
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
7	3-1	3階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
8	3-2	3階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
9	3-3	3階壁	筒元	11.0	10.5	11.0	11.5	14.0	10.0	5.5	6.0	5.5	5.0	3.5	8.5	14.0	-	-	表面が欠損
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	4-1	4階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
11	4-2	4階壁	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	表面が欠損	
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
12	4-3	4階壁	筒元	17.0	12.5	9.5	19.5	16.0	19.0	15.5	15.5	5.0	15.5	4.5	13.6	19.5	-	-	表面が欠損
			筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

コア抜き箇所数 12

AVE 3.4

MAX 26.0

※ コンクリートの推定中性化深さ算定式(岸谷式)

$$C = \sqrt{(t \cdot R^2 \cdot (4.6w - 1.76)^2) / 7.2} = 2.63 \text{ cm} \quad \text{経過年数 } 50 \text{ 年}$$

ここに、C: 中性化深さ[cm]、t: 経過年数[年]、R: 中性化率[1.0と仮定]、w: 水セメント比[0.6と仮定]

※ コンクリートの中性化に関するコメント

コンクリートコアによる中性化測定結果は平均で3.4mmであり、推定中性化深さ(26.3mm)以下ゆえ良好である。

Ⅲ. 現状建物の耐震診断結果

Ⅲ－① 診断方針

1. 診断準拠基準

- ・ 2001年改訂版「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・同解説」
(財)日本建築防災協会

2. 使用計算プログラム

- ・ Super Build/RC診断2001 Ver2.6(2014) [管理番号007] ユニオンシステム株式会社

3. 診断次数：第2次診断法

- ・ 判定指標値 $I_{so}=E_s \cdot Z \cdot G \cdot U=0.60 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0=0.60$
 $C_{Tu}S_D \geq 0.30$

4. 材料強度

- ・ コンクリート：設計基準強度 $F_c=210\text{kgf/cm}^2 (=20.6\text{N/mm}^2)$

推定強度	4階	$\sigma_B=14.7\text{N/mm}^2$	診断採用強度	4階	$\sigma_B=14.7\text{N/mm}^2$
	3階	$\sigma_B=28.1\text{N/mm}^2$	3階	$\sigma_B=20.6\text{N/mm}^2 (=F_c)$	
	2階	$\sigma_B=19.6\text{N/mm}^2$	2階	$\sigma_B=19.6\text{N/mm}^2$	
	1階	$\sigma_B=15.3\text{N/mm}^2$	1階	$\sigma_B=15.3\text{N/mm}^2$	
- ・ 鉄筋：柱・梁主筋 Dacon40 $\sigma_y=394\text{N/mm}^2$
帯筋・あばら筋・壁筋・スラブ筋 SR24 $\sigma_y=294\text{N/mm}^2$

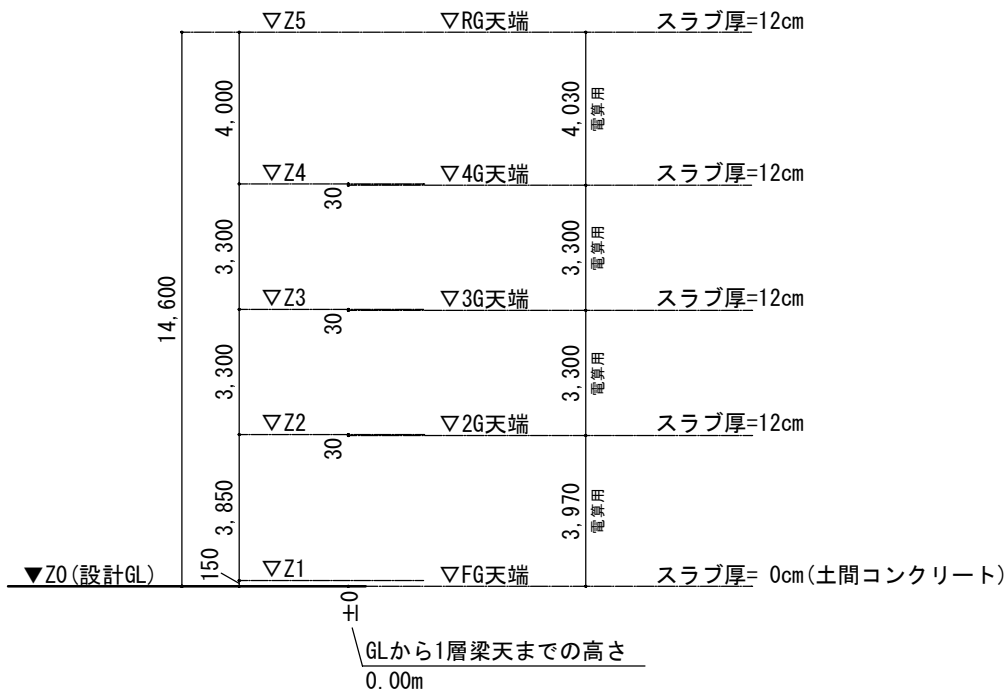
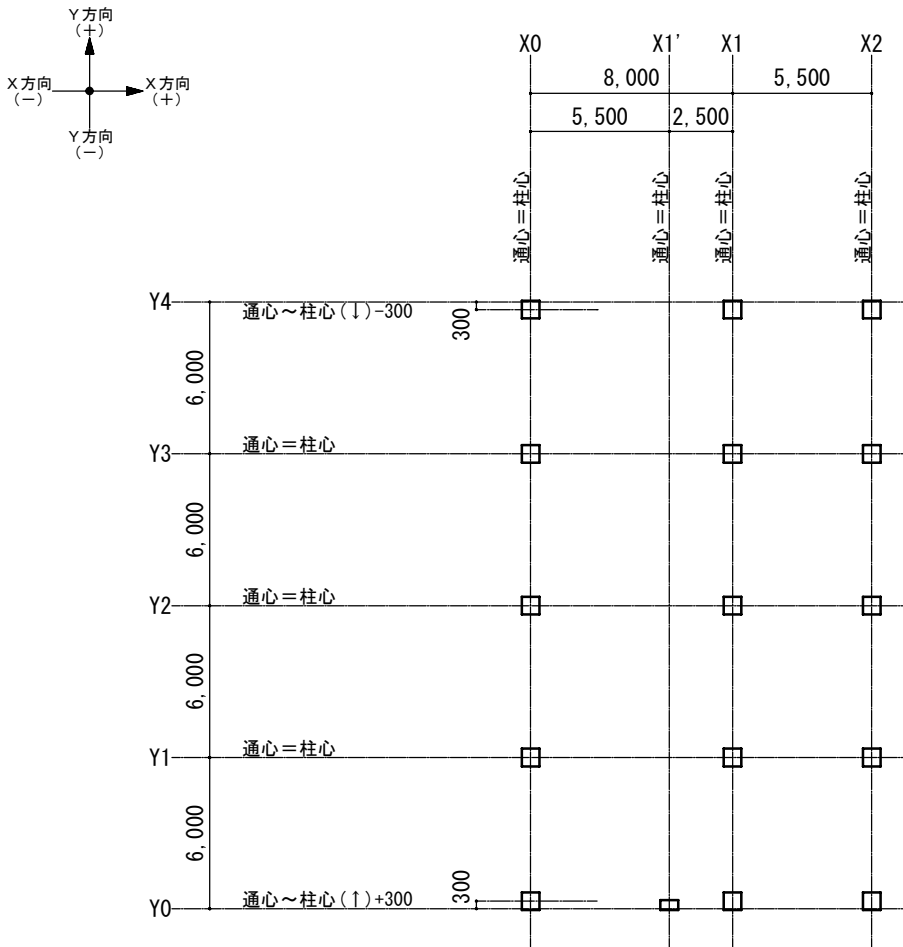
5. 診断に際して行ったモデル化

- ・ 正加力及び負加力にて診断を行う。Is値及び $C_{Tu}S_D$ 値は、正加力と負加力で小さい方を採用する。
- ・ 階の補正係数は、 A_i の逆数を採用する。
- ・ 形状指標算出の際、 G_i 及び G_{ni} は、現行建築基準法の F_e 及び F_s の逆数を用いる。
(G_a (整形性)、 G_i (層高の均等性)、 G_j (ピロティの有無)のグレードは1.0とする)
- ・ X方向、Y0通のX0～X1間にあるCS(間柱)は、X方向に作用する柱として取扱う。電算ではこの通りをX1'とする。
- ・ X1'通のY方向は、耐力を0(電算入力では、フレーム倍率を0)とする。
- ・ R階のY1通及びY4通からY方向に取付く梁は、小梁扱いとする。
- ・ W200の横筋ピッチは図面では@200であるが、現地調査の結果より@250とする。
- ・ ペントハウスは、既存壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断指針(財団法人 日本建築防災協会)を準用して、第1次診断法により耐震診断を行う。
その際、判定基準値 $I_{so}=0.8$ 、階の補正係数 $A_i=2.0$ 、形状指標 $S_D=1.0$ (整形)、経年指標 $T=0.8$ (経年30以上)、
コンクリート強度は4階の $\sigma_B(=14.7\text{N/mm}^2)$ を採用する。
また本体へは、各々の負担重量を算定し、該当する4階柱頂部に特殊荷重で考慮する。

〈 現場調査の結果、新築当時から変更している箇所について 〉

- ・ 減築しているX2～X4間は、現状通りに無いものとする。
- ・ 用途変更をしている4階は、現状の「事務所」として取扱う。(積載荷重を事務所とする)
- ・ 開口変更をしている1階X0通及び4階Y4通は、現状の開口で検討する。
ただし、開口閉塞部分は、どのように施工されているかが不明であるので、開いているものとして取扱う。
- ・ 追加されている4～R階鉄骨階段は、重量を該当する節点に考慮する。
- ・ 追加されている1階物置(乾式壁)は、構造的には大勢に影響が無いものとして、重量は無視する。

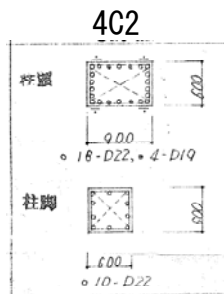
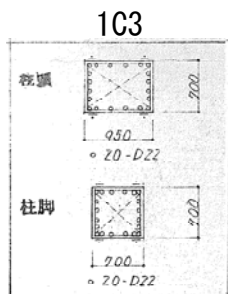
・電算の通心と構造心とのずれは、通心と1階柱心(主要のX0, X1, X2通の柱)との距離を採用する。



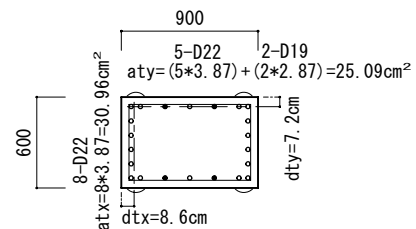
- ・柱dtについて（1階に合わせて各階同値とする）

$$dt = 5.0 + 0.9 + \frac{2.5}{2} = 7.2\text{cm}$$
かぶり厚 フープφ 主筋D22

- ・変断面柱の取扱い(4C2及び1C3)



4C2柱頭(atとdtは直接入力)



X方向主筋 6/2-D22 (全8-D22)

$$dt = (5.0 + 0.9) + \left(\frac{2.5}{2} \right) * 6 + \left(\frac{2.5 + 1.5 * 2.2 + 2.5}{2} \right) * 2 / 8 = 8.6\text{cm}$$
かぶり フープ 一段筋 二段筋 全本数

基本入力は小さい方の断面(柱脚)として、柱脚My、Qsuを採用する。

柱頭Myは、別途に大きい方の断面(柱頭)を入力して算定して、その耐力を直接入力する。(次ページ参照)

- ・1C3の柱頭について

1C3柱頭のDxは950となっているが、現場で確認したところ、X1通は950であったが、X0及びX2通は825であった。



1階Y4通1C3 (X0通)



1階Y4通1C3 (X1通)



1階Y4通1C3 (X2通)

よって、X0通及びX2通の柱頭は、Dx=82cm(電算ではcm入力)として耐力を算定する。

(算定結果) 柱頭My : 単位kN・m

1階X方向

フレーム	軸 - 軸	分類		D'	N Nc	h _o h _o /H _o	h _w h _{cw}	TMu BMu
		B	D					
Y4	X0	せん断柱	70.0	82.0	964	317.0	----	1162
			3513	1.000	----	1162		
X1	せん断柱	70.0	95.0	1601	317.0	----	1590	
		4070	1.000	----	1590			
X2	せん断柱	70.0	82.0	1045	317.0	----	1184	
		3513	1.000	----	1184			

4階X方向

フレーム	軸 - 軸	分類		D'	N Nc	h _o h _o /H _o	h _w h _{cw}	TMu BMu
		B	D					
Y2	X0	せん断柱	60.0	90.0	523	303.0	----	1142
			3175	0.927	----	574		
X2	せん断柱	60.0	90.0	534	303.0	----	1146	
		3175	0.927	----	578			
Y3	X0	せん断柱	60.0	90.0	519	303.0	----	1141
			3175	0.927	----	573		
X2	せん断柱	60.0	90.0	532	303.0	----	1145	
		3175	0.927	----	577			

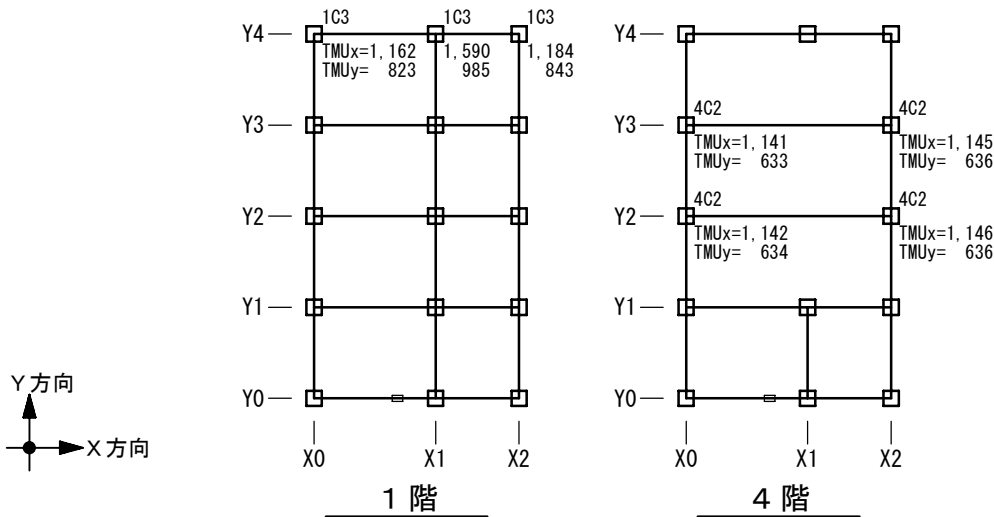
1階Y方向

フレーム	軸 - 軸	分類		D'	N Nc	h _o h _o /H _o	h _w h _{cw}	TMu BMu
		B	D					
X0	Y4	せん断柱	82.0	70.0	964	317.0	----	823
			3513	1.000	----	823		
X1	せん断柱	95.0	70.0	1601	317.0	----	985	
		4070	1.000	----	985			
X2	せん断柱	82.0	70.0	1045	317.0	----	843	
		3513	1.000	----	843			

4階Y方向

フレーム	軸 - 軸	分類		D'	N Nc	h _o h _o /H _o	h _w h _{cw}	TMu BMu
		B	D					
X0	Y2	曲げ柱	90.0	60.0	523	343.0	----	634
			3175	0.976	----	379		
Y3	曲げ柱	90.0	60.0	519	343.0	----	633	
		3175	0.976	----	378			
X2	Y2	曲げ柱	90.0	60.0	534	343.0	----	636
			3175	0.976	----	381		
Y3	曲げ柱	90.0	60.0	532	343.0	----	636	
		3175	0.976	----	381			

まとめ



Ⅲ一② 建物重量及び柱軸力

床荷重表 (1/3)

床番号	荷重名称	厚 (mm)	単位荷重 (N/m ² /mm)	重量 (N/m ²)	区分	固定荷重 (N/m ²)	積載荷重 (N/m ²)	全荷重 (N/m ²)
床名称								
床No. 1	防水モルタル	40	20	800	床・小梁用	6,200	1,800	8,000
R階屋根	軽量コンクリート 厚60~140	平均:100	18	1,800	架構用	6,200	1,300	7,500
R階	アスファルト防水			150	地震力用	6,200	600	6,800
	均しモルタル	20	20	400				
	[躯体] コンクリート	120	24	2,880				
	天井			150				
6,180⇒ 6,200					・電算)積載荷重No. 1			
床No. 2	[躯体] コンクリート	200	24	4,800				
外部階段庇	増打	20	23	460	架構用	5,300	650	5,950
R階					地震力用	5,300	300	5,600
5,260⇒ 5,300					・電算)積載荷重No. 8			
床No. 3	防水モルタル	40	20	800				
PH階屋根	[躯体] コンクリート	120	24	2,880	架構用	3,850	650	4,500
PHR階	天井			150	地震力用	3,850	300	4,150
3,830⇒ 3,850					・電算)積載荷重No. 8			
床No. 4	防水モルタル	40	20	800				
下屋屋根	軽量コンクリート 厚60~120	平均: 90	18	1,620	架構用	5,600	650	6,250
2階	アスファルト防水			150	地震力用	5,600	300	5,900
	[躯体] コンクリート	120	24	2,880				
	天井			150				
5,600					・電算)積載荷重No. 8 ・現状、減築されているので使用しない。			
床No.								
					架構用			
					地震力用			
床No.					床・小梁用			
					架構用			
					地震力用			

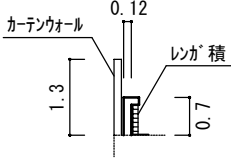
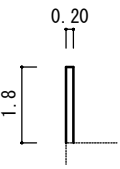
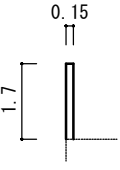
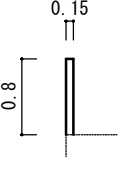

床荷重表 (2/3)

床番号	荷重名称	厚 (mm)	単位荷重 (N/m ² /mm)	重量 (N/m ²)	区分	固定荷重 (N/m ²)	積載荷重 (N/m ²)	全荷重 (N/m ²)
床名称								
床No. 11	床仕上 + 下地モルタル 厚30	30	20	600	床・小梁用	3,700	2,900	6,600
大会議室⇒事務室	[躯体] コンクリート ……………	120	24	2,880	架構用	3,700	1,800	5,500
4階	天井			200	地震力用	3,700	800	4,500
					・電算)積載荷重No.2 ※ 大会議室から事務室に変更している。 現状である事務室用を採用する。			
				3,680⇒ 3,700				
床No. 12	床仕上 + 下地モルタル 厚30	30	20	600	床・小梁用	3,700	2,900	6,600
事務室	[躯体] コンクリート ……………	120	24	2,880	架構用	3,700	1,800	5,500
2,3階	天井			200	地震力用	3,700	800	4,500
					・電算)積載荷重No.2			
				3,680⇒ 3,700				
床No. 13	床仕上 + 下地モルタル 厚30	30	20	600	床・小梁用	4,250	1,800	6,050
便所	アスファルト防水			150	架構用	4,250	1,300	5,550
2,3,4階	均しモルタル	20	20	400	地震力用	4,250	600	4,850
	[躯体] コンクリート ……………	120	24	2,880	・電算)積載荷重No.1			
	天井			200				
				4,230⇒ 4,250				
床No. 14	床仕上(モルタル 厚30*(260+194)/250=55)	平均: 55	20	1,100	床・小梁用	8,400	3,500	11,900
内部階段	[躯体] コンクリート ……………	平均:284	24	6,820	架構用	8,400	3,200	11,600
1~PH階	増打	20	23	460	地震力用	8,400	2,100	10,500
					・電算)積載荷重No.6			
				8,380⇒ 8,400				
床No. 15	床仕上(モルタル 厚30相当)	30	20	600	床・小梁用	5,900	1,800	7,700
外部階段踊場	[躯体] コンクリート ……………	200	24	4,800	架構用	5,900	1,300	7,200
2~4階	増打	20	23	460	地震力用	5,900	600	6,500
					・電算)積載荷重No.1			
				5,860⇒ 5,900				
床No. 16	床仕上(モルタル 厚30*(250+194)/250=54)	平均: 54	20	1,080	床・小梁用	9,950	1,800	11,750
外部階段段部	[躯体] コンクリート ……………	平均:350	24	8,400	架構用	9,950	1,300	11,250
1~4階	増打	20	23	460	地震力用	9,950	600	10,550
					・電算)積載荷重No.1			
				9,940⇒ 9,950				

床荷重表 (3/3)

床番号 床名称	荷重名称	厚 (mm)	単位荷重 (N/m ² /mm)	重量 (N/m ²)	区分	固定荷重	積載荷重	全荷重
						(N/m ²)	(N/m ²)	(N/m ²)
床No. 17	床仕上(モルタル 厚30相当)	30	20	600	床・小梁用	3,650	2,900	6,550
電気室等	[躯体] コンクリート ……………	120	24	2,880	架構用	3,650	2,400	6,050
R階	天井			150	地震力用	3,650	1,300	4,950
					・電算)積載荷重No. 4 ・積載荷重は、店舗相当とする。			
	3,630⇒ 3,650							
床No. 18	床仕上(モルタル 厚30相当)	30	20	600	床・小梁用	24,000	2,900	26,900
ポンプ室+受水槽	[躯体] コンクリート ……………	150	24	3,600	架構用	24,000	2,400	26,400
1階					地震力用	24,000	1,300	25,300
	水	1,500	10	15,000	・電算)積載荷重No. 4 ・積載荷重は、店舗相当とする。			
	[躯体] コンクリート ……………	200	24	4,800				
	24,000							
床No. 19	鉄骨階段(手摺含む)			1,500	床・小梁用	1,500	1,800	3,300
外部鉄骨階段					架構用	1,500	1,300	2,800
4~R階					地震力用	1,500	600	2,100
					・電算)積載荷重No. 1 ※ 昭和58年に増設されている。			
	1,500							
床No.					床・小梁用			
					架構用			
					地震力用			
床No.					床・小梁用			
					架構用			
					地震力用			
床No.					床・小梁用			
					架構用			
					地震力用			

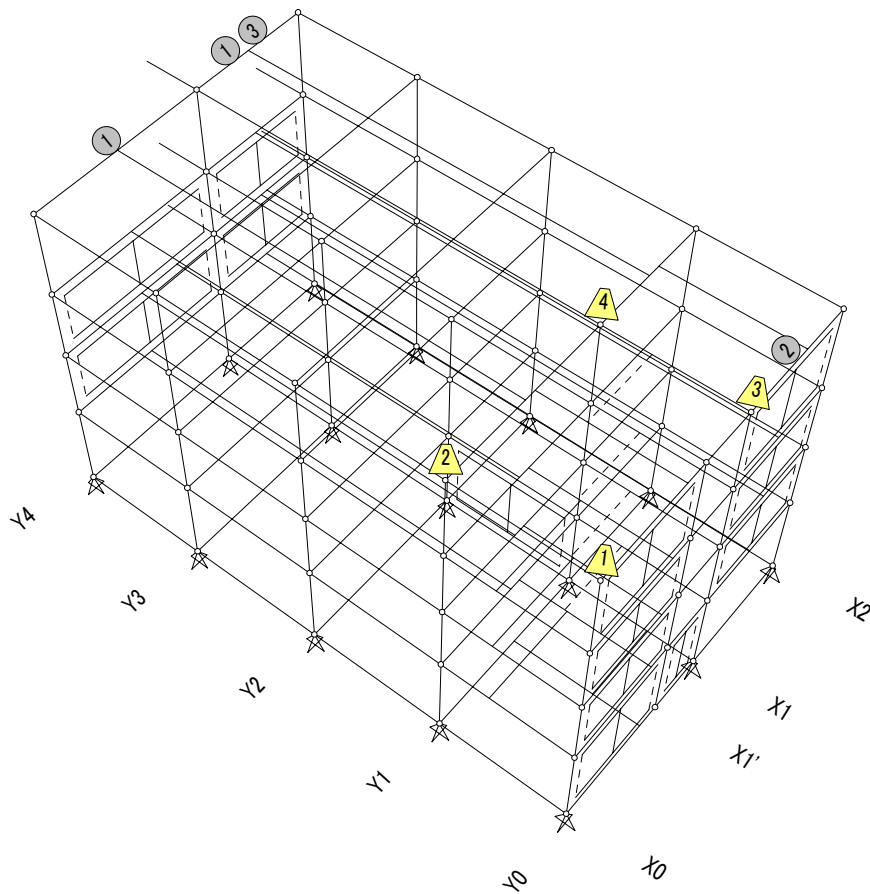
その他の荷重表

部位名称	荷重名称	厚 (mm)	単位荷重 (N/m ² /mm)	計 (N/m ²)	合計 (N/m ²)	採用荷重 (kN/m, kN)	
	カーテンウォール			400	400		
	防水層			150			
	レンガ積	100	18	1,800			
	[躯体] コンクリート	120	24	2,880	4,830		
	$0.40 \times 1.30 + 4.83 \times (0.70 + 0.10) = 4.384$						4.4kN/m
	仕上(増打20相当：両側)	40	23	920			
	[躯体] コンクリート	200	24	4,800	5,720		
	$5.72 \times 1.80 = 10.296$						10.3kN/m
	仕上(増打20相当：両側)	40	23	920			
	[躯体] コンクリート	150	24	3,600	4,520		
	$4.52 \times 1.70 = 7.684$						7.7kN/m
	仕上(増打20相当：両側)	40	23	920			
	[躯体] コンクリート	150	24	3,600	4,520		
	$4.52 \times 0.80 = 3.616$						3.7kN/m
	鋼製手摺				250		
	$0.25 \times 0.80 = 0.2$						0.2kN/m

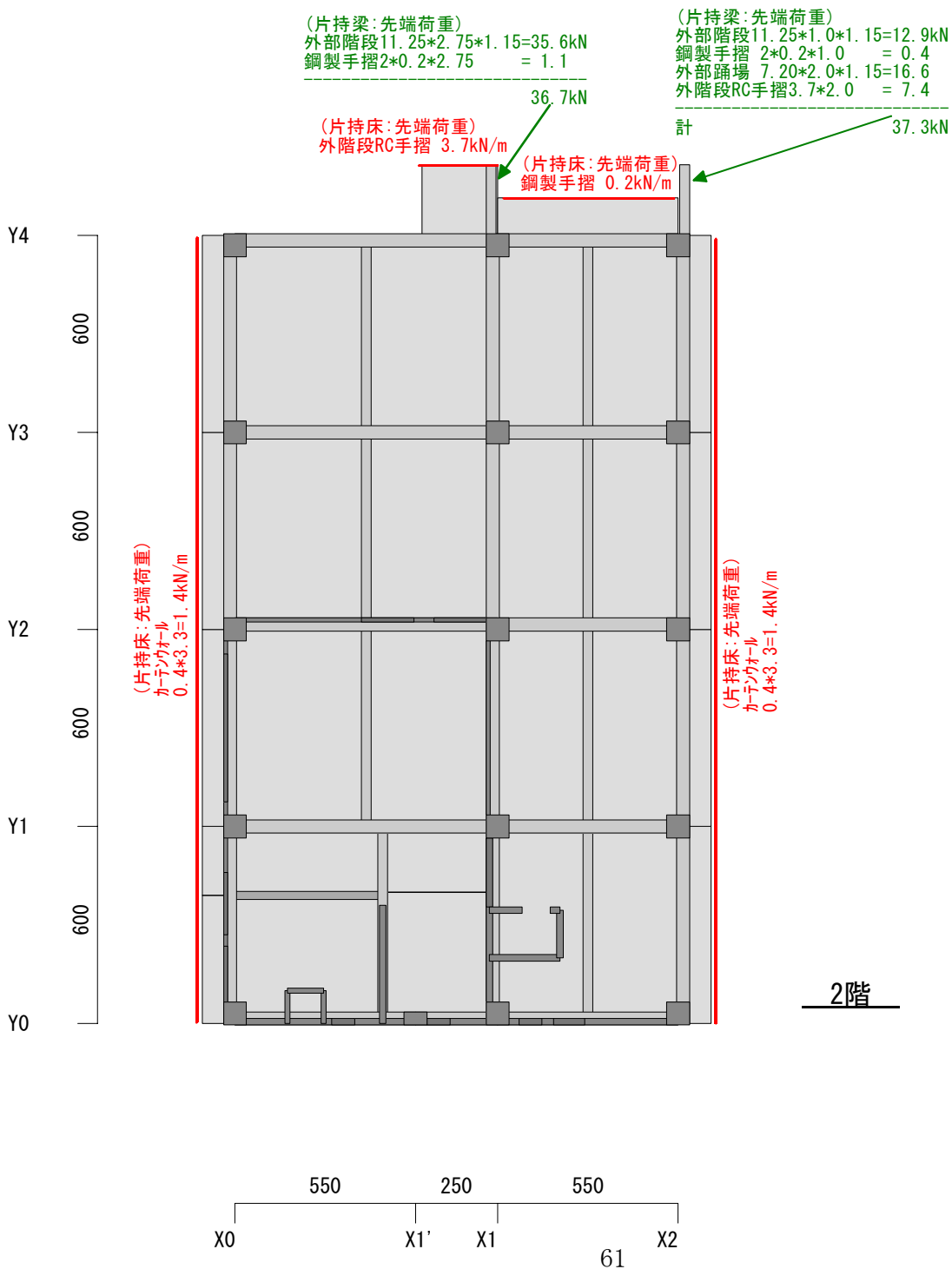
特殊荷重

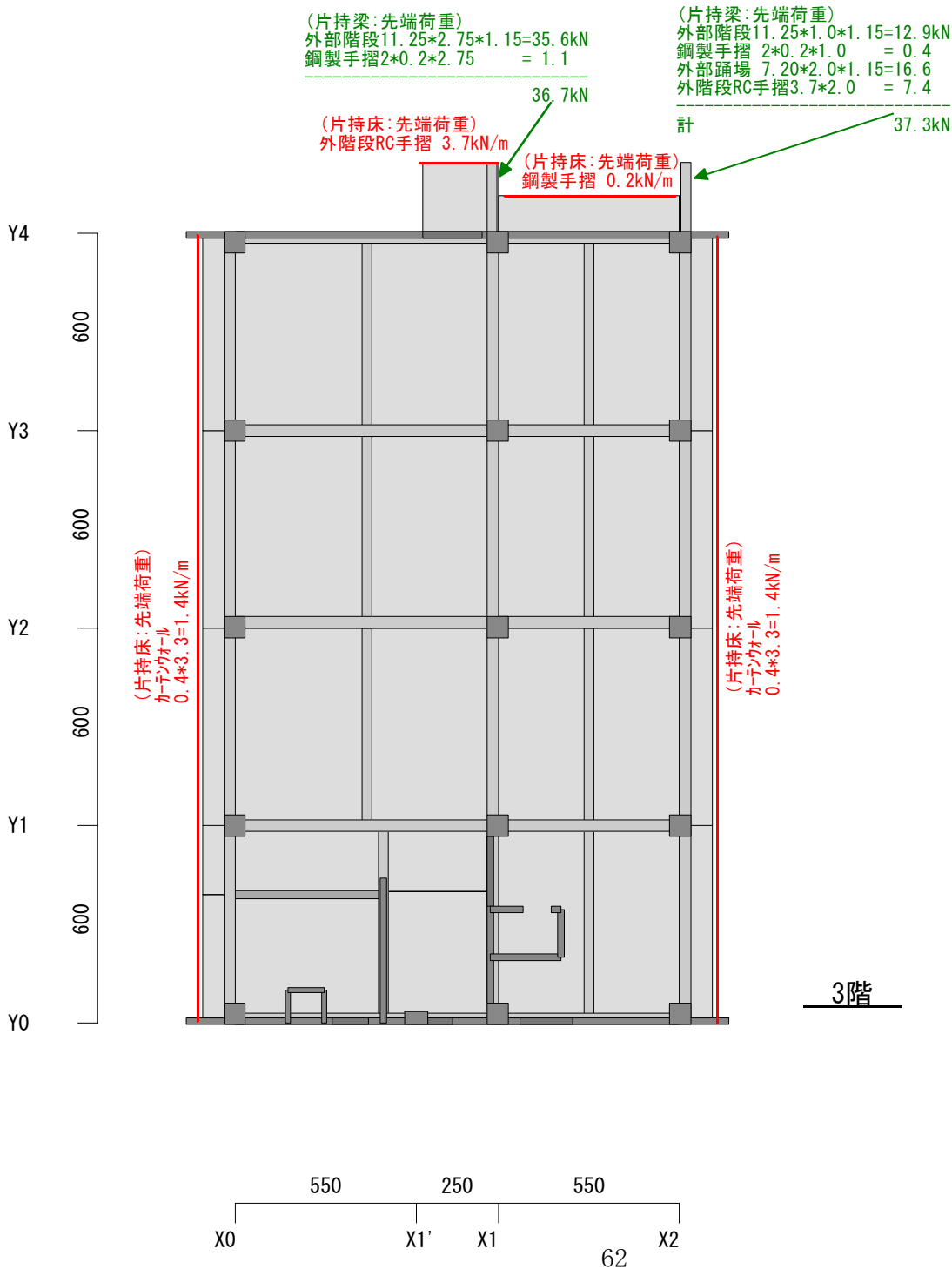
・特記なき限り、pは集中荷重(単位:kN)、wは分布荷重(単位:kN/m)を示す

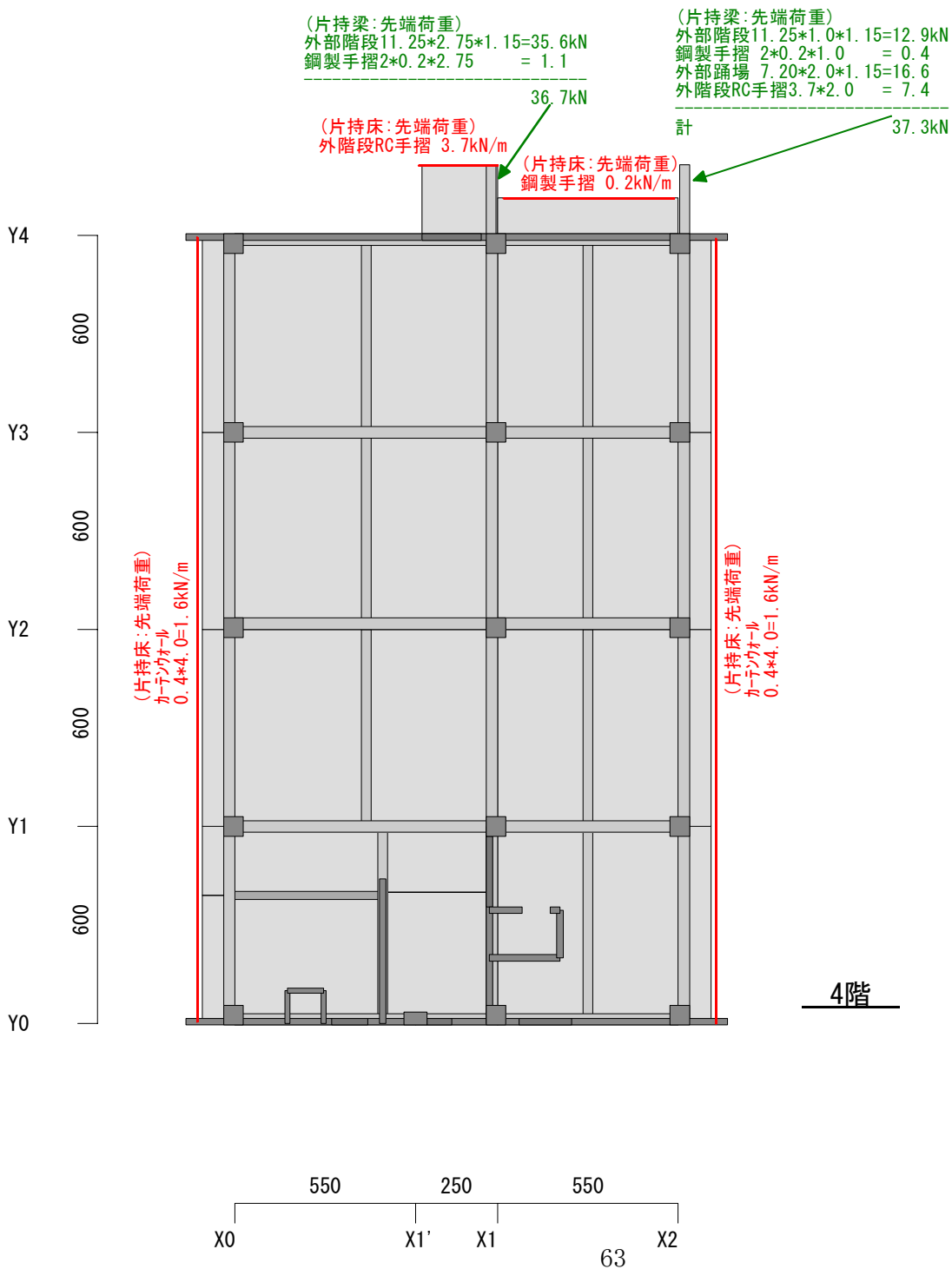
名称	区分	応力符号・姿図	荷重(計算式)
[A01] 屋上パラペット(Y0, Y4通) R階 Y4通	<input checked="" type="checkbox"/> 梁特殊 No. 4 <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		屋上パラペット(Y0, Y4通) 長期: 9.2 地震: 長期に同じ
[A02] 屋上パラペット(Y0, Y4通) R階 Y0通 X1-X2	<input checked="" type="checkbox"/> 梁特殊 No. 7 <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		屋上パラペット(Y0, Y4通) 長期: 9.2 地震: 長期に同じ
[A03] 鉄骨階段 R階 Y4通 X1-X2	<input checked="" type="checkbox"/> 梁特殊 No. 1 <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		鉄骨階段 CG12 CG12 長期: $p1=2.80*1.9+0.9+10.0=14.8$ $p2=10.0$ 地震: $p1=$ 長期に同じ $p2=10.0$
[A04]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A05]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A06]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A07]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A08]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A09]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A10]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A11]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A12]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A13]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		
[A14]	<input type="checkbox"/> 梁特殊 No. <input type="checkbox"/> 節点補正 <input type="checkbox"/> 応力特殊No. <input type="checkbox"/>		

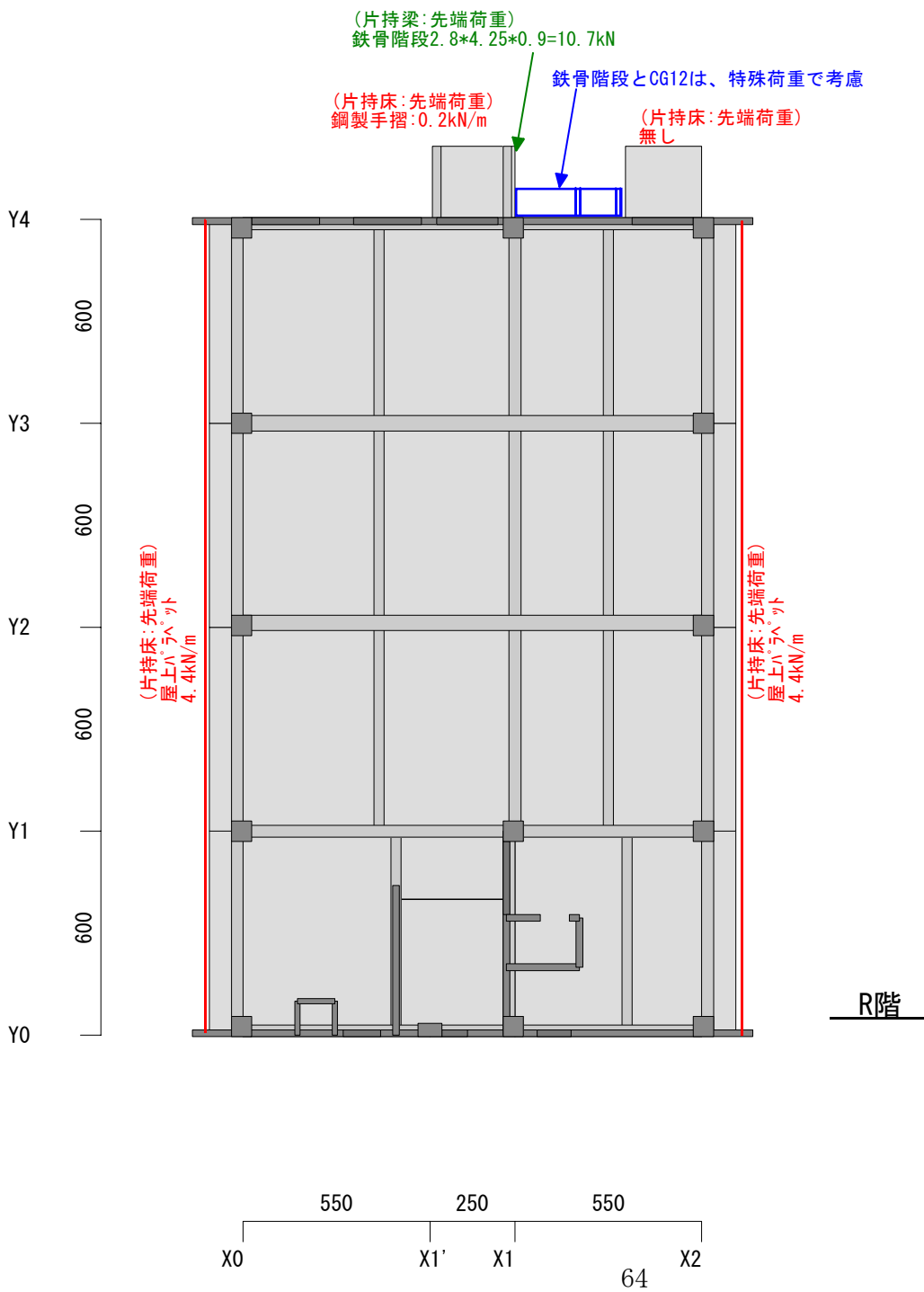


<p>① A01</p> <p>10.3kN/m</p> <p>屋上パラベット (Y0, Y4通)</p>	<p>② A02</p> <p>10.3kN/m</p> <p>屋上パラベット (Y0, Y4通)</p> <p>3.3m</p>	<p>③ A03</p> <p>14.8kN 10kN</p> <p>1.9m 3.2m</p> <p>鉄骨階段より</p>	<p>① 節点補正重量</p> <p>ペントハウス重量</p> <p>ラーメン用: 217.5kN 地震用: 0kN</p>	<p>② 節点補正重量</p> <p>ペントハウス重量</p> <p>ラーメン用: 228.3kN 地震用: 0kN</p>
<p>③ 節点補正重量</p> <p>ペントハウス重量</p> <p>ラーメン用: 391.4kN 地震用: 0kN</p>	<p>④ 節点補正重量</p> <p>ペントハウス重量</p> <p>ラーメン用: 411kN 地震用: 0kN</p>	<p>ペントハウス重量</p> <p>・地震用重量は、追加地震重量で考慮する。</p>		









架構外

- ・エレベータ

各階補正地震用重量で、カゴ重量を最上階で20kNとして考慮する。

- ・ペントハウス

各階補正地震用重量で、最上階で1,227.1kNとして考慮する。

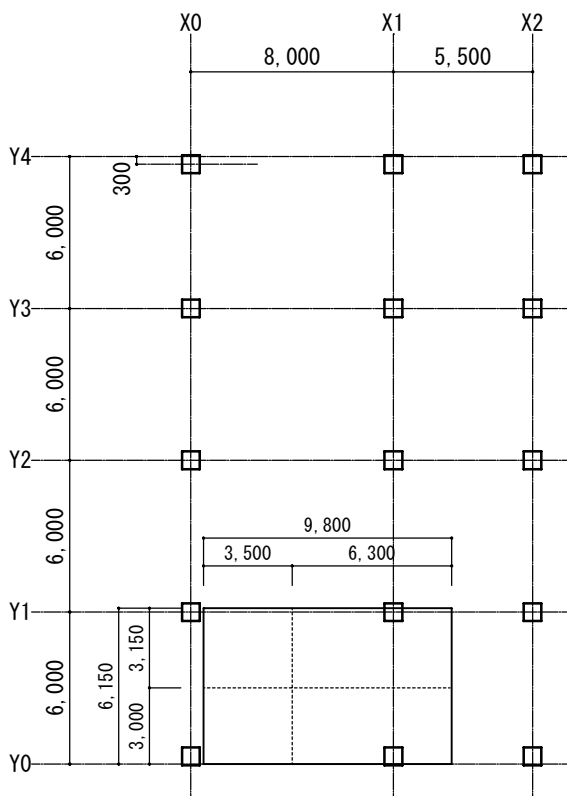
<< 各階補正地震用重量 >> 単位:kN

	エレベータ	ペントハウス	合計
4階 :	20.0	1,227.1	1,247.1
3階 :			-
2階 :			-
1階 :			-

ペントハウス

場所	算定式	架構用		地震用		
		単位重量	重量	単位重量	重量	
ペントハウス(壁長及び壁梁長は、ペントハウスの検討を参照)						
設備等			50.0		50.0	
PHラフト	9.8+9.8+6.15+6.15	31.90	7.70	245.6	7.70	245.6
PH屋根	9.8*6.15	60.27	4.50	271.2	4.15	250.1
壁W200	32.975*2.8	92.33	5.80	535.5	5.80	535.5
壁W150	5.660*2.8	15.85	4.60	72.9	4.60	72.9
壁梁	14.600	14.60	5.00	73.0	5.00	73.0
				1,248.2		1,227.1

ペントハウスの重量は、面積比でR階の節点に考慮する。



X0-Y0

$$1,248.2 * (3.50 * 3.00) / (9.80 * 6.15) = 217.5$$

X0-Y1

$$1,248.2 * (3.50 * 3.15) / (9.80 * 6.15) = 228.3$$

X1-Y0

$$1,248.2 * (6.30 * 3.00) / (9.80 * 6.15) = 391.4$$

X1-Y1

$$1,248.2 * (6.30 * 3.15) / (9.80 * 6.15) = 411.0$$

柱軸力

(単位 : kN)

<4F 階>				<3F 階>			
Y4	257	442	220	Y4	505	808	511
Y3	514		525	Y3	788	287	745
Y2	518		527	Y2	796	300	759
Y1	532	838	240	Y1	804	1238	450
Y0	407	135	606	Y0	643	299	864
	X0	X1'	X1		X0	X1'	X1
			X2				X2
<2F 階>				<1F 階>			
Y4	741	1211	781	Y4	960	1594	1043
Y3	1048	638	947	Y3	1336	1010	1171
Y2	1059	661	967	Y2	1370	1101	1209
Y1	1076	1644	660	Y1	1397	2091	912
Y0	868	451	1115	Y0	1176	362	1646
	X0	X1'	X1		X0	X1'	X1
			X2				X2

建物重量(地震用)

《ペントハウス》

階	w _i	Σ w _i	k	Q _{i1}	P _{i1}
PH	1227.1	1227.1	1.000	1227.1	1227.1

w_i : i階の重量 [kN] C_{i1} : i階の地震層せん断力係数(一次設計用) P_{i1} : i階の地震力(一次設計用) [kN]
 Σ w_i : i階より上部の重量 [kN] C_{i2} : i階の地震層せん断力係数(保有耐力用) H : 地下部分の地盤面からの深さ [m]
 α_i : 全重量に対するi階より上の重量の比 Q_{i1} : i階の地震層せん断力(一次設計用) [kN] k : 水平震度
 A_i : i階の地震層せん断力係数の分布係数 Q_{i2} : i階の地震層せん断力(保有耐力用) [kN]
 C_i · kを直接入力した値は、数値の後に“*”を表示します。

《基本データ》

・地域係数	Z	1.00	・地盤種別による係数T _c	0.60 [秒]
・用途係数	I	1.00	・1次固有周期 T	X方向 0.292 [秒]
・振動特性係数	R _t	1.00		Y方向 0.292 [秒]
・標準せん断力係数(一次設計用)	C _{o1}	X方向 0.20	・建物の高さ	14.600 [m]
		Y方向 0.20	・S造である階の高さ	0.000 [m]
・標準せん断力係数(保有耐力用)	C _{o2}	1.00		

《一般階》

階	w _i	Σ w _i	α _i	A _i	C _{i1}	Q _{i1}	P _{i1}	C _{i2}	Q _{i2}
4F	5777.1	5777.1	0.313	1.458	0.291	1684.6	1684.6	1.458	8423.2
3F	4067.0	9844.1	0.534	1.259	0.251	2479.3	794.6	1.259	12396.3
2F	4071.8	13915.9	0.755	1.122	0.224	3124.8	645.6	1.122	15624.1
1F	4494.5	18410.3	1.000	1.000	0.200	3682.1	557.2	1.000	18410.3

Ⅲ－③ 経年指標

※（ ）内は程度の内容を示す

項目	構造のひび割れ・変形	変質・老朽化					
		a	b	c	d	e	f
		1. 不同沈下に関するひび割れ 2. 誰でも肉眼で認められる梁、壁、柱のせん断ひび割れ、または斜めひび割れ	1. 2次部材に支障をきたしているスラブ、梁の変形 2. 離れると肉眼で認められない梁、壁、柱のせん断ひび割れ、または斜めひび割れ 3. 離れても肉眼で認められる梁、柱の曲げひび割れ、または垂直ひび割れ	1. a・bには該当しない軽微な構造ひび割れ 2. a・bには該当しないスラブ、梁のたわみ	1. 鉄筋さびによるコンクリートの膨張ひび割れ 2. 鉄筋の腐食 3. 火災によるコンクリートのはだわれ 4. 化学薬品等によるコンクリートの変質	1. 雨水、漏水による鉄筋さびの溶け出し 2. コンクリートの鉄筋位置までの中性化または同等の材令 3. 仕上げ材の著しい剥離	1. 雨水、漏水、科学薬品等によるコンクリートの著しい汚れまたはしみ 2. 仕上げ材の軽微な剥離または老朽化
程度	範囲						
部位							
I 床 小梁 を含む	① 総床数の1/3以上	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
	② 同上 1/3～1/9	0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
	③ 同上 1/9未満	0.002	0.001	0 (1)	0.002	0.001	0 (2)
	④ 同上 0	0	0	0	0	0	0
II 大梁	① 建物1方向につき総部材数の1/3以上	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
	② 同上 1/3～1/9	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
	③ 同上 1/9未満	0.006	0.002	0 (1)	0.006	0.002	0 (2)
	④ 同上 0	0	0	0	0	0	0
III 壁 ・ 柱	① 総部材数の1/3以上	0.150	0.045	0.011 (1)	0.150	0.045	0.011
	② 同上 1/3～1/9	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
	③ 同上 1/9未満	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001 (2)
	④ 同上 0	0	0	0	0	0	0
減点数	小計	0	0	0.011	0	0	0.001
集計欄	合計	0.011			0.001		

経年指標 $T = (1 - 0.011) * (1 - 0.001) = 0.988 \rightarrow$ 経年30年以上であることを踏まえて $T = 0.925$ を採用する

なお、経年指標算出にあたっては、以下の状況により減点評価した。

構造ひび割れ・変形

- a. I : (該当無し)
II : (該当無し)
III : (該当無し)
- b. I : (該当無し)
II : (該当無し)
III : (該当無し)
- c. I : 床の一部に軽微なひび割れが確認されたため、③1/9 未満と評価した。
II : 梁の一部に軽微なひび割れが確認されたため、③1/9 未満と評価した。
III : 壁全体的に軽微なひび割れが確認されたため、①1/3 以上と評価した。

変質・老朽化

- a. I : (該当無し)
II : (該当無し)
III : (該当無し)
- b. I : (該当無し)
II : (該当無し)
III : (該当無し)
- c. I : 床の仕上材の軽微な剥離が一部分に確認されたため、③1/9 未満と評価した。
II : 梁の仕上材の軽微な剥離が一部分に確認されたため、③1/9 未満と評価した。
III : 壁の仕上材の軽微な剥離が一部分に確認されたため、③1/9 未満と評価した。

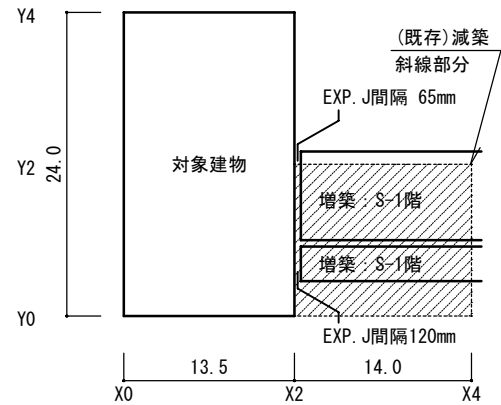
Ⅲ－④ 形状指標

・L項の偏心率はFeの逆数、n項の剛重比はFsの逆数を採用する

項目		計算値	Gi (グレード)			R (レンジ調整係数)		
			1.0	0.9	0.8	R1i	R2i	
第1次・第2次診断用	平面形状	a 整形性	偏心率はFeの逆数を採用する ※Ga=1.0とする	整形 a 1	ほぼ整形 a 2	不整形 a 3	1.0	0.5
		b 辺長比	24.0/13.5=1.77	b ≤ 5	5 < b ≤ 8	8 < b	0.5	0.25
		c くびれ	無	0.8 ≤ c	0.5 ≤ c < 0.8	0.5 < c	0.5	0.25
		d エキспанション ジョイント	間隔 65mm 65/4,000 = 1/61	1/100 ≤ d	1/200 ≤ d < 1/100	d < 1/200	0.5	0.25
		e 吹抜	無	e ≤ 0.1	0.1 < e ≤ 0.3	0.3 < e	0.5	0.25
		f 吹抜の偏在	無	f1 ≤ 0.4かつ f2 ≤ 0.1	f1 ≤ 0.4かつ 0.1 < f2 ≤ 0.3	0.4 < f1または 0.3 < f2	0.25	0
		g						
断面形状	h 地下室の有無	無	1.0 ≤ h	0.5 ≤ h < 1.0	h < 0.5	1.0	1.0	
	i 階の均等性	剛重比はFsの逆数を採用する ※Gi=1.0とする	0.8 ≤ i	0.7 ≤ i < 0.8	i < 0.7	0.5	0.25	
	j ピロティの有無	剛重比はFsの逆数を採用する ※Gj=1.0とする	ピロティなし	全てピロティ	ピロティが偏在	1.0	1.0	
	k							

【形状指標】

	/--グレード Gi --/			レンジ調整係数	
	1.0	0.9	0.8	R1	R2
a. 整形性	○			1.0	0.5
b. 辺長比	○			0.5	0.25
c. くびれ	○			0.5	0.25
d. エキспанション ジョイント	○			0.5	0.25
e. 吹抜	○			0.5	0.25
f. 吹抜の偏在	○			0.25	0.0
h. 地下室の有無			○	1.0	1.0
i. 階高の均等性	○			0.5	0.25
j. ピロティの有無	○			1.0	1.0



2次診断の形状指標 SD2(a-j) 1.00 (a～j項目に関する指標) ※ただし、Ga=1.0, Gi=1.0, Gj=1.0 とします。

2次診断の形状指標 SD2(l-n) (l, n項目に関する指標) Fe, Fs: 偏心率, 剛性率 による割増し係数

階	X方向				Y方向					
	Fe	Gl	Fs	Gn	SD2(l-n)	Fe	Gl	Fs	Gn	SD2(l-n)
4F	1.500	0.67	1.000	1.00	0.67	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00
3F	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00
2F	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00
1F	1.500	0.67	1.016	0.98	0.66	1.000	1.00	1.000	1.00	1.00

※Fe, Fsには雑壁を考慮する

2次診断の形状指標	SD2	X方向	Y方向
4F	0.67	1.00	
3F	1.00	1.00	
2F	1.00	1.00	
1F	0.66	1.00	

偏心率・剛性率 (建築基準法における F_e 及び F_s) 「雑壁を考慮した場合」を採用する

4.6 偏心率

g_x, g_y : 重心位置 (軸力の中心) [m] e_x, e_y : 偏心距離 [m] r_e : 弾力半径 [m]
 p_x, p_y : 剛心位置 [m] KR: ねじり剛性 [$kNm \times 10^{-3}$] Re: 偏心率 F_e : 形状特性係数

<雑壁を考慮しない場合> (加力方向: X正Y正)

X方向: 階	g_x	g_y	p_x	p_y	e_y	KR	r_e	Re	F_e
4F	6.534	10.421	7.182	4.773	5.648	128535	8.845	0.639*	1.500
3F	6.702	10.877	7.361	12.615	1.738	613448	11.678	0.149	1.000
2F	6.776	11.120	7.502	12.567	1.447	735151	11.870	0.122	1.000
1F	6.812	11.158	7.311	4.934	6.224	174539	8.528	0.730*	1.500

Y方向: 階	g_x	g_y	p_x	p_y	e_x	KR	r_e	Re	F_e
4F	6.534	10.421	7.182	4.773	0.648	128535	21.068	0.031	1.000
3F	6.702	10.877	7.361	12.615	0.658	613448	32.058	0.021	1.000
2F	6.776	11.120	7.502	12.567	0.727	735151	28.368	0.026	1.000
1F	6.812	11.158	7.311	4.934	0.499	174539	9.674	0.052	1.000

<雑壁を考慮した場合> (加力方向: X正Y正)

X方向: 階	g_x	g_y	p_x	p_y	e_y	KR	r_e	Re	F_e
4F	6.534	10.421	6.703	4.993	5.428	141855	8.969	0.605*	1.500
3F	6.702	10.877	6.874	12.486	1.610	621256	11.680	0.138	1.000
2F	6.776	11.120	7.063	12.567	1.447	737460	11.888	0.122	1.000
1F	6.812	11.158	7.133	4.818	6.340	178245	8.386	0.756*	1.500

Y方向: 階	g_x	g_y	p_x	p_y	e_x	KR	r_e	Re	F_e
4F	6.534	10.421	6.703	4.993	0.169	141855	19.439	0.009	1.000
3F	6.702	10.877	6.874	12.486	0.172	621256	28.602	0.006	1.000
2F	6.776	11.120	7.063	12.567	0.288	737460	25.701	0.011	1.000
1F	6.812	11.158	7.133	4.818	0.321	178245	9.392	0.034	1.000

4.7 剛性率・層間変形角

階高: 層間変形角計算用階高 δs : 剛性率計算時の層間変位 r_s : 剛性率計算時の層間変形角の逆数 R_s : 剛性率
 F_s : 形状特性係数

<雑壁を考慮しない場合> (X方向: 左→右) r_s の相加平均 4504

階	階高[cm]	(X軸-Y軸)	層間変位[cm]	層間変形角	δs [cm]	$1/r_s$	R_s	F_s	$Q/\delta s$ [kN/cm]
4F	403.0	(X0 -Y4)	0.286003	1/ 1409	0.102531	1/ 3931	0.872	1.000	16431.1
3F	330.0	(X0 -Y0)	0.057469	1/ 5742	0.055118	1/ 5987	1.329	1.000	44981.7
2F	330.0	(X0 -Y0)	0.061166	1/ 5395	0.059887	1/ 5510	1.223	1.000	52178.3
1F	397.0	(X0 -Y4)	0.406999	1/ 975	0.153428	1/ 2588	0.574*	1.042	23998.2

<雑壁を考慮した場合> (X方向: 左→右) r_s の相加平均 4631

階	δs [cm]	$1/r_s$	R_s	F_s	$Q/\delta s$ [kN/cm]
4F	0.095539	1/ 4218	0.910	1.000	17633.6
3F	0.054441	1/ 6062	1.308	1.000	45541.0
2F	0.059887	1/ 5510	1.189	1.000	52178.3
1F	0.145263	1/ 2733	0.590*	1.016	25347.1

<雑壁を考慮しない場合> (Y方向: 左→右) r_s の相加平均 1116

階	階高[cm]	(X軸-Y軸)	層間変位[cm]	層間変形角	δs [cm]	$1/r_s$	R_s	F_s	$Q/\delta s$ [kN/cm]
4F	403.0	(X0 -Y0)	0.584163	1/ 690	0.581716	1/ 693	0.620	1.000	2896.1
3F	330.0	(X0 -Y0)	0.416347	1/ 793	0.415353	1/ 795	0.712	1.000	5969.1
2F	330.0	(X0 -Y0)	0.343555	1/ 961	0.342055	1/ 965	0.864	1.000	9135.7
1F	397.0	(X0 -Y0)	0.203791	1/ 1948	0.197439	1/ 2011	1.802	1.000	18649.3

<雑壁を考慮した場合> (Y方向: 左→右) r_s の相加平均 1317

階	δs [cm]	$1/r_s$	R_s	F_s	$Q/\delta s$ [kN/cm]
4F	0.448727	1/ 898	0.682	1.000	3754.4
3F	0.326479	1/ 1011	0.767	1.000	7594.1
2F	0.279882	1/ 1179	0.895	1.000	11165.1
1F	0.182205	1/ 2179	1.654	1.000	20208.6

Ⅲ－⑤ 診断結果

(判定値)

構造耐震判定指標： $I_{so}=0.6$

構造物の終局限界における累積強度指標と形状指標の積： $C_{TuSb} \geq 0.3$

(「※採用」について)

各階において、正加力と負加力の結果を比較して、小さい方の値を「※採用」とする。

【耐震性能診断表】 X方向 正加力時 2次診断

建物名：相模原商工会館本館耐震診断						建設年月日：昭和42年12月					
方向：X方向 正加力			診断者：相模原市設計協同組合			診断年月日：平成29年3月					
診断回数：2次			経年指標 $T = 0.925$ 構造耐震判定指標 $I_{so} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.60 \cdot 1.00 \cdot 1.00 \cdot 1.00 = 0.600$								
階	Fu	C	F	破壊形式	Eo	SD	Is	CTu·SD	(Nr<N)	判定	
4F	(5)式 1.00	(1.66)	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB, WCS	1.140	0.67	0.706	0.76	(0)	OK	
3F	(5)式 1.20	(1.25)	1.00	CB, CS, WS	0.993	1.00	0.918	0.99	(0)	OK	※採用
2F	(5)式 1.20	(0.96)	1.00	CB, CS, WS	0.856	1.00	0.791	0.85	(0)	OK	
1F	(5)式 1.00	(0.52)	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB, WCS	0.525	0.66	0.321	0.34	(0)	NG	

【耐震性能診断表】 X方向 負加力時 2次診断

建物名：相模原商工会館本館耐震診断						建設年月日：昭和42年12月					
方向：X方向 負加力			診断者：相模原市設計協同組合			診断年月日：平成29年3月					
診断回数：2次			経年指標 $T = 0.925$ 構造耐震判定指標 $I_{so} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.60 \cdot 1.00 \cdot 1.00 \cdot 1.00 = 0.600$								
階	Fu	C	F	破壊形式	Eo	SD	Is	CTu·SD	(Nr<N)	判定	
4F	(5)式 1.00	(1.50)	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB, WCS	1.030	0.67	0.638	0.69	(0)	OK	※採用
3F	(5)式 1.20	(1.25)	1.00	CB, CS, WS	0.996	1.00	0.921	0.99	(0)	OK	
2F	(5)式 1.10	(0.94)	1.00	CB, CS, WS	0.838	1.00	0.775	0.83	(0)	OK	※採用
1F	(5)式 1.00	(0.45)	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB	0.458	0.66	0.280	0.30	(0)	NG	※採用

CB：曲げ柱 CS：せん断柱 CSS：極脆性柱
 CWB：曲げ袖壁付柱 CWS：せん断袖壁付柱 CWSS：極脆性袖壁付柱
 WCB：曲げ柱型付壁 WCS：せん断柱型付壁
 WB：曲げ壁 WS：せん断壁

※ C指標の()内は、“CT”と“CTu”の計算に使用するC指標値を示す。

※ Fu欄の“—”は、該当する終局限界変形におけるF指標が存在しないことを示す。(このような場合に出力するIs等の結果は参考値を示す)

X方向は、1階で耐震性に疑問がある。

(判定値)

構造耐震判定指標 : $I_{so}=0.6$

構造物の終局限界における累積強度指標と形状指標の積 : $C_{TuS_D} \geq 0.3$

(「※採用」について)

各階において、正加力と負加力の結果を比較して、小さい方の値を「※採用」とする。

【耐震性能診断表】 Y方向 正加力時 2次診断

建物名 : 相模原商工会館本館耐震診断						建設年月日 : 昭和42年12月					
方向 : Y方向 正加力			診断者 : 相模原市設計協同組合			診断年月日 : 平成29年3月					
診断回数 : 2次			経年指標 $T = 0.925$			構造耐震判定指標 $I_{so} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.60 \cdot 1.00 \cdot 1.00 \cdot 1.00 = 0.600$					
階	Fu	C	F	破壊形式	Eo	SD	Is	CTu·SD	(Nr<N)	判定	
4F	(4)式 1.20	0.23 (0.43)	1.00 1.20	WCS CB	0.388	1.00	0.359	0.29	(0)	NG	※採用
3F	(5)式 1.10	(0.46)	1.00	CB, CS, WCS	0.370	1.00	0.342	0.37	(0)	NG	※採用
2F	(4)式 1.10	0.04 (0.41)	1.00 1.10	CS CB, CS, CWB	0.411	1.00	0.380	0.37	(0)	NG	
1F	(5)式 1.00	(0.48)	1.00	CB, CS, CWB, WS, WCB	0.485	1.00	0.449	0.48	(0)	NG	

【耐震性能診断表】 Y方向 負加力時 2次診断

建物名 : 相模原商工会館本館耐震診断						建設年月日 : 昭和42年12月					
方向 : Y方向 負加力			診断者 : 相模原市設計協同組合			診断年月日 : 平成29年3月					
診断回数 : 2次			経年指標 $T = 0.925$			構造耐震判定指標 $I_{so} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.60 \cdot 1.00 \cdot 1.00 \cdot 1.00 = 0.600$					
階	Fu	C	F	破壊形式	Eo	SD	Is	CTu·SD	(Nr<N)	判定	
4F	(5)式 1.20	(0.52)	1.20	CB, WCB	0.430	1.00	0.398	0.35	(0)	NG	
3F	(5)式 1.27	(0.46)	1.20	CB, WCB	0.442	1.00	0.409	0.36	(0)	NG	
2F	(5)式 1.20	(0.40)	1.10	CB, CS, WCB	0.393	1.00	0.363	0.35	(0)	NG	※採用
1F	(5)式 1.00	(0.44)	1.00	CB, CS, WS, WCB, WCS	0.445	1.00	0.412	0.44	(0)	NG	※採用

CB : 曲げ柱 CS : せん断柱 CSS : 極脆性柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱 CWS : せん断袖壁付柱 CWSS : 極脆性袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁 WCS : せん断柱型付壁
 WB : 曲げ壁 WS : せん断壁

※ C指標の()内は、"CT"と"CTu"の計算に使用するC指標値を示す。

※ Fu欄の"――"は、該当する終局限界変形におけるF指標が存在しないことを示す。(このような場合に出力するIs等の結果は参考値を示す)

Y方向は、全ての階で耐震性に疑問がある。

【I s算定時にグルーピングした組み合わせ結果】 X方向 正加力時 2次診断

<記号説明>

- G-No1, G-No2, G-No3 : 第1から第3グループ番号
- C1, C2, C3 : 第1から第3グループのC指標値
- F1, F2, F3 : 第1から第3グループのF指標値
- $\sum \alpha C$: 第1グループの終局強度時変形時の他のグループの強度寄与係数を乗じたC指標値の総和
- CT・SD : 累積強度指標・形状指標 CT・SD < 0.30・Z・G・U は“NG”を表示 (RC階)
- Eo : (5)式および(4)式より計算された保有性能基本指標
- I s : 構造耐震指標
- I so : 構造耐震判定指標
- (N>Nr) : 残存軸耐力が長期軸力を下回った柱の本数を示す

<4F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=0.67 T=0.925 階数補正值=0.685 I so= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I s	(N>Nr)		
				C1	$\sum \alpha C$	F1	Eo	C1	F1	C2	F2	C3	F3				Eo	
1	2-11			1.578	0.087	1.00	1.140							0.76	OK	0.706	0	
2	7-11			0.008	0.110	1.50	0.121							0.05	NG	0.075	7	
3	10-11			0.043	0.068	2.25	0.169							0.05	NG	0.105	7	
4	11-11			0.068	---	2.60	0.120							0.03	NG	0.074	8	
5	2-2	7-11						1.578	1.00	0.118	1.50			1.087	0.05	NG	0.673	7
6	2-7	10-11						1.586	1.00	0.110	2.25			1.099	0.05	NG	0.681	7
7	2-10	11-11						1.616	1.00	0.068	2.60			1.113	0.03	NG	0.690	8
8	7-7	10-11						0.008	1.50	0.110	2.25			0.170	0.05	NG	0.105	7
9	7-10	11-11						0.051	1.50	0.068	2.60			0.131	0.03	NG	0.081	8
10	10-10	11-11						0.043	2.25	0.068	2.60			0.137	0.03	NG	0.084	8
11	2-2	7-7	10-11					1.578	1.00	0.008	1.50	0.110	2.25	1.093	0.05	NG	0.677	7
12	2-2	7-10	11-11					1.578	1.00	0.051	1.50	0.068	2.60	1.088	0.03	NG	0.674	8
13	2-7	10-10	11-11					1.586	1.00	0.043	2.25	0.068	2.60	1.094	0.03	NG	0.678	8
14	7-7	10-10	11-11					0.008	1.50	0.043	2.25	0.068	2.60	0.137	0.03	NG	0.085	8

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-11			1.578	0.087	1.00	1.140							0.76	OK	0.706	0
---	------	--	--	-------	-------	------	-------	--	--	--	--	--	--	------	----	-------	---

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I so= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I s	(N>Nr)		
				C1	$\sum \alpha C$	F1	Eo	C1	F1	C2	F2	C3	F3				Eo	
1	2-11			1.050	0.201	1.00	0.993							0.99	OK	0.918	0	
2	4-11			0.038	0.221	1.20	0.246							0.20	NG	0.228	0	
3	5-11			0.073	0.165	1.27	0.240							0.18	NG	0.222	1	
4	7-11			0.031	0.134	1.50	0.196							0.13	NG	0.181	3	
5	8-11			0.030	0.104	1.75	0.185							0.10	NG	0.171	4	
6	9-11			0.029	0.075	2.00	0.165							0.08	NG	0.152	5	
7	10-11			0.026	0.049	2.25	0.134							0.05	NG	0.124	6	
8	11-11			0.049	---	2.60	0.101							0.03	NG	0.093	7	
9	2-2	4-11						1.050	1.00	0.259	1.20			0.869	0.20	NG	0.804	0
10	2-4	5-11						1.080	1.00	0.238	1.27			0.890	0.18	NG	0.823	1
11	2-5	7-11						1.133	1.00	0.165	1.50			0.920	0.13	NG	0.851	3
12	2-7	8-11						1.155	1.00	0.134	1.75			0.935	0.10	NG	0.865	4
13	2-8	9-11						1.176	1.00	0.104	2.00			0.948	0.08	NG	0.877	5
14	2-9	10-11						1.197	1.00	0.075	2.25			0.959	0.05	NG	0.887	6
15	2-10	11-11						1.216	1.00	0.049	2.60			0.970	0.03	NG	0.897	7
16	4-4	5-11						0.038	1.20	0.238	1.27			0.242	0.18	NG	0.224	1
17	4-5	7-11						0.106	1.20	0.165	1.50			0.220	0.13	NG	0.203	3
18	4-7	8-11						0.135	1.20	0.134	1.75			0.225	0.10	NG	0.208	4
19	4-8	9-11						0.162	1.20	0.104	2.00			0.226	0.08	NG	0.209	5
20	4-9	10-11						0.189	1.20	0.075	2.25			0.224	0.05	NG	0.207	6
21	4-10	11-11						0.213	1.20	0.049	2.60			0.227	0.03	NG	0.210	7
22	5-5	7-11						0.073	1.27	0.165	1.50			0.209	0.13	NG	0.193	3
23	5-7	8-11						0.104	1.27	0.134	1.75			0.213	0.10	NG	0.197	4
24	5-8	9-11						0.134	1.27	0.104	2.00			0.213	0.08	NG	0.197	5
25	5-9	10-11						0.163	1.27	0.075	2.25			0.212	0.05	NG	0.196	6
26	5-10	11-11						0.189	1.27	0.049	2.60			0.215	0.03	NG	0.199	7
27	7-7	8-11						0.031	1.50	0.134	1.75			0.189	0.10	NG	0.175	4
28	7-8	9-11						0.061	1.50	0.104	2.00			0.180	0.08	NG	0.166	5
29	7-9	10-11						0.089	1.50	0.075	2.25			0.171	0.05	NG	0.158	6
30	7-10	11-11						0.116	1.50	0.049	2.60			0.170	0.03	NG	0.158	7
31	8-8	9-11						0.030	1.75	0.104	2.00			0.170	0.08	NG	0.157	5
32	8-9	10-11						0.058	1.75	0.075	2.25			0.157	0.05	NG	0.145	6
33	8-10	11-11						0.085	1.75	0.049	2.60			0.155	0.03	NG	0.143	7
34	9-9	10-11						0.029	2.00	0.075	2.25			0.142	0.05	NG	0.131	6
35	9-10	11-11						0.055	2.00	0.049	2.60			0.133	0.03	NG	0.123	7
36	10-10	11-11						0.026	2.25	0.049	2.60			0.111	0.03	NG	0.103	7
37	2-2	4-4	5-11					1.050	1.00	0.038	1.20	0.238	1.27	0.868	0.18	NG	0.803	1
38	2-2	4-5	7-11					1.050	1.00	0.106	1.20	0.165	1.50	0.862	0.13	NG	0.797	3
39	2-2	4-7	8-11					1.050	1.00	0.135	1.20	0.134	1.75	0.864	0.10	NG	0.799	4
40	2-2	4-8	9-11					1.050	1.00	0.162	1.20	0.104	2.00	0.864	0.08	NG	0.799	5
41	2-2	4-9	10-11					1.050	1.00	0.189	1.20	0.075	2.25	0.863	0.05	NG	0.798	6
42	2-2	4-10	11-11					1.050	1.00	0.213	1.20	0.049	2.60	0.864	0.03	NG	0.799	7
43	2-4	5-5	7-11					1.080	1.00	0.073	1.27	0.165	1.50	0.882	0.13	NG	0.816	3
44	2-4	5-7	8-11					1.080	1.00	0.104	1.27	0.134	1.75	0.883	0.10	NG	0.817	4
45	2-4	5-8	9-11					1.080	1.00	0.134	1.27	0.104	2.00	0.883	0.08	NG	0.817	5
46	2-4	5-9	10-11					1.080	1.00	0.163	1.27	0.075	2.25	0.883	0.05	NG	0.816	6
47	2-4	5-10	11-11					1.080	1.00	0.189	1.27	0.049	2.60	0.884	0.03	NG	0.817	7
48	2-5	7-7	8-11					1.133	1.00	0.031	1.50	0.134	1.75	0.918	0.10	NG	0.850	4
49	2-5	7-8	9-11					1.133	1.00	0.061	1.50	0.104	2.00	0.917	0.08	NG	0.848	5
50	2-5	7-9	10-11					1.133	1.00	0.089	1.50	0.075	2.25	0.915	0.05	NG	0.846	6
51	2-5	7-10	11-11					1.133	1.00	0.116	1.50	0.049	2.60	0.915	0.03	NG	0.846	7
52	2-7	8-8	9-11					1.155	1.00	0.030	1.75	0.104	2.00	0.932	0.08	NG	0.862	5
53	2-7	8-9	10-11					1.155	1.00	0.058	1.75	0.075	2.25	0.930	0.05	NG	0.860	6

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
54	2-7	8-10	11-11					1.155	1.00	0.085	1.75	0.049	2.60	0.929	0.03	NG	0.860	7
55	2-8	9-9	10-11					1.176	1.00	0.029	2.00	0.075	2.25	0.944	0.05	NG	0.873	6
56	2-8	9-10	11-11					1.176	1.00	0.055	2.00	0.049	2.60	0.943	0.03	NG	0.872	7
57	2-9	10-10	11-11					1.197	1.00	0.026	2.25	0.049	2.60	0.956	0.03	NG	0.885	7
58	4-4	5-5	7-11					0.038	1.20	0.073	1.27	0.165	1.50	0.212	0.13	NG	0.196	3
59	4-4	5-7	8-11					0.038	1.20	0.104	1.27	0.134	1.75	0.216	0.10	NG	0.200	4
60	4-4	5-8	9-11					0.038	1.20	0.134	1.27	0.104	2.00	0.216	0.08	NG	0.200	5
61	4-4	5-9	10-11					0.038	1.20	0.163	1.27	0.075	2.25	0.215	0.05	NG	0.199	6
62	4-4	5-10	11-11					0.038	1.20	0.189	1.27	0.049	2.60	0.218	0.03	NG	0.202	7
63	4-5	7-7	8-11					0.106	1.20	0.031	1.50	0.134	1.75	0.214	0.10	NG	0.198	4
64	4-5	7-8	9-11					0.106	1.20	0.061	1.50	0.104	2.00	0.206	0.08	NG	0.191	5
65	4-5	7-9	10-11					0.106	1.20	0.089	1.50	0.075	2.25	0.199	0.05	NG	0.184	6
66	4-5	7-10	11-11					0.106	1.20	0.116	1.50	0.049	2.60	0.198	0.03	NG	0.183	7
67	4-7	8-8	9-11					0.135	1.20	0.030	1.75	0.104	2.00	0.213	0.08	NG	0.197	5
68	4-7	8-9	10-11					0.135	1.20	0.058	1.75	0.075	2.25	0.202	0.05	NG	0.187	6
69	4-7	8-10	11-11					0.135	1.20	0.085	1.75	0.049	2.60	0.201	0.03	NG	0.186	7
70	4-8	9-9	10-11					0.162	1.20	0.029	2.00	0.075	2.25	0.209	0.05	NG	0.194	6
71	4-8	9-10	11-11					0.162	1.20	0.055	2.00	0.049	2.60	0.204	0.03	NG	0.189	7
72	4-9	10-10	11-11					0.189	1.20	0.026	2.25	0.049	2.60	0.211	0.03	NG	0.195	7
73	5-5	7-7	8-11					0.073	1.27	0.031	1.50	0.134	1.75	0.203	0.10	NG	0.188	4
74	5-5	7-8	9-11					0.073	1.27	0.061	1.50	0.104	2.00	0.194	0.08	NG	0.180	5
75	5-5	7-9	10-11					0.073	1.27	0.089	1.50	0.075	2.25	0.186	0.05	NG	0.172	6
76	5-5	7-10	11-11					0.073	1.27	0.116	1.50	0.049	2.60	0.186	0.03	NG	0.172	7
77	5-7	8-8	9-11					0.104	1.27	0.030	1.75	0.104	2.00	0.200	0.08	NG	0.185	5
78	5-7	8-9	10-11					0.104	1.27	0.058	1.75	0.075	2.25	0.189	0.05	NG	0.174	6
79	5-7	8-10	11-11					0.104	1.27	0.085	1.75	0.049	2.60	0.187	0.03	NG	0.173	7
80	5-8	9-9	10-11					0.134	1.27	0.029	2.00	0.075	2.25	0.196	0.05	NG	0.181	6
81	5-8	9-10	11-11					0.134	1.27	0.055	2.00	0.049	2.60	0.190	0.03	NG	0.175	7
82	5-9	10-10	11-11					0.163	1.27	0.026	2.25	0.049	2.60	0.198	0.03	NG	0.183	7
83	7-7	8-8	9-11					0.031	1.50	0.030	1.75	0.104	2.00	0.174	0.08	NG	0.161	5
84	7-7	8-9	10-11					0.031	1.50	0.058	1.75	0.075	2.25	0.161	0.05	NG	0.149	6
85	7-7	8-10	11-11					0.031	1.50	0.085	1.75	0.049	2.60	0.159	0.03	NG	0.147	7
86	7-8	9-9	10-11					0.061	1.50	0.029	2.00	0.075	2.25	0.159	0.05	NG	0.147	6
87	7-8	9-10	11-11					0.061	1.50	0.055	2.00	0.049	2.60	0.151	0.03	NG	0.140	7
88	7-9	10-10	11-11					0.089	1.50	0.026	2.25	0.049	2.60	0.154	0.03	NG	0.142	7
89	8-8	9-9	10-11					0.030	1.75	0.029	2.00	0.075	2.25	0.147	0.05	NG	0.136	6
90	8-8	9-10	11-11					0.030	1.75	0.055	2.00	0.049	2.60	0.139	0.03	NG	0.129	7
91	8-9	10-10	11-11					0.058	1.75	0.026	2.25	0.049	2.60	0.137	0.03	NG	0.127	7
92	9-9	10-10	11-11					0.029	2.00	0.026	2.25	0.049	2.60	0.120	0.03	NG	0.111	7

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

2	4-11			0.038	0.221	1.20	0.246								0.20	NG	0.228	0
9	2-2	4-11						1.050	1.00	0.259	1.20			0.869	0.20	NG	0.804	0

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-9			0.769	0.192	1.00	0.856								0.85	OK	0.791	0
2	3-9			0.034	0.185	1.10	0.215								0.19	NG	0.199	0
3	4-9			0.061	0.147	1.20	0.222								0.18	NG	0.206	0
4	5-9			0.059	0.100	1.27	0.179								0.14	NG	0.166	3
5	7-9			0.052	0.047	1.50	0.133								0.08	NG	0.123	4
6	9-9			0.047	-----	2.00	0.084								0.04	NG	0.078	7
7	2-2	3-9						0.769	1.00	0.220	1.10			0.718	0.19	NG	0.664	0
8	2-3	4-9						0.799	1.00	0.208	1.20			0.746	0.18	NG	0.690	0
9	2-4	5-9						0.847	1.00	0.159	1.27			0.775	0.14	NG	0.717	3
10	2-5	7-9						0.889	1.00	0.100	1.50			0.803	0.08	NG	0.742	4
11	2-7	9-9						0.927	1.00	0.047	2.00			0.829	0.04	NG	0.767	7
12	3-3	4-9						0.034	1.10	0.208	1.20			0.225	0.18	NG	0.208	0
13	3-4	5-9						0.089	1.10	0.159	1.27			0.199	0.14	NG	0.184	3
14	3-5	7-9						0.137	1.10	0.100	1.50			0.189	0.08	NG	0.175	4
15	3-7	9-9						0.180	1.10	0.047	2.00			0.196	0.04	NG	0.181	7
16	4-4	5-9						0.061	1.20	0.159	1.27			0.191	0.14	NG	0.176	3
17	4-5	7-9						0.116	1.20	0.100	1.50			0.181	0.08	NG	0.168	4
18	4-7	9-9						0.164	1.20	0.047	2.00			0.195	0.04	NG	0.180	7
19	5-5	7-9						0.059	1.27	0.100	1.50			0.149	0.08	NG	0.137	4
20	5-7	9-9						0.111	1.27	0.047	2.00			0.151	0.04	NG	0.140	7
21	7-7	9-9						0.052	1.50	0.047	2.00			0.109	0.04	NG	0.101	7
22	2-2	3-3	4-9					0.769	1.00	0.034	1.10	0.208	1.20	0.721	0.18	NG	0.667	0
23	2-2	3-4	5-9					0.769	1.00	0.089	1.10	0.159	1.27	0.713	0.14	NG	0.660	3
24	2-2	3-5	7-9					0.769	1.00	0.137	1.10	0.100	1.50	0.711	0.08	NG	0.657	4
25	2-2	3-7	9-9					0.769	1.00	0.180	1.10	0.047	2.00	0.712	0.04	NG	0.659	7
26	2-3	4-4	5-9					0.799	1.00	0.061	1.20	0.159	1.27	0.737	0.14	NG	0.681	3
27	2-3	4-5	7-9					0.799	1.00	0.116	1.20	0.100	1.50	0.734	0.08	NG	0.679	4
28	2-3	4-7	9-9					0.799	1.00	0.164	1.20	0.047	2.00	0.738	0.04	NG	0.682	7
29	2-4	5-5	7-9					0.847	1.00	0.059	1.27	0.100	1.50	0.768	0.08	NG	0.711	4
30	2-4	5-7	9-9					0.847	1.00	0.111	1.27	0.047	2.00	0.769	0.04	NG	0.711	7
31	2-5	7-7	9-9					0.889	1.00	0.052	1.50	0.047	2.00	0.799	0.04	NG	0.739	7
32	3-3	4-4	5-9					0.034	1.10	0.061	1.20	0.159	1.27	0.193	0.14	NG	0.179	3
33	3-3	4-5	7-9					0.034	1.10	0.116	1.20	0.100	1.50	0.185	0.08	NG	0.171	4
34	3-3	4-7	9-9					0.034	1.10	0.164	1.20	0.047	2.00	0.197	0.04	NG	0.183	7
35	3-4	5-5	7-9					0.089	1.10	0.059	1.27	0.100	1.50	0.172	0.08	NG	0.159	4
36	3-4	5-7	9-9					0.089	1.10	0.111	1.27	0.047	2.00	0.174	0.04	NG	0.161	7
37	3-5	7-7	9-9					0.137	1.10	0.052	1.50	0.047	2.00					

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
41	5-5	7-7	9-9					0.059	1.27	0.052	1.50	0.047	2.00	0.128	0.04	NG	0.118	7
(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)																		
2	3-9			0.034	0.185	1.10	0.215								0.19	NG	0.199	0
3	4-9			0.061	0.147	1.20	0.222								0.18	NG	0.206	0
7	2-2	3-9						0.769	1.00	0.220	1.10			0.718	0.19	NG	0.664	0
8	2-3	4-9						0.799	1.00	0.208	1.20			0.746	0.18	NG	0.690	0
12	3-3	4-9						0.034	1.10	0.208	1.20			0.225	0.18	NG	0.208	0
22	2-2	3-3	4-9					0.769	1.00	0.034	1.10	0.208	1.20	0.721	0.18	NG	0.667	0

<1F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=0.66 T=0.925 階数補正值=1.000 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-7			0.308	0.218	1.00	0.525								0.34	OK	0.321	0
2	3-7			0.023	0.218	1.10	0.265								0.15	NG	0.162	1
3	4-7			0.051	0.187	1.20	0.286								0.15	NG	0.174	3
4	5-7			0.139	0.058	1.27	0.250								0.13	NG	0.152	4
5	7-7			0.058	---	1.50	0.086								0.03	NG	0.052	12
6	2-2	3-7						0.308	1.00	0.241	1.10			0.406	0.15	NG	0.248	1
7	2-3	4-7						0.328	1.00	0.238	1.20			0.435	0.15	NG	0.265	3
8	2-4	5-7						0.368	1.00	0.197	1.27			0.444	0.13	NG	0.271	4
9	2-5	7-7						0.468	1.00	0.058	1.50			0.476	0.03	NG	0.290	12
10	3-3	4-7						0.023	1.10	0.238	1.20			0.287	0.15	NG	0.175	3
11	3-4	5-7						0.069	1.10	0.197	1.27			0.261	0.13	NG	0.159	4
12	3-5	7-7						0.184	1.10	0.058	1.50			0.219	0.03	NG	0.134	12
13	4-4	5-7						0.051	1.20	0.197	1.27			0.257	0.13	NG	0.157	4
14	4-5	7-7						0.181	1.20	0.058	1.50			0.233	0.03	NG	0.142	12
15	5-5	7-7						0.139	1.27	0.058	1.50			0.197	0.03	NG	0.120	12
16	2-2	3-3	4-7					0.308	1.00	0.023	1.10	0.238	1.20	0.421	0.15	NG	0.257	3
17	2-2	3-4	5-7					0.308	1.00	0.069	1.10	0.197	1.27	0.404	0.13	NG	0.246	4
18	2-2	3-5	7-7					0.308	1.00	0.184	1.10	0.058	1.50	0.378	0.03	NG	0.230	12
19	2-3	4-4	5-7					0.328	1.00	0.051	1.20	0.197	1.27	0.417	0.13	NG	0.254	4
20	2-3	4-5	7-7					0.328	1.00	0.181	1.20	0.058	1.50	0.402	0.03	NG	0.245	12
21	2-4	5-5	7-7					0.368	1.00	0.139	1.27	0.058	1.50	0.417	0.03	NG	0.254	12
22	3-3	4-4	5-7					0.023	1.10	0.051	1.20	0.197	1.27	0.259	0.13	NG	0.158	4
23	3-3	4-5	7-7					0.023	1.10	0.181	1.20	0.058	1.50	0.234	0.03	NG	0.143	12
24	3-4	5-5	7-7					0.069	1.10	0.139	1.27	0.058	1.50	0.211	0.03	NG	0.128	12
25	4-4	5-5	7-7					0.051	1.20	0.139	1.27	0.058	1.50	0.206	0.03	NG	0.126	12

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-7			0.308	0.218	1.00	0.525								0.34	OK	0.321	0
2	3-7			0.023	0.218	1.10	0.265								0.15	NG	0.162	1
3	4-7			0.051	0.187	1.20	0.286								0.15	NG	0.174	3
6	2-2	3-7						0.308	1.00	0.241	1.10			0.406	0.15	NG	0.248	1
7	2-3	4-7						0.328	1.00	0.238	1.20			0.435	0.15	NG	0.265	3
10	3-3	4-7						0.023	1.10	0.238	1.20			0.287	0.15	NG	0.175	3
16	2-2	3-3	4-7					0.308	1.00	0.023	1.10	0.238	1.20	0.421	0.15	NG	0.257	3

【I s算定時にグルーピングした組み合わせ結果】 X方向 負加力時 2次診断

<記号説明>

- G-No1, G-No2, G-No3 : 第1から第3グループ番号
- C 1, C 2, C 3 : 第1から第3グループのC指標値
- F 1, F 2, F 3 : 第1から第3グループのF指標値
- $\sum \alpha C$: 第1グループの終局強度時変形時の他のグループの強度寄与係数を乗じたC指標値の総和
- CT・SD : 累積強度指標・形状指標 CT・SD<0.30・Z・G・U は“NG”を表示 (RC階)
- E_o : (5)式および(4)式より計算された保有性能基本指標
- I_s : 構造耐震指標
- I_{so} : 構造耐震判定指標
- (N>Nr) : 残存軸耐力が長期軸力を下回った柱の本数を示す

<4F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=0.67 T=0.925 階数補正值=0.685 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	/(5)式 -----/				/(4)式 -----/						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o	
1	2-11			1.195	0.309	1.00	1.030							0.69	OK	0.638	0	
2	7-11			0.230	0.110	1.50	0.349							0.15	NG	0.216	4	
3	10-11			0.043	0.067	2.25	0.169							0.05	NG	0.105	7	
4	11-11			0.067	---	2.60	0.119							0.03	NG	0.074	8	
5	2-2	7-11						1.195	1.00	0.340	1.50			0.890	0.15	NG	0.551	4
6	2-7	10-11						1.425	1.00	0.110	2.25			0.990	0.05	NG	0.614	7
7	2-10	11-11						1.456	1.00	0.067	2.60			1.004	0.03	NG	0.622	8
8	7-7	10-11						0.230	1.50	0.110	2.25			0.291	0.05	NG	0.180	7
9	7-10	11-11						0.273	1.50	0.067	2.60			0.305	0.03	NG	0.189	8
10	10-10	11-11						0.043	2.25	0.067	2.60			0.136	0.03	NG	0.084	8
11	2-2	7-7	10-11					1.195	1.00	0.230	1.50	0.110	2.25	0.868	0.05	NG	0.538	7
12	2-2	7-10	11-11					1.195	1.00	0.273	1.50	0.067	2.60	0.873	0.03	NG	0.541	8
13	2-7	10-10	11-11					1.425	1.00	0.043	2.25	0.067	2.60	0.985	0.03	NG	0.610	8
14	7-7	10-10	11-11					0.230	1.50	0.043	2.25	0.067	2.60	0.273	0.03	NG	0.169	8

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-11			1.195	0.309	1.00	1.030							0.69	OK	0.638	0
---	------	--	--	-------	-------	------	-------	--	--	--	--	--	--	------	----	-------	---

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	/(5)式 -----/				/(4)式 -----/						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o	
1	2-11			1.051	0.204	1.00	0.996							0.99	OK	0.921	0	
2	4-11			0.039	0.224	1.20	0.250							0.20	NG	0.232	0	
3	5-11			0.114	0.127	1.27	0.243							0.19	NG	0.225	1	
4	8-11			0.030	0.097	1.75	0.176							0.10	NG	0.163	4	
5	10-11			0.025	0.072	2.25	0.174							0.07	NG	0.161	5	
6	11-11			0.072	---	2.60	0.149							0.05	NG	0.137	6	
7	2-2	4-11						1.051	1.00	0.263	1.20			0.871	0.20	NG	0.805	0
8	2-4	5-11						1.081	1.00	0.242	1.27			0.892	0.19	NG	0.825	1
9	2-5	8-11						1.163	1.00	0.127	1.75			0.940	0.10	NG	0.869	4
10	2-8	10-11						1.185	1.00	0.097	2.25			0.956	0.07	NG	0.884	5
11	2-10	11-11						1.203	1.00	0.072	2.60			0.966	0.05	NG	0.894	6
12	4-4	5-11						0.039	1.20	0.242	1.27			0.246	0.19	NG	0.227	1
13	4-5	8-11						0.145	1.20	0.127	1.75			0.224	0.10	NG	0.207	4
14	4-8	10-11						0.173	1.20	0.097	2.25			0.239	0.07	NG	0.221	5
15	4-10	11-11						0.196	1.20	0.072	2.60			0.239	0.05	NG	0.221	6
16	5-5	8-11						0.114	1.27	0.127	1.75			0.211	0.10	NG	0.195	4
17	5-8	10-11						0.144	1.27	0.097	2.25			0.226	0.07	NG	0.209	5
18	5-10	11-11						0.169	1.27	0.072	2.60			0.226	0.05	NG	0.209	6
19	8-8	10-11						0.030	1.75	0.097	2.25			0.178	0.07	NG	0.165	5
20	8-10	11-11						0.055	1.75	0.072	2.60			0.167	0.05	NG	0.155	6
21	10-10	11-11						0.025	2.25	0.072	2.60			0.155	0.05	NG	0.144	6
22	2-2	4-4	5-11					1.051	1.00	0.039	1.20	0.242	1.27	0.869	0.19	NG	0.804	1
23	2-2	4-5	8-11					1.051	1.00	0.145	1.20	0.127	1.75	0.863	0.10	NG	0.799	4
24	2-2	4-8	10-11					1.051	1.00	0.173	1.20	0.097	2.25	0.868	0.07	NG	0.802	5
25	2-2	4-10	11-11					1.051	1.00	0.196	1.20	0.072	2.60	0.867	0.05	NG	0.802	6
26	2-4	5-5	8-11					1.081	1.00	0.114	1.27	0.127	1.75	0.883	0.10	NG	0.817	4
27	2-4	5-8	10-11					1.081	1.00	0.144	1.27	0.097	2.25	0.887	0.07	NG	0.821	5
28	2-4	5-10	11-11					1.081	1.00	0.169	1.27	0.072	2.60	0.887	0.05	NG	0.821	6
29	2-5	8-8	10-11					1.163	1.00	0.030	1.75	0.097	2.25	0.940	0.07	NG	0.870	5
30	2-5	8-10	11-11					1.163	1.00	0.055	1.75	0.072	2.60	0.938	0.05	NG	0.868	6
31	2-8	10-10	11-11					1.185	1.00	0.025	2.25	0.072	2.60	0.953	0.05	NG	0.881	6
32	4-4	5-5	8-11					0.039	1.20	0.114	1.27	0.127	1.75	0.214	0.10	NG	0.198	4
33	4-4	5-8	10-11					0.039	1.20	0.144	1.27	0.097	2.25	0.229	0.07	NG	0.212	5
34	4-4	5-10	11-11					0.039	1.20	0.169	1.27	0.072	2.60	0.229	0.05	NG	0.212	6
35	4-5	8-8	10-11					0.145	1.20	0.030	1.75	0.097	2.25	0.226	0.07	NG	0.209	5
36	4-5	8-10	11-11					0.145	1.20	0.055	1.75	0.072	2.60	0.217	0.05	NG	0.201	6
37	4-8	10-10	11-11					0.173	1.20	0.025	2.25	0.072	2.60	0.226	0.05	NG	0.209	6
38	5-5	8-8	10-11					0.114	1.27	0.030	1.75	0.097	2.25	0.212	0.07	NG	0.196	5
39	5-5	8-10	11-11					0.114	1.27	0.055	1.75	0.072	2.60	0.203	0.05	NG	0.188	6
40	5-8	10-10	11-11					0.144	1.27	0.025	2.25	0.072	2.60	0.213	0.05	NG	0.197	6
41	8-8	10-10	11-11					0.030	1.75	0.025	2.25	0.072	2.60	0.161	0.05	NG	0.149	6

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

2	4-11			0.039	0.224	1.20	0.250							0.20	NG	0.232	0	
7	2-2	4-11						1.051	1.00	0.263	1.20			0.871	0.20	NG	0.805	0

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	/(5)式 -----/				/(4)式 -----/						CT・SD	I _s	(N>Nr)
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3			

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-11			0.770	0.172	1.00	0.838							0.83	OK	0.775	0	
2	3-11			0.032	0.165	1.10	0.192							0.17	NG	0.178	0	
3	4-11			0.062	0.124	1.20	0.198							0.16	NG	0.183	1	
4	5-11			0.032	0.102	1.27	0.151							0.11	NG	0.139	3	
5	7-11			0.052	0.050	1.50	0.136							0.09	NG	0.126	4	
6	8-11			0.025	0.025	1.75	0.078							0.04	NG	0.072	6	
7	9-11			0.024	0.001	2.00	0.044							0.02	NG	0.040	7	
8	11-11			0.001	-----	2.60	0.001							0.00	NG	0.001	8	
9	2-2	3-11						0.770	1.00	0.197	1.10			0.712	0.17	NG	0.658	0
10	2-3	4-11						0.797	1.00	0.186	1.20			0.737	0.16	NG	0.682	1
11	2-4	5-11						0.845	1.00	0.134	1.27			0.767	0.11	NG	0.710	3
12	2-5	7-11						0.868	1.00	0.102	1.50			0.785	0.09	NG	0.726	4
13	2-7	8-11						0.905	1.00	0.050	1.75			0.810	0.04	NG	0.749	6
14	2-8	9-11						0.923	1.00	0.025	2.00			0.823	0.02	NG	0.762	7
15	2-9	11-11						0.941	1.00	0.001	2.60			0.838	0.00	NG	0.775	8
16	3-3	4-11						0.032	1.10	0.186	1.20			0.200	0.16	NG	0.185	1
17	3-4	5-11						0.086	1.10	0.134	1.27			0.173	0.11	NG	0.160	3
18	3-5	7-11						0.113	1.10	0.102	1.50			0.175	0.09	NG	0.162	4
19	3-7	8-11						0.155	1.10	0.050	1.75			0.171	0.04	NG	0.158	6
20	3-8	9-11						0.176	1.10	0.025	2.00			0.178	0.02	NG	0.164	7
21	3-9	11-11						0.196	1.10	0.001	2.60			0.192	0.00	NG	0.177	8
22	4-4	5-11						0.062	1.20	0.134	1.27			0.164	0.11	NG	0.152	3
23	4-5	7-11						0.091	1.20	0.102	1.50			0.167	0.09	NG	0.154	4
24	4-7	8-11						0.139	1.20	0.050	1.75			0.168	0.04	NG	0.155	6
25	4-8	9-11						0.163	1.20	0.025	2.00			0.179	0.02	NG	0.165	7
26	4-9	11-11						0.185	1.20	0.001	2.60			0.197	0.00	NG	0.182	8
27	5-5	7-11						0.032	1.27	0.102	1.50			0.140	0.09	NG	0.130	4
28	5-7	8-11						0.084	1.27	0.050	1.75			0.122	0.04	NG	0.113	6
29	5-8	9-11						0.109	1.27	0.025	2.00			0.130	0.02	NG	0.121	7
30	5-9	11-11						0.133	1.27	0.001	2.60			0.150	0.00	NG	0.139	8
31	7-7	8-11						0.052	1.50	0.050	1.75			0.104	0.04	NG	0.096	6
32	7-8	9-11						0.077	1.50	0.025	2.00			0.112	0.02	NG	0.103	7
33	7-9	11-11						0.101	1.50	0.001	2.60			0.135	0.00	NG	0.125	8
34	8-8	9-11						0.025	1.75	0.025	2.00			0.059	0.02	NG	0.054	7
35	8-9	11-11						0.049	1.75	0.001	2.60			0.076	0.00	NG	0.071	8
36	9-9	11-11						0.024	2.00	0.001	2.60			0.042	0.00	NG	0.039	8
37	2-2	3-3	4-11					0.770	1.00	0.032	1.10	0.186	1.20	0.714	0.16	NG	0.660	1
38	2-2	3-4	5-11					0.770	1.00	0.086	1.10	0.134	1.27	0.707	0.11	NG	0.654	3
39	2-2	3-5	7-11					0.770	1.00	0.113	1.10	0.102	1.50	0.707	0.09	NG	0.654	4
40	2-2	3-7	8-11					0.770	1.00	0.155	1.10	0.050	1.75	0.706	0.04	NG	0.653	6
41	2-2	3-8	9-11					0.770	1.00	0.176	1.10	0.025	2.00	0.708	0.02	NG	0.655	7
42	2-2	3-9	11-11					0.770	1.00	0.196	1.10	0.001	2.60	0.712	0.00	NG	0.658	8
43	2-3	4-4	5-11					0.797	1.00	0.062	1.20	0.134	1.27	0.729	0.11	NG	0.674	3
44	2-3	4-5	7-11					0.797	1.00	0.091	1.20	0.102	1.50	0.729	0.09	NG	0.675	4
45	2-3	4-7	8-11					0.797	1.00	0.139	1.20	0.050	1.75	0.730	0.04	NG	0.675	6
46	2-3	4-8	9-11					0.797	1.00	0.163	1.20	0.025	2.00	0.732	0.02	NG	0.677	7
47	2-3	4-9	11-11					0.797	1.00	0.185	1.20	0.001	2.60	0.737	0.00	NG	0.682	8
48	2-4	5-5	7-11					0.845	1.00	0.032	1.27	0.102	1.50	0.766	0.09	NG	0.708	4
49	2-4	5-7	8-11					0.845	1.00	0.084	1.27	0.050	1.75	0.762	0.04	NG	0.705	6
50	2-4	5-8	9-11					0.845	1.00	0.109	1.27	0.025	2.00	0.764	0.02	NG	0.706	7
51	2-4	5-9	11-11					0.845	1.00	0.133	1.27	0.001	2.60	0.767	0.00	NG	0.710	8
52	2-5	7-7	8-11					0.868	1.00	0.052	1.50	0.050	1.75	0.780	0.04	NG	0.721	6
53	2-5	7-8	9-11					0.868	1.00	0.077	1.50	0.025	2.00	0.781	0.02	NG	0.722	7
54	2-5	7-9	11-11					0.868	1.00	0.101	1.50	0.001	2.60	0.784	0.00	NG	0.726	8
55	2-7	8-8	9-11					0.905	1.00	0.025	1.75	0.025	2.00	0.808	0.02	NG	0.748	7
56	2-7	8-9	11-11					0.905	1.00	0.049	1.75	0.001	2.60	0.810	0.00	NG	0.749	8
57	2-8	9-9	11-11					0.923	1.00	0.024	2.00	0.001	2.60	0.823	0.00	NG	0.762	8
58	3-3	4-4	5-11					0.032	1.10	0.062	1.20	0.134	1.27	0.167	0.11	NG	0.155	3
59	3-3	4-5	7-11					0.032	1.10	0.091	1.20	0.102	1.50	0.170	0.09	NG	0.157	4
60	3-3	4-7	8-11					0.032	1.10	0.139	1.20	0.050	1.75	0.170	0.04	NG	0.158	6
61	3-3	4-8	9-11					0.032	1.10	0.163	1.20	0.025	2.00	0.182	0.02	NG	0.168	7
62	3-3	4-9	11-11					0.032	1.10	0.185	1.20	0.001	2.60	0.200	0.00	NG	0.185	8
63	3-4	5-5	7-11					0.086	1.10	0.032	1.27	0.102	1.50	0.164	0.09	NG	0.152	4
64	3-4	5-7	8-11					0.086	1.10	0.084	1.27	0.050	1.75	0.149	0.04	NG	0.137	6
65	3-4	5-8	9-11					0.086	1.10	0.109	1.27	0.025	2.00	0.155	0.02	NG	0.144	7
66	3-4	5-9	11-11					0.086	1.10	0.133	1.27	0.001	2.60	0.172	0.00	NG	0.159	8
67	3-5	7-7	8-11					0.113	1.10	0.052	1.50	0.050	1.75	0.151	0.04	NG	0.140	6
68	3-5	7-8	9-11					0.113	1.10	0.077	1.50	0.025	2.00	0.157	0.02	NG	0.145	7
69	3-5	7-9	11-11					0.113	1.10	0.101	1.50	0.001	2.60	0.174	0.00	NG	0.161	8
70	3-7	8-8	9-11					0.155	1.10	0.025	1.75	0.025	2.00	0.163	0.02	NG	0.151	7
71	3-7	8-9	11-11					0.155	1.10	0.049	1.75	0.001	2.60	0.170	0.00	NG	0.157	8
72	3-8	9-9	11-11					0.176	1.10	0.024	2.00	0.001	2.60	0.177	0.00	NG	0.164	8
73	4-4	5-5	7-11					0.062	1.20	0.032	1.27	0.102	1.50	0.155	0.09	NG	0.143	4
74	4-4	5-7	8-11					0.062	1.20	0.084	1.27	0.050	1.75	0.139	0.04	NG	0.128	6
75	4-4	5-8	9-11					0.062	1.20	0.109	1.27	0.025	2.00	0.146	0.02	NG	0.135	7
76	4-4	5-9	11-11					0.062	1.20	0.133	1.27	0.001	2.60	0.164	0.00	NG	0.151	8
77	4-5	7-7	8-11					0.091	1.20	0.052	1.50	0.050	1.75	0.142	0.04	NG	0.131	6
78	4-5	7-8	9-11					0.091	1.20	0.077	1.50	0.025	2.00	0.148	0.02	NG	0.137	7
79	4-5	7-9	11-11					0.091	1.20	0.101	1.50	0.001	2.60	0.166	0.00	NG	0.154	8
80	4-7	8-8	9-11					0.139	1.20	0.025	1.75	0.025	2.00	0.160	0.02	NG	0.148	7
81	4-7	8-9	11-11					0.139	1.20	0.049	1.75	0.001	2.60	0.167	0.00	NG	0.154	8
82	4-8	9-9	11-11					0.163	1.20	0.024	2.00	0.001	2.60	0.179	0.00	NG	0.165	8
83	5-5	7-7	8-11					0.032	1.27	0.052	1.50	0.050	1.75	0.110	0.04</			

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
92	8-8	9-9	11-11					0.025	1.75	0.024	2.00	0.001	2.60	0.058	0.00	NG	0.053	8
(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)																		
2	3-11			0.032	0.165	1.10	0.192								0.17	NG	0.178	0
3	4-11			0.062	0.124	1.20	0.198								0.16	NG	0.183	1
9	2-2	3-11						0.770	1.00	0.197	1.10			0.712	0.17	NG	0.658	0
10	2-3	4-11						0.797	1.00	0.186	1.20			0.737	0.16	NG	0.682	1
16	3-3	4-11						0.032	1.10	0.186	1.20			0.200	0.16	NG	0.185	1
37	2-2	3-3	4-11					0.770	1.00	0.032	1.10	0.186	1.20	0.714	0.16	NG	0.660	1

<1F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=0.66 T=0.925 階数補正值=1.000 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-7			0.251	0.208	1.00	0.458								0.30	OK	0.280	0
2	3-7			0.023	0.207	1.10	0.253								0.15	NG	0.154	1
3	4-7			0.075	0.152	1.20	0.272								0.15	NG	0.166	3
4	5-7			0.090	0.070	1.27	0.203								0.10	NG	0.124	5
5	7-7			0.070	---	1.50	0.104								0.04	NG	0.063	10
6	2-2	3-7						0.251	1.00	0.231	1.10			0.356	0.15	NG	0.217	1
7	2-3	4-7						0.271	1.00	0.227	1.20			0.384	0.15	NG	0.234	3
8	2-4	5-7						0.330	1.00	0.160	1.27			0.387	0.10	NG	0.236	5
9	2-5	7-7						0.395	1.00	0.070	1.50			0.408	0.04	NG	0.249	10
10	3-3	4-7						0.023	1.10	0.227	1.20			0.273	0.15	NG	0.167	3
11	3-4	5-7						0.090	1.10	0.160	1.27			0.225	0.10	NG	0.137	5
12	3-5	7-7						0.164	1.10	0.070	1.50			0.208	0.04	NG	0.127	10
13	4-4	5-7						0.075	1.20	0.160	1.27			0.222	0.10	NG	0.135	5
14	4-5	7-7						0.159	1.20	0.070	1.50			0.217	0.04	NG	0.132	10
15	5-5	7-7						0.090	1.27	0.070	1.50			0.155	0.04	NG	0.094	10
16	2-2	3-3	4-7					0.251	1.00	0.023	1.10	0.227	1.20	0.371	0.15	NG	0.226	3
17	2-2	3-4	5-7					0.251	1.00	0.090	1.10	0.160	1.27	0.337	0.10	NG	0.206	5
18	2-2	3-5	7-7					0.251	1.00	0.164	1.10	0.070	1.50	0.326	0.04	NG	0.199	10
19	2-3	4-4	5-7					0.271	1.00	0.075	1.20	0.160	1.27	0.350	0.10	NG	0.214	5
20	2-3	4-5	7-7					0.271	1.00	0.159	1.20	0.070	1.50	0.347	0.04	NG	0.212	10
21	2-4	5-5	7-7					0.330	1.00	0.090	1.27	0.070	1.50	0.364	0.04	NG	0.222	10
22	3-3	4-4	5-7					0.023	1.10	0.075	1.20	0.160	1.27	0.223	0.10	NG	0.136	5
23	3-3	4-5	7-7					0.023	1.10	0.159	1.20	0.070	1.50	0.219	0.04	NG	0.133	10
24	3-4	5-5	7-7					0.090	1.10	0.090	1.27	0.070	1.50	0.183	0.04	NG	0.112	10
25	4-4	5-5	7-7					0.075	1.20	0.090	1.27	0.070	1.50	0.179	0.04	NG	0.109	10

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-7			0.251	0.208	1.00	0.458								0.30	OK	0.280	0
2	3-7			0.023	0.207	1.10	0.253								0.15	NG	0.154	1
3	4-7			0.075	0.152	1.20	0.272								0.15	NG	0.166	3
6	2-2	3-7						0.251	1.00	0.231	1.10			0.356	0.15	NG	0.217	1
7	2-3	4-7						0.271	1.00	0.227	1.20			0.384	0.15	NG	0.234	3
10	3-3	4-7						0.023	1.10	0.227	1.20			0.273	0.15	NG	0.167	3
16	2-2	3-3	4-7					0.251	1.00	0.023	1.10	0.227	1.20	0.371	0.15	NG	0.226	3

【I s算定時にグルーピングした組み合わせ結果】 Y方向 正加力時 2次診断

<記号説明>

- G-No1, G-No2, G-No3 : 第1から第3グループ番号
- C 1, C 2, C 3 : 第1から第3グループのC指標値
- F 1, F 2, F 3 : 第1から第3グループのF指標値
- $\sum \alpha C$: 第1グループの終局強度時変形時の他のグループの強度寄与係数を乗じたC指標値の総和
- CT・SD : 累積強度指標・形状指標 CT・SD < 0.30・Z・G・U は“NG”を表示 (RC階)
- E_o : (5)式および(4)式より計算された保有性能基本指標
- I_s : 構造耐震指標
- I_{so} : 構造耐震判定指標
- (N>Nr) : 残存軸耐力が長期軸力を下回った柱の本数を示す

<4F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.685 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)	
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o
1	2-11			0.232	0.333	1.00	0.387							0.38	OK	0.358	0
2	4-11			0.190	0.242	1.20	0.354							0.29	NG	0.327	0
3	9-11			0.050	0.207	2.00	0.351							0.17	NG	0.324	4
4	10-11			0.190	0.016	2.25	0.318							0.14	NG	0.294	5
5	11-11			0.016	---	2.60	0.028							0.01	NG	0.026	9
6	2-2	4-11		0.232	1.00	0.431	1.20	0.388	0.29	NG	0.359	0					
7	2-4	9-11		0.378	1.00	0.256	2.00	0.436	0.17	NG	0.403	4					
8	2-9	10-11		0.415	1.00	0.207	2.25	0.426	0.14	NG	0.394	5					
9	2-10	11-11		0.554	1.00	0.016	2.60	0.380	0.01	NG	0.351	9					
10	4-4	9-11		0.190	1.20	0.256	2.00	0.384	0.17	NG	0.355	4					
11	4-9	10-11		0.236	1.20	0.207	2.25	0.373	0.14	NG	0.345	5					
12	4-10	11-11		0.416	1.20	0.016	2.60	0.343	0.01	NG	0.317	9					
13	9-9	10-11		0.050	2.00	0.207	2.25	0.325	0.14	NG	0.301	5					
14	9-10	11-11		0.240	2.00	0.016	2.60	0.330	0.01	NG	0.305	9					
15	10-10	11-11		0.190	2.25	0.016	2.60	0.295	0.01	NG	0.272	9					
16	2-2	4-4	9-11	0.232	1.00	0.190	1.20	0.256	2.00	0.415	0.17	NG	0.384	4			
17	2-2	4-9	10-11	0.232	1.00	0.236	1.20	0.207	2.25	0.405	0.14	NG	0.375	5			
18	2-2	4-10	11-11	0.232	1.00	0.416	1.20	0.016	2.60	0.378	0.01	NG	0.349	9			
19	2-4	9-9	10-11	0.378	1.00	0.050	2.00	0.207	2.25	0.416	0.14	NG	0.384	5			
20	2-4	9-10	11-11	0.378	1.00	0.240	2.00	0.016	2.60	0.419	0.01	NG	0.388	9			
21	2-9	10-10	11-11	0.415	1.00	0.190	2.25	0.016	2.60	0.409	0.01	NG	0.378	9			
22	4-4	9-9	10-11	0.190	1.20	0.050	2.00	0.207	2.25	0.360	0.14	NG	0.333	5			
23	4-4	9-10	11-11	0.190	1.20	0.240	2.00	0.016	2.60	0.365	0.01	NG	0.337	9			
24	4-9	10-10	11-11	0.236	1.20	0.190	2.25	0.016	2.60	0.353	0.01	NG	0.326	9			
25	9-9	10-10	11-11	0.050	2.00	0.190	2.25	0.016	2.60	0.302	0.01	NG	0.280	9			

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)	
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o
1	2-10			0.148	0.319	1.00	0.370							0.37	OK	0.342	0
2	3-10			0.043	0.323	1.10	0.319							0.29	NG	0.295	0
3	4-10			0.130	0.234	1.20	0.346							0.28	NG	0.320	1
4	5-10			0.098	0.152	1.27	0.251							0.19	NG	0.232	1
5	6-10			0.032	0.120	1.40	0.168							0.12	NG	0.156	8
6	8-10			0.029	0.091	1.75	0.166							0.09	NG	0.153	9
7	10-10			0.091	---	2.25	0.162							0.07	NG	0.150	10
8	2-2	3-10		0.148	1.00	0.366	1.10	0.340	0.29	NG	0.315	0					
9	2-3	4-10		0.185	1.00	0.364	1.20	0.376	0.28	NG	0.348	1					
10	2-4	5-10		0.286	1.00	0.249	1.27	0.338	0.19	NG	0.313	1					
11	2-5	6-10		0.357	1.00	0.152	1.40	0.329	0.12	NG	0.304	8					
12	2-6	8-10		0.380	1.00	0.120	1.75	0.344	0.09	NG	0.318	9					
13	2-8	10-10		0.401	1.00	0.091	2.25	0.357	0.07	NG	0.330	10					
14	3-3	4-10		0.043	1.10	0.364	1.20	0.348	0.28	NG	0.322	1					
15	3-4	5-10		0.158	1.10	0.249	1.27	0.287	0.19	NG	0.265	1					
16	3-5	6-10		0.240	1.10	0.152	1.40	0.268	0.12	NG	0.248	8					
17	3-6	8-10		0.266	1.10	0.120	1.75	0.286	0.09	NG	0.264	9					
18	3-8	10-10		0.291	1.10	0.091	2.25	0.301	0.07	NG	0.278	10					
19	4-4	5-10		0.130	1.20	0.249	1.27	0.280	0.19	NG	0.259	1					
20	4-5	6-10		0.221	1.20	0.152	1.40	0.269	0.12	NG	0.249	8					
21	4-6	8-10		0.251	1.20	0.120	1.75	0.291	0.09	NG	0.269	9					
22	4-8	10-10		0.278	1.20	0.091	2.25	0.310	0.07	NG	0.287	10					
23	5-5	6-10		0.098	1.27	0.152	1.40	0.195	0.12	NG	0.180	8					
24	5-6	8-10		0.130	1.27	0.120	1.75	0.211	0.09	NG	0.195	9					
25	5-8	10-10		0.159	1.27	0.091	2.25	0.227	0.07	NG	0.210	10					
26	6-6	8-10		0.032	1.40	0.120	1.75	0.170	0.09	NG	0.157	9					
27	6-8	10-10		0.061	1.40	0.091	2.25	0.175	0.07	NG	0.162	10					
28	8-8	10-10		0.029	1.75	0.091	2.25	0.167	0.07	NG	0.154	10					
29	2-2	3-3	4-10	0.148	1.00	0.043	1.10	0.364	1.20	0.367	0.28	NG	0.340	1			
30	2-2	3-4	5-10	0.148	1.00	0.158	1.10	0.249	1.27	0.310	0.19	NG	0.286	1			
31	2-2	3-5	6-10	0.148	1.00	0.240	1.10	0.152	1.40	0.293	0.12	NG	0.271	8			
32	2-2	3-6	8-10	0.148	1.00	0.266	1.10	0.120	1.75	0.309	0.09	NG	0.285	9			
33	2-2	3-8	10-10	0.148	1.00	0.291	1.10	0.091	2.25	0.323	0.07	NG	0.298	10			
34	2-3	4-4	5-10	0.185	1.00	0.130	1.20	0.249	1.27	0.316	0.19	NG	0.292	1			
35	2-3	4-5	6-10	0.185	1.00	0.221	1.20	0.152	1.40	0.307	0.12	NG	0.284	8			
36	2-3	4-6	8-10	0.185	1.00	0.251	1.20	0.120	1.75	0.326	0.09	NG	0.302	9			
37	2-3	4-8	10-10	0.185	1.00	0.278	1.20	0.091	2.25	0.344	0.07	NG	0.318	10			
38	2-4	5-5	6-10	0.286	1.00	0.098	1.27	0.152	1.40	0.299	0.12	NG	0.276	8			
39	2-4	5-6	8-10	0.286	1.00	0.130	1.27	0.120	1.75	0.310	0.09	NG	0.286	9			
40	2-4	5-8	10-10	0.286	1.00	0.159	1.27	0.091	2.25	0.321	0.07	NG	0.297	10			
41	2-5	6-6	8-10	0.357	1.00	0.032	1.40	0.120	1.75	0.330	0.09	NG	0.305	9			
42	2-5	6-8	10-10	0.357	1.00	0.061	1.40	0.091	2.25	0.333	0.07	NG	0.308	10			
43	2-6	8-8	10-10	0.380	1.00	0.029	1.75	0.091	2.25	0.344	0.07	NG	0.318	10			
44	3-3	4-4	5-10	0.043	1.10	0.130	1.20	0.249	1.27	0.282	0.19	NG	0.261	1			
45	3-3	4-5	6-10	0.043	1.10	0.221	1.20	0.152	1.40	0.272	0.12	NG	0.252	8			
46	3-3	4-6	8-10	0.043	1.10	0.251	1.20	0.120	1.75	0.293	0.09	NG	0.271	9			

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
47	3-3	4-8	10-10					0.043	1.10	0.278	1.20	0.091	2.25	0.313	0.07	NG	0.289	10
48	3-4	5-5	6-10					0.158	1.10	0.098	1.27	0.152	1.40	0.239	0.12	NG	0.221	8
49	3-4	5-6	8-10					0.158	1.10	0.130	1.27	0.120	1.75	0.252	0.09	NG	0.233	9
50	3-4	5-8	10-10					0.158	1.10	0.159	1.27	0.091	2.25	0.266	0.07	NG	0.246	10
51	3-5	6-6	8-10					0.240	1.10	0.032	1.40	0.120	1.75	0.269	0.09	NG	0.249	9
52	3-5	6-8	10-10					0.240	1.10	0.061	1.40	0.091	2.25	0.273	0.07	NG	0.252	10
53	3-6	8-8	10-10					0.266	1.10	0.029	1.75	0.091	2.25	0.286	0.07	NG	0.265	10
54	4-4	5-5	6-10					0.130	1.20	0.098	1.27	0.152	1.40	0.231	0.12	NG	0.213	8
55	4-4	5-6	8-10					0.130	1.20	0.130	1.27	0.120	1.75	0.245	0.09	NG	0.226	9
56	4-4	5-8	10-10					0.130	1.20	0.159	1.27	0.091	2.25	0.259	0.07	NG	0.239	10
57	4-5	6-6	8-10					0.221	1.20	0.032	1.40	0.120	1.75	0.270	0.09	NG	0.250	9
58	4-5	6-8	10-10					0.221	1.20	0.061	1.40	0.091	2.25	0.274	0.07	NG	0.253	10
59	4-6	8-8	10-10					0.251	1.20	0.029	1.75	0.091	2.25	0.291	0.07	NG	0.270	10
60	5-5	6-6	8-10					0.098	1.27	0.032	1.40	0.120	1.75	0.196	0.09	NG	0.181	9
61	5-5	6-8	10-10					0.098	1.27	0.061	1.40	0.091	2.25	0.201	0.07	NG	0.186	10
62	5-6	8-8	10-10					0.130	1.27	0.029	1.75	0.091	2.25	0.212	0.07	NG	0.196	10
63	6-6	8-8	10-10					0.032	1.40	0.029	1.75	0.091	2.25	0.170	0.07	NG	0.158	10

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

2	3-10			0.043	0.323	1.10	0.319								0.29	NG	0.295	0
8	2-2	3-10						0.148	1.00	0.366	1.10			0.340	0.29	NG	0.315	0

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-10			0.045	0.375	1.00	0.374								0.37	OK	0.346	0
2	3-10			0.121	0.297	1.10	0.409								0.37	OK	0.378	0
3	4-10			0.202	0.122	1.20	0.346								0.28	NG	0.320	5
4	7-10			0.108	0.016	1.50	0.166								0.11	NG	0.153	12
5	10-10			0.016	-----	2.25	0.031								0.01	NG	0.029	13
6	2-2	3-10						0.045	1.00	0.418	1.10			0.411	0.37	OK	0.380	0
7	2-3	4-10						0.151	1.00	0.324	1.20			0.371	0.28	NG	0.343	5
8	2-4	7-10						0.307	1.00	0.124	1.50			0.320	0.11	NG	0.296	12
9	2-7	10-10						0.409	1.00	0.016	2.25			0.365	0.01	NG	0.337	13
10	3-3	4-10						0.121	1.10	0.324	1.20			0.365	0.28	NG	0.338	5
11	3-4	7-10						0.300	1.10	0.124	1.50			0.338	0.11	NG	0.312	12
12	3-7	10-10						0.405	1.10	0.016	2.25			0.397	0.01	NG	0.368	13
13	4-4	7-10						0.202	1.20	0.124	1.50			0.272	0.11	NG	0.251	12
14	4-7	10-10						0.309	1.20	0.016	2.25			0.331	0.01	NG	0.306	13
15	7-7	10-10						0.108	1.50	0.016	2.25			0.148	0.01	NG	0.137	13
16	2-2	3-3	4-10					0.045	1.00	0.121	1.10	0.324	1.20	0.368	0.28	NG	0.340	5
17	2-2	3-4	7-10					0.045	1.00	0.300	1.10	0.124	1.50	0.340	0.11	NG	0.314	12
18	2-2	3-7	10-10					0.045	1.00	0.405	1.10	0.016	2.25	0.399	0.01	NG	0.369	13
19	2-3	4-4	7-10					0.151	1.00	0.202	1.20	0.124	1.50	0.303	0.11	NG	0.280	12
20	2-3	4-7	10-10					0.151	1.00	0.309	1.20	0.016	2.25	0.357	0.01	NG	0.330	13
21	2-4	7-7	10-10					0.307	1.00	0.108	1.50	0.016	2.25	0.311	0.01	NG	0.287	13
22	3-3	4-4	7-10					0.121	1.10	0.202	1.20	0.124	1.50	0.297	0.11	NG	0.274	12
23	3-3	4-7	10-10					0.121	1.10	0.309	1.20	0.016	2.25	0.352	0.01	NG	0.325	13
24	3-4	7-7	10-10					0.300	1.10	0.108	1.50	0.016	2.25	0.329	0.01	NG	0.304	13
25	4-4	7-7	10-10					0.202	1.20	0.108	1.50	0.016	2.25	0.261	0.01	NG	0.242	13

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-10			0.045	0.375	1.00	0.374								0.37	OK	0.346	0
2	3-10			0.121	0.297	1.10	0.409								0.37	OK	0.378	0
3	4-10			0.202	0.122	1.20	0.346								0.28	NG	0.320	5
6	2-2	3-10						0.045	1.00	0.418	1.10			0.411	0.37	OK	0.380	0
7	2-3	4-10						0.151	1.00	0.324	1.20			0.371	0.28	NG	0.343	5
10	3-3	4-10						0.121	1.10	0.324	1.20			0.365	0.28	NG	0.338	5
16	2-2	3-3	4-10					0.045	1.00	0.121	1.10	0.324	1.20	0.368	0.28	NG	0.340	5

<1F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=1.000 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3				E _o	
1	2-10			0.222	0.263	1.00	0.485								0.48	OK	0.449	0
2	3-10			0.125	0.163	1.10	0.317								0.28	NG	0.293	1
3	5-10			0.111	0.065	1.27	0.224								0.17	NG	0.207	6
4	6-10			0.056	0.009	1.40	0.090								0.06	NG	0.084	10
5	10-10			0.009	-----	2.25	0.020								0.00	NG	0.019	11
6	2-2	3-10						0.222	1.00	0.288	1.10			0.387	0.28	NG	0.358	1
7	2-3	5-10						0.330	1.00	0.176	1.27			0.399	0.17	NG	0.369	6
8	2-5	6-10						0.423	1.00	0.065	1.40			0.432	0.06	NG	0.399	10
9	2-6	10-10						0.478	1.00	0.009	2.25			0.478	0.00	NG	0.442	11
10	3-3	5-10						0.125	1.10	0.176	1.27			0.262	0.17	NG	0.243	6
11	3-5	6-10						0.224	1.10	0.065	1.40			0.263	0.06	NG	0.243	10
12	3-6	10-10						0.280	1.10	0.009	2.25			0.308	0.00	NG	0.285	11
13	5-5	6-10						0.111	1.27	0.065	1.40			0.168	0.06	NG	0.155	10
14	5-6	10-10						0.167	1.27	0.009	2.25			0.213	0.00	NG	0.197	11
15	6-6	10-10						0.056	1.40	0.009	2.25			0.080	0.00	NG	0.074	11
16	2-2	3-3	5-10					0.222	1.00	0.288	1.10	0.176	1.27	0.344	0.17	NG	0.318	6
17	2-2	3-5	6-10					0.222	1.00	0.224	1.10	0.065	1.40	0.344	0.06	NG	0.318	10
18	2-2	3-6	10-10					0.222	1.00	0.280	1.10	0.009	2.25	0.380	0.00	NG	0.351	11
19	2-3	5-5	6-10					0.330	1.00	0.111	1.27	0.065	1.40	0.370	0.06	NG	0.342	10
20	2-3	5-6	10-10					0.330	1.00	0.167	1.27	0.009	2.25	0.393	0.00	NG	0.363	11

<1F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=1.000 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	/(5)式 -----/				/(4)式 -----/						CT・SD	I _s	(N>Nr)	
				C 1	ΣαC	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o
21	2- 5	6- 6	10-10					0.423	1.00	0.056	1.40	0.009	2.25	0.430	0.00 NG	0.398	11
22	3- 3	5- 5	6-10					0.125	1.10	0.111	1.27	0.065	1.40	0.217	0.06 NG	0.200	10
23	3- 3	5- 6	10-10					0.125	1.10	0.167	1.27	0.009	2.25	0.253	0.00 NG	0.234	11
24	3- 5	6- 6	10-10					0.224	1.10	0.056	1.40	0.009	2.25	0.259	0.00 NG	0.240	11
25	5- 5	6- 6	10-10					0.111	1.27	0.056	1.40	0.009	2.25	0.162	0.00 NG	0.150	11

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-10			0.222	0.263	1.00	0.485								0.48 OK	0.449	0
2	3-10			0.125	0.163	1.10	0.317								0.28 NG	0.293	1
6	2- 2	3-10						0.222	1.00	0.288	1.10			0.387	0.28 NG	0.358	1

【I s算定時にグルーピングした組み合わせ結果】 Y方向 負加力時 2次診断

<記号説明>

- G-No1, G-No2, G-No3 : 第1から第3グループ番号
- C 1, C 2, C 3 : 第1から第3グループのC指標値
- F 1, F 2, F 3 : 第1から第3グループのF指標値
- $\sum \alpha C$: 第1グループの終局強度時変形時の他のグループの強度寄与係数を乗じたC指標値の総和
- CT・SD : 累積強度指標・形状指標 CT・SD<0.30・Z・G・U は“NG”を表示 (RC階)
- E_o : (5)式および(4)式より計算された保有性能基本指標
- I_s : 構造耐震指標
- I_{so} : 構造耐震判定指標
- (N>Nr) : 残存軸耐力が長期軸力を下回った柱の本数を示す

<4F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.685 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o	
1	4-11			0.191	0.333	1.20	0.430							0.35	OK	0.398	0	
2	7-11			0.102	0.245	1.50	0.356							0.23	NG	0.329	4	
3	10-11			0.228	0.016	2.25	0.377							0.16	NG	0.348	4	
4	11-11			0.016	---	2.60	0.028							0.01	NG	0.026	9	
5	4-4	7-11						0.191	1.20	0.347	1.50			0.389	0.23	NG	0.360	4
6	4-7	10-11						0.293	1.20	0.245	2.25			0.447	0.16	NG	0.413	4
7	4-10	11-11						0.509	1.20	0.016	2.60			0.419	0.01	NG	0.387	9
8	7-7	10-11						0.102	1.50	0.245	2.25			0.391	0.16	NG	0.362	4
9	7-10	11-11						0.331	1.50	0.016	2.60			0.341	0.01	NG	0.315	9
10	10-10	11-11						0.228	2.25	0.016	2.60			0.353	0.01	NG	0.326	9
11	4-4	7-7	10-11					0.191	1.20	0.102	1.50	0.245	2.25	0.421	0.16	NG	0.390	4
12	4-4	7-10	11-11					0.191	1.20	0.331	1.50	0.016	2.60	0.375	0.01	NG	0.347	9
13	4-7	10-10	11-11					0.293	1.20	0.228	2.25	0.016	2.60	0.427	0.01	NG	0.395	9
14	7-7	10-10	11-11					0.102	1.50	0.228	2.25	0.016	2.60	0.368	0.01	NG	0.340	9

<3F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.794 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o	
1	4-10			0.192	0.272	1.20	0.442							0.36	OK	0.409	0	
2	5-10			0.032	0.253	1.27	0.287							0.22	NG	0.266	0	
3	7-10			0.075	0.178	1.50	0.301							0.20	NG	0.278	5	
4	8-10			0.030	0.148	1.75	0.247							0.14	NG	0.228	7	
5	10-10			0.148	---	2.25	0.264							0.11	NG	0.244	7	
6	4-4	5-10						0.192	1.20	0.285	1.27			0.340	0.22	NG	0.315	0
7	4-5	7-10						0.223	1.20	0.253	1.50			0.368	0.20	NG	0.340	5
8	4-7	8-10						0.298	1.20	0.178	1.75			0.376	0.14	NG	0.347	7
9	4-8	10-10						0.326	1.20	0.148	2.25			0.407	0.11	NG	0.376	7
10	5-5	7-10						0.032	1.27	0.253	1.50			0.302	0.20	NG	0.280	5
11	5-7	8-10						0.107	1.27	0.178	1.75			0.269	0.14	NG	0.249	7
12	5-8	10-10						0.137	1.27	0.148	2.25			0.298	0.11	NG	0.275	7
13	7-7	8-10						0.075	1.50	0.178	1.75			0.262	0.14	NG	0.243	7
14	7-8	10-10						0.105	1.50	0.148	2.25			0.292	0.11	NG	0.270	7
15	8-8	10-10						0.030	1.75	0.148	2.25			0.267	0.11	NG	0.247	7
16	4-4	5-5	7-10					0.192	1.20	0.032	1.27	0.253	1.50	0.353	0.20	NG	0.327	5
17	4-4	5-7	8-10					0.192	1.20	0.107	1.27	0.178	1.75	0.326	0.14	NG	0.301	7
18	4-4	5-8	10-10					0.192	1.20	0.137	1.27	0.148	2.25	0.349	0.11	NG	0.323	7
19	4-5	7-7	8-10					0.223	1.20	0.075	1.50	0.178	1.75	0.337	0.14	NG	0.312	7
20	4-5	7-8	10-10					0.223	1.20	0.105	1.50	0.148	2.25	0.361	0.11	NG	0.333	7
21	4-7	8-8	10-10					0.298	1.20	0.030	1.75	0.148	2.25	0.389	0.11	NG	0.360	7
22	5-5	7-7	8-10					0.032	1.27	0.075	1.50	0.178	1.75	0.264	0.14	NG	0.244	7
23	5-5	7-8	10-10					0.032	1.27	0.105	1.50	0.148	2.25	0.294	0.11	NG	0.271	7
24	5-7	8-8	10-10					0.107	1.27	0.030	1.75	0.148	2.25	0.288	0.11	NG	0.266	7
25	7-7	8-8	10-10					0.075	1.50	0.030	1.75	0.148	2.25	0.281	0.11	NG	0.260	7

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)		
				C 1	$\sum \alpha C$	F 1	E _o	C 1	F 1	C 2	F 2	C 3	F 3				E _o	
1	3-10			0.090	0.311	1.10	0.393							0.35	OK	0.363	0	
2	4-10			0.235	0.110	1.20	0.368							0.30	OK	0.340	0	
3	7-10			0.070	0.044	1.50	0.152							0.10	NG	0.140	8	
4	8-10			0.024	0.020	1.75	0.068							0.03	NG	0.062	11	
5	10-10			0.020	---	2.25	0.040							0.01	NG	0.037	13	
6	3-3	4-10						0.090	1.10	0.345	1.20			0.378	0.30	OK	0.350	0
7	3-4	7-10						0.299	1.10	0.114	1.50			0.330	0.10	NG	0.305	8
8	3-7	8-10						0.365	1.10	0.044	1.75			0.364	0.03	NG	0.336	11
9	3-8	10-10						0.385	1.10	0.020	2.25			0.379	0.01	NG	0.350	13
10	4-4	7-10						0.235	1.20	0.114	1.50			0.293	0.10	NG	0.271	8
11	4-7	8-10						0.304	1.20	0.044	1.75			0.331	0.03	NG	0.306	11
12	4-8	10-10						0.326	1.20	0.020	2.25			0.350	0.01	NG	0.324	13
13	7-7	8-10						0.070	1.50	0.044	1.75			0.115	0.03	NG	0.107	11
14	7-8	10-10						0.094	1.50	0.020	2.25			0.131	0.01	NG	0.121	13
15	8-8	10-10						0.024	1.75	0.020	2.25			0.054	0.01	NG	0.050	13
16	3-3	4-4	7-10					0.090	1.10	0.235	1.20	0.114	1.50	0.306	0.10	NG	0.283	8
17	3-3	4-7	8-10					0.090	1.10	0.304	1.20	0.044	1.75	0.343	0.03	NG	0.317	11
18	3-3	4-8	10-10					0.090	1.10	0.326	1.20	0.020	2.25	0.361	0.01	NG	0.334	13
19	3-4	7-7	8-10					0.299	1.10	0.070	1.50	0.044	1.75	0.315	0.03	NG	0.291	11
20	3-4	7-8	10-10					0.299	1.10	0.094	1.50	0.020	2.25	0.321	0.01	NG	0.297	13
21	3-7	8-8	10-10					0.365	1.10	0.024	1.75	0.020	2.25	0.361	0.01	NG	0.334	13
22	4-4	7-7	8-10					0.235	1.20	0.070	1.50	0.044	1.75	0.276	0.03	NG	0.255	11
23	4-4	7-8	10-10					0.235	1.20	0.094	1.50	0.020	2.25	0.283	0.01	NG	0.262	13
24	4-7	8-8	10-10					0.304	1.20	0.024	1.75	0.020	2.25	0.329	0.01	NG	0.304	13
25	7-7	8-8	10-10					0.070	1.50	0.024	1.75	0.020	2.25	0.108	0.01	NG	0.100	13

<2F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=0.891 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3			

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	3-10			0.090	0.311	1.10	0.393							0.35	OK	0.363	0	
2	4-10			0.235	0.110	1.20	0.368							0.30	OK	0.340	0	
6	3-3	4-10						0.090	1.10	0.345	1.20			0.378	0.30	OK	0.350	0

<1F 階> RC Z=1.00 G=1.00 U=1.00 SD=1.00 T=0.925 階数補正值=1.000 I_{so}= 0.600

No	G-No1	G-No2	G-No3	(5)式				(4)式						CT・SD	I _s	(N>Nr)
				C1	ΣαC	F1	E _o	C1	F1	C2	F2	C3	F3			

1	2-7			0.273	0.173	1.00	0.445							0.44	OK	0.412	0	
2	3-7			0.088	0.107	1.10	0.214							0.19	NG	0.198	2	
3	4-7			0.046	0.071	1.20	0.140							0.11	NG	0.129	5	
4	5-7			0.048	0.026	1.27	0.094							0.07	NG	0.087	7	
5	7-7			0.026		1.50	0.039							0.02	NG	0.036	10	
6	2-2	3-7						0.273	1.00	0.195	1.10			0.347	0.19	NG	0.320	2
7	2-3	4-7						0.349	1.00	0.117	1.20			0.376	0.11	NG	0.348	5
8	2-4	5-7						0.385	1.00	0.074	1.27			0.396	0.07	NG	0.366	7
9	2-5	7-7						0.419	1.00	0.026	1.50			0.421	0.02	NG	0.389	10
10	3-3	4-7						0.088	1.10	0.117	1.20			0.170	0.11	NG	0.157	5
11	3-4	5-7						0.129	1.10	0.074	1.27			0.170	0.07	NG	0.157	7
12	3-5	7-7						0.169	1.10	0.026	1.50			0.189	0.02	NG	0.175	10
13	4-4	5-7						0.046	1.20	0.074	1.27			0.109	0.07	NG	0.101	7
14	4-5	7-7						0.091	1.20	0.026	1.50			0.115	0.02	NG	0.107	10
15	5-5	7-7						0.048	1.27	0.026	1.50			0.072	0.02	NG	0.067	10
16	2-2	3-3	4-7					0.273	1.00	0.088	1.10	0.117	1.20	0.321	0.11	NG	0.297	5
17	2-2	3-4	5-7					0.273	1.00	0.129	1.10	0.074	1.27	0.321	0.07	NG	0.297	7
18	2-2	3-5	7-7					0.273	1.00	0.169	1.10	0.026	1.50	0.332	0.02	NG	0.307	10
19	2-3	4-4	5-7					0.349	1.00	0.046	1.20	0.074	1.27	0.366	0.07	NG	0.338	7
20	2-3	4-5	7-7					0.349	1.00	0.091	1.20	0.026	1.50	0.368	0.02	NG	0.340	10
21	2-4	5-5	7-7					0.385	1.00	0.048	1.27	0.026	1.50	0.391	0.02	NG	0.362	10
22	3-3	4-4	5-7					0.088	1.10	0.046	1.20	0.074	1.27	0.146	0.07	NG	0.135	7
23	3-3	4-5	7-7					0.088	1.10	0.091	1.20	0.026	1.50	0.150	0.02	NG	0.139	10
24	3-4	5-5	7-7					0.129	1.10	0.048	1.27	0.026	1.50	0.159	0.02	NG	0.147	10
25	4-4	5-5	7-7					0.046	1.20	0.048	1.27	0.026	1.50	0.091	0.02	NG	0.084	10

(参考出力：極脆性部材又は、せん断柱の要素を含む組合せを抜粋)

1	2-7			0.273	0.173	1.00	0.445							0.44	OK	0.412	0	
2	3-7			0.088	0.107	1.10	0.214							0.19	NG	0.198	2	
3	4-7			0.046	0.071	1.20	0.140							0.11	NG	0.129	5	
6	2-2	3-7						0.273	1.00	0.195	1.10			0.347	0.19	NG	0.320	2
7	2-3	4-7						0.349	1.00	0.117	1.20			0.376	0.11	NG	0.348	5
10	3-3	4-7						0.088	1.10	0.117	1.20			0.170	0.11	NG	0.157	5
16	2-2	3-3	4-7					0.273	1.00	0.088	1.10	0.117	1.20	0.321	0.11	NG	0.297	5

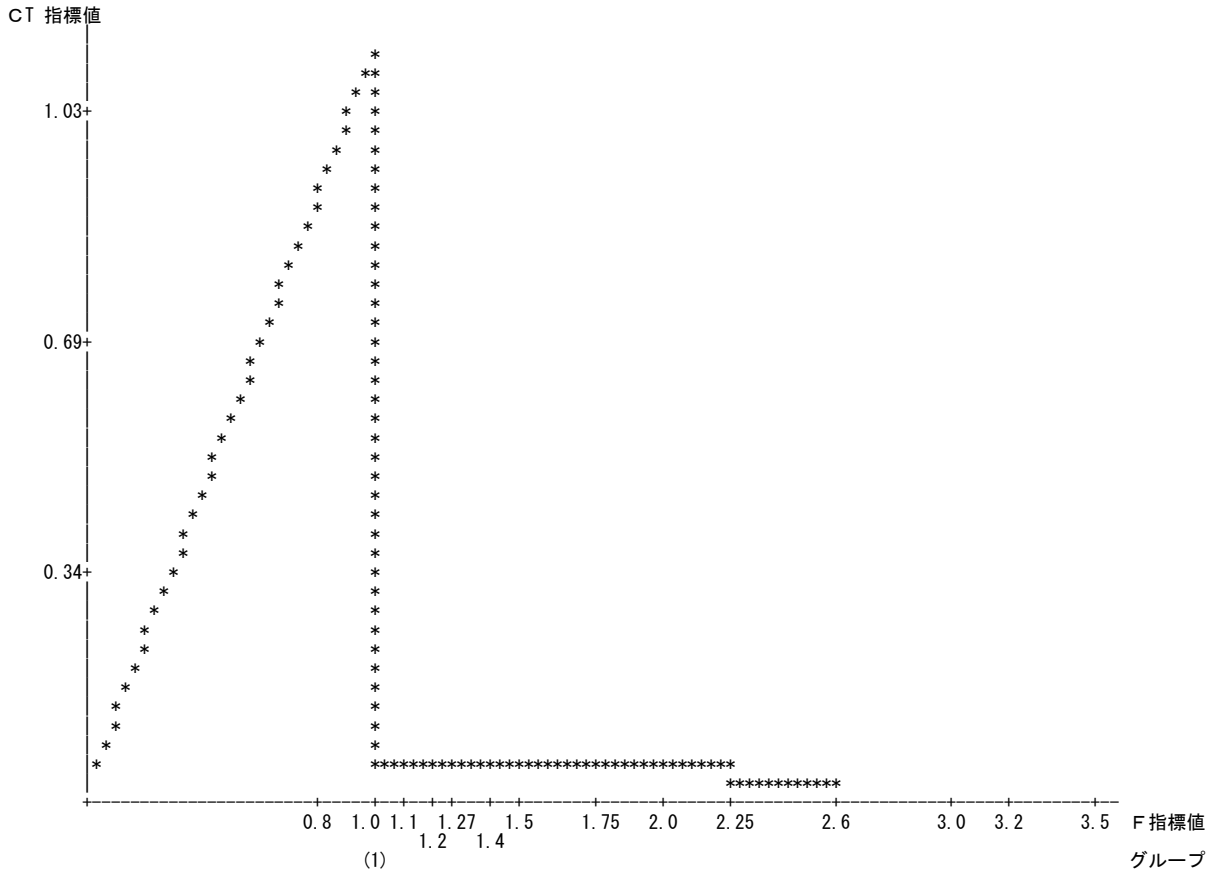
Ⅲ-⑥ C-F関係グラフ
RC診断2001 Ver2.6(2014)

214580 [相模原商工会館本館耐震診断]

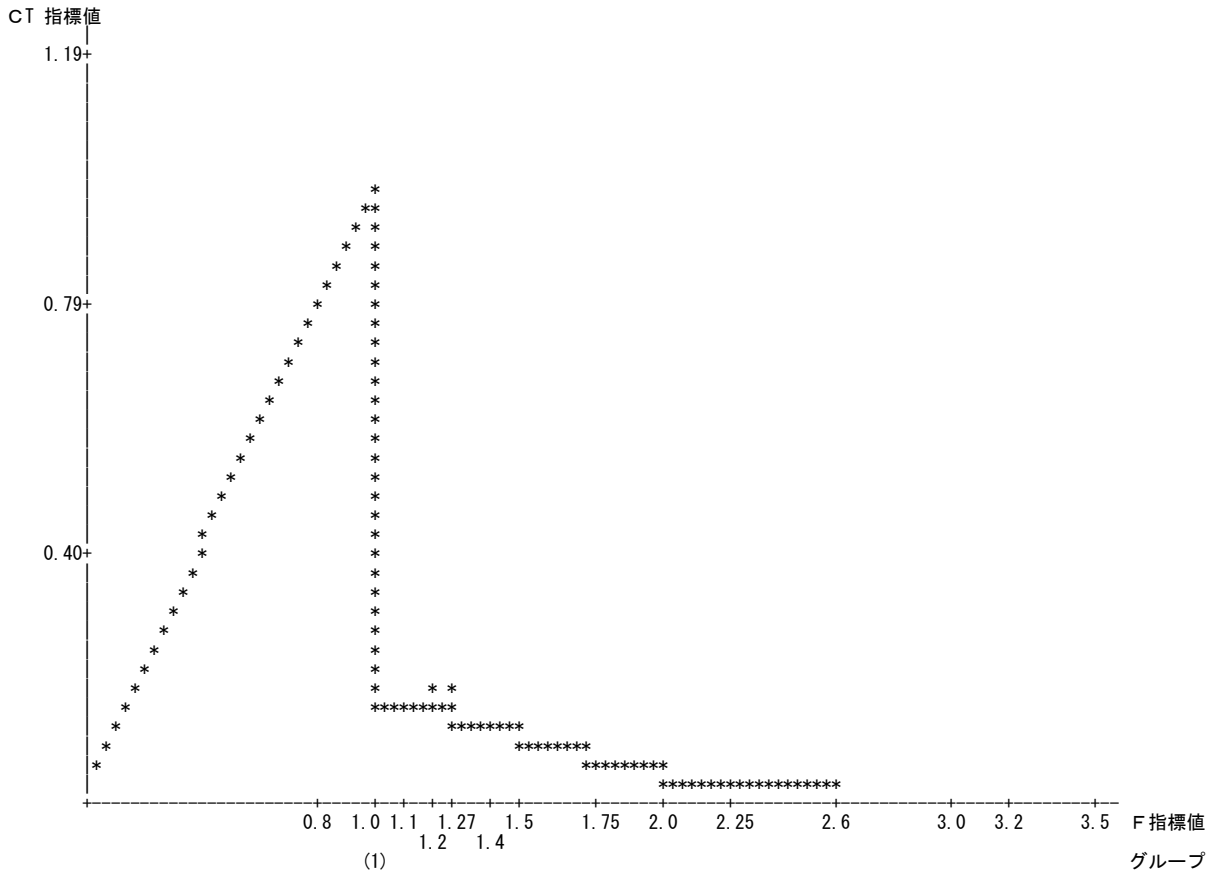
17/02/09 14:02:46 007
[鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断]

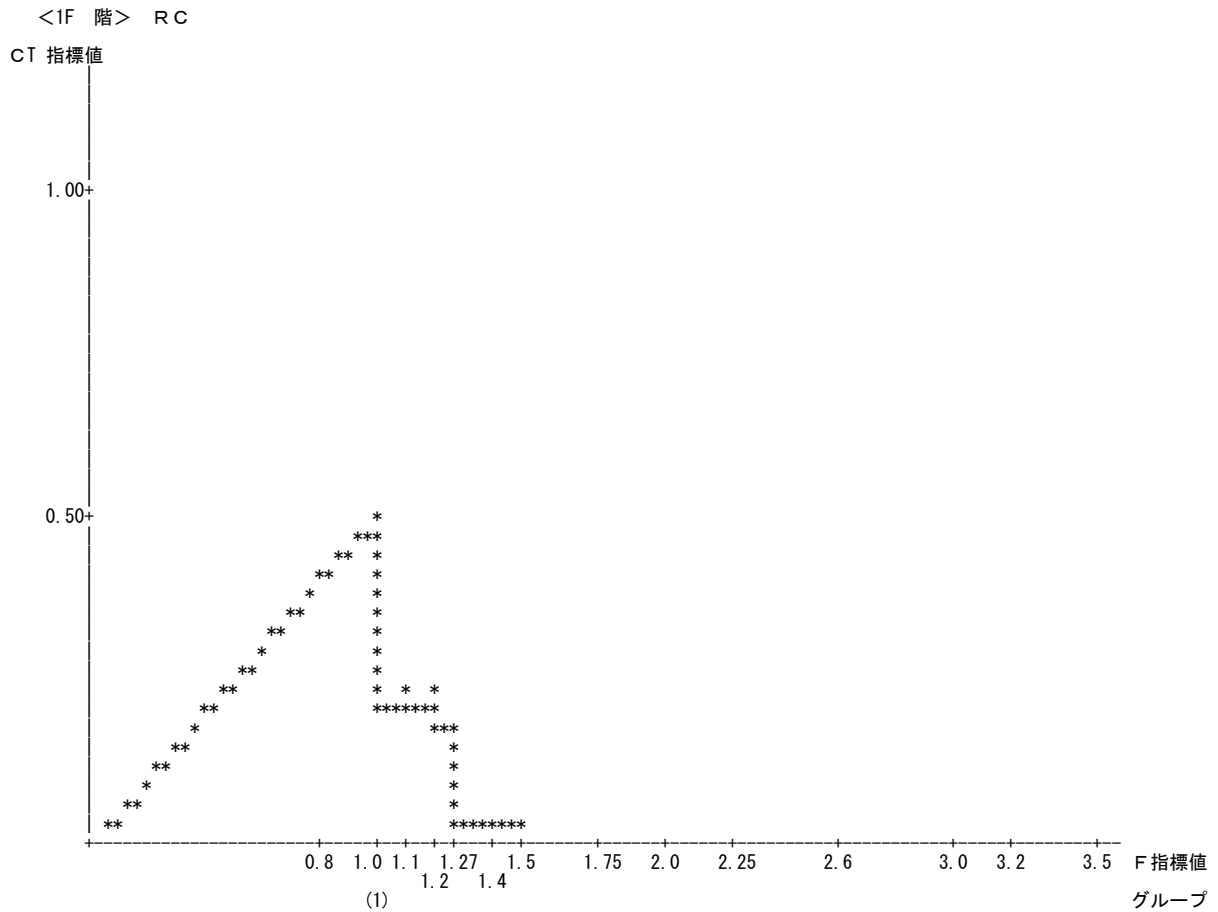
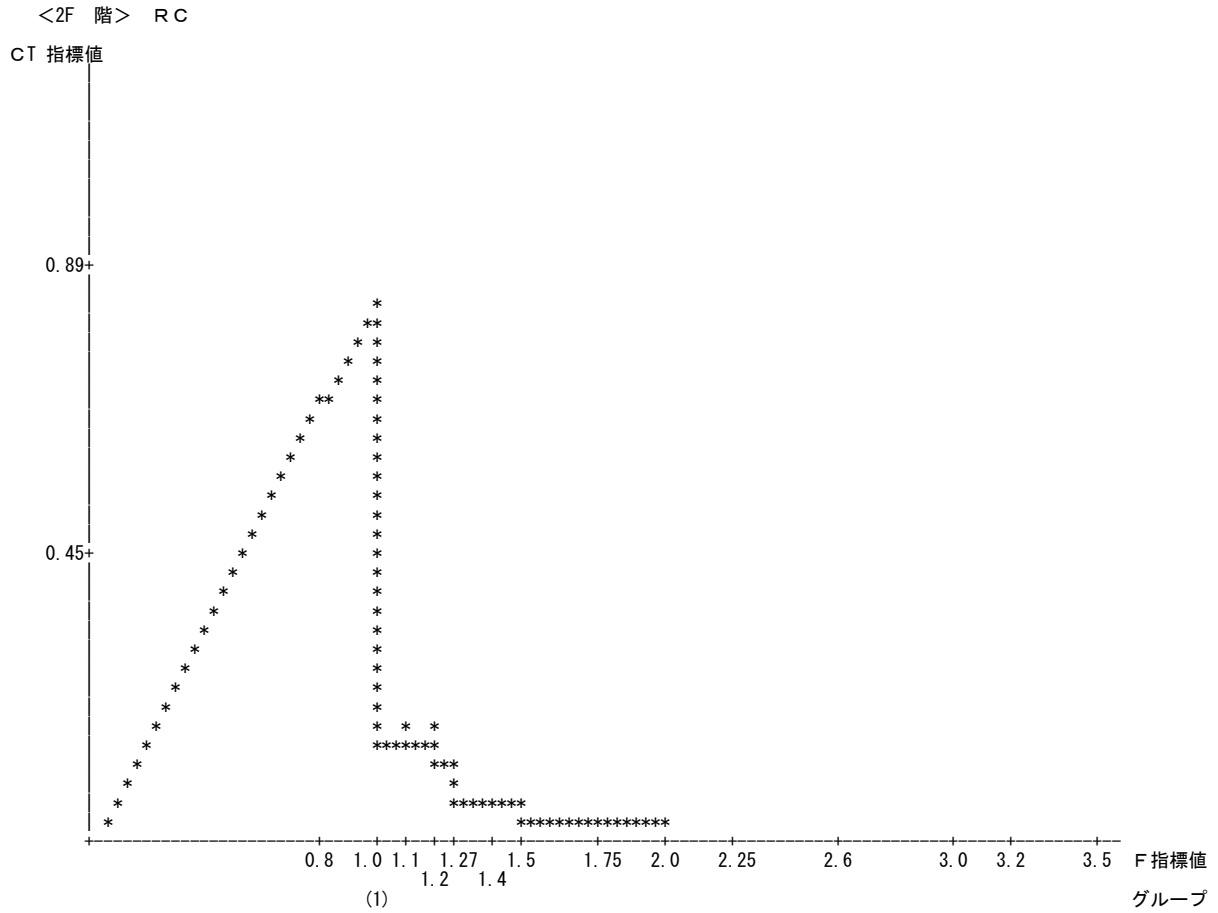
【CT-F関係図】 X方向 正加力時 2次診断

<4F 階> RC



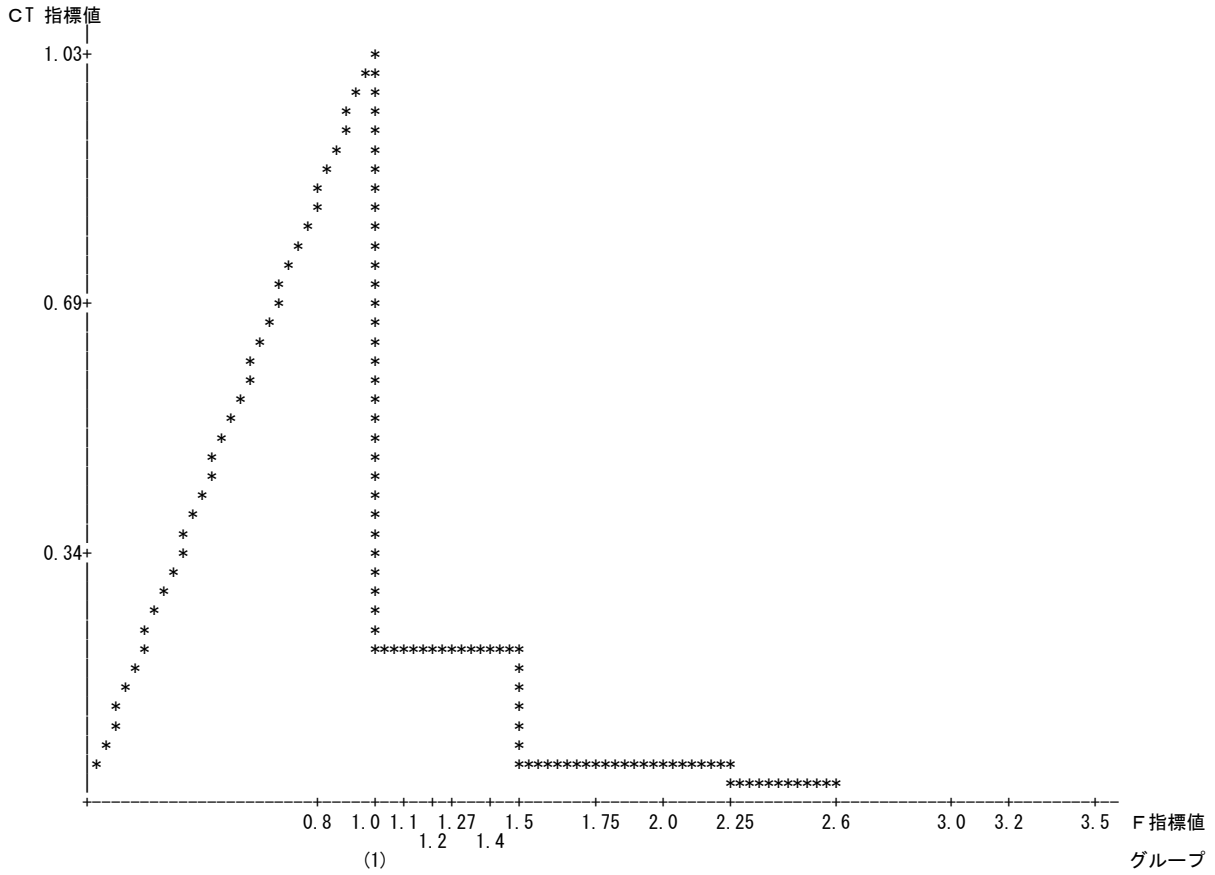
<3F 階> RC



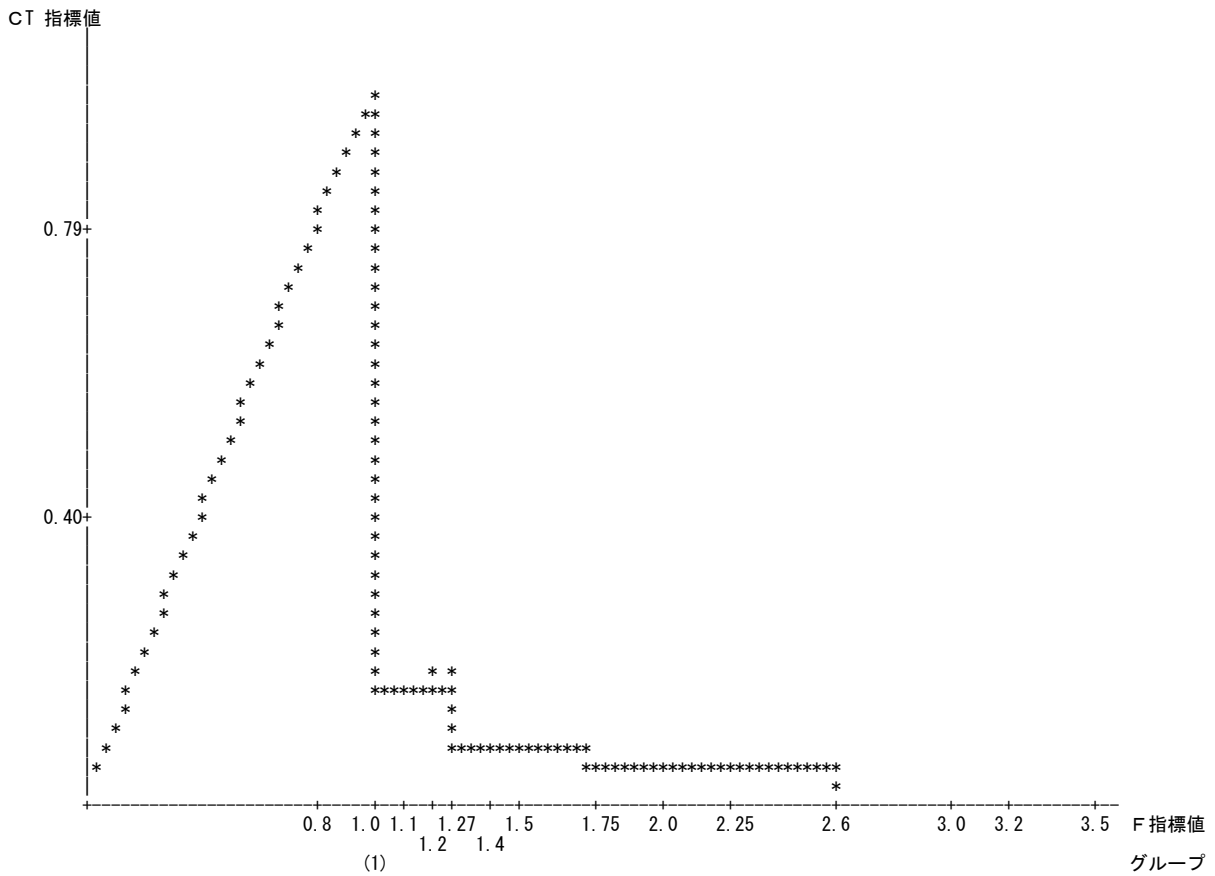


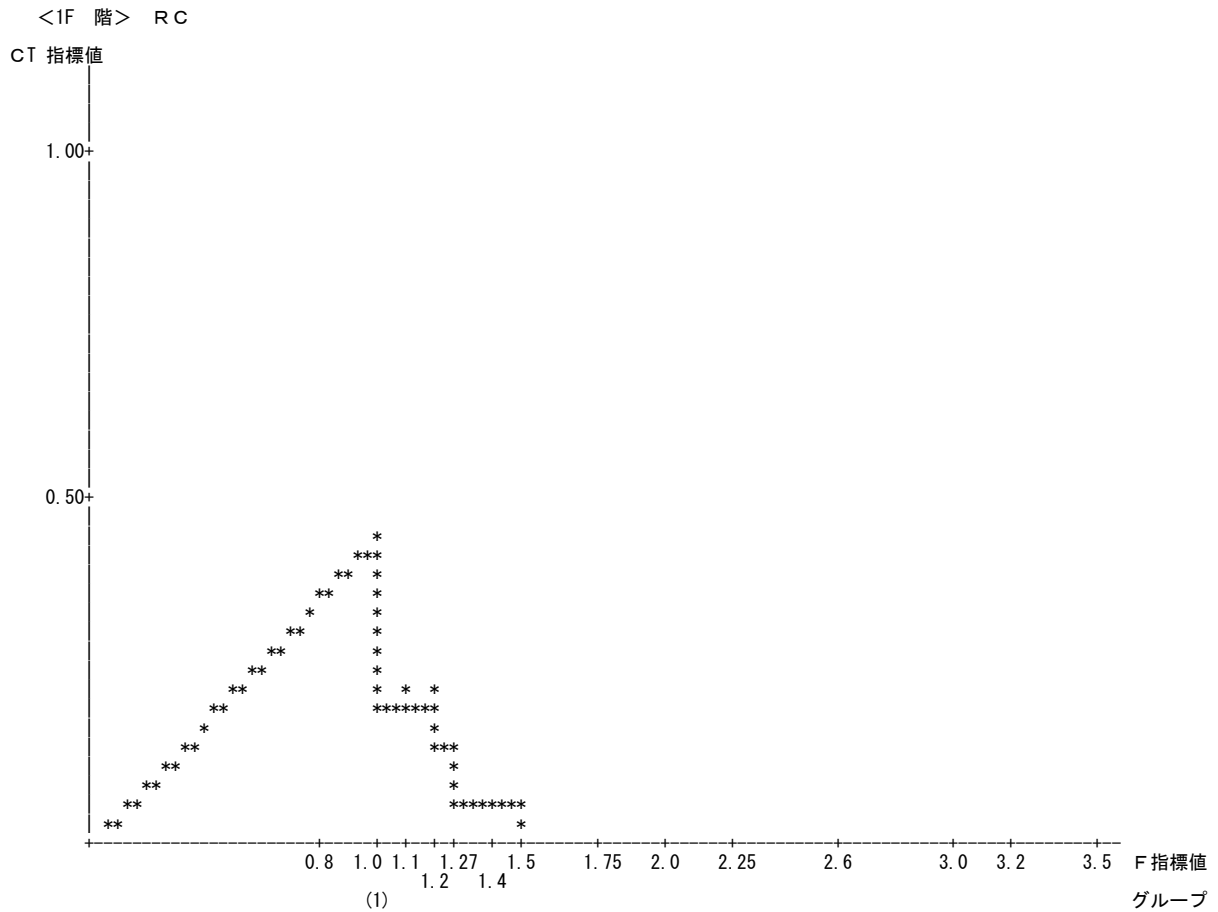
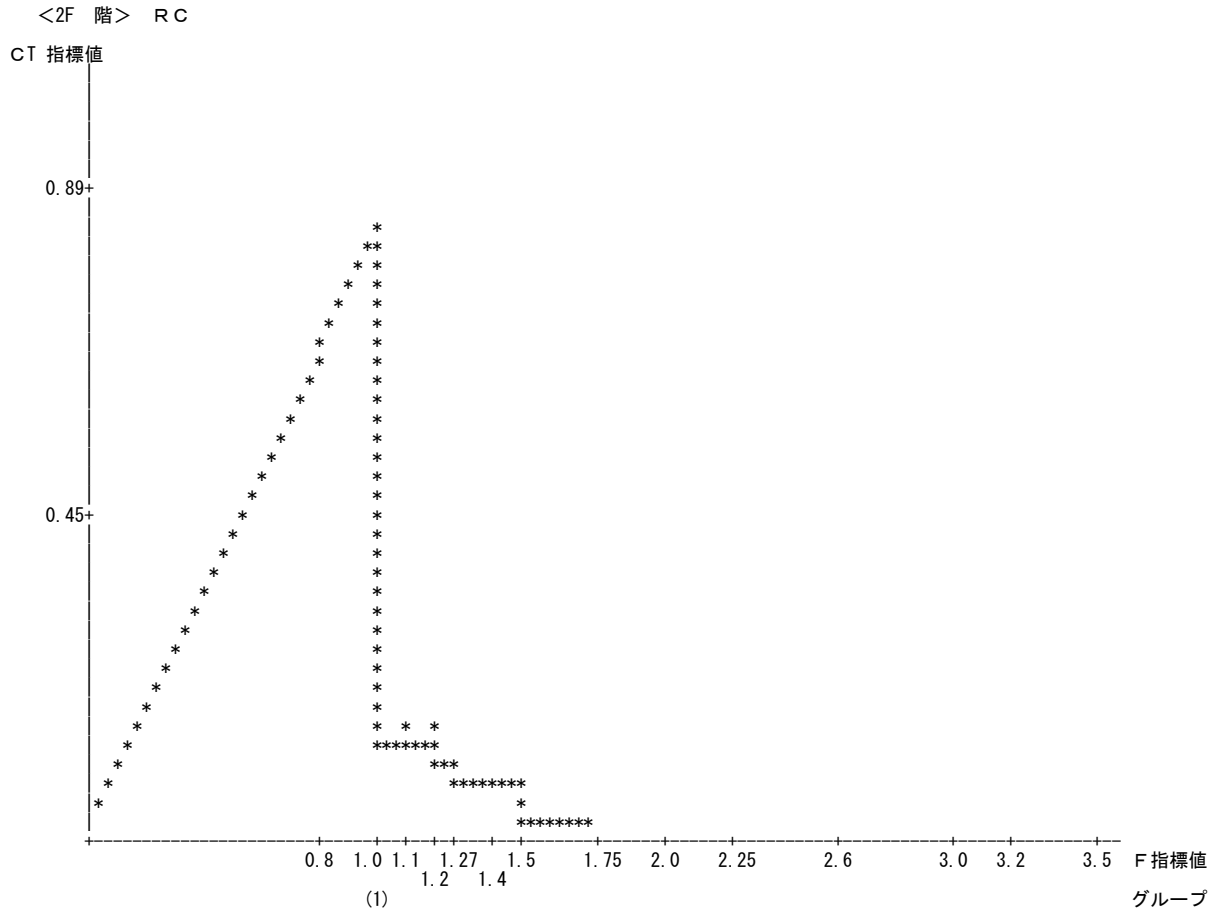
【CT-F関係図】 X方向 負加力時 2次診断

<4F 階> RC



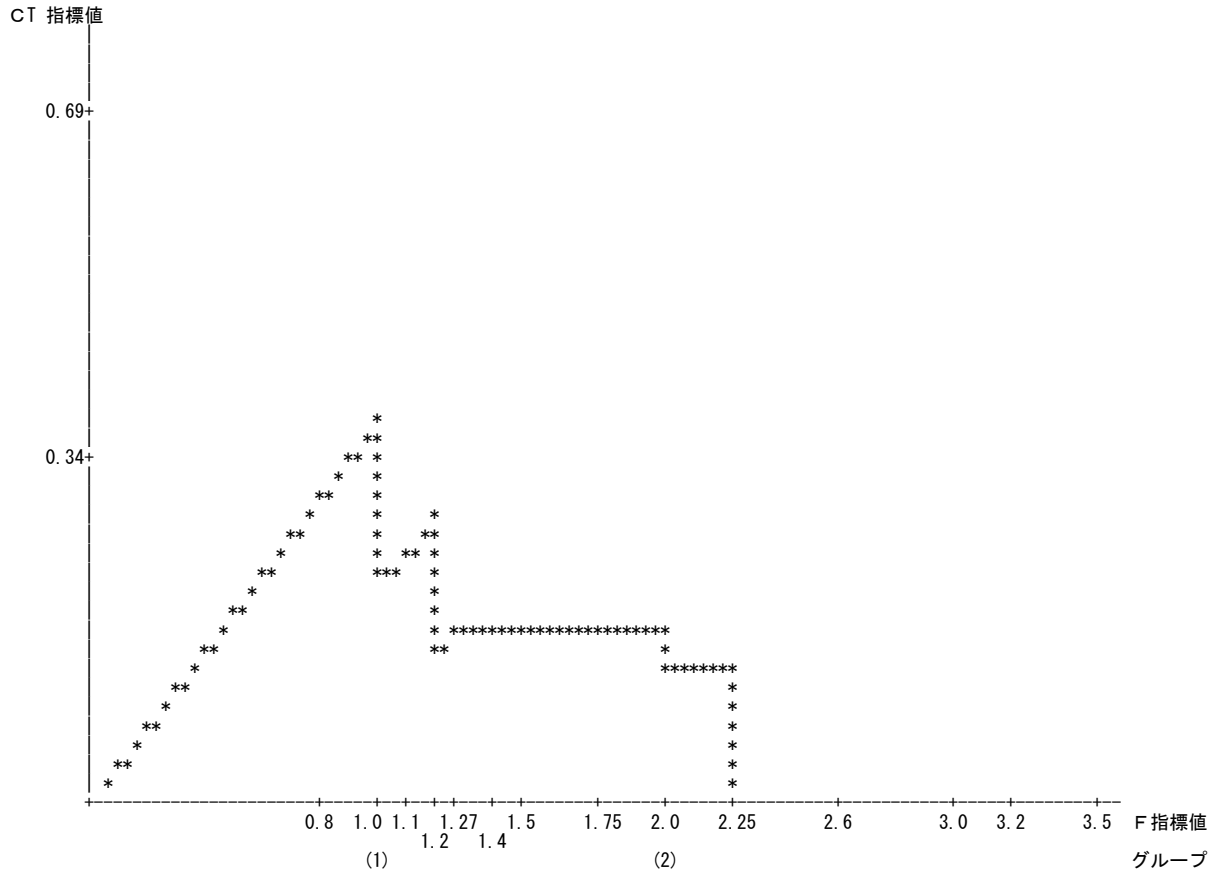
<3F 階> RC



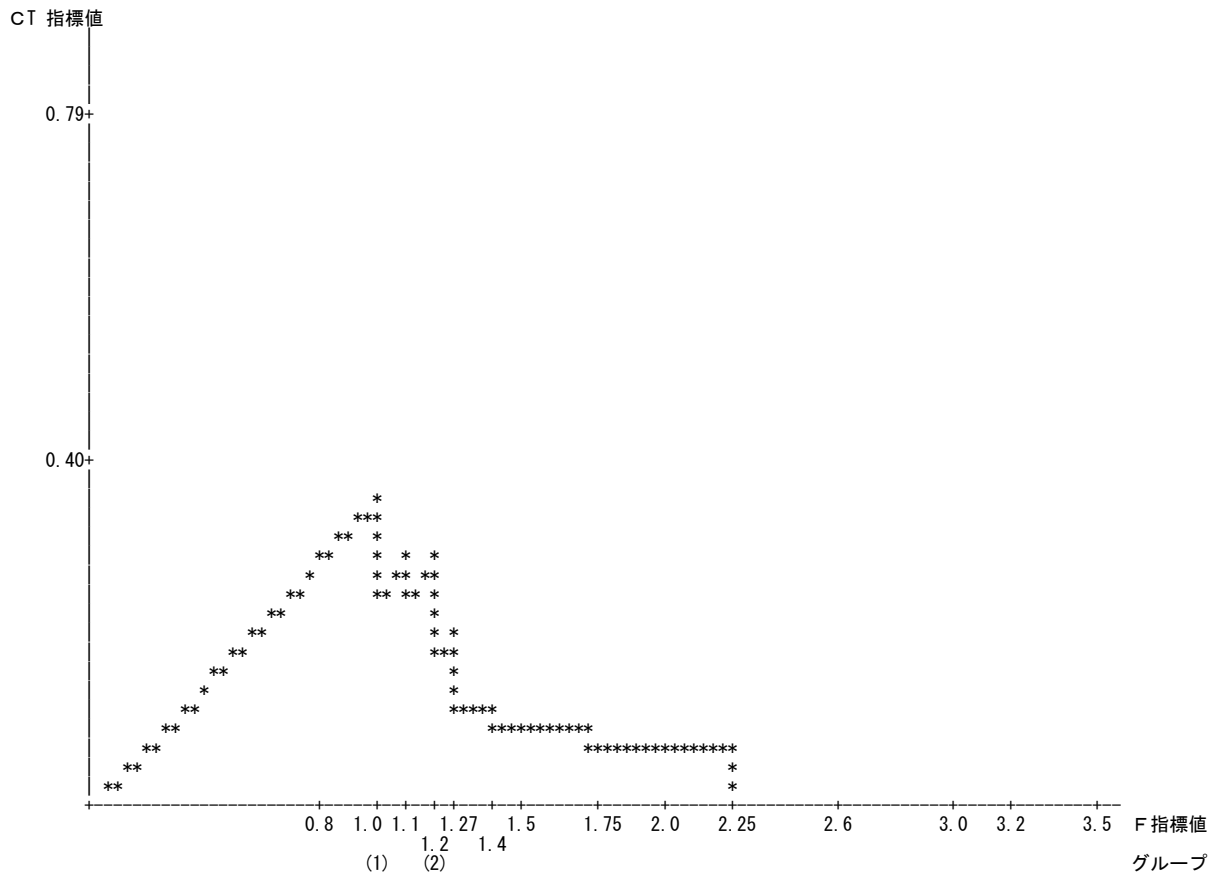


【CT-F関係図】 Y方向 正加力時 2次診断

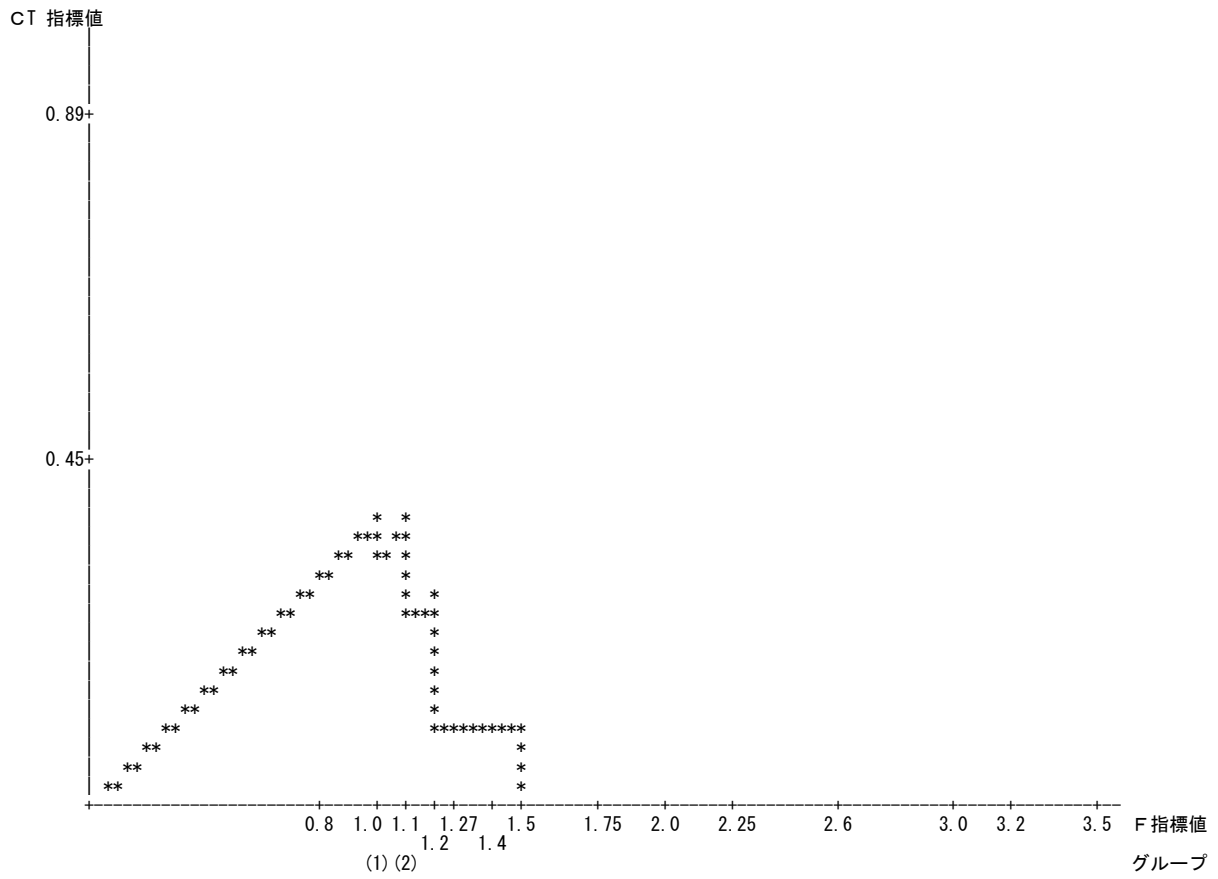
<4F 階> RC



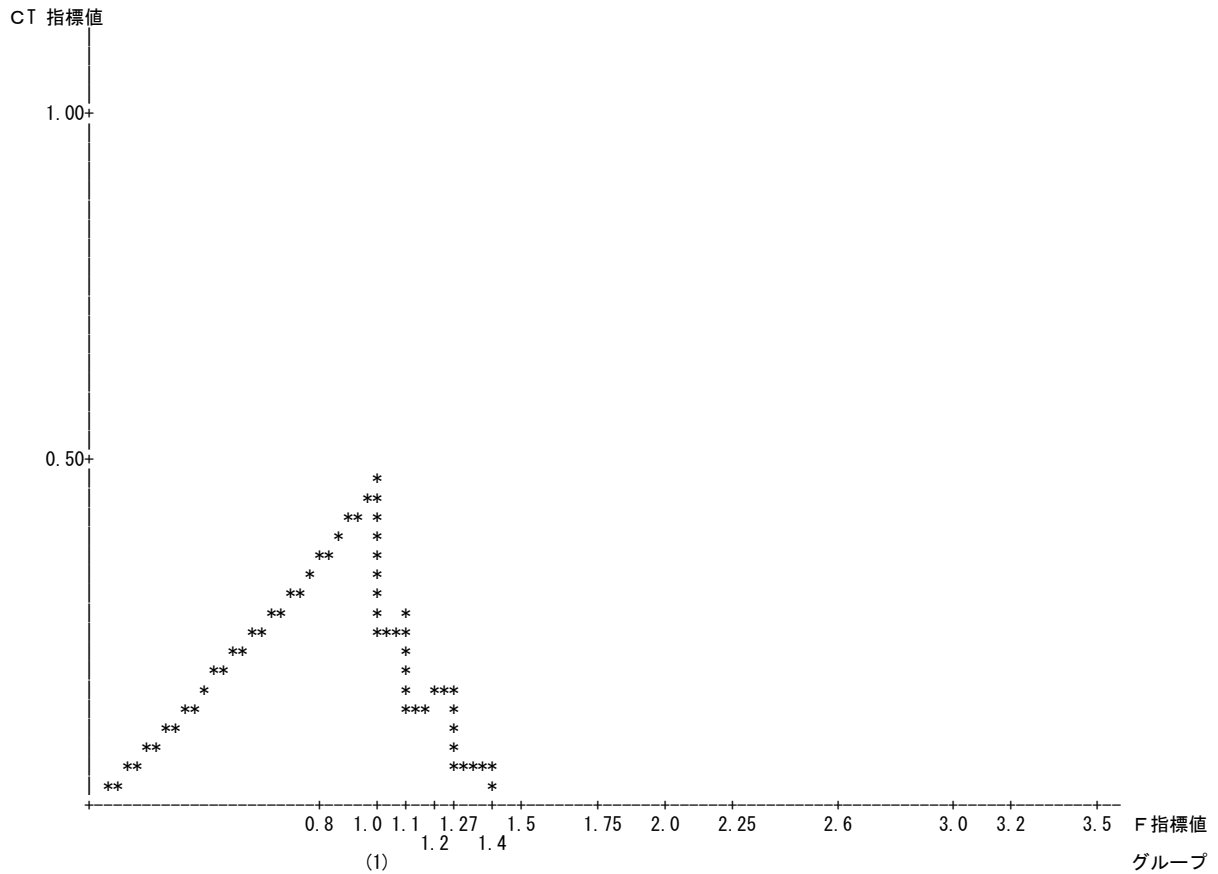
<3F 階> RC



<2F 階> RC

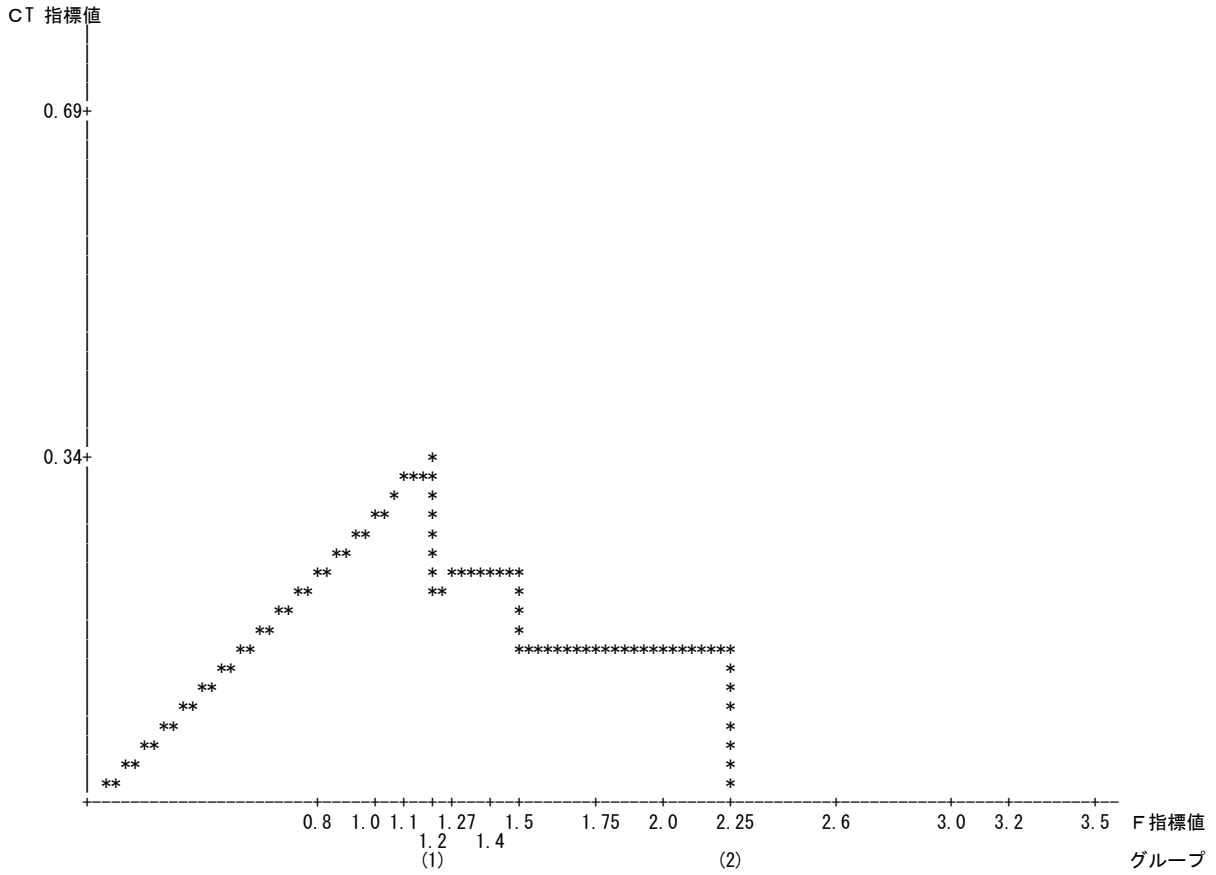


<1F 階> RC

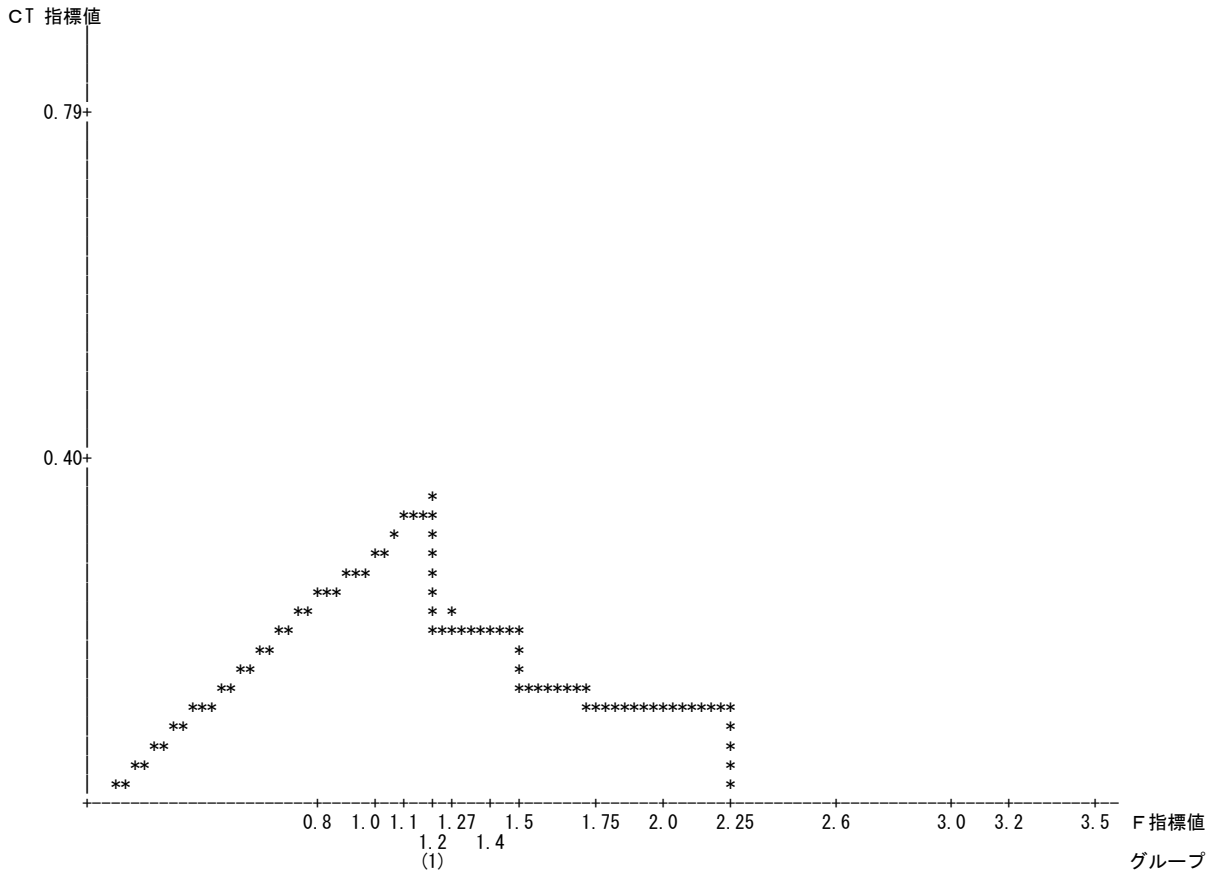


【CT-F関係図】 Y方向 負加力時 2次診断

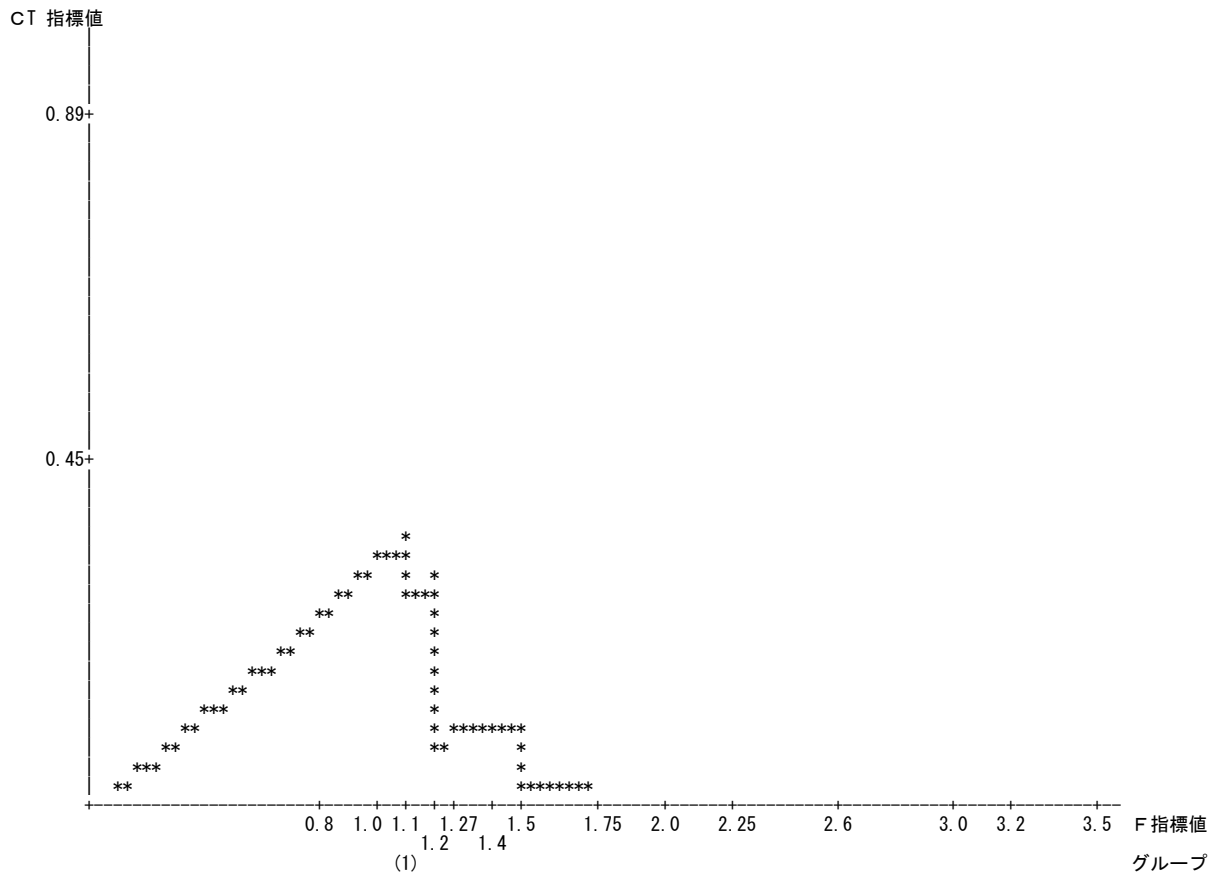
<4F 階> RC



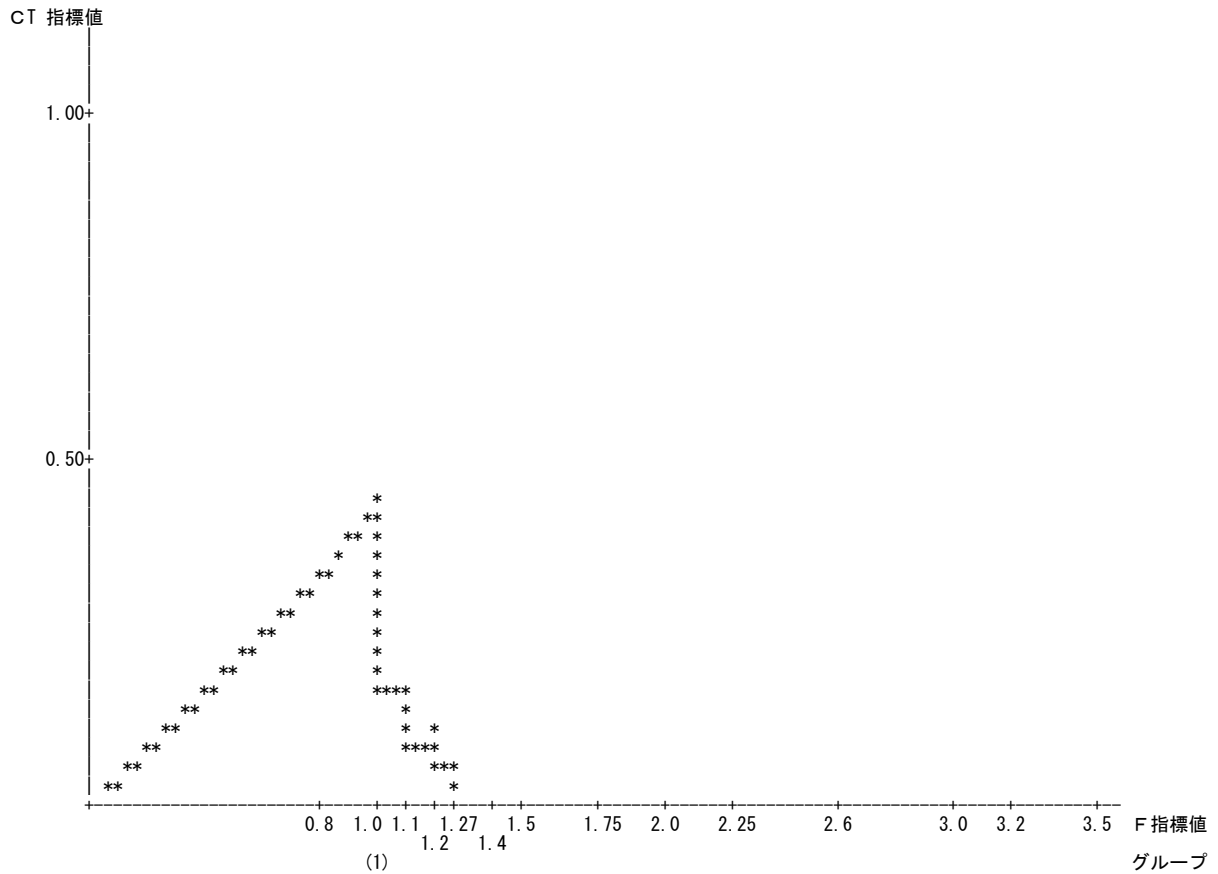
<3F 階> RC



<2F 階> RC



<1F 階> RC



Ⅲ－⑦ 破壊モード図

次ページ以降に示す破壊モード図の各鉛直部材に示されている表記は下記の通りとする。

記号説明

上段：保有せん断力	中段：F指標	下段：破壊形式
◎：極脆性柱	○：せん断柱	
破壊形式		
CB：曲げ柱	CS：せん断柱	GSS：極脆性柱
CWB：曲げ袖壁付柱	CWS：せん断袖壁付柱	CWSS：極脆性袖壁付柱
WCB：曲げ柱型付壁	WCS：せん断柱型付壁	
WB：曲げ壁	WS：せん断壁	WR：回転壁

【鉛直部材の諸元(伏図)】 (1F 階) X方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

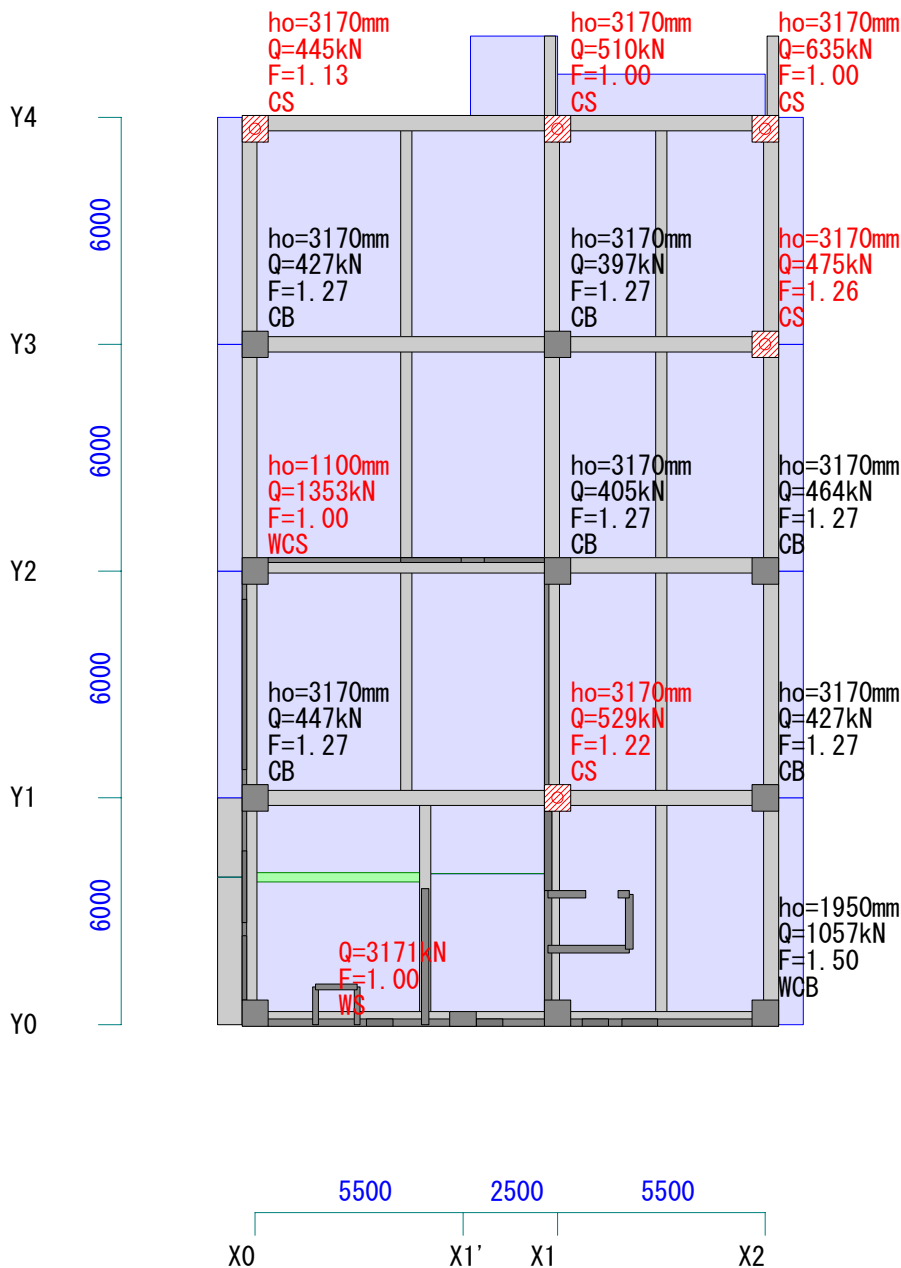
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 CS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (2F 階) X方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

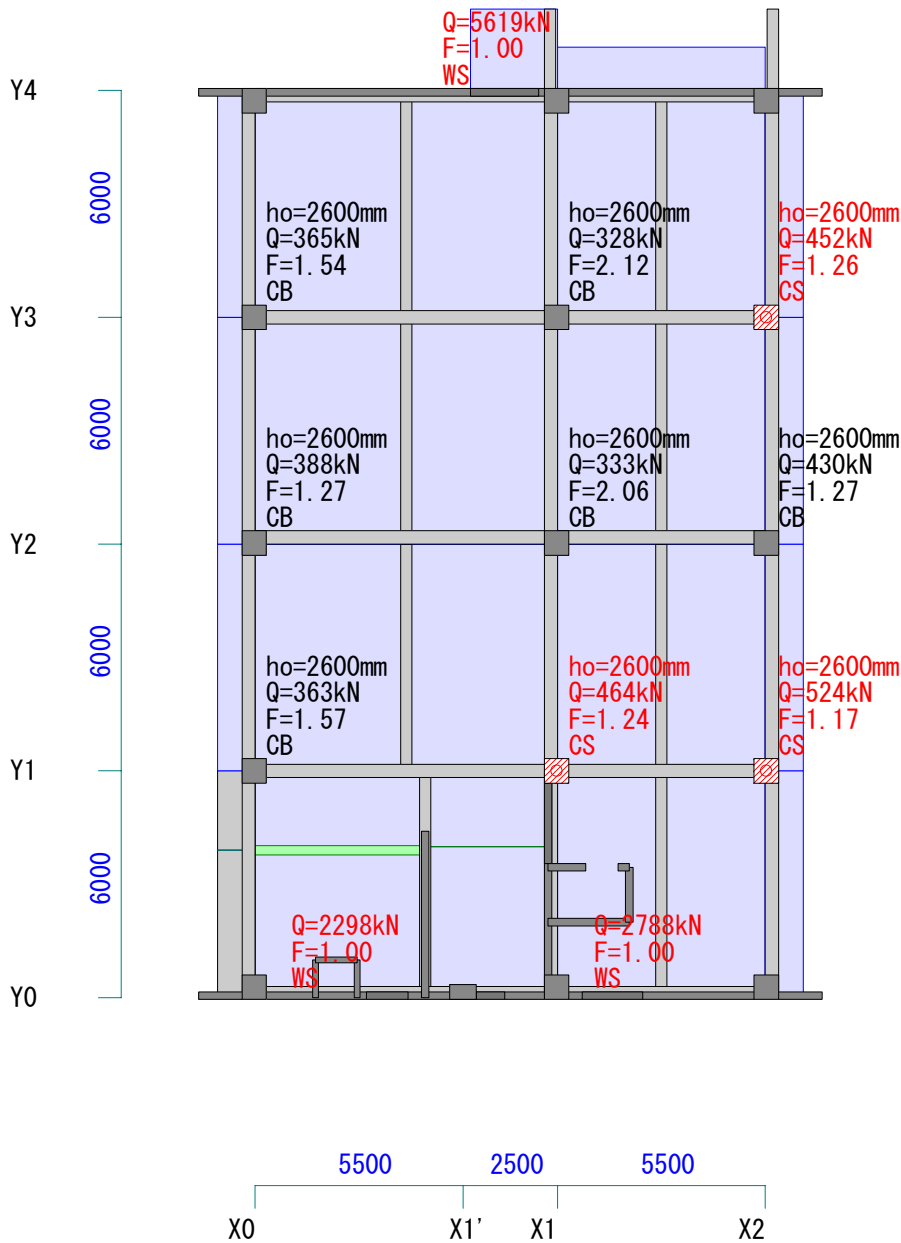
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (3F 階) X方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

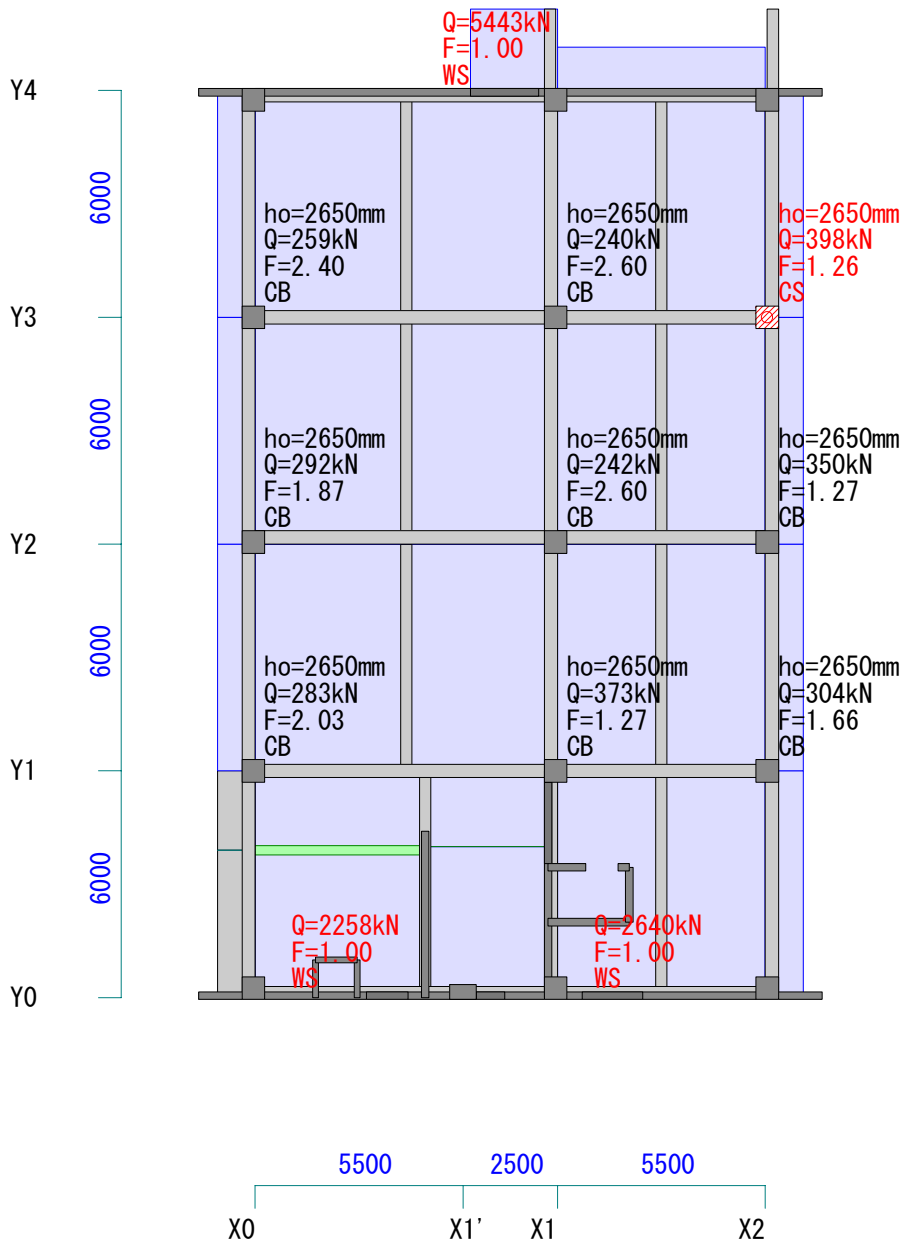
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (4F 階) X方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

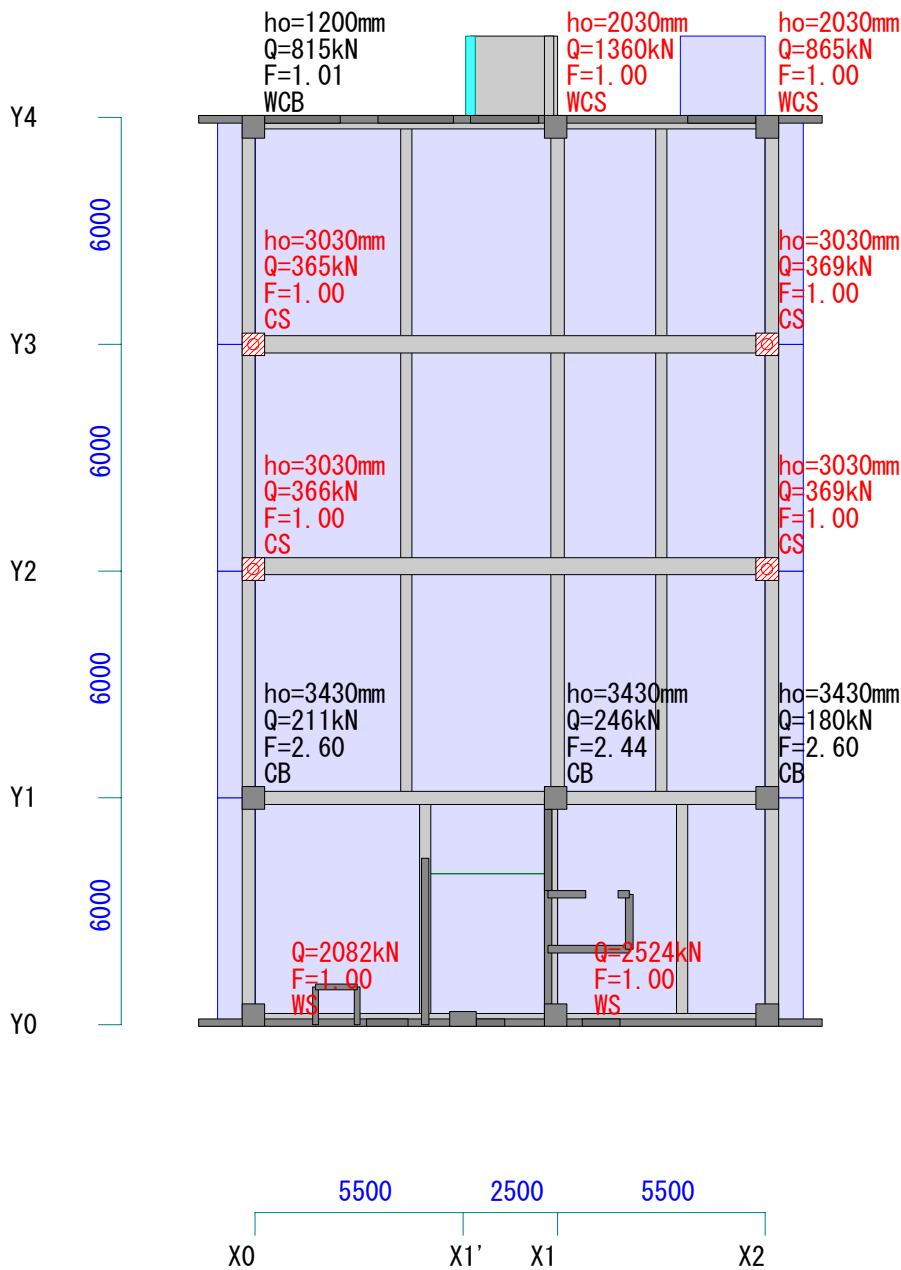
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (1F 階) X方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

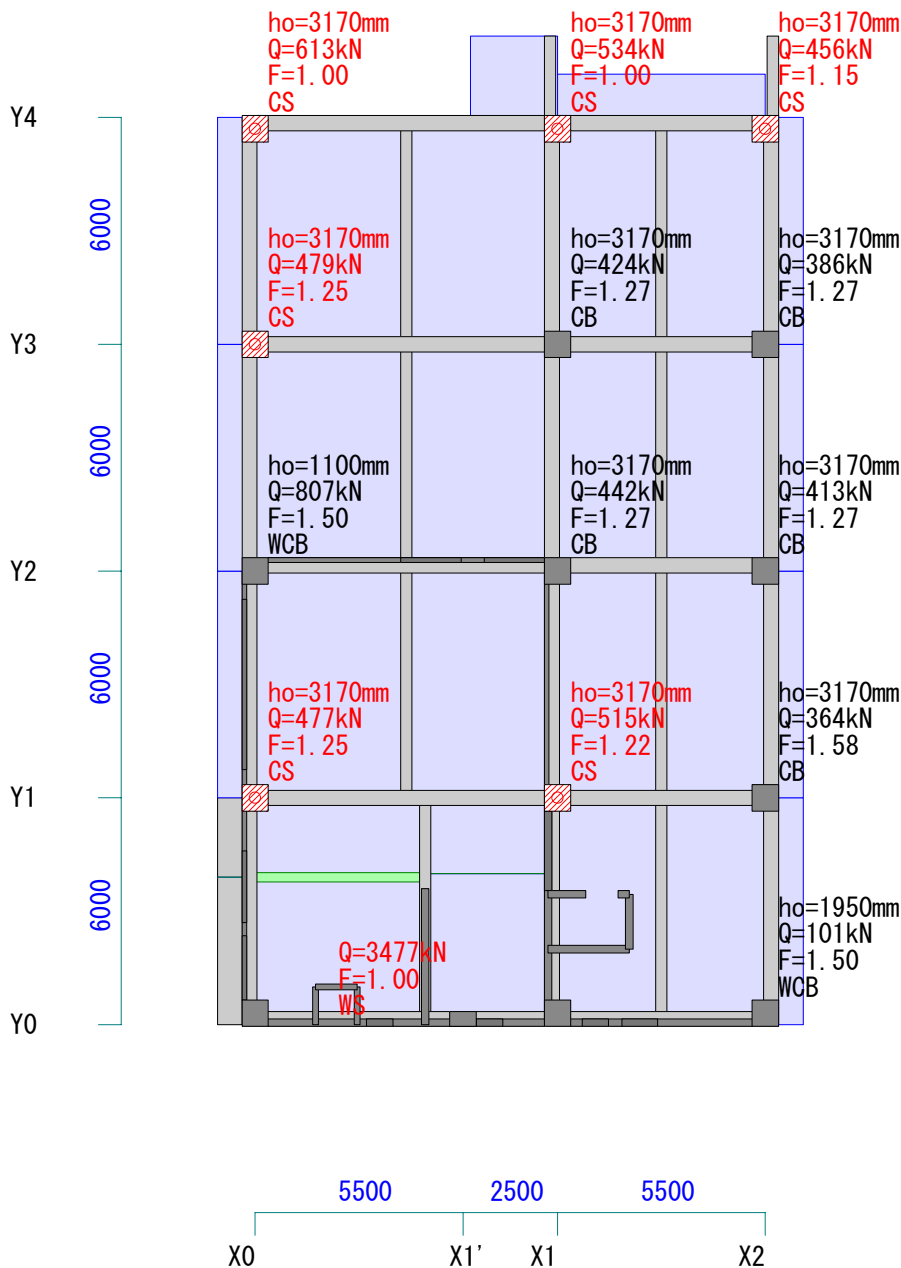
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 CS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (2F 階) X方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

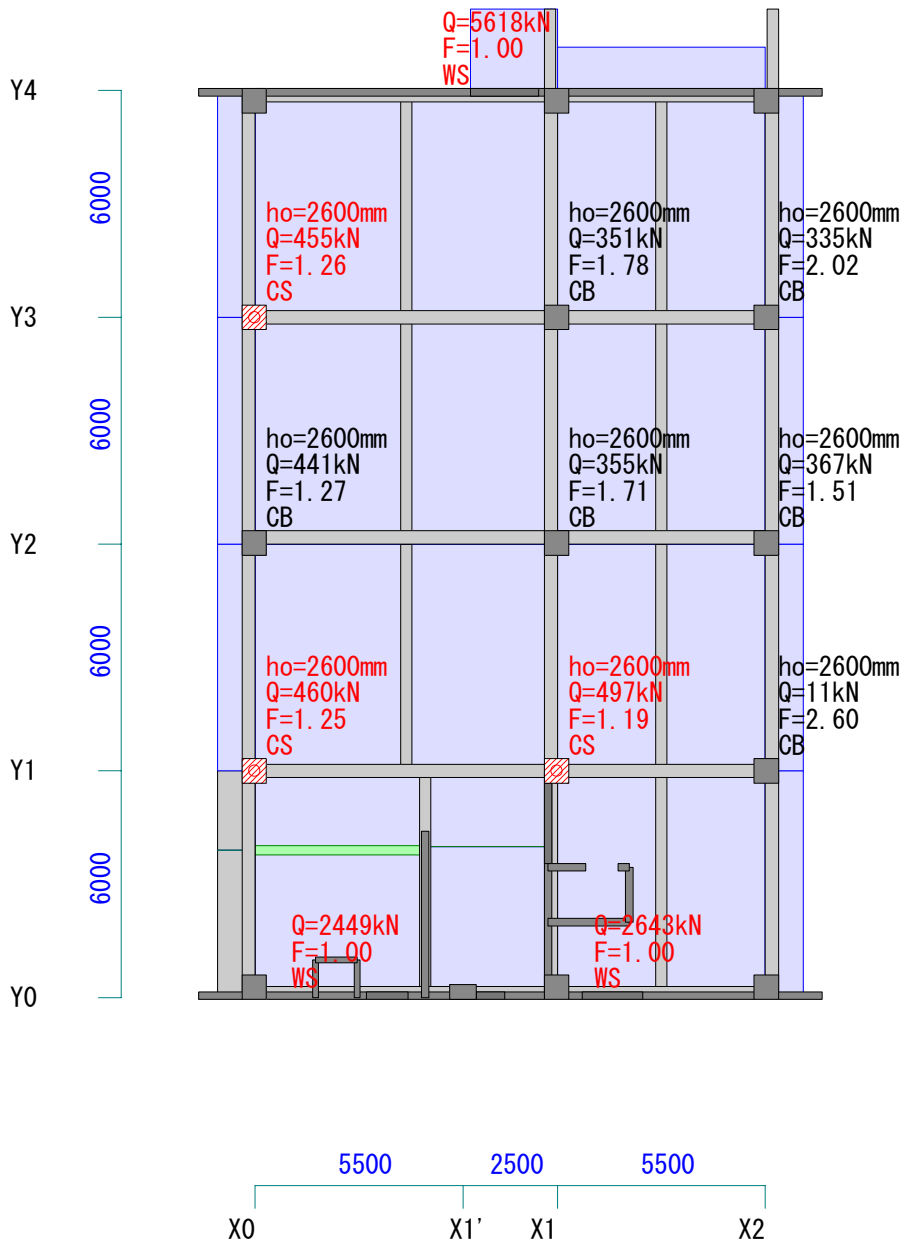
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 CS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (3F 階) X方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

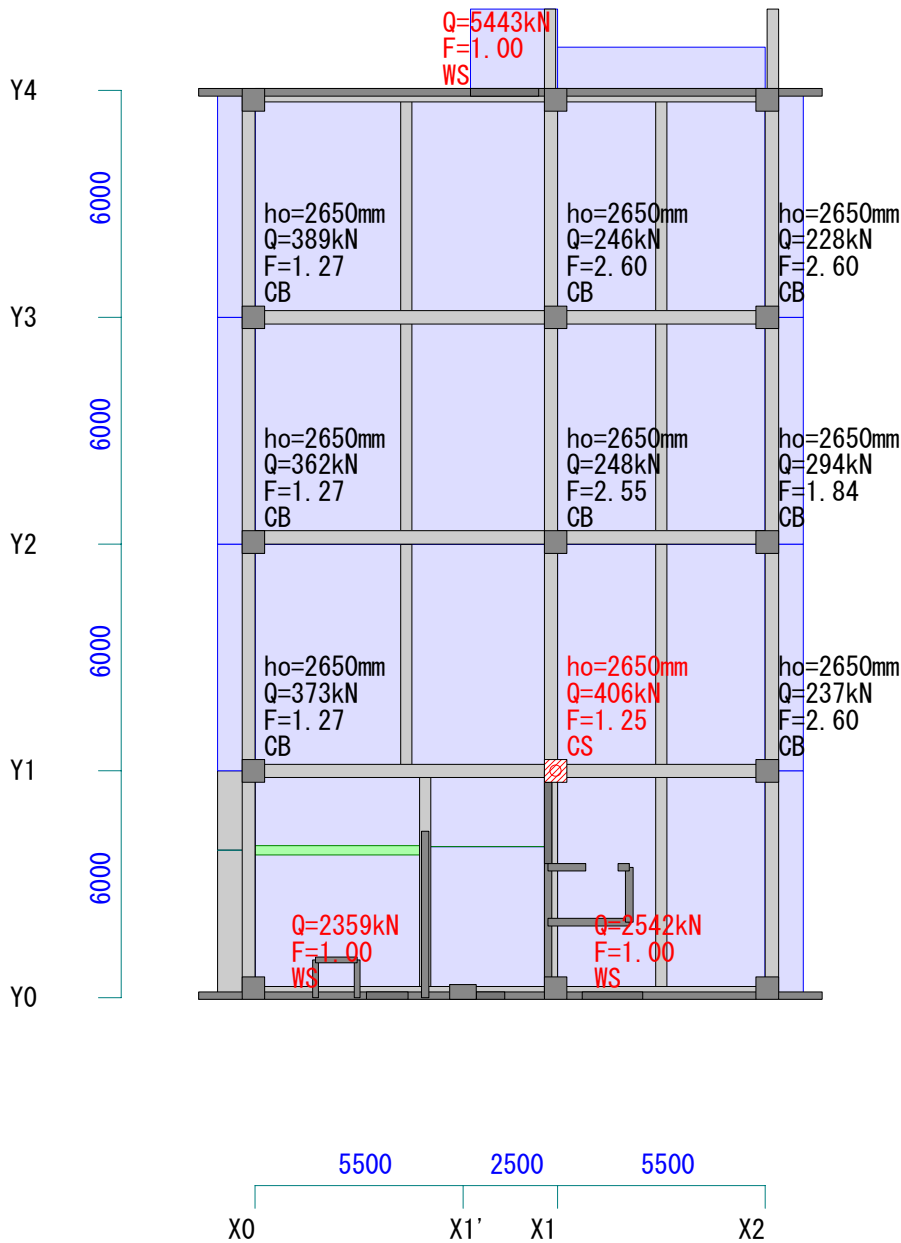
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (4F 階) X方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

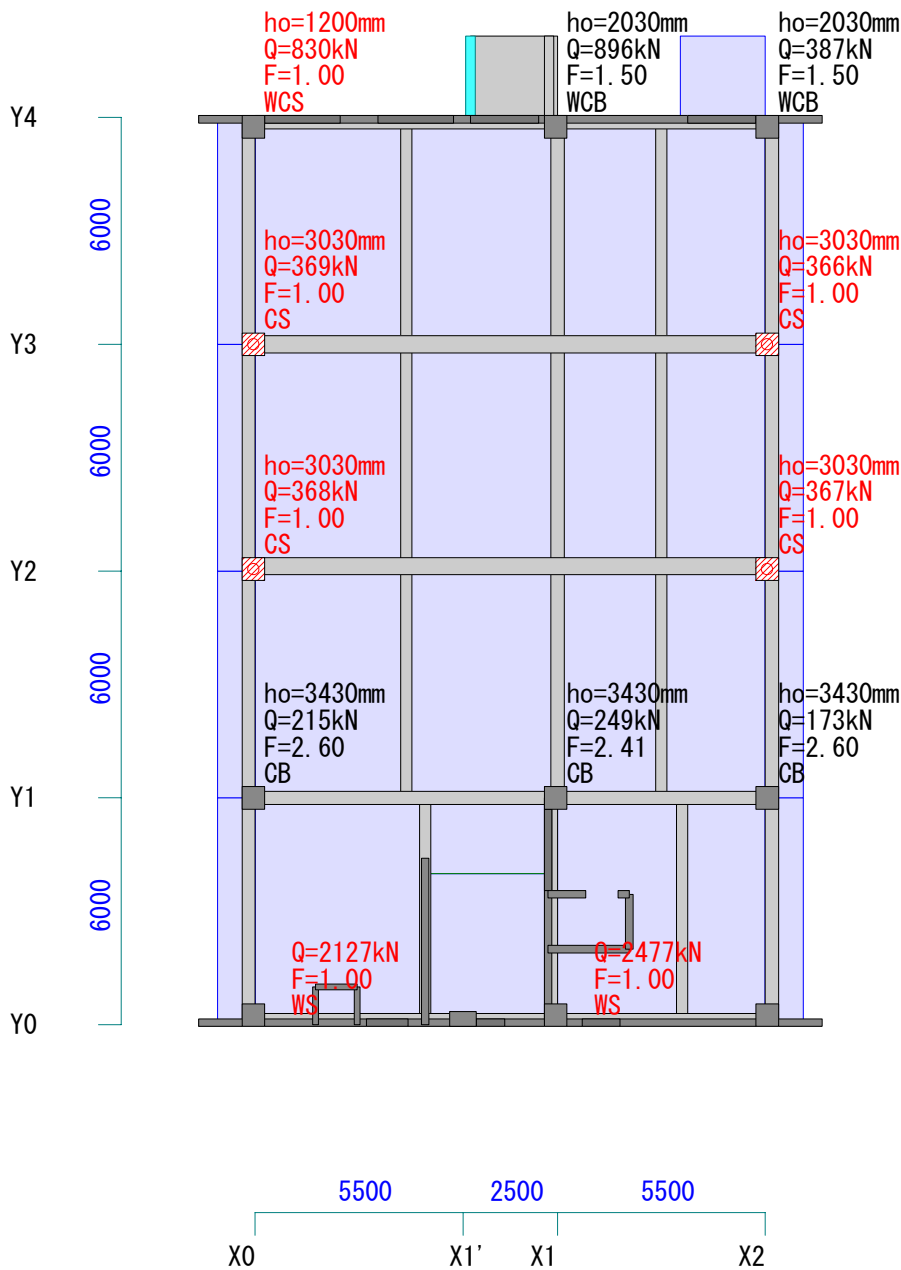
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (1F 階) Y方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

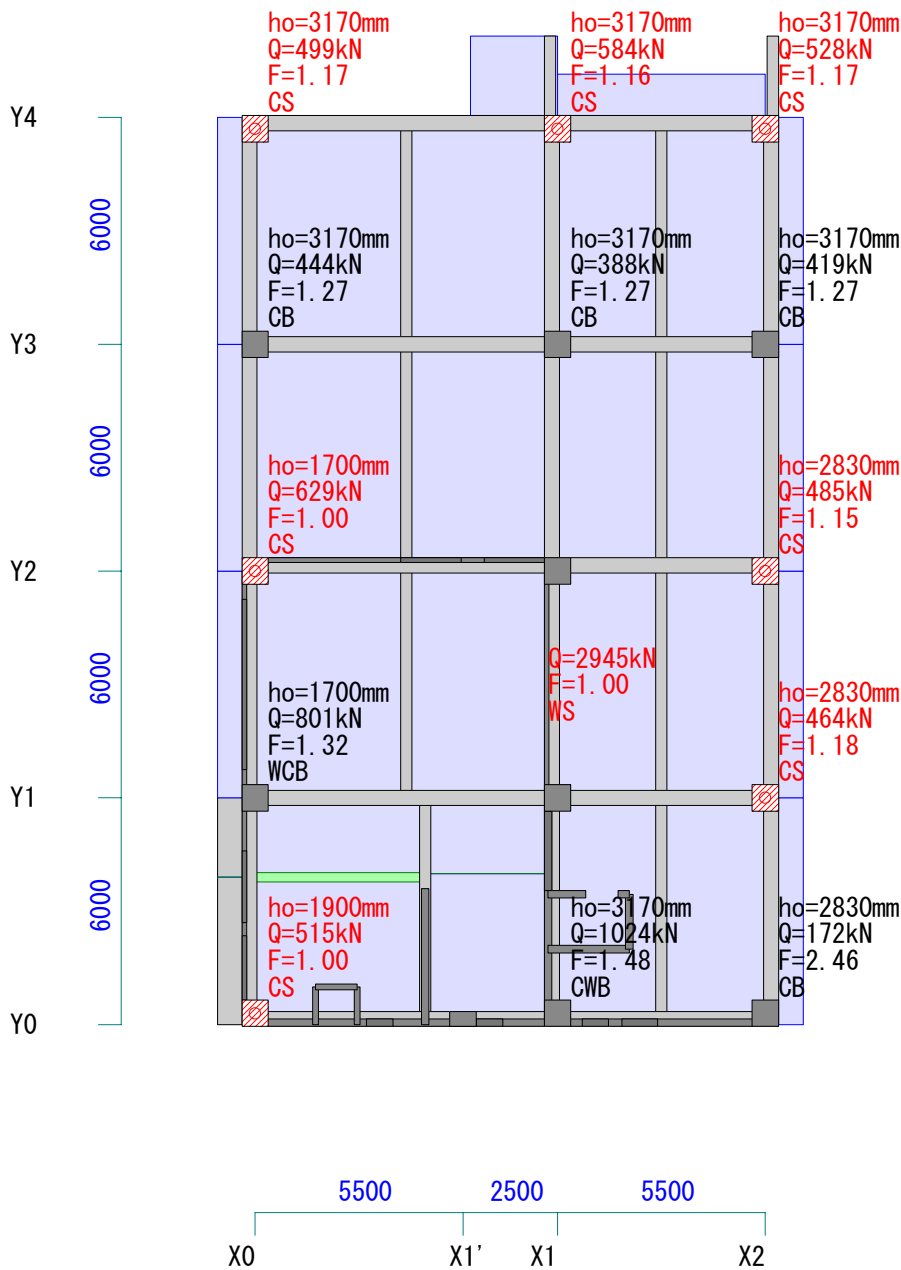
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (2F 階) Y方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

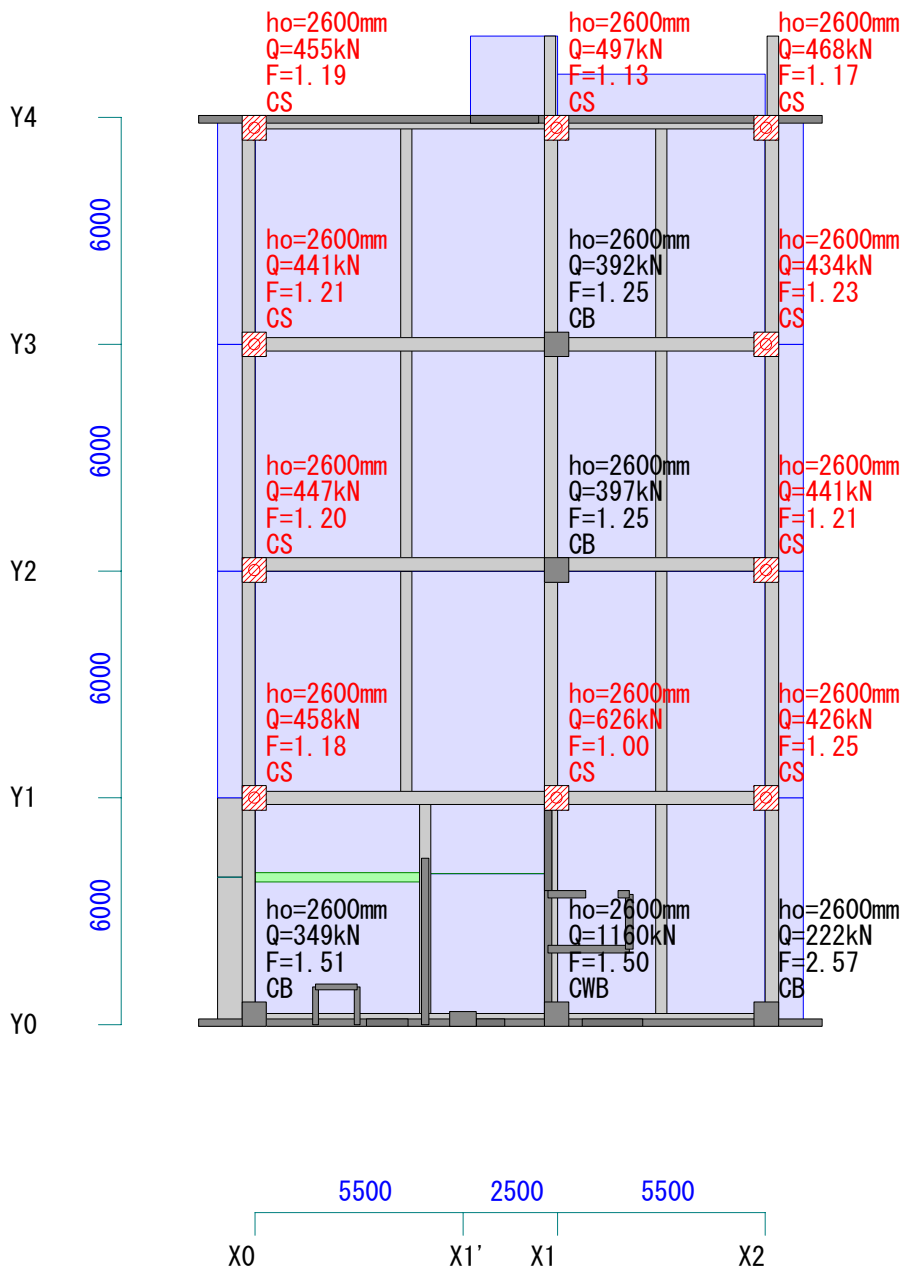
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 CS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (3F 階) Y方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

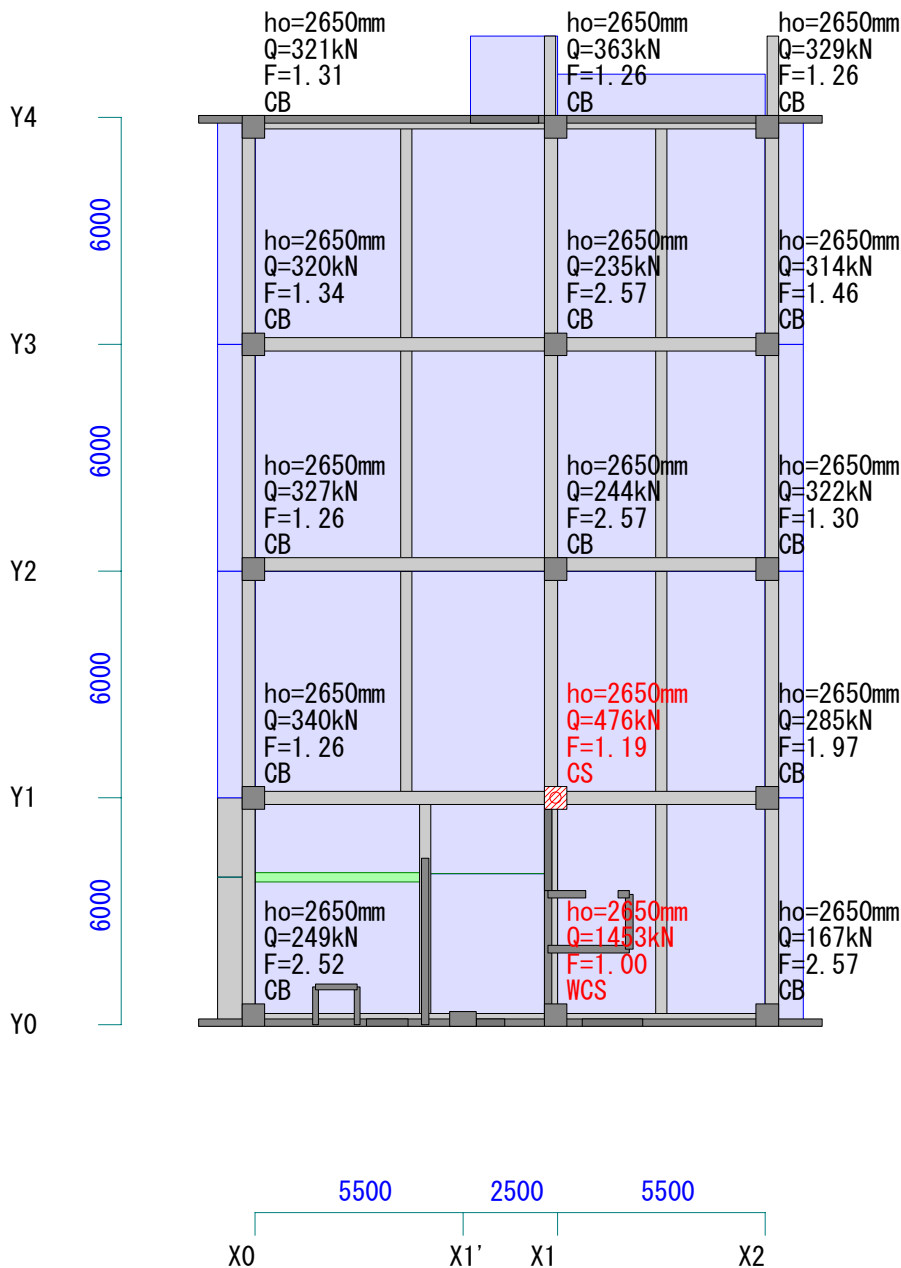
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (4F 階) Y方向 正加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

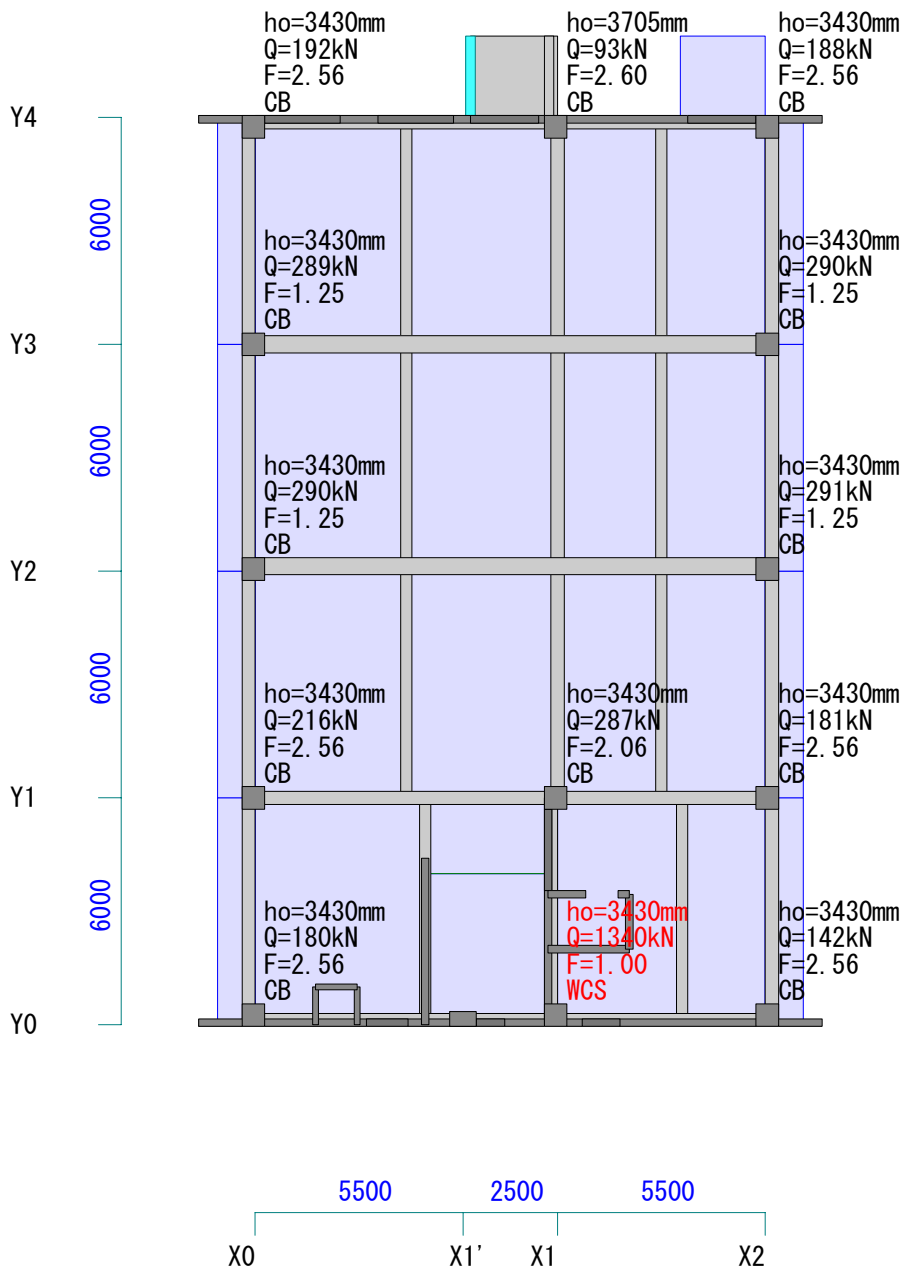
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (1F 階) Y方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

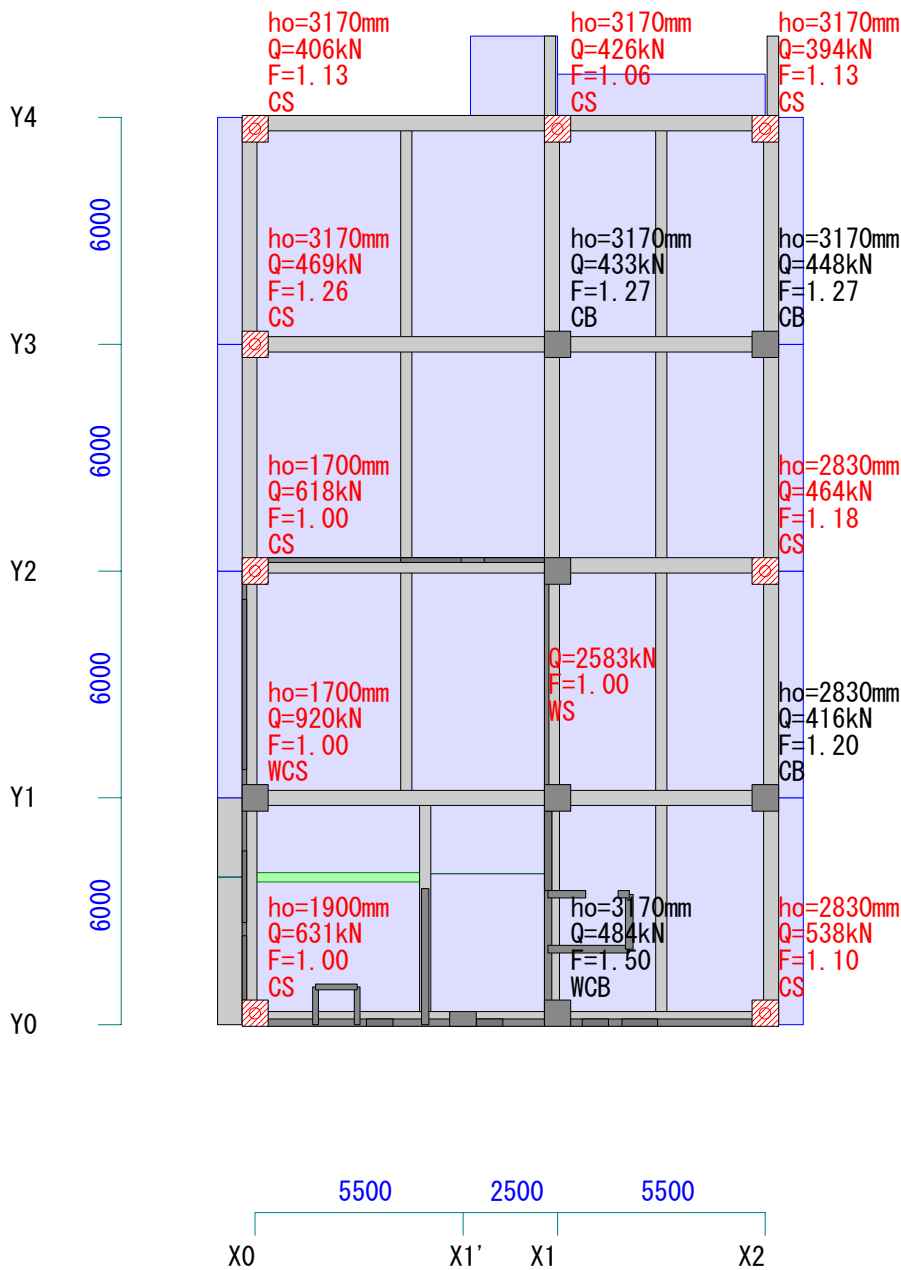
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 CS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (2F 階) Y方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

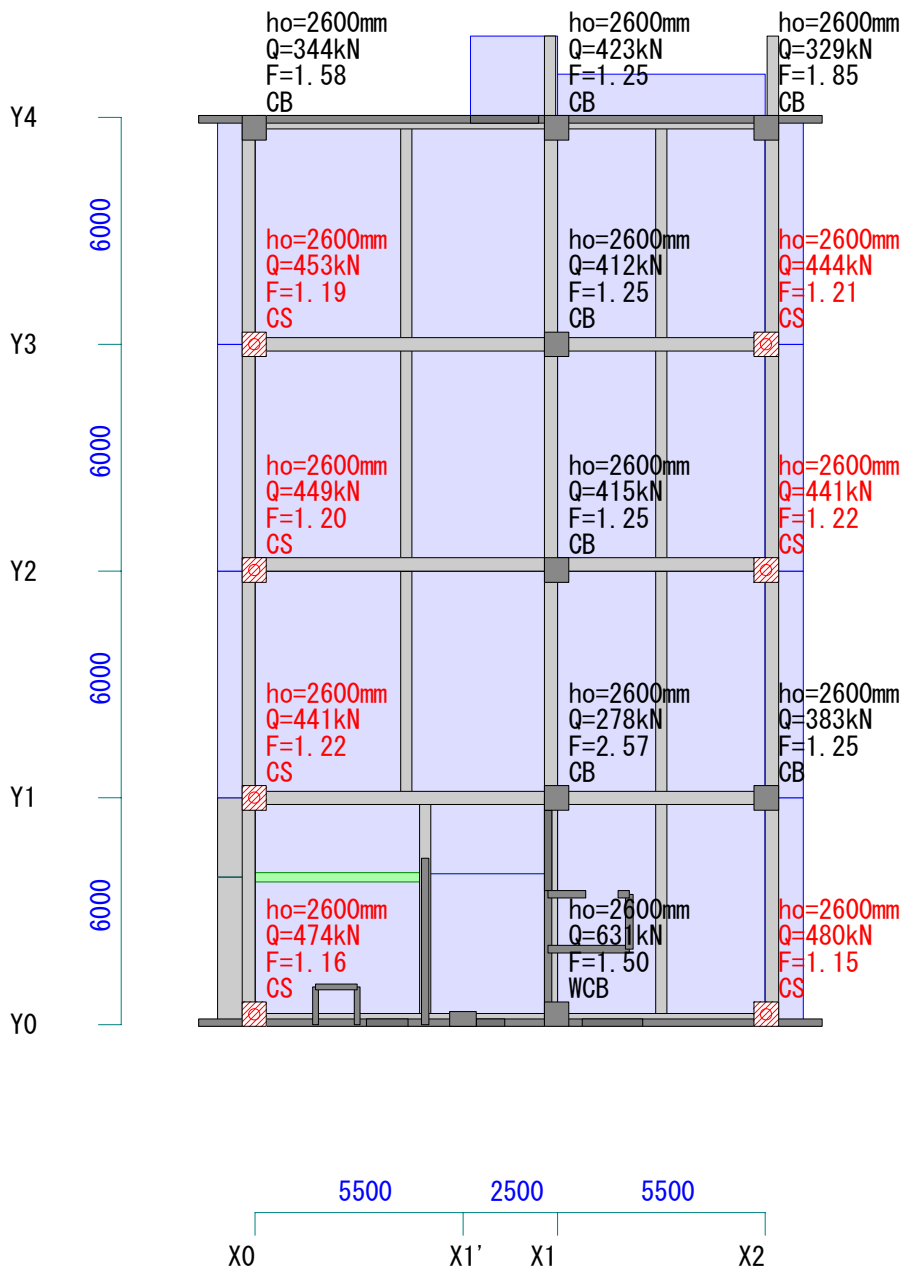
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (3F 階) Y方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

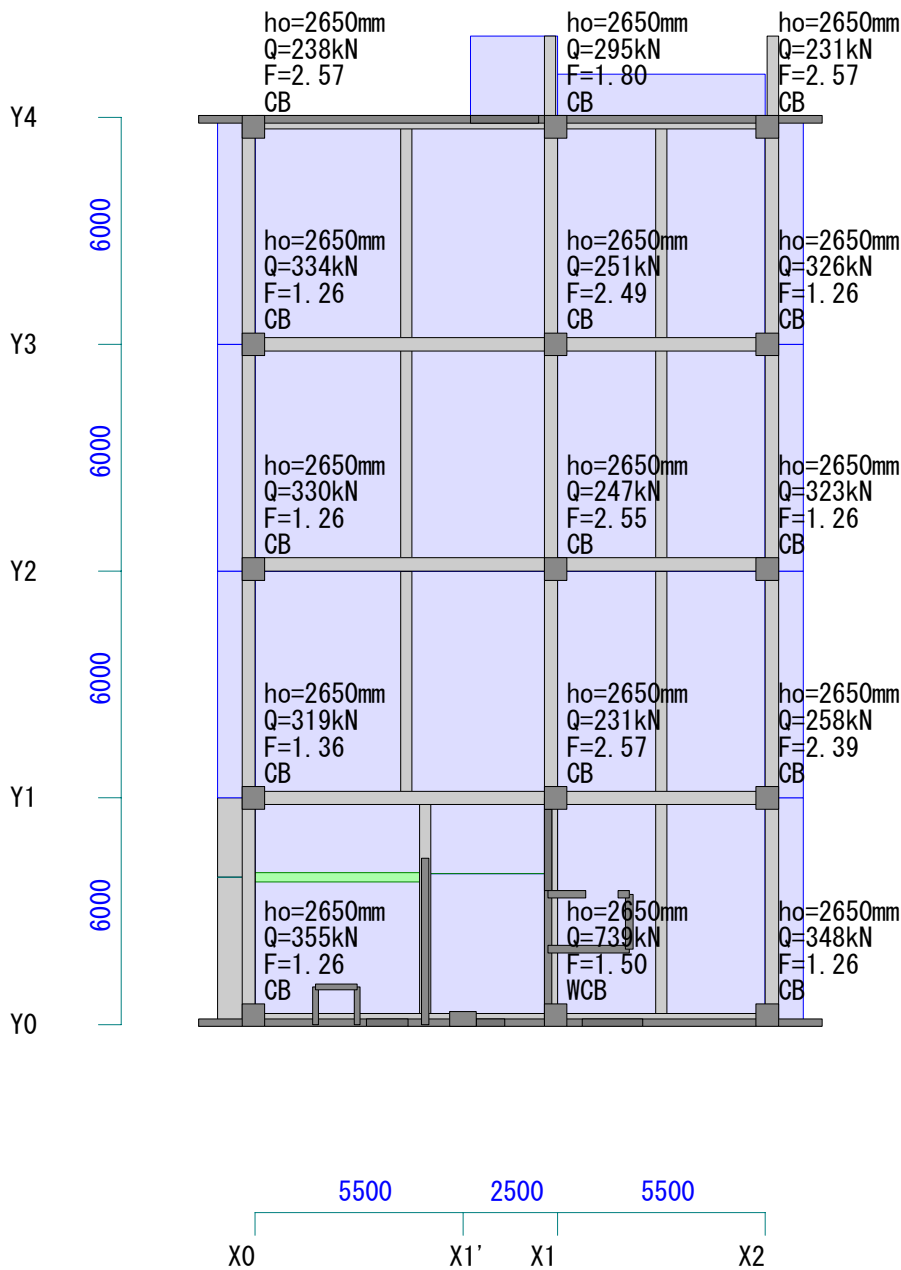
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱



【鉛直部材の諸元(伏図)】 (4F 階) Y方向 負加力時 2次診断

[記号]

ho : 内法高さ
 Q : 保有せん断力
 F : F指標

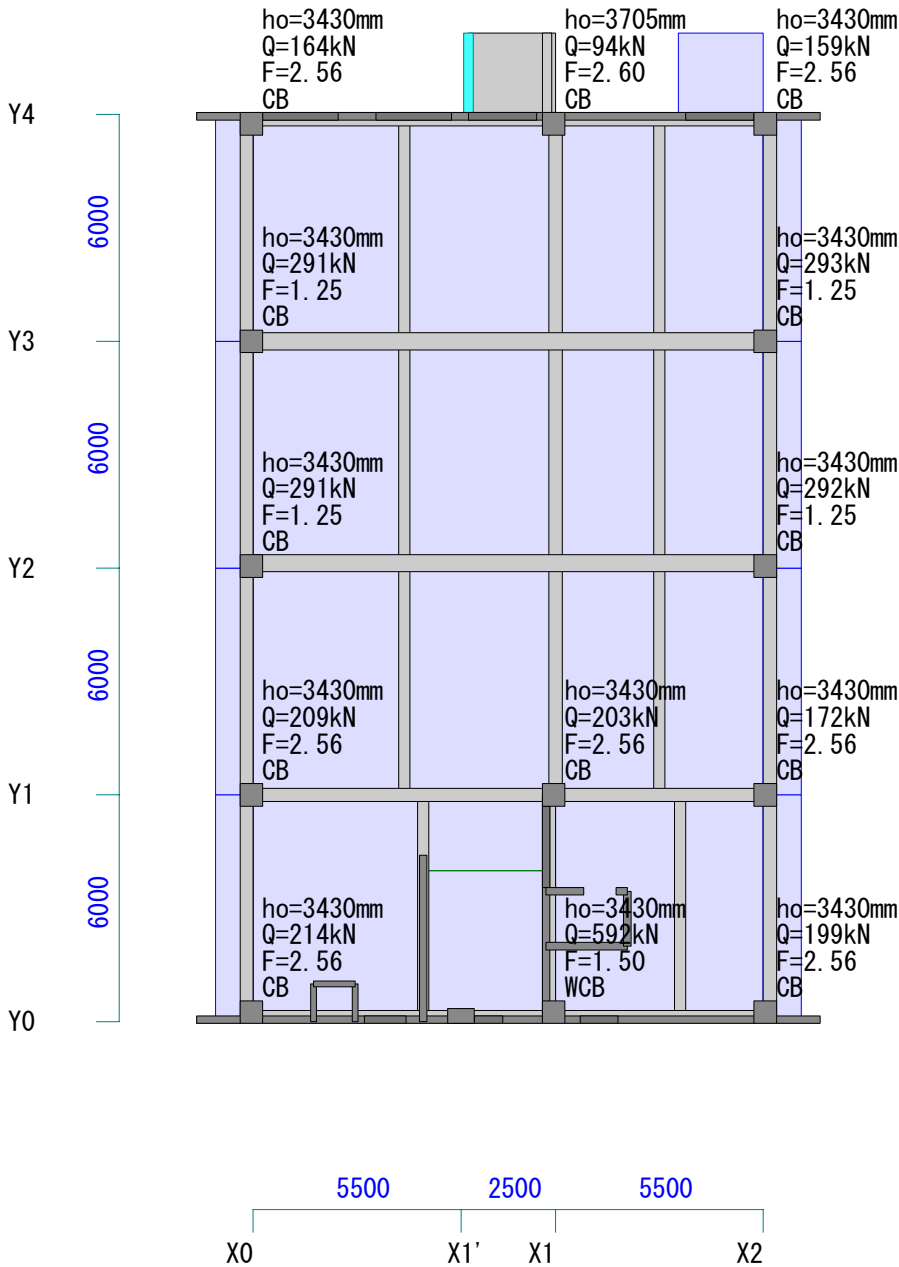
[破壊形式]

CB : 曲げ柱
 CWB : 曲げ袖壁付柱
 WCB : 曲げ柱型付壁
 WB : 曲げ壁
 GS : せん断柱
 CWS : せん断袖壁付柱
 WCS : せん断柱型付壁
 WS : せん断壁

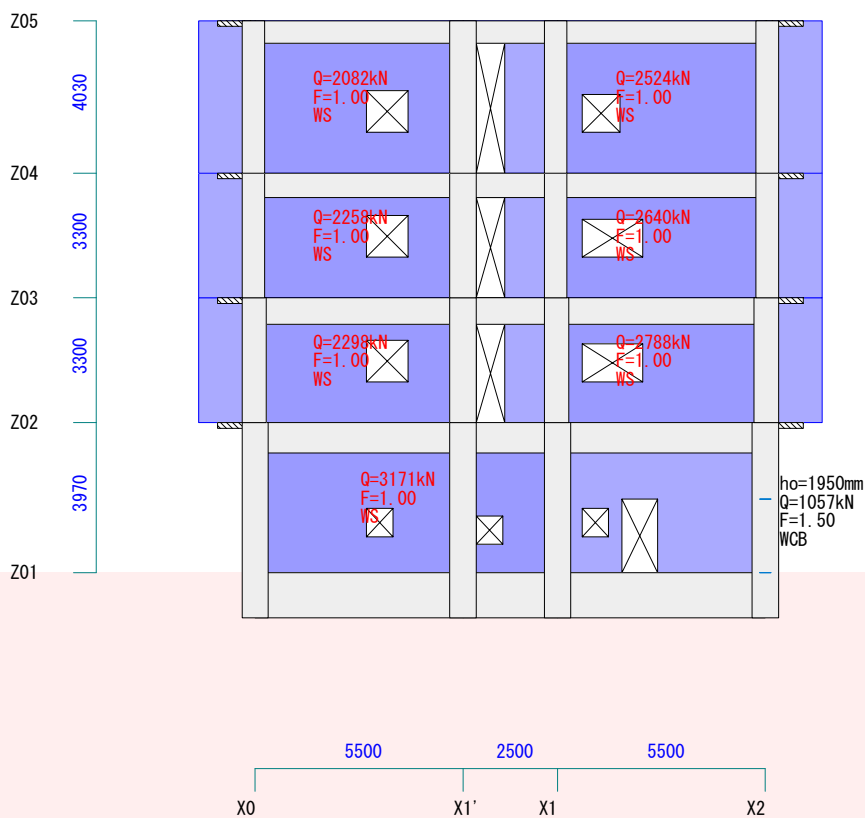
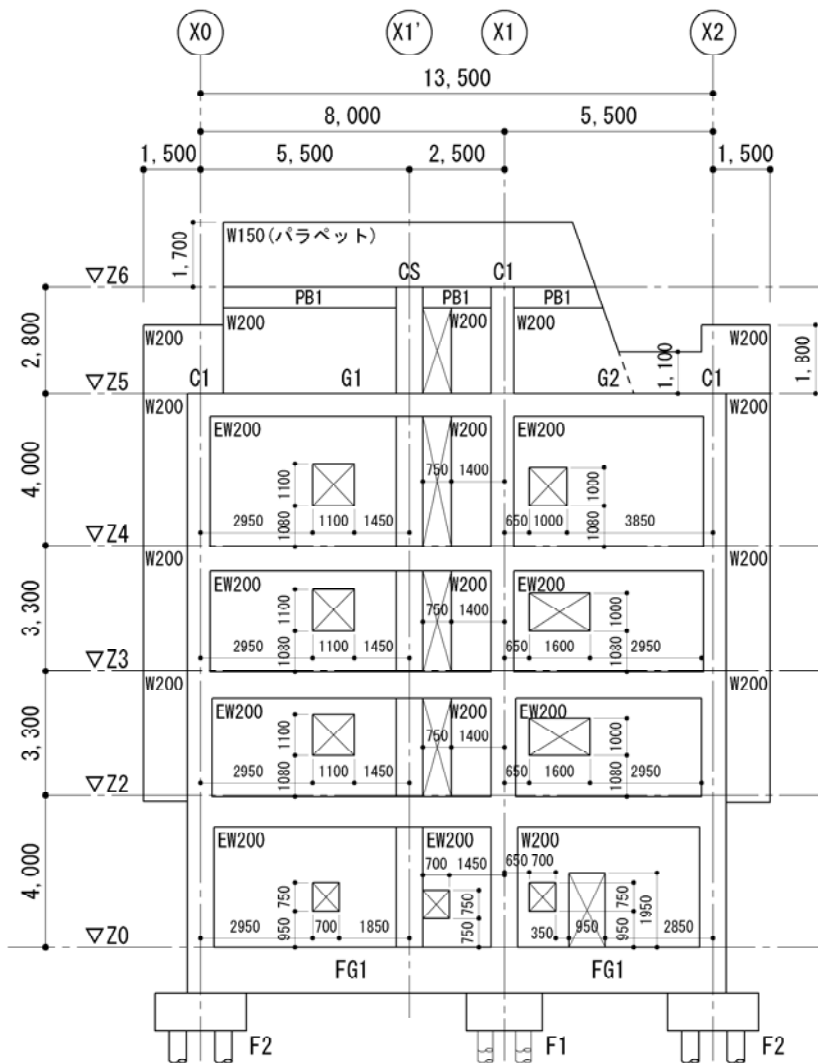
CSS : 極脆性柱
 CWSS : 極脆性袖壁付柱

[破壊形式マーク]

◎ : 極脆性柱
 ○ : せん断柱

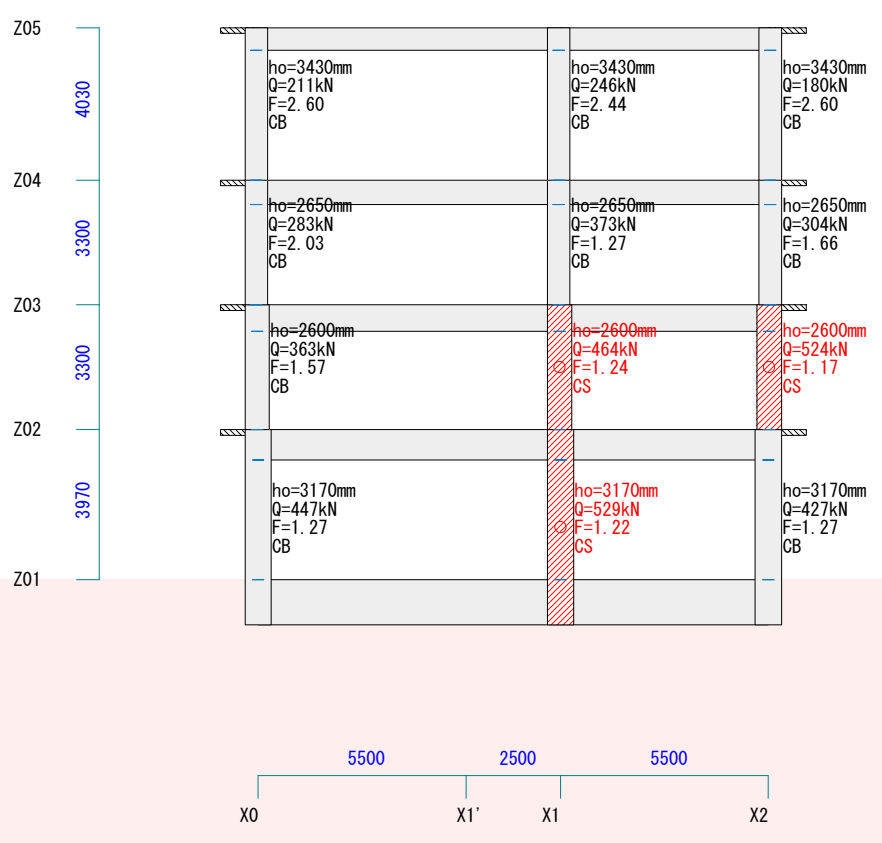
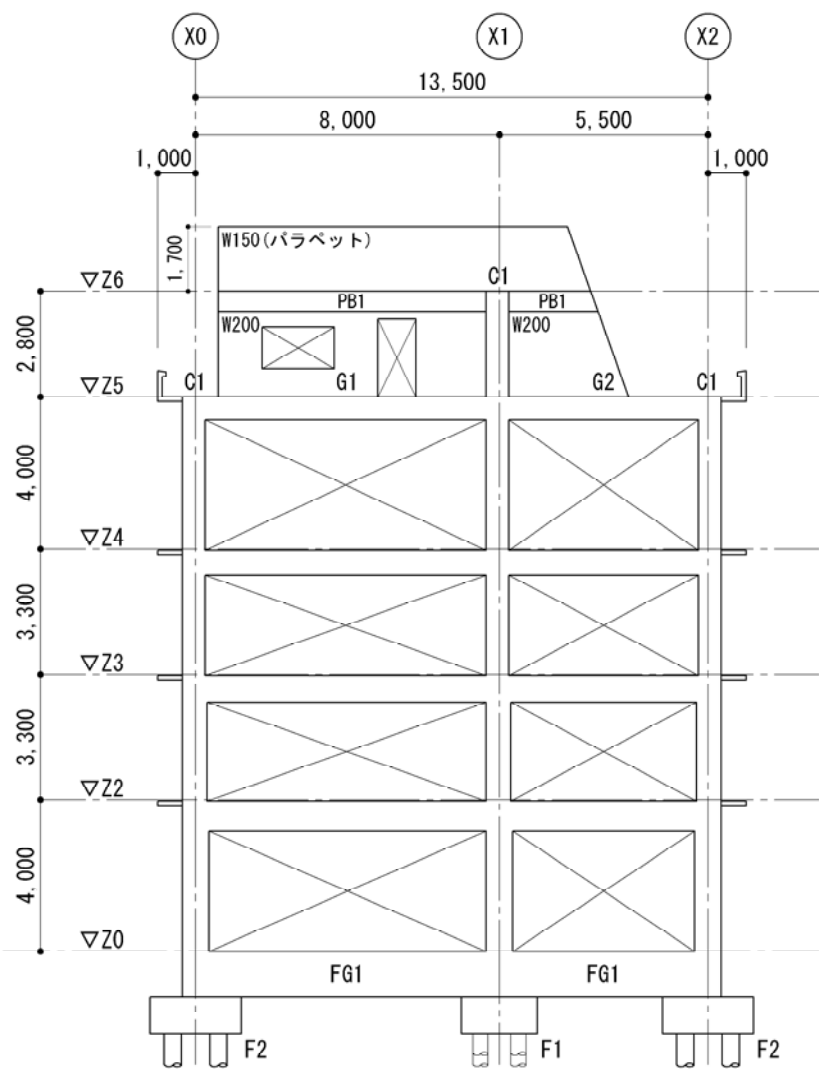


Y0通軸組図



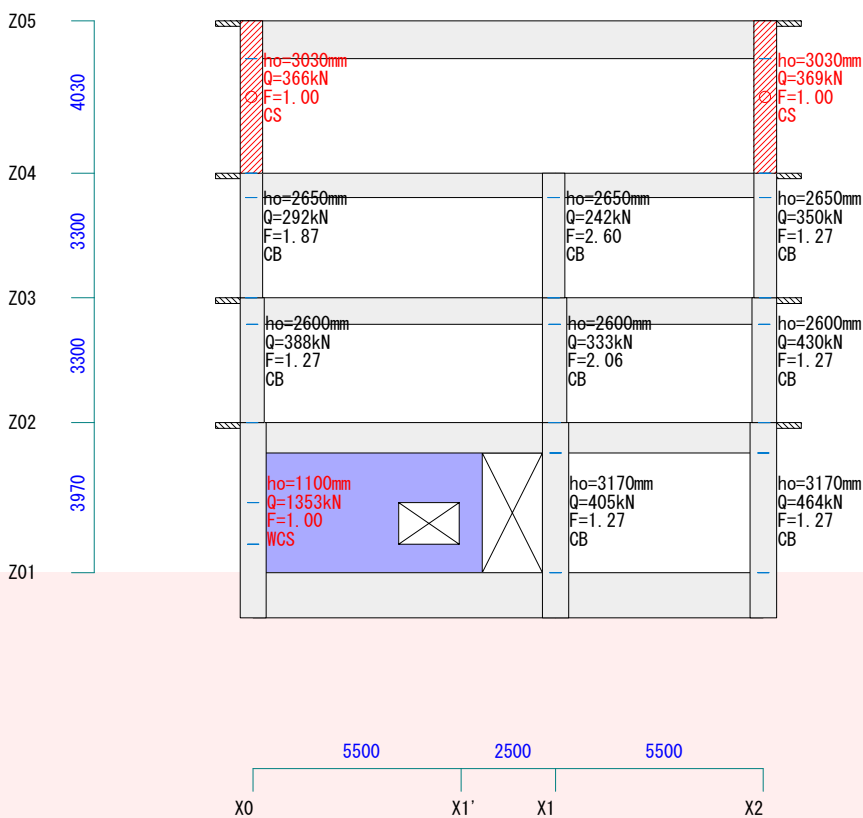
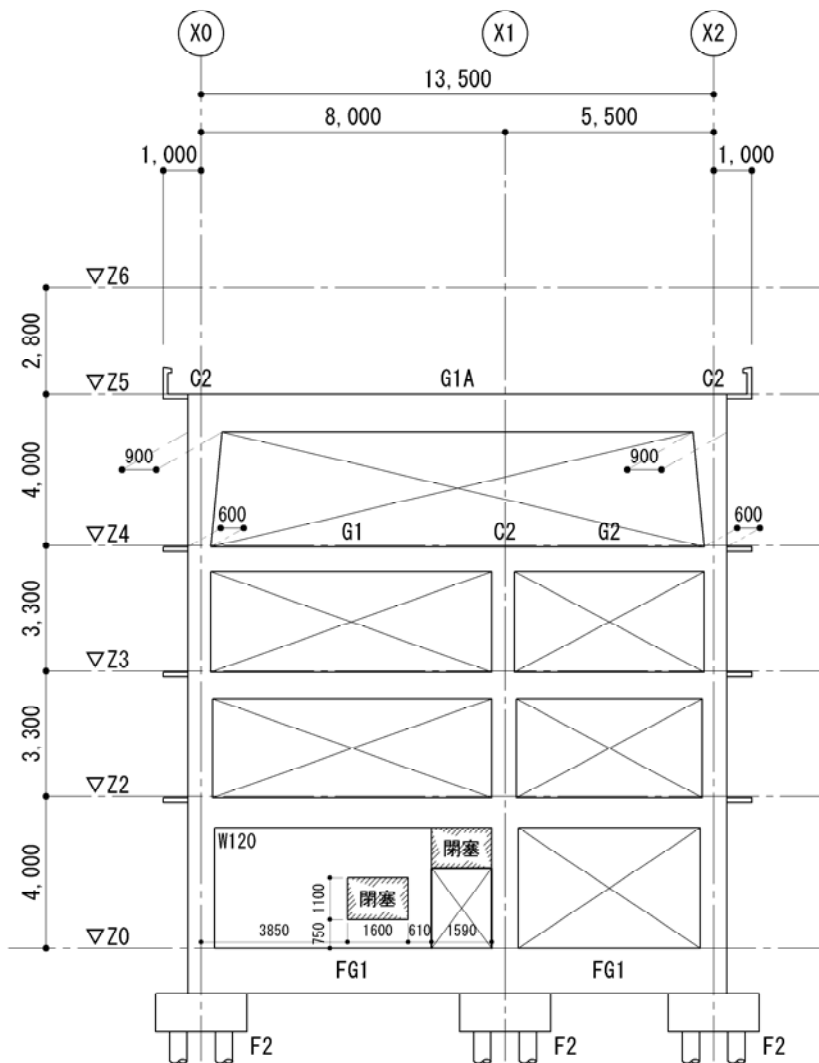
Y0通 (→正加力)

Y1通軸組図



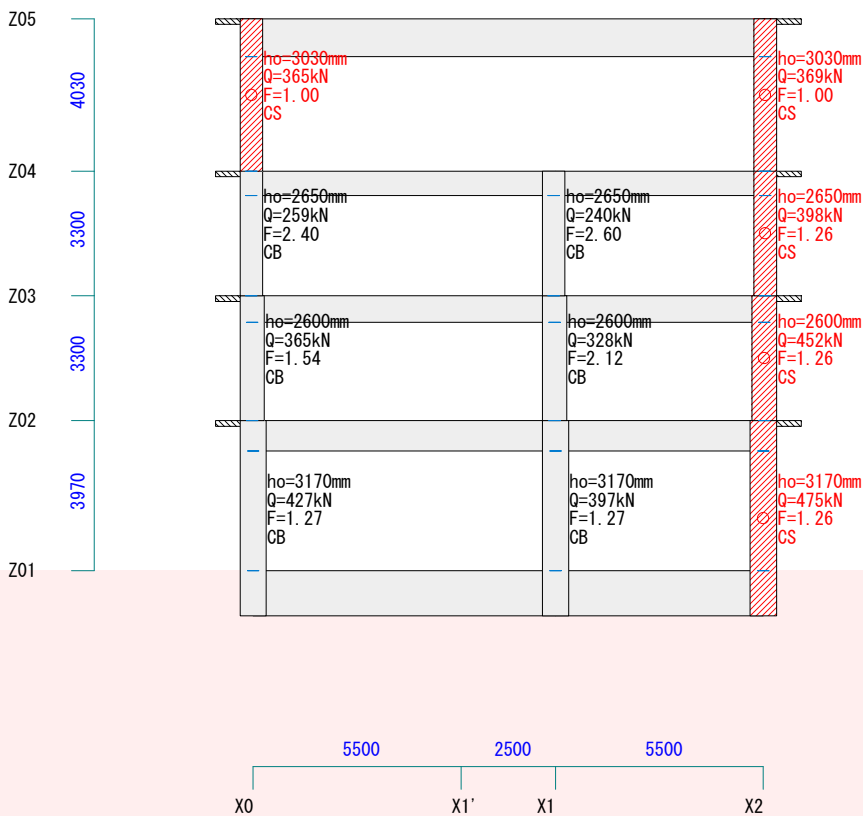
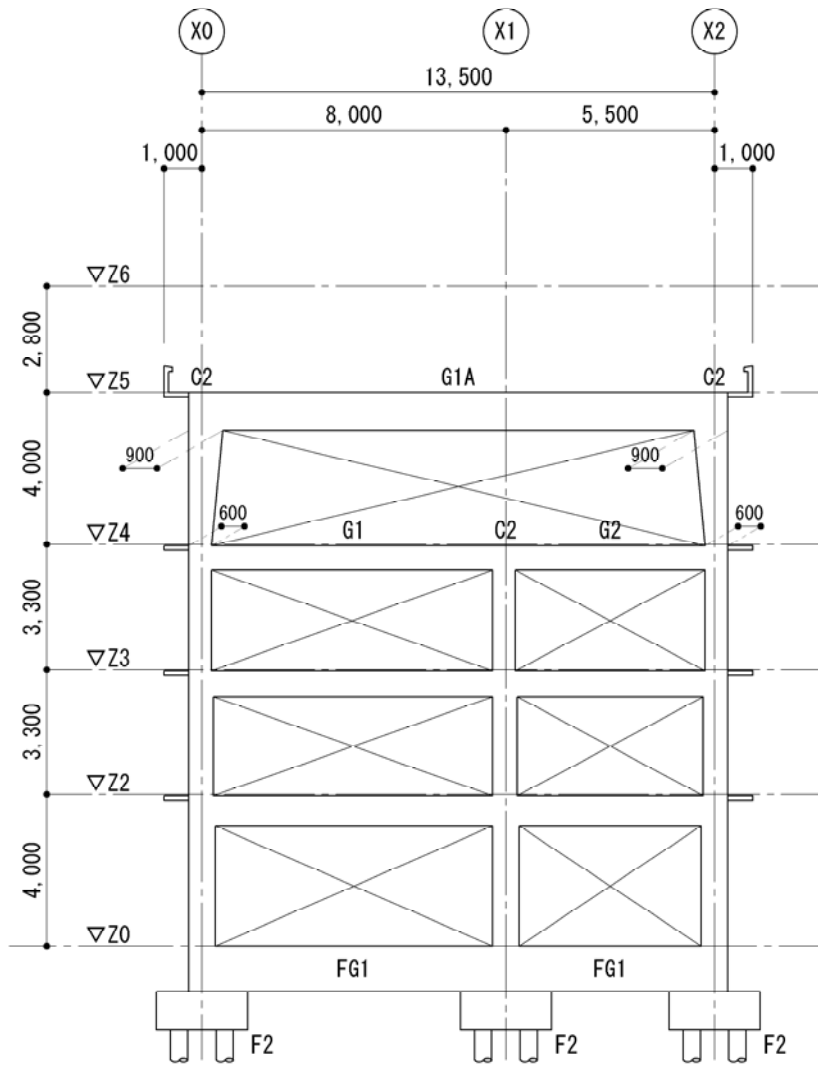
Y1通 (→正加力)

Y2通軸組図



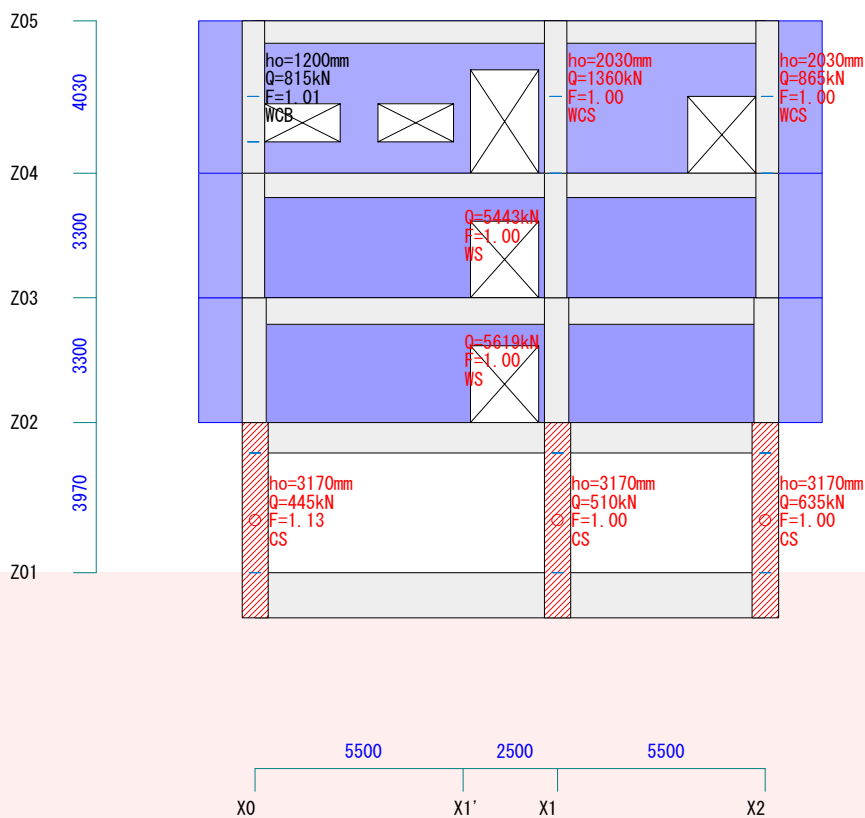
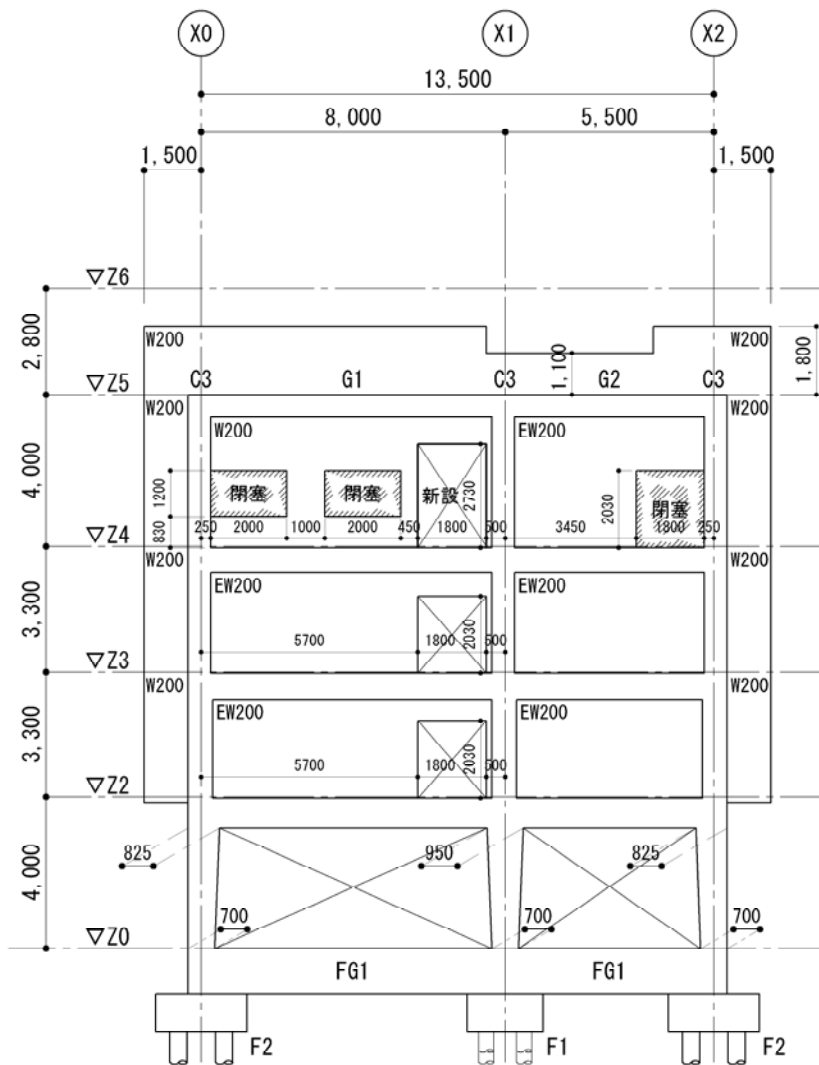
Y2通 (→正加力)

Y3通軸組図



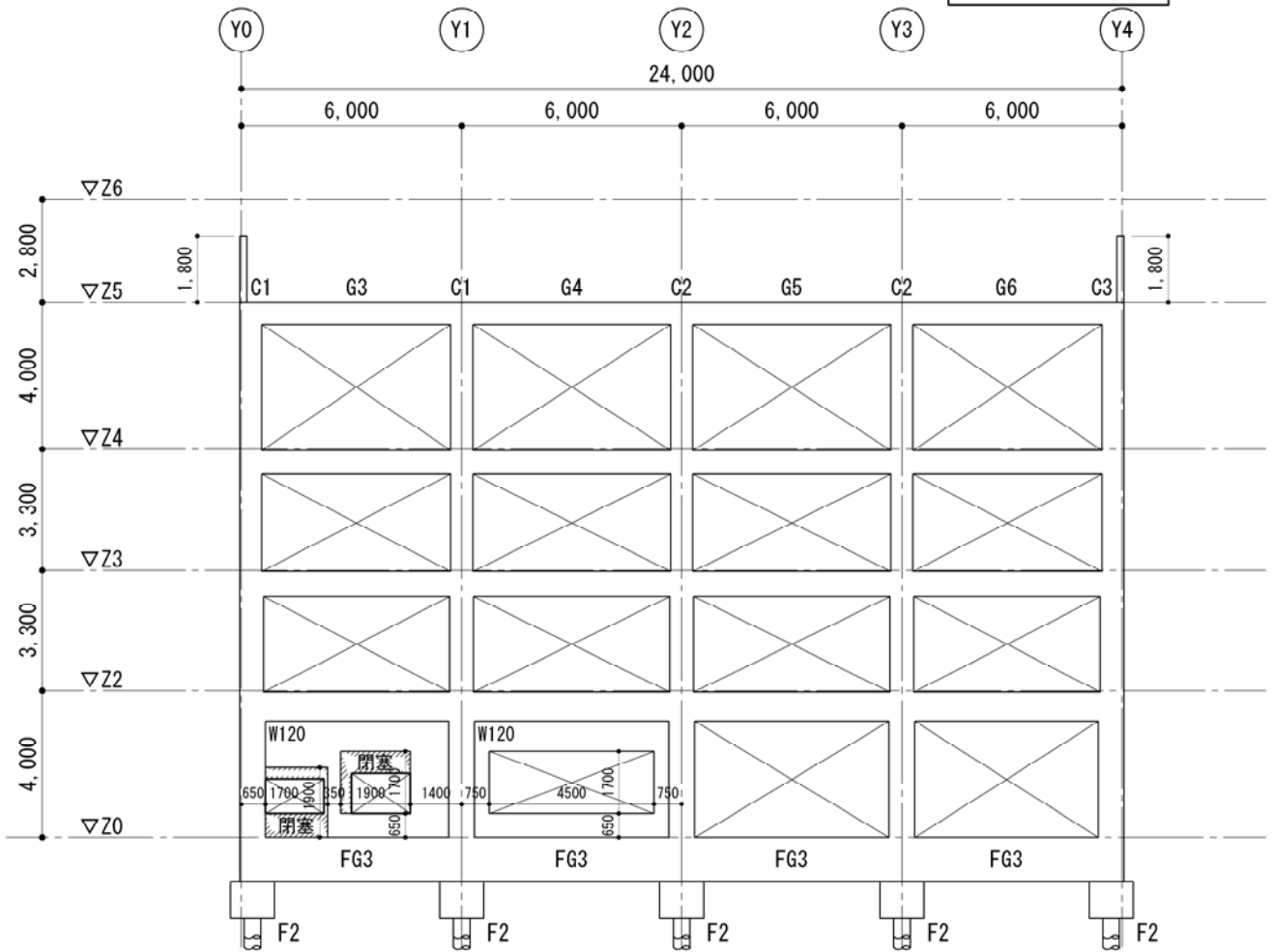
Y3通 (→正加力)

Y4通軸組図



Y4通 (→正加力)

X0通軸組図

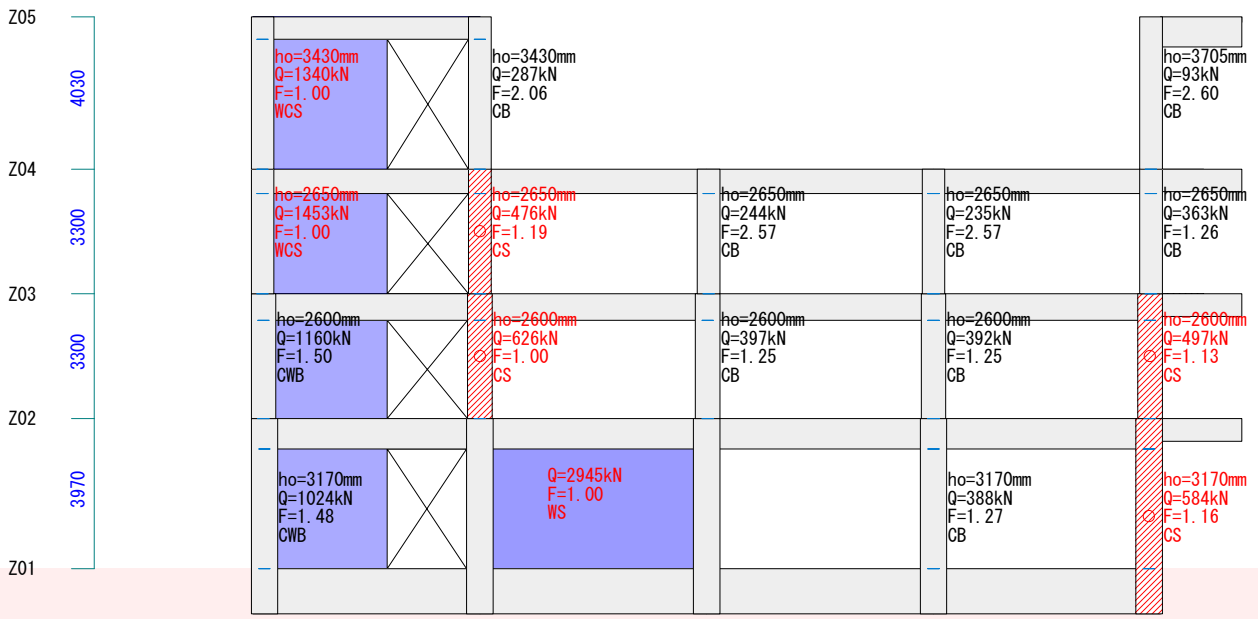
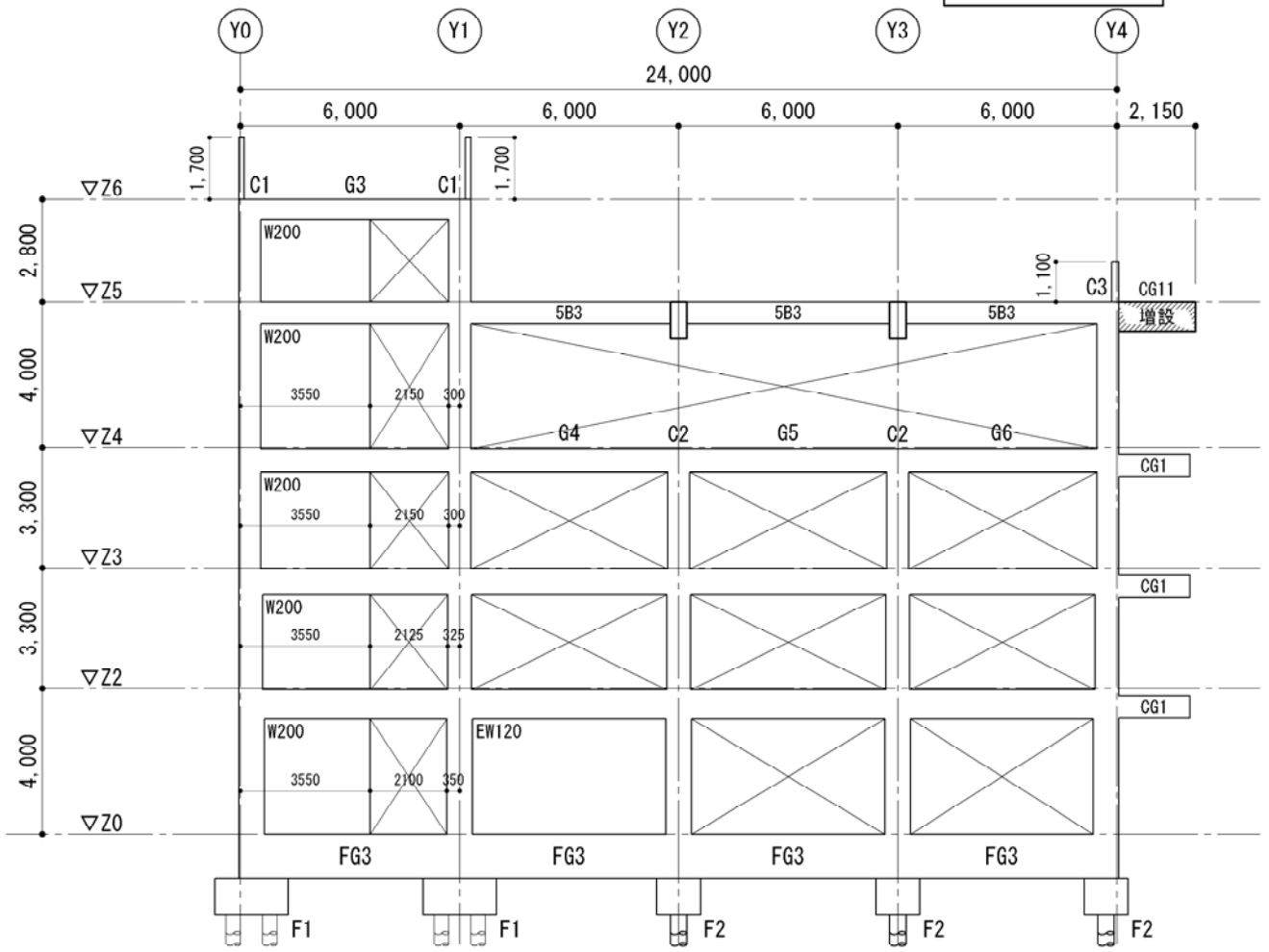


Level	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4
Z05	ho=3430mm Q=180kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=216kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=290kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=289kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=192kN F=2.56 CB
Z04	ho=2650mm Q=249kN F=2.52 CB	ho=2650mm Q=340kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=327kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=320kN F=1.34 CB	ho=2650mm Q=321kN F=1.31 CB
Z03	ho=2600mm Q=349kN F=1.51 CB	ho=2600mm Q=458kN F=1.18 CS	ho=2600mm Q=447kN F=1.20 CS	ho=2600mm Q=441kN F=1.21 CS	ho=2600mm Q=455kN F=1.19 CS
Z02	ho=1900mm Q=515kN F=1.00 CS	ho=1700mm Q=801kN F=1.32 WCB	ho=1700mm Q=629kN F=1.00 CS	ho=3170mm Q=444kN F=1.27 CB	ho=3170mm Q=499kN F=1.17 CS
Z01					

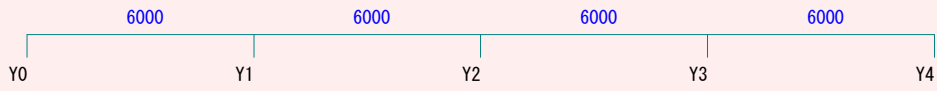
X0通 (→正加力)



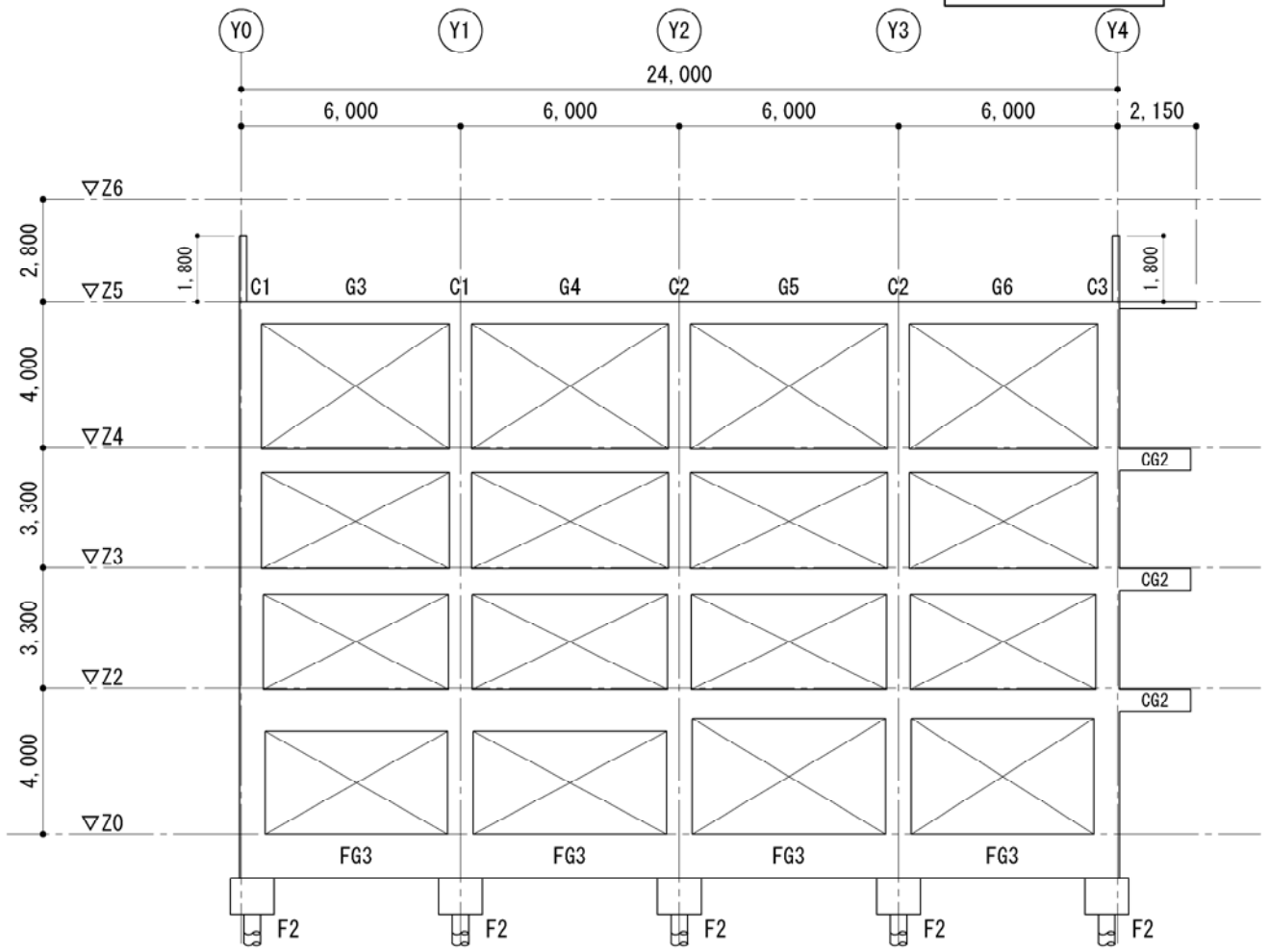
X1通軸組図



X1通 (→正加力)



X2通軸組図

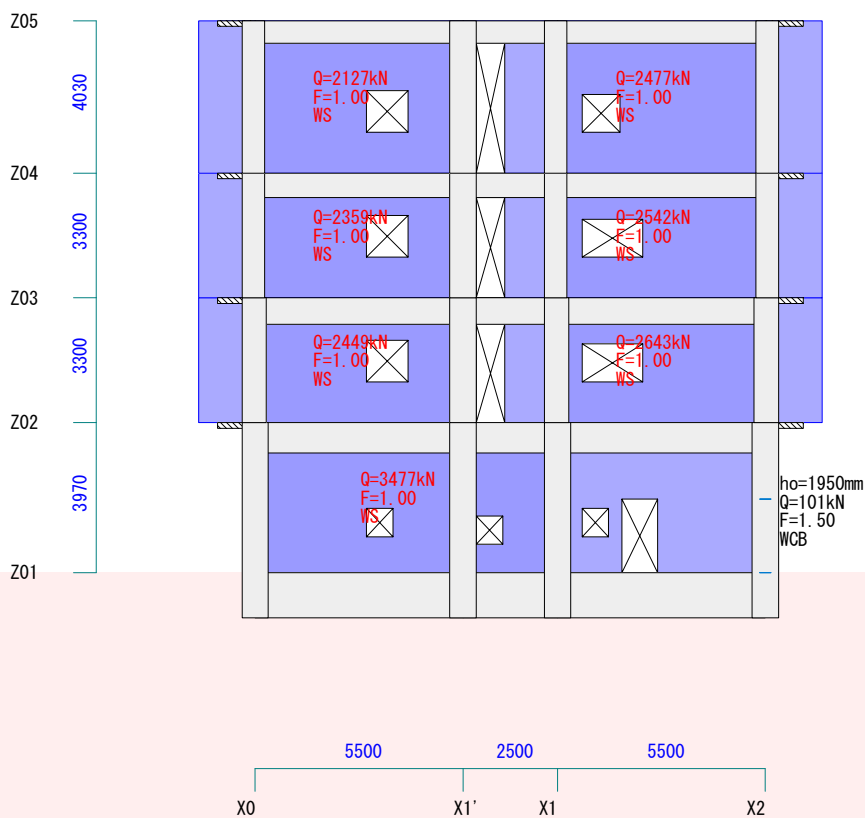
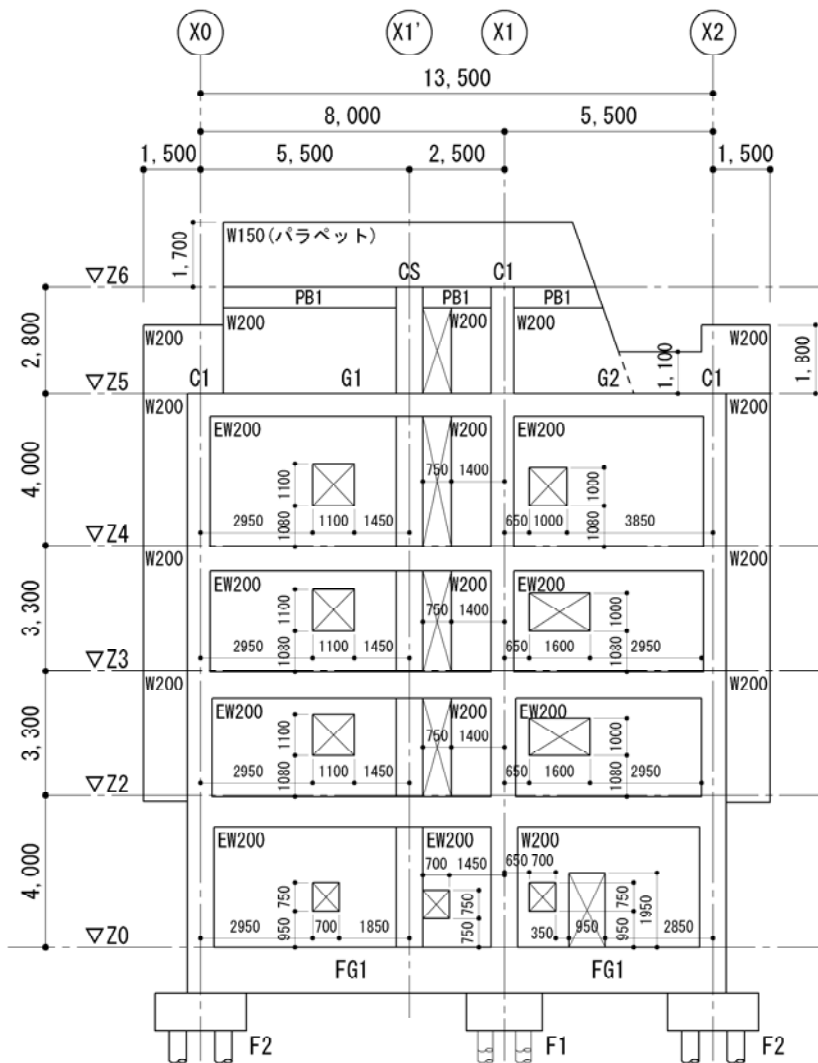


Level	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4
Z05	ho=3430mm Q=142kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=181kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=291kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=290kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=188kN F=2.56 CB
Z04	ho=2650mm Q=167kN F=2.57 CB	ho=2650mm Q=285kN F=1.97 CB	ho=2650mm Q=322kN F=1.30 CB	ho=2650mm Q=314kN F=1.46 CB	ho=2650mm Q=329kN F=1.26 CB
Z03	ho=2600mm Q=222kN F=2.57 CB	ho=2600mm Q=426kN F=1.25 CS	ho=2600mm Q=441kN F=1.21 CS	ho=2600mm Q=434kN F=1.23 CS	ho=2600mm Q=468kN F=1.17 CS
Z02	ho=2830mm Q=172kN F=2.46 CB	ho=2830mm Q=464kN F=1.18 CS	ho=2830mm Q=485kN F=1.15 CS	ho=3170mm Q=419kN F=1.27 CB	ho=3170mm Q=528kN F=1.17 CS
Z01					

X2通 (→正加力)

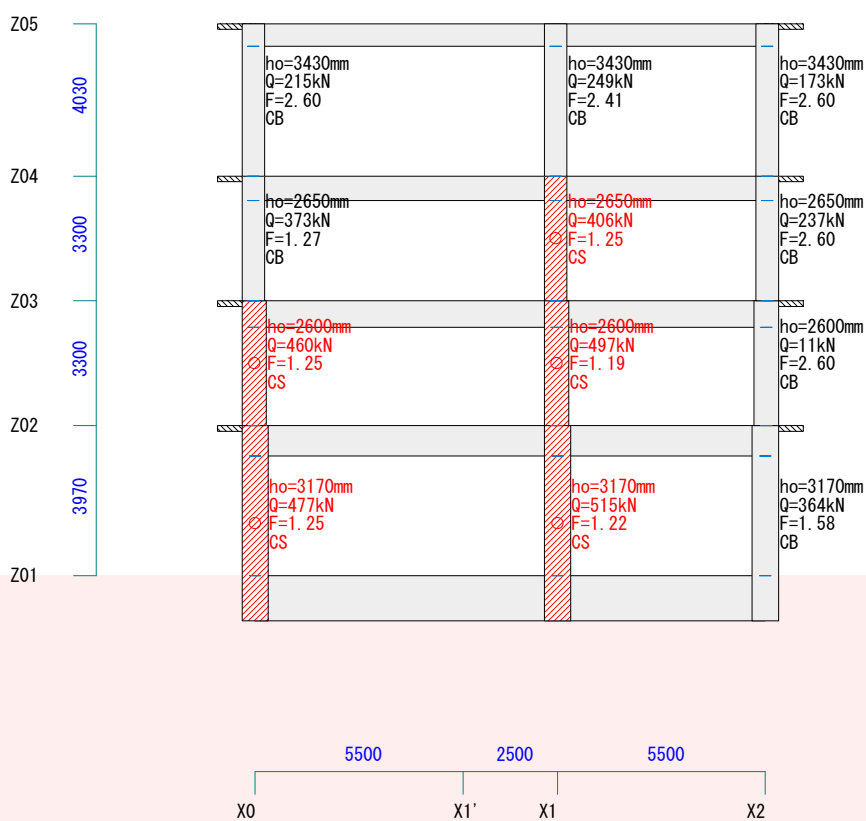
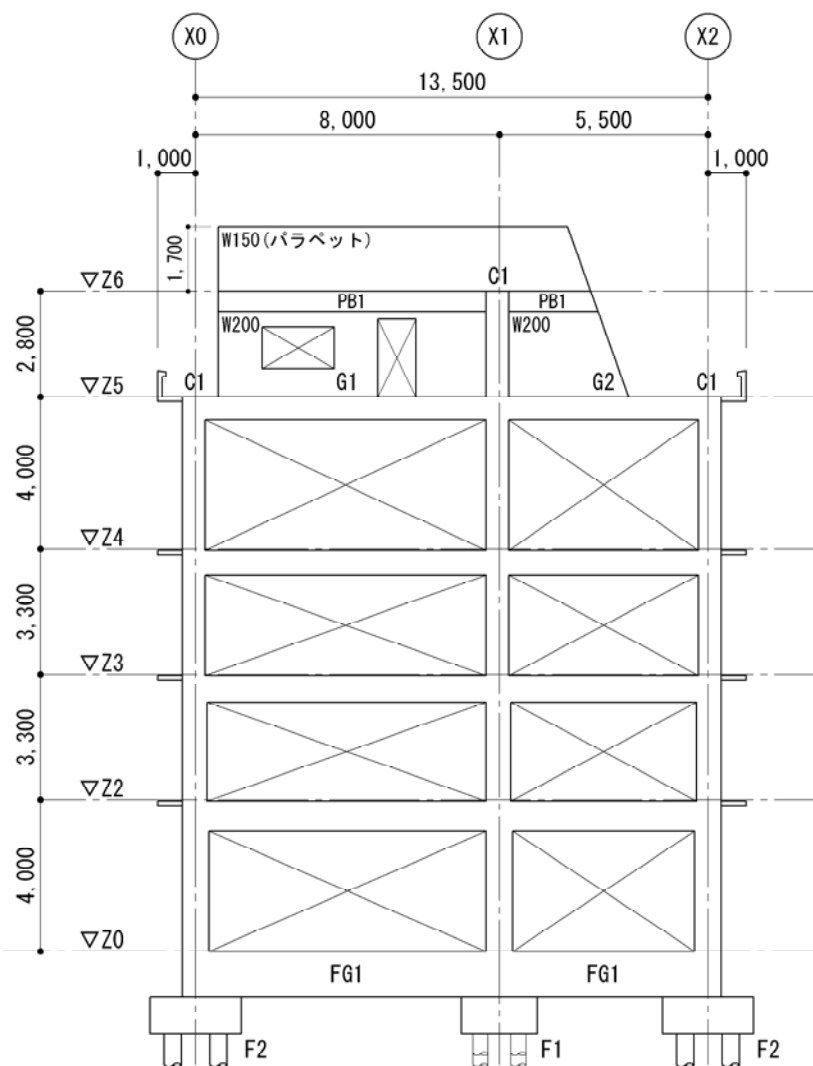


Y0通軸組図



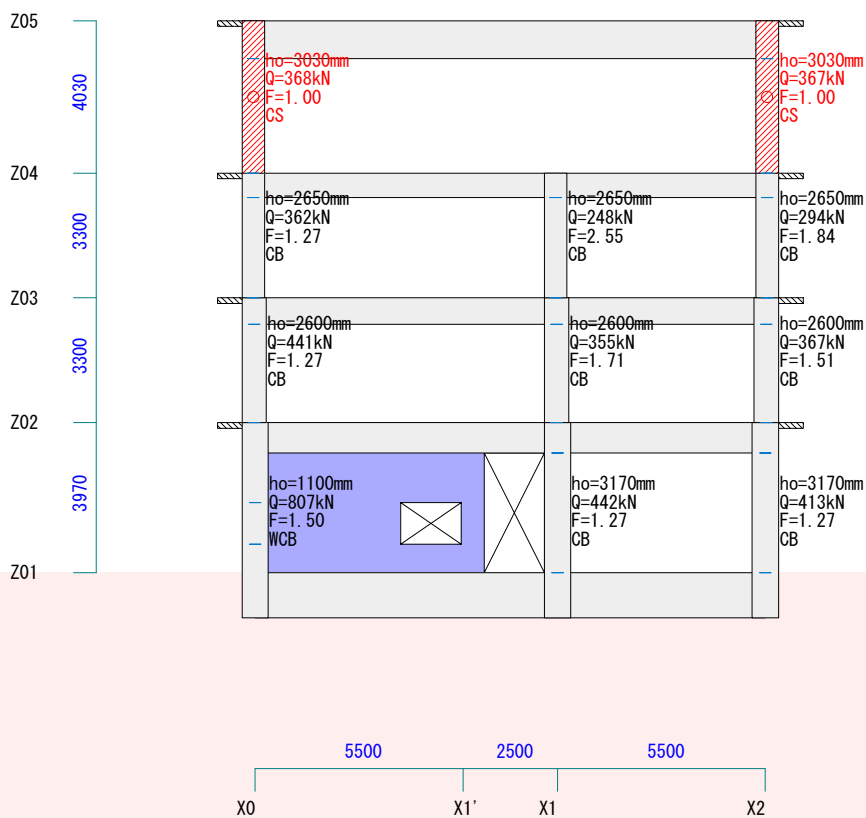
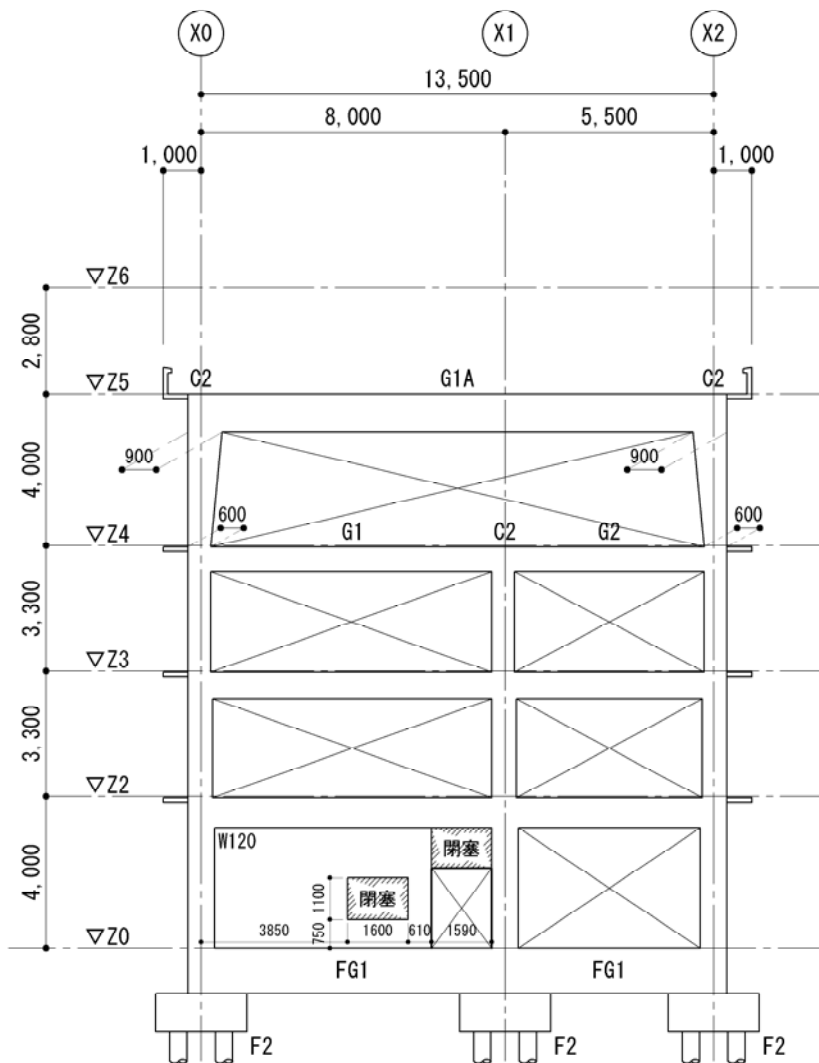
Y0通 (←負加力)

Y1通軸組図



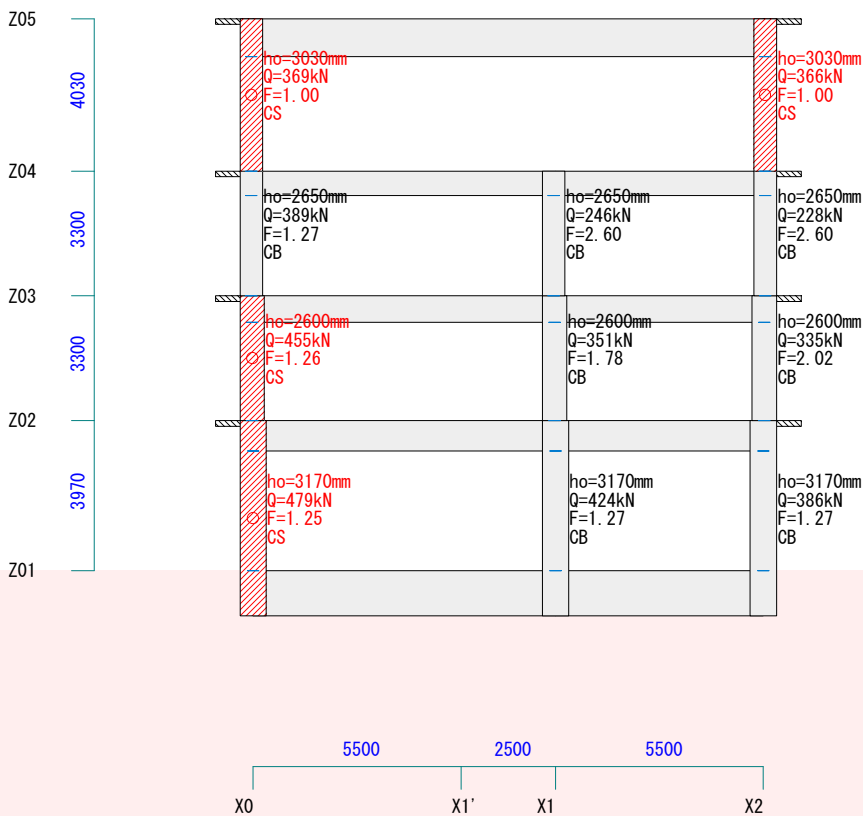
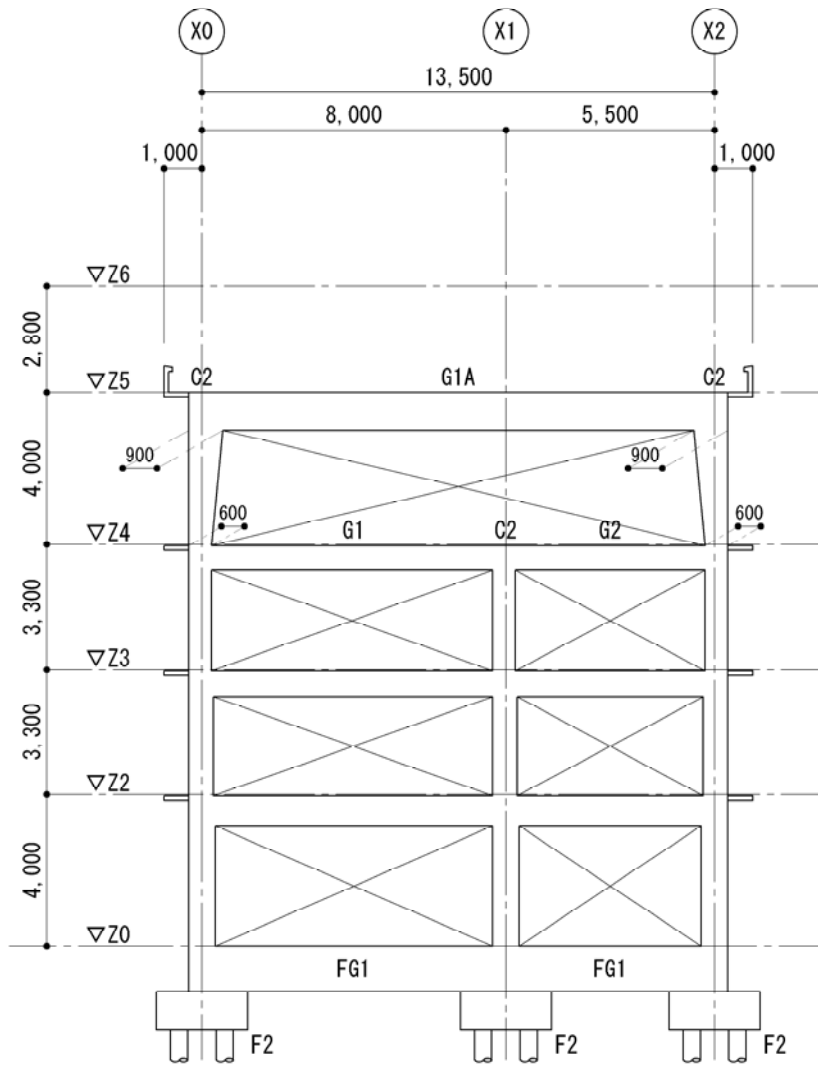
Y1通 (←負加力)

Y2通軸組図



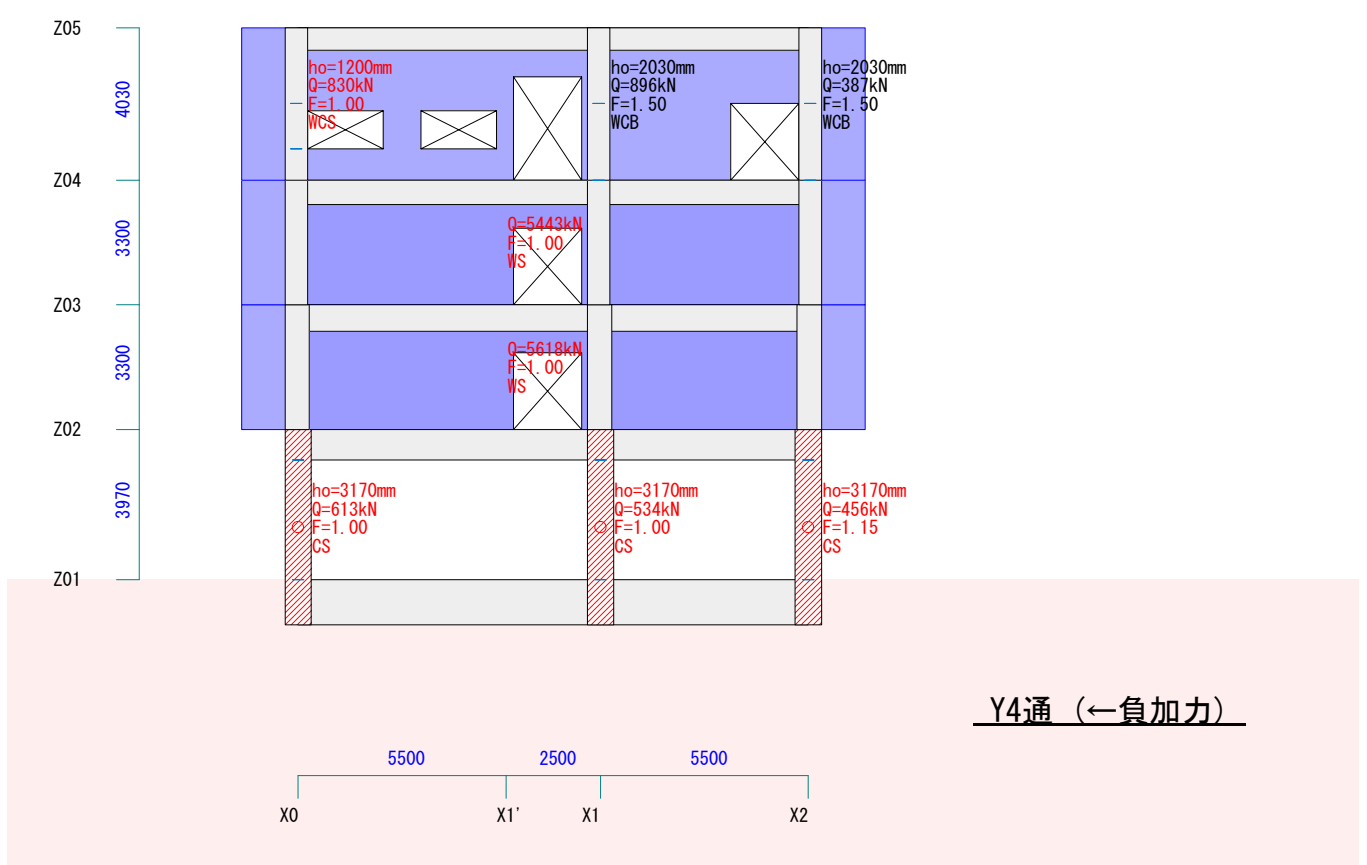
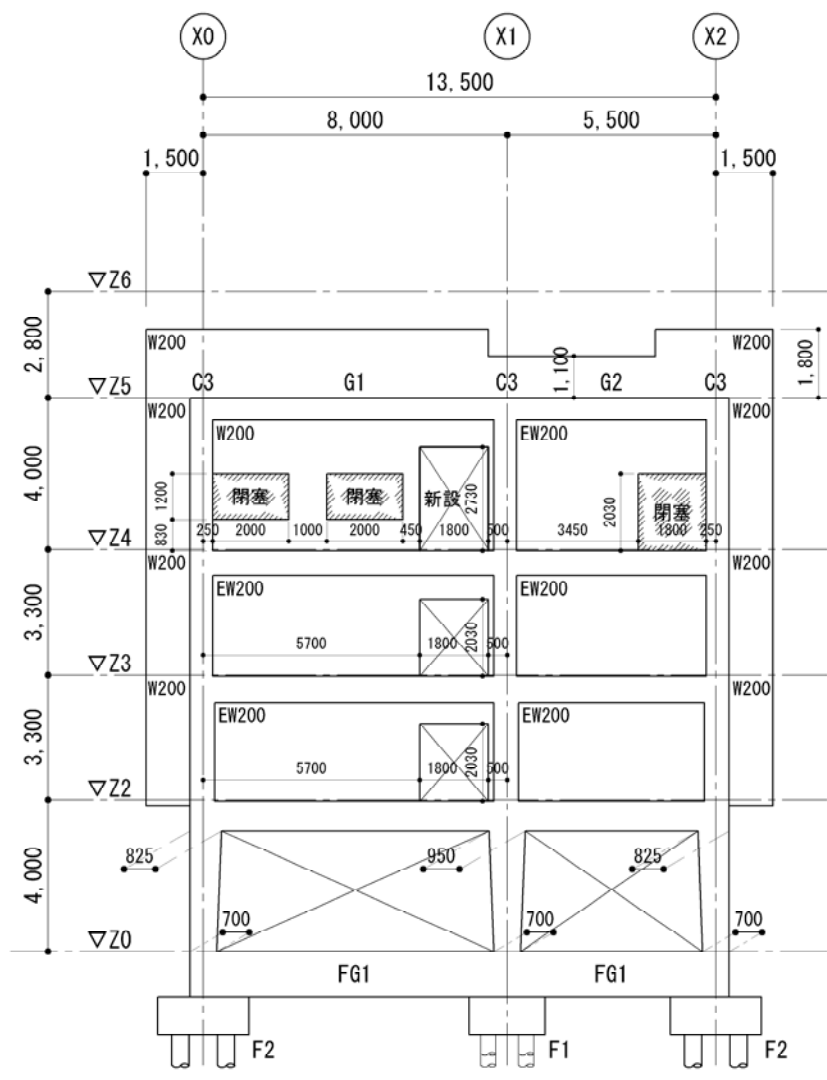
Y2通 (←負加力)

Y3通軸組図



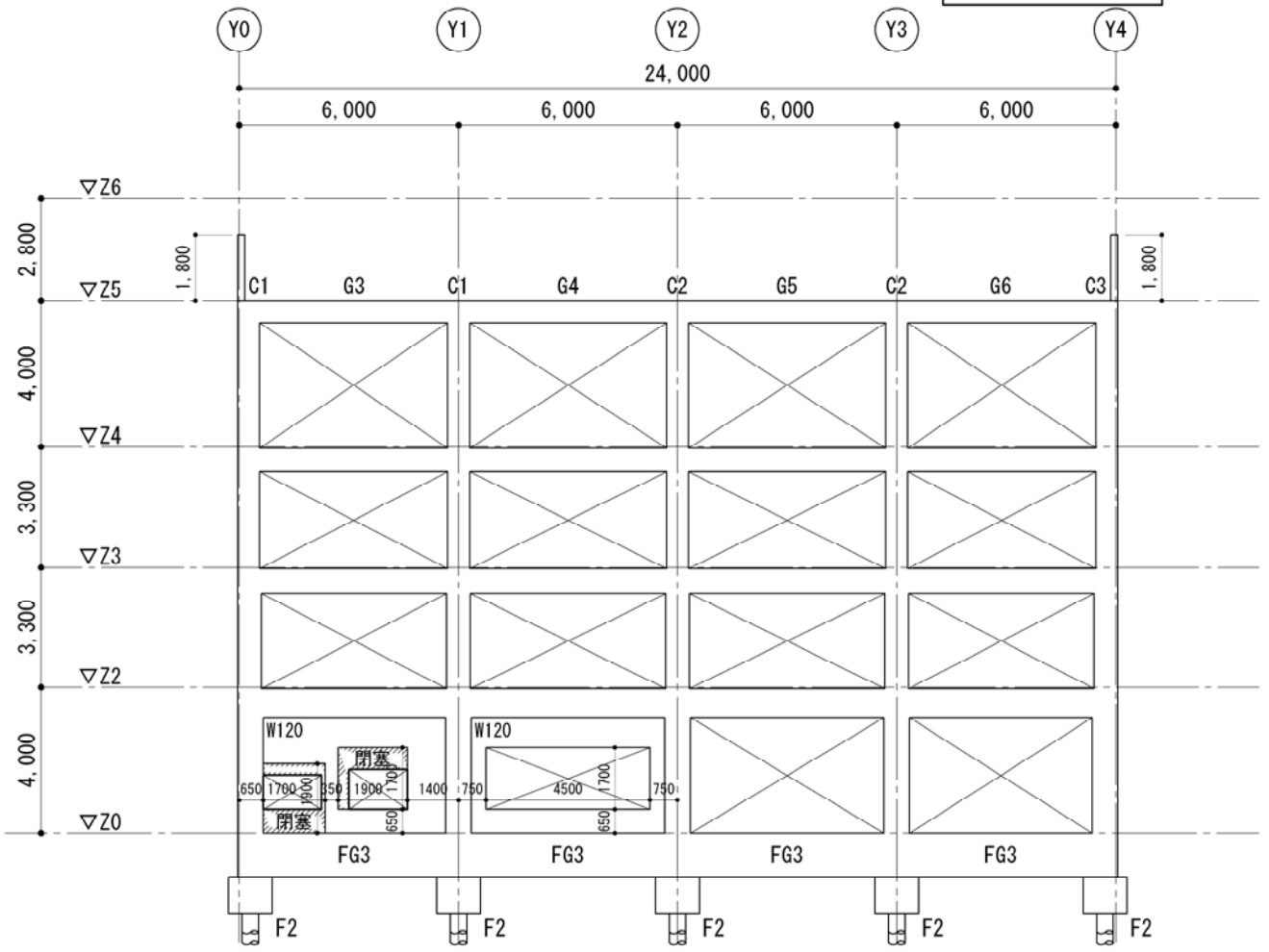
Y3通 (←負加力)

Y4通軸組図



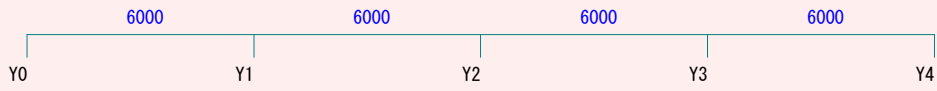
Y4通 (←負加力)

X0通軸組図

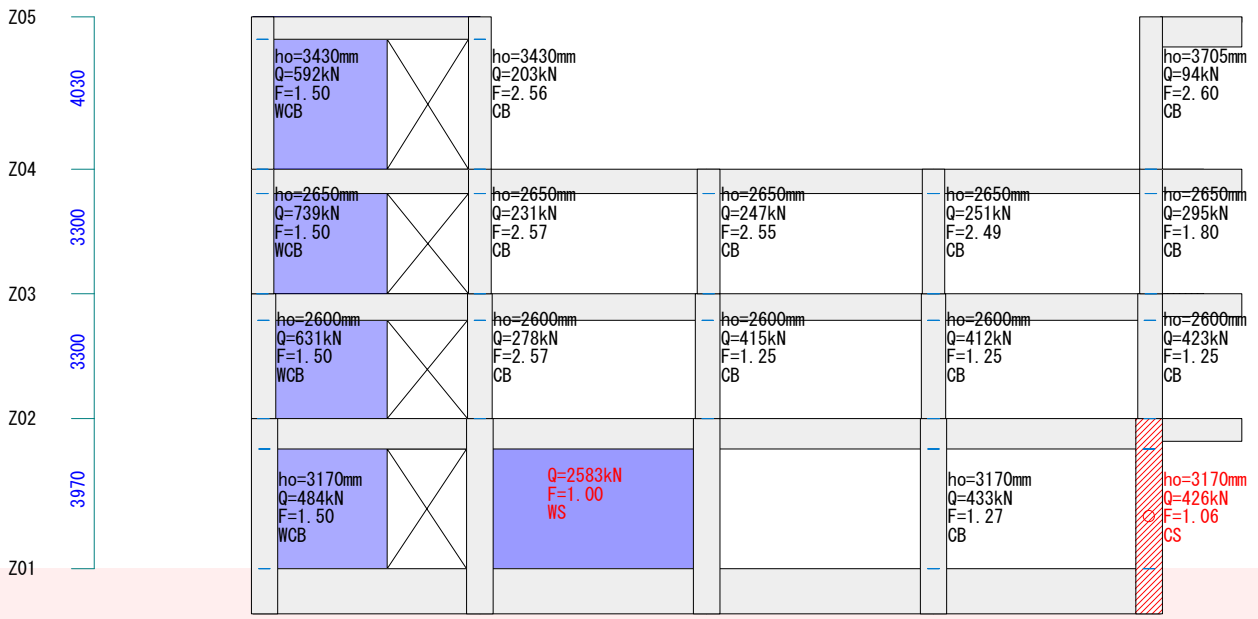
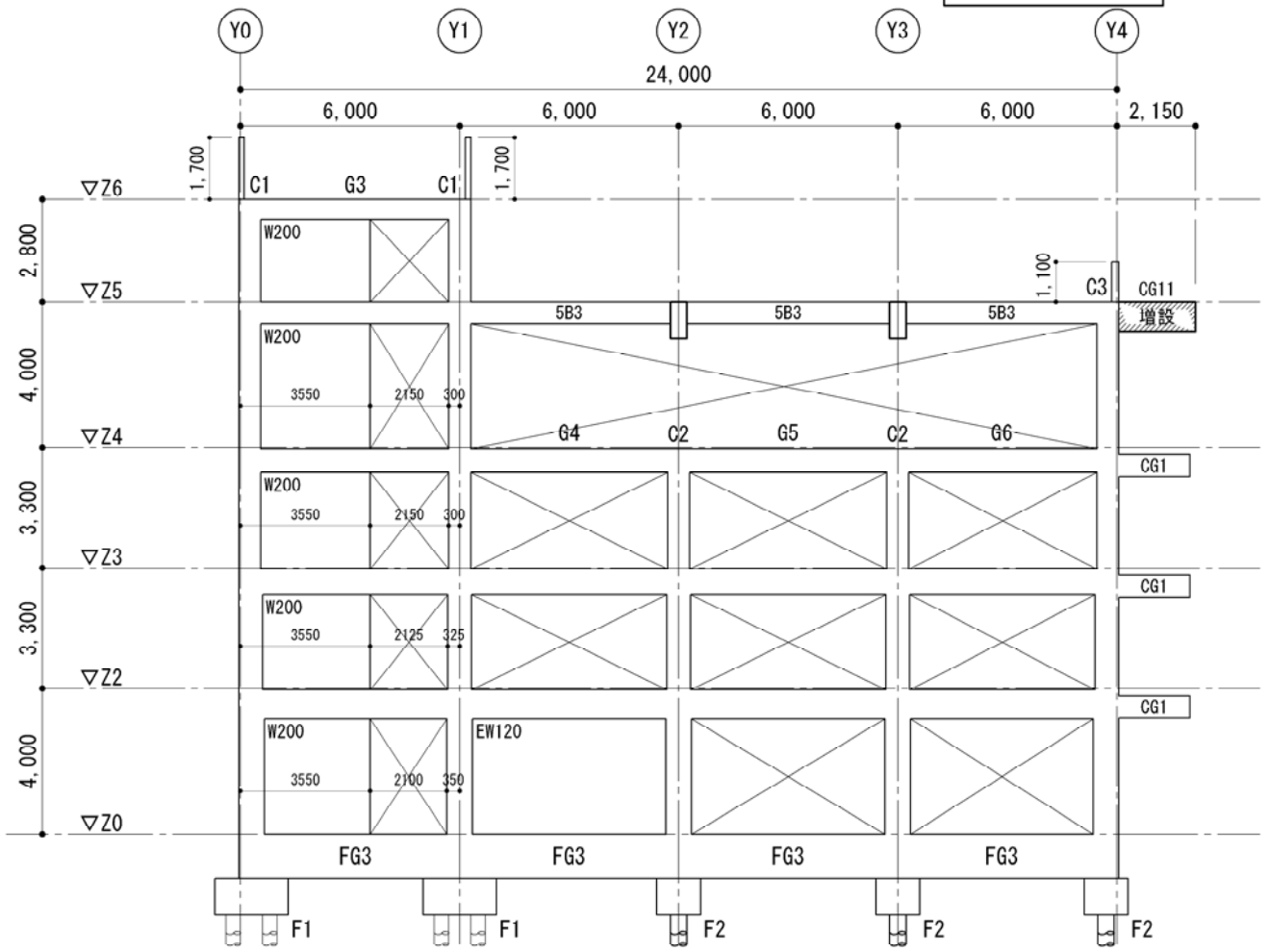


Level	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4
Z05	ho=3430mm Q=214kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=209kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=291kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=291kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=164kN F=2.56 CB
Z04	ho=2650mm Q=355kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=319kN F=1.36 CB	ho=2650mm Q=330kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=334kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=238kN F=2.57 CB
Z03	ho=2600mm Q=474kN F=1.16 CS	ho=2600mm Q=441kN F=1.22 CS	ho=2600mm Q=449kN F=1.20 CS	ho=2600mm Q=453kN F=1.19 CS	ho=2600mm Q=344kN F=1.58 CB
Z02	ho=1900mm Q=631kN F=1.00 CS	ho=1700mm Q=920kN F=1.00 WCS	ho=1700mm Q=618kN F=1.00 CS	ho=3170mm Q=469kN F=1.26 CS	ho=3170mm Q=406kN F=1.13 CS
Z01					

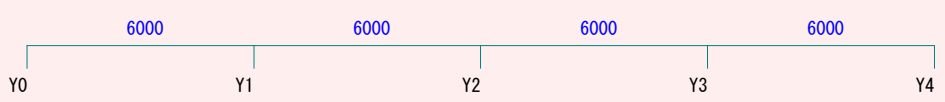
X0通 (←負加力)



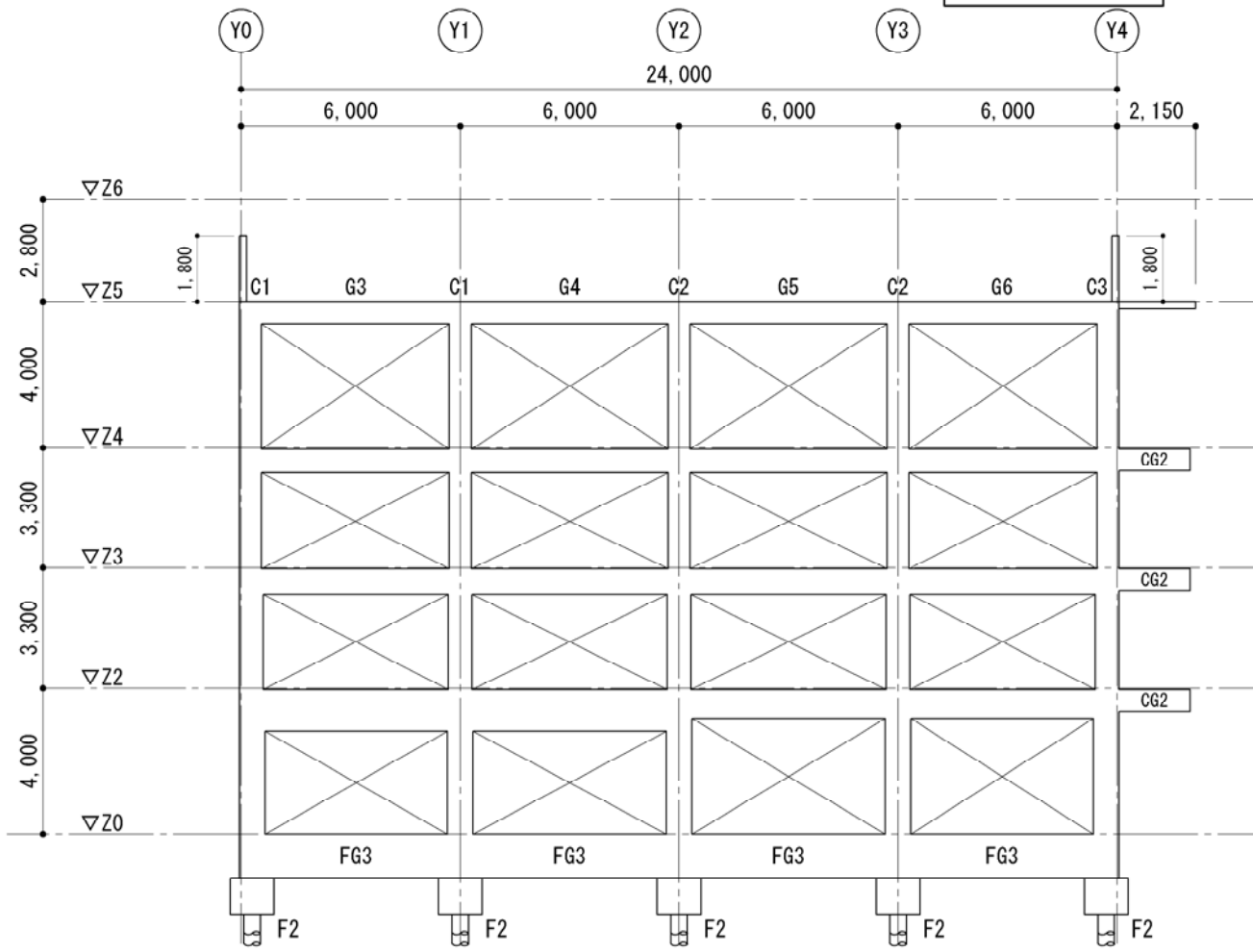
X1通軸組図



X1通 (←負加力)

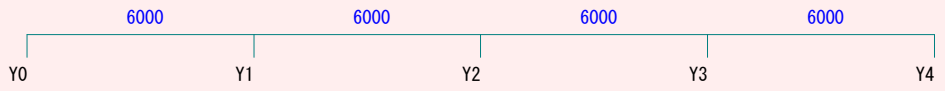


X2通軸組図



Level	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4
Z05	ho=3430mm Q=199kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=172kN F=2.56 CB	ho=3430mm Q=292kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=293kN F=1.25 CB	ho=3430mm Q=159kN F=2.56 CB
Z04	ho=2650mm Q=348kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=258kN F=2.39 CB	ho=2650mm Q=323kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=326kN F=1.26 CB	ho=2650mm Q=231kN F=2.57 CB
Z03	ho=2600mm Q=480kN F=1.15 CS	ho=2600mm Q=383kN F=1.25 CB	ho=2600mm Q=441kN F=1.22 CS	ho=2600mm Q=444kN F=1.21 CS	ho=2600mm Q=329kN F=1.85 CB
Z02	ho=2830mm Q=538kN F=1.10 CS	ho=2830mm Q=416kN F=1.20 CB	ho=2830mm Q=464kN F=1.18 CS	ho=3170mm Q=448kN F=1.27 CB	ho=3170mm Q=394kN F=1.13 CS

X2通 (←負加力)



Ⅲ－⑧ 第2種構造要素の判別

第2種構造要素の判別法

a. 対象部材

柱及び袖壁付柱とする。ただし、耐力壁付柱は除外する。

b. 検討するF値

0.80、1.00、1.10、1.20、1.27、1.40、1.50、1.75、2.00、2.25、2.60、3.00の13ステップとする。

ただし、Fu値の決定に関与しない検討は省略する。

c. 残存軸耐力Nrの計算

$N_r = cN_r + wN_r$ (cNr:柱による軸耐力、wNr:壁による軸耐力)

d. 残存軸耐力Nrと長期軸力Nとの比較

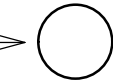
残存軸耐力Nr \geq 長期軸力N の場合、第2種構造要素ではない。

残存軸耐力Nr < 長期軸力N の場合、第2種構造要素の可能性がある。 \longrightarrow ○印で表記

e. 梁による伝達可能な軸力QBの算定 \longrightarrow

$Q_B = \min(Q_{\mu} + Q_o, Q_{su})$

ここに、 Q_{μ} :梁曲げ降伏によるせん断力、 Q_o :長期せん断力、 Q_{su} :せん断耐力



印で表記

伝達方向を矢印で表記

f. 伝達先の柱の軸力支持能力N_Rの計算

$N_R = (\text{鉛直部材支持力}N_r) - (\text{長期軸力}N)$

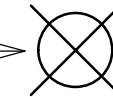
g. 柱への配分可能軸力の計算

$iN_R = \min(Q_B, N_R)$

h. 最終的な第2種構造要素の判定

残存軸耐力Nr + $\Sigma(iN_R) \geq$ 長期軸力N の場合、第2種構造要素ではない。

残存軸耐力Nr + $\Sigma(iN_R) <$ 長期軸力N の場合、第2種構造要素と判定する。 \longrightarrow ⊗印で表記



印で表記

Fu値の決定

第2種構造要素が発生した場合は、その検討したF値の一つ手前のF値をFu値とする。

また、別途下階壁抜け柱の検討を行い、これが第2種構造要素となる場合は、小さい方をFu値とする。

F=3.00の検討で第2種構造要素の部材が無い場合は、Fu=3.00とする。

Fu値の結果

	X方向		Y方向	
	正加力	負加力	正加力	負加力
4階	1.00	1.00	1.27	1.27
3階	1.20	1.20	1.10	1.27
2階	1.20	1.10	1.10	1.20
1階	1.00	1.00	1.00	1.00

【軸力再配分の検討：(伏図)】 X方向 正加力時 2次診断 (全て検討F_uに対する出力結果)

上段：F指標、破壊形式	破壊形式		
中段：作用軸力(N)	CB：曲げ柱	CS：せん断柱	CSS：極脆性柱
下段：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)、軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)	CWB：曲げ袖壁付柱	CWS：せん断袖壁付柱	CWSS：極脆性袖壁付柱
	WCB：曲げ柱型付壁	WCS：せん断柱型付壁	

矢印：再配分軸力を伝達させる方向

[] 内の数値：第2種構造要素の検討に対する所見番号

梁・直交壁に対する記入事項：せん断力伝達能力(QB) (せん断力伝達能力の不足となる場合は、“*”を表示します)

※残存軸耐力、軸力支持能力の判別は、“13グループに属するF指標”と“検討F”より判断します。

(13グループに属するF指標) < (検討F) の場合：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)

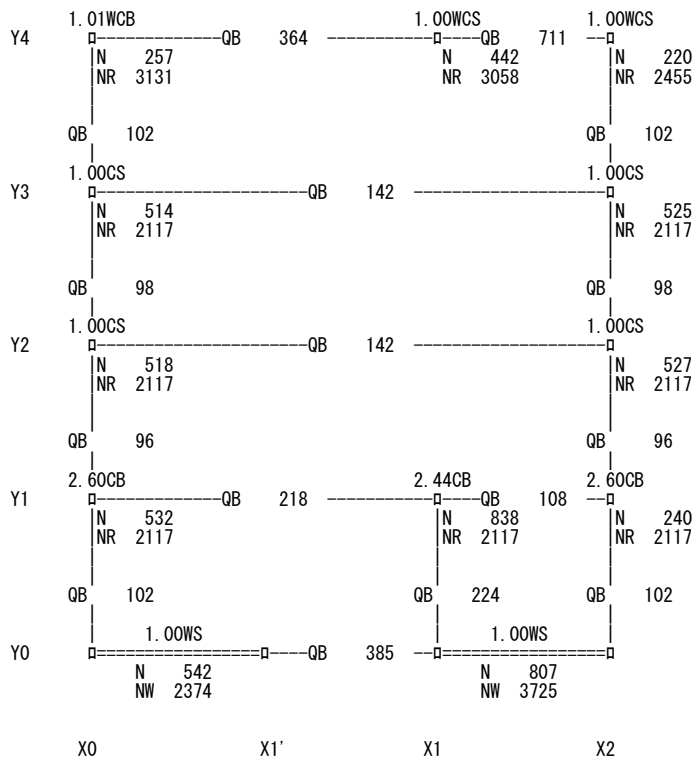
(13グループに属するF指標) ≥ (検討F) の場合：軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)

※鉛直部材の分類 X：第2種構造要素となる部材、@：第2種構造要素とならない部材、□：第2種構造要素の検討が対象外である部材
(対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-NR, 壁-Nw, NW)

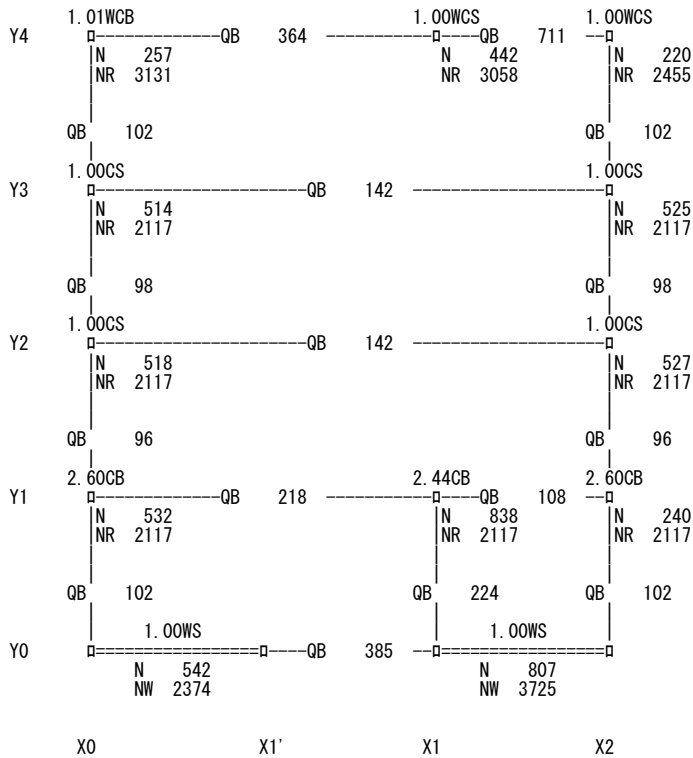
<所見番号に対するコメント>

- []：検討を省略します。
- [01]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できます。
- [02]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できませんが、“再配分軸力(N1)”は周辺部材へ伝達可能です。
- [03]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を伝達させる周辺部材がありません。
- [04]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を周辺部材に伝達できません。(せん断力伝達能力(ΣQ)が不足のため)
- [05]：“周辺部材の作用軸力と再配分軸力の合計(N0+ΣN1+ΣN1’)”が“軸力支持能力(NR, NW)”を超えています。

<4F 階> 検討F=0.80 第2種構造要素 0 箇所

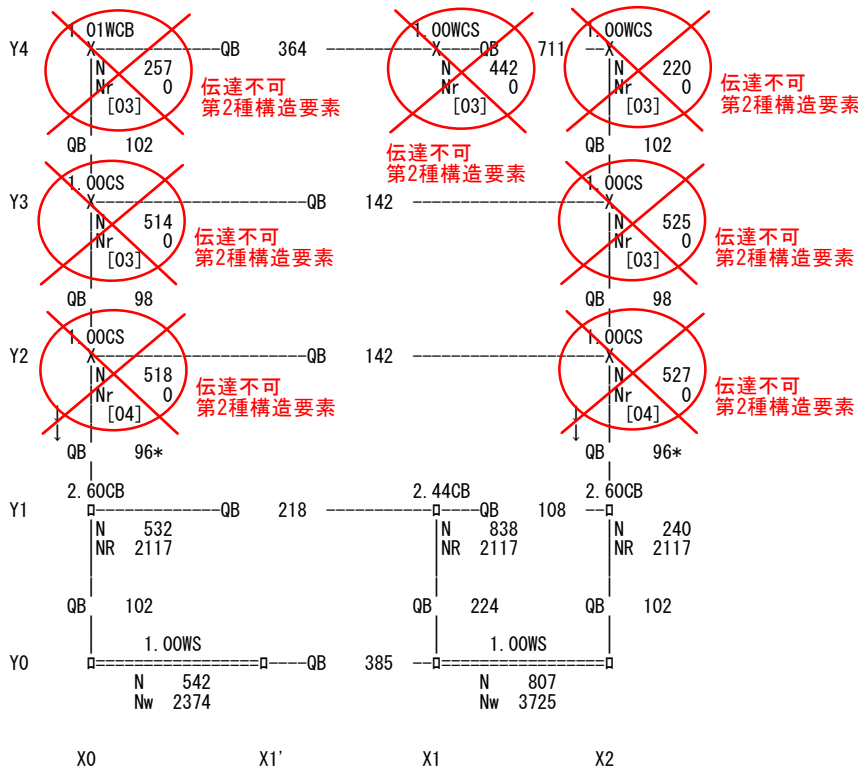


<4F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0箇所

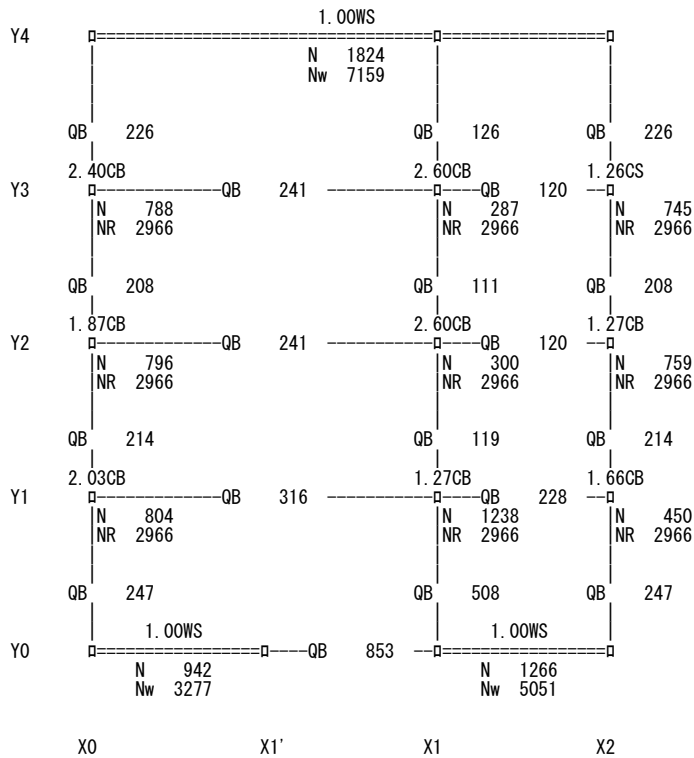


<4F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 7箇所

※ F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00

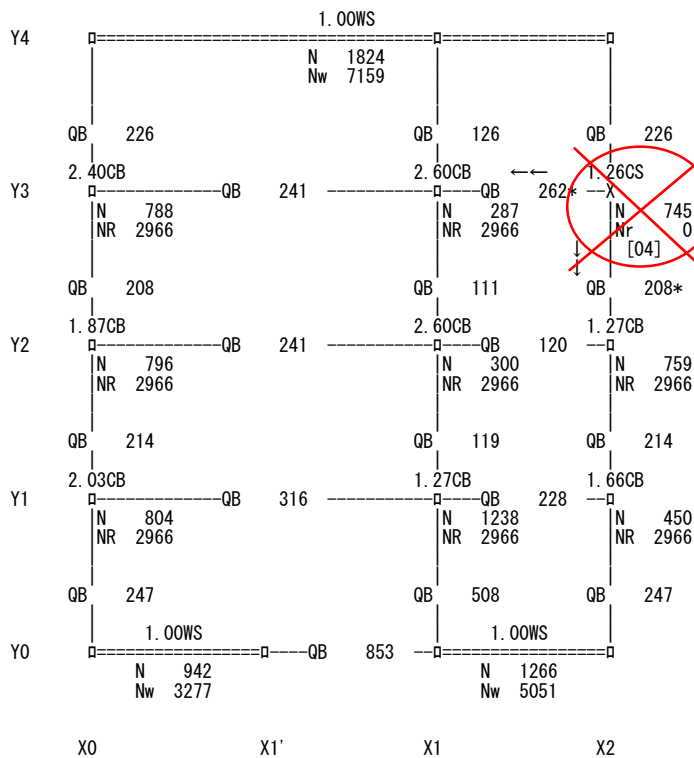


<3F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0 箇所

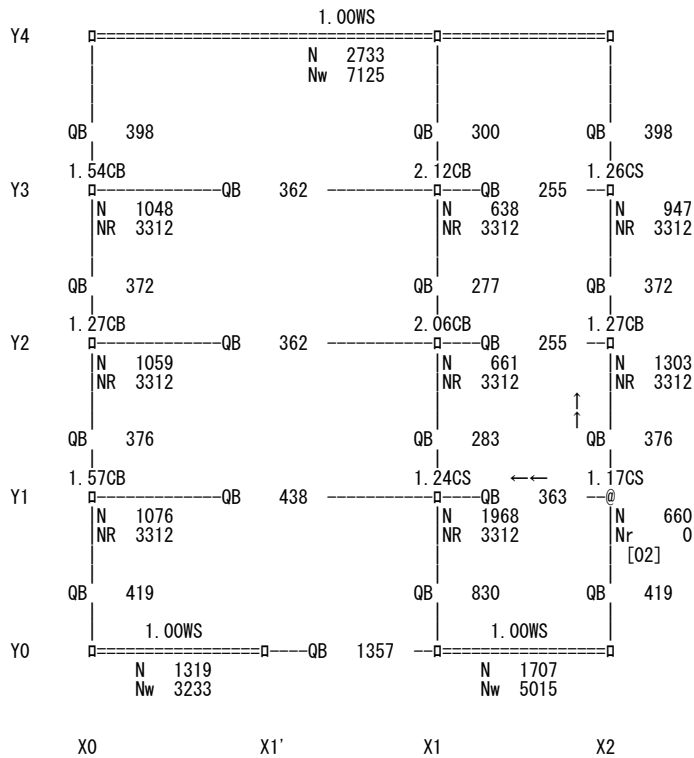


<3F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 1 箇所

※ F=1.27で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.20

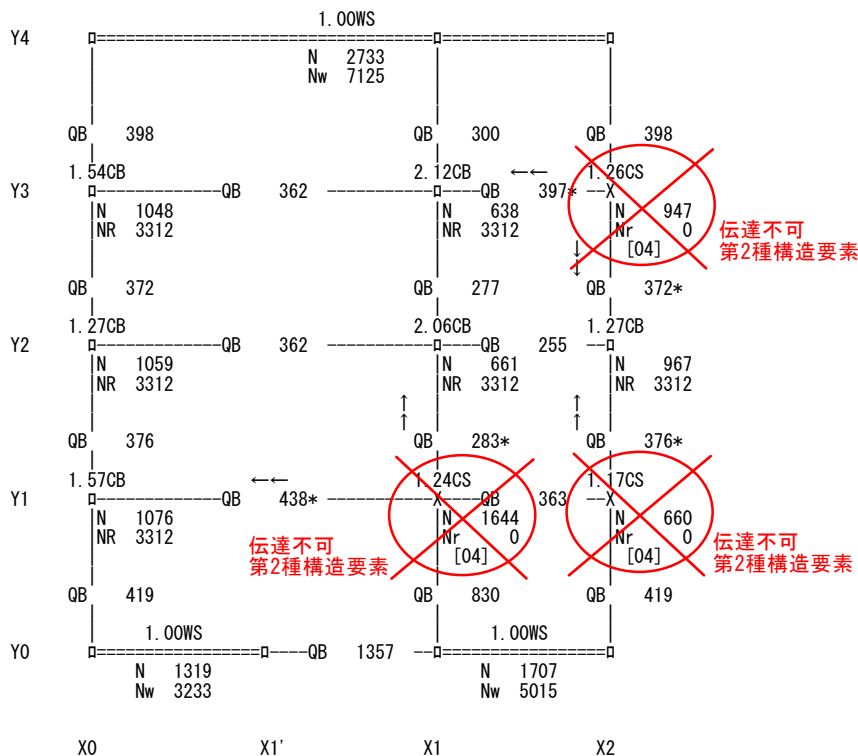


<2F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0 箇所

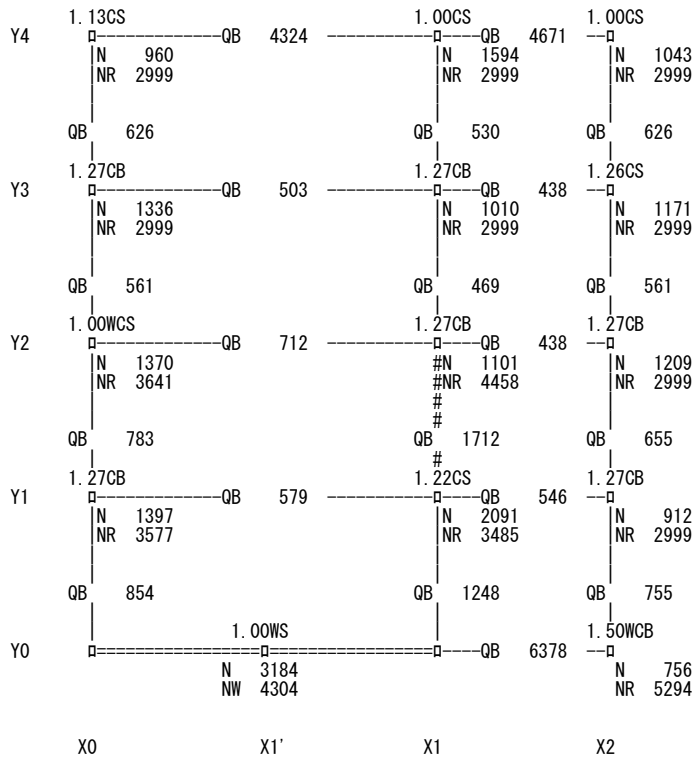


<2F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 3 箇所

※ F=1.27で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.20

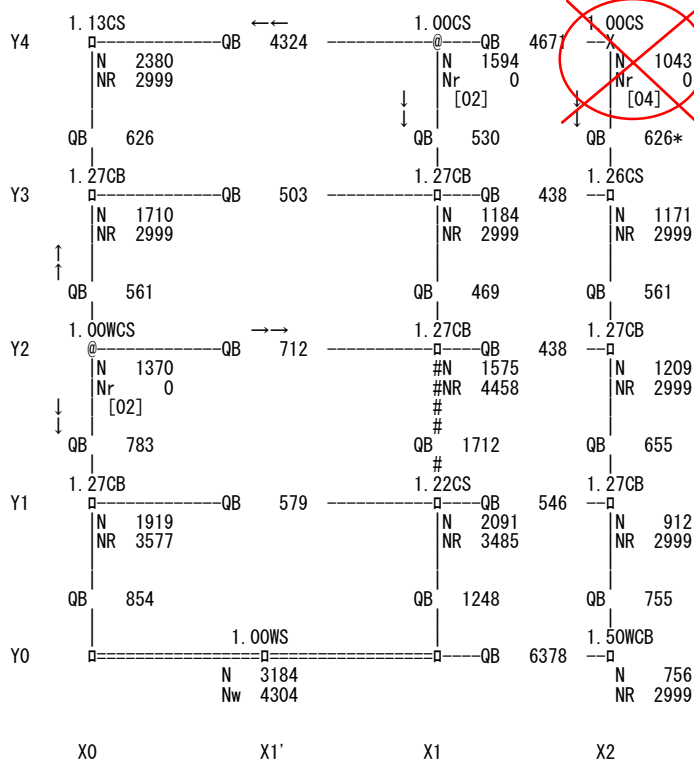


<1F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0 箇所



<1F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 1 箇所

※ F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00



伝達不可
第2種構造要素

【軸力再配分の検討：(伏図)】 X方向 負加力時 2次診断 (全て検討F_uに対する出力結果)

上段：F指標、破壊形式	破壊形式		
中段：作用軸力(N)	CB：曲げ柱	CS：せん断柱	CSS：極脆性柱
下段：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)、軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)	CWB：曲げ袖壁付柱	CWS：せん断袖壁付柱	CWSS：極脆性袖壁付柱
	WCB：曲げ柱型付壁	WCS：せん断柱型付壁	

矢印：再配分軸力を伝達させる方向

[] 内の数値：第2種構造要素の検討に対する所見番号

梁・直交壁に対する記入事項：せん断力伝達能力(QB) (せん断力伝達能力の不足となる場合は、“*”を表示します)

※残存軸耐力、軸力支持能力の判別は、“13グループに属するF指標”と“検討F”より判断します。

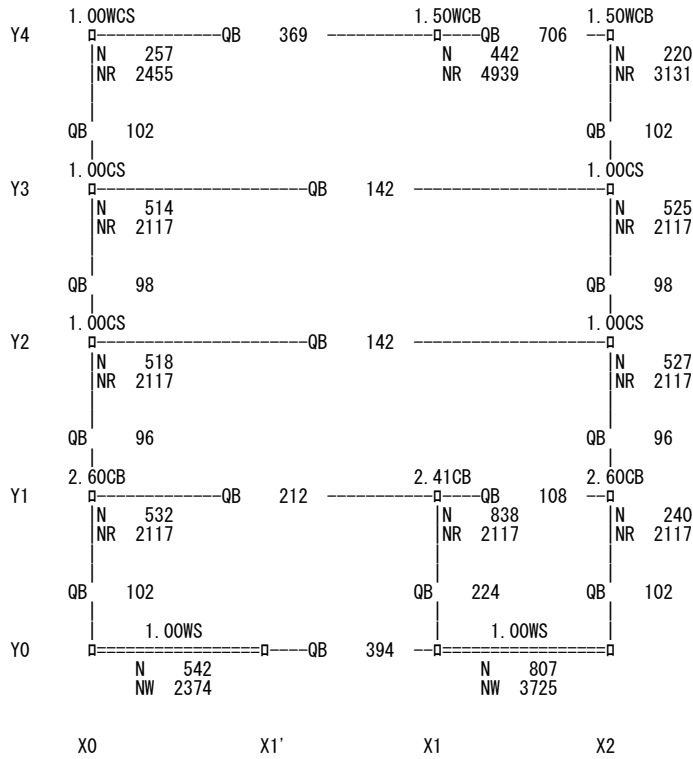
(13グループに属するF指標) < (検討F) の場合：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)
(13グループに属するF指標) ≥ (検討F) の場合：軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)

※鉛直部材の分類 X：第2種構造要素となる部材、@：第2種構造要素とならない部材、□：第2種構造要素の検討が対象外である部材
(対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-NR, 壁-Nw, NW)

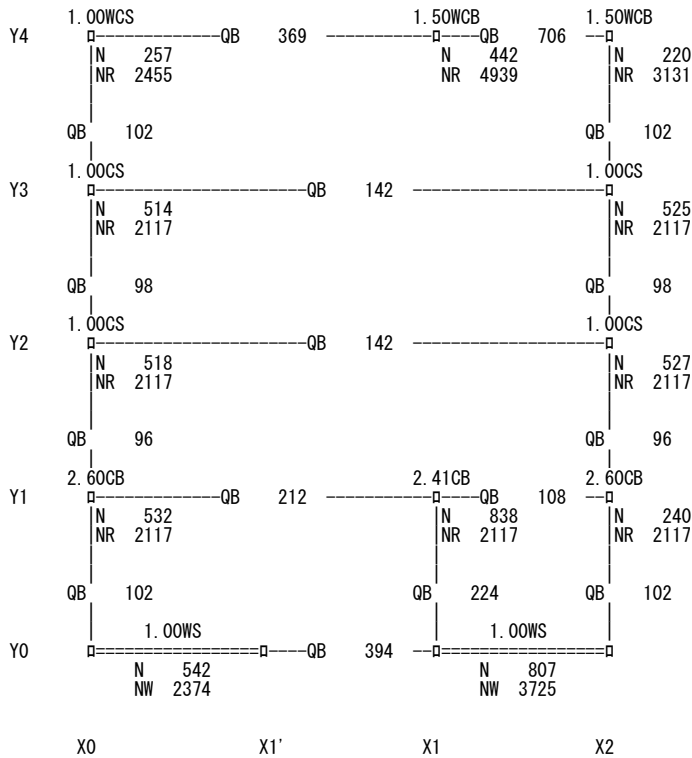
<所見番号に対するコメント>

- []：検討を省略します。
- [01]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できます。
- [02]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できませんが、“再配分軸力(N1)”は周辺部材へ伝達可能です。
- [03]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を伝達させる周辺部材がありません。
- [04]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を周辺部材に伝達できません。(せん断力伝達能力(ΣQ)が不足のため)
- [05]：“周辺部材の作用軸力と再配分軸力の合計(N0+ΣN1+ΣN1’)”が“軸力支持能力(NR, NW)”を超えています。

<4F 階> 検討F=0.80 第2種構造要素 0 箇所

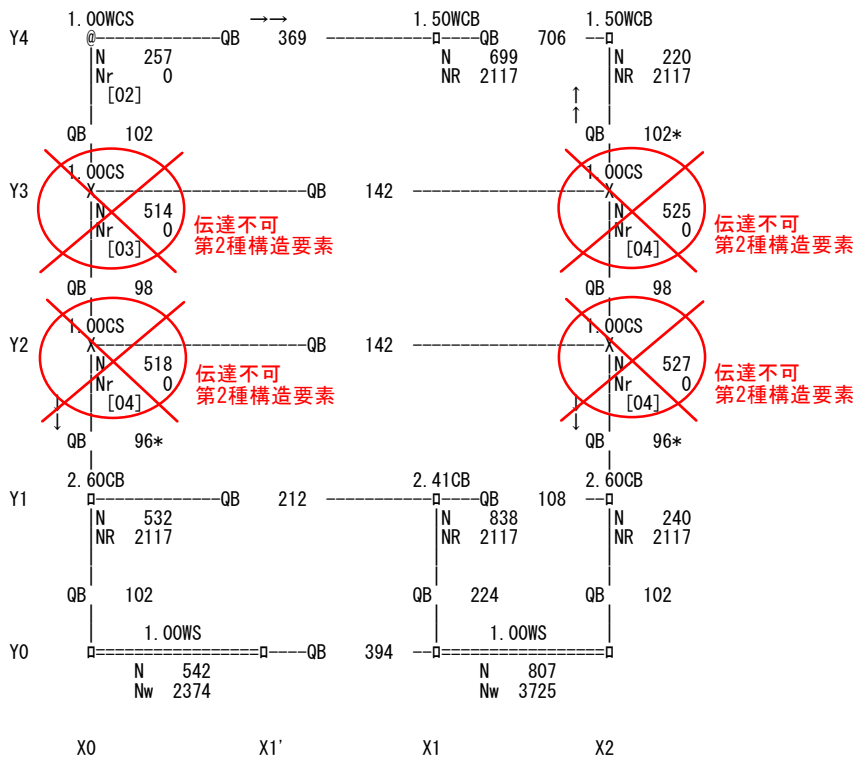


<4F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0 箇所

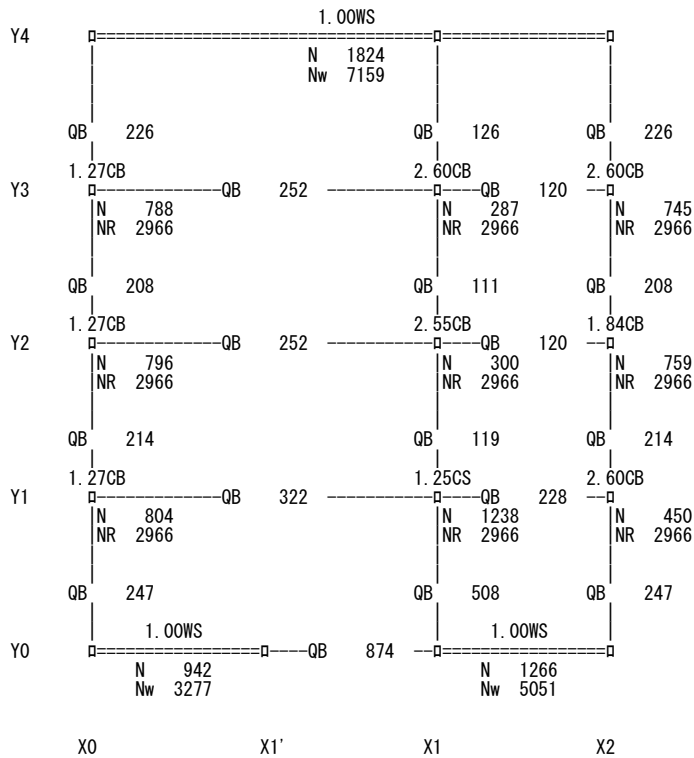


<4F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 4 箇所

※ F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00

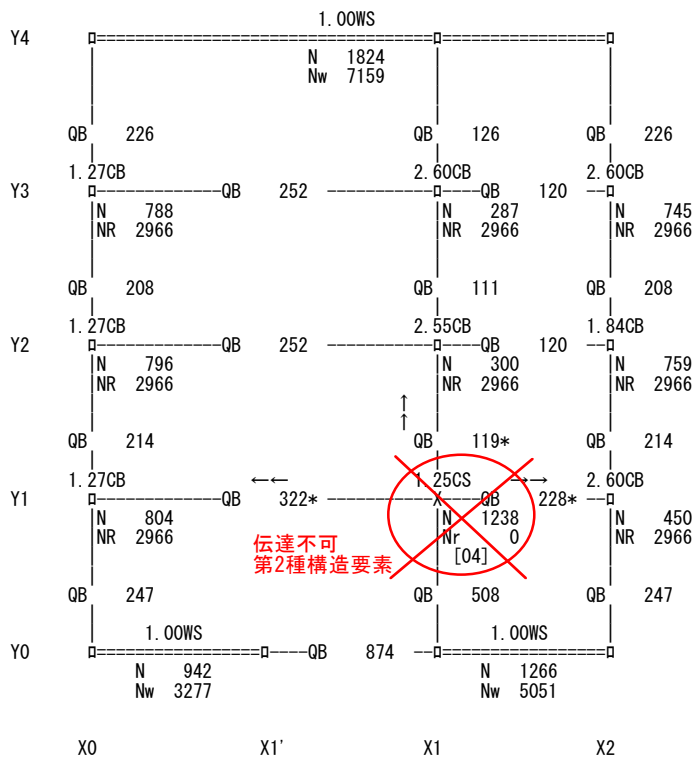


<3F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0 箇所

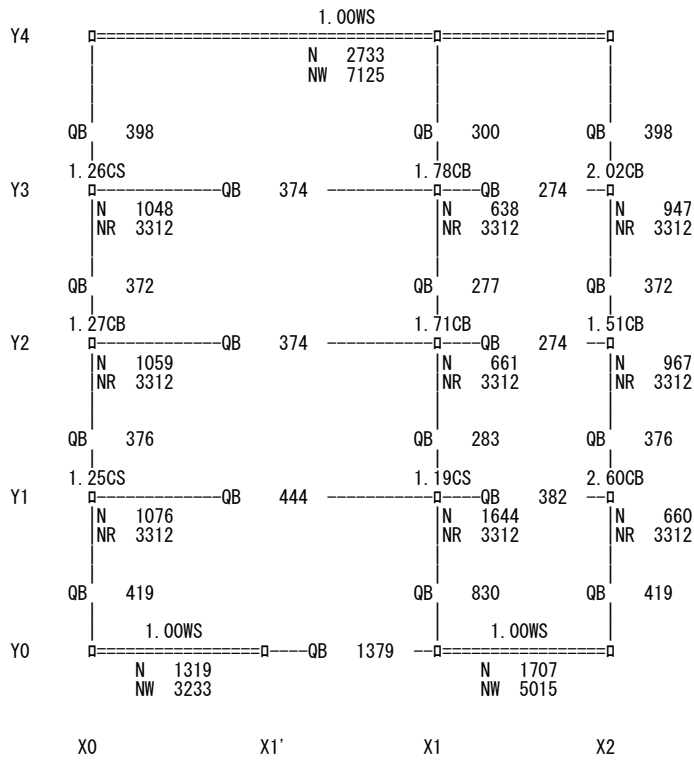


<3F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 1 箇所

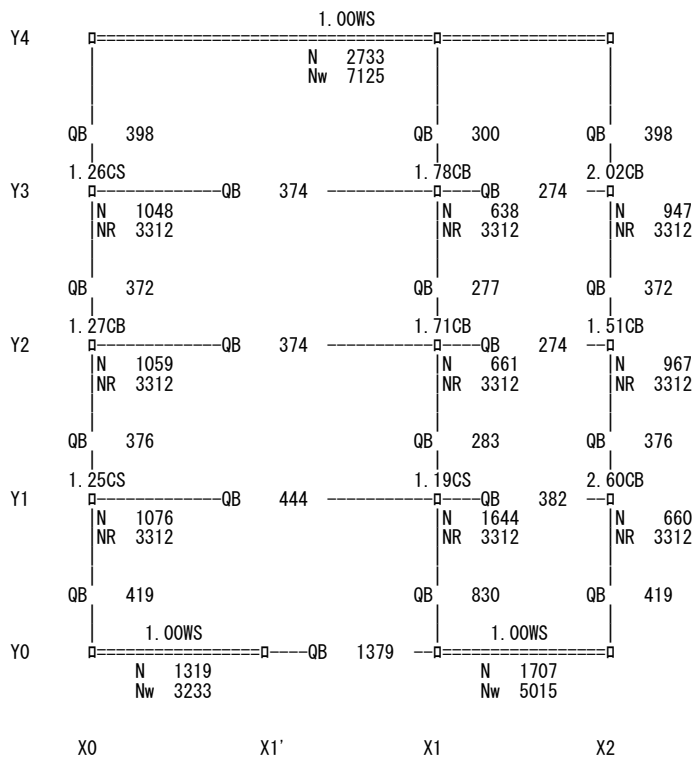
※ F=1.27で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.20



<2F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0箇所

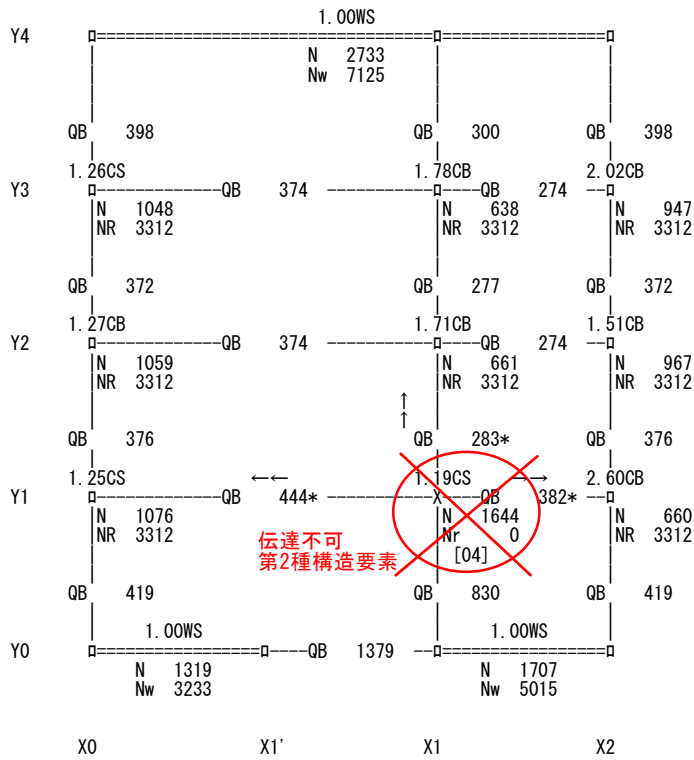


<2F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 0箇所

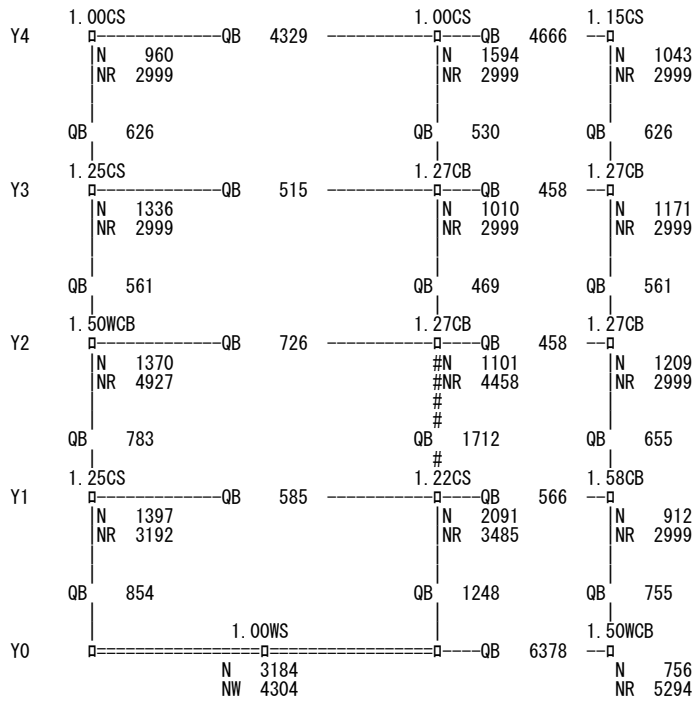


<2F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 1 箇所

※ F=1.20で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.10

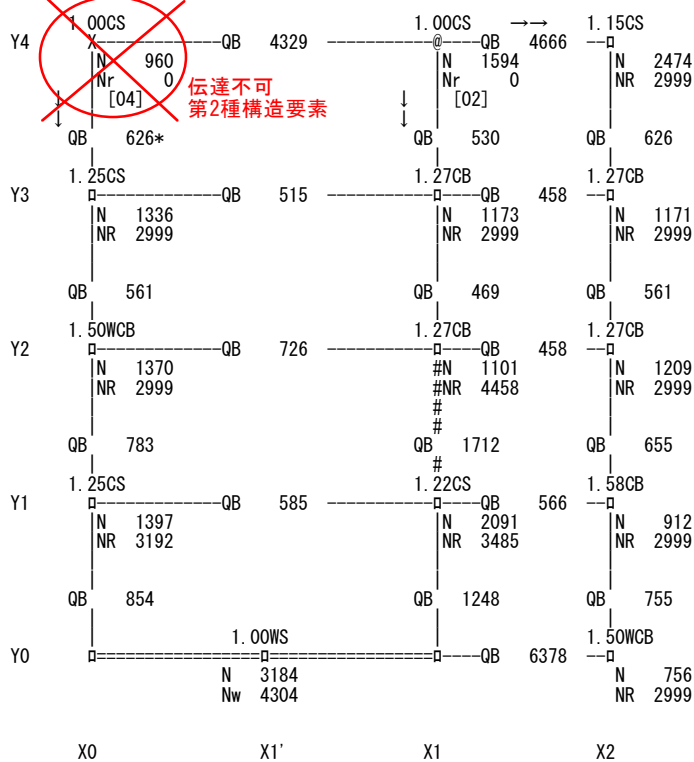


<1F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0 箇所



<1F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 1 箇所

※ F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00



【軸力再配分の検討：(伏図)】 Y方向 正加力時 2次診断 (全て検討F_uに対する出力結果)

上段：F指標、破壊形式
 中段：作用軸力(N)
 下段：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)、軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)

破壊形式
 CB：曲げ柱 CS：せん断柱 CSS：極脆性柱
 CWB：曲げ袖壁付柱 CWS：せん断袖壁付柱 CWSS：極脆性袖壁付柱
 WCB：曲げ柱型付壁 WCS：せん断柱型付壁

矢印：再配分軸力を伝達させる方向

[] 内の数値：第2種構造要素の検討に対する所見番号

梁・直交壁に対する記入事項：せん断力伝達能力(QB) (せん断力伝達能力の不足となる場合は、“*”を表示します)

※残存軸耐力、軸力支持能力の判別は、“13グループに属するF指標”と“検討F”より判断します。

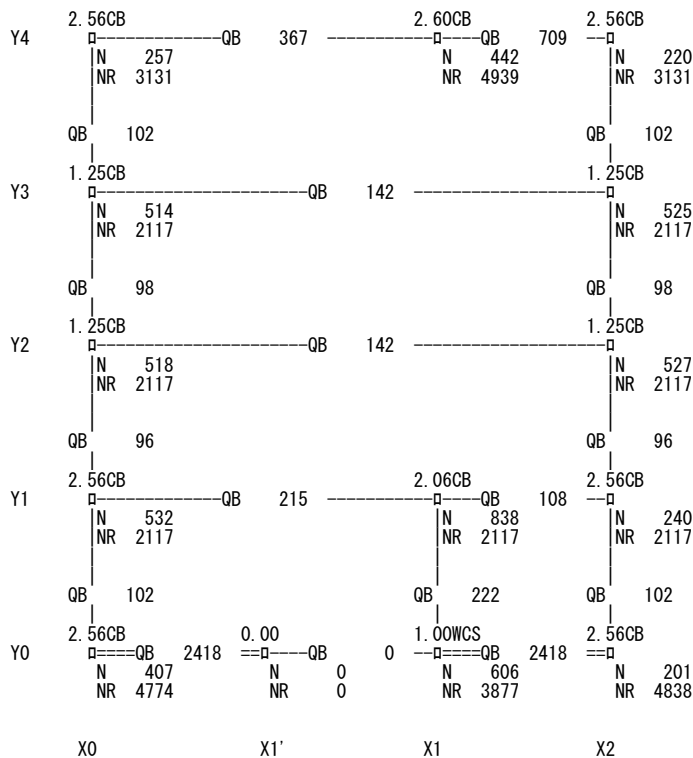
(13グループに属するF指標) < (検討F) の場合：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)
 (13グループに属するF指標) ≥ (検討F) の場合：軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)

※鉛直部材の分類 X：第2種構造要素となる部材、@：第2種構造要素とならない部材、□：第2種構造要素の検討が対象外である部材
 (対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-NR, 壁-Nw, NW)

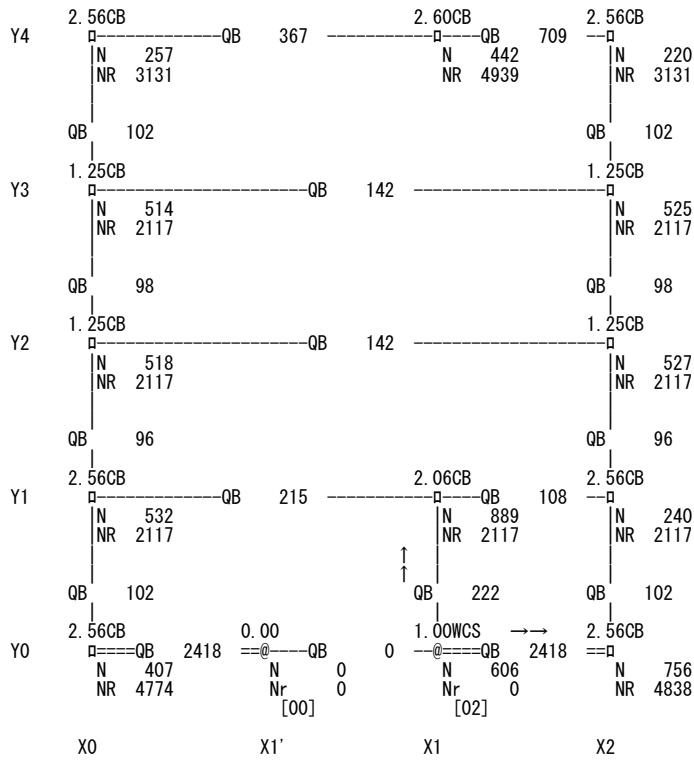
<所見番号に対するコメント>

- []：検討を省略します。
- [01]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できます。
- [02]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できませんが、“再配分軸力(N1)”は周辺部材へ伝達可能です。
- [03]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を伝達させる周辺部材がありません。
- [04]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を周辺部材に伝達できません。(せん断力伝達能力(ΣQ)が不足のため)
- [05]：“周辺部材の作用軸力と再配分軸力の合計(N0+ΣN1+ΣN1’)”が“軸力支持能力(NR, NW)”を超えています。

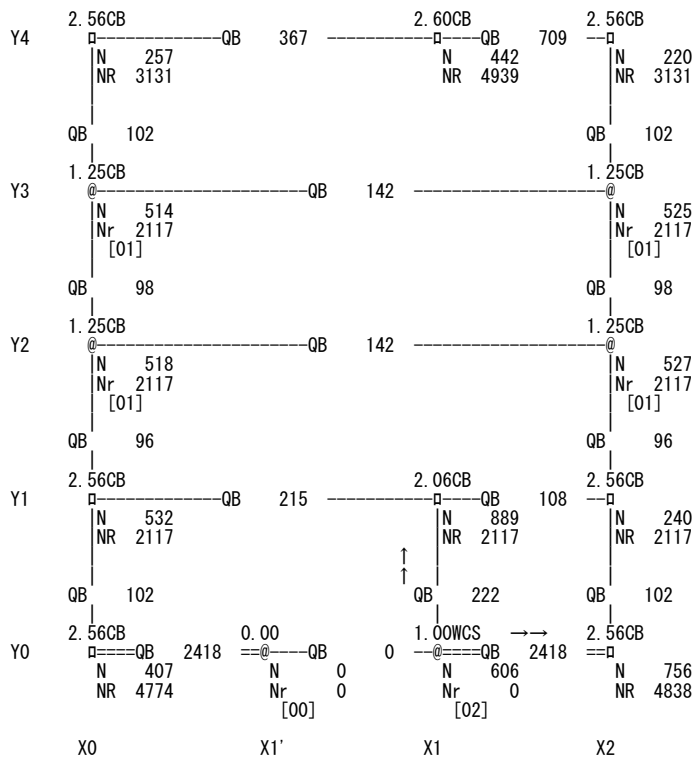
<4F 階> 検討F=0.80 第2種構造要素 0箇所



<4F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0箇所

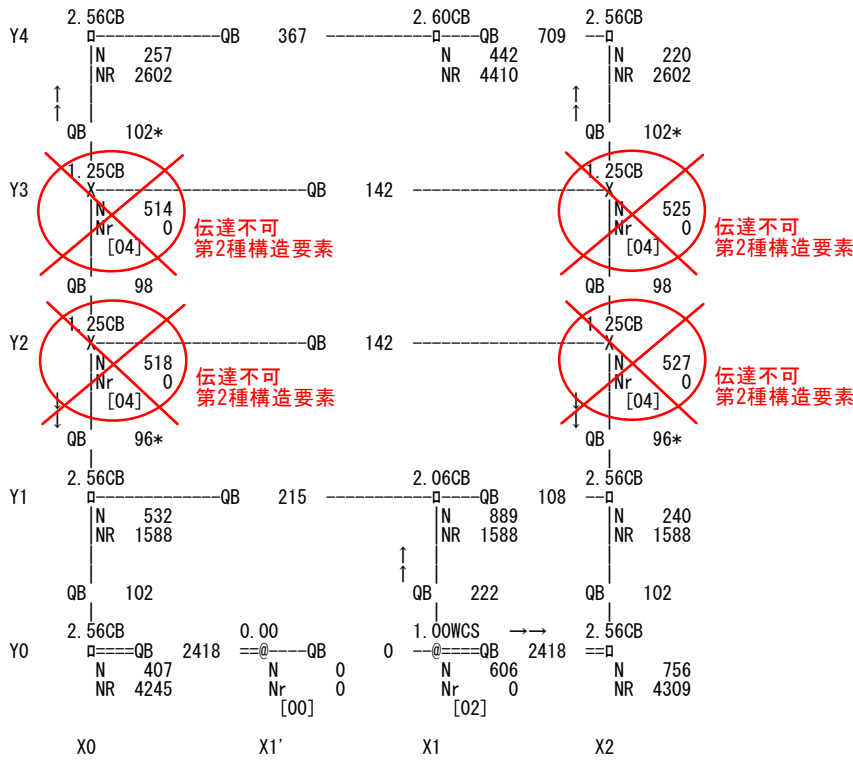


<4F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 0箇所

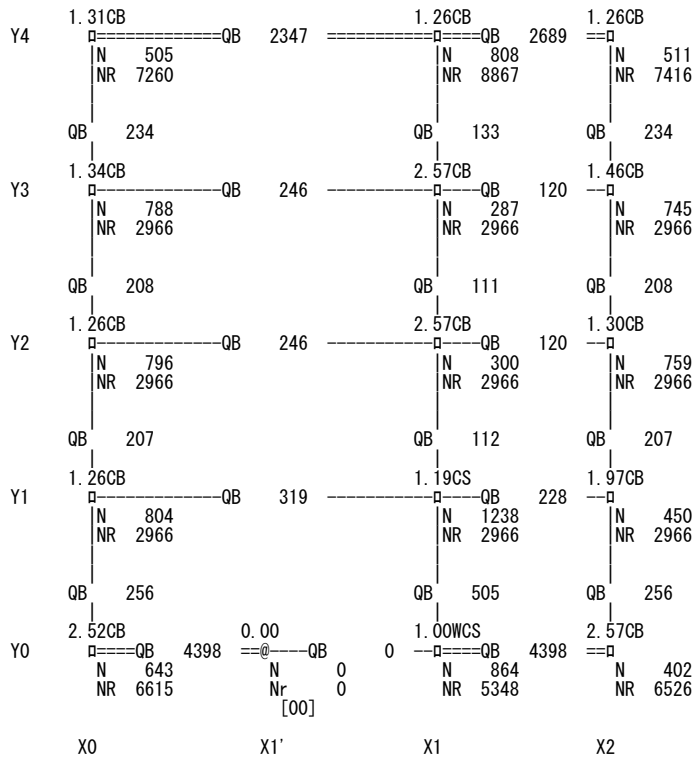


<4F 階> 検討 F=1.40 第2種構造要素 4 箇所

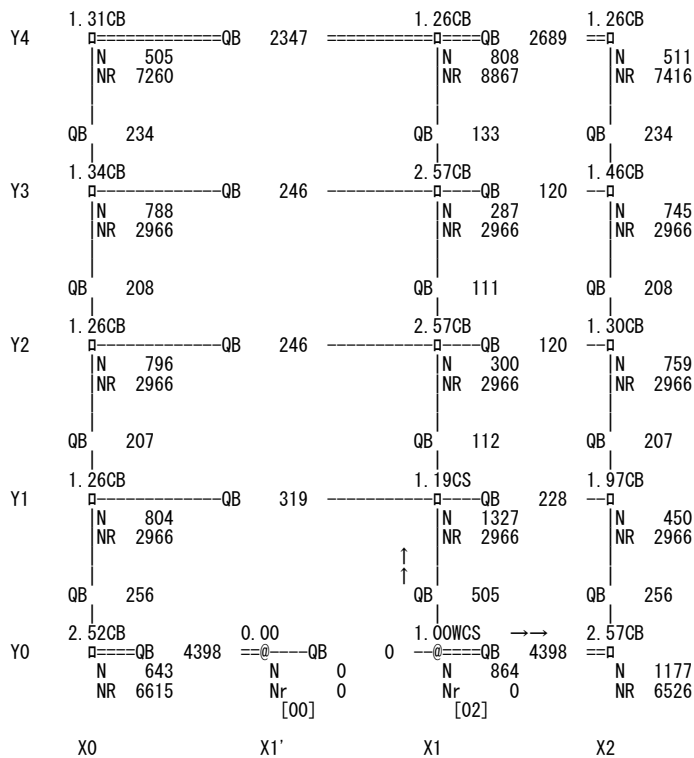
※ F=1.40で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.27



<3F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0箇所

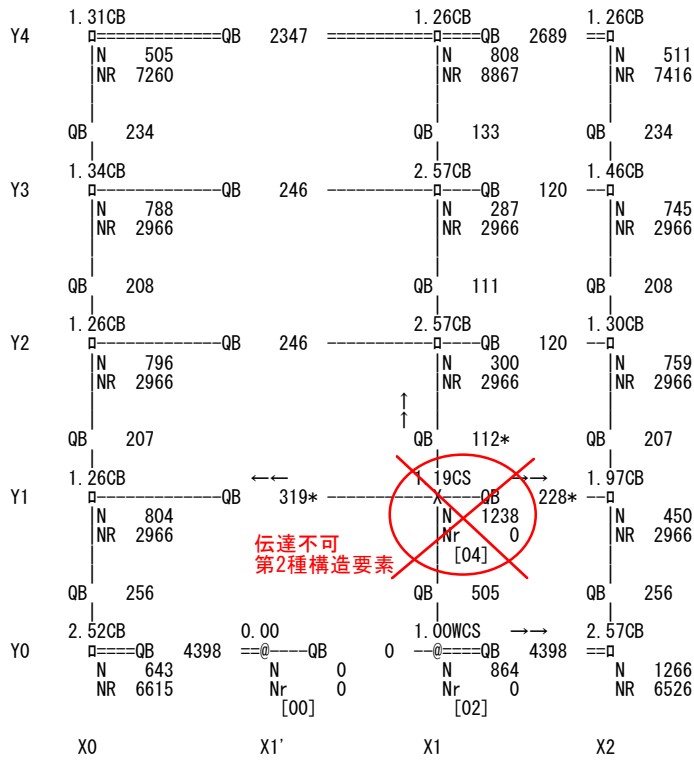


<3F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 0箇所

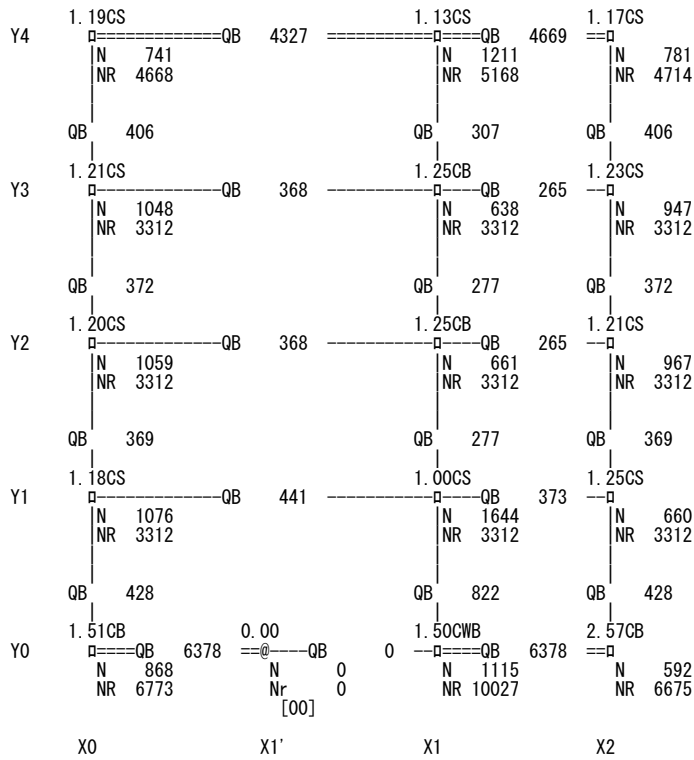


<3F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 1 箇所

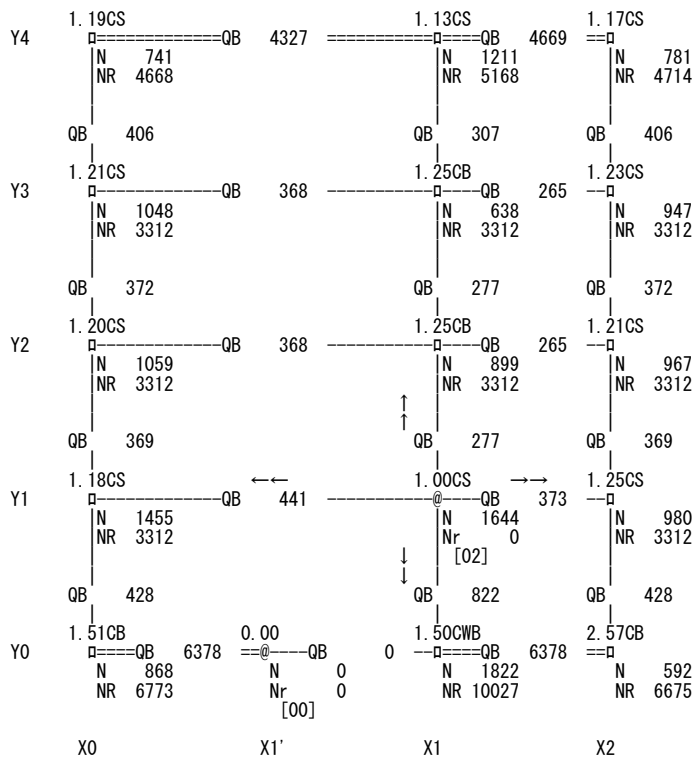
※ F=1.20で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.10



<2F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0箇所

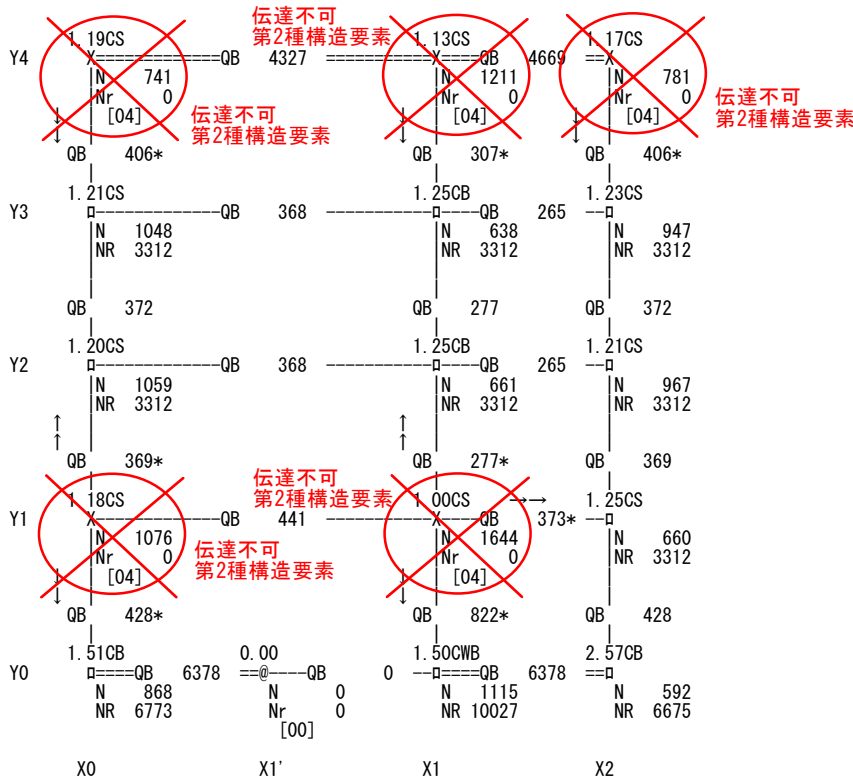


<2F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 0箇所

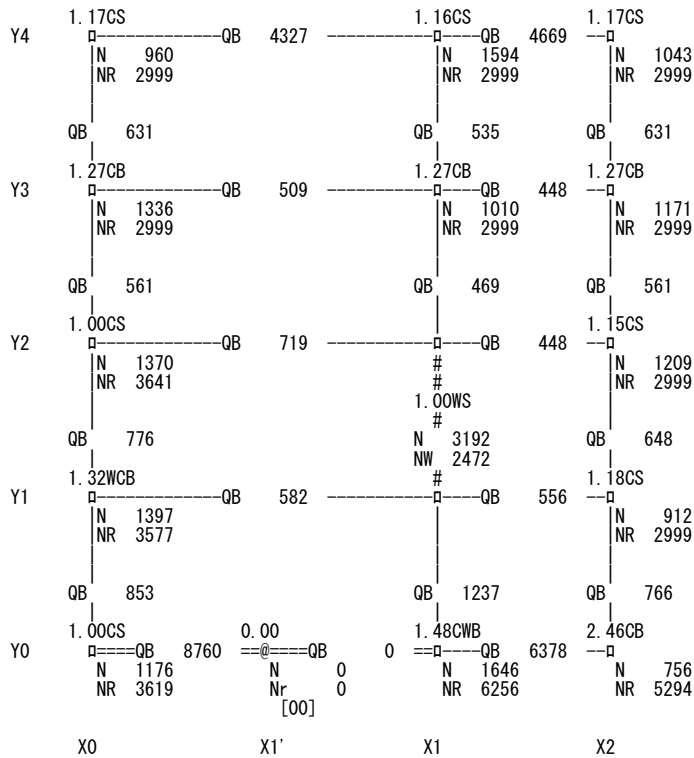


<2F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 5 箇所

※ F=1.20で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.10

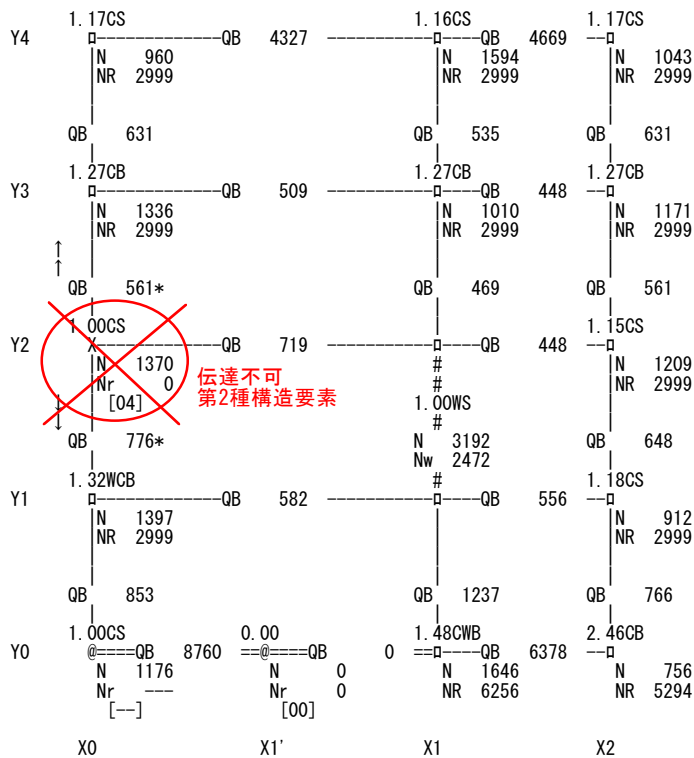


<1F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0 箇所



<1F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 1 箇所

*** F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00**



【軸力再配分の検討：(伏図)】 Y方向 負加力時 2次診断 (全て検討F_uに対する出力結果)

上段：F指標、破壊形式	破壊形式		
中段：作用軸力(N)	CB：曲げ柱	CS：せん断柱	CSS：極脆性柱
下段：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)、軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)	CWB：曲げ袖壁付柱	CWS：せん断袖壁付柱	CWSS：極脆性袖壁付柱
	WCB：曲げ柱型付壁	WCS：せん断柱型付壁	

矢印：再配分軸力を伝達させる方向

[] 内の数値：第2種構造要素の検討に対する所見番号

梁・直交壁に対する記入事項：せん断力伝達能力(QB) (せん断力伝達能力の不足となる場合は、“*”を表示します)

※残存軸耐力、軸力支持能力の判別は、“13グループに属するF指標”と“検討F”より判断します。

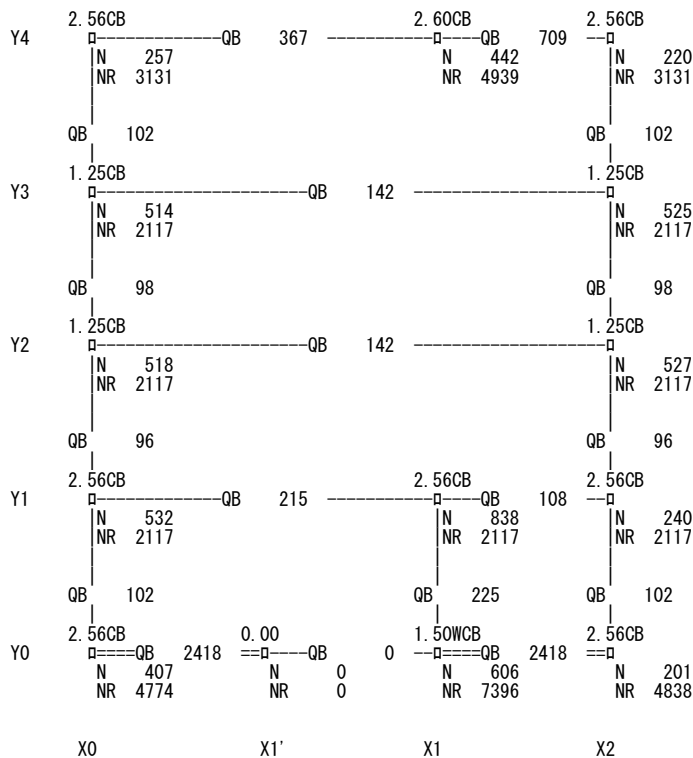
(13グループに属するF指標) < (検討F) の場合：残存軸耐力(柱-Nr, 壁-Nw)
(13グループに属するF指標) ≥ (検討F) の場合：軸力支持能力(柱-NR, 壁-NW)

※鉛直部材の分類 X：第2種構造要素となる部材、@：第2種構造要素とならない部材、□：第2種構造要素の検討が対象外である部材
(対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-Nr) (対象部材：柱-NR, 壁-Nw, NW)

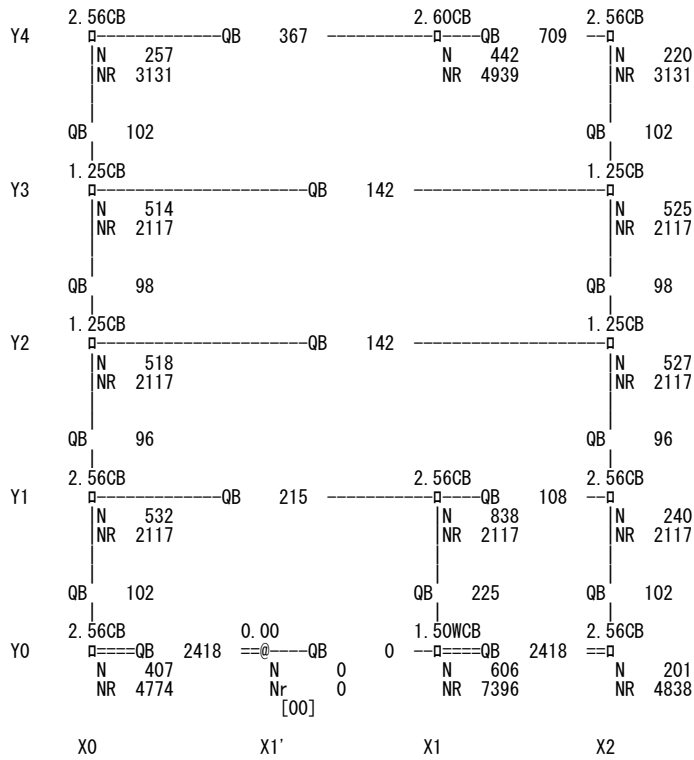
<所見番号に対するコメント>

- []：検討を省略します。
- [01]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できます。
- [02]：“残存軸耐力(Nr)”で“対象柱の作用軸力(N)”を支持できませんが、“再配分軸力(N1)”は周辺部材へ伝達可能です。
- [03]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を伝達させる周辺部材がありません。
- [04]：“検討柱の再配分軸力(Ni)”を周辺部材に伝達できません。(せん断力伝達能力(ΣQ)が不足のため)
- [05]：“周辺部材の作用軸力と再配分軸力の合計(N0+ΣN1+ΣN1’)”が“軸力支持能力(NR, NW)”を超えています。

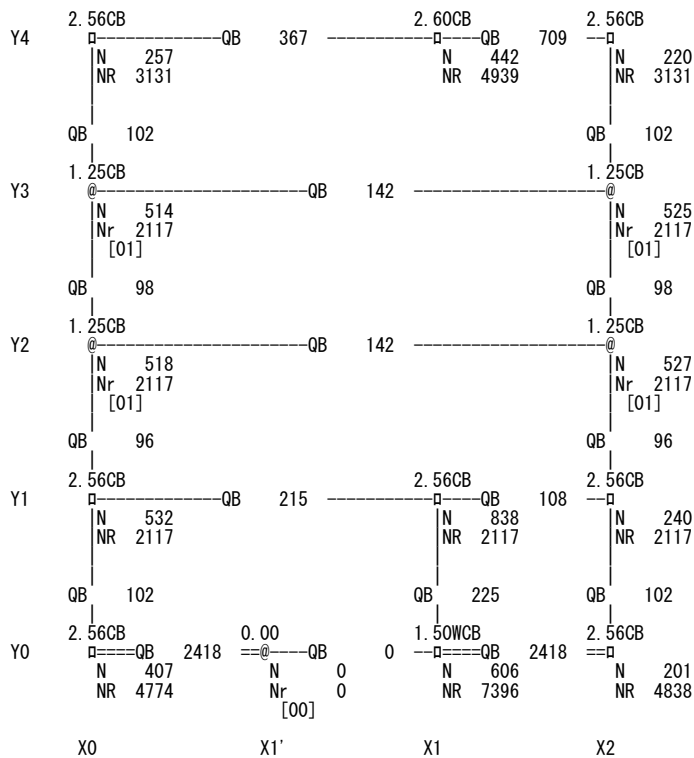
<4F 階> 検討F=0.80 第2種構造要素 0箇所



<4F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0箇所

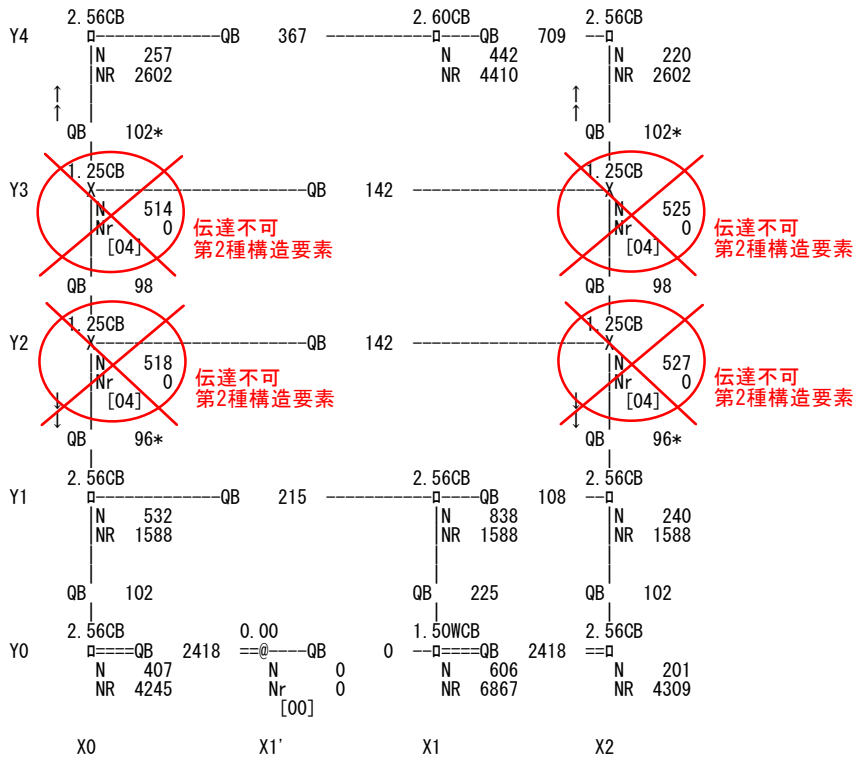


<4F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 0箇所

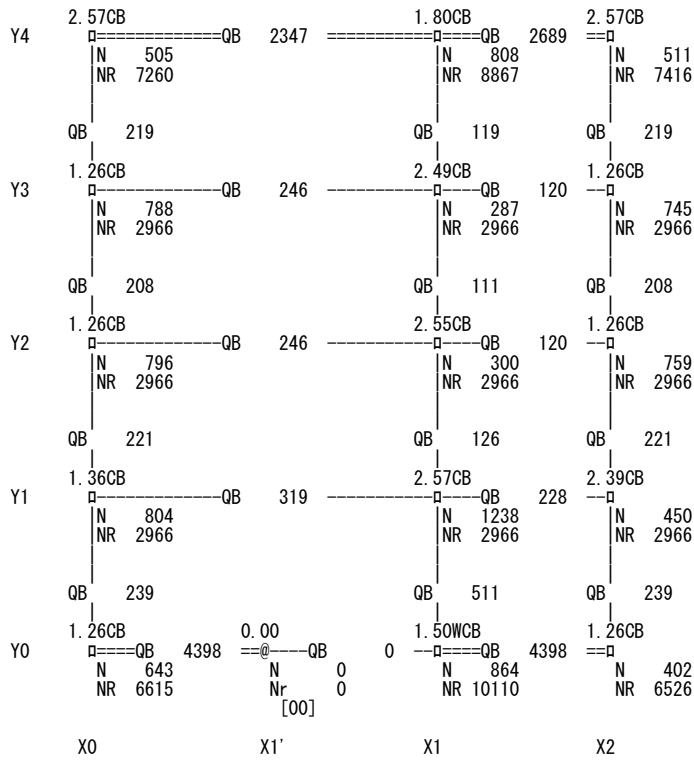


<4F 階> 検討 F=1.40 第2種構造要素 4 箇所

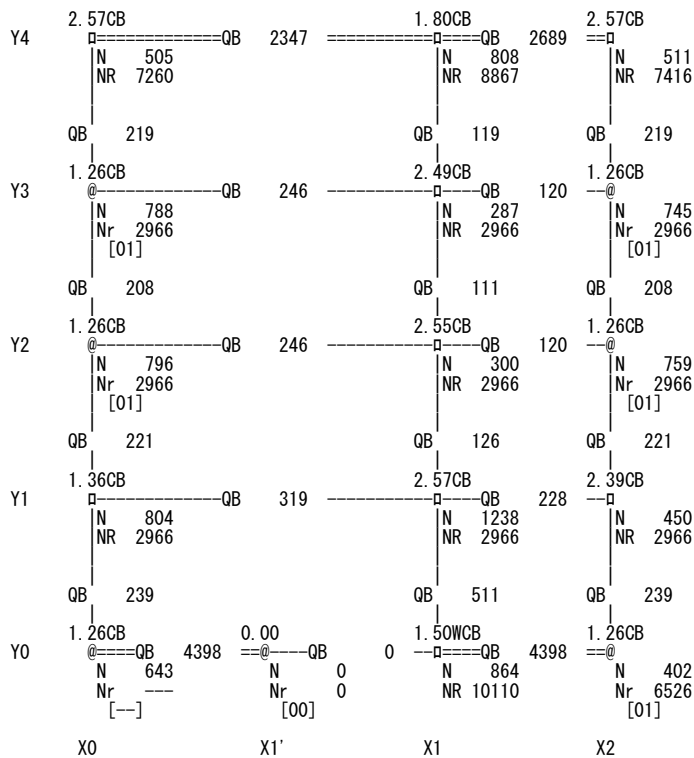
※ F=1.40で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.27



<3F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0箇所

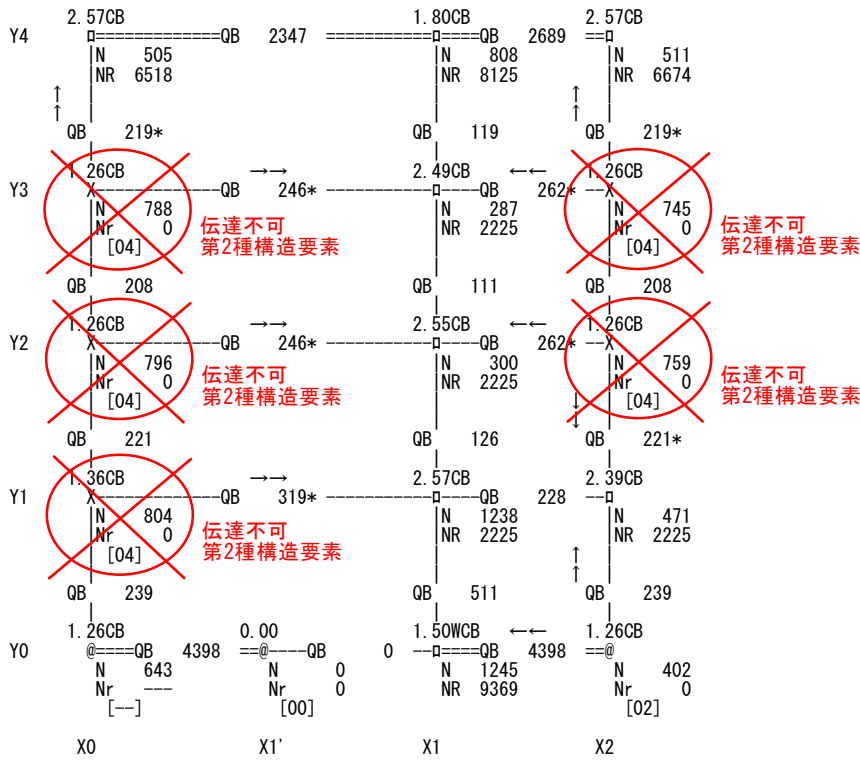


<3F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 0箇所

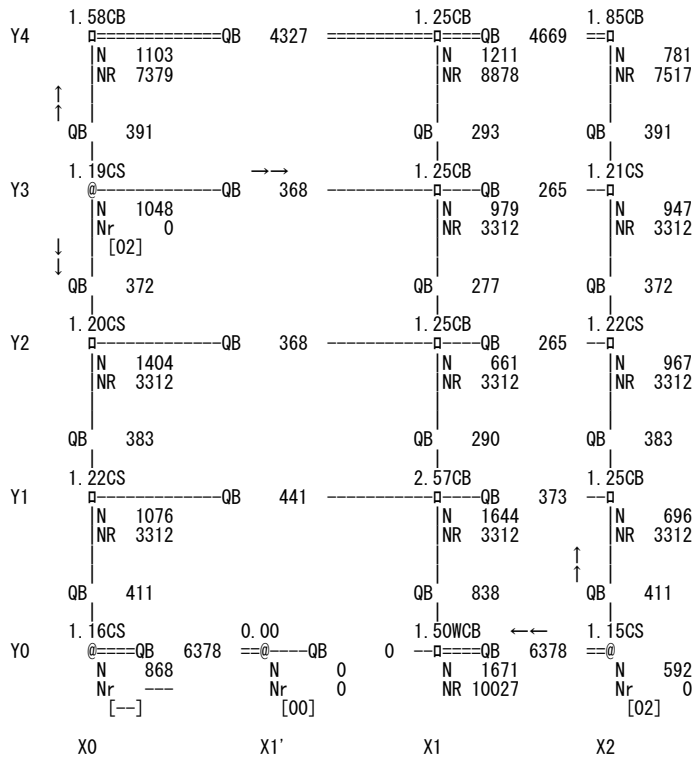


<3F 階> 検討 F=1.40 第2種構造要素 5 箇所

※ F=1.40で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.27

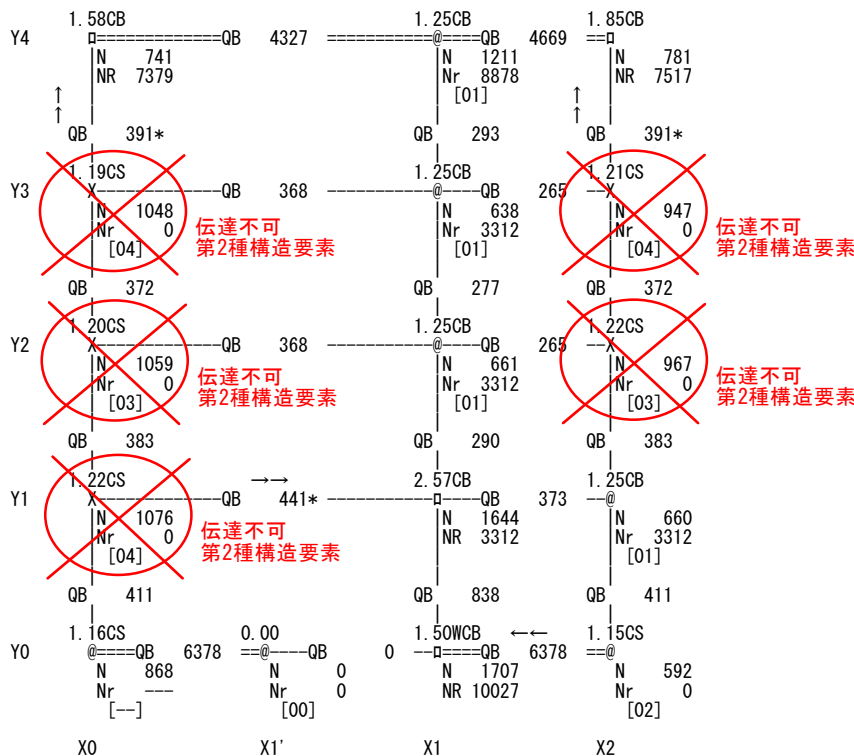


<2F 階> 検討 F=1.20 第2種構造要素 0箇所

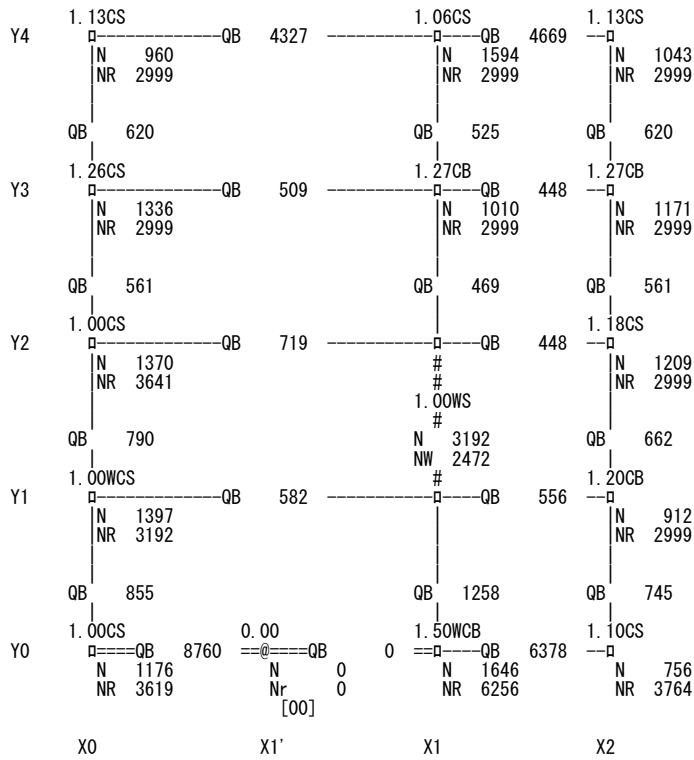


<2F 階> 検討 F=1.27 第2種構造要素 5箇所

※ F=1.27で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.20

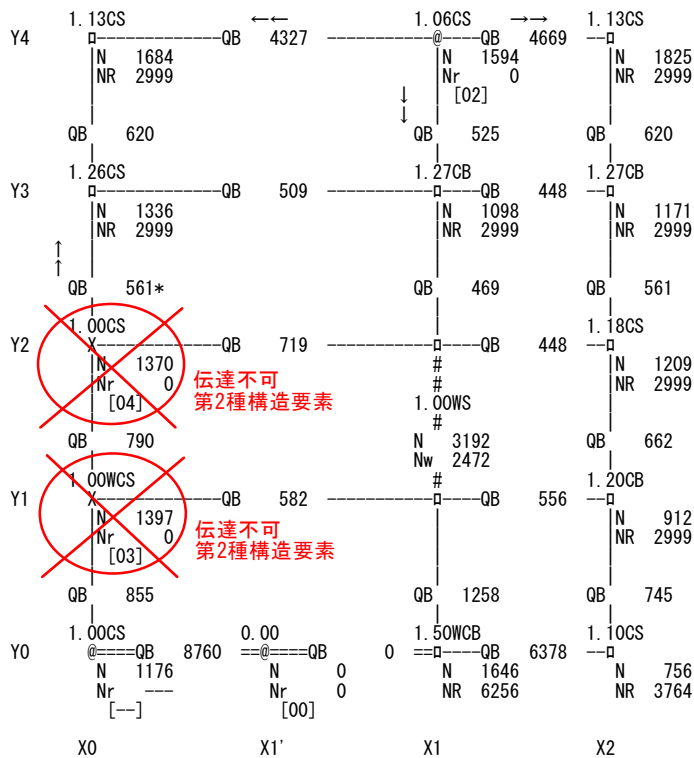


<1F 階> 検討 F=1.00 第2種構造要素 0箇所



<1F 階> 検討 F=1.10 第2種構造要素 2箇所

※ F=1.10で第2種構造要素が発生するので、Fu=1.00



Ⅲ－⑨ 下階壁抜け柱の検討

場所		所見	
Y4	フレーム	1 階	X0通側、X2通側共に大地震時の柱軸力は0.4BDF _c を超過する。

下階壁抜け柱の検討

位置: 1 階 Y4 フレーム X0 軸 ~ X2 軸

	階高	合計高	
3階	3.300m	10.600m	2P = 3746kN
2階	3.300m	7.300m	1P = 1873kN
1階	4.000m	4.000m	



スパン L = 13.500m 2階壁のQu = 5619kN

[検討柱軸力の算定]

	X0 軸(負加力)	X2 軸(正加力)
検討柱直上の壁がせん断破壊する場合 $N1 = NL + \sum(P \cdot h) / L =$	4914	4997
引張側柱が軸降伏する場合 $N2 = ag \cdot \sigma_y + (\sum NL) =$	4666	4666
検討軸力 N =	4666	4666

[柱データ]

		X0 軸	X2 軸	
コンクリート強度	Fc =	15.3		N/mm ²
柱幅	B =	700	700	mm
柱せい	D =	700	700	mm
主筋径 / 一本の断面積		D22 387	D22 387	mm ²
引張鉄筋		8- D22	8- D22	
引張鉄筋断面積	at =	3096	3096	mm ²
全鉄筋		20- D22	20- D22	
全鉄筋断面積	ag =	7740	7740	mm ²
主筋降伏点強度	$\sigma_y =$	344		N/mm ²
帯筋径 / 一本の断面積		9φ 64	9φ 64	mm ²
帯筋鉄筋		2- 9φ	2- 9φ	
一組の帯筋断面積	aw =	128	128	mm ²
帯筋ピッチ		250		mmピッチ
η_u		0.4		
帯筋降伏点強度	$\sigma_y =$	294		N/mm ²
長期軸力	NL =	960	1043	kN
内法長	ho =	3.170	3.170	m
せん断終局強度	Qsu =	711	711	kN
(M/Qはho/2とする)	M/Qd =	2.44 ⇒ 2.44	2.44 ⇒ 2.44	
($\sigma_o \leq 8.0$ とする)	$\sigma_o =$	9.52 ⇒ 8.00	9.52 ⇒ 8.00	

[検討柱軸力を受けた時の柱破壊モード]

検討柱軸力 N =	4666	4666	kN
0.4BDFc =	2999	2999	kN
Nmax = 1.0BDFc =	7497	7497	kN
(N > 0.4BDFc)	Mu =	772	kN・m
(0.4BDFc ≥ N ≥ 0)	Mu =	0	kN・m
Qmu = 2Mu / ho =	487	487	kN
Qsu =	711	711	kN
判定	曲げ柱である	曲げ柱である	

[釣合軸力比における破壊モード]

N = 0.4BDFc の時 Mu =	597	597	kN・m
Qmu = 2Mu / ho =	377	377	kN
Qsu =	711	711	kN
判定	曲げ柱である	曲げ柱である	

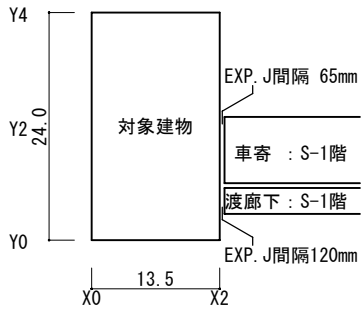
[圧縮軸力比の検討]

N =	4666	4666	kN
0.4BDFc =	2999	2999	kN
$\eta_{max} =$	0.622	0.622	
$\eta_u =$	0.4 (フープ間隔100超)		
判定	第二種構造要素	第二種構造要素	

Ⅲ－⑩ その他必要資料

Ⅲ－⑩－1 エキスパンションジョイントについて

対象建物と車寄及び渡廊下との間には、エキスパンションジョイントを設けている。
調査の結果、下図の通りである。



次ページ以降に写真を添付する。

写真台帳

<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～車寄</p> <p>状況</p> 	
<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～車寄</p> <p>状況</p> 	
<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～車寄</p> <p>間隔65mm</p> 	

写真台帳

<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～渡廊下</p> <p>状況</p> 	
<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～渡廊下</p> <p>状況</p> 	
<p>調査内容：エキスパンションジョイント</p> <p>調査位置：本体～渡廊下</p> <p>間隔120mm</p> 	

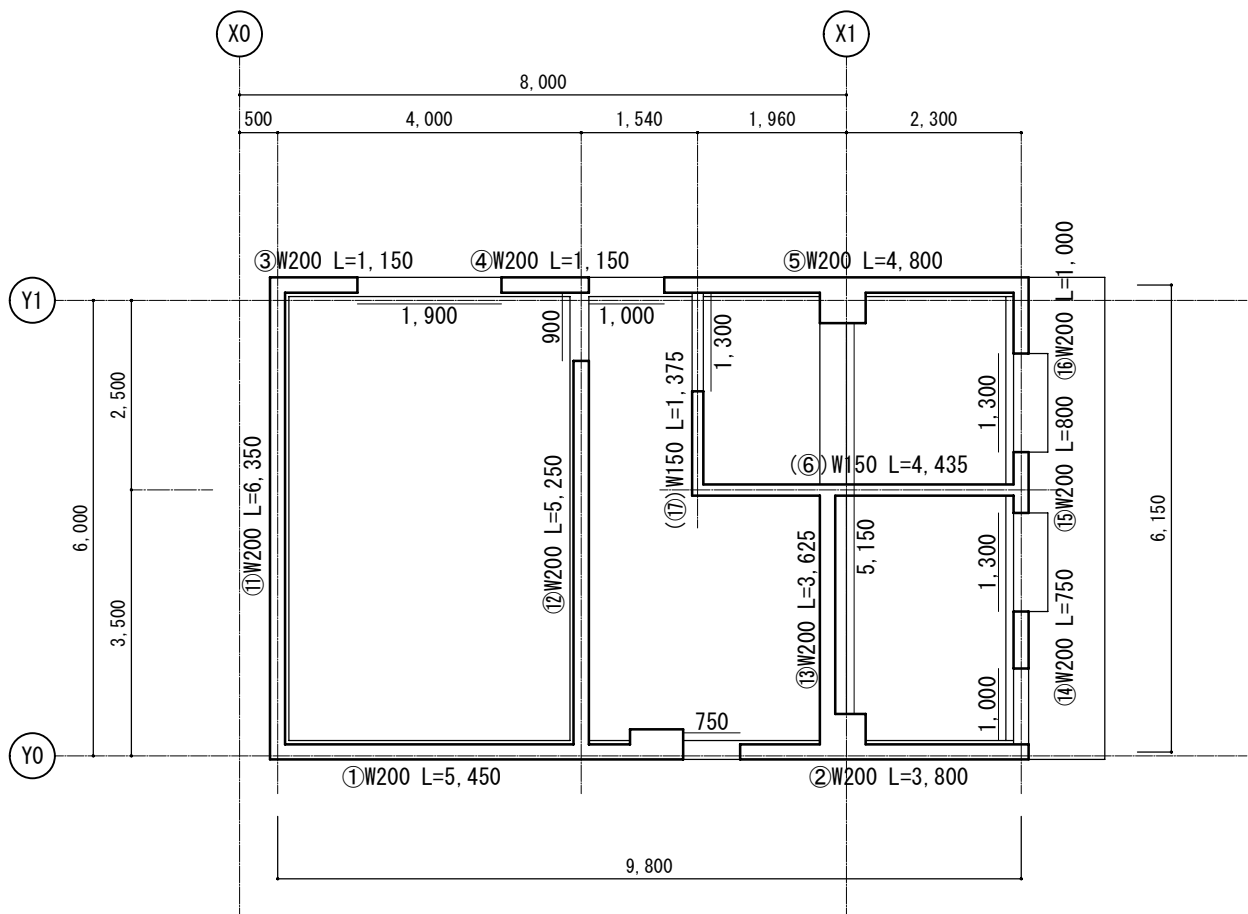
Ⅲ－⑩－2 ペントハウスの耐震診断



ペントハウス

(検討方針)

- ・ 既存壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断指針(財団法人 日本建築防災協会)を準用して第1次診断法により耐震診断を行う。
- ・ 構造耐震判定指標は、 $I_{so}=0.8$ とする。
- ・ 階の補正係数は、 $A_i=2.0$ とする。
- ・ 形状指標は、ほぼ整形であるとして、 $S_D=1.0$ とする。
- ・ 経年指標は、RC耐震診断基準、建築年数30年以上より、 $T=0.8$ とする。
- ・ 壁の平均せん断強度は、 $\tau_{wo}=1.0\text{N/mm}^2$ とする。
- ・ 躯体コンクリート強度は、4階の推定強度を準用し、 $\sigma_B=14.7\text{N/mm}^2$ とする。
- ・ 柱及び間柱の耐力は、安全側に考慮しない。



PH階壁伏図 1/100

壁梁長 合計 : 14,600mm

・特記なき壁符号はW20とする

<< W200壁長算定 >>

	(重複分)
①:L=5,450mm	⑪:L=6,350-400=5,950mm
②:L=3,800mm	⑫:L=5,250-200=5,050mm
③:L=1,150mm	⑬:L=3,625-350=3,275mm
④:L=1,150mm	⑭:L=750mm
⑤:L=4,800mm	⑮:L=800mm
	⑯:L=1,000-200=800mm

合計:L= 32,975mm

<< W150壁長算定 >>

	(重複分)
⑥:L=4,435mm	⑰:L=1,375-150=1,225mm
合計:L=	5,660mm

<< ΣW算定 >>

設備等	:	PH ^ラ ラ ^{ット}	総長	50.0kN
PH ^ラ ラ ^{ット}	:	7.70*(9.8+9.8+6.15+6.15)	=245.6kN	
PH屋根	:	4.15*(9.8*6.15)	=250.1kN	
壁W200	:	5.80*(32.975*2.8/2)	=267.8kN	
壁W150	:	4.60*(5.660*2.8/2)	=36.5kN	
壁梁	:	5.00*14.600	=73.0kN	
合計	:		923.0kN	(ΣW= 923,000N)

(X方向)

<< α 算定 >>

- ①: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (5,450 \cdot 200 + 1,200 \cdot 200) / (5,450 \cdot 200) = 1.22$
- ②: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (3,800 \cdot 200) / (3,800 \cdot 200) = 1.00$
- ③: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (1,150 \cdot 200 + 1,200 \cdot 200) / (1,150 \cdot 200) = 2.04$
- ④: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (1,150 \cdot 200) / (1,150 \cdot 200) = 1.00$
- ⑤: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (4,800 \cdot 200 + 800 \cdot 200) / (4,800 \cdot 200) = 1.17$

<< τ_w 算定 >>

- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.22 \cdot 1.0 = 1.22 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.00 \cdot 1.0 = 1.00 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 2.04 \cdot 1.0 = 2.04 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.00 \cdot 1.0 = 1.00 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.17 \cdot 1.0 = 1.17 \text{ N/mm}^2$

<< $\tau_w \cdot Aw$ 算定 >>

- ①: $\tau_w \cdot Aw = 1.22 \cdot (5,450 \cdot 200) = 1,329,800 \text{ N}$
 - ②: $\tau_w \cdot Aw = 1.00 \cdot (3,800 \cdot 200) = 760,000 \text{ N}$
 - ③: $\tau_w \cdot Aw = 2.04 \cdot (1,150 \cdot 200) = 469,200 \text{ N}$
 - ④: $\tau_w \cdot Aw = 1.00 \cdot (1,150 \cdot 200) = 230,000 \text{ N}$
 - ⑤: $\tau_w \cdot Aw = 1.17 \cdot (4,800 \cdot 200) = 1,123,200 \text{ N}$
-
- $\Sigma (\tau_w \cdot Aw) = 3,912,200 \text{ N}$

<< β_c 算定 >>

$\beta_c = \sqrt{(\sigma_B / 20)} = \sqrt{(14.7 / 20)} = 0.86$

<< 構造耐震指標 (Is) の算定と判定 >>

$C_w = (\Sigma (\tau_w \cdot Aw) / \Sigma W) \cdot \beta_c = (3,912,200 / 923,000) \cdot 0.86 = 3.64$

$E_o = (1/A_i) \cdot C_w \cdot F = (1/2.0) \cdot 3.64 \cdot 1.0 = 1.82$

$I_s = E_o \cdot S_D \cdot T = 1.82 \cdot 1.0 \cdot 0.8 = 1.45 \geq I_{so} (= 0.8) \quad \text{OK}$

(Y方向)

<< α 算定 >>

- ⑪: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (6,350 \cdot 200 + 2,150 \cdot 200) / (6,350 \cdot 200) = 1.33$
- ⑫: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (5,250 \cdot 200 + 2,400 \cdot 200) / (5,250 \cdot 200) = 1.45$
- ⑬: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (3,625 \cdot 200 + 2,400 \cdot 200) / (3,625 \cdot 200) = 1.66$
- ⑭: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (750 \cdot 200) / (750 \cdot 200) = 1.00$
- ⑮: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (800 \cdot 200) / (800 \cdot 200) = 1.00$
- ⑯: $\alpha = \Sigma A / (L \cdot t) = (1,000 \cdot 200 + 1,200 \cdot 200) / (1,000 \cdot 200) = 2.20$

<< τ_w 算定 >>

- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.33 \cdot 1.0 = 1.33 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.45 \cdot 1.0 = 1.45 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.66 \cdot 1.0 = 1.66 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.00 \cdot 1.0 = 1.00 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 1.00 \cdot 1.0 = 1.00 \text{ N/mm}^2$
- $\tau_w = \tau_{wo} \cdot \alpha \cdot r = 1.0 \cdot 2.20 \cdot 1.0 = 2.20 \text{ N/mm}^2$

<< $\tau_w \cdot Aw$ 算定 >>

- ⑪: $\tau_w \cdot Aw = 1.33 \cdot (6,350 \cdot 200) = 1,689,100 \text{ N}$
 - ⑫: $\tau_w \cdot Aw = 1.45 \cdot (5,250 \cdot 200) = 1,522,500 \text{ N}$
 - ⑬: $\tau_w \cdot Aw = 1.66 \cdot (3,625 \cdot 200) = 1,203,500 \text{ N}$
 - ⑭: $\tau_w \cdot Aw = 1.00 \cdot (750 \cdot 200) = 150,000 \text{ N}$
 - ⑮: $\tau_w \cdot Aw = 1.00 \cdot (800 \cdot 200) = 160,000 \text{ N}$
 - ⑯: $\tau_w \cdot Aw = 2.20 \cdot (1,000 \cdot 200) = 440,000 \text{ N}$
-
- $\Sigma (\tau_w \cdot Aw) = 5,165,100 \text{ N}$

<< β_c 算定 >>

$\beta_c = \sqrt{(\sigma_B / 20)} = \sqrt{(14.7 / 20)} = 0.86$

<< 構造耐震指標 (Is) の算定と判定 >>

$C_w = (\Sigma (\tau_w \cdot Aw) / \Sigma W) \cdot \beta_c = (5,165,100 / 923,000) \cdot 0.86 = 4.81$

$E_o = (1/A_i) \cdot C_w \cdot F = (1/2.0) \cdot 4.81 \cdot 1.0 = 2.40$

$I_s = E_o \cdot S_D \cdot T = 2.40 \cdot 1.0 \cdot 0.8 = 1.92 \geq I_{so} (= 0.8) \quad \text{OK}$

(結果)

両方向共、所要の耐震性能を有している。

Ⅲ－⑩－3 屋上設置物

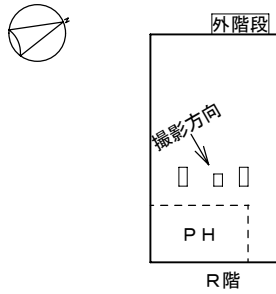
- ・R階にはエアコン室外機が存在する。
調査の結果、基礎取付部は良好である。
- ・ペントハウス屋根には高架水槽が存在する。
調査の結果、構造耐力上支障のない程度であるが、受梁及びアンカーボルトに発錆が見受けられる。

写真台帳

調査内容：屋上設置物(エアコン室外機)

調査位置：R階 Y1～Y2間

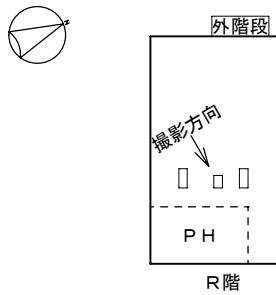
状況



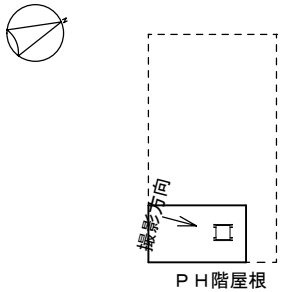

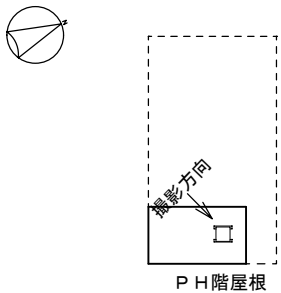

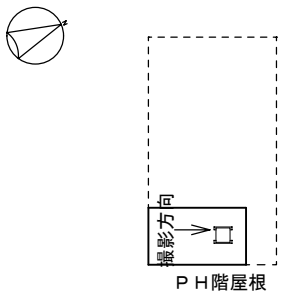

調査内容：屋上設置物

調査位置：R階 Y1～Y2間

基礎取付状況：良好である。



写真台帳

<p>調査内容：屋上設置物(高架水槽)</p> <p>調査位置：ペントハウス屋根</p> <p>状況</p>  <p>PH階屋根</p>	
<p>調査内容：屋上設置物(高架水槽)</p> <p>調査位置：ペントハウス屋根</p> <p>受梁及びアンカーボルトに発錆が見受けられる</p>  <p>PH階屋根</p>	
<p>調査内容：屋上設置物(高架水槽)</p> <p>調査位置：ペントハウス屋根</p> <p>アンカーボルト 12φ アンカーボルトに発錆が見受けられる</p>  <p>PH階屋根</p>	

Ⅲ－⑩－4 新築当時からの変更箇所

<用途変更>

- ・4階大会議室から事務所に変更している。

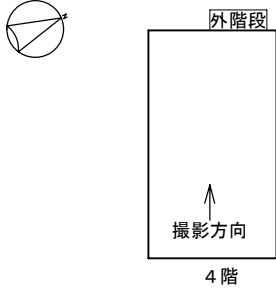

<開口変更>

- ・1階X0通 Y0～Y1間は、開口一部閉塞している。
- ・1階X0通 Y1～Y2間は、開口拡大している。
- ・4階Y4通 X0～X1間は、開口閉塞している。
- ・4階Y4通 X1～X2間は、開口追加及び開口閉塞している。

<追加>

- ・4～R階に外部鉄骨階段が追加されている。
調査の結果、構造耐力上支障のない程度であるが所々に発錆が見受けられた。
- ・1階に物置が追加されている。
調査の結果、壁は乾式壁であった。

写真台帳

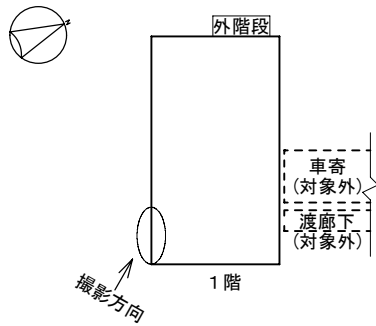
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：4階内部</p> <p>大会議室から事務所へ用途変更している</p> <div style="text-align: center;">  <p>外階段</p> <p>↑ 撮影方向</p> <p>4階</p> </div>	

写真台帳

調査内容：新築当時からの変更箇所

調査位置：1階 X0通Y0～Y1間

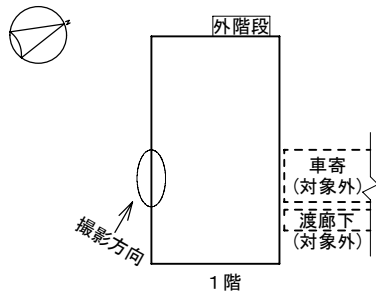
開口を変更(一部閉塞)している。






調査内容：新築当時からの変更箇所

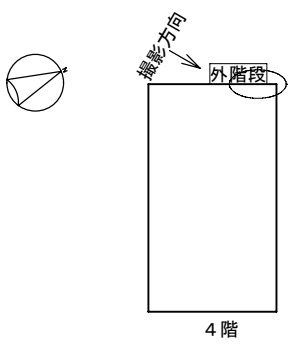
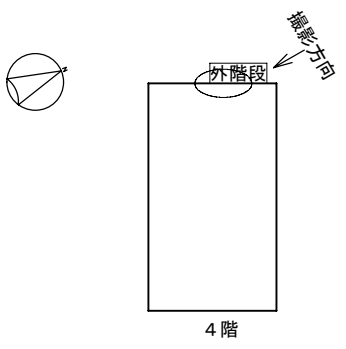
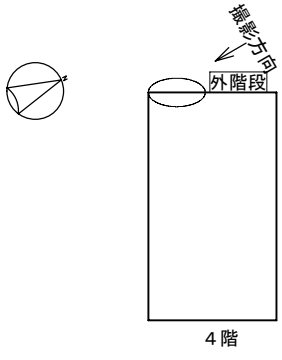
調査位置：1階 X0通Y1～Y2間

開口を変更(拡大)している。



写真台帳

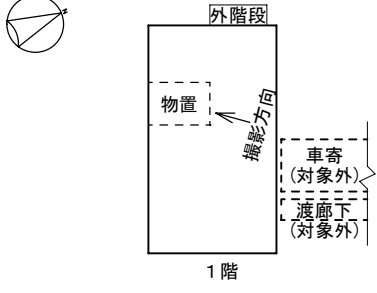

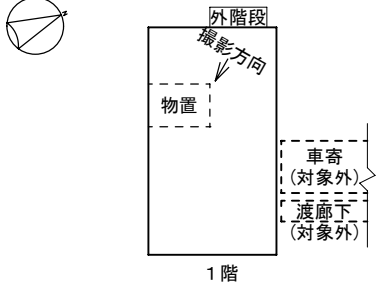


<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：4階 Y4通X0～X1間</p> <p>開口を変更(閉塞)している。</p>	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：4階 Y4通X1～X2間</p> <p>開口を変更(追加)している。</p>	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：4階 Y4通X1～X2間</p> <p>開口を変更(閉塞)している。</p>	



写真台帳

<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：鉄骨階段(4~R階 Y4通 外側)</p> <p>状況(4階から見上げ)</p> <p>所々に発錆が見受けられる</p> 	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：鉄骨階段(4~R階 Y4通 外側)</p> <p>状況(R階より)</p> <p>所々に発錆が見受けられる</p> 	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：鉄骨階段(4~R階 Y4通 外側)</p> <p>アンカーボルト 16φ</p> 	

写真台帳

<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：物置(1階 X0~X1間、Y2~Y3間)</p> <p>状況</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>1階</p> </div>	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：物置(1階 X0~X1間、Y2~Y3間)</p> <p>状況</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>1階</p> </div>	
<p>調査内容：新築当時からの変更箇所</p> <p>調査位置：物置(1階 X0~X1間、Y2~Y3間)</p> <p>内部状況</p> <p>壁は、乾式であった。</p>	

Ⅲ－⑪ 診断結果の考察

[本体]

- ・第2次診断法で検討しました。
- ・X方向は、1階でIs値が判定指標値(=Iso=0.60)を下回っており、耐震性に疑問があります。
- ・Y方向は、1～4階でIs値が判定指標値(=Iso=0.60)を下回っており、耐震性に疑問があります。
よって、補強を行うことが望ましいと判断します。

[ペントハウス]

- ・第1次診断法で検討しました。
- ・X方向はIs=1.45、Y方向はIs=1.92となり、判定指標値Iso=0.8を上回り所要の耐震性能を有しています。
よって、問題はないものと判断します。

[エキスパンションジョイント]

- ・現地調査より本体と車寄間は間隔65mm、本体と渡廊下間は間隔120mmを確認しました。
車寄の建物高さ4,000より、 $65/4,000=1/61$ ($\geq 1/100$)となるので、問題はないものと判断します。

[下階壁抜け柱]

- ・1箇所(Y4通1階)存在します。検討の結果、 $\eta_{max}=0.662$ (>0.40)となり、大地震時に圧壊する恐れがあります。
よって、補強を行うことが望ましいと判断します。

[屋上設置物]

- ・R階にはエアコン室外機が存在します。調査の結果、基礎取付部は良好でした。
- ・ペントハウス屋根には高架水槽が存在します。調査の結果、構造耐力上支障のない程度ではありますが、受梁及びアンカーボルトにおいて発錆が見受けられました。
よって、錆止め等の補修を行うことが望ましいと判断します。

[外部鉄骨階段]

- ・本体にアンカーボルトにより取付いています。
調査の結果、構造耐力上支障のない程度ではありますが、所々に発錆が見受けられました。
よって、錆止め等の補修を行うことが望ましいと判断します。

補 足

補足① 検査済証と竣工年月

竣工において、定礎は「昭和42年(1967年)3月」、検査済証は「昭和42年12月27日」となっています。
この耐震診断においては、検査済証の「昭和42年12月27日」を採用しています。



(拡大)



第7号様式
建築基準法第7条第3項の規定による
検査済証

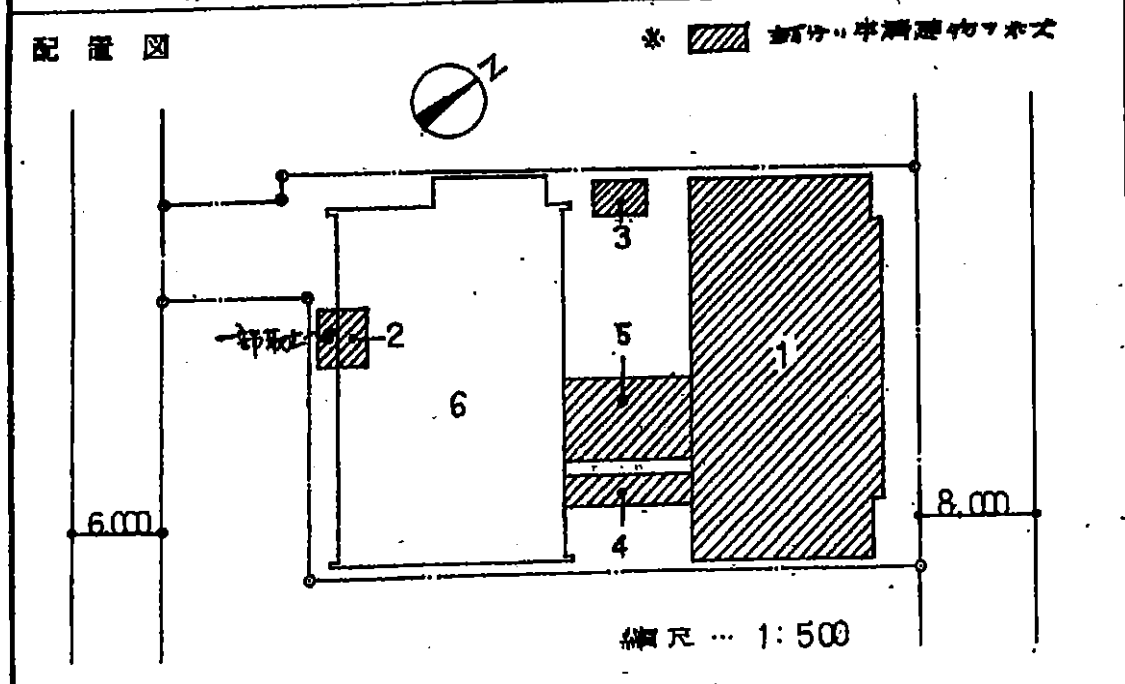
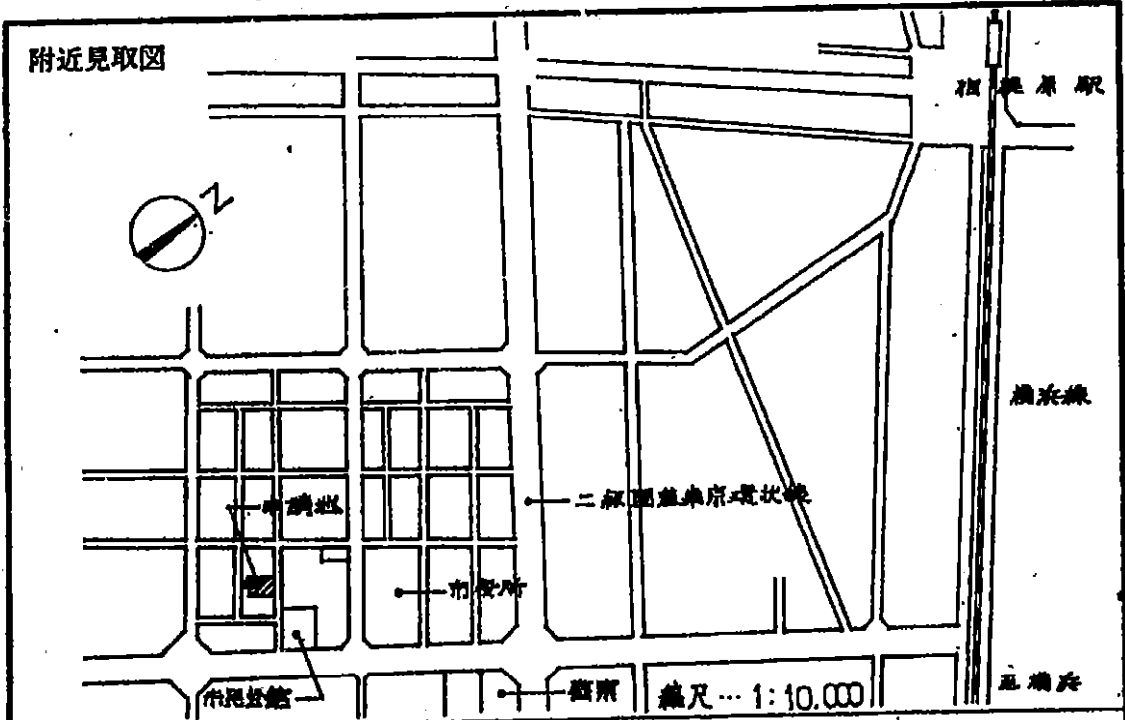
第 1203 号
昭和 42 年 12 月 27 日

建築主事 相沢尚

下記に係る工事は、検査の結果、建築物の敷地、構造及び建築設備に関する法律並びにこれに基づく命令及び条例又は建築基準法第88条に掲げる条項並びにこれに基づく命令及び条例の規定に適合していることを証明する。

1. 確認番号	第 33359 号
2. 確認年月日	昭和 41 年 11 月 11 日
3. 建築場所又は建築造場所	相模原市中央町348-2
4. 検査を受けた建築物、建築設備若しくは工作物又はその部分の概要	事務所
5. 建築主又は建築主住所氏名	相模原市上清2881 相模原市工務局長 保崎隆
6. 工事完了検査年月日	昭和 42 年 12 月 26 日
7. 検査員氏名印	技師川上清

[注意] この証は確認通知書と共に大切に保存しておいて下さい。



(注意) 1. 附近見取図に明示すべき事項
 方位、道路及び目標となる建物
 2. 配置図に明示すべき事項
 縮尺、方位、敷地の境界線、敷地内における建築物の位置、申請に係る建築物と他の建築物との別並びに
 敷地の接する道路の位置及び幅員

1909

補足④ 延床面積根拠 (昭和58年に増築された設計図書より抜粋)

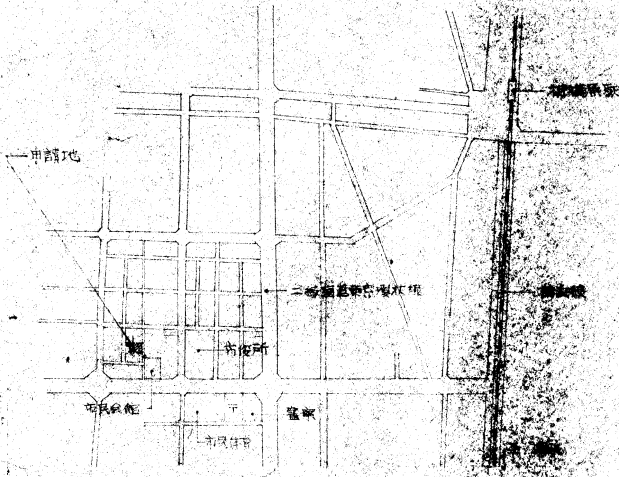
工事名 相模原商工会議所会館増設工事
 建設地 神奈川県相模原市中央区丁目12-3
 地盤地区 商業地域 容積率 400%
 用途指定 延床面積 延床率 80%
 意 見 指定なし
 軒 高 18.450
 最高高さ 19.450
 構造 鉄筋コンクリート造5階建
 設 備 <エレベーター、給排水衛生、空調、エレベーター設備、その他>

敷地面積

延床部分 (概算平均)	増築部分	別棟部分	合計
建築面積 389,759 ^{M²} (201,011 ^{M²})	381,422 ^{M²}	7,203 ^{M²}	778,384 ^{M²}
床面積(延) 167,020 ^{M²} (336,580 ^{M²})	286,830 ^{M²}		471,053 ^{M²}
(延) 372,000	333,630		705,630
(延) 372,000	333,630		705,630
(延) 372,000	333,630		705,630
(延) 66,960	159,102		226,062
延床面積 1349,980 ^{M²} (336,580 ^{M²})	1456,822 ^{M²}	7,203 ^{M²}	2814,005 ^{M²}

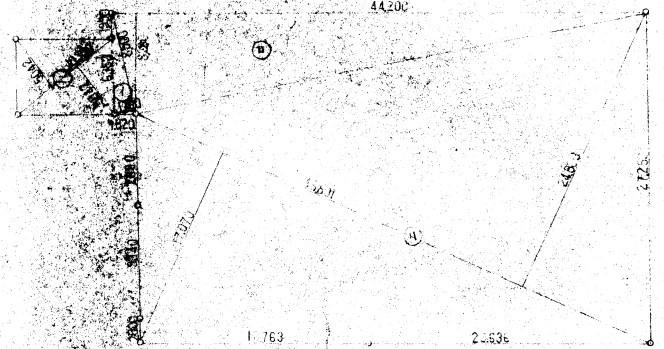
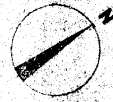
減築後の既存部分の延床面積

案内図

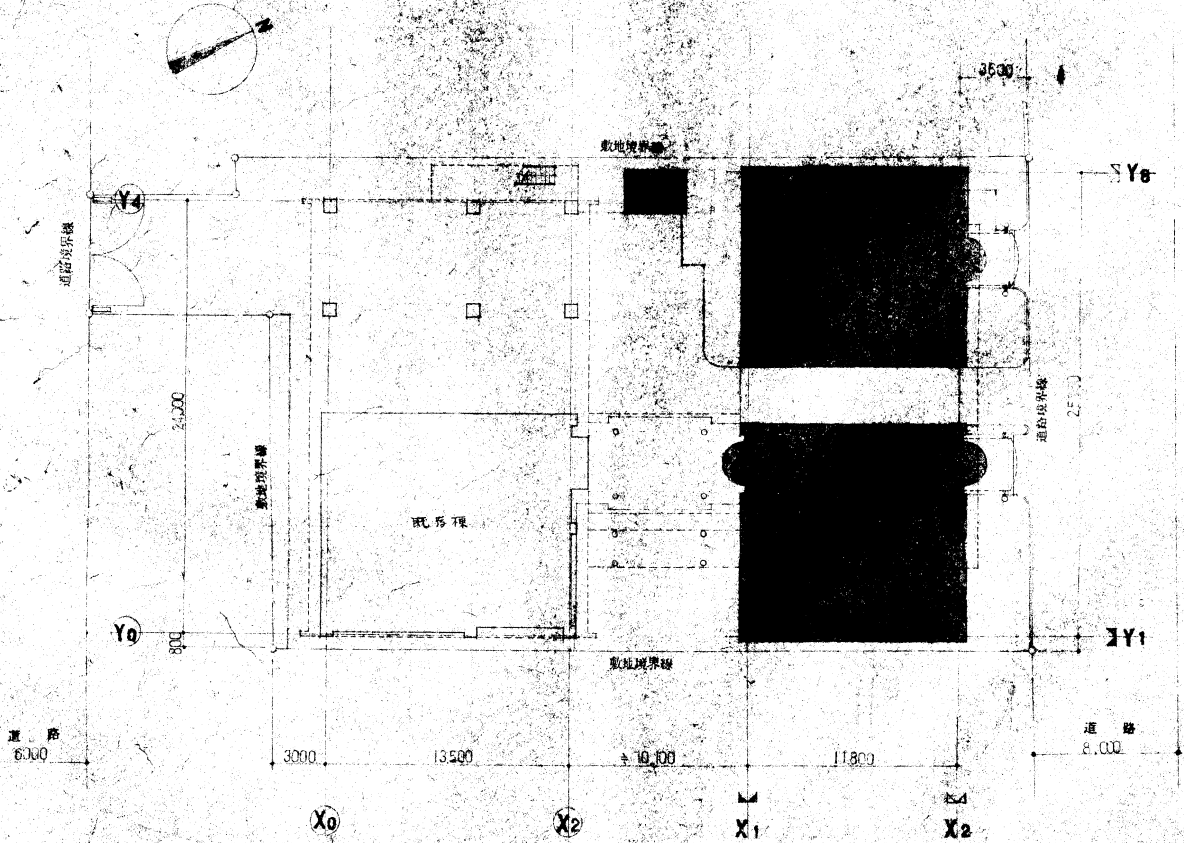


面積計算表

符号	高さ	幅	面積	平方丈	坪
4	8.50	1750	14960		
口	44.200	9.89	369,976		
ハ	46.801	24.800	17,970	1959,557	
ニ	10.300	5.142	5042	103,865	
計			2444,358	1222,179	369,11



敷地求積図



配置図 1:200