

(仮称)スタイルデザイン（土間） 新築工事
構造計算書

（1級）建築士 （国土交通省）登録第330972号
山 下 智

構造計算概要書

(保有水平耐力計算/許容応力度等計算/令第82 条各号及び令第82 条の4 に定めるところによる構造計算)

§ 1 建築物の概要

【1. 建築物の名称】 (仮称)スタイルデザイン (土間) 新築工事

【2. 構造上の特徴】

- ・ 水平力はX Y両方向共、耐力壁にて負担するものとする。
- ・ 支点条件はピン支持とし軸力、水平力を基礎に伝えるものとする。
- ・ 基礎はベタ基礎とする。
- ・ 耐震等級Ⅲとして地震力を1.5倍とする。
- ・ 建設地が定まっていない為、地耐力は仕様規定を満足する物を前提として20kN/m²と設定した。
- ・ 積雪荷重は想定される建設地の内最大の物とした。
最大値は積雪荷重参考にて72.5cmとした。
- ・ 暴風荷重は想定される建設地の内最大の物とした。
最大値は暴風荷重参考に風速40m/秒とした。

【3. 構造計算方針】

- ・ 準拠基準等
 - 建築基準法
 - 建築基準法同施行令
 - 建設省告示、通達等
 - 荷重設計指針・同解説
 - 建築構造設計基準及び同解説
 - 木質構造設計基準・同解説 2006改訂版
 - 木造軸組工法住宅の許容応力度設計法
- 日本建築学会
- 公共建築協会
- 日本建築学会
- (財)日本住宅・木材技術センター

荷重条件

- ・ 荷重状態は長期、積雪、地震時(正負)、暴風時x方向(正負)に於いて検討を行うものとする。
- 暴風時y方向は地震時水平力と比較して検討省略とする。

上部構造のモデル化

- ・ 部材は線材置換のモデル化とし立体解析を行う。
- ・ 接合部はピン接とする。
- ・ 筋交いは壁エレメントに置換して解析を行う。
- ・ 剛床は等価な断面係数に置換して解析を行う。

計算方法

- ・ 構造計算ソフトSTAN3Dにて応力解析を行い、EXCELシートにて断面算定を行う。

下部構造のモデル化

- ・ 上部構造と別解析とする。
- ・ 基礎形式はベタ基礎とし発生応力に対してRCチャートを使用して断面算定を行なう。

【4. 適用する構造計算】

【イ. 適用する構造計算の種類】

- ☐ 保有水平耐力計算
- ☐ 許容応力度等計算
- ☒ 令82条各号及び令第82条の4に定めるところによる構造計算
- ☐ その他 ()

【ロ. 鉄骨造における適用関係】

- ☐ 平成19 年国土交通省告示第593 号第1号イ
- ☐ 平成19 年国土交通省告示第593 号第1号ロ
- ☐ その他 ()

【ハ. 平成19 年国土交通省告示第593 号各号の基準に適合していることの検証内容】

目 次

設 計 概 要	
構造図	1～18
使用材料及び材料の許容応力度	
使用材料及び材料特性	19
材料の許容応力度	20～23
荷重及び外力	
固定荷重	24
積雪深度	25～35
風速度圧	36～38
地震層せん断力係数	39～40
組合せ荷重ケース	41
計算ルート表	42
構造のモデル化	43～47
2 次部材の検定	48～51
計算プログラムによる解析結果	
断面検定	52～66
断面検定比	67～84
継手の検定	85～100
筋交いの検定	101～102
N値計算	103～111
めり込みの検討	112～113
土台の検討	114
データダンプ	115～122
荷重入力モデル図	123～132
部材番号、断面記号	133～152
応力図	153～191
節点変位	192～208
支点反力	209～217
アンカーボルトの検討	218
基礎の計算	219～256
事務所登録	257～258

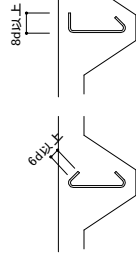
構造図

2025

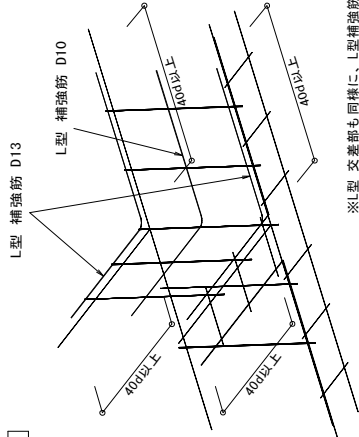
3-2 あばら筋

・あばら筋の加工は下図による。同時打込みのスラブ付の場合に限る。

※ねじれ応力を受ける腹筋は定着長さ l_2 とする。



3-3 補強筋







※L型 交差部も同様に、L型補強筋を入れる

3-4 梁の貫通補強

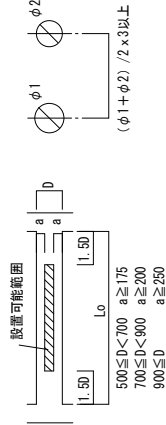
梁貫通補強 $\phi > D/10$ 又は、 $\phi \geq 150$ の時、下の鉄筋補強を施す事。

[illegible]

梁貫通補強タイプ®

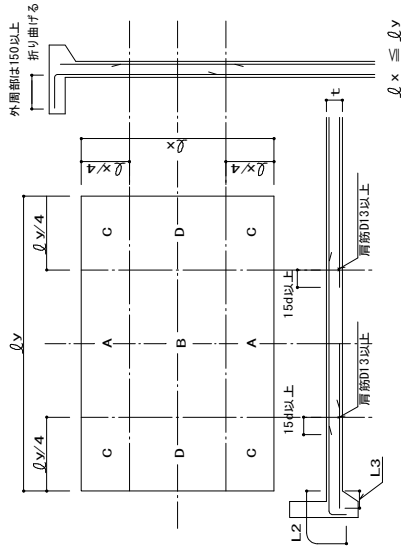
種別	締め筋	縦筋	横筋	上下縦筋	配筋図
H1	2-2-D13	なし	なし	なし	
H2		2-2-D13			
H3	4-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	
H4	4-2-D16				
H5	4-2-D16				
H6	4-2-D19	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	
H7	4-2-D22				

(注) ---は、一般部分のあばら筋を示す。



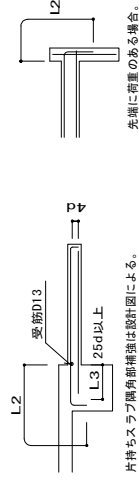
4-1
鉄筋の折り
曲げ及び
定着

§ 4 スラブ



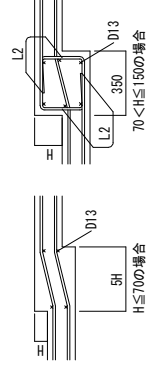
下向き荷重を受けるスラブの継手位置は下表による。
上向き荷重を受けるべた基礎(面圧スラブ)の継手位置は下表の upper 筋と下筋筋を逆に読む。

		標準機手位置
上端筋	短辺方向	B D
	長辺方向	A B
下端筋	短辺・長辺方向	A C D



片持ちスラブ隅角部補強は設計図による。

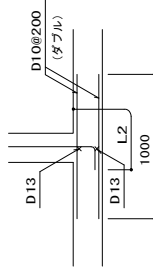
先端に荷重のある場合。



$H \leq 70$ の場合

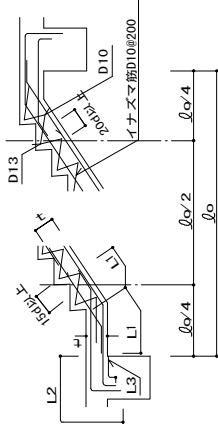
$70 < H \leq 150$ の場合

RC壁・CB壁が床にのる場合





5-1 階段

スラブ階段



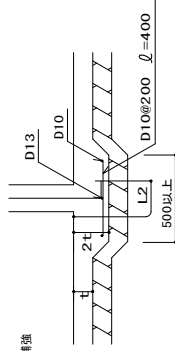
5-2
土間コンクリート

土間スラブの打継ぎ補強筋
(土間コンクリート、構造スラブ共)

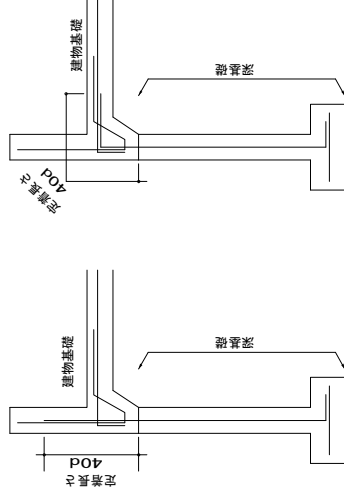
<p>※7 配筋</p>	<p>シタノル</p>		<p>端部</p>
<p>※7 配筋</p>	<p>シタノル</p>		<p>中間部</p>

$a \leq 300\text{mm}$ b:スラブ上端筋と同径、同じ仕様とする。

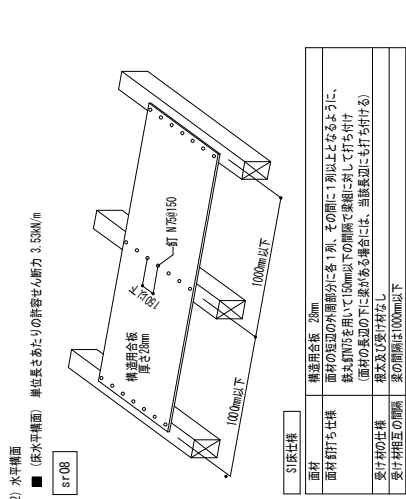
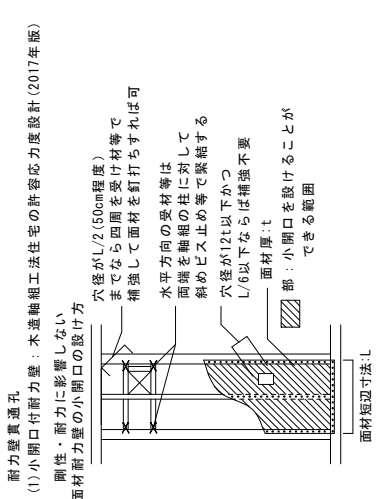
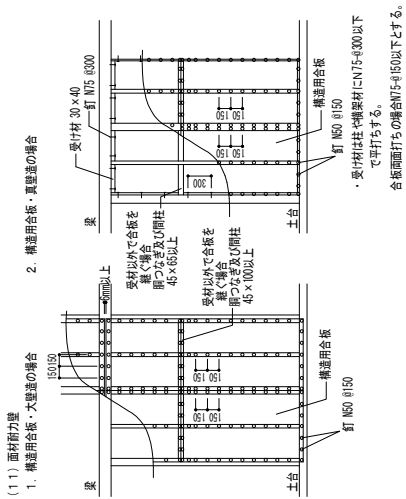
RC壁・CB壁の補強



5-3 深基礎



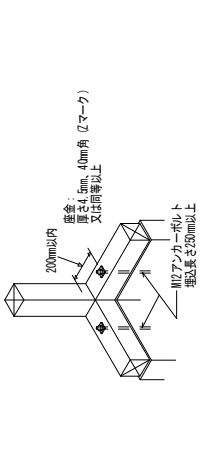
木工事・軸組工法工事 補足特記仕様書（その3）



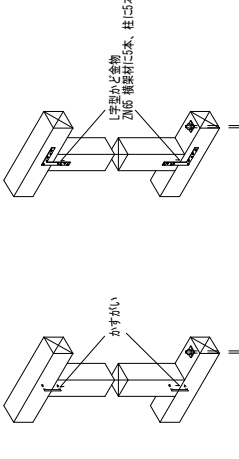
(13) 柱脚・柱脚

1. 土台用アンカーボルト
- ・M12アンカーボルトは2,000以内配置、基礎への埋込深さは250mm以上とする。
 - ・耐力壁の部分は、その基礎の柱の下側にそれぞれ200mm以内の位置に配置すること。

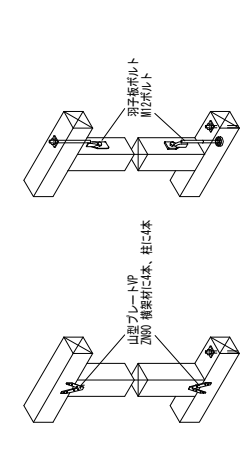
(但し、木材の材質・形状・寸法を考慮し、必要に応じて変更可とする)



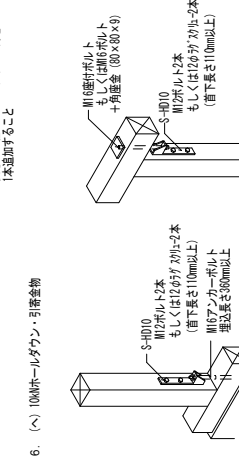
2. (イ) かすがい



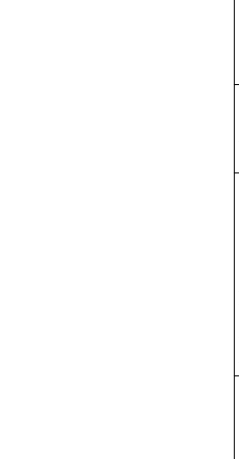
3. (ロ) L字型かど金物



4. (ハ) 山型プレート



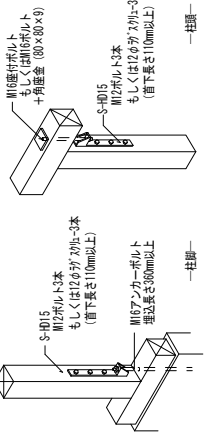
5. (ニ) 羽子板ボルト



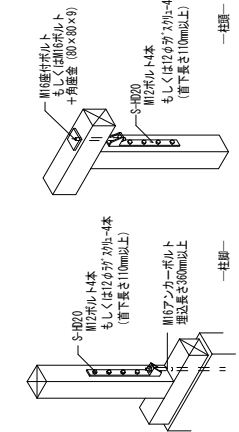
6. (ヘ) 100mmホールダウン・引寄せ金物



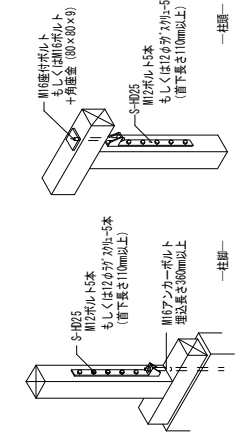
7. (ト) 150mmホールダウン・引寄せ金物



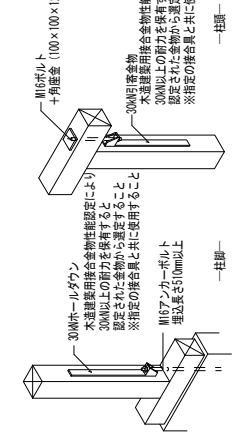
8. (チ) 200mmホールダウン・引寄せ金物

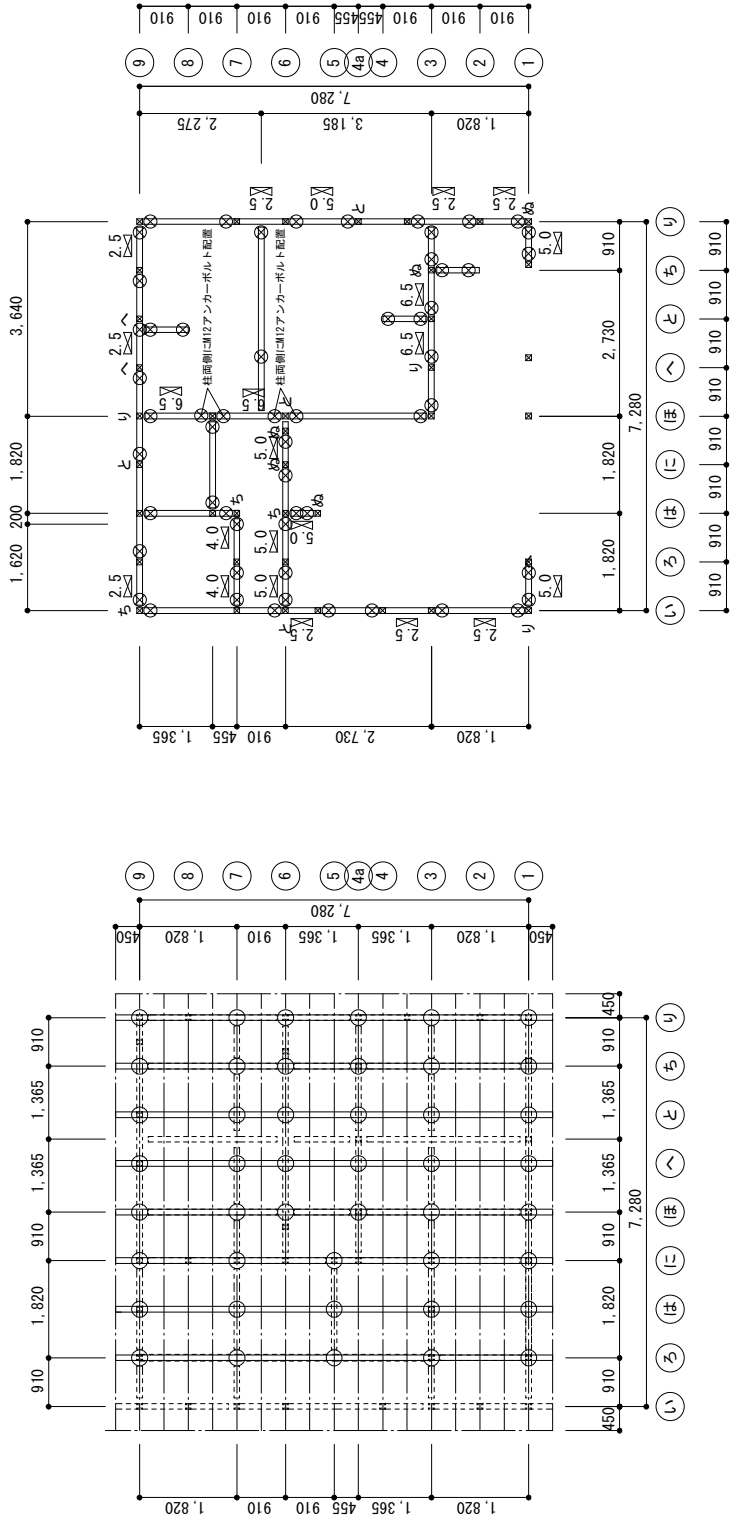


9. (リ) 250mmホールダウン・引寄せ金物



10. 300mmホールダウン・引寄せ金物





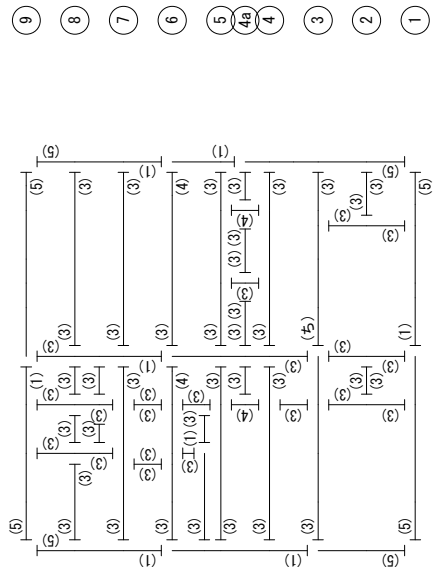
母屋垂木伏図 1/100

土台伏図 1/100

特記なき限り
母屋90×90@910以下とする。
○束90角位置を示す。
垂木SPF38×89@455以下とする。
小屋梁防交いは21×90を3.64m間隔に配置し束にN75釘2本止め程度とする。
小屋梁には(ろ)以上の金物を配置のこと。

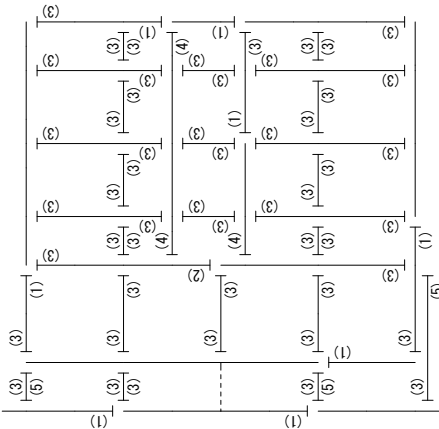
特記なき限り
土台桧105×105とする。
⊗アンカーボルトM12-埋め込み≧L250を示す。
図中配置は土台のアンカーボルトとしホールダウンは別途柱脚金物図参考とする。

M12アンカーボルト (取付位置)	2700mm以内の間隔 出隅・入隅位置 土台継手の上木をpushさへむ位置 耐力壁の両端の柱の近接位置
----------------------	--



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

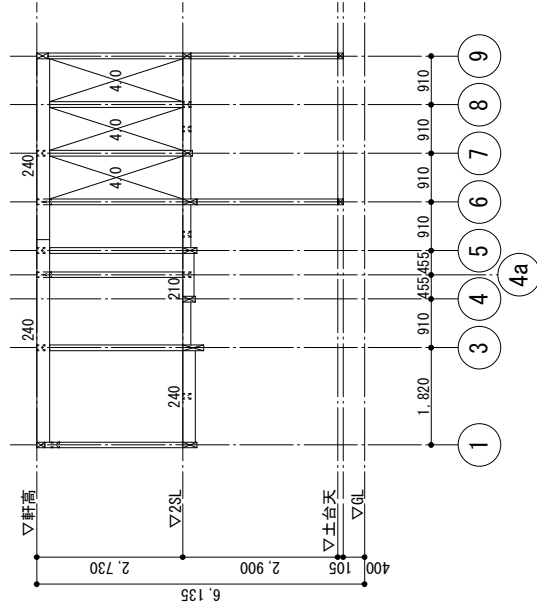
2SL継手伏図 1/100



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

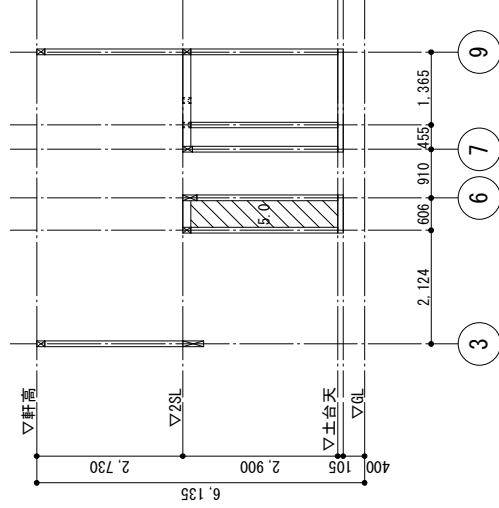
軒継手伏図 1/100

(1)	腰掛け蟻（蟻）置き・厚さ3.2mmの短さく金物で双方の構架材に対してそれぞれ径12mmのボルト締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	10.1
(2)	腰掛け蟻（蟻）置き・厚さ3.2mmの短さく金物2枚を用いて双方の構架材に対してそれぞれ径12mmのボルト締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	15.9
(3)	大入れ横断け・厚さ3.2mmの鋼板に径12mmのボルトを溶接した金物（羽子板ボルト）を用いて、一方の部材に対して径12mmのボルト締め、他方の部材に対して厚さ4.5mm、40mm角の重差を介してナット締めしたもの。	10.1
(4)	大入れ横断け・厚さ3.2mmの鋼板に径12mmのボルトを溶接した金物（羽子板ボルト）2層を用いて、一方の部材に対して径12mmのボルト締め、他方の部材に対して2層の金物をそれぞれについて厚さ4.5mm、40mm角の重差を介してナット締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	15.9
(5)	構架材端部を通し柱に大入れほぞ差し、又は、置き大入れとし、引張力は羽子板ボルト又は短さく金物、又は、かね折り金物（厚さ3.2mmの鋼板をL字型に折り曲げて出隅部の通し柱に取付く直交方向の構架材端部よりしを径12mmのボルト締め）を用いて径12mmのボルト締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	7.5
(6)	構架材端部を通し柱に大入れほぞ差し、又は、置き大入れとし、引張力は羽子板ボルト又は短さく金物を用いて径12mmのボルト締めに加えて長さ50mm径4.5mmスクリュー釘1本をそれぞれの構架材に打ち込んだもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	8.5

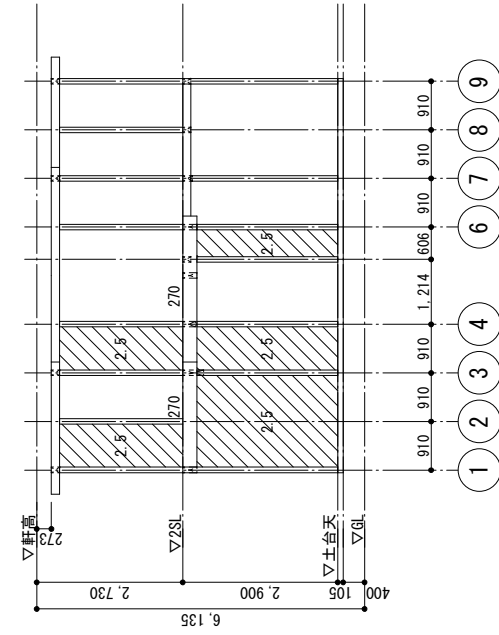


に通り軸組図 1/100

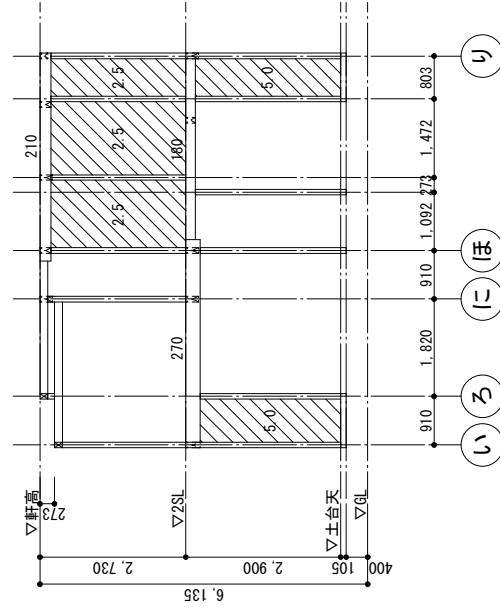
1階、105角 $1k=2.9(m)$
 $\lambda=98\leq 150$
 2階、105角 $1k=2.73(m)$
 $\lambda=90\leq 150$



は通り軸組図 1/100

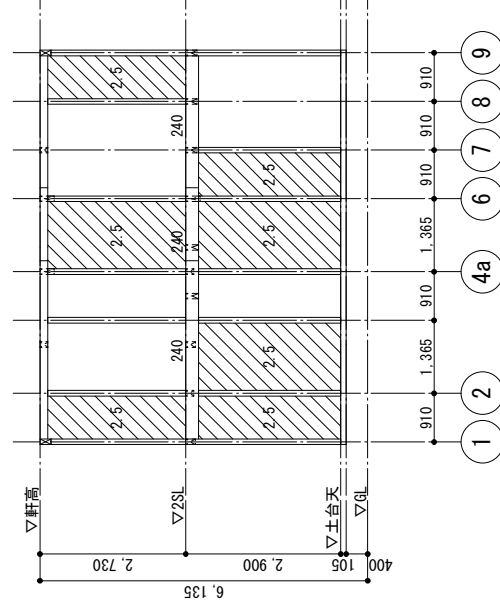


い通り軸組図 1/100

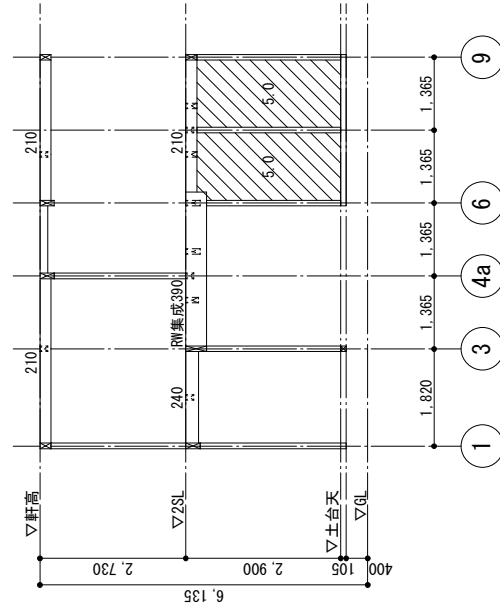


1通り軸組図 1/100

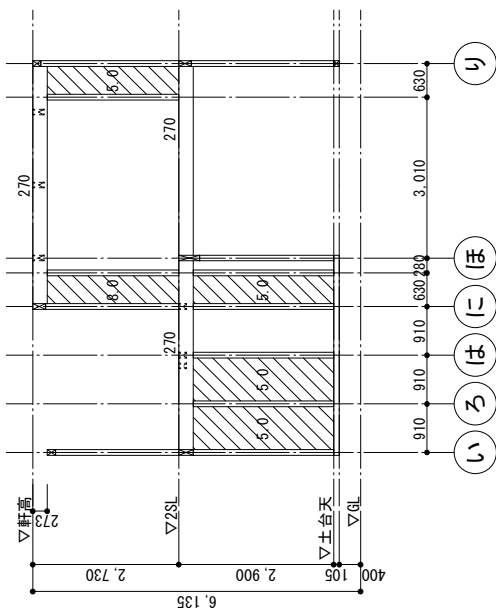
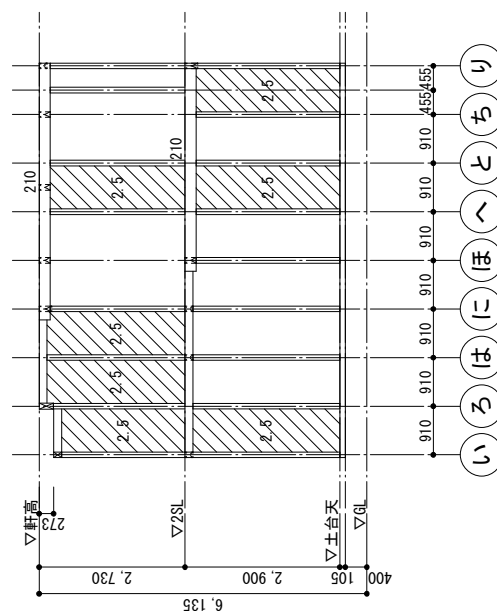
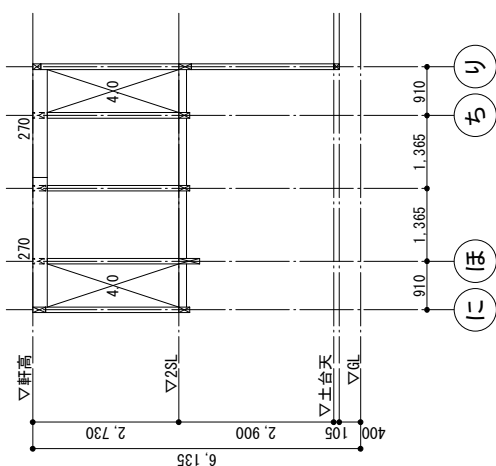
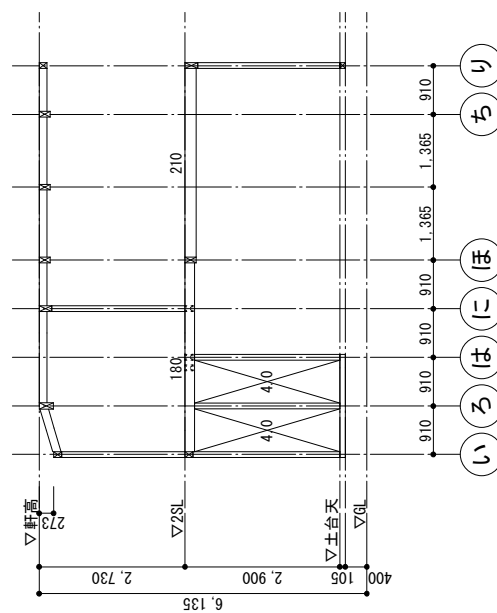
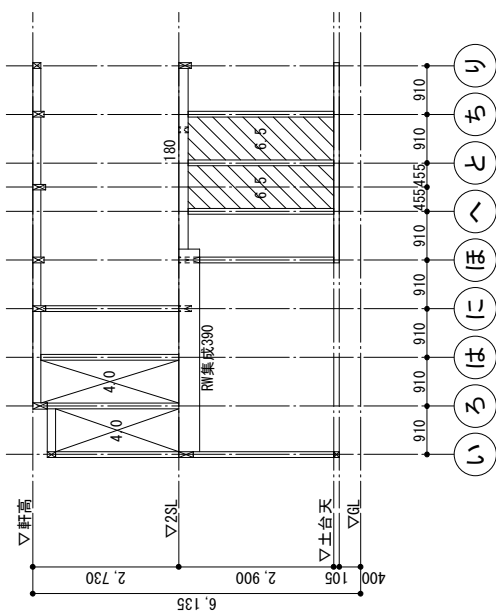
特記なき限り
 柱105×105
 梁105×150
 梁巾105
 ハリシング及び
 ×は耐力壁を示す
 土台は伏図を正とする。



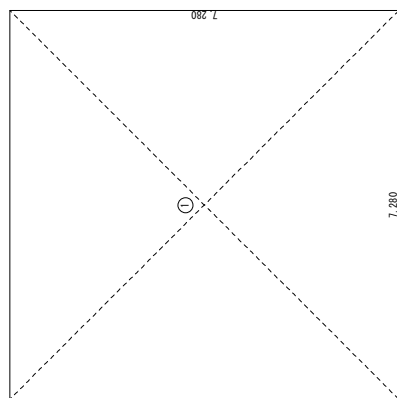
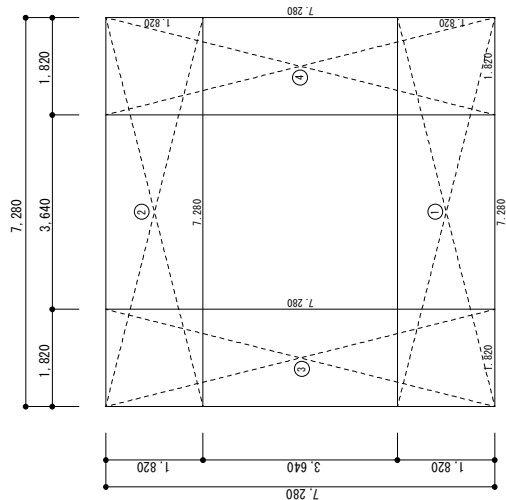
り通り軸組図 1/100



ほ通り軸組図 1/100



特記なき限り
柱105*105
梁105*150
梁巾105
ハッチング及び
×は耐力壁を示す。
土台は伏図を正とする。



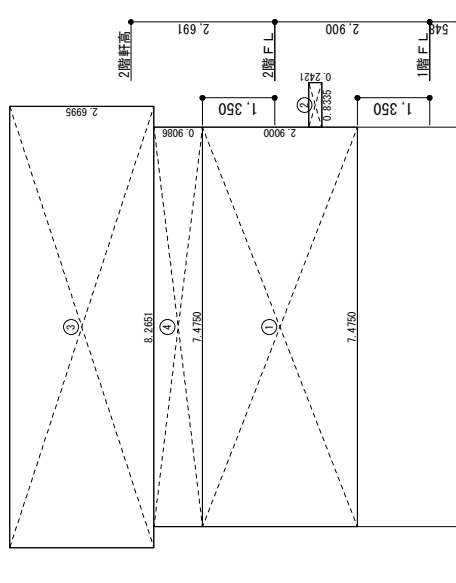
1階、2階床面積	記号	計算式(m)	面積(m ²)
	1	7.28 × 7.28	52.99
合計面積			52.99

1階、2階1/4下側床面積	記号	計算式(m)	面積(m ²)
	1	7.28 × 1.82	13.24
合計面積			13.24

1階、2階1/4左側床面積	記号	計算式(m)	面積(m ²)
	3	1.82 × 7.28	13.24
合計面積			13.24

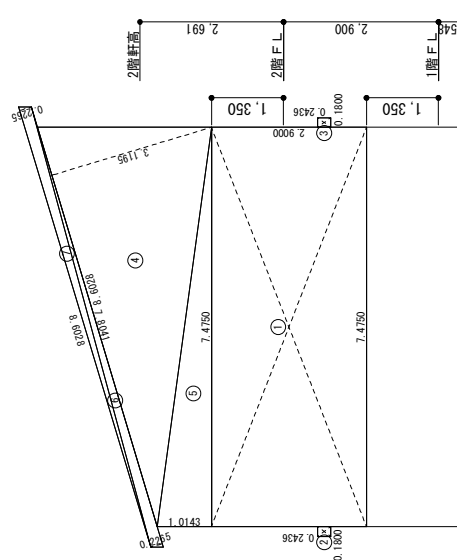
1階、2階1/4上側床面積	記号	計算式(m)	面積(m ²)
	2	7.28 × 1.82	13.24
合計面積			13.24

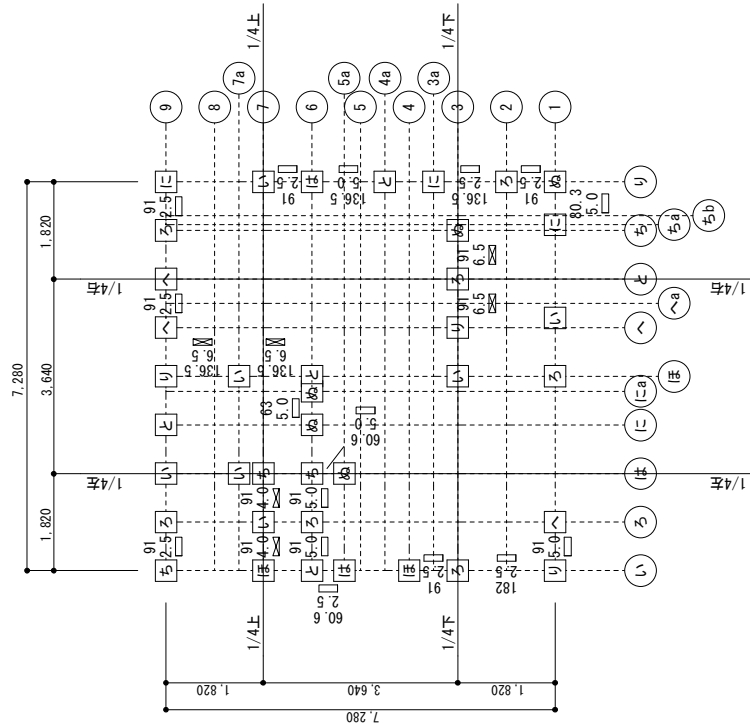
1階、2階1/4右側床面積	記号	計算式(m)	面積(m ²)
	4	1.82 × 7.28	13.24
合計面積			13.24



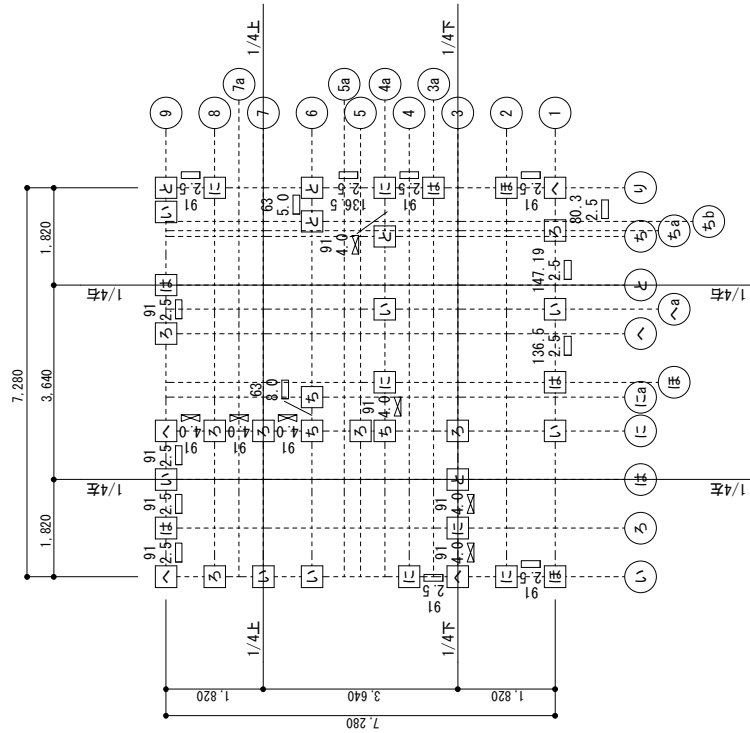
2階X方向受風面積

記号	計算式 (m)	面積 (m²)
3	8.27×2.70	22.33
4	7.48×0.91	6.81
合計面積		29.14





1階柱頭柱脚金物伏図 1/100



2階柱頭柱脚金物伏図 1/100

※と以上の金物を柱脚に使用する場合はホールダウン等の基礎定着型の金物を使用すること。

N值計算法

表 1

軸組の柱に取り付け筋交いの応力分担を考慮した補正値(面材の場合には補正なし)

	a	b	c	d	備考
筋交い	片筋交い				
たすき筋交い					
a、15以上×90以上の木材		0	0.5	0.5	2
g、6以上上の鉄筋		0	0.5	0.5	2
b、30以上×90以上の木材		0	0.5	0.5	2
c、45以上×90以上の木材		0	0.5	0.5	2
d、90以上×90以上の木材		0	0.5	0.5	2

面側がたすき筋交いの場合は加算なし。

drawing No.
S16

使用材料及び材料の許容応力度

使用材料及び材料特性

コンクリート (●印を採用)

項 目	適 用 区 分	
コンクリートの種類	● 普通コンクリート	○ 軽量コンクリート
レディミクストの種別	● I 類 (JIS工場)	○ II 類 (JIS外工場)

鉄筋

項 目	適 用 区 分	
種 別	SD295A	● D16以下の鉄筋
	SD345	○ D19以上の鉄筋
継ぎ手	圧接	○ 柱・梁に用いるD19以上の主鉄筋
	重ね	● 上記以外

材料の単位体積重量 γ (kN/m³)

鉄筋コンクリート	無筋コンクリート	モルタル	鉄骨鉄筋コンクリート	木材(杉)	木材(集成材)	
24	23	20	25	5 (荷重指針3.8)	6	

材料の物理定数 (N/cm²)

材料	ヤング係数	ヤング係数比	ポアソン比	せん断弾性係数	
コンクリート	2.30×10^6		1/6	0.99×10^6	
鉄筋	2.05×10^7	n=15	0.3	0.79×10^7	

木材の物理定数(合せ梁は木質構造設計基準・同解説より) (kN/m²)

材料	ヤング係数	ヤング係数比	ポアソン比	せん断弾性係数	
杉	5,000,000			333,333	
べいまつ	11,000,000			733,333	
RW集成	12,000,000			800,000	E120-F330
SPF	9,600,000			640,000	甲2級

材料の許容応力度

木材の材料強度

(●印を採用) (N/mm²)

採用	樹種	基準強度				備 考
		圧縮	引張	曲げ	せん断	
		Fc	Ft	Fb	Fs	
●	杉	17.7	13.5	22.2	1.8	告示H12年第1452号 無等級材
●	べいまつ	22.2	17.7	28.2	2.4	告示H12年第1452号 無等級材
●	RW集成	25.9	22.4	33	3	告示H13年第1024号 E120-F330
●	SPF	17.4	11.4	21.6	1.8	告示H12年第1452号 甲2級 2*4

(●印を採用) (N/mm²)

採用	樹種	許容応力度											
		長 期				短 期 (積雪)				短 期			
		圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断
		fc	ft	fb	fs	fc	ft	fb	fs	fc	ft	fb	fs
		1/3 Fc	1/3 Ft	1/3 Fb	1/3 Fs	2/3 Fc *0.8	2/3 Ft *0.8	2/3 Fb *0.8	2/3 Fs *0.8	2/3 Fc	2/3 Ft	2/3 Fb	2/3 Fs
●	杉	6.49	4.95	8.14	0.66	9.44	7.20	11.84	0.96	11.80	9.00	14.80	1.20
●	べいまつ	8.14	6.49	10.34	0.88	11.84	9.44	15.04	1.28	14.80	11.80	18.80	1.60
●	RW集成	9.50	8.21	12.10	1.10	13.81	11.95	17.60	1.60	17.27	14.93	22.00	2.00
●	SPF	6.38	4.18	7.92	0.66	9.28	6.08	11.52	0.96	11.60	7.60	14.40	1.20

鉄筋の材料強度

(●印を採用) (N/mm²)

採用	材料種別		許容応力度						
			長 期			短 期			
			引張	圧縮	せん断	引張	圧縮	せん断	
●	SD295A		195	195	195	295	295	295	
○	SD345	D25以下	195	195	195	345	345	345	
○		D29以上	195	195	195	345	345	345	
【備考】原則として、D 1 9 以上は、S D 3 4 5 を使用する。									

普通コンクリートの材料強度

(●印を採用) (N/mm²)

採用	設計基準強度	許容応力度								
		長 期				短 期				
		圧縮	せん断	付着 ^{*1}	付着 ^{*2}	圧縮	せん断	付着 ^{*1}	付着 ^{*2}	
●	Fc21	7	0.7	1.4	2.1	14	1.05	2.1	3.15	
○	Fc24	8	0.74	1.54	2.31	16	1.11	2.31	3.465	
【備考】 1) 付着 ^{*1} は、曲げ上端筋、付着 ^{*2} は、曲げ一般を示す。 2) 許容応力度は、異形鉄筋を使用した場合を示す。										

使用材料及び材料の許容応力度

材料の許容応力度

木材の材料強度

(N/mm²)

	樹種	基準強度				備 考
		めりこみ	長期	短期		
		Fcv	1.5Fcv/3	2Fcv/3		
	桧	7.8	3.9	5.2		平成 13 年 1024 号

(7)	厚さ 24mm ～30mm の 構造用合板、 又は、構造用 パネル (1 級 又は 2 級の ものに限 る)、もしくは、パーティ	面材の四周を鉄丸 釘 N75 を用いて 150mm 以下の間隔 で梁組および合板 継目部分の受材に 対し打ち付け	根太なし 幅 45mm 以上 × せい 45mm 以上の受材を 面材の継目に 沿って梁の間 に落とし込み	梁、およ び、受材 の間 隔 1000mm 以下	梁の側面に受材と同断面の掘 り込み加工をして受材を落と し込み受材上端から梁の掘り 込みに N75 釘 1 本を斜め打ち	7.84	
(8)	床 水 平 構 面 クルボード	面材の短辺の外周 部分に各 1 列、その 間に 1 列以上とな るように、鉄丸釘 N75 を用いて 150mm 以下の間隔 で梁組に対して打 ち付け (面材の長辺 の下に梁がある場 合には、当該長辺に も打ち付ける)	根太、および、 受材なし	梁 の 間 隔 1000mm 以下	sr08	3.53	
(9)	床 水 平 構 面	厚さ 12mm ～15mm、幅 180mm 以上 の板材	板材を鉄丸釘 N50 を用いて、150mm 以下の間隔で根太 に対して打ち付け	幅 45mm 以上 × せい 90mm ～120mm	340mm 以下	A と同じ仕様	0.59
(10)					500mm 以下		0.39
(11)					340mm 以下	B と同じ仕様	0.71
(12)					500mm 以下		0.47
(13)					340mm 以下	C と同じ仕様	0.76
(14)					500mm 以下		0.51

番号	面材の種類	面材釘打ち仕様	垂木の仕様と間隔	垂木と軒桁・母屋・棟木の接合仕様	勾配の角度	単位長さあたりの許容せん断耐力 [kN/m]
	yb15、sr15					
(15)	厚さ 9mm～15mm の構造用合板、又は、構造用パネル（1級、2級又は3級のものに限定する）	面材を鉄丸釘 N50 を用いて、150mm 以下の間隔で垂木に対して打ち付け	幅 45mm 以上 × せい 45mm ～90mm の垂木を、相互の間隔 500mm 以下で、軒桁・母屋・棟木の上の傾斜面に並列して設置	D：軒桁・母屋・棟木の上面に設けられた傾斜面（垂木道）に垂木を載せ、垂木の側面から軒桁・母屋・棟木の上面に対して N75 釘 2 本を斜め打ち	30 度以下	1.37
(16)	勾配屋根水平構面			D に加えて、軒桁・母屋・棟木の上面の垂木と垂木の間（母屋の場合は、垂木の継目が載る母屋）に、垂木と同断面の転び止め材を載せ（左右の垂木との隙間は 3mm 以下とする）、転び止め材の側面から軒桁・母屋・棟木の上面に N75 釘 4 本（表 2 本と裏 2 本を千鳥配置）を斜め打ち	45 度以下	0.98
(17)				D に加えて、軒桁・母屋・棟木の上面の垂木と垂木の間（母屋の場合は、垂木の継目が載る母屋）に、垂木と同断面の転び止め材を載せ（左右の垂木との隙間は 3mm 以下とする）、転び止め材の側面から軒桁・母屋・棟木の上面に N75 釘 4 本（表 2 本と裏 2 本を千鳥配置）を斜め打ち	30 度以下	1.96
(18)				D と同じ仕様	45 度以下	1.37
(19)				D と同じ仕様	30 度以下	0.39
(20)	厚さ 9mm～15mm、幅 180mm 以上の板材	板材を鉄丸釘 N50 を用いて、150mm 以下の間隔で垂木に対して打ち付け			45 度以下	0.20

仮定荷重
(上部構造用)

(N/㎡)

	室 名	名 称	厚 (mm)	比重 (kN/m3/mm)	荷重 (N/㎡)	小計 (N/㎡)		床版用	架構用	地震用	備 考
								小梁用	基礎用		
s1	屋根 木梁は自動計算	鋼板葺き			200	480 ↓ 680	D. L	680	680	680	
		勾配割増 0.045			9						
		母屋			50		L. L				
		束			71						
		天井			150		T. L	680	680	680	
s2	床 木梁は自動計算	フローリング	15	6	90	450 ↓ 450	D. L	450	450	450	
		合板	28	6	168						
		天井			150		L. L	1800	1300	600	
							T. L	450	1750	1050	
s3	鉄骨階段 木梁は自動計算	鉄骨階段			1500	1500 ↓ 1500	D. L	1500	1500	1500	
							L. L	1800	1300	600	
							T. L	1500	2800	2100	
w1	外壁 木柱は自動計算	ガラスパン			50	288 ↓ 450	D. L	450	450	450	
		通気胴縁			5						
		MDF	9	9	81		L. L				
		間柱			52						
		PB	12.5	8	100		T. L	450	450	450	
w2	内壁 木柱は自動計算	PB	12.5	8	100	252 ↓ 300	D. L	300	300	300	
		間柱			52						
		PB	12.5	8	100		L. L				
							T. L	300	300	300	
fs1	1階床	フローリング	15	6	90	458 ↓ 600	D. L	600	600	600	
		合板	28	6	168						
		床組			200		L. L	1800	1300	600	
							T. L	2400	1900	1200	
fs2	1階土間	コンクリート	125	24	3000	6480 ↓ 6500	D. L	6500	6500	6500	
		割石	174	20	3480						
							L. L	1800	1300	600	
							T. L	8300	7800	7100	
	垂木片持検討用荷重 木梁は自動計算	鋼板葺き			200	350 ↓ 350	D. L	350	350	350	
		天井			150						
							L. L				
							T. L	350	350	350	
	間柱	0.045*0.105/0.455*5*1000			52						
	胴縁	0.018*0.024/0.455*5*1000			5						
	束	0.105*0.105*2.13*5/1.82/0.91*1000			71						
【注 凡例： D. L ; 固定荷重 L. L ; 積載荷重 T. L ; 合計荷重											

積雪荷重は建設が想定される地域として

長野県塩尻市、茨城県久慈市、群馬県高松町の内最大値を採用とした。

想定する標高は各市町村の振興局の住所を採用とした。

採用積雪重量、長野県1450N/m²

積雪深度（建基法施行令86条）

積雪荷重

$$d = \alpha \cdot l_s + \beta \cdot r_s + \gamma \text{ (m)}$$

dは、垂直積雪量(単位 メートル)

l_sは、敷地の標高(単位 メートル)

r_sは、敷地の海率(敷地を中心とした半径20キロメートルの円

の面積に対するその円内の海その他これに類するものの面積の割合をいう。)

(20) 茨城県

α 0.0019

β 0.15

γ 0.17

R 40

l_s 104 (m) : 標準標高

r_s 0 : R半径内の海の割合

積雪深度 $d = \alpha \cdot l_s + \beta \cdot r_s + \gamma \text{ (m)}$

$$0.0019 \cdot 104 + (0.15) \cdot 0 + 0.17$$

$$= 0.368$$

茨城県例規より 40 (cm)

採用垂直積雪量 40 (cm)

単位荷重 20 (N/m²/cm)

屋根形状係数 $\mu_b = \sqrt{\cos(1.5\beta)}$

$$\beta = 30.97^\circ$$

$$\mu_b = 0.84$$

水平投影長さ 3.83 m

$$dr = 0.05 - 0.04 \cdot (30.97 - 2) / (15 - 2)$$

$$= -0.039$$

$$\alpha = 0.7 + \sqrt{(dr / \mu_b \cdot d)} = 0.7 + \sqrt{(-0.039 / (0.84 \cdot 40 / 100))}$$

$$= \#VALUE!$$

$$\alpha = 1 \quad \text{・・・10m以下で特定緩勾配屋根ではない}$$

$$d \cdot \text{単位荷重} \cdot \mu_b \cdot \alpha$$

$$\text{積雪荷重－短期} \quad 672 \text{ (N/m}^2\text{)} \rightarrow 800 \text{ (N/m}^2\text{)}$$

(垂直積雪量)

第16条の4 政令第86条第3項の規定により知事が定める垂直積雪量の数値は、次の各号に掲げる区域の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める数値とする。

(1) 常陸太田市、常陸大宮市及び久慈郡の区域 40センチメートル

(2) 前号に掲げる区域以外の区域 30センチメートル

(平12規則182・全改，平15規則52—2・平16規則80・一部改正，平18規則14・旧第16条の3繰下)

検索結果: 1件中1件表示 協力: 東大CSIS

都道府県 ▼

市区町村 ▼

茨城県久慈郡大子町大字866番地
茨城県大子町

機能



住所: 茨城県大子町大字大子 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)

36度46分10.34秒 140度21分5.87秒

36.769538, 140.351629 ズーム: 15

UTMポイント: 54SVF42136950

標高: 103.8m (データソース: DEM5A)

表示値の説明

積雪深度（建基法施行令86条）

積雪荷重

$$d = \alpha \cdot l_s + \beta \cdot r_s + \gamma \text{ (m)}$$

dは、垂直積雪量(単位 メートル)

l_sは、敷地の標高(単位 メートル)

r_sは、敷地の海率(敷地を中心とした半径20キロメートルの円

の面積に対するその円内の海その他これに類するものの面積の割合をいう。)

(24) 群馬県高崎市

$$\alpha \ 0.0005$$

$$\beta \ -0.06$$

$$\gamma \ 0.28$$

$$R \ 40$$

$$l_s \ 98 \quad (\text{m}) : \text{標準標高}$$

$$r_s \ 0 \quad : R \text{半径内の海の割合}$$

$$\text{積雪深度 } d = \alpha \cdot l_s + \beta \cdot r_s + \gamma \text{ (m)}$$

$$0.0005 \cdot 98 + (-0.06) \cdot 0 + 0.28$$

$$= 0.329$$

$$\text{群馬県例規} \quad 35 \text{ (cm)}$$

$$\text{採用垂直積雪量} \quad 35 \text{ (cm)}$$

$$\text{単位荷重} \quad 20 \text{ (N/m}^2\text{/cm)}$$

$$\text{屋根形状係数 } \mu_b = \sqrt{\cos(1.5\beta)}$$

$$\beta = 30.97^\circ$$

$$\mu_b = 0.84$$

$$\text{水平投影長さ} \quad 3.83 \text{ m}$$

$$dr = 0.05 - 0.04 \cdot (30.97 - 2) / (15 - 2)$$

$$= -0.039$$

$$\alpha = 0.7 + \sqrt{(dr / \mu_b \cdot d)} = 0.7 + \sqrt{(-0.039 / (0.84 \cdot 35 / 100))}$$

$$= \#VALUE!$$

$$\alpha = 1 \quad \because 10\text{m以下で特定緩勾配屋根ではない}$$

$$d \cdot \text{単位荷重} \cdot \mu_b \cdot \alpha$$

$$\text{積雪荷重－短期} \quad 588 \text{ (N/m}^2\text{)} \rightarrow 700 \text{ (N/m}^2\text{)}$$

(多雪区域等)

- 第24条 政令第86条第2項ただし書の規定により指定する多雪区域は、平成12年建設省告示第1455号第2に掲げる式中「区域の標準的な標高」とあるのを「敷地の標準的な標高」と読み替えて計算した垂直積雪量の数値が1メートル以上となる区域とする。
- 2 前項の多雪区域における積雪の単位荷重は、積雪量1センチメートルごとに1平方メートルにつき30ニュートン以上としなければならない。
 - 3 政令第86条第3項の規定により規則で定める垂直積雪量は、35センチメートルとする。ただし、標高が140メートルを超える地域においては、平成12年建設省告示第1455号に定める基準により求めた数値とする。
(平15規則42・追加、平18規則31・一部改正、平22規則15・旧第26条繰上)



検索結果: 1件中1件表示 協力: 東大CSIS



都道府県



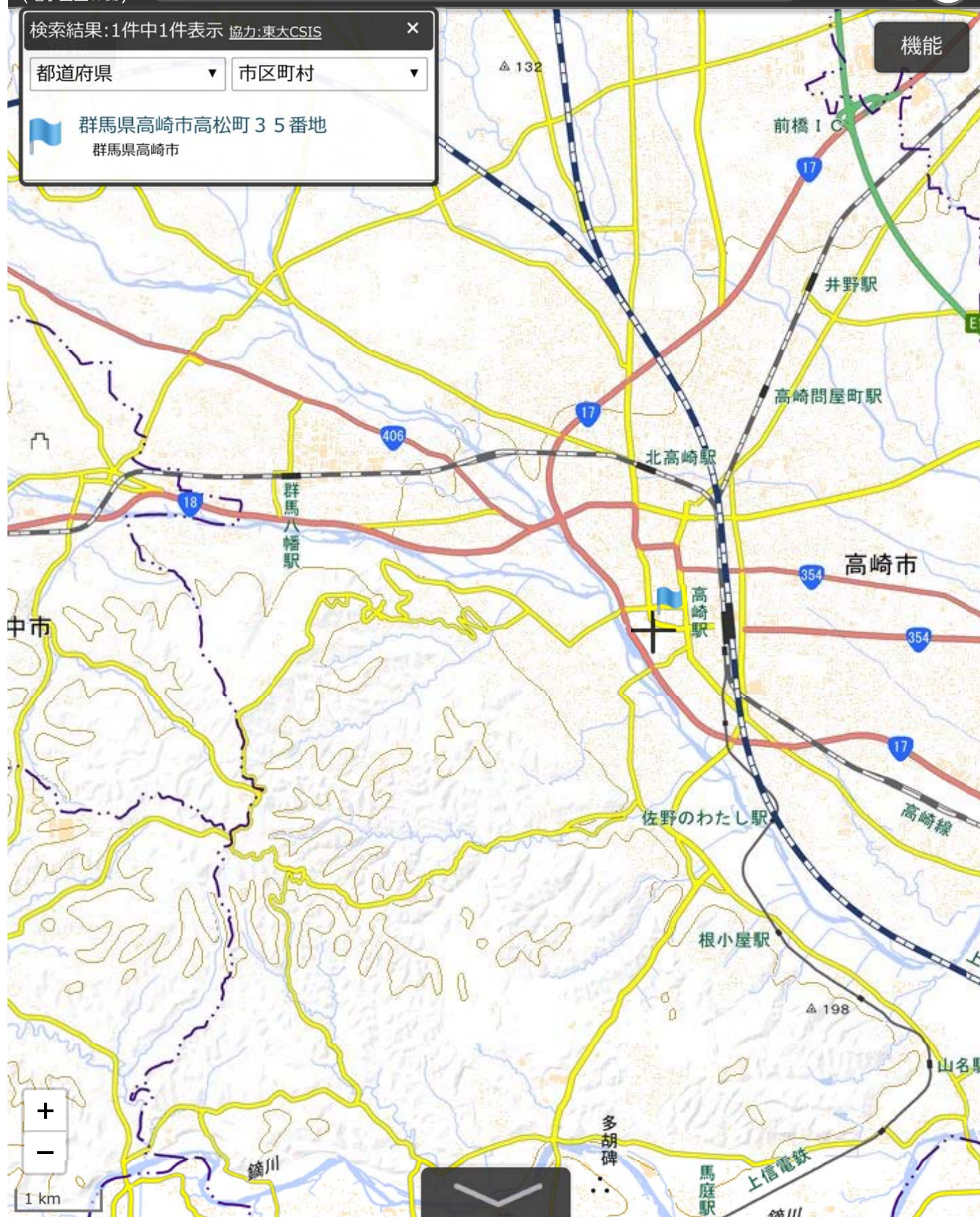
市区町村



群馬県高崎市高松町 3 5 番地

群馬県高崎市

機能



住所: 群馬県高崎市高松町 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)

36度19分18.10秒 139度0分11.93秒

36.321695, 139.003315 ズーム: 13

UTMポイント: 54SUF20762148

標高: 97.3m (データソース: DEM5A)

表示値の説明

積雪深度（建基法施行令86条）

積雪荷重

$$d = \alpha \cdot ls + \beta \cdot rs + \gamma \text{ (m)}$$

dは、垂直積雪量(単位 メートル)

lsは、敷地の標高(単位 メートル)

rsは、敷地の海率(敷地を中心とした半径20キロメートルの円

の面積に対するその円内の海その他これに類するものの面積の割合をいう。)

(27) 長野県塩尻市

$$\alpha \quad 0.0005$$

$$\beta \quad 6.26$$

$$\gamma \quad 0.12$$

$$R \quad 40$$

$$ls \quad 712 \quad (\text{m}) : \text{標準標高}$$

$$rs \quad 0 \quad : R \text{半径内の海の割合}$$

$$\text{積雪深度 } d = \alpha \cdot ls + \beta \cdot rs + \gamma \text{ (m)}$$

$$c = \text{長野県例規より } 1.7$$

$$0.0005 \cdot 712 \cdot 1.7 + (6.26) \cdot 0 + 0.12$$

$$= 0.725$$

$$\text{採用垂直積雪量} \quad 72.5 \text{ (cm)}$$

$$\text{単位荷重} \quad 20 \text{ (N/m}^2\text{/cm)}$$

$$\text{屋根形状係数 } \mu_b = \sqrt{\cos(1.5\beta)}$$

$$\beta = 30.97^\circ$$

$$\mu_b = 0.84$$

$$\text{水平投影長さ} \quad 3.83 \text{ m}$$

$$dr = 0.05 - 0.04 \cdot (30.97 - 2) / (15 - 2)$$

$$= -0.039$$

$$\alpha = 0.7 + \sqrt{(dr / \mu_b \cdot d)} = 0.7 + \sqrt{(-0.039 / (0.84 \cdot 72.5 / 100))}$$

$$= \text{\#VALUE!}$$

$$\alpha = 1 \quad \because 10\text{m以下で特定緩勾配屋根ではない}$$

$$d \cdot \text{単位荷重} \cdot \mu_b \cdot \alpha$$

$$\text{積雪荷重－短期} \quad 1,218 \text{ (N/m}^2\text{)} \rightarrow 1450 \text{ (N/m}^2\text{)}$$



検索結果: 1件中1件表示 協力: 東大CSIS



都道府県 ▼

市区町村 ▼



長野県塩尻市大門七番町 3 番 3 号

長野県塩尻市

機能



住所: 長野県塩尻市大門六番町 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)

36度6分51.24秒 137度57分12.36秒

36.114234, 137.953434 ズーム: 13

UTMポイント: 53SQA65830065

標高: 712.0m (データソース: DEM5A)

表示値の説明

第3章 積雪荷重等

追加〔昭和47年規則58号〕、一部改正〔平成12年規則44号〕

(多雪区域の指定等)

第9条 政令第86条第2項ただし書の規定により指定する多雪区域は、垂直積雪量が1メートル以上の区域とし、その区域における積雪の単位荷重は、積雪量1センチメートルごとに1平方メートルにつき30ニュートン以上とする。

2 政令第86条第3項の規定により定める垂直積雪量の数値は、[別表第1](#)に定める算式により求めたものとする。

3 知事は、局所的地形要因による影響等を考慮する必要があると認める区域については、前項の規定にかかわらず、当該区域の垂直積雪量の数値を別に定めるものとする。

一部改正〔昭和44年規則32号・45年73号・47年2号・平成5年24号・12年44号・22年15号〕

(積雪荷重の制限)

第10条 政令第86条第7項による表示は、建築物の積雪荷重に関する制限 [\(様式第5号\)](#) によるものとする。

追加〔昭和47年規則2号〕、一部改正〔平成12年規則44号〕

別表第1) (第9条関係)

算式

$$d = \alpha \times a \mid \times c + \beta \times r \ s + \gamma$$

算式の符号

d 垂直積雪量 (小数点以下第2位未満の端数があるときは、その端数を四捨五入する。)

(単位 メートル)

α 、 β 及び γ 多雪区域を指定する基準及び垂直積雪量を定める基準を定める件 (平成12年建設省告示第1455号) 別表に定める区域に応じて同表の当該各欄に掲げる数値

$a \mid$ 建築物の敷地の標高 (当該建築物の所在地が平成15年8月31日において属していた市町村の市役所又は町村役場との標高差が50メートル以内の区域にあつては、当該市役所又は町村役場の標高とする。) (単位 メートル)

c 及び $r \ s$ 市町村の区域 (平成15年8月31日における市町村の区域とする。) に応じて次の表の当該各欄に掲げる数値

市町村	c	r s
岡谷市	1.6	0
飯田市	1.7	0
諏訪市	1.6	0
須坂市	3.5	0
小諸市	1.5	0
伊那市	1.2	0
駒ヶ根市	1.2	0
中野市	2.0	0
大町市	0.3	0
飯山市	1.6	0.005
茅野市	1.6	0
塩尻市	1.7	0
更埴市	1.0	0
佐久市	1.4	0
臼田町	1.4	0
佐久町	1.3	0
小海町	1.3	0
川上村	0.9	0
南牧村	1.1	0
南相木村	1.2	0
北相木村	1.2	0
八千穂村	1.5	0
軽井沢町	1.3	0
望月町	1.1	0

2018/11/19

風速度圧 $q=0.6 \cdot E \cdot V_o^2$ (建基法施行令87条)

建設省告示H12年1454号より

$$E = E_r^2 \times G_f$$

$$H \leq Z_b \text{ の時 } E_r = 1.7 (Z_b / Z_G)^{\alpha}$$

$$H > Z_b \text{ の時 } E_r = 1.7 (H / Z_G)^{\alpha}$$

地表面粗度区分(Ⅲ)

$$Z_b = 5(\text{m})$$

$$Z_G = 450(\text{m})$$

$$\alpha = 0.2$$

地域区分(6)

$$H = (6.14 + 8.46) / 2$$

$$= 7.31$$

 $H \leq 10$ より

$$G_f = 2.5$$

$$= 2.5$$

 $H > Z_b$ より

$$E_r = 1.7 \cdot \text{pow}((7.31 / 450), 0.2)$$

$$= 0.746$$

$$E = 0.746 \cdot 0.746 \cdot 2.5$$

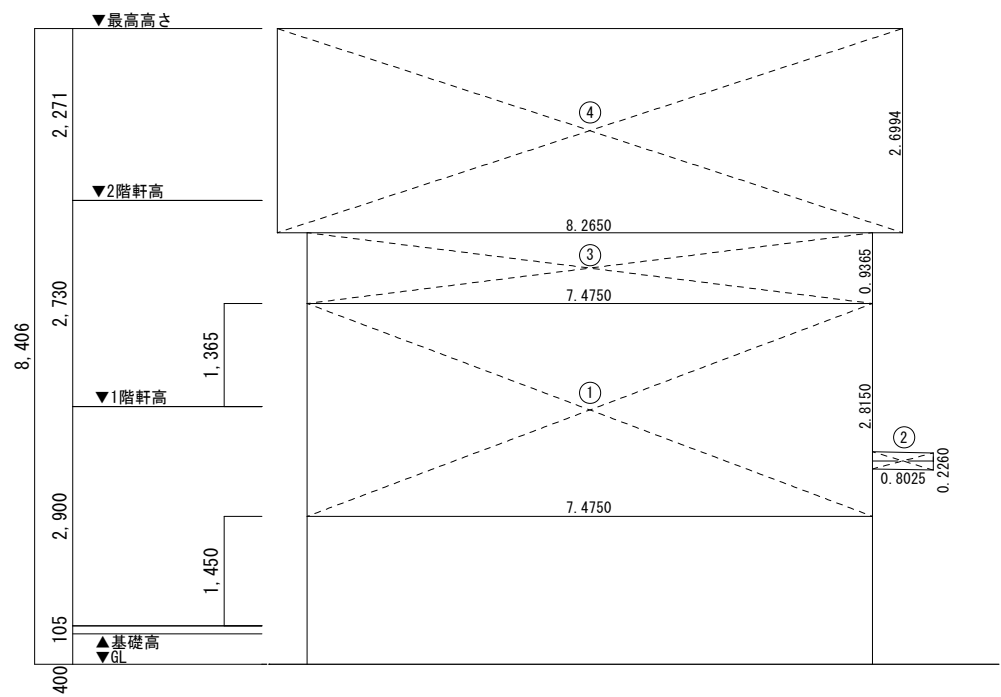
$$= 1.392$$

風速度圧 $q = 0.6 \cdot E \cdot V_o^2$

$$q = 0.6 \cdot 1.392 \cdot 40 \cdot 40$$

$$= 1337(\text{N/m}^2)$$

暴風荷重



1階X方向受風面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.47 × 2.82	21.06
2	0.22 × 0.80	0.17
合計面積		21.23

入力水平荷重
 $21.23 \times 1.337 / 7.28$
 $= 3.9 \text{ (kN/m)} \times C_f$

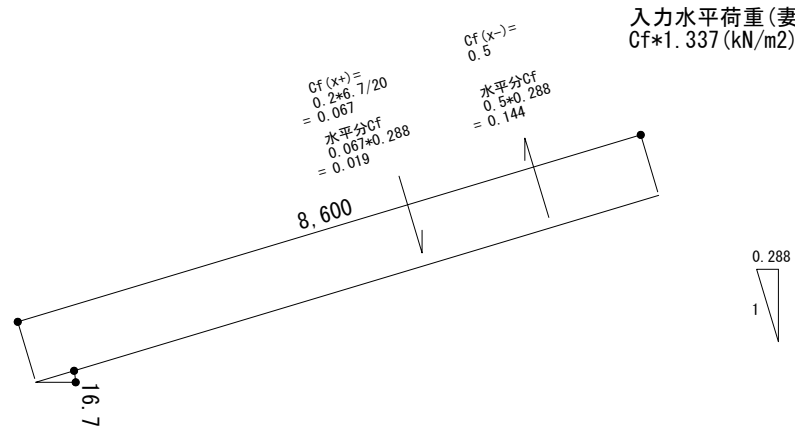
2階X方向受風面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
3	7.47 × 0.98	7.32
4	8.26 × 2.69	22.21
合計面積		29.53

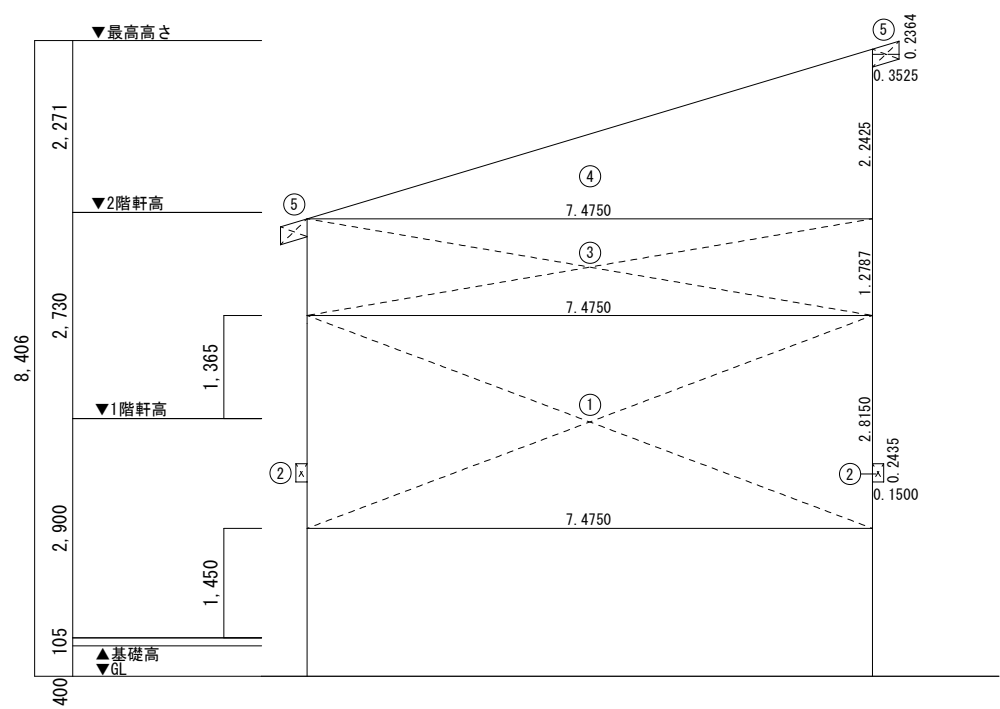
入力水平荷重(軒レベル) (3)
 $7.32 \times 1.337 / 7.28$
 $= 1.34 \text{ (kN/m)} \times C_f$

入力水平荷重(妻面(り)通り) (4)
 $22.21 \times 1.337 / 7.28$
 $= 4.08 \text{ (kN/m)} \times C_f$

入力水平荷重(妻面(い)通り)
 $C_f \times 1.337 \text{ (kN/m}^2) \times 8.6 \text{ (m)}$



暴風荷重



1階Y方向受風面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.47 × 2.81	20.99
2	0.15 × 0.24 × 2	0.07
合計面積		21.06

1階暴風時水平力
(21.06+18)*1.337*1.2
= 62.67 (kN)

2階Y方向受風面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
3	7.47 × 1.27	9.48
4	7.47 × 2.24 ÷ 2	8.36
5	0.23 × 0.35 × 2	0.16
合計面積		18.00

2階暴風時水平力
(18)*1.337*1.2
= 28.88 (kN)

よって地震時水平力と比較して暴風時検討省略とする。

地震荷重

地震荷重はソフトウェアによる自動計算とする。
面荷重を部材荷重に展開して全ての節点に地震荷重が割り振られる。
地域係数は想定する地域の内最大値で $Z=1.0$ とした。
耐震等級Ⅲとして C_0 を1.5倍とし $C_0=0.2*1.5=0.3$ とした。

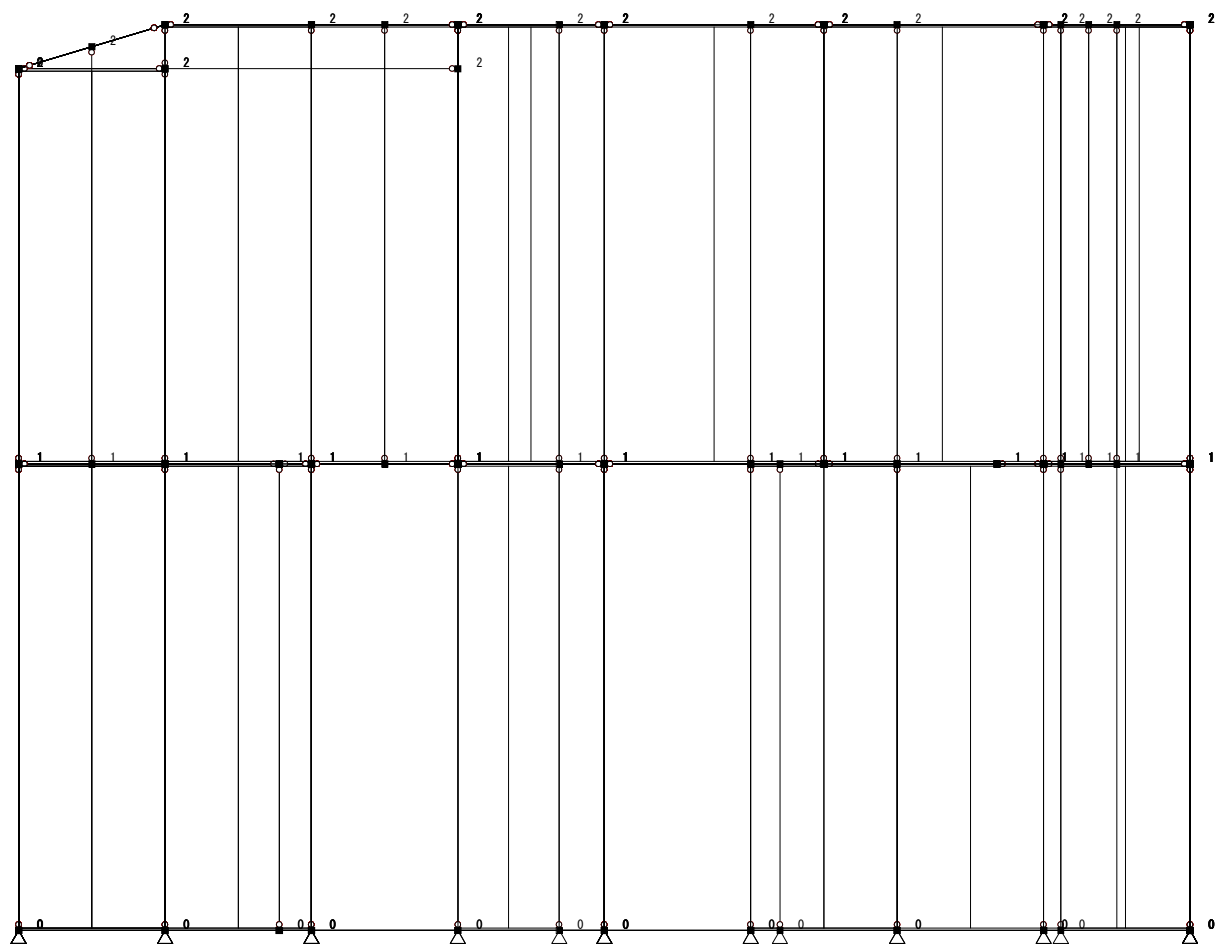
震度算定

基本データ

建物高さ $h(m)$	8.46000	地盤卓越周期(秒) T_c	0.600
地域係数 Z	1.00	振動特性係数 R_t	1.000
地盤種別 1,2,3 (4: $R_t=1$)	2	固有周期 T	0.254
標準剪断力係数 C_0	0.3		
$T=h(0.02+0.01\alpha)$ の α 値	1	柱および梁の大部分が木造または鉄骨造である階の(地階を除く)の高さの合計の h に対する比率、固有周期直接入力とは負値	

震度グループ	$W_i(kN)$	$\Sigma W_i(kN)$	α_i	A_i	C_i	$Q_i(kN)$	$P_i(kN)$	k_i	ZWA_i	$0.75ZWA_i$	$H_i(m)$
2	103.054	103.054	0.453	1.298	0.389	40.1	40.1	0.389937	133.8	100.3	
1	124.624	227.678	1.000	1.000	0.300	68.3	28.2	0.22610	227.7	170.8	

計算実行 終了



Z
Y X 土間
モデル図

組合せ荷重ケース

本構造物の算定における組み合わせ荷重ケースは下記のものとする

荷重CASE	荷重状態	荷重内訳
C1	長期	G
C2	壁	G
C3	積雪	S
C4	地震 _x	K
C5	地震 _y	K
C6	暴風 _{x+}	W
C7	暴風 _{x-}	W
C8	暴風 _{y+}	W
C9	暴風 _{y-}	W
C10	N値	G

地震荷重については
自動計算

解析ケース	荷重状態	荷重内訳
CASE-1	長期	C1+C2
CASE-2	積雪	C1+C2+C3
CASE-3	地震 _{x+}	C1+C2+C4
CASE-4	地震 _{x-}	C1+C2+C4*-1
CASE-5	地震 _{y+}	C1+C2+C5
CASE-6	地震 _{y-}	C1+C2+C5*-1
CASE-7	暴風 _{x+}	C1+C2+C6
CASE-8	暴風 _{x-}	C1+C2+C7
CASE-9	暴風 _{y+}	C1+C2+C8
CASE-10	暴風 _{y-}	C1+C2+C9
CASE-11	N値	C10+C2

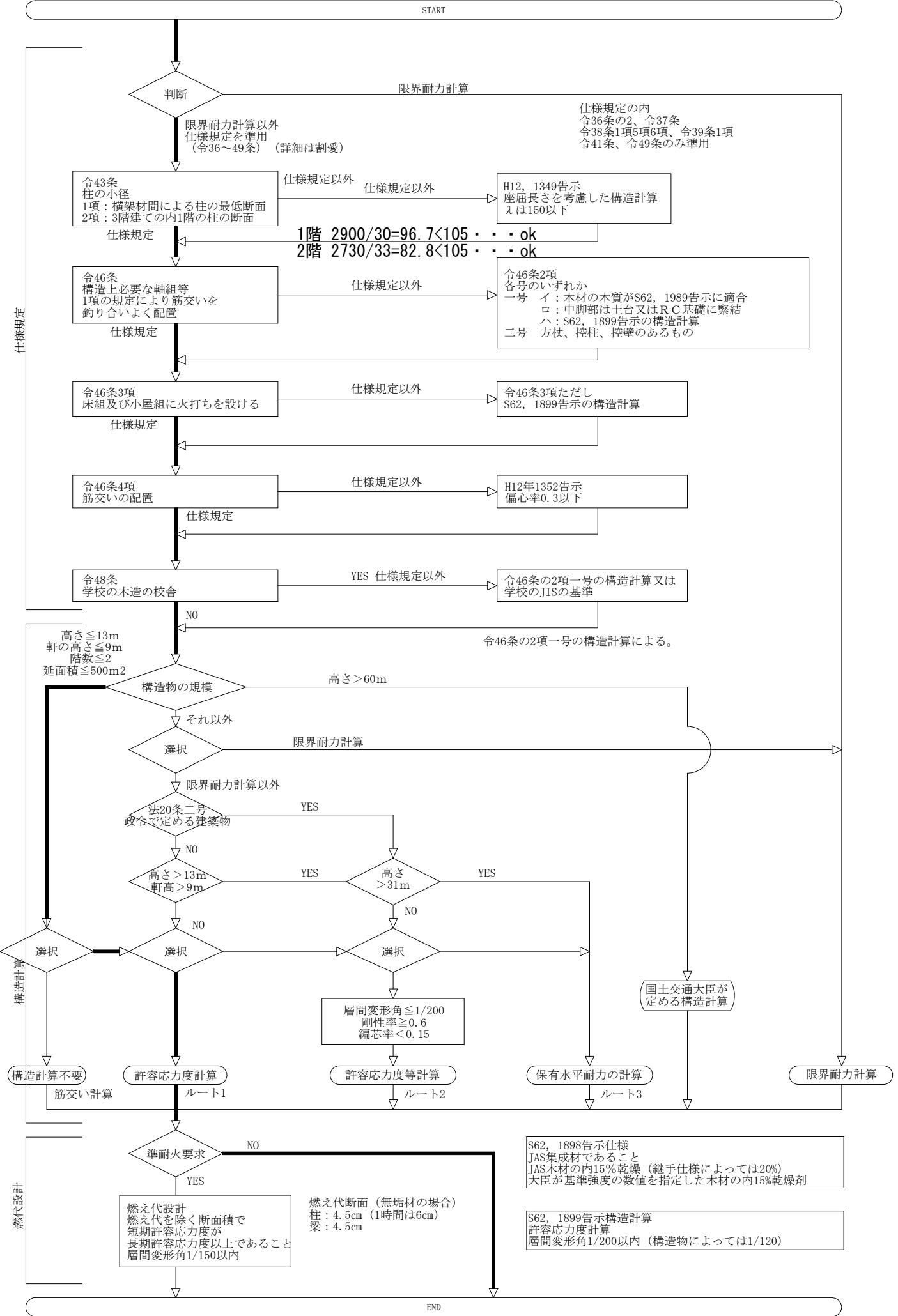
G: 建基法施行令84条に規定する固定荷重によって生ずる力

S: 建基法施行令86条に規定する積雪荷重によって生ずる力

W: 建基法施行令87条に規定する風圧力によって生ずる力

K: 建基法施行令88条に規定する地震力によって生ずる力

木造建築物構造計算ルート表



構造のモデル化

上部構造のモデル化

部材芯位置にて線材置換のモデル化とし節点部はピン節とする。

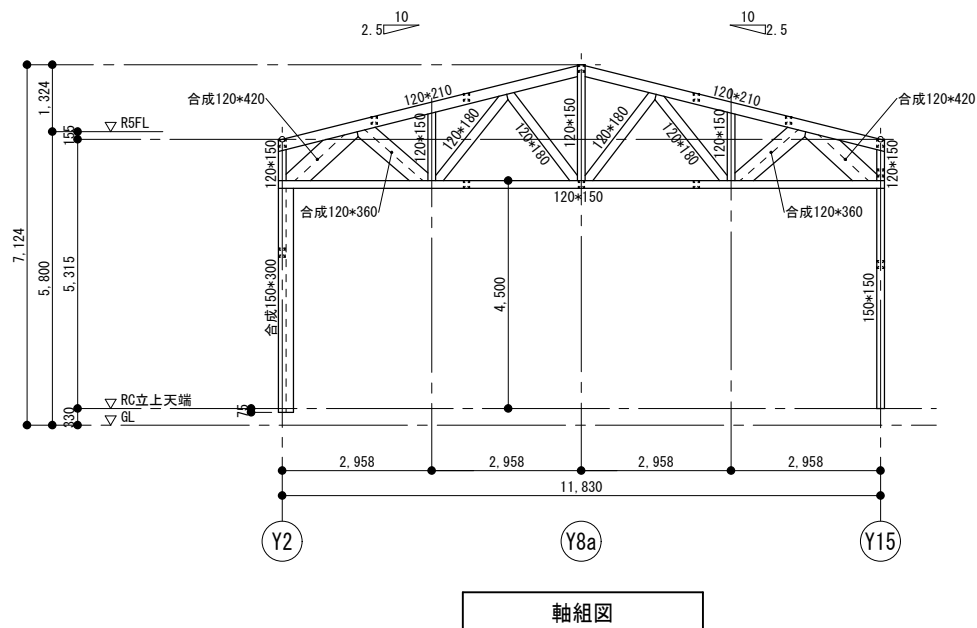
ただし、梁の線材置換位置は梁天端とする。

解析ソフトの入力特性上、土台をダミー配置するが部材自体は応力負担を行わない為断面検定対象外とする。

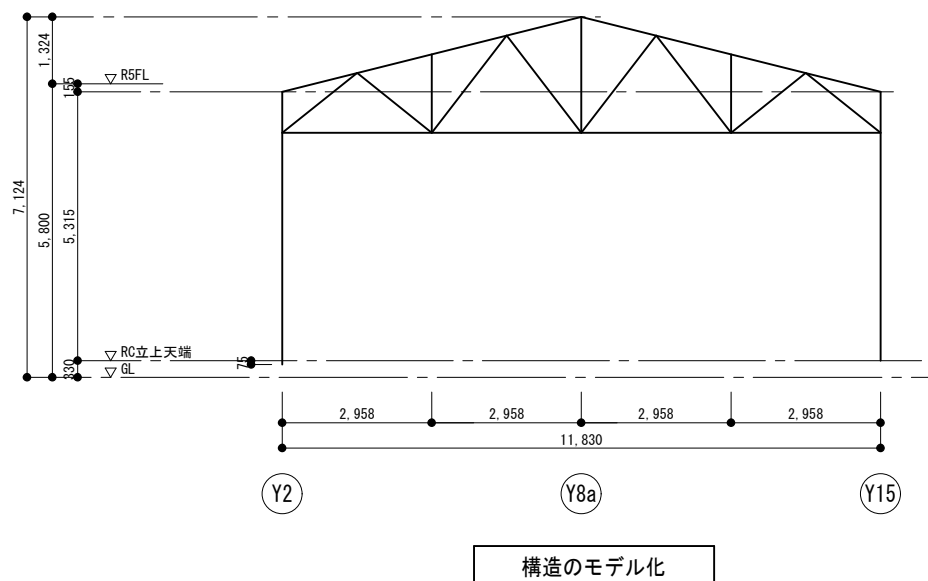
支点条件は柱脚位置にてピン接合とする。

下部構造のモデル化

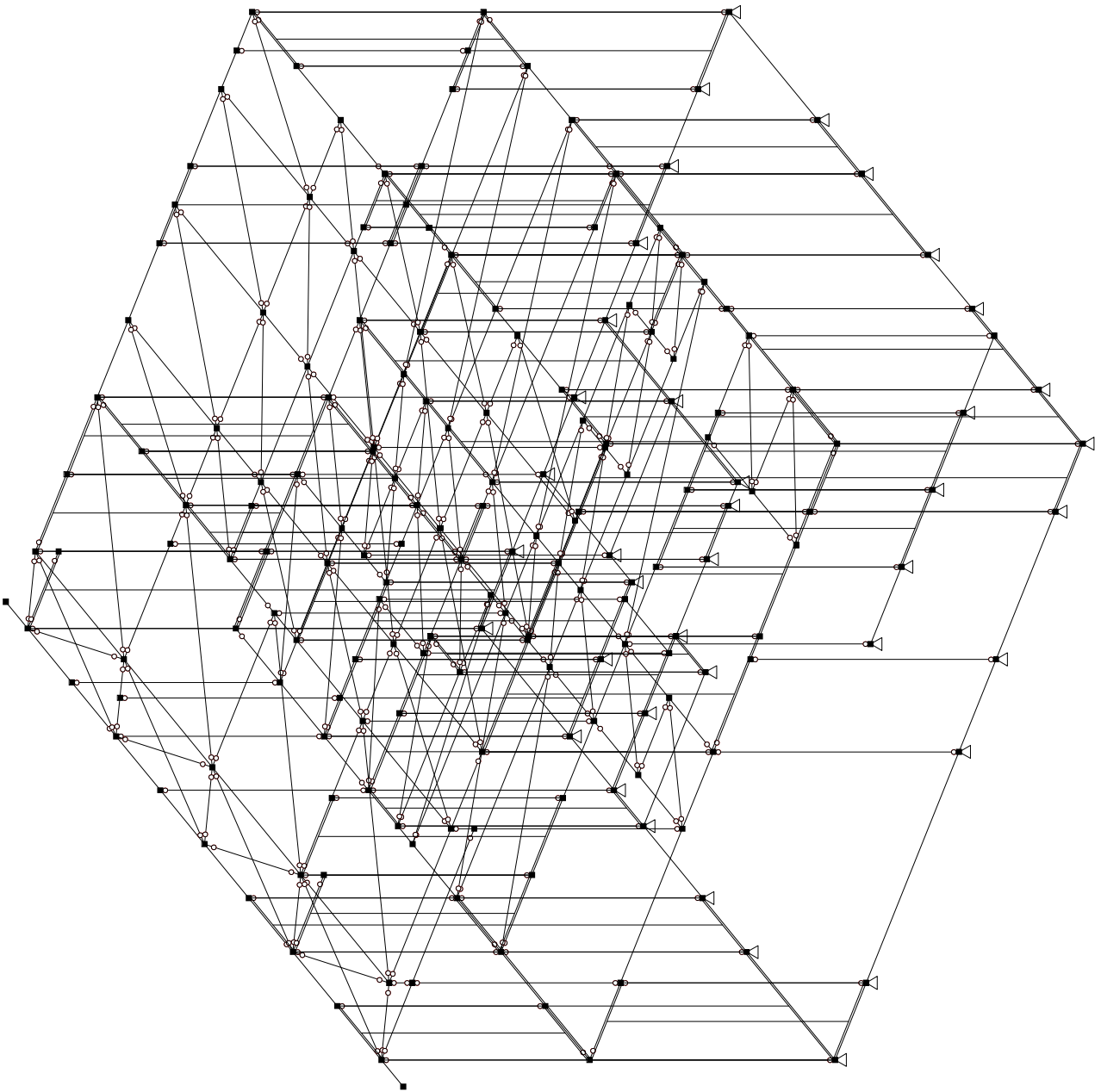
基礎梁は連続梁モデル化とし、支点条件は柱位置でピン支点とする。



※図面は参考モデル



※図面は参考モデル



耐力壁の断面係数置換

在来の耐力壁は1/150(rad)時点の耐力が1.96kN/m*倍率であることを参考に下記方法で断面2次係数に置換し、stanに壁エレメントとして入力する。

$$\delta = 1/12 * PH^3 / (E * I)$$

$$\delta = 1/150$$

$$P = 1.96 * L * \text{倍}$$

$$H/150 = 1/12 * PH^3 / (E * I)$$

$$1/150 = 1/12 * PH^2 / (E * I)$$

$$I = 150/12 * P * H^2 / E (6,500,000)$$

$$I = 150/12 * 1.96 * L * \text{倍} * H^2 / E (6,500,000)$$

記号	壁倍率	L(m)	H(m)	E(kN/m2)	I(m4)
ew501	5	0.803	2.9	6500000	0.000127272
ew252	2.5	0.91	2.9	6500000	7.21158E-05
ew653	6.5	0.91	2.9	6500000	0.000187501
ew254	2.5	0.91	2.457	6500000	5.1766E-05
ew505	5	0.91	2.9	6500000	0.000144232
ew406	4	0.91	2.9	6500000	0.000115385
ew657	6.5	1.365	2.9	6500000	0.000281251
ew258	2.5	1.82	2.9	6500000	0.000144232
ew259	2.5	0.91	2.73	6500000	6.39086E-05
ew8010	8	0.63	2.73	6500000	0.000141582
ew4011	4	0.91	2.73	6500000	0.000102254
ew5012	5	0.63	2.73	6500000	8.84889E-05
ew2513	2.5	0.803	2.73	6500000	5.63941E-05
ew2514	2.5	0.606	2.9	6500000	4.80243E-05
ew4015	4	0.91	2.457	6500000	8.28256E-05
ew2516	2.5	1.365	2.73	6500000	9.58629E-05
ew2517	2.5	1.472	2.73	6500000	0.000103377
ew5018	5	0.606	2.9	6500000	9.60487E-05
ew2519	2.5	1.365	2.9	6500000	0.000108174
ew5020	5	1.365	2.9	6500000	0.000216347
ew5021	5	0.63	2.9	6500000	9.98526E-05

水平剛床は下記方法で断面寸法に置換する。

$$k(\text{kN/rad})=Q_a \times 150$$

$$k(\text{kN/m})=Q_a/(h/150)$$

$$\varepsilon = \sigma / E$$

$$\varepsilon = \Delta L / L$$

$$\Delta L / L = \sigma / E$$

$$\sigma = P / A$$

$$K = P / \delta$$

$$\Delta L / L = (P / A) / E$$

$$\Delta L = P / (A \cdot E) \cdot L$$

$$\Delta L / P = L / (A \cdot E)$$

$$P / \Delta L = (A \cdot E) / L$$

ε : ひずみ

E : ヤング係数(kN/m^2)

P : 筋交い軸力(kN)

ΔL : 筋交い変形量(m)

L : 筋交い部材長(m)

σ : 筋交い応力度(kN/m^2)

A : 断面積(m^2)

h : 梁間(m)

w : 床奥行き(m)

S : せん断力(kN)

δ : 水平変位量(m)

Q_a : せん断耐力(kN)

軸方向から水平方向へバネ値を置換

$$K = S / \delta$$

$$\delta = \Delta L / \cos \theta$$

$$S = P \cdot \cos \theta$$

$$K = (P \cdot \cos \theta) / (\Delta L / \cos \theta)$$

$$K = P / \Delta L \cdot \cos \theta^2$$

$$P / \Delta L = K / \cos \theta^2$$

$$K / \cos \theta^2 = (A \cdot E) / L$$

$$E = K \cdot L / (A \cdot \cos \theta^2)$$

$$A = K \cdot L / (E \cdot \cos \theta^2)$$

$$L = \sqrt{h^2 + w^2}$$

$$K = Q_a \cdot 150 / h$$

$$A = Q_a \cdot 150 / h \cdot h / \sin \theta / (E \cdot \cos \theta^2)$$

$$A = Q_a \cdot 150 / (E \cdot \cos \theta^2 \cdot \sin \theta)$$

$$Q_a = \text{床耐力} \cdot w$$

$$A = \text{床耐力} \cdot w \cdot 150 / (E \cdot \cos \theta^2 \cdot \sin \theta)$$

$$\cos \theta = w / L$$

$$\sin \theta = h / L$$

$$L = \sqrt{w^2 + h^2}$$

$$A = \text{床耐力} \cdot w \cdot 150 / (E \cdot w^2 / (w^2 + h^2) \cdot h / \sqrt{w^2 + h^2})$$

床剛床の断面係数置換

部材番号	断面記号	x (m)	y (m)	E (kN/m ²)	床種別	床耐力 (kN/m)	A (m ²)	グループ	グループ A (m ²)	Ry
332	sr081	1.2	0.91	6500000	8	3.53	0.0002548	1	0.0002548	150
333	sr081	1.2	0.91	6500000	8	3.53	0.0002548	1	0.0002548	150
334	sr082	3.64	0.91	6500000	8	3.53	0.001299	2	0.001299	150
335	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
336	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
337	sr084	1.365	0.455	6500000	8	3.53	0.0003907	4	0.0003907	150
338	sr084	1.365	0.455	6500000	8	3.53	0.0003907	4	0.0003907	150
339	sr084	1.365	0.455	6500000	8	3.53	0.0003907	4	0.0003907	150
340	sr084	1.365	0.455	6500000	8	3.53	0.0003907	4	0.0003907	150
341	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
342	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
343	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
344	sr086	2.73	0.91	6500000	8	3.53	0.0007814	6	0.0007814	150
345	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
346	sr082	3.64	0.91	6500000	8	3.53	0.001299	2	0.001299	150
347	sr082	3.64	0.91	6500000	8	3.53	0.001299	2	0.001299	150
348	sr082	3.64	0.91	6500000	8	3.53	0.001299	2	0.001299	150
349	sr082	3.64	0.91	6500000	8	3.53	0.001299	2	0.001299	150
350	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
351	sr086	2.73	0.91	6500000	8	3.53	0.0007814	6	0.0007814	150
352	sr087	2.73	0.304	6500000	8	3.53	0.0020344	7	0.0020344	150
353	sr088	0.91	0.606	6500000	8	3.53	0.0001931	8	0.0001931	150
354	sr089	1.82	0.606	6500000	8	3.53	0.0005213	9	0.0005213	150
355	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
356	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
357	sr0810	1.11	0.91	6500000	8	3.53	0.0002385	10	0.0002385	150
358	sr0811	1.62	0.91	6500000	8	3.53	0.0003545	11	0.0003545	150
359	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
360	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
361	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
362	sr083	0.91	0.455	6500000	8	3.53	0.0002072	3	0.0002072	150
363	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
364	sr085	0.91	0.91	6500000	8	3.53	0.0002097	5	0.0002097	150
365	sr0812	1.82	0.91	6500000	8	3.53	0.0004144	12	0.0004144	150
366	sr0812	1.82	0.91	6500000	8	3.53	0.0004144	12	0.0004144	150
367	sr151	1.365	1.82	6500000	15	1.37	0.0001199	1	0.0001199	120
368	sr152	0.91	1.82	6500000	15	1.37	0.0001287	2	0.0001287	120
369	sr151	1.365	1.82	6500000	15	1.37	0.0001199	1	0.0001199	120
370	sr152	0.91	1.82	6500000	15	1.37	0.0001287	2	0.0001287	120
371	sr153	1.82	1.82	6500000	15	1.37	0.0001302	3	0.0001302	120
374	sr153	1.82	1.82	6500000	15	1.37	0.0001302	3	0.0001302	120
375	sr153	1.82	1.82	6500000	15	1.37	0.0001302	3	0.0001302	120
378	sr153	1.82	1.82	6500000	15	1.37	0.0001302	3	0.0001302	120
379	sr152	0.91	1.82	6500000	15	1.37	0.0001287	2	0.0001287	120
380	sr151	1.365	1.82	6500000	15	1.37	0.0001199	1	0.0001199	120
381	sr151	1.365	1.82	6500000	15	1.37	0.0001199	1	0.0001199	120
382	sr152	0.91	1.82	6500000	15	1.37	0.0001287	2	0.0001287	120
383	sr154	0.91	0.91	6500000	15	1.37	6.51E-05	4	6.51E-05	120
384	sr155	0.91	1.365	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
385	sr155	0.91	1.365	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
386	sr156	1.365	1.365	6500000	15	1.37	9.765E-05	6	9.765E-05	120
387	sr156	1.365	1.365	6500000	15	1.37	9.765E-05	6	9.765E-05	120
388	sr155	1.365	0.91	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
389	sr155	1.365	0.91	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
390	sr154	0.91	0.91	6500000	15	1.37	6.51E-05	4	6.51E-05	120
391	sr155	0.91	1.365	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
392	sr156	1.365	1.365	6500000	15	1.37	9.765E-05	6	9.765E-05	120
393	sr156	1.365	1.365	6500000	15	1.37	9.765E-05	6	9.765E-05	120
394	sr155	0.91	1.365	6500000	15	1.37	8.99E-05	5	8.99E-05	120
408	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
410	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
412	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
414	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
432	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
433	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
434	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120
435	yb151	0.9500679	1.82	6500000	15	0.685	6.329E-05	1	6.329E-05	120

2次部材の検討 垂木(片持ち)

材料強度

SPF-甲2級 (N/mm ²)				
	設計基準強度	長期 1.1/3	積雪時 2/3*0.8	短期 2/3
圧縮 f_c	17.40	6.38	9.28	11.60
引張 f_t	11.40	4.18	6.08	7.60
曲げ f_b	21.60	7.92	11.52	14.40
せん断 f_s	1.80	0.66	0.96	1.20

2次部材のヤング係数は木質構造設計基準よりE70とした。

部材			垂木				
応力状態			長期	積雪	暴風吹上		
部材断面	巾 b	(cm)	3.8	3.8	3.8		
	高さ h	(cm)	8.9	8.9	8.9		
	断面積 $A=b*h$	(cm ²)	33.82	33.82	33.82		
	Z $b*h^2/6$	(cm ³)	50.17	50.17	50.17		
	I $b*h^3/12$	(cm ⁴)	223	223	223		
	ヤング係数 E	(N/mm ²)	9,600	9,600	9,600		
	スパン L	(m)	0.45	0.45	0.45		
	荷重負担巾 w	(m)	0.455	0.455	0.455		
応力計算	固定荷重 $W(G)$	(kN/m ²)	0.35	0.35	-0.35		
	積載荷重 $W(P)$	(kN/m ²)					
	〃 たわみ用 $W(P)$	(kN/m ²)					
	積雪荷重 $W(S)$	(kN/m ²)		1.45			
	風圧力 q	(kN/m ²)			1.337		
	風力係数 C_f	—			1.82		
	風荷重 $W(W)$	(kN/m ²)	0	0	2.43		
	総部材荷重 $\Sigma W*$ 負担巾 w	(kN/m)	0.16	0.82	0.95		
	〃 たわみ用	(kN/m)	0.16	0.82	0.95		
	曲げ応力 $M=\Sigma Wl^2/2$	(kN・m)	0.02	0.08	0.10		
	せん断応力 $Q=\Sigma Wl$	(kN)	0.07	0.37	0.43		
	曲げ $\sigma_b=M/Z$	(N/mm ²)	0.40 ≤ 7.92	1.59 ≤ 11.52	1.99 ≤ 14.4		
断面検定	せん断 $\sigma_s=1.5*Q/A$	(N/mm ²)	0.03 ≤ 0.66	0.16 ≤ 0.96	0.19 ≤ 1.2		
	検定比						
たわみ検定	曲げ σ_b/f_b	—	0.05	0.14	0.14		
	せん断 σ_s/f_s	—	0.05	0.17	0.16		
	たわみ制限	—	1/400	1/150	1/150		
	たわみ量 $\delta=1/8*\Sigma W*L^4/(E*I)$	(mm)	1.13	3	3		
検定比	検定比	(mm)	0.04	0.07	0.08		

2次部材の検討 母屋(片持ち)

材料強度

杉-無等級材 (N/mm ²)				
	設計基準強度	長期 1.1/3	積雪時 2/3*0.8	短期 2/3
圧縮 f_c	17.70	6.49	9.44	11.80
引張 f_t	13.50	4.95	7.20	9.00
曲げ f_b	22.20	8.14	11.84	14.80
せん断 f_s	1.80	0.66	0.96	1.20

2次部材のヤング係数は木質構造設計基準よりE70とした。

部材			母屋				
応力状態			長期	積雪	暴風吹上		
部材断面	巾 b	(cm)	9	9	9		
	高さ h	(cm)	9	9	9		
	断面積 $A=b*h$	(cm ²)	81	81	81		
	Z $b*h^2/6$	(cm ³)	121.5	121.5	121.5		
	I $b*h^3/12$	(cm ⁴)	547	547	547		
	ヤング係数 E	(N/mm ²)	7,000	7,000	7,000		
	スパン L	(m)	0.45	0.45	0.45		
	荷重負担巾 w	(m)	0.915	0.915	0.915		
応力計算	固定荷重 $W(G)$	(kN/m ²)	0.35	0.35	-0.35		
	積載荷重 $W(P)$	(kN/m ²)					
	〃 たわみ用 $W(P)$	(kN/m ²)					
	積雪荷重 $W(S)$	(kN/m ²)		1.45			
	風圧力 q	(kN/m ²)			1.337		
	風力係数 C_f	—			1.82		
	風荷重 $W(W)$	(kN/m ²)	0	0	2.43		
	総部材荷重 $\Sigma W*$ 負担巾 w	(kN/m)	0.32	1.65	1.9		
	〃 たわみ用	(kN/m)	0.32	1.65	1.9		
	曲げ応力 $M=\Sigma Wl^2/2$	(kN・m)	0.03	0.17	0.19		
	せん断応力 $Q=\Sigma Wl$	(kN)	0.14	0.74	0.86		
断面検定	曲げ $\sigma_b=M/Z$	(N/mm ²)	$0.25 \leq 8.14$	$1.40 \leq 11.84$	$1.56 \leq 14.8$		
	せん断 $\sigma_s=1.5*Q/A$	(N/mm ²)	$0.03 \leq 0.66$	$0.14 \leq 0.96$	$0.16 \leq 1.2$		
検定比	曲げ σ_b/f_b	—	0.03	0.12	0.11		
	せん断 σ_s/f_s	—	0.05	0.15	0.13		
たわみ検定	たわみ制限	—	1/400	1/150	1/150		
		(mm)	1.13	3	3		
	たわみ量 $\delta=1/8*\Sigma W*L^4/(E*I)$	(mm)	0.04	0.22	0.25		
	検定比	(mm)	0.04	0.07	0.08		

2 次部材の検討 垂木

材料強度

SPF-甲2級 (N/mm ²)				
	設計基準強度	長期 1.1/3	積雪時 2/3*0.8	短期 2/3
圧縮 f_c	17.40	6.38	9.28	11.60
引張 f_t	11.40	4.18	6.08	7.60
曲げ f_b	21.60	7.92	11.52	14.40
せん断 f_s	1.80	0.66	0.96	1.20

部材			垂木				
応力状態			長期	積雪	暴風吹上		
部材断面	巾 b	(cm)	3.8	3.8	3.8		
	高さ h	(cm)	8.9	8.9	8.9		
	断面積 $A=b*h$	(cm ²)	33.82	33.82	33.82		
	Z $b*h^2/6$	(cm ³)	50.17	50.17	50.17		
	I $b*h^3/12$	(cm ⁴)	223	223	223		
	ヤング係数 E	(N/mm ²)	9,600	9,600	9,600		
	スパン L	(m)	0.915	0.915	0.915		
	荷重負担巾 w	(m)	0.455	0.455	0.455		
応力計算	固定荷重 $W(G)$	(kN/m ²)	0.68	0.68	-0.48		
	積載荷重 $W(P)$	(kN/m ²)					
	〃 たわみ用 $W(P)$	(kN/m ²)					
	積雪荷重 $W(S)$	(kN/m ²)		1.45			
	風圧力 q	(kN/m ²)			1.337		
	風力係数 C_f	—			1.8		
	風荷重 $W(W)$	(kN/m ²)	0	0	2.41		
	総部材荷重 $\Sigma W*$ 負担巾 w	(kN/m)	0.31	0.97	0.88		
	〃 たわみ用	(kN/m)	0.31	0.97	0.88		
	曲げ応力 $M=\Sigma Wl^2/8$	(kN・m)	0.03	0.10	0.09		
	せん断応力 $Q=\Sigma Wl/2$	(kN)	0.14	0.44	0.40		
断面検定	曲げ $\sigma_b=M/Z$	(N/mm ²)	0.60 ≤ 7.92	1.99 ≤ 11.52	1.79 ≤ 14.4		
	せん断 $\sigma_s=1.5*Q/A$	(N/mm ²)	0.06 ≤ 0.66	0.20 ≤ 0.96	0.18 ≤ 1.2		
検定比	曲げ σ_b/f_b	—	0.08	0.17	0.12		
	せん断 σ_s/f_s	—	0.09	0.21	0.15		
たわみ検定	たわみ制限	—	1/400	1/150	1/150		
		(mm)	2.29	6.1	6.1		
	たわみ量 $\delta=5/384*\Sigma W*L^4/(E*I)$	(mm)	0.13	0.41	0.37		
	検定比	(mm)	0.06	0.07	0.06		

2次部材の検討 母屋

材料強度

杉-無等級材 (N/mm ²)				
	設計基準強度	長期 1.1/3	積雪時 2/3*0.8	短期 2/3
圧縮 f_c	17.70	6.49	9.44	11.80
引張 f_t	13.50	4.95	7.20	9.00
曲げ f_b	22.20	8.14	11.84	14.80
せん断 f_s	1.80	0.66	0.96	1.20

2次部材のヤング係数は木質構造設計基準よりE70とした。

部材			母屋				
応力状態			長期	積雪	暴風吹上		
部材断面	巾 b	(cm)	9	9	9		
	高さ h	(cm)	9	9	9		
	断面積 $A=b*h$	(cm ²)	81	81	81		
	Z $b*h^2/6$	(cm ³)	121.5	121.5	121.5		
	I $b*h^3/12$	(cm ⁴)	547	547	547		
	ヤング係数 E	(N/mm ²)	7,000	7,000	7,000		
	スパン L	(m)	1.82	1.82	1.82		
	荷重負担巾 w	(m)	0.915	0.915	0.915		
応力計算	固定荷重 $W(G)$	(kN/m ²)	0.68	0.68	-0.48		
	積載荷重 $W(P)$	(kN/m ²)					
	〃 たわみ用 $W(P)$	(kN/m ²)					
	積雪荷重 $W(S)$	(kN/m ²)		1.45			
	風圧力 q	(kN/m ²)			1.337		
	風力係数 C_f	—			1		
	風荷重 $W(W)$	(kN/m ²)	0	0	1.34		
	総部材荷重 $\Sigma W*$ 負担巾 w	(kN/m)	0.62	1.95	0.79		
	〃 たわみ用	(kN/m)	0.62	1.95	0.79		
	曲げ応力 $M=\Sigma Wl^2/8$	(kN・m)	0.26	0.81	0.33		
	せん断応力 $Q=\Sigma Wl/2$	(kN)	0.56	1.77	0.72		
断面検定	曲げ $\sigma_b=M/Z$	(N/mm ²)	2.14 ≤ 8.14	6.67 ≤ 11.84	2.72 ≤ 14.8		
	せん断 $\sigma_s=1.5*Q/A$	(N/mm ²)	0.10 ≤ 0.66	0.33 ≤ 0.96	0.13 ≤ 1.2		
検定比	曲げ σ_b/f_b	—	0.26	0.56	0.18		
	せん断 σ_s/f_s	—	0.15	0.34	0.11		
たわみ検定	たわみ制限	—	1/400	1/150	1/150		
		(mm)	4.55	12.13	12.13		
	たわみ量 $\delta=5/384*\Sigma W*L^4/(E*I)$	(mm)	2.31	7.28	2.95		
	検定比	(mm)	0.51	0.60	0.24		

木材断面検定

断面検定は全ての部材について行う
表の説明

圧縮検定 (y,z)			引張検定 (y,z)			曲検定(y)			曲検定(z)			剪断検定 (y,z)			曲+圧	曲+引	判定			
σ_c	f_c	検定比	σ_t	f_t	検定比	σ_b	f_b	検定比	σ_b	f_b	検定比	σ_s	f_s	検定比	cs	検定比		cs	検定比	
3	0.00	9.50	0.00	0.00	8.21	0.00	2.12	12.10	0.18	0.02	12.10	0.00	0.20	1.10	0.18	1	0.18	1	0.18	OK
3	0.04	17.27	0.00	0.04	14.93	0.00	2.60	22.00	0.17	0.50	22.00	0.03	0.35	2.00	0.18	2	0.17	2	0.17	OK

検定(検定比)：検定値を示す。(安全率表記とし、1.0を超えるとNGで低い程安全側となる。)
応力度：下記計算式、応力度(σ_c , σ_t , σ_s , σ_b)を示す。

部材検定は部材の座標軸Z、Yに於いて行う。
検定値は応力状態に応じ、下記の物とする。

圧縮

$$\sigma_c = \text{圧縮} / A \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$\frac{\sigma_c}{F_c * \eta} \leq 1.0$$

座屈低減率 η は有効細長比に応じ、下記によるものとする。
 $\lambda = l k / i$ ：有効細長比

$\lambda \leq 30$ の場合	$\eta = 1.0$
$30 < \lambda \leq 100$ の場合	$\eta = (1.3 - 0.01 \lambda)$
$\lambda > 100$ の場合	$\eta = \frac{3000}{\lambda^2}$

引張

$$\sigma_t = \text{引張} / A \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$\frac{\sigma_t}{F_t} \leq 1.0$$

曲げ

$$\sigma_b = M / Z \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$\frac{\sigma_b}{F_b} \leq 1.0$$

せん断

$$\sigma_s = 1.5 * Q / A \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$\frac{\sigma_s}{F_s} \leq 1.0$$

曲げ+圧縮複合応力

$$(\text{曲げ検定比} + \text{圧縮検定比}) \leq 1.0$$

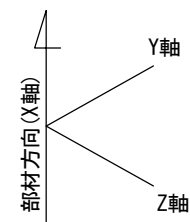
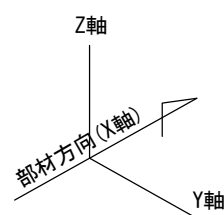
引っ張り+圧縮複合応力

$$(\text{曲げ検定比} + \text{引っ張り検定比}) \leq 1.0$$

※引っ張り及びせん断応力度は軸による方向性がない為、y軸、z軸の最大値による検定とした。
(断面積Aはy軸、z軸で変化無し(方向性無し)の為)

部材座標軸

部材方向を基準に下記の物とする。








































































































































告示 H13年1024号より

材料種別				
断面記号	B	D	材料特性 番号	樹種
c1010	105	105	1	杉
dodai	105	105	1	杉
g1015	105	150	2	べいまつ
g1018	105	180	2	べいまつ
g1021	105	210	2	べいまつ
g1024	105	240	2	べいまつ
g1027	105	270	2	べいまつ
hg1039	105	390	3	RW集成
hg1227	120	270	3	RW集成
dc	0.1	0.1	4	ダミー

木造軸組工法住宅の許容応力度設計より

梁幅105mmのプレカットによる大入れ蟻掛け、及び、短ぼぞ差しを設けた
 場合の断面係数、及び全断面に対する低減率
 (プレカット加工2社の寸法をもとにした参考値)

仕口 梁せい	全断面	A	A+A	B	B+B	A+B	C	A+C	A+A+C	B+C	B+B+C	A+B+C
105	 192.9	 165.4	 137.8	 142.9	 86.0	 114.8	 155.5	 127.8	 100.1	 102.1	 40.5	 73.2
120	 252.0	 222.2	 191.8	 186.3	 110.8	 153.7	 206.3	 175.3	 143.4	 136.5	 55.3	 101.9
150	 393.8	 350.9	 305.7	 291.0	 172.2	 241.8	 331.0	 286.0	 238.1	 227.8	 97.3	 170.8
180	 567.0	 504.9	 439.2	 425.7	 262.1	 354.7	 486.9	 422.3	 353.7	 339.5	 166.7	 265.0
210	 771.8	 686.0	 597.0	 578.6	 356.8	 482.4	 674.1	 585.9	 493.9	 475.1	 241.9	 373.9
240	 1008.0	 898.5	 784.2	 757.4	 466.4	 634.3	 892.8	 780.6	 663.6	 634.0	 330.8	 507.4
270	 1275.8	 1140.0	 999.3	 960.2	 613.7	 812.3	 1142.8	 1004.5	 861.2	 820.8	 466.0	 669.8
300	 1575.0	 1412.0	 1244.0	 1196.3	 781.8	 1020.1	 1424.3	 1258.8	 1088.4	 1038.7	 615.9	 859.7
330	 1905.8	 1714.7	 1518.9	 1440.6	 929.8	 1234.7	 1737.2	 1543.9	 1345.6	 1264.3	 744.0	 1055.7
360	 2268.0	 2047.4	 1824.1	 1708.0	 1091.5	 1471.9	 2081.6	 1859.9	 1633.2	 1513.0	 885.9	 1274.3
390	 2661.8	 2413.2	 2160.0	 1998.3	 1266.9	 1731.7	 2457.5	 2206.9	 1951.5	 1784.6	 1041.4	 1515.5
仕口の記号は、 A: 根太・甲乙梁の大入れ 片側※1 B: 大入れ蟻掛け 片側※2 C: 短ぼぞ差し※3						凡例 0.74・・・断面係数の全断面に対する比(低減率)  142.9・・・断面係数 (cm ³)						
※1: 根太・甲乙梁のせいは105mm、大入れの奥行きは15mmとする ※2: 蟻掛けは、梁幅105mm、男木と女木の梁せいは同じとする ※3: 短ぼぞの幅は30mm、深さは30mmとする												

断面検定

応力度の単位は(N/mm²)とする。

[illegible]

断面検定

応力度の単位は(N/mm²)とする。

断面検定

応力度の単位は(N/mm²)とする。

断面	部材No 断面No	材性	B (m)	D (m)	A (m ²)	Iy (m ⁴)	Iz (m ⁴)	Zy (m ³)	Zz (m ³)	Lky (m)	Lkz (m)	λy	ηy	λz	ηz	圧縮検定 (y,z)			引張検定 (y,z)			曲検定 (y)			曲検定 (z)			剪断検定 (y,z)			曲+圧			判定	曲げ欠損率		
																σc	fc	検定比	σt	ft	検定比	σb	fb	検定比	σb	fb	検定比	σs	fs	検定比	cs	検定比	cs			検定比	
161	長	2	1.05	0.27	0.2835	0.000172	0.000026	0.00128	0.00050	1.820	1.820	23	1.00	60	0.70	0.01	5.70	0.00	0.00	6.49	0.00	3.93	10.34	0.38	0.00	10.34	0.00	0.33	0.88	0.38	1	0.38	1	0.38	OK	B+C	0.64
g1027	短	2	1.05	0.27	0.2835	0.000172	0.000026	0.00128	0.00050	1.820	1.820	23	1.00	26	0.70	0.22	10.36	0.02	0.19	11.80	0.02	8.02	18.80	0.43	1.16	18.80	0.06	0.68	1.60	0.43	2	0.43	OK	B+C	0.64		
162	長	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.803	0.803	15	1.00	26	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	6.49	0.00	1.07	10.34	0.10	0.03	10.34	0.00	0.15	0.88	0.17	1	0.11	OK	C	0.86		
g1018	短	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.803	0.803	15	1.00	26	1.00	0.06	14.80	0.00	0.06	11.80	0.00	2.50	18.80	0.13	0.81	18.80	0.04	0.28	1.60	0.17	3	0.15	OK	C	0.86		
163	長	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.273	0.273	5	1.00	9	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	6.49	0.00	2.10	10.34	0.20	0.02	10.34	0.00	0.51	0.88	0.57	1	0.21	OK	C	0.86		
g1018	短	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.273	0.273	5	1.00	9	1.00	0.13	14.80	0.01	0.07	11.80	0.01	4.39	18.80	0.23	1.48	18.80	0.08	0.11	1.60	0.69	2	0.24	OK	C	0.86		
164	長	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.455	0.455	9	1.00	15	1.00	0.00	8.14	0.00	0.01	6.49	0.00	3.31	10.34	0.13	0.01	10.34	0.00	0.17	0.88	0.19	1	0.13	OK	A	0.89		
g1018	短	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.455	0.455	9	1.00	15	1.00	0.45	14.80	0.03	0.37	11.80	0.03	2.71	18.80	0.14	1.66	18.80	0.09	0.29	1.60	0.18	8	0.17	OK	A	0.89		
165	長	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.200	0.200	4	1.00	7	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	6.49	0.00	1.31	10.34	0.13	0.02	10.34	0.00	0.13	0.88	0.15	1	0.13	OK	A	0.89		
g1018	短	2	1.05	0.18	0.0189	0.000051	0.000017	0.00057	0.00033	0.200	0.200	4	1.00	7	1.00	0.23	14.80	0.02	0.19	11.80	0.02	2.71	18.80	0.14	0.74	18.80	0.04	0.20	1.60	0.13	8	0.14	OK	A	0.89		
166	長	2	1.05	0.27	0.2835	0.000172	0.000026	0.00128	0.00050	0.630	0.630	8	1.00	21	1.00	0.00	8.14	0.00	0.01	6.49	0.00	0.56	10.34	0.05	0.02	10.34	0.00	0.14	0.88	0.16	1	0.06	1	0.06			

断面検定

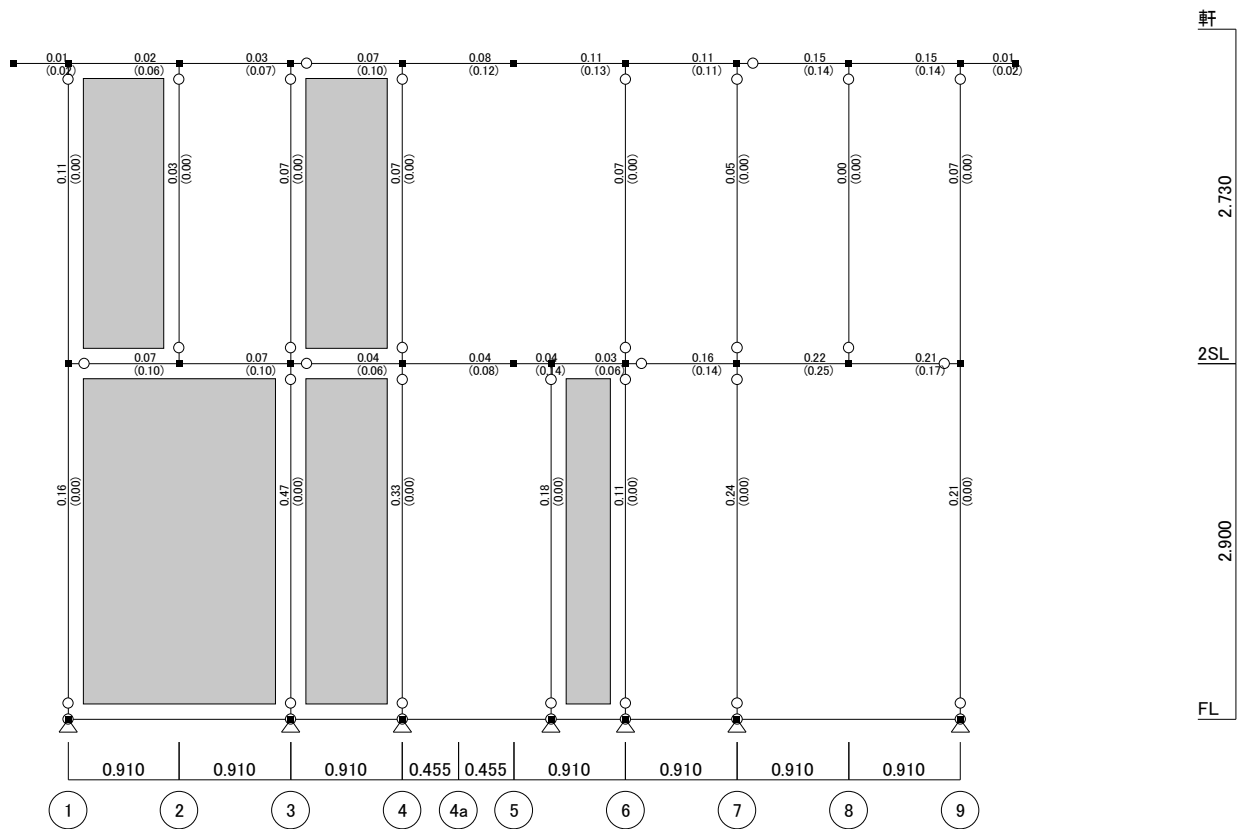
応力度の単位は(N/mm²)とする。

断面検定

応力度の単位は(N/mm2)とする。

断面		圧縮検定(y,z)										引張検定(y,z)			曲検定(y)			曲検定(z)			剪断検定(y,z)			曲+圧		曲+引		判定		欠損率							
部材No	形状	B (m)	D (m)	A (m ²)	Iy (m ⁴)	Iz (m ⁴)	Zy (m ³)	Zz (m ³)	Lky (m)	Lkz (m)	λy	ηy	λz	ηz	σ _c	σ _c fc	検定比	σ _t	σ _t ft	検定比	σ _b	σ _b fb	検定比	σ _s	σ _s fs	検定比	cs	cs	検定比		cs	cs	検定比	判定	判定		
430	長	2	0.105	0.15	0.01575	0.000030	0.000014	0.00039	0.00028	0.450	0.450	10	1.00	15	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	6.49	0.00	0.10	10.34	0.01	0.00	10.34	0.00	0.02	0.88	0.02	1	0.01	1	0.01	OK	A	0.89
g1015	短	2	0.105	0.15	0.01575	0.000030	0.000014	0.00039	0.00028	0.450	0.450	10	1.00	15	1.00	0.00	14.80	0.00	0.00	11.80	0.00	0.34	18.80	0.02	0.50	18.80	0.03	0.06	1.60	0.04	8	0.03	8	0.03	OK	A	0.89
431	長	2	0.105	0.15	0.01575	0.000030	0.000014	0.00039	0.00028	0.450	0.450	10	1.00	15	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	6.49	0.00	0.10	10.34	0.01	0.00	10.34	0.00	0.02	0.88	0.02	1	0.01	1	0.01	OK	A	0.89
g1015	短	2	0.105	0.15	0.01575	0.000030	0.000014	0.00039	0.00028	0.450	0.450	10	1.00	15	1.00	0.00	14.80	0.00	0.00	11.80	0.00	0.34	18.80	0.02	0.50	18.80	0.03	0.06	1.60	0.04	8	0.03	8	0.03	OK	A	0.89

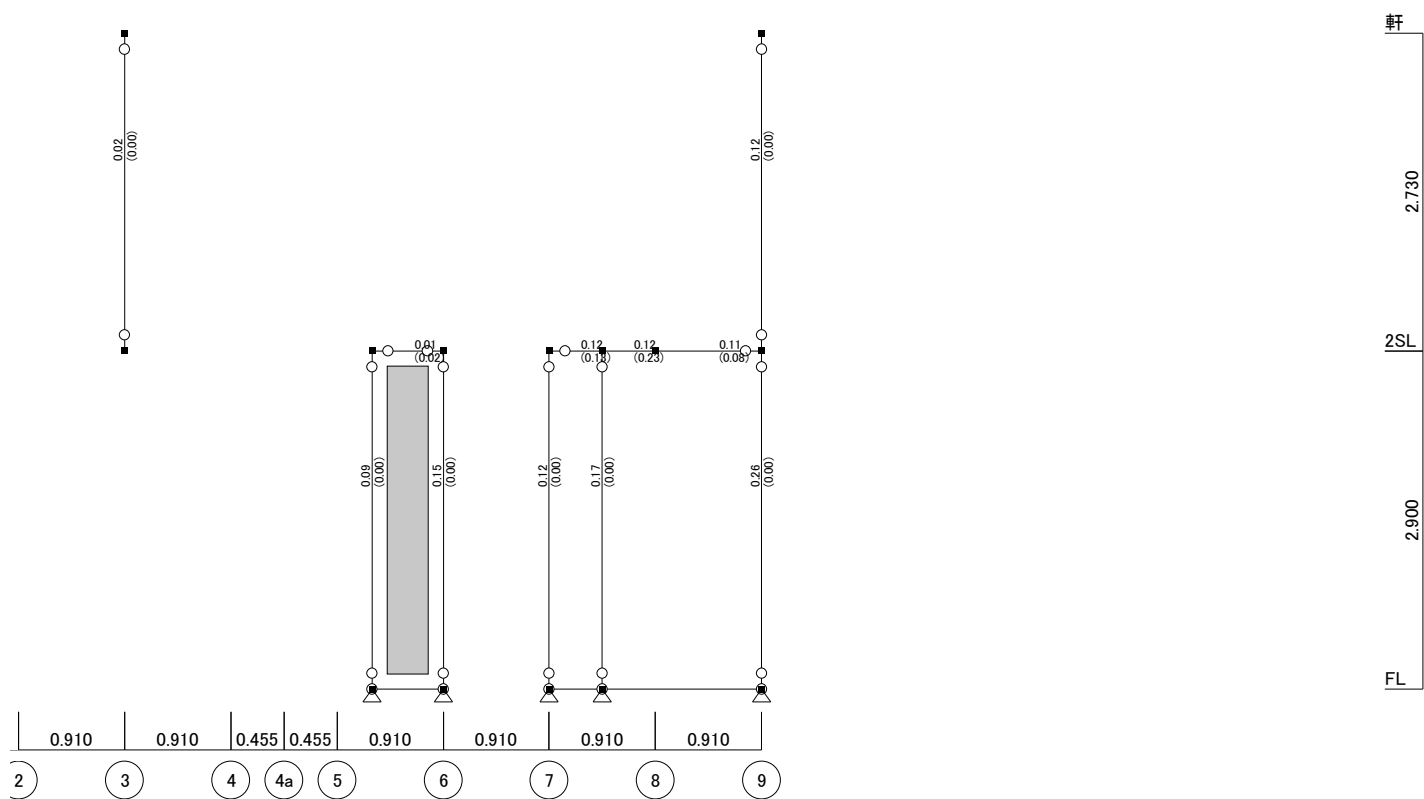
検定比(長期)



検定比(長期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

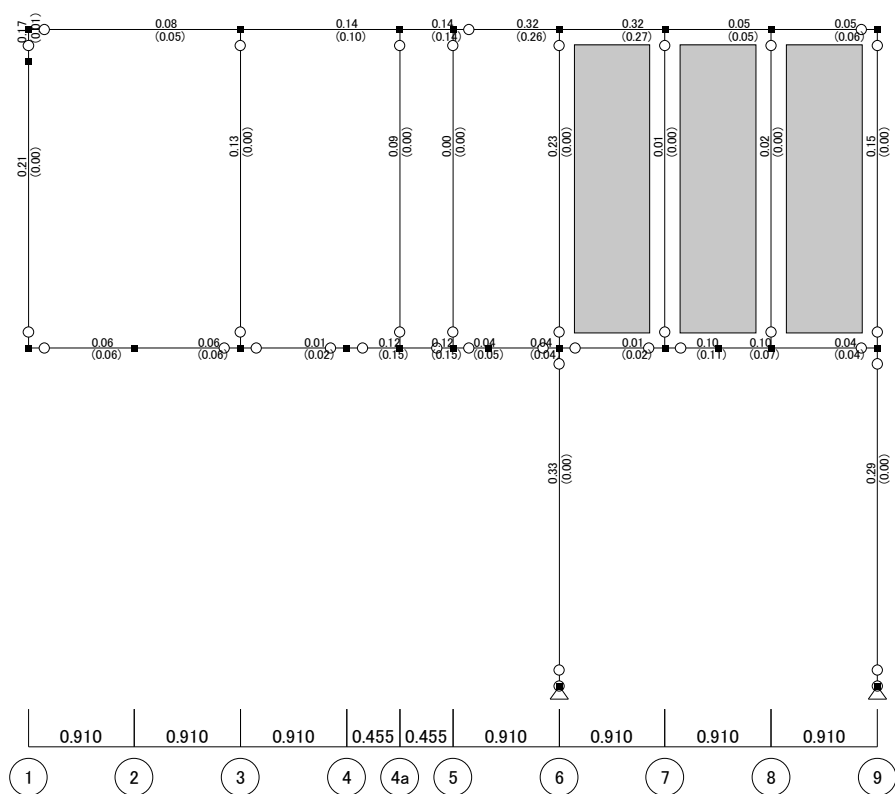
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

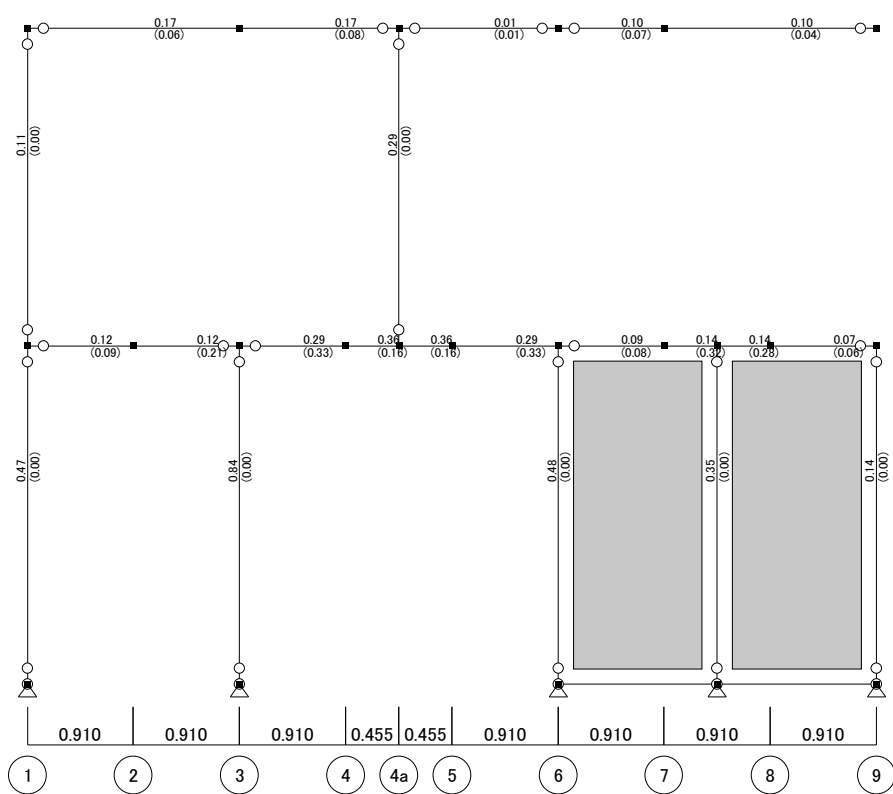
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

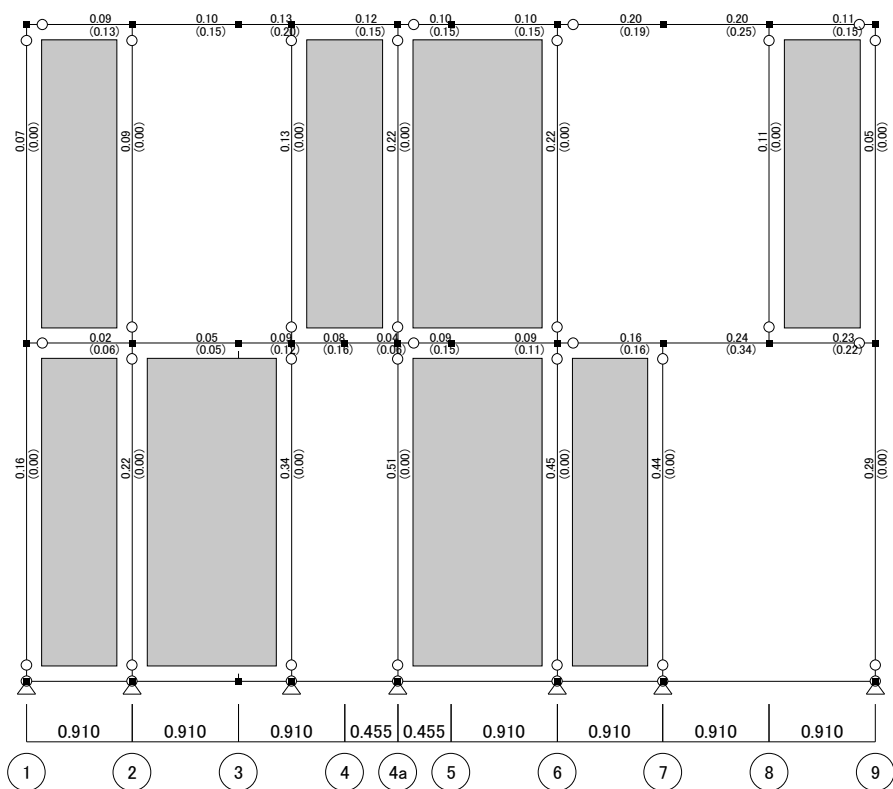
2023/03/07 土間.dat 軒に通



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

2023/03/07 土間.dat ほ通り

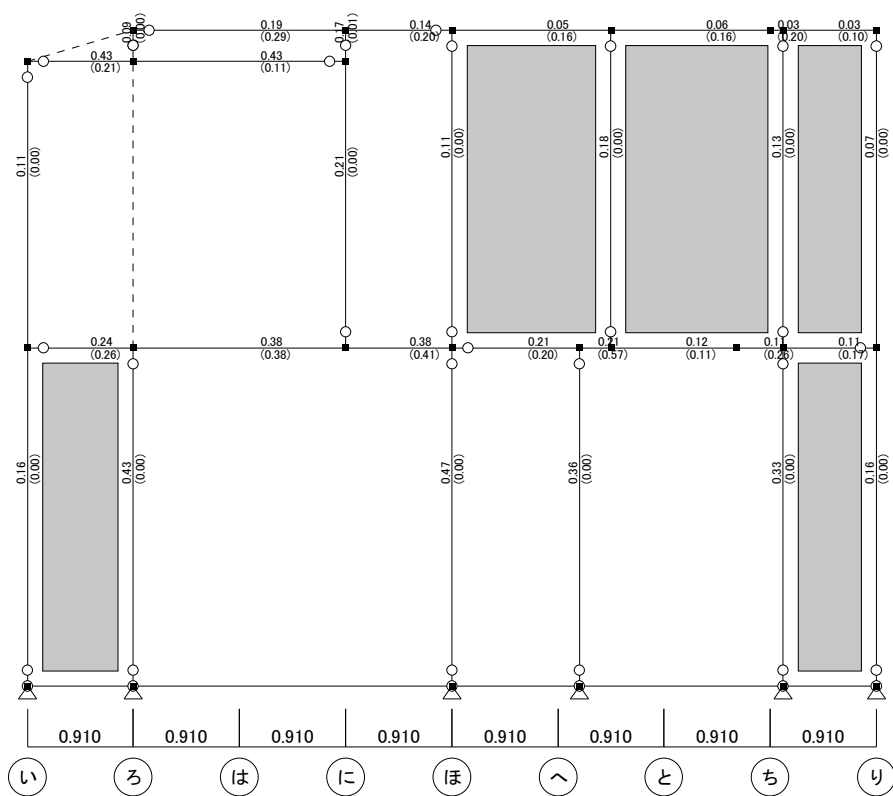


検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

2023/03/07 土間.dat

軒
2.730
2SL
2.900
FL

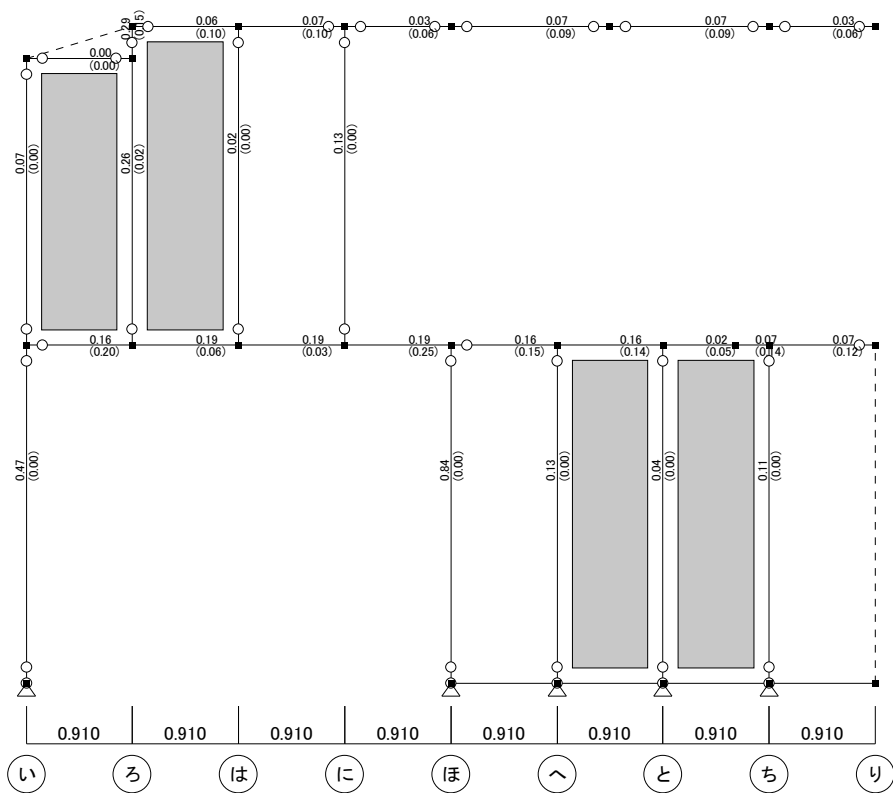


検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

2023/03/07 土間.dat

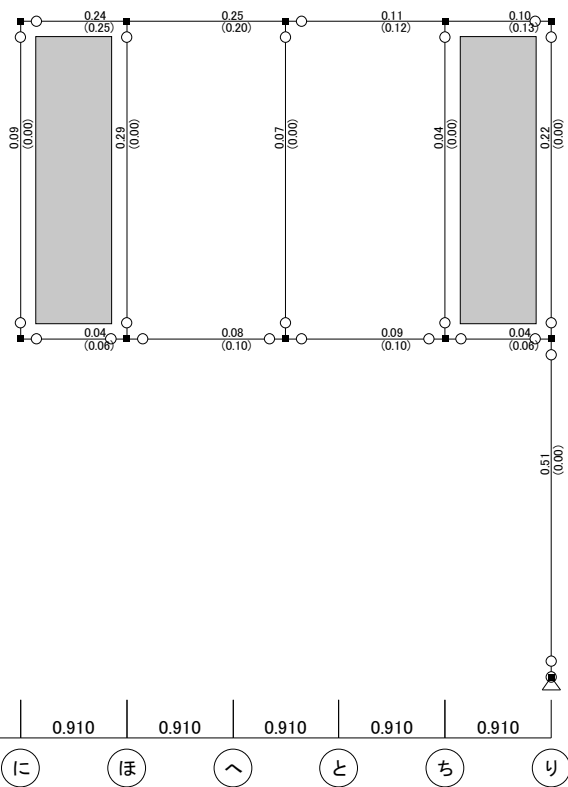
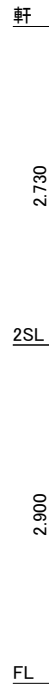
軒
2.730
2SL
2.900
FL



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

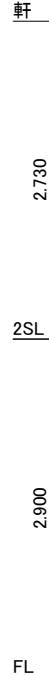
3通り
2023/03/07 土間.dat

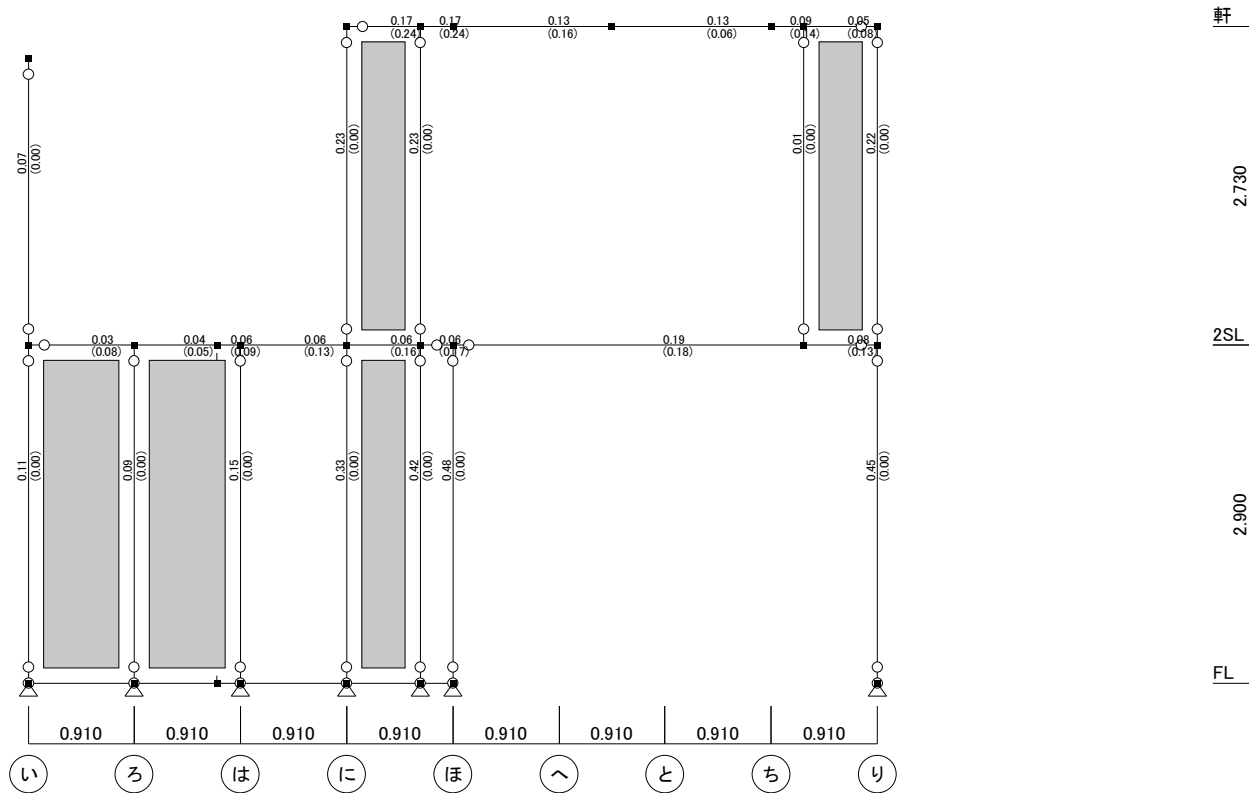


検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

4a通り
2023/03/07 土間.dat

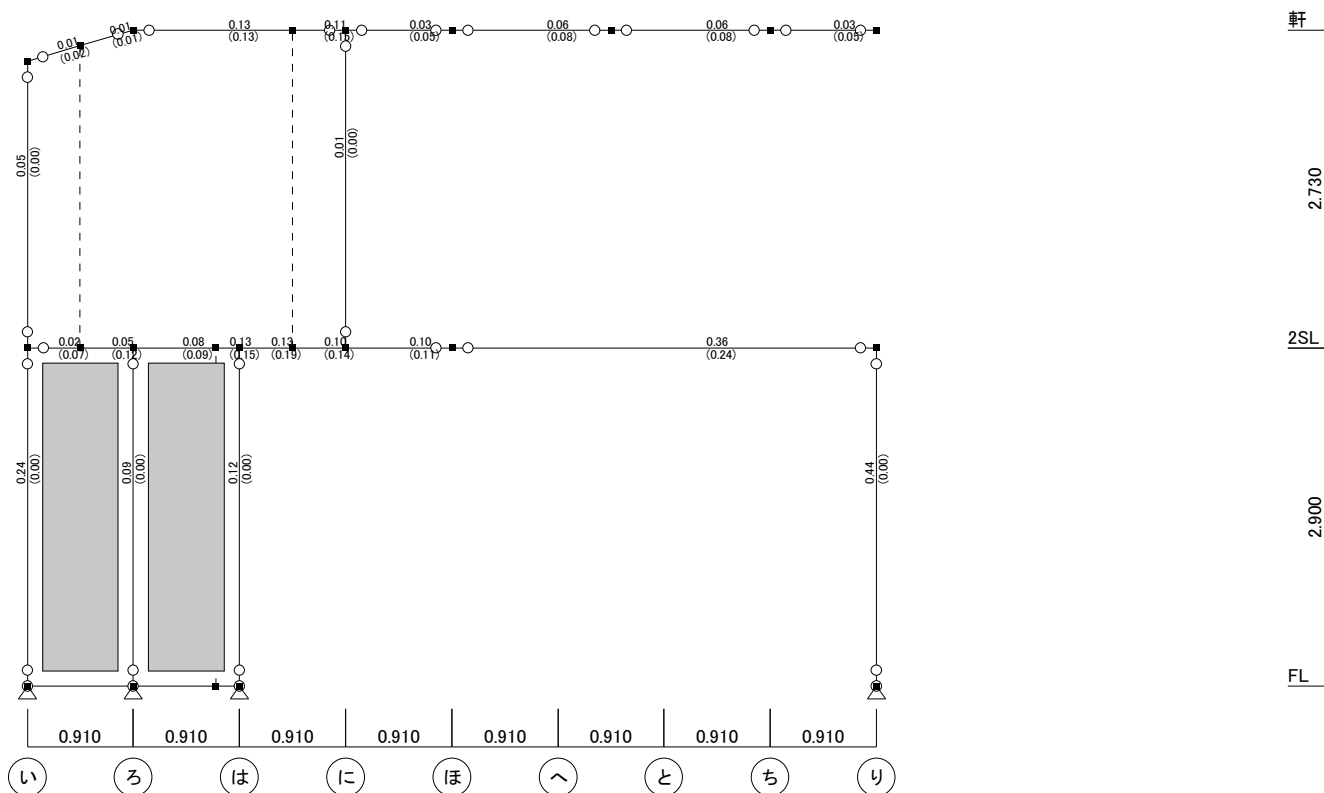




検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

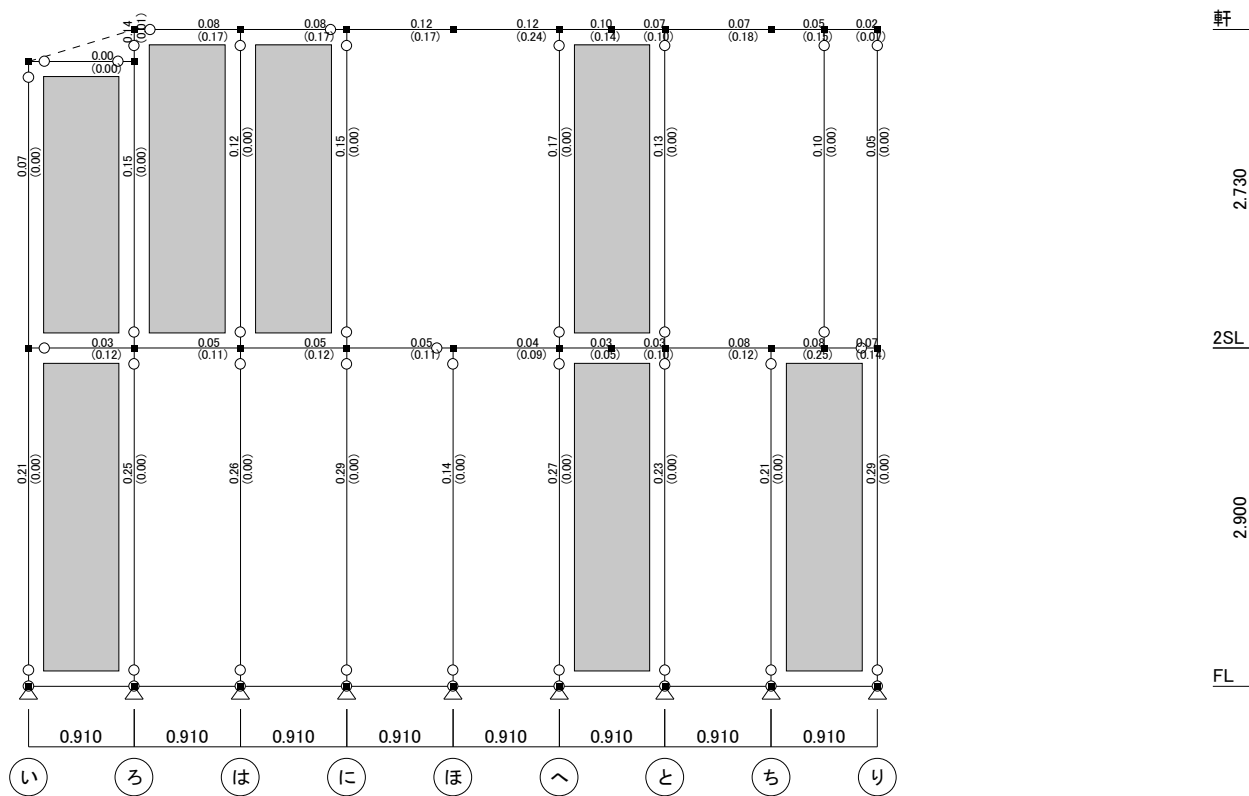
6通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

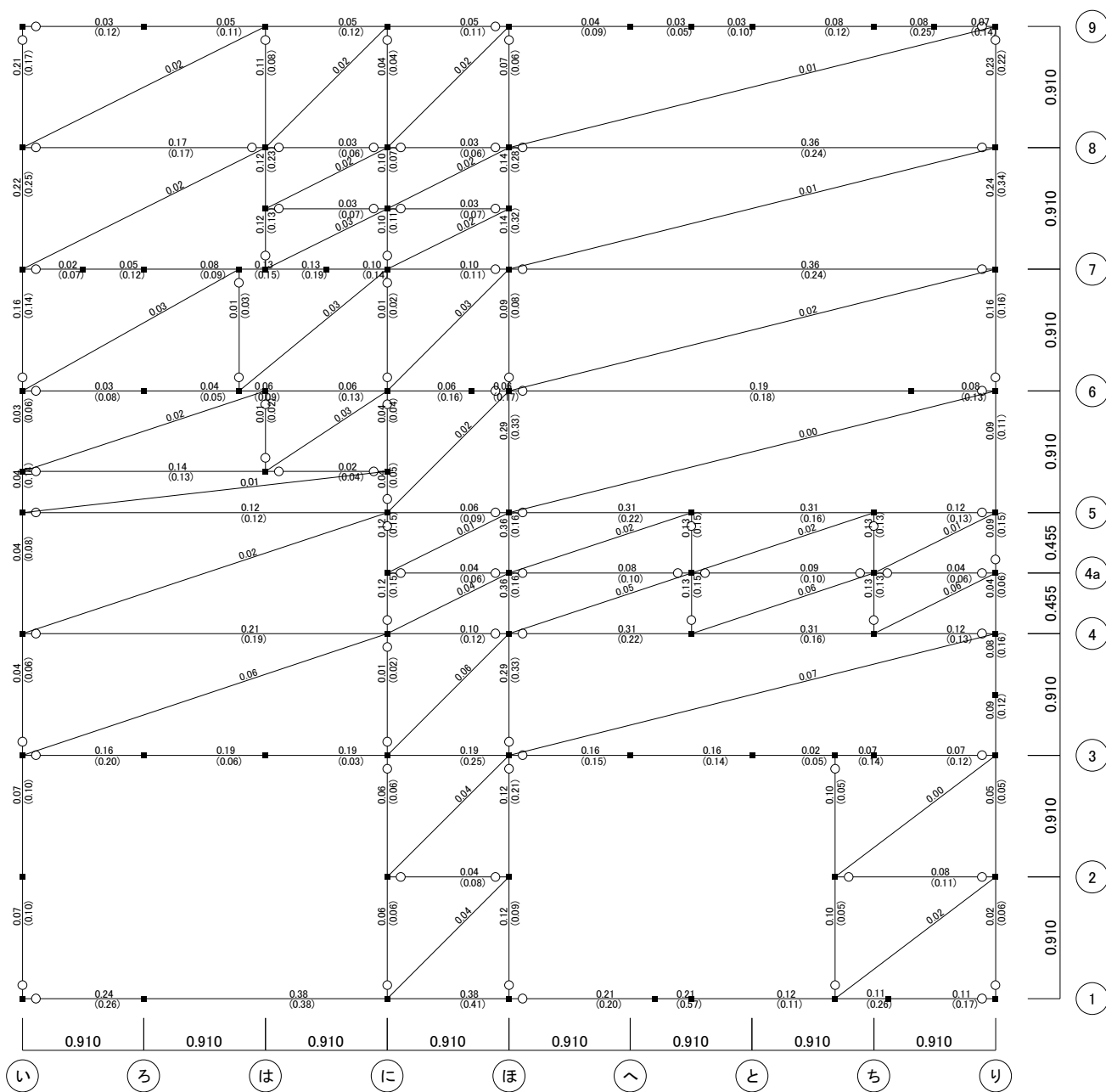
7通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断)検定比

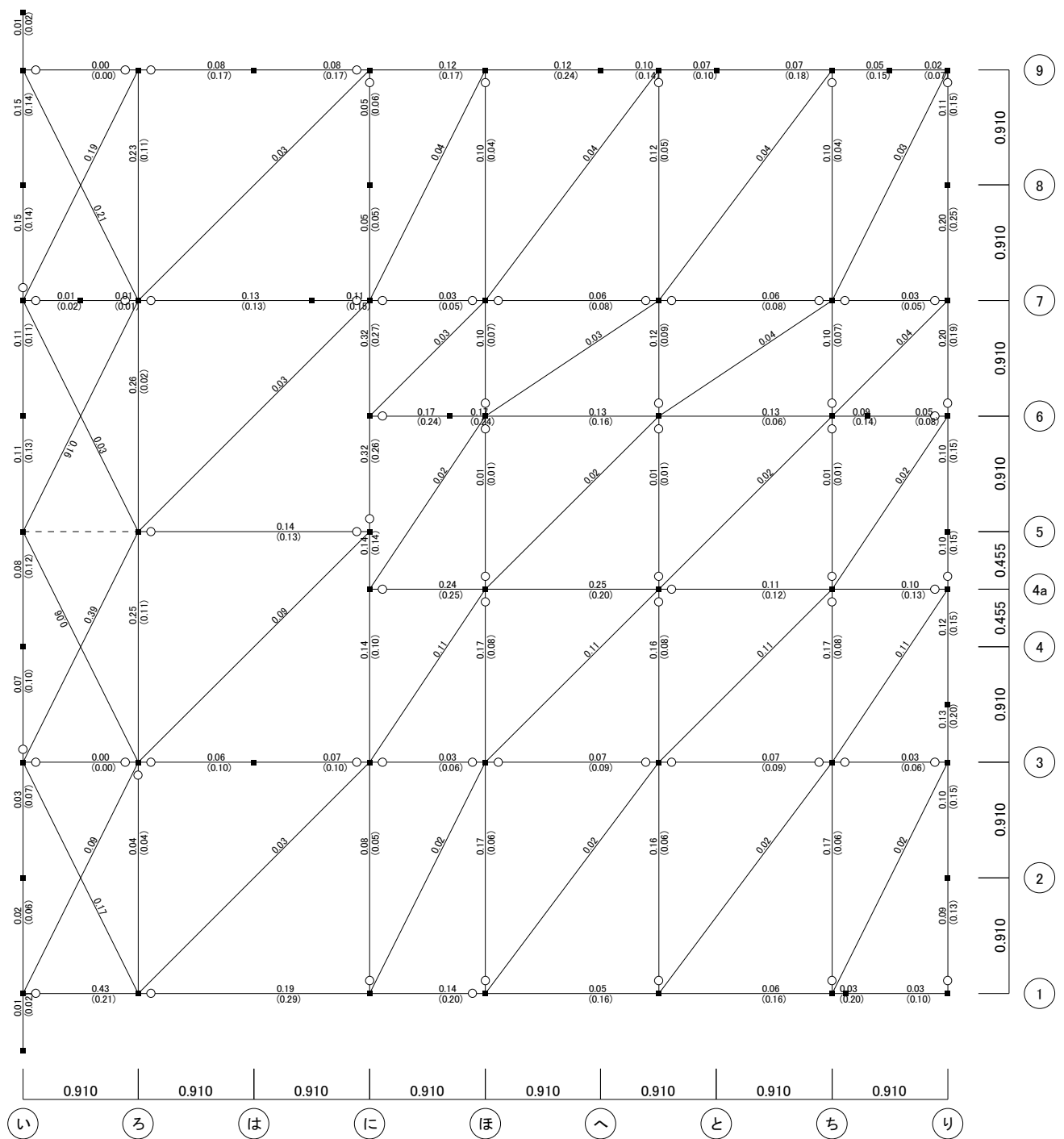
9通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)

上段: N+M検定比 下段(せん断検定比)

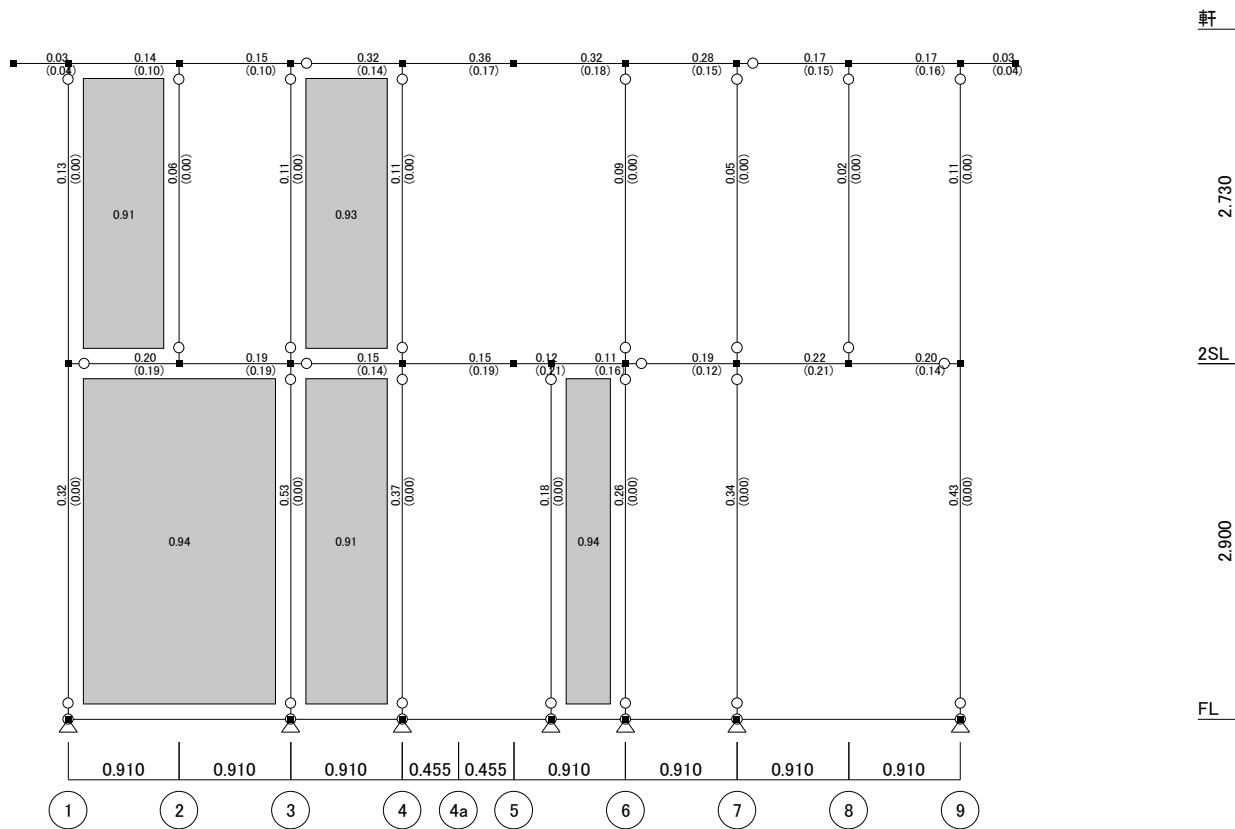
2SL通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(長期)
 上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

軒 通り
 2023/03/07 土間.dat

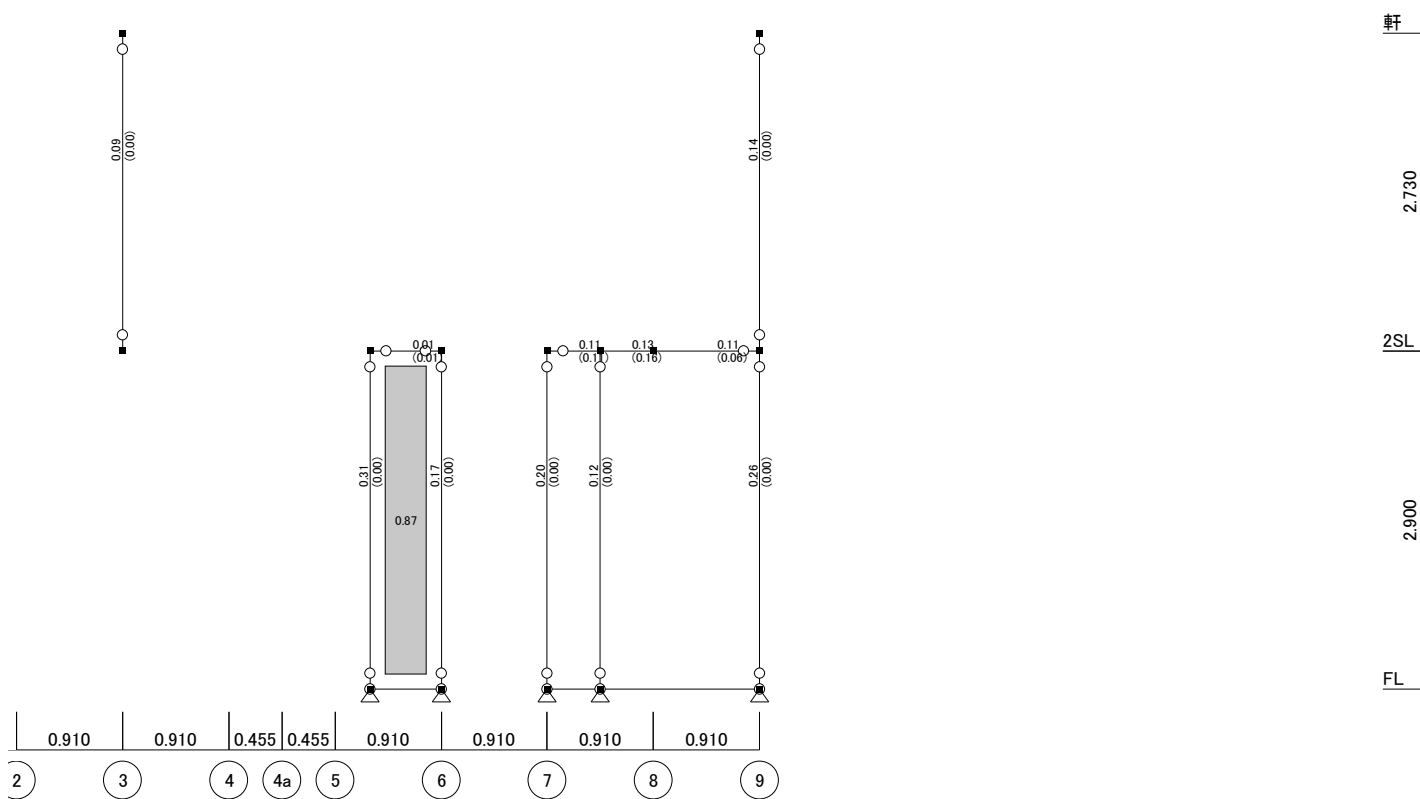
検定比(短期)



検定比(短期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

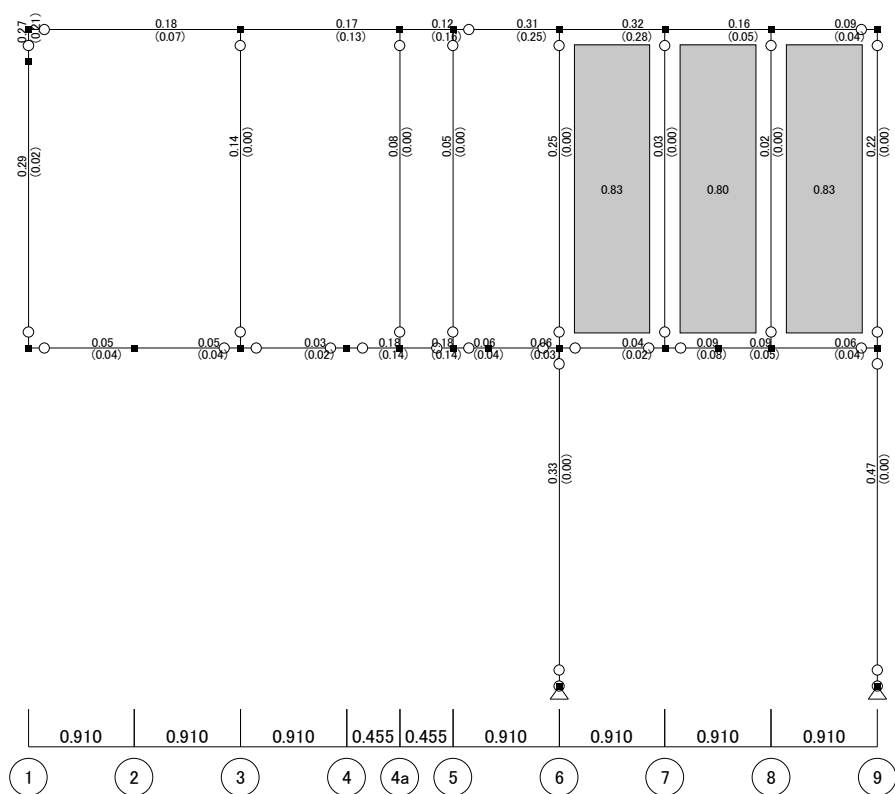
2023/03/07 土間.dat



検定比(短期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

2023/03/07 土間.dat

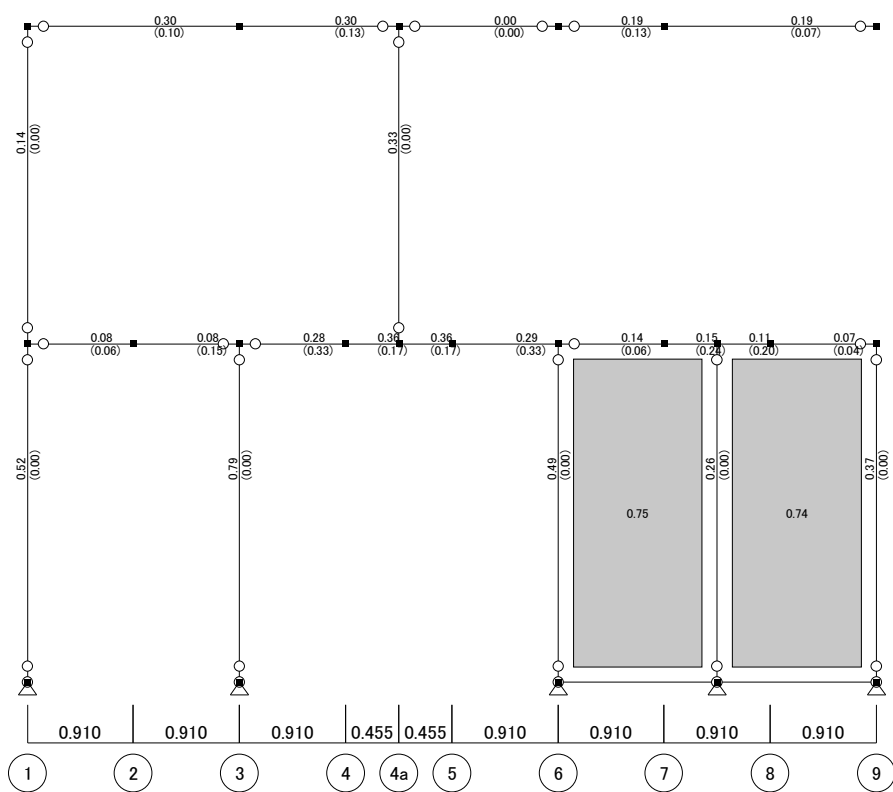


軒
2.730
2SL
2.900
FL

検定比(短期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

に通リ
2023/03/07 土間.dat

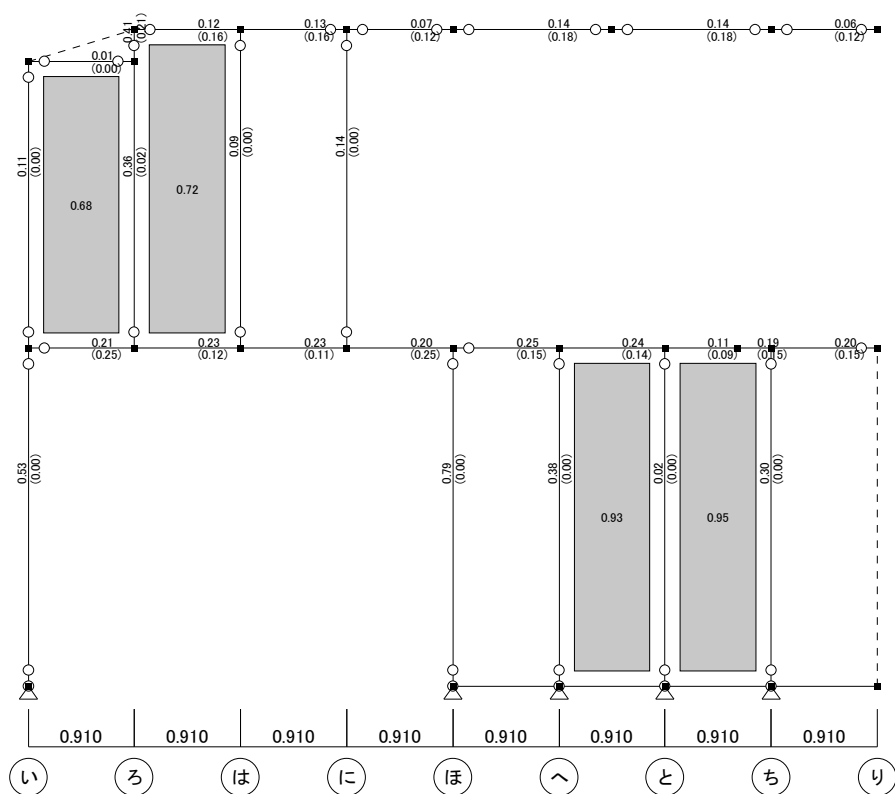


軒
2.730
2SL
2.900
FL

検定比(短期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

ほ通り
2023/03/07 土間.dat

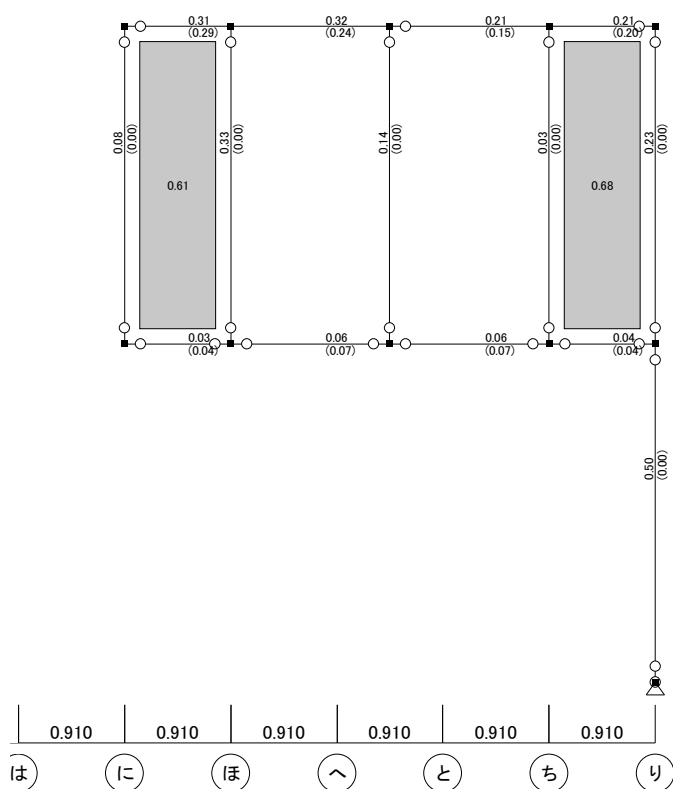


軒
2.730
2SL
2.900
FL

検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

3通り
2023/03/07 土間.dat

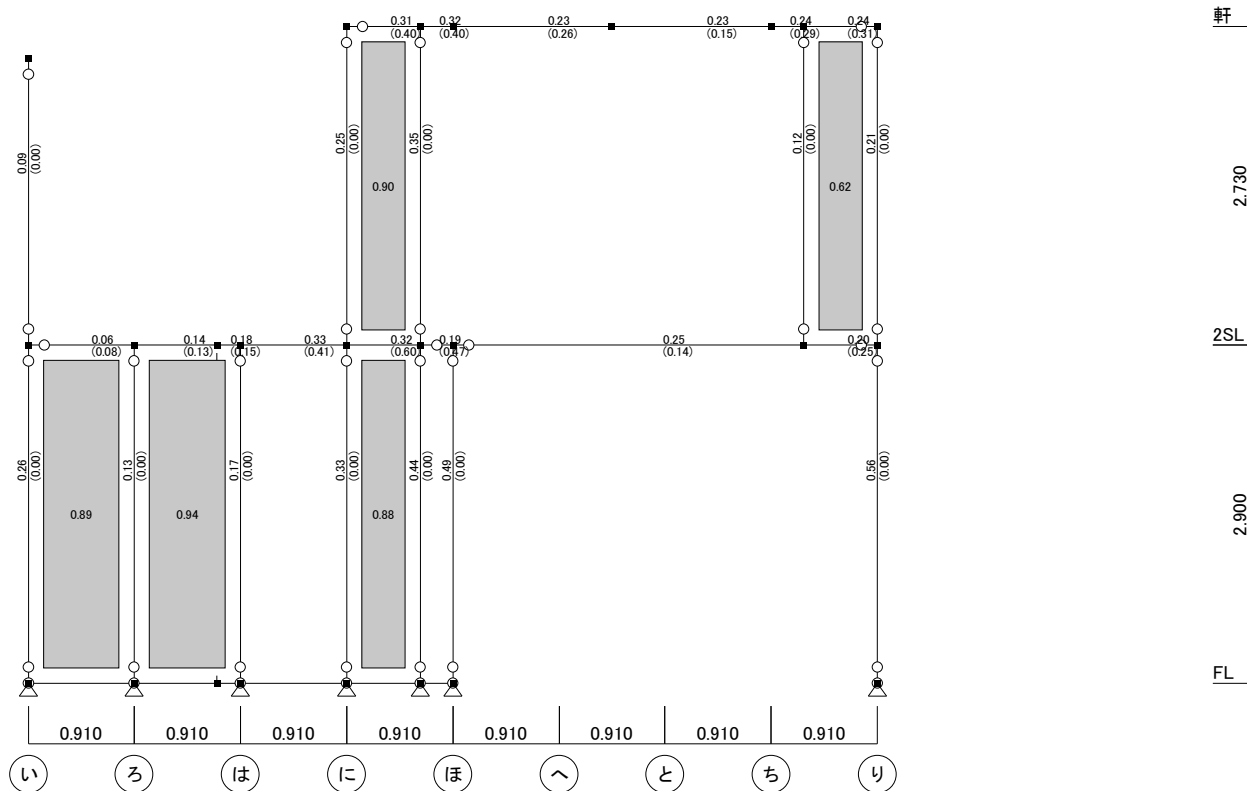


軒
2.730
2SL
2.900
FL

検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

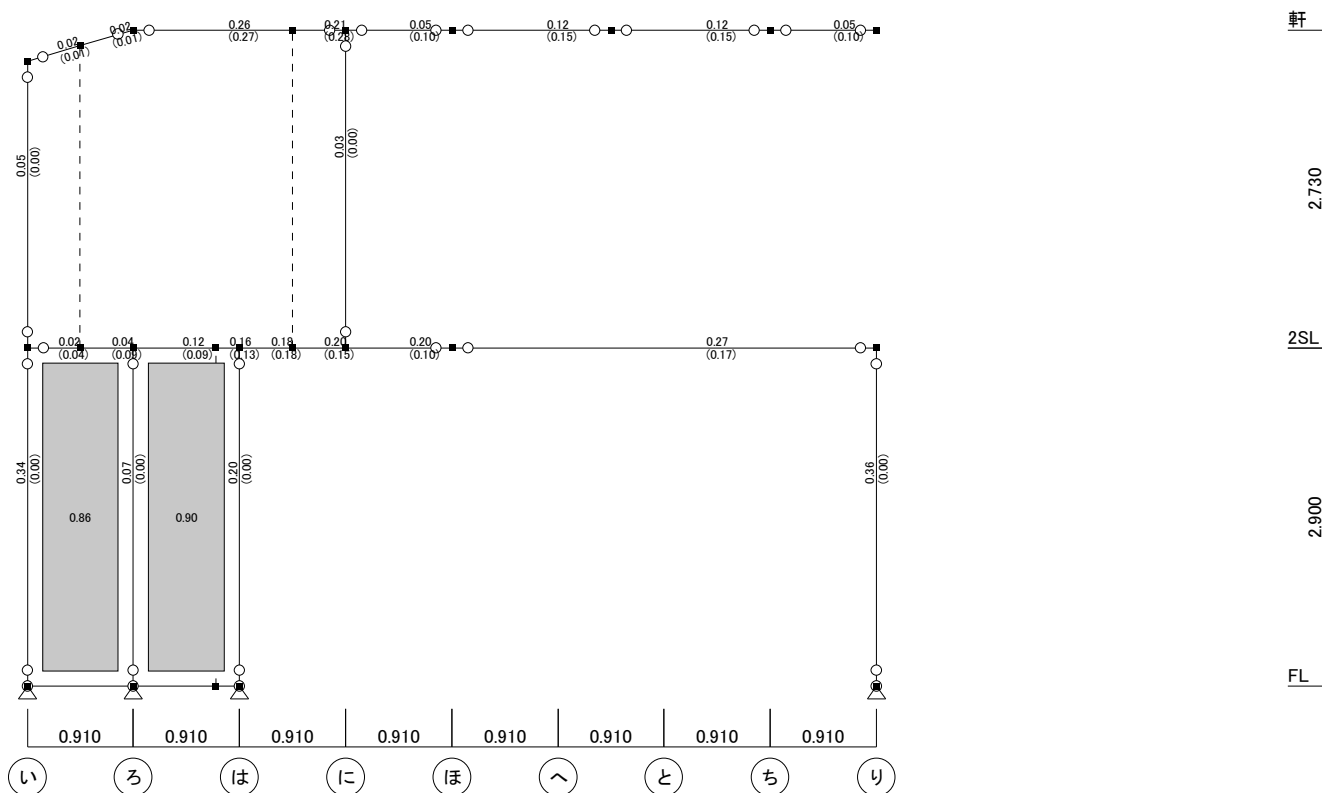
4a通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

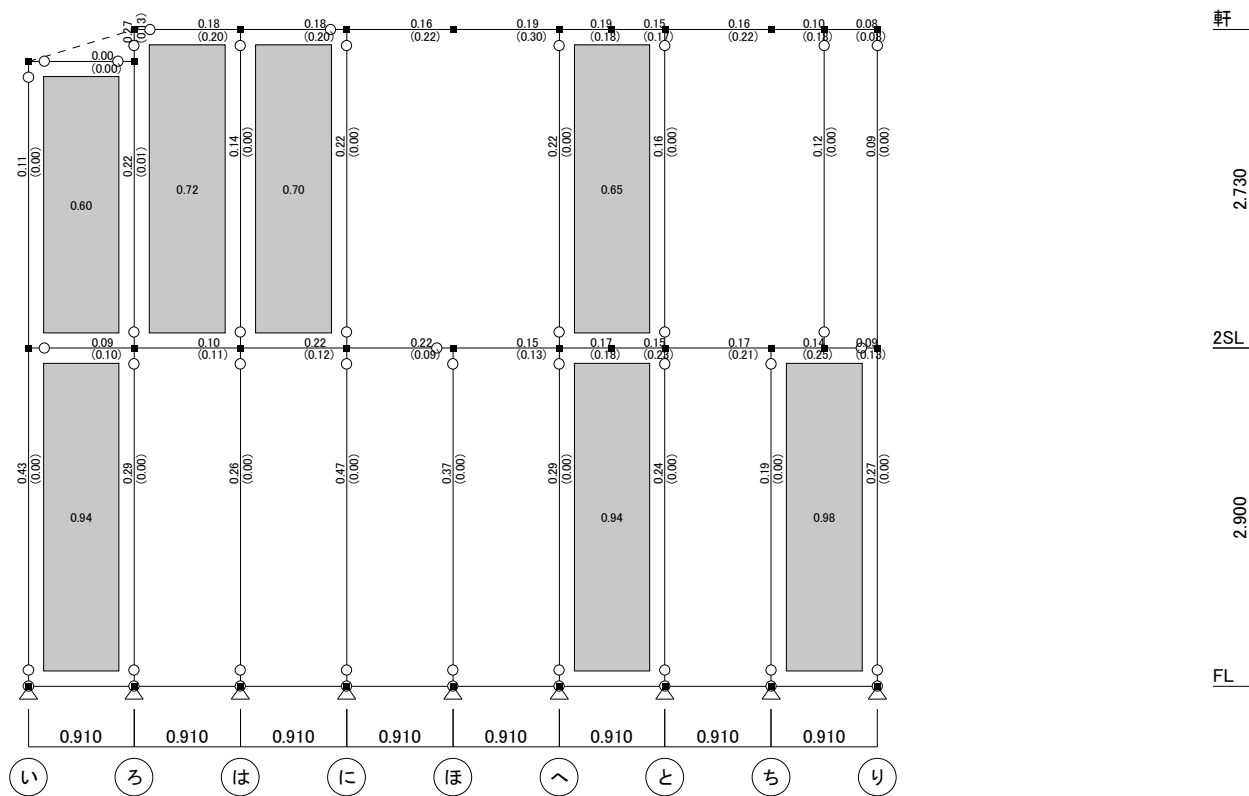
6通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断検定比)

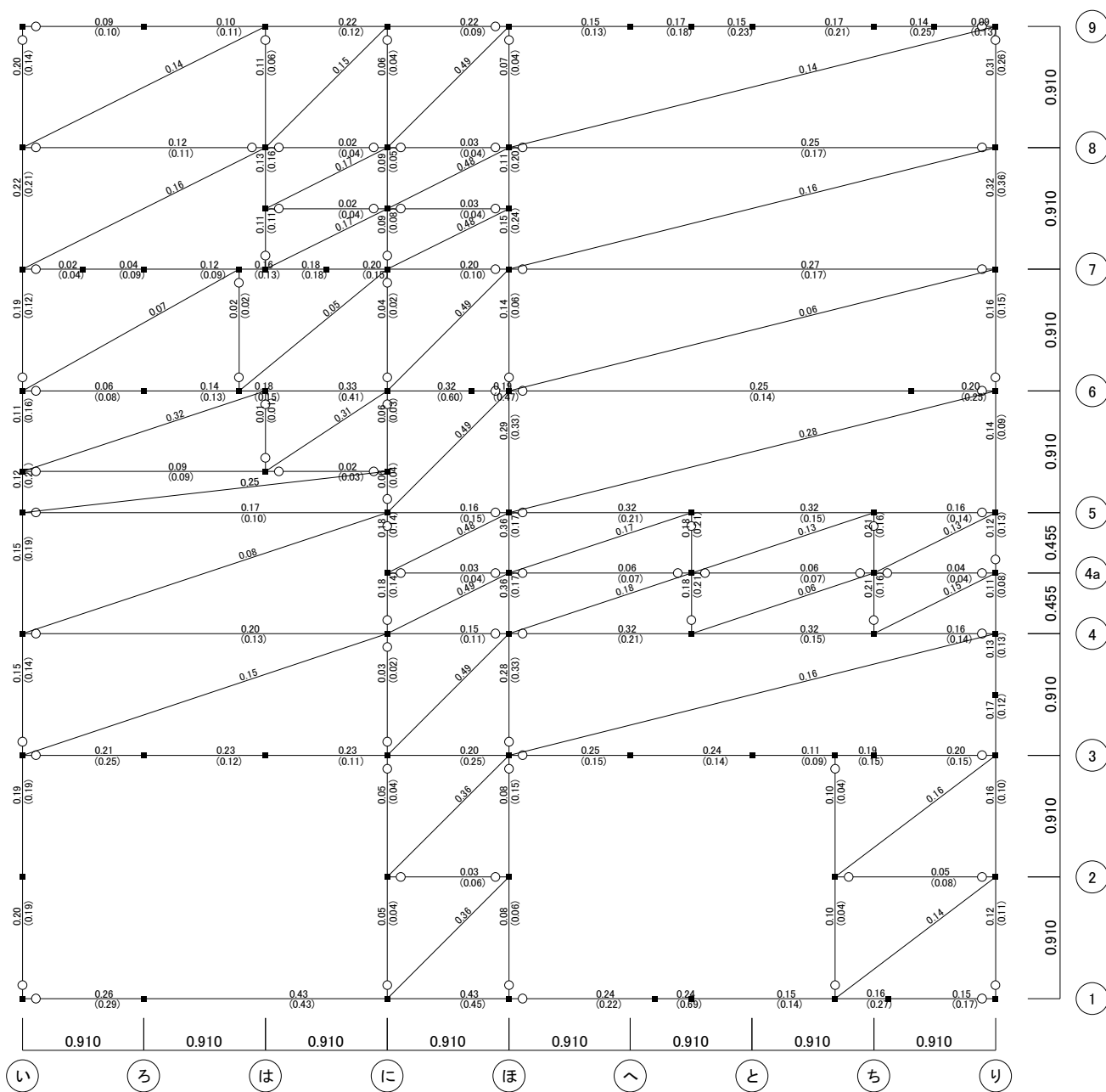
7通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段: (せん断)検定比

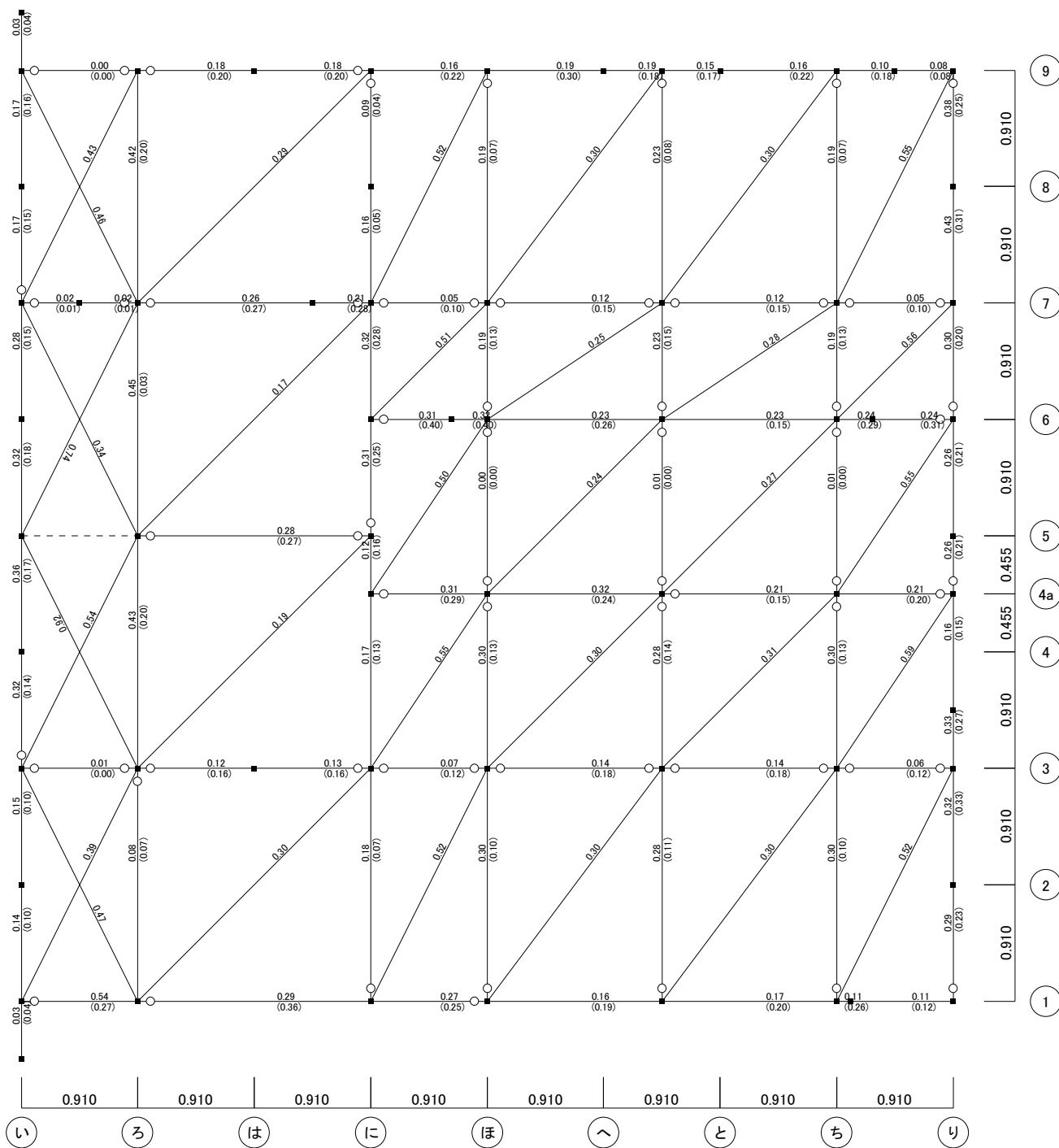
9通り
2023/03/07 土間.dat



検定比(短期)

上段: N+M検定比 下段:(せん断検定比)

2SL通り
2023/03/07 土間.dat

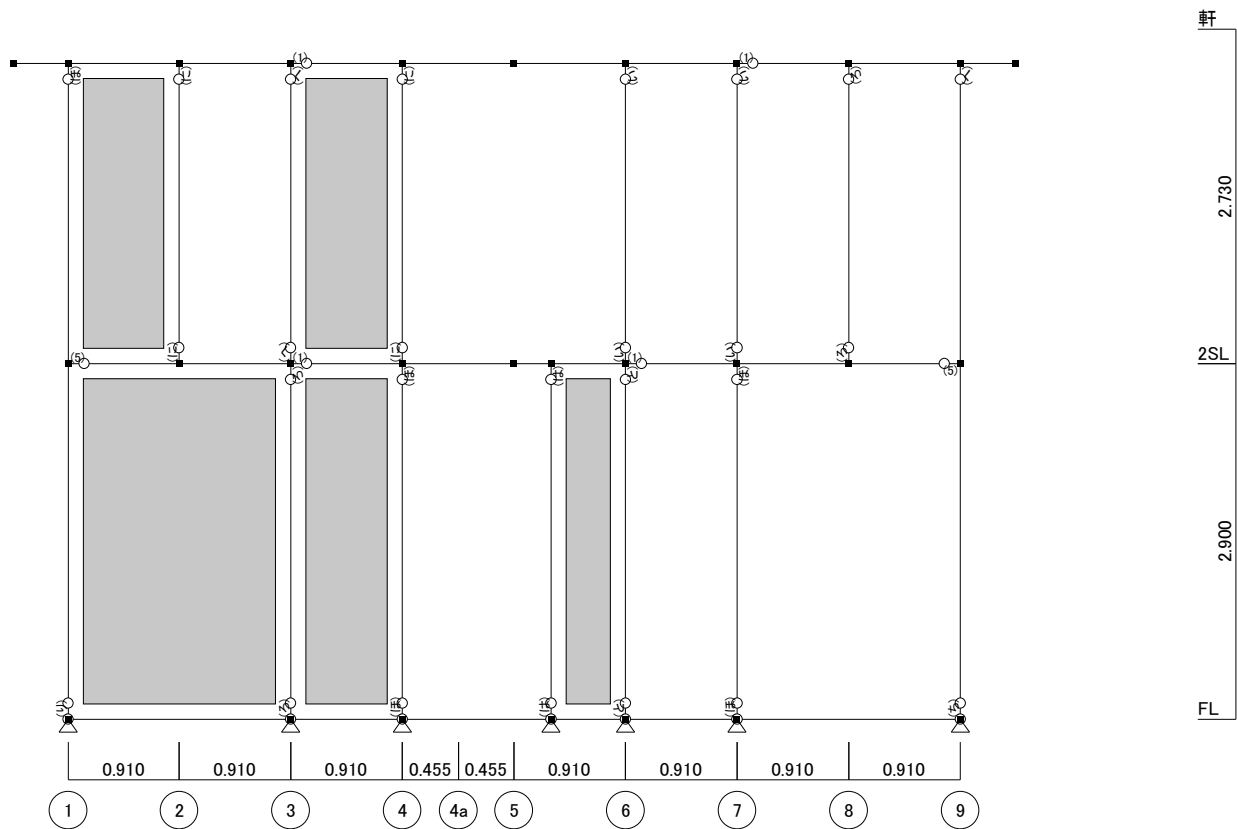


検定比(短期)

上段:N+M検定比 下段:(せん断検定比)

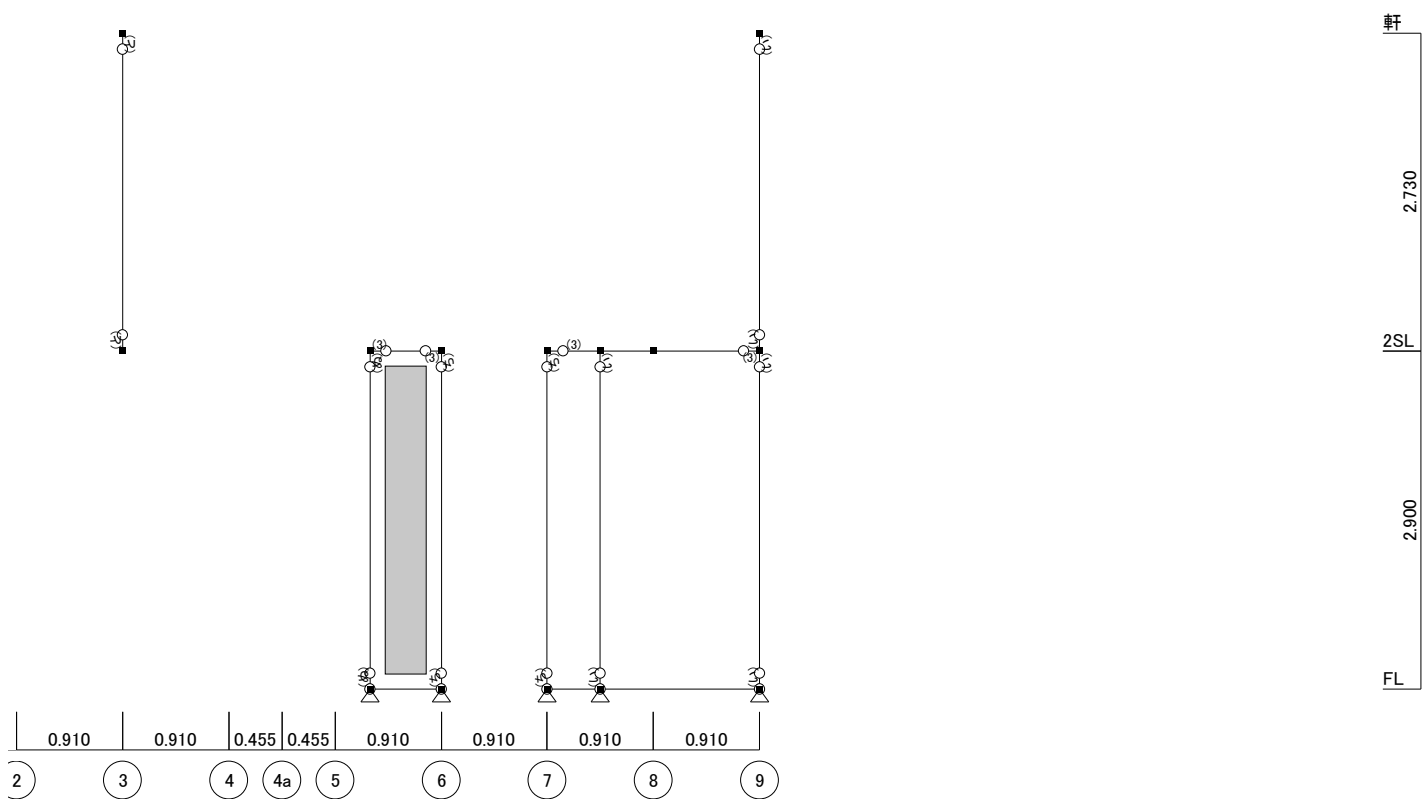
軒 通り
2023/03/07 土間.dat

継手長



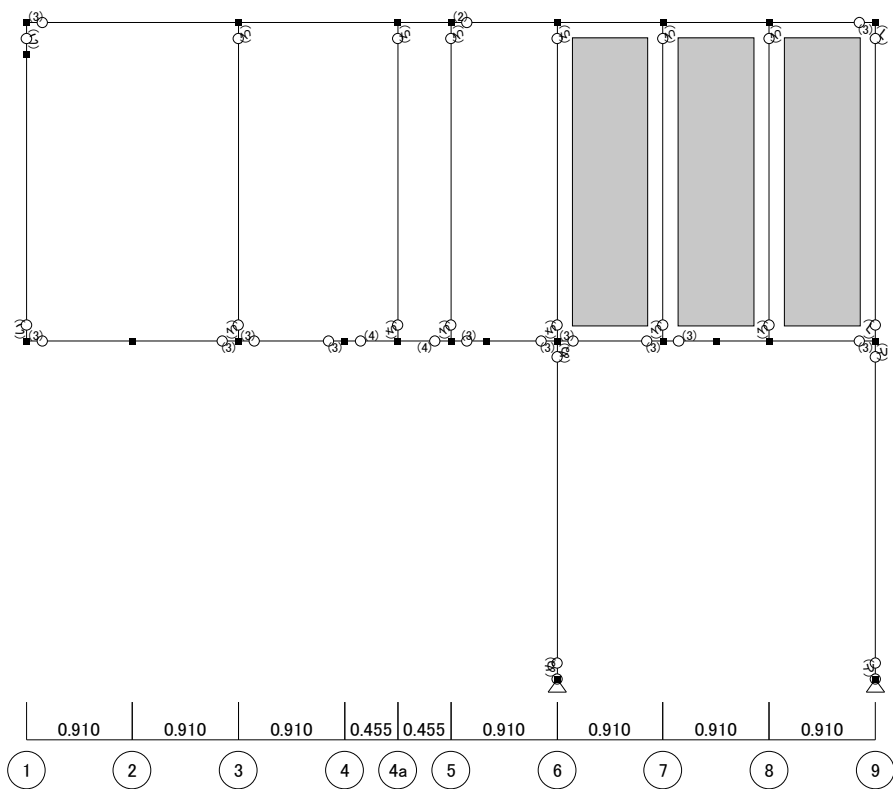
継手長
L長さ(mm)×本数

い通り
2023/03/07 土間.dat



継手長
L長さ(mm)×本数

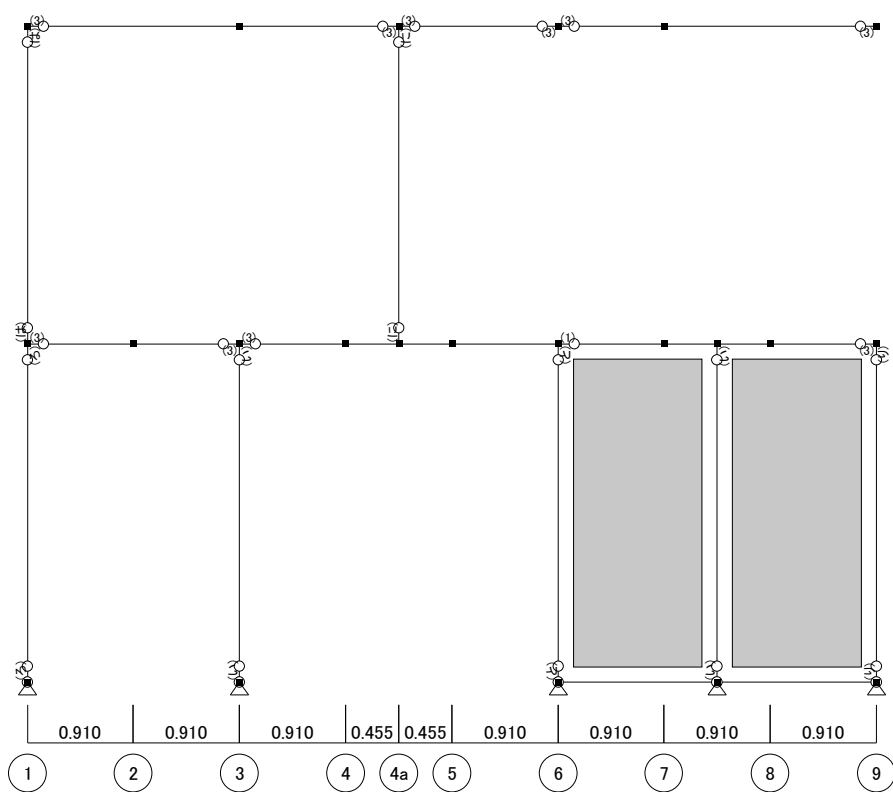
は通り
2023/03/07 土間.dat



継手長

L長さ(mm) × 本数

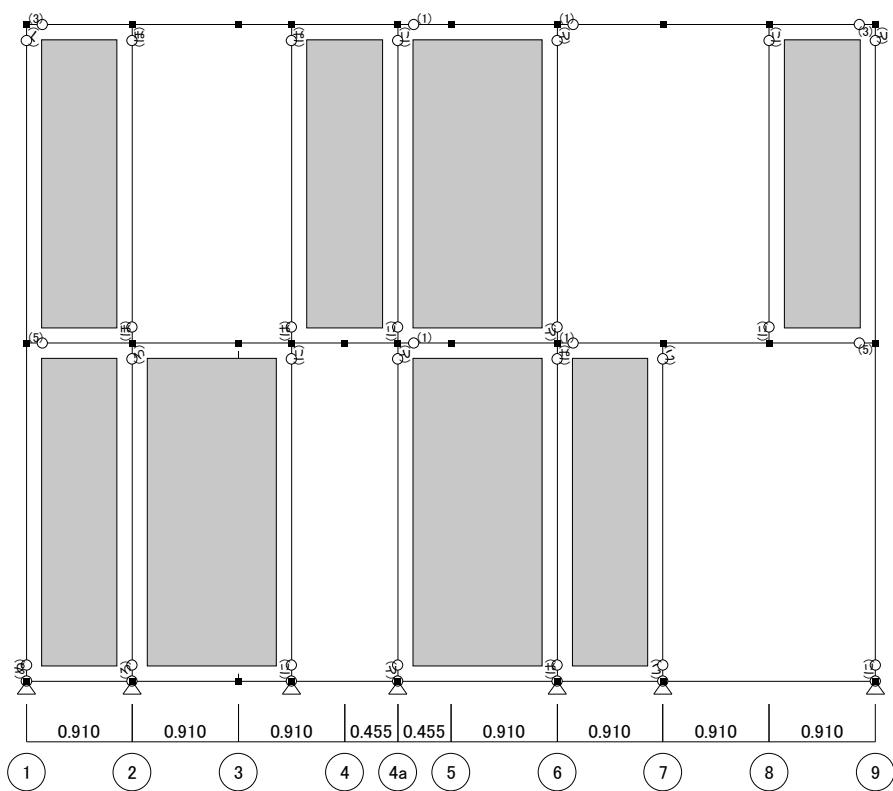
2023/03/07 土間.dat に通じ



継手長

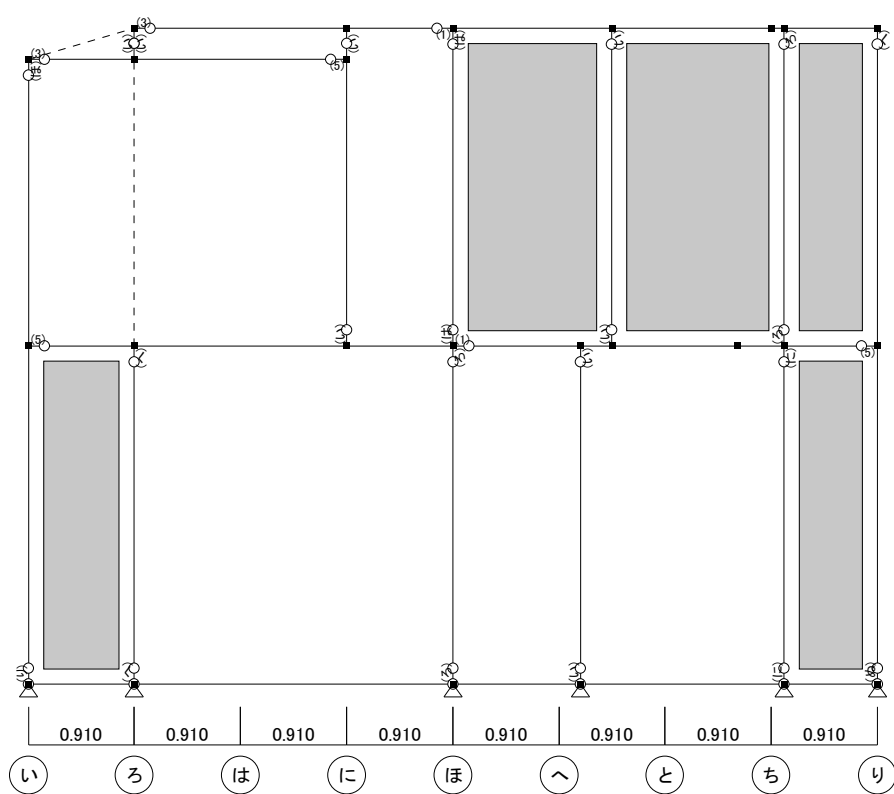
L長さ(mm) × 本数

2023/03/07 土間.dat ほ通り



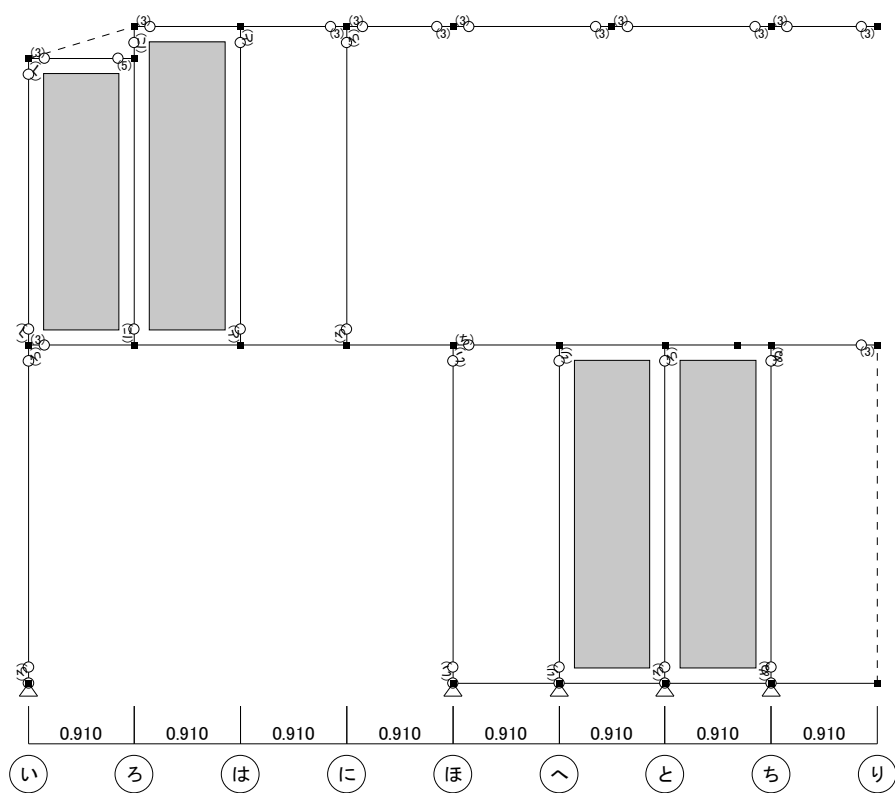
継手長
L長さ(mm)×本数

り通り
2023/03/07 土間.dat



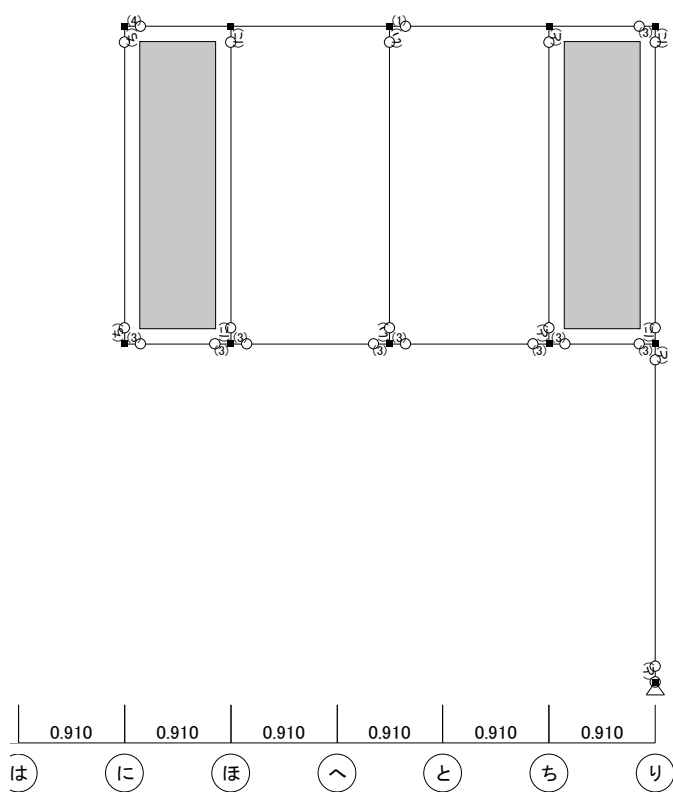
継手長
L長さ(mm)×本数

1通り
2023/03/07 土間.dat



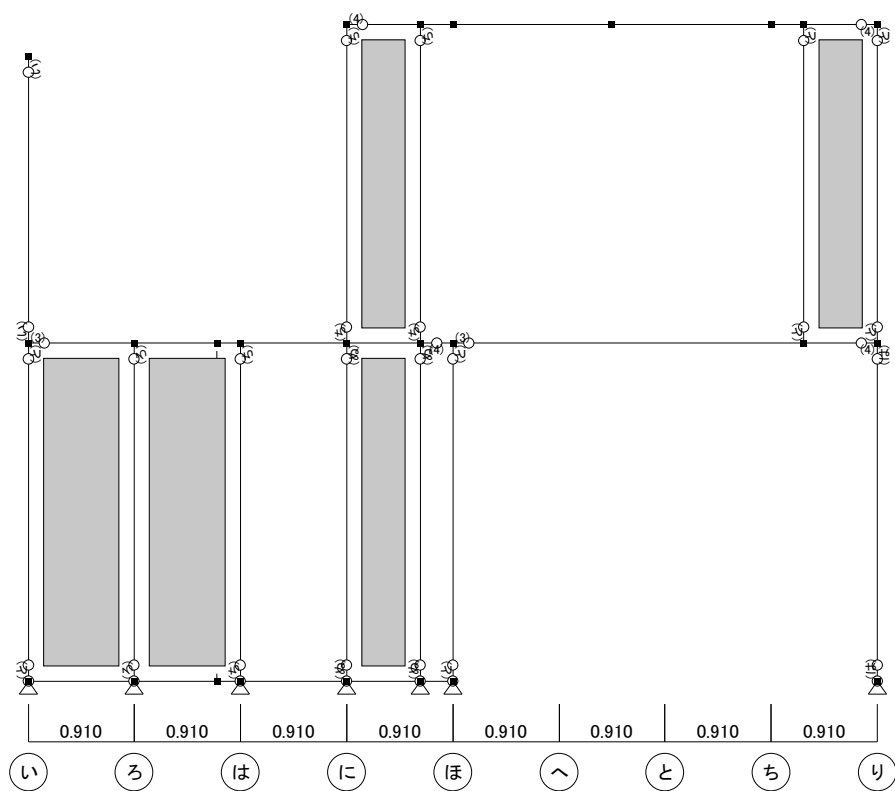
継手長
L長さ(mm)×本数

3通り
2023/03/07 土間.dat



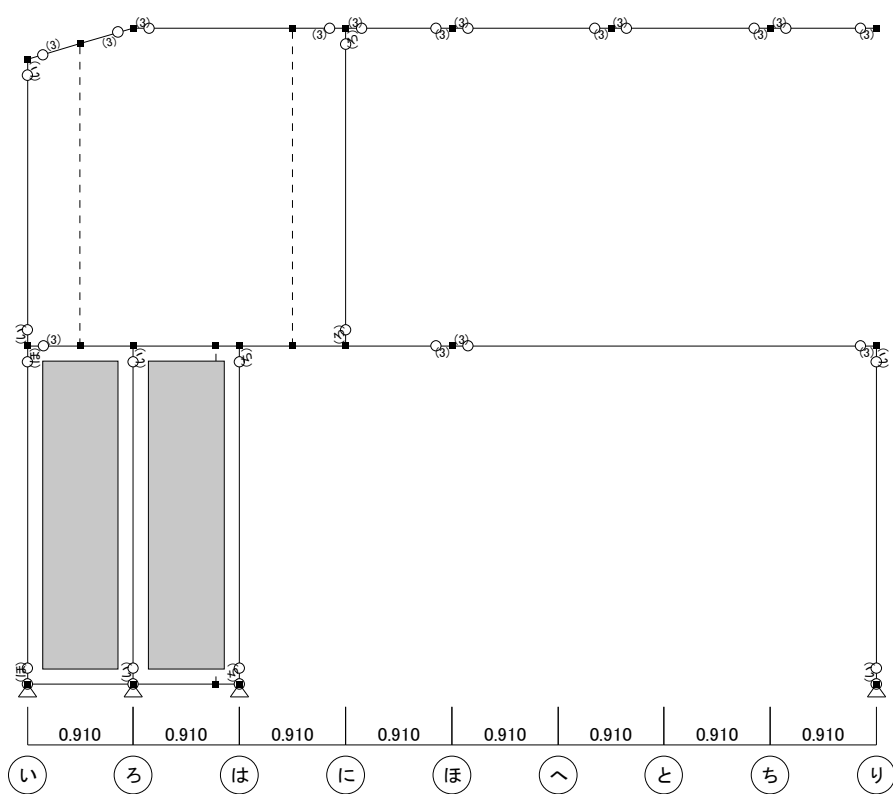
継手長
L長さ(mm)×本数

4a通り
2023/03/07 土間.dat



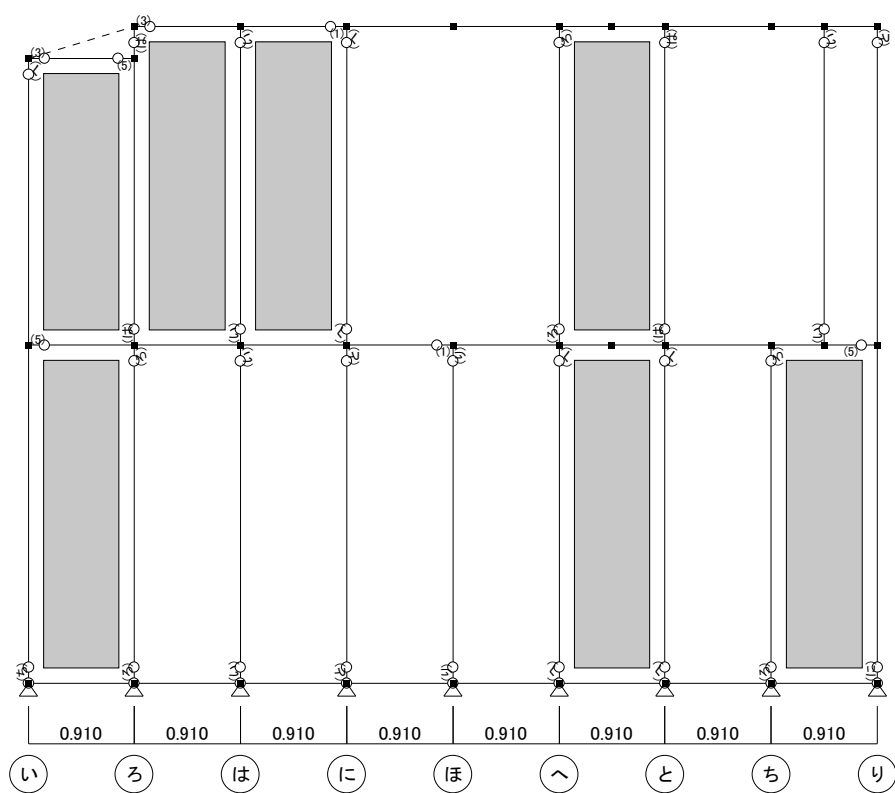
継手長
L長さ(mm)×本数

6通り
2023/03/07 土間.dat



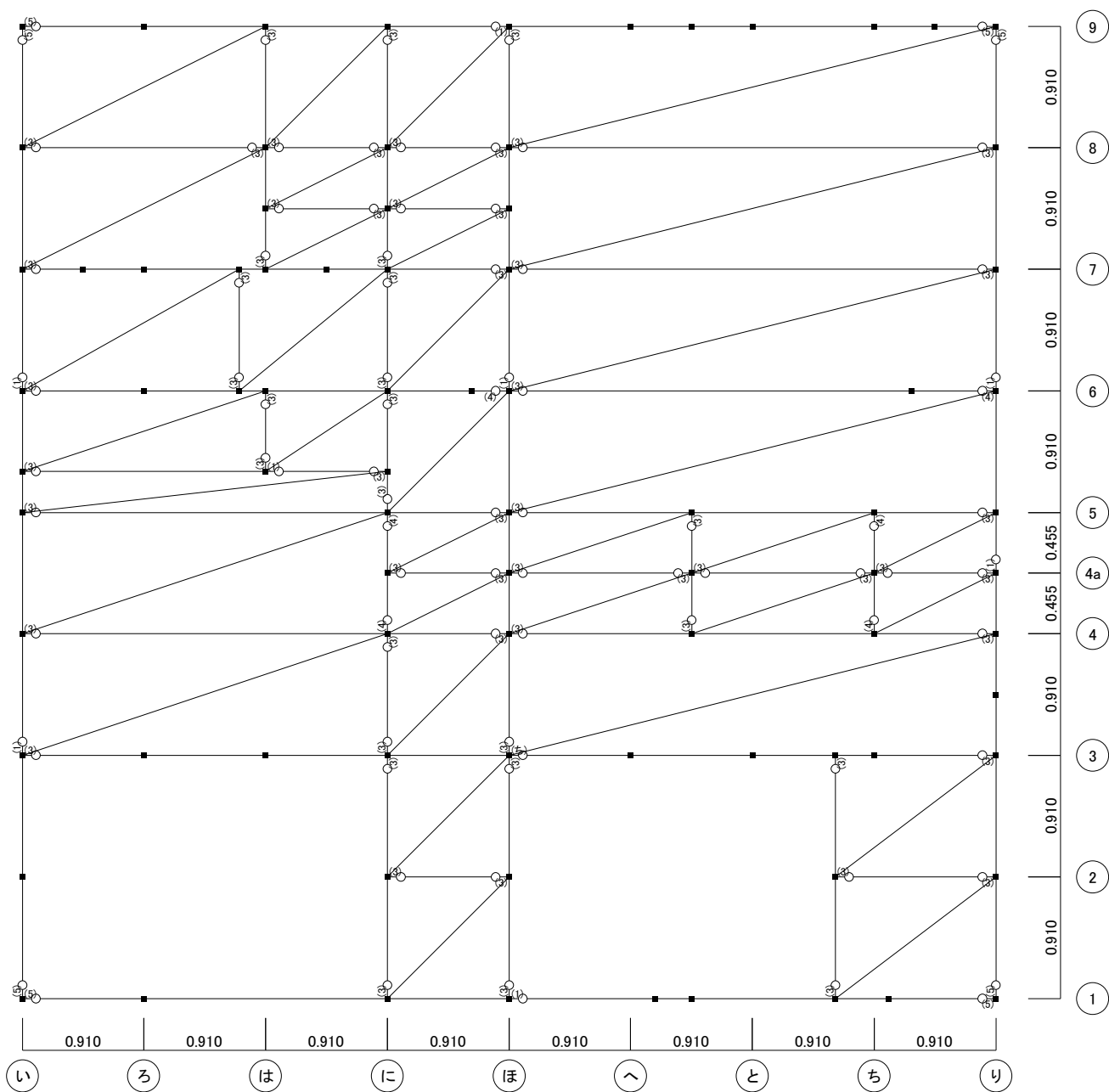
継手長
L長さ(mm)×本数

7通り
2023/03/07 土間.dat



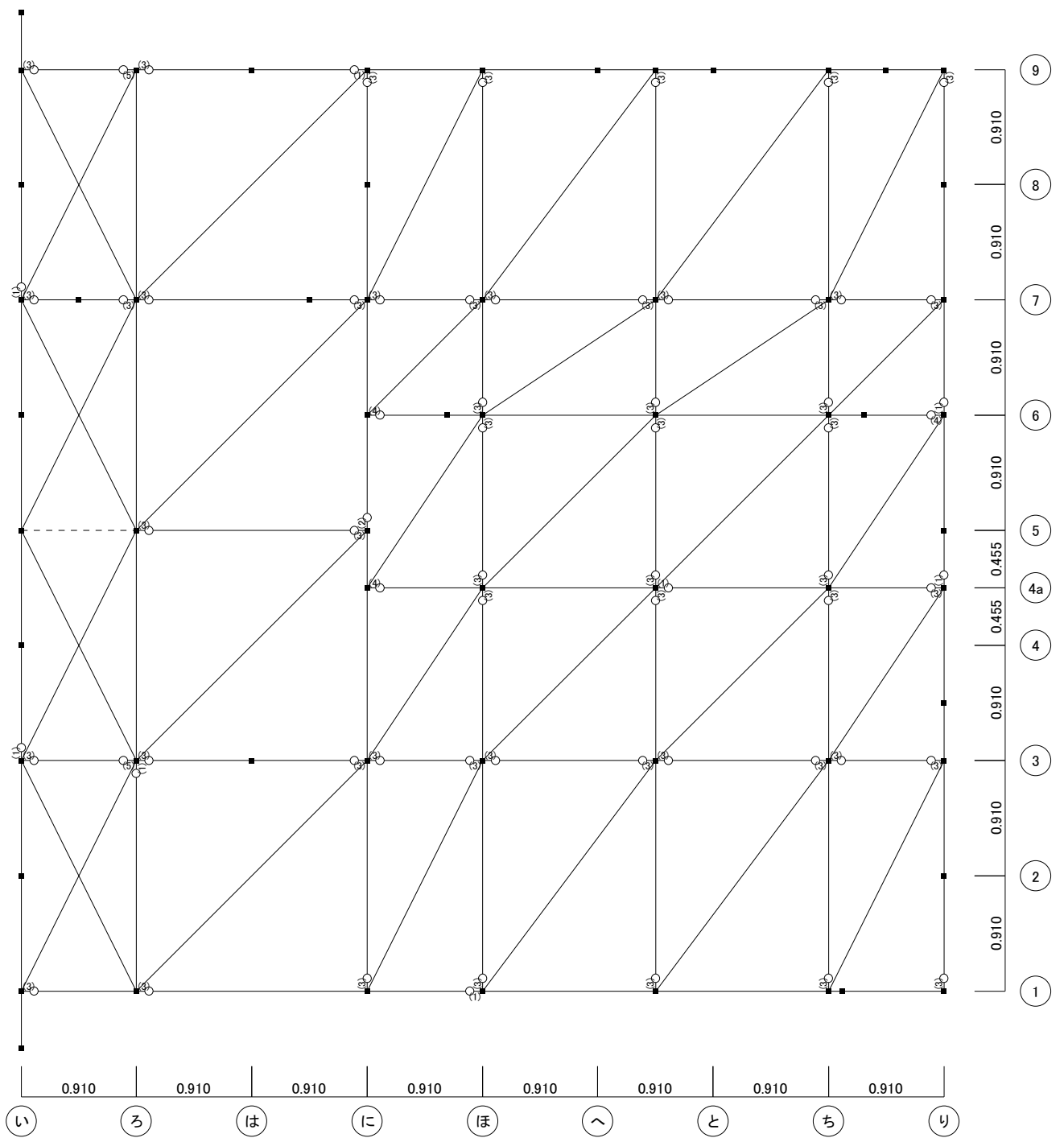
継手長
L長さ(mm)×本数

9通り
2023/03/07 土間.dat



継手長
L長さ(mm)×本数

2SL通り
2023/03/07 土間.dat



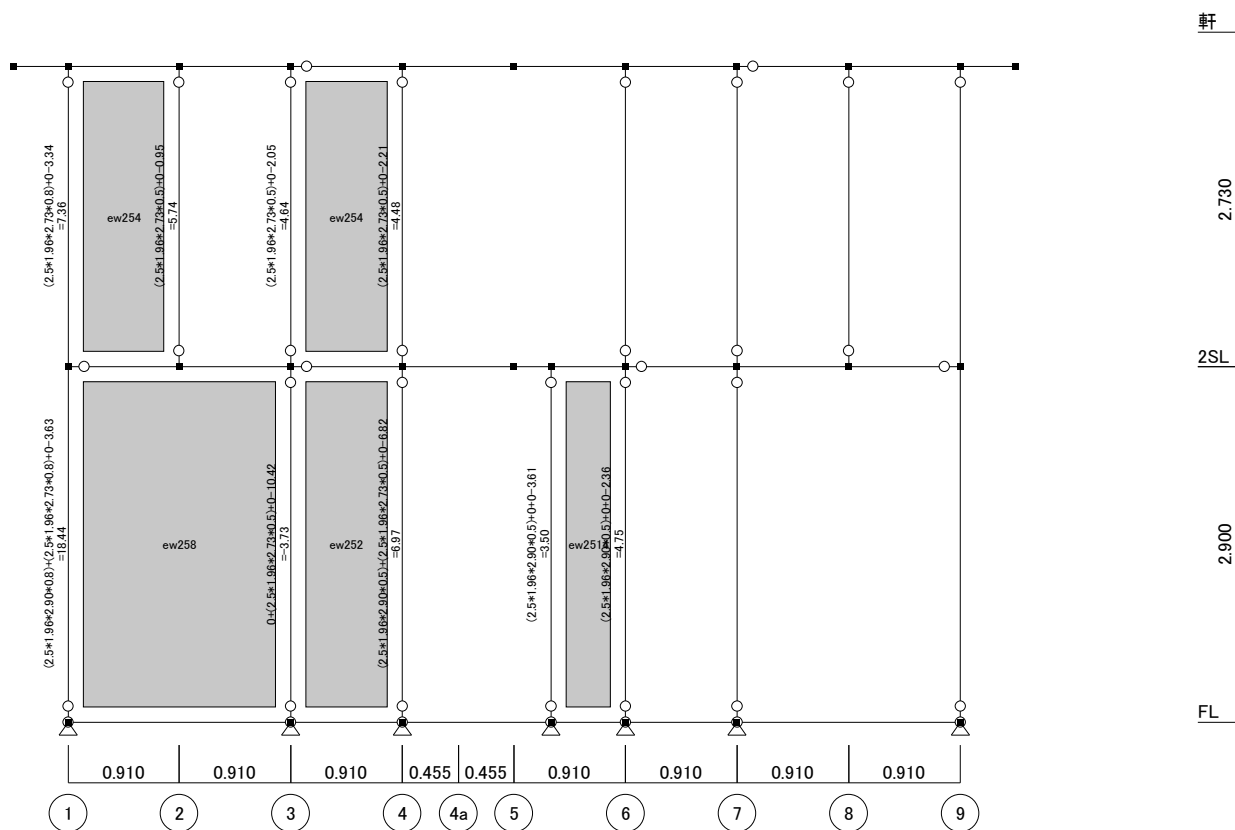
継手長
L長さ(mm)×本数

軒 通り
2023/03/07 土間.dat

壁、床倍率の検定

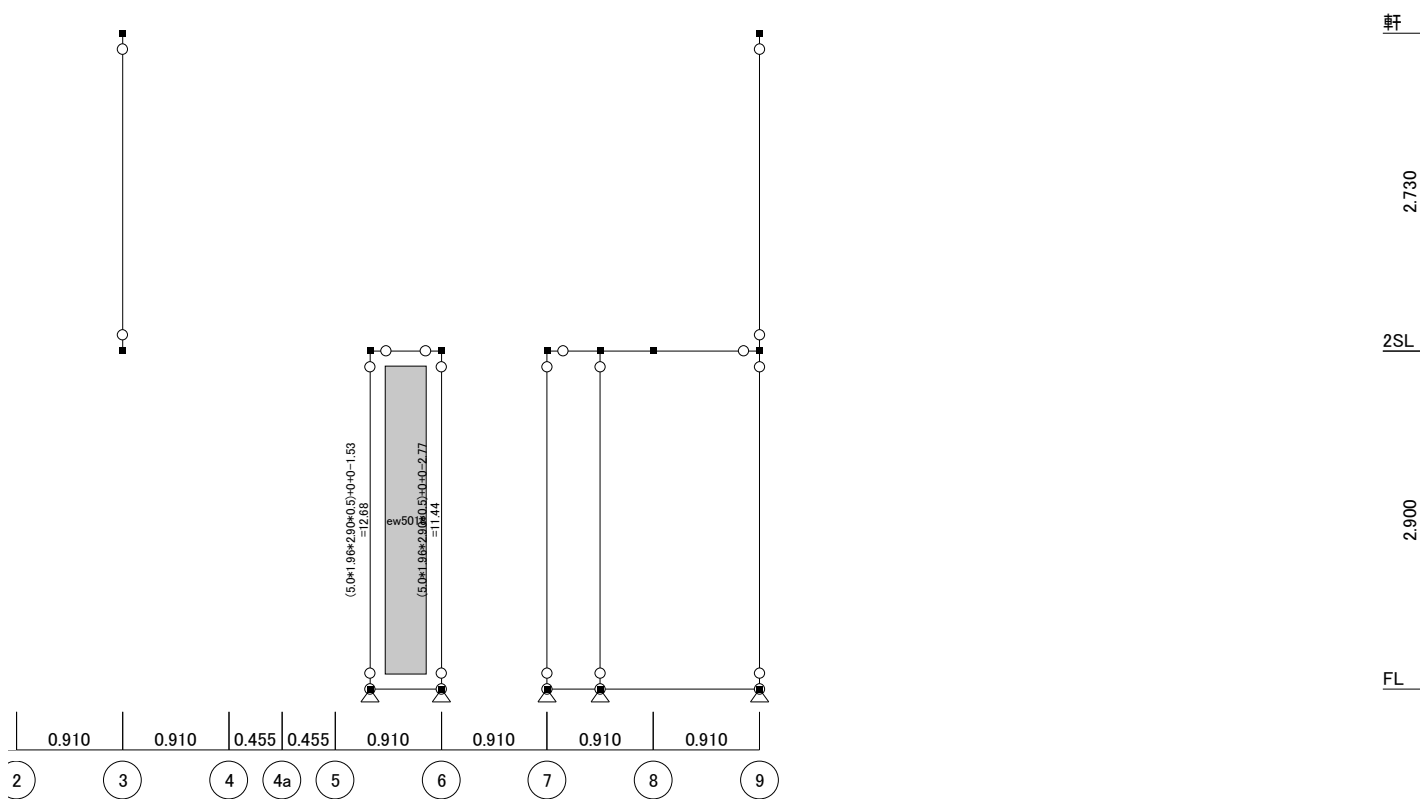
部材No	断面記号	壁長 (m)	床長x (m)	床長y (m)	応力(×cosθ)(x/y)						耐力				検 定 比	判 定
					地震x+	地震x-	地震y+	地震y-	暴風x+	暴風x-	壁倍率／ 床種別	壁耐力 (kN)	床耐力x (kN)	床耐力y (kN)		
11	ew505	0.91	-	-	6.48	6.31	0.17	0.00	5.93	7.93	5.00	8.92	-	-	0.89	OK
12	ew406	0.91	-	-	5.24	5.23	0.17	0.16	4.73	6.41	4.00	7.13	-	-	0.90	OK
13	ew406	0.91	-	-	5.27	5.00	0.28	0.01	4.79	6.16	4.00	7.13	-	-	0.86	OK
14	ew657	1.37	-	-	0.12	0.19	12.94	12.63	0.10	0.25	6.50	17.39	-	-	0.74	OK
16	ew258	1.82	-	-	0.02	0.35	8.05	8.38	0.20	0.19	2.50	8.92	-	-	0.94	OK
19	ew259	0.91	-	-	2.85	2.96	0.01	0.11	1.69	3.23	2.50	4.46	-	-	0.72	OK
20	ew259	0.91	-	-	0.26	0.52	3.57	2.79	0.28	0.56	2.50	4.46	-	-	0.80	OK
21	ew259	0.91	-	-	0.15	0.36	3.14	3.34	0.05	0.35	2.50	4.46	-	-	0.75	OK
22	ew8010	0.63	-	-	4.52	6.04	0.62	0.90	2.91	7.77	7.00	8.64	-	-	0.90	OK
23	ew4011	0.91	-	-	4.82	1.23	1.87	1.72	3.72	2.14	4.00	7.13	-	-	0.68	OK
24	ew4011	0.91	-	-	2.96	3.42	0.31	0.16	1.78	4.37	4.00	7.13	-	-	0.61	OK
25	ew4011	0.91	-	-	0.26	0.08	5.76	5.94	0.23	0.14	4.00	7.13	-	-	0.83	OK
26	ew4011	0.91	-	-	0.17	0.18	5.36	5.71	0.16	0.18	4.00	7.13	-	-	0.80	OK
27	ew4011	0.91	-	-	0.41	0.19	5.89	5.29	0.39	0.16	4.00	7.13	-	-	0.83	OK
28	ew5012	0.63	-	-	3.83	2.25	0.66	0.92	2.92	3.24	5.00	6.17	-	-	0.62	OK
29	ew2513	0.80	-	-	1.67	1.34	0.45	0.12	1.03	1.48	2.50	3.93	-	-	0.42	OK
32	ew252	0.91	-	-	0.12	0.11	3.84	3.84	0.03	0.05	2.50	4.46	-	-	0.86	OK
33	ew657	1.37	-	-	0.28	0.15	13.00	12.86	0.21	0.17	6.50	17.39	-	-	0.75	OK
34	ew252	0.91	-	-	0.12	0.01	4.06	3.95	0.02	0.10	2.50	4.46	-	-	0.91	OK
35	ew2514	0.61	-	-	0.20	0.14	2.80	2.74	0.12	0.11	2.50	2.97	-	-	0.94	OK
39	ew4015	0.91	-	-	1.86	3.88	1.20	0.82	1.21	4.84	4.00	7.13	-	-	0.68	OK
40	ew2516	1.37	-	-	3.36	3.55	0.19	0.01	2.06	3.89	2.50	6.69	-	-	0.58	OK
41	ew2517	1.47	-	-	3.88	3.66	0.16	0.06	2.45	4.02	2.50	7.21	-	-	0.56	OK
42	ew259	0.91	-	-	2.67	2.87	0.41	0.21	1.56	3.12	2.50	4.46	-	-	0.70	OK
43	ew4011	0.91	-	-	3.18	4.31	0.78	0.35	1.74	5.15	4.00	7.13	-	-	0.72	OK
46	ew254	0.91	-	-	2.03	2.26	0.01	0.23	1.36	2.68	2.50	4.46	-	-	0.60	OK
47	ew259	0.91	-	-	2.66	2.66	0.28	0.28	1.56	2.89	2.50	4.46	-	-	0.65	OK
48	ew252	0.91	-	-	3.70	3.68	0.24	0.22	3.06	4.21	2.50	4.46	-	-	0.94	OK
49	ew505	0.91	-	-	6.55	6.96	1.17	0.76	5.10	7.64	5.00	8.92	-	-	0.86	OK
50	ew5018	0.61	-	-	0.07	0.09	4.99	5.15	0.11	0.07	5.00	5.94	-	-	0.87	OK
51	ew2516	1.37	-	-	0.03	0.04	4.88	4.87	0.06	0.08	2.50	6.69	-	-	0.73	OK
52	ew2519	1.37	-	-	0.23	0.10	5.44	5.57	0.10	0.02	2.50	6.69	-	-	0.83	OK
53	ew5020	1.37	-	-	0.31	0.39	9.92	9.84	0.05	0.23	5.00	13.38	-	-	0.74	OK
54	ew5021	0.63	-	-	4.27	4.36	0.14	0.23	3.96	5.44	5.00	6.17	-	-	0.88	OK
55	ew259	0.91	-	-	0.45	0.04	3.75	4.24	0.39	0.03	2.50	4.46	-	-	0.95	OK

N值計算結果



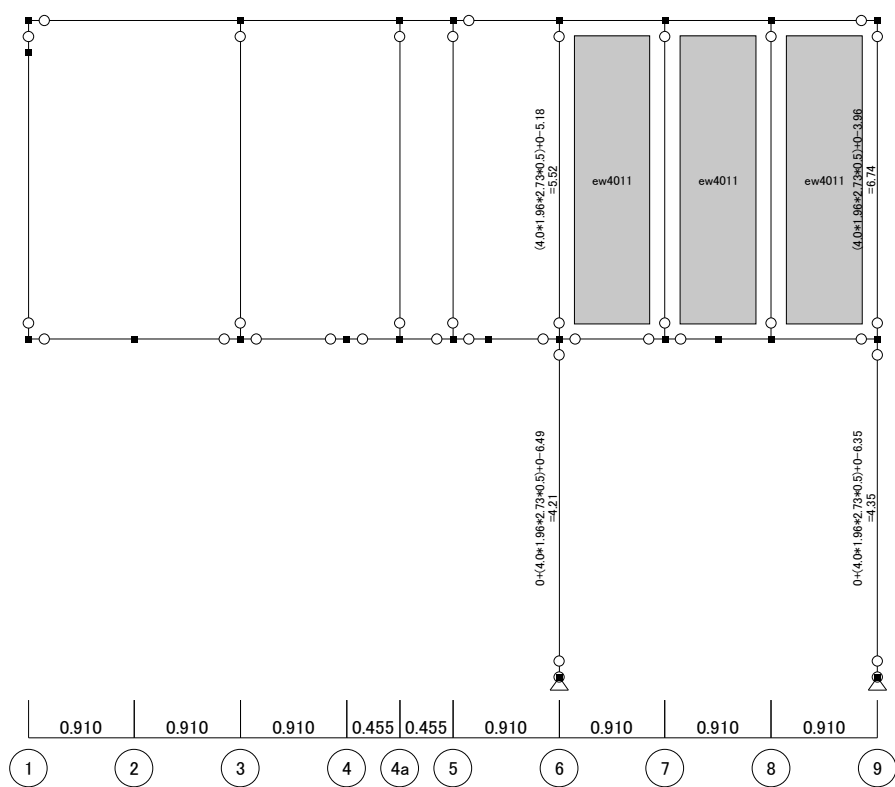
N値

い通り
2023/03/07 土間.dat



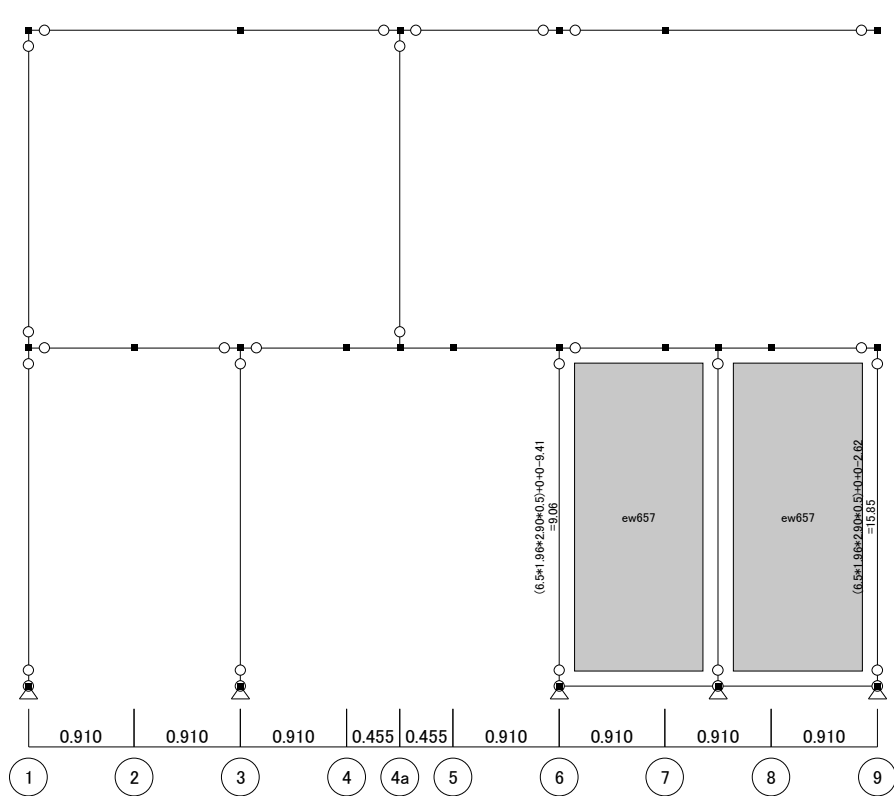
N値

は通り
2023/03/07 土間.dat



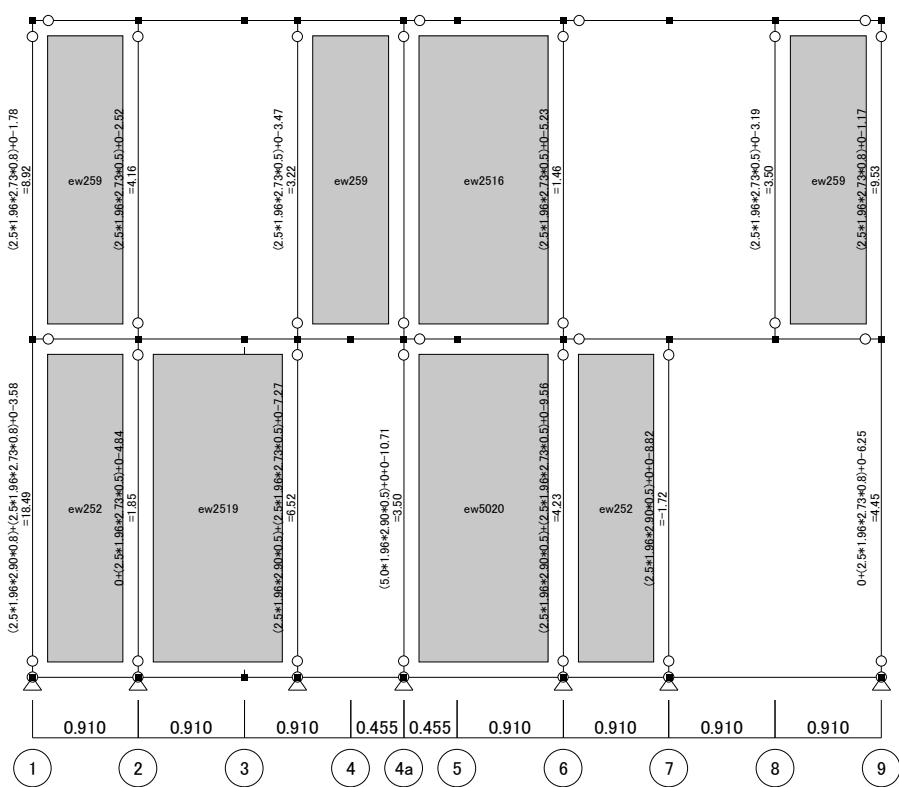
N値

2023/03/07 土間.dat



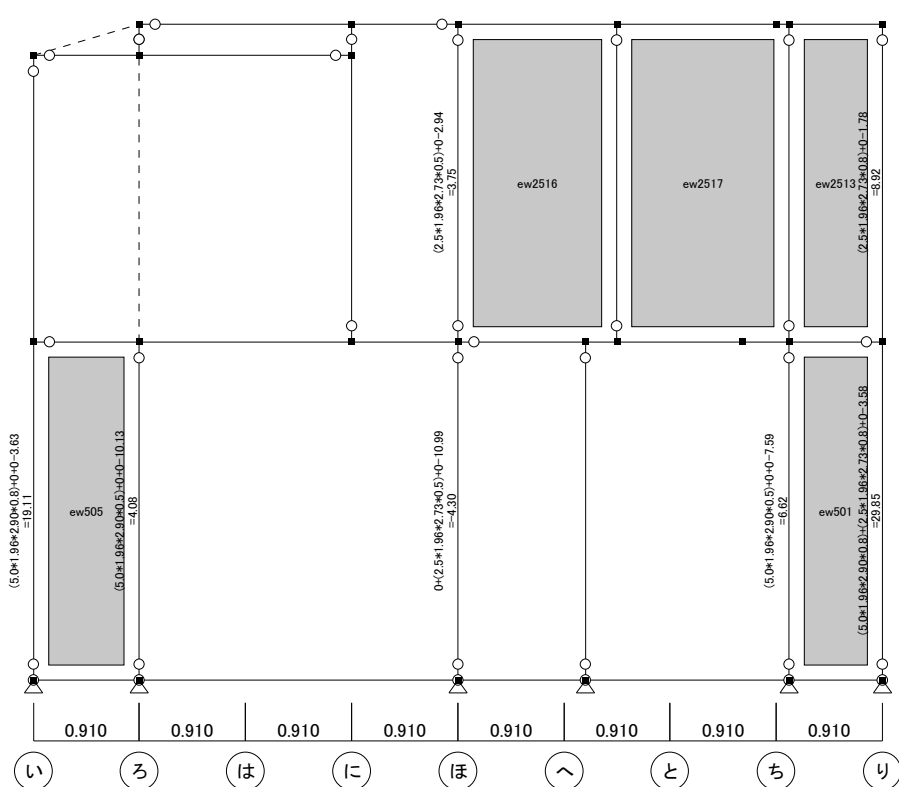
N値

2023/03/07 土間.dat



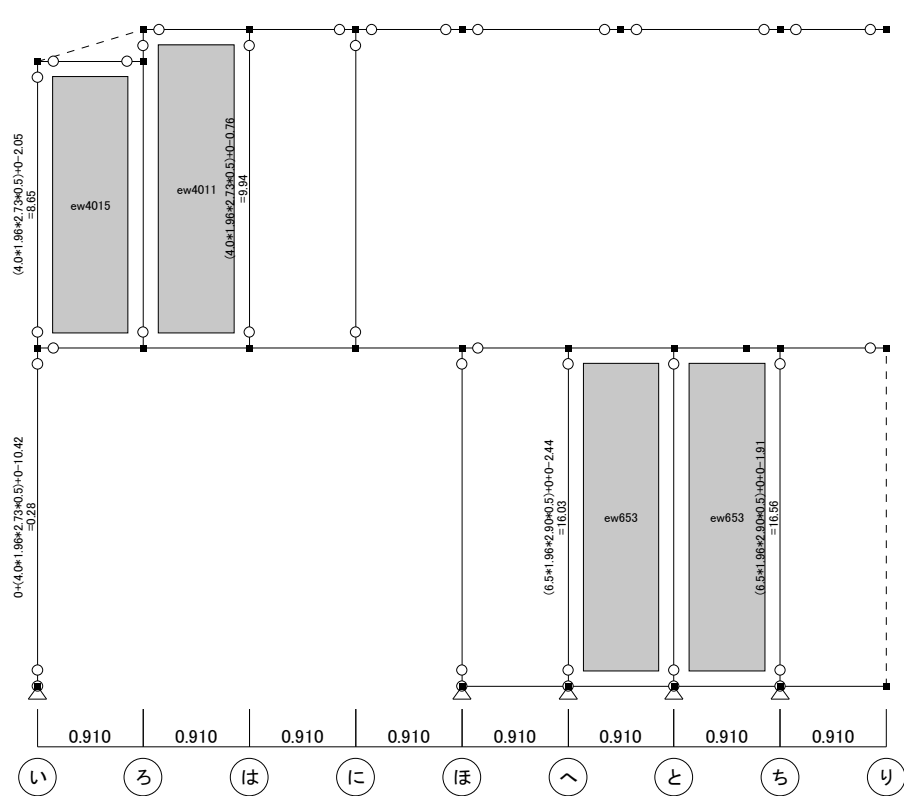
N値

2023/03/07 1通り 土間.dat



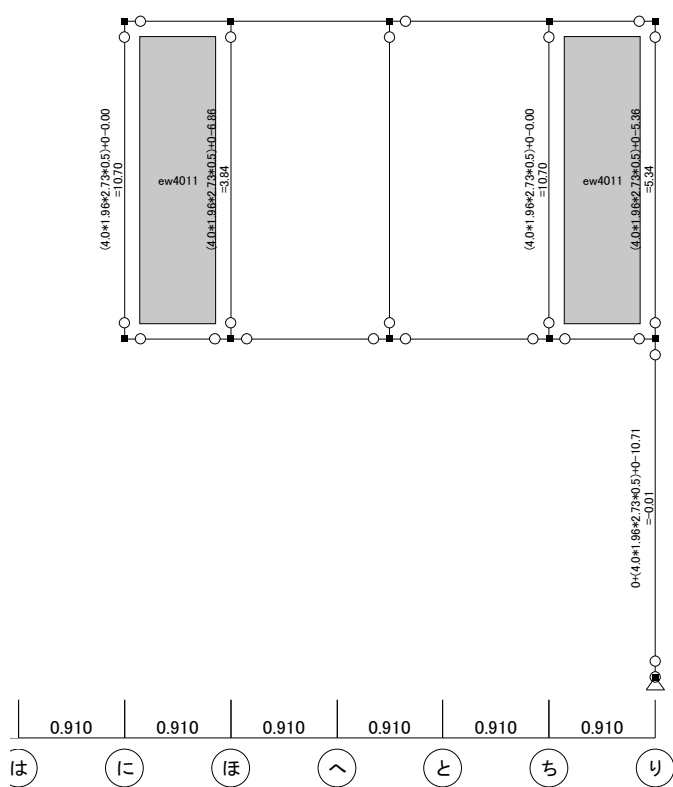
N値

2023/03/07 1通り 土間.dat



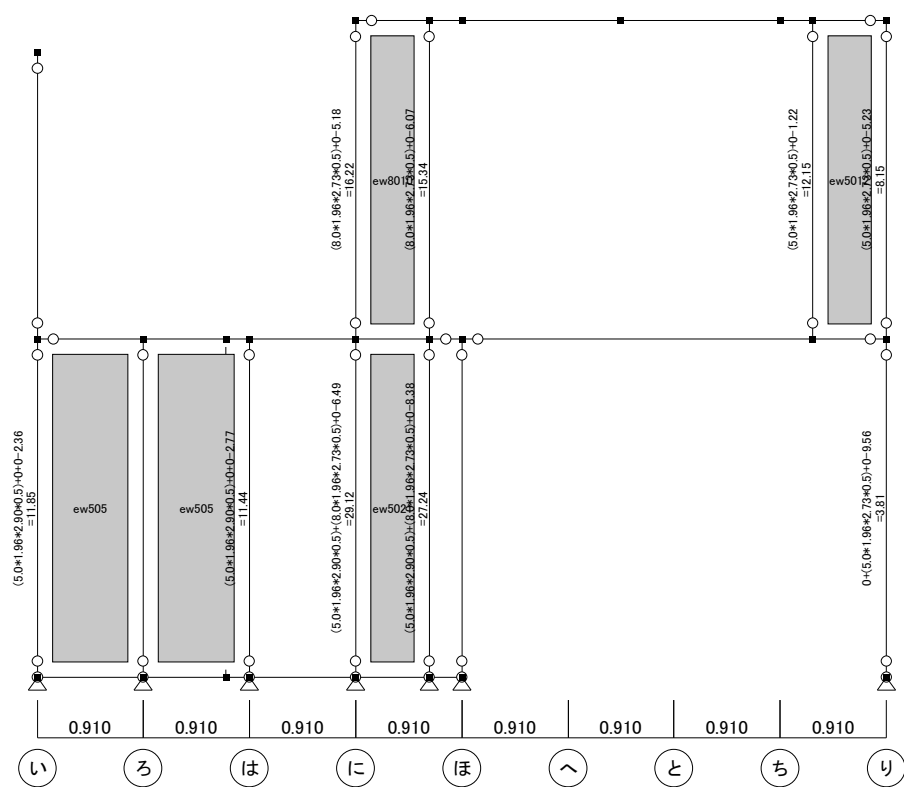
軒
2.730
2SL
2.900
FL

3通り
2023/03/07 土間.dat



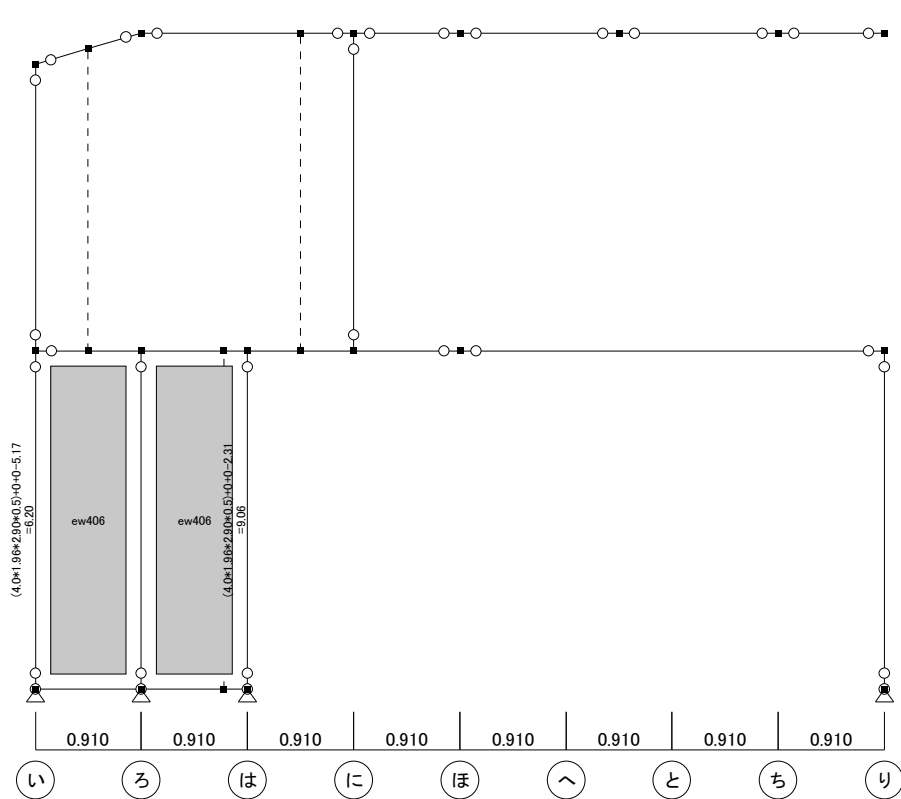
軒
2.730
2SL
2.900
FL

4a通り
2023/03/07 土間.dat



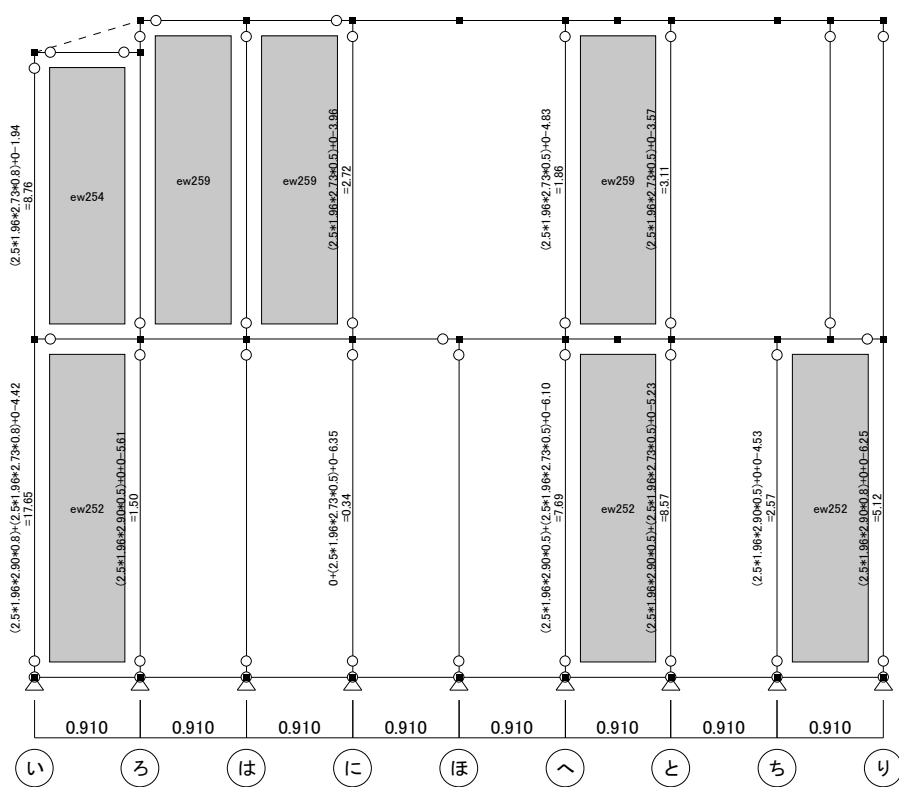
N値

6通り
2023/03/07 土間.dat



N値

7通り
2023/03/07 土間.dat



軒
2.730
2SL
2.900
FL

9通り
2023/03/07 土間.dat

N値計算式

部材番号	計算式	記号	耐力	検定比	判定
	$Y:(2.5*1.96*2.73*0.5)+0-2.05=4.64$				
269	$X:(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-0.76=9.94$	(と)	15	0.66	OK
	$Y:0+0-0.76=-0.76$				
275	$X:(8.0*1.96*2.73*0.5)+0-5.18=16.22$	(ち)	20	0.81	OK
	$Y:(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-5.18=5.52$				
276	$X:(8.0*1.96*2.73*0.5)+0-6.07=15.34$	(ち)	20	0.77	OK
	$Y:0+0-6.07=-6.07$				
278	$X:(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-0.00=10.70$	(ち)	20	0.54	OK
	$Y:0+0-0.00=0.00$				
279	$X:(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-6.86=3.84$	(に)	7.5	0.51	OK
	$Y:0+0-6.86=-6.86$				
281	$X:(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-0.00=10.70$	(と)	15	0.71	OK
	$Y:0+0-0.00=0.00$				
282	$X:(5.0*1.96*2.73*0.5)+0-1.22=12.15$	(と)	15	0.81	OK
	$Y:0+0-1.22=-1.22$				
418	$X:(2.5*1.96*2.73*0.5)+0-3.57=3.11$	(は)	5.07	0.61	OK
	$Y:0+0-3.57=-3.57$				
420	$X:(5.0*1.96*2.90*0.5)+0+0-10.13=4.08$	(へ)	10	0.41	OK
	$Y:0+0+0-10.13=-10.13$				
424	$X:0+0+0-7.27=-7.27$	(に)	7.5	0.87	OK
	$Y:(2.5*1.96*2.90*0.5)+(2.5*1.96*2.73*0.5)+0-7.27=6.52$				
427	$X:0+(4.0*1.96*2.73*0.5)+0-10.71=-0.01$	(と)	15	0.23	OK
	$Y:(5.0*1.96*2.90*0.5)+0+0-10.71=3.50$				
429	$X:(5.0*1.96*2.90*0.5)+(8.0*1.96*2.73*0.5)+0-8.38=27.24$	(ぬ)	30	0.91	OK
	$Y:0+0+0-8.38=-8.38$				

めり込みの検討

短期めり込み検討は木造軸組工法住宅の許容応力度設計2.5.4(3)より存在応力とした。

桧許容耐力 長期: 3.9(N/mm²) 短期: 5.2(N/mm²)

部材番号	b	d	Ae	長期軸力	短期軸力	長期応力度	短期応力度	検定比	判定
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(kN)	(N/mm ²)	(N/mm ²)		
205	105	105	8325	8.01	16.43	0.96	1.97	0.38	OK
206	105	105	8325	4.97	17.82	0.6	2.14	0.41	OK
207	105	105	8325	6.13	7.75	0.74	0.93	0.19	OK
208	105	105	8325	6.42	9.47	0.77	1.14	0.22	OK
209	105	105	8325	7.08	20.87	0.85	2.51	0.48	OK
210	105	105	8325	3.36	16.21	0.4	1.95	0.38	OK
211	105	105	8325	6.61	12.62	0.79	1.52	0.29	OK
212	105	105	8325	5.64	8.95	0.68	1.07	0.21	OK
213	105	105	8325	5.07	5.98	0.61	0.72	0.16	OK
214	105	105	8325	7.09	11.58	0.85	1.39	0.27	OK
215	105	105	8325	10.78	11.79	1.29	1.42	0.33	OK
216	105	105	8325	11.01	24.84	1.32	2.98	0.57	OK
219	105	105	8325	5.33	8.71	0.64	1.05	0.2	OK
220	105	105	8325	3.79	13.36	0.46	1.6	0.31	OK
221	105	105	8325	11.53	16.93	1.39	2.03	0.39	OK
222	105	105	8325	11.49	17.38	1.38	2.09	0.4	OK
223	105	105	8325	2.72	11.44	0.33	1.37	0.26	OK
224	105	105	8325	5.94	15.18	0.71	1.82	0.35	OK
225	105	105	8325	2.3	2.77	0.28	0.33	0.07	OK
226	105	105	8325	2.18	5.76	0.26	0.69	0.13	OK
227	105	105	8325	2.99	8.71	0.36	1.05	0.2	OK
228	105	105	8325	4.07	5.01	0.49	0.6	0.13	OK
229	105	105	8325	8.43	8.66	1.01	1.04	0.26	OK
231	105	105	8325	11.77	21.73	1.41	2.61	0.5	OK
232	105	105	8325	8.01	14.76	0.96	1.77	0.34	OK
233	105	105	8325	3.66	7.34	0.44	0.88	0.17	OK
234	105	105	8325	20.32	21.82	2.44	2.62	0.63	OK
235	105	105	8325	2.72	13.31	0.33	1.6	0.31	OK
236	105	105	8325	0.87	0.95	0.1	0.11	0.03	OK
237	105	105	8325	3.15	16.66	0.38	2	0.38	OK
238	105	105	8325	4.48	7.81	0.54	0.94	0.18	OK
239	105	105	8325	2.16	13.83	0.26	1.66	0.32	OK
240	105	105	8325	3.9	15.18	0.47	1.82	0.35	OK
241	105	105	8325	8.11	13.32	0.97	1.6	0.31	OK
242	105	105	8325	8.71	11.14	1.05	1.34	0.27	OK
243	105	105	8325	2.39	5.85	0.29	0.7	0.13	OK
245	105	105	8325	3.31	4.65	0.4	0.56	0.11	OK
246	105	105	8325	4.29	11.25	0.51	1.35	0.26	OK
247	105	105	8325	4.98	5.87	0.6	0.7	0.15	OK
249	105	105	8325	1.42	4.52	0.17	0.54	0.1	OK
250	105	105	8325	2.98	5.01	0.36	0.6	0.12	OK
251	105	105	8325	3.19	6.66	0.38	0.8	0.15	OK
252	105	105	8325	6.2	10.13	0.74	1.22	0.23	OK
254	105	105	8325	6.19	7.31	0.74	0.88	0.19	OK
255	105	105	8325	2.64	5.62	0.32	0.67	0.13	OK
256	105	105	8325	1.98	4.72	0.24	0.57	0.11	OK
257	105	105	8325	3.74	8.27	0.45	0.99	0.19	OK
258	105	105	8325	3.1	6.19	0.37	0.74	0.14	OK
259	105	105	8325	5.91	6.18	0.71	0.74	0.18	OK
261	105	105	8325	3.69	7.79	0.44	0.94	0.18	OK
262	105	105	8325	0.22	0.32	0.03	0.04	0.01	OK
263	105	105	8325	1.69	2.35	0.2	0.28	0.05	OK
264	105	105	8325	2.41	2.97	0.29	0.36	0.07	OK

めり込みの検討

短期めり込み検討は木造軸組工法住宅の許容応力度設計2.5.4(3)より存在応力とした。

桧許容耐力 長期: 3.9(N/mm²) 短期: 5.2(N/mm²)

部材番号	b	d	Ae	長期軸力	短期軸力	長期応力度	短期応力度	検定比	判定
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(kN)	(N/mm ²)	(N/mm ²)		
265	105	105	8325	2.31	6.74	0.28	0.81	0.16	OK
266	105	105	8325	1.07	4.01	0.13	0.48	0.09	OK
267	105	105	8325	2.5	7.28	0.3	0.87	0.17	OK
269	105	105	8325	0.7	4.64	0.08	0.56	0.11	OK
270	105	105	8325	3.82	5.96	0.46	0.72	0.14	OK
271	105	105	8325	1.22	1.6	0.15	0.19	0.04	OK
272	105	105	8325	0.64	2.08	0.08	0.25	0.05	OK
275	105	105	8325	6.54	12.82	0.79	1.54	0.3	OK
276	105	105	8325	6.54	9.35	0.79	1.12	0.22	OK
277	105	105	8325	0.08	2.59	0.01	0.31	0.06	OK
278	105	105	8325	4.76	7.56	0.57	0.91	0.18	OK
279	105	105	8325	8.18	9.74	0.98	1.17	0.25	OK
280	105	105	8325	2.06	2.45	0.25	0.29	0.06	OK
281	105	105	8325	2.18	2.84	0.26	0.34	0.07	OK
282	105	105	8325	0.39	2.04	0.05	0.25	0.05	OK
285	105	105	8325	3.81	6.86	0.46	0.82	0.16	OK
286	105	105	8325	5.06	6.27	0.61	0.75	0.16	OK
395	105	105	8325	4.09	6.18	0.49	0.74	0.14	OK
396	105	105	8325	3.85	9.38	0.46	1.13	0.22	OK
402	105	105	8325	2.67	2.9	0.32	0.35	0.08	OK
404	105	105	8325	3.75	4.84	0.45	0.58	0.12	OK
405	105	105	8325	4.79	11.01	0.58	1.32	0.25	OK
418	105	105	8325	3.73	4.14	0.45	0.5	0.12	OK
420	105	105	8325	10.44	18.32	1.25	2.2	0.42	OK
421	105	105	8325	4.73	4.92	0.57	0.59	0.15	OK
424	105	105	8325	8.23	10.97	0.99	1.32	0.25	OK
427	105	105	8325	12.52	21.15	1.5	2.54	0.49	OK
429	105	105	8325	10.33	18.76	1.24	2.25	0.43	OK

土台の検討

ホールダウンを使用しない土台の検討は(へ)以下と考え
検討を行い安全であることを確かめる。

$$(へ) 10\text{kN}、Ta \cdot Ld/Zd = 10 \cdot 200 \cdot 1000 / ((105-14) \cdot 105^2/6) \\ = 11.96\text{N/mm}^2 < 17.8\text{ (N/mm}^2\text{)} \text{ (桧無等級)} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \text{OK}$$

データダンプ(入力データ)

部材番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	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	5
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

[illegible]

荷重入力モデル図

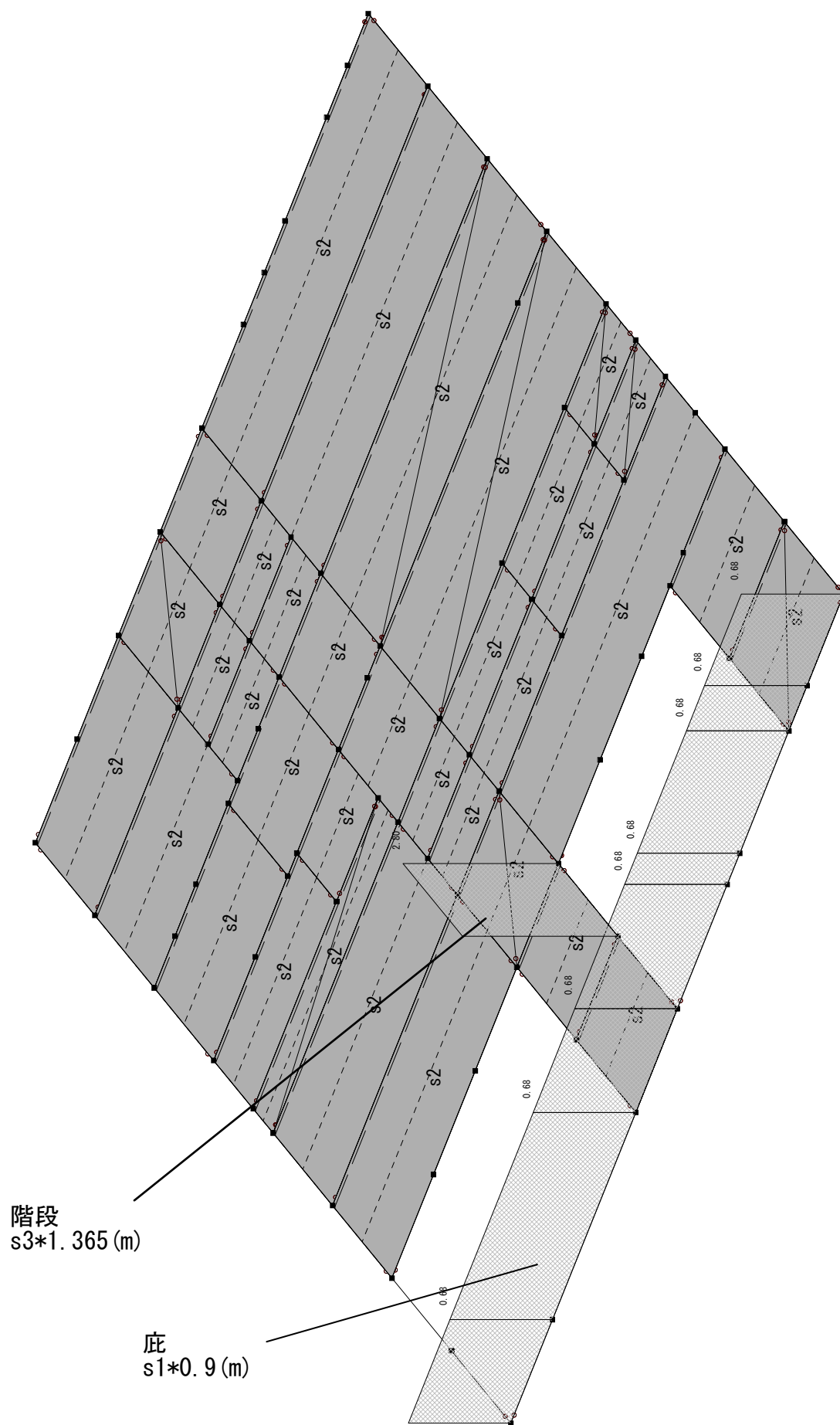
単位荷重データ

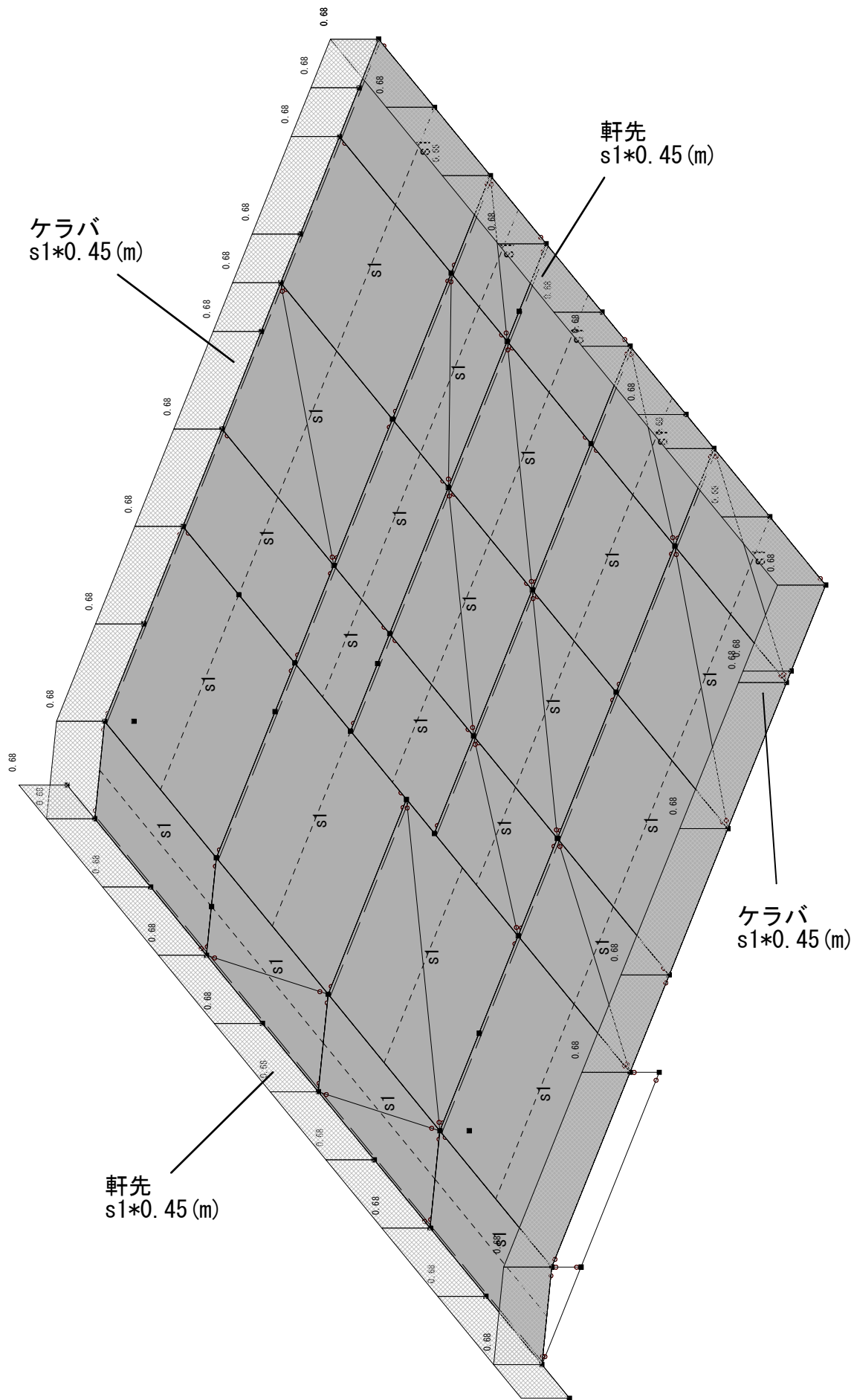
ファイル 編集 モード L = 1

単位荷重 記号	長期用単位荷重 kN/m ² kN/m	地震力算定用単位荷重 kN/m ² kN/m	コメント
s1	0.680000	0.680000	
s2	1.750000	1.050000	
s3	2.800000	2.100000	
w1	0.450000	0.450000	
w2	0.300000	0.300000	
ss	1.450000		積雪
ss1	0.680000		N値計算用
ss2	1.050000		N値計算用
ss3	2.100000		N値計算用

◀ ▶ ↻ 🔍

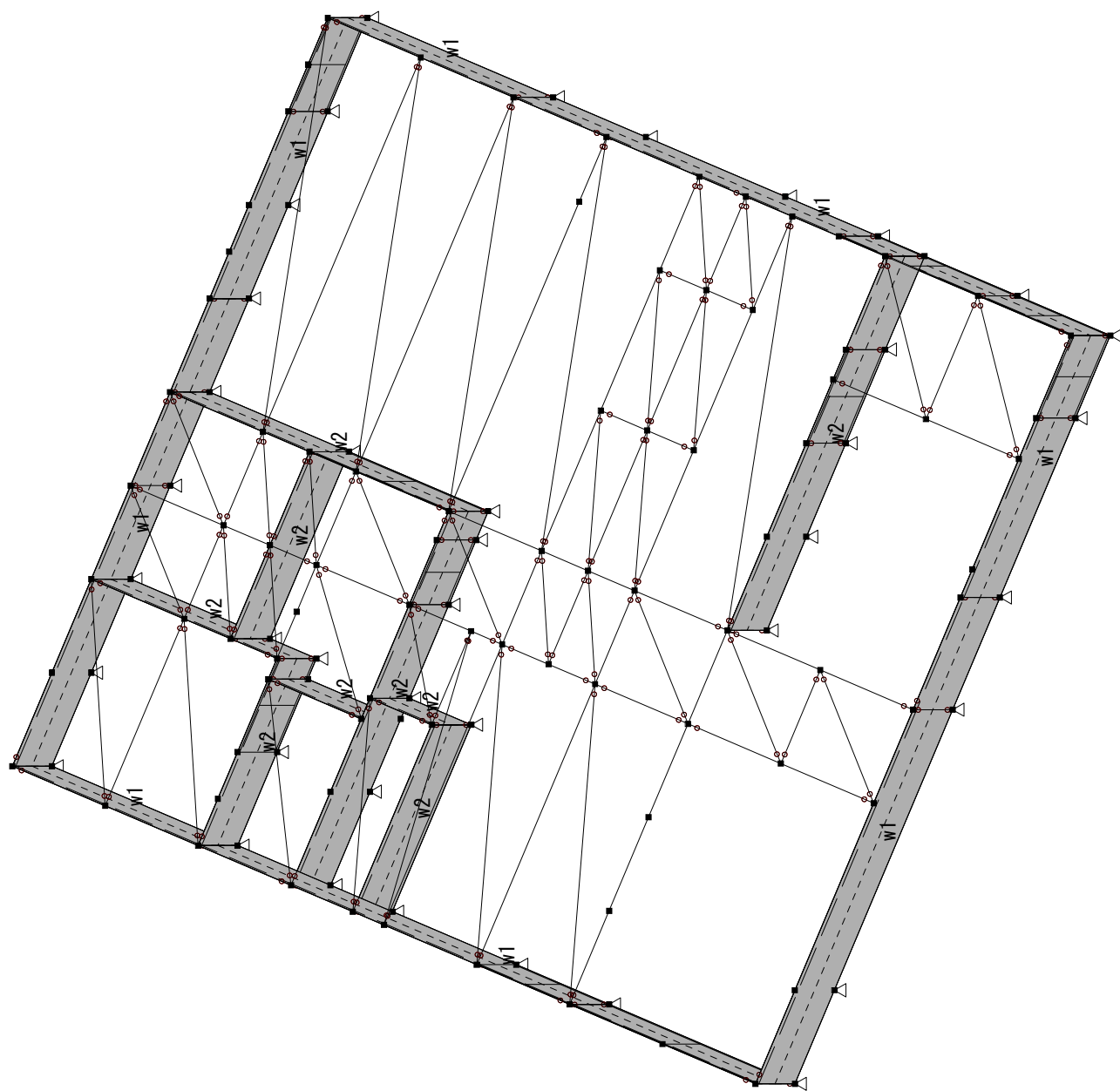
行追加 OK キャンセル



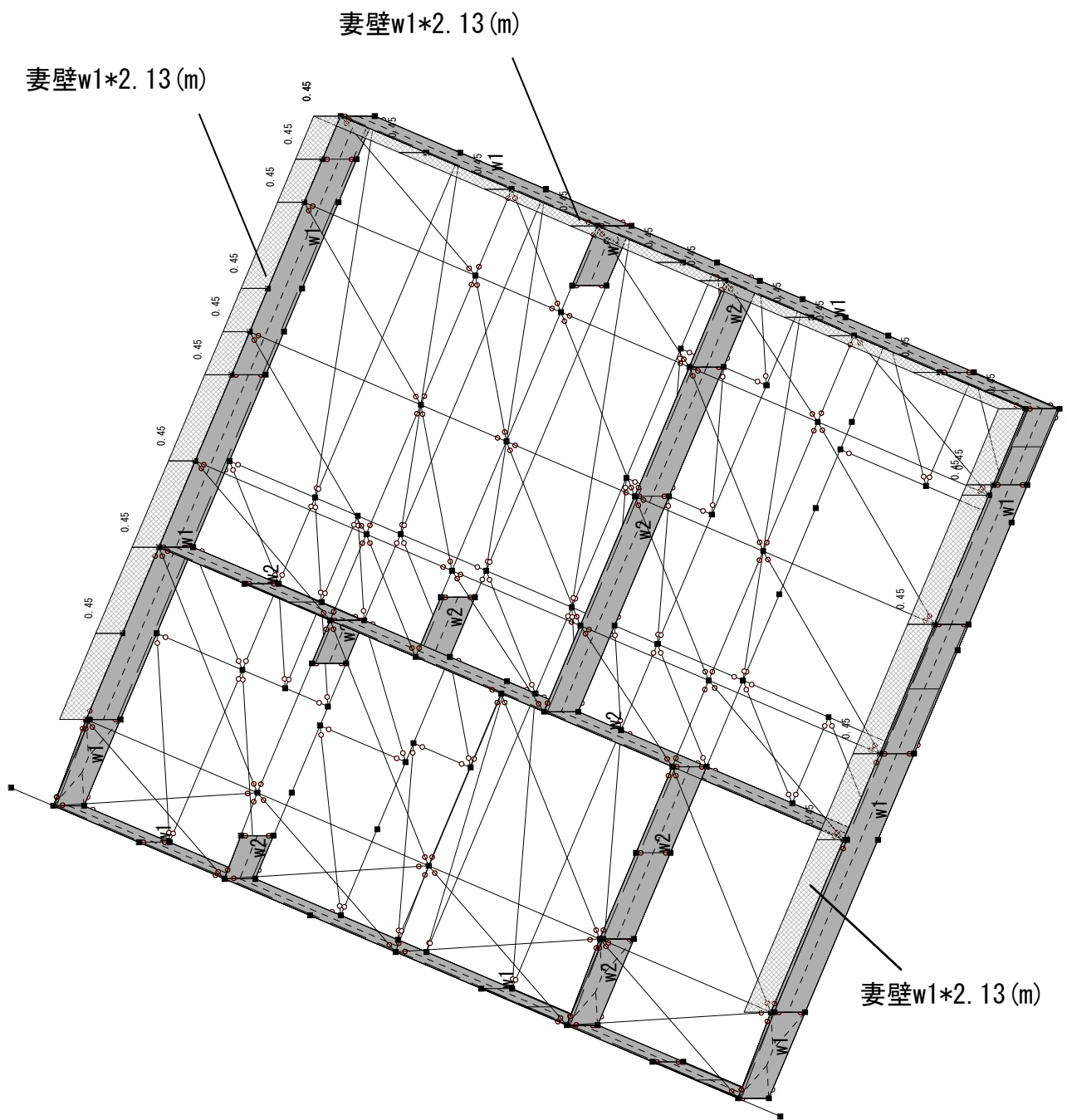


土間 RSL - 長期
 モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN・m



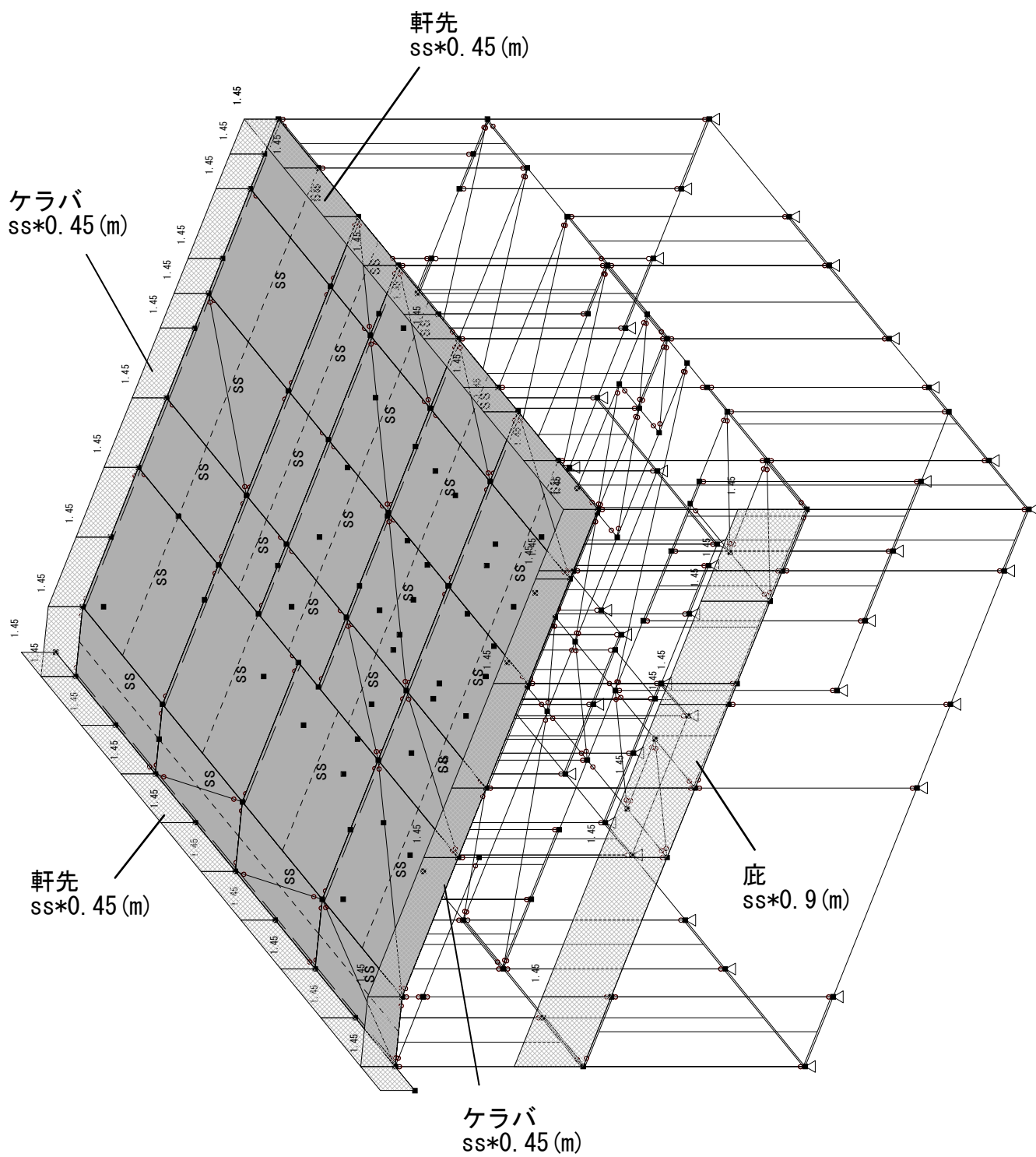


$\begin{matrix} \nearrow Y \\ \nearrow Z \\ \nearrow X \end{matrix}$
 土間、IF 壁
 モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN·m



壁
2F
土間
モデル図
X Y Z
単位 : kN, kN・m





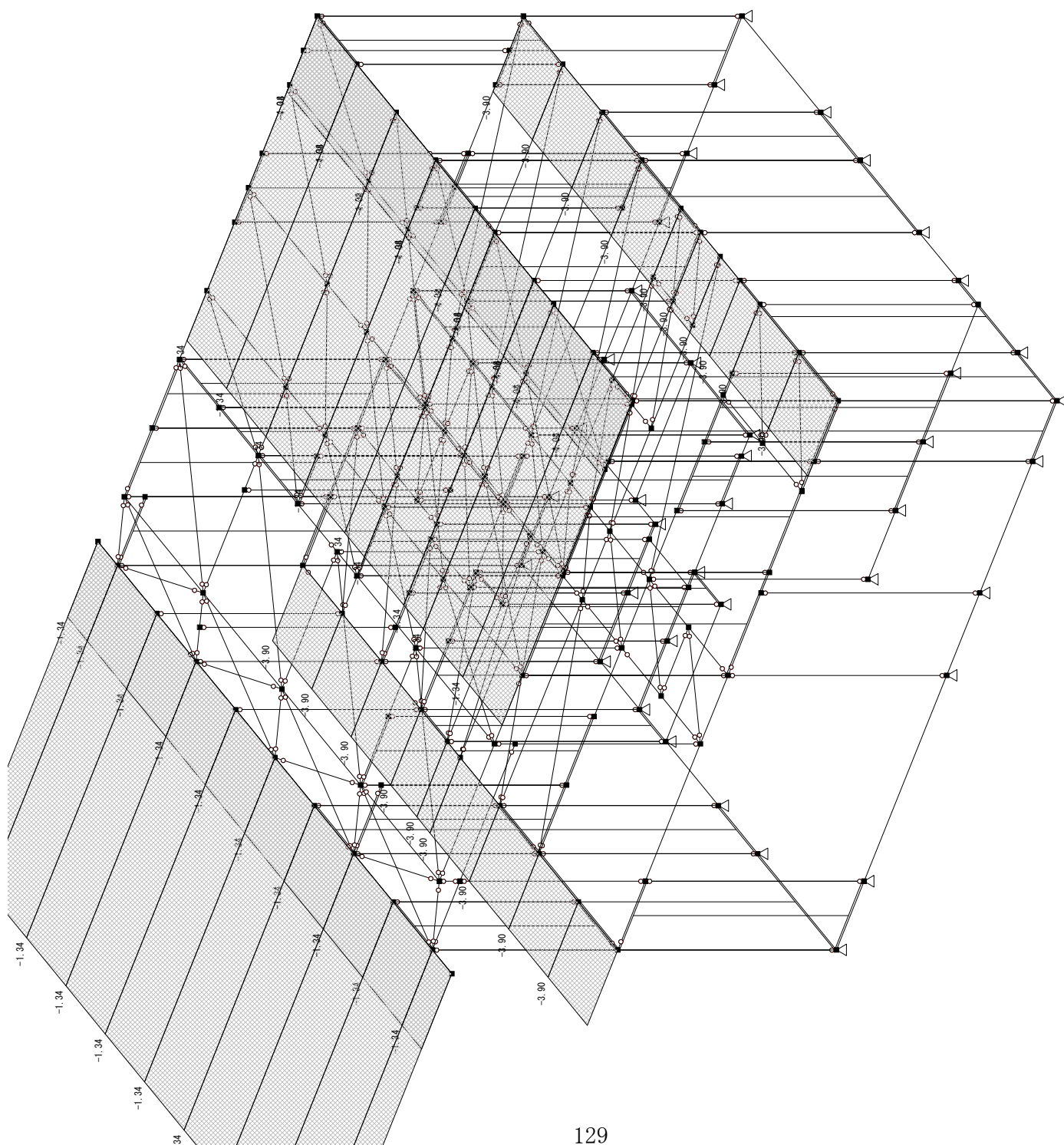
土間
モジュール図

積雪
X Y Z

単位 : kN, kN・m

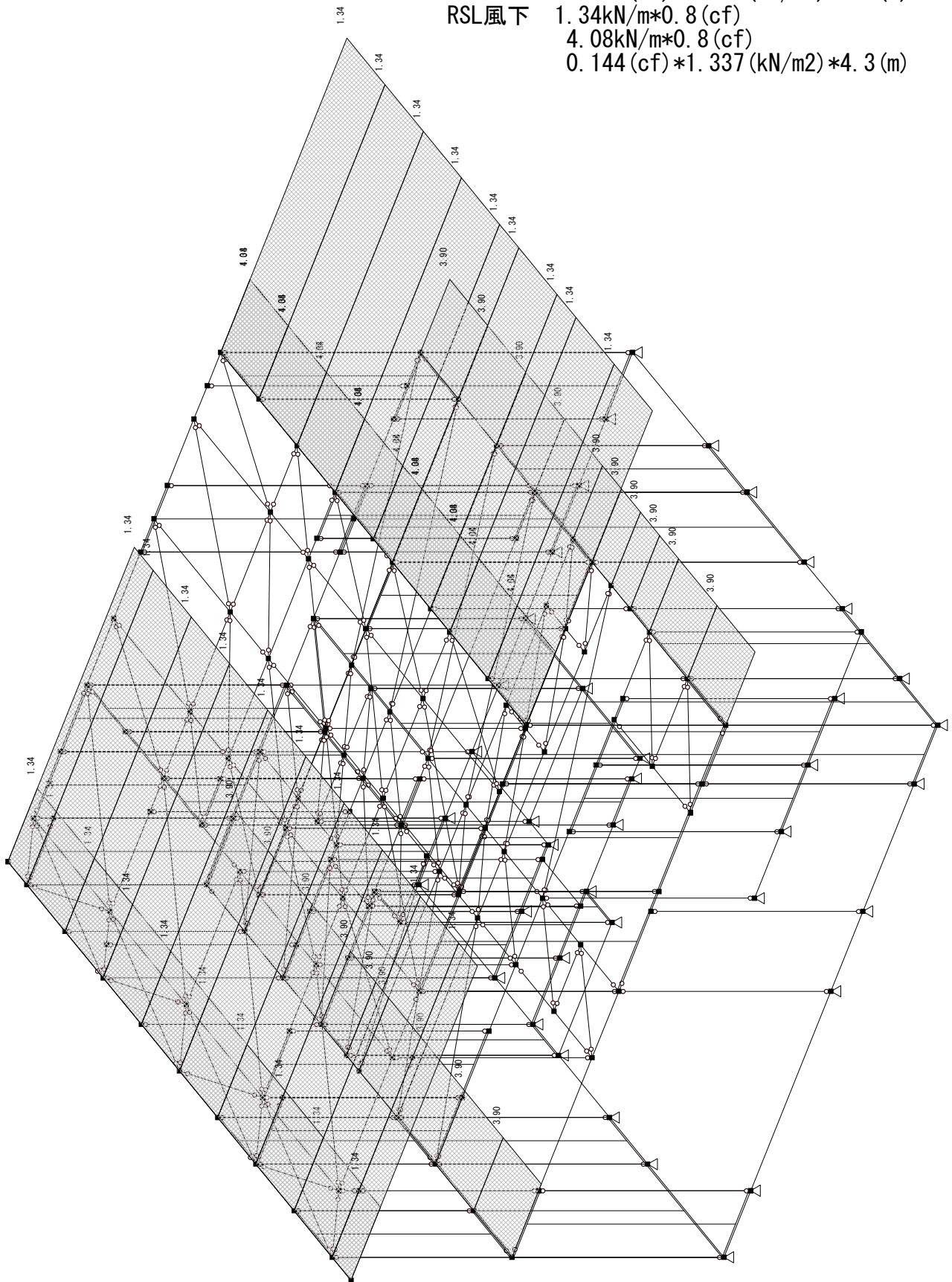


2SL風上 3.9kN/m*0.8(cf)
 2SL風下 3.9kN/m*0.4(cf)
 RSL風上 1.34kN/m*0.8(cf)
 0.019(cf)*1.337(kN/m2)*4.3(m)
 RSL風下 1.34kN/m*0.4(cf)
 4.08kN/m*0.4(cf)
 0.019(cf)*1.337(kN/m2)*4.3(m)

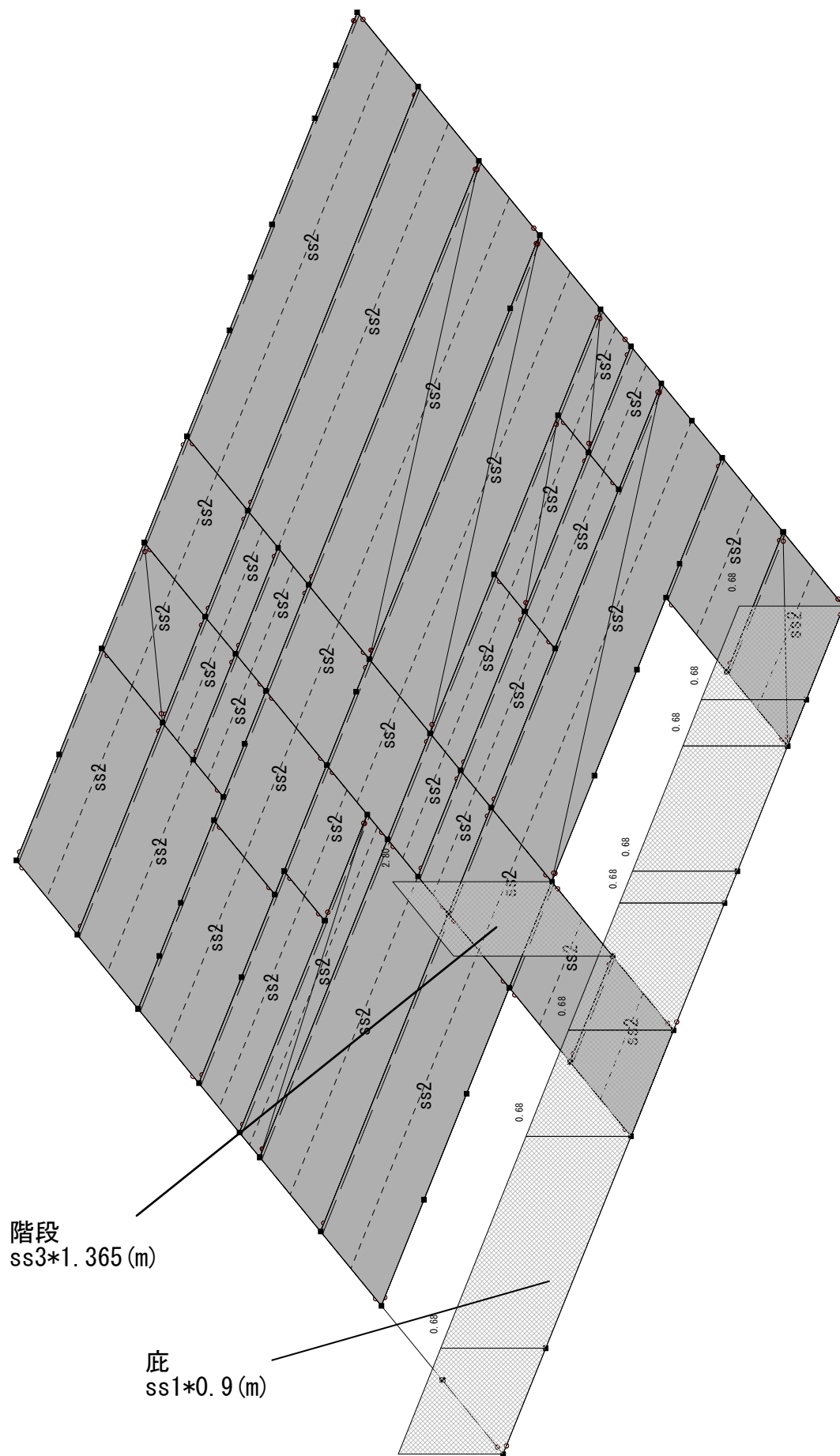


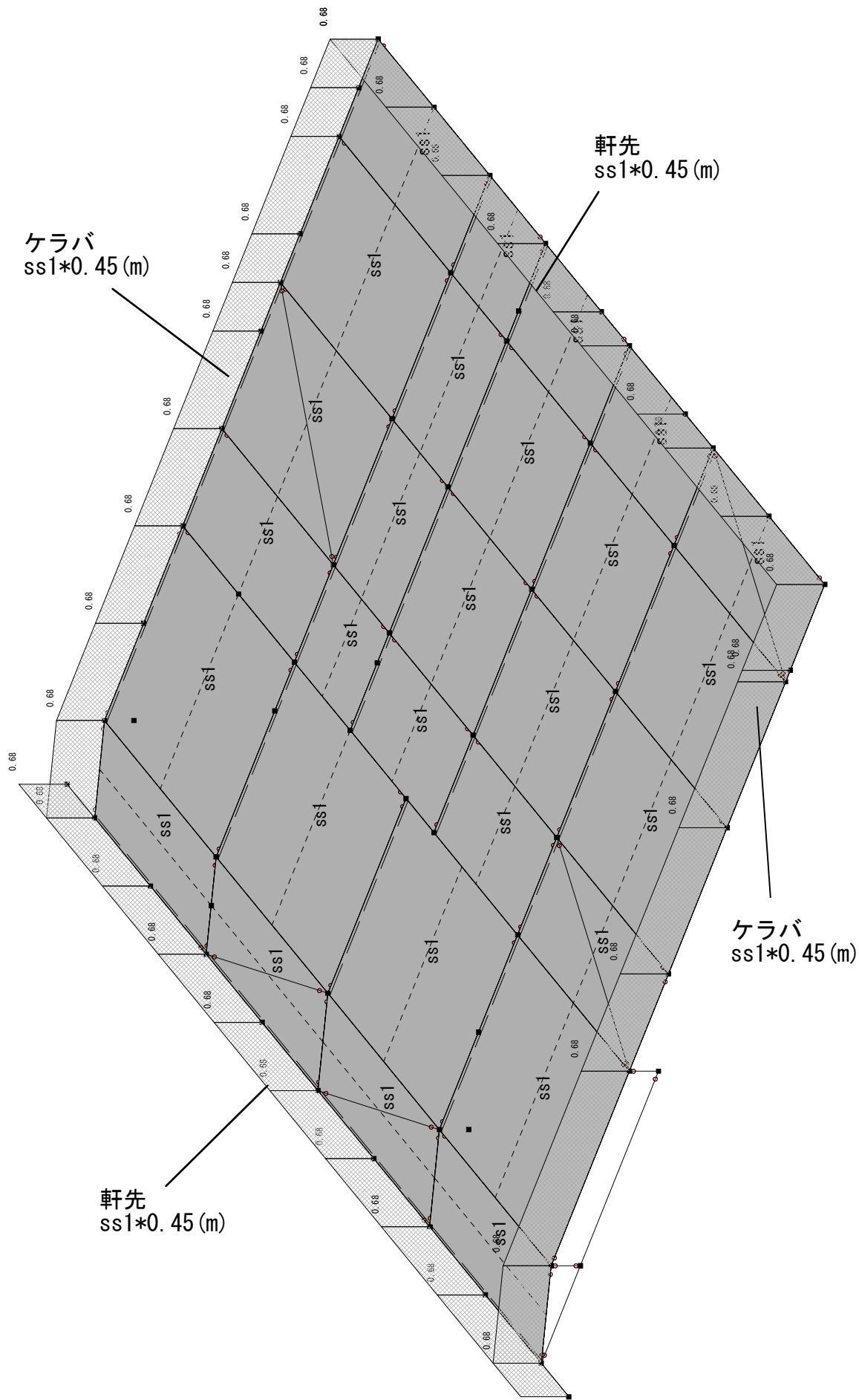
土間 暴風X+
 モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN・m

2SL風上 3.9kN/m*0.4(cf)
 2SL風下 3.9kN/m*0.8(cf)
 RSL風上 1.34kN/m*0.4(cf)
 0.144(cf)*1.337(kN/m2)*4.3(m)
 RSL風下 1.34kN/m*0.8(cf)
 4.08kN/m*0.8(cf)
 0.144(cf)*1.337(kN/m2)*4.3(m)



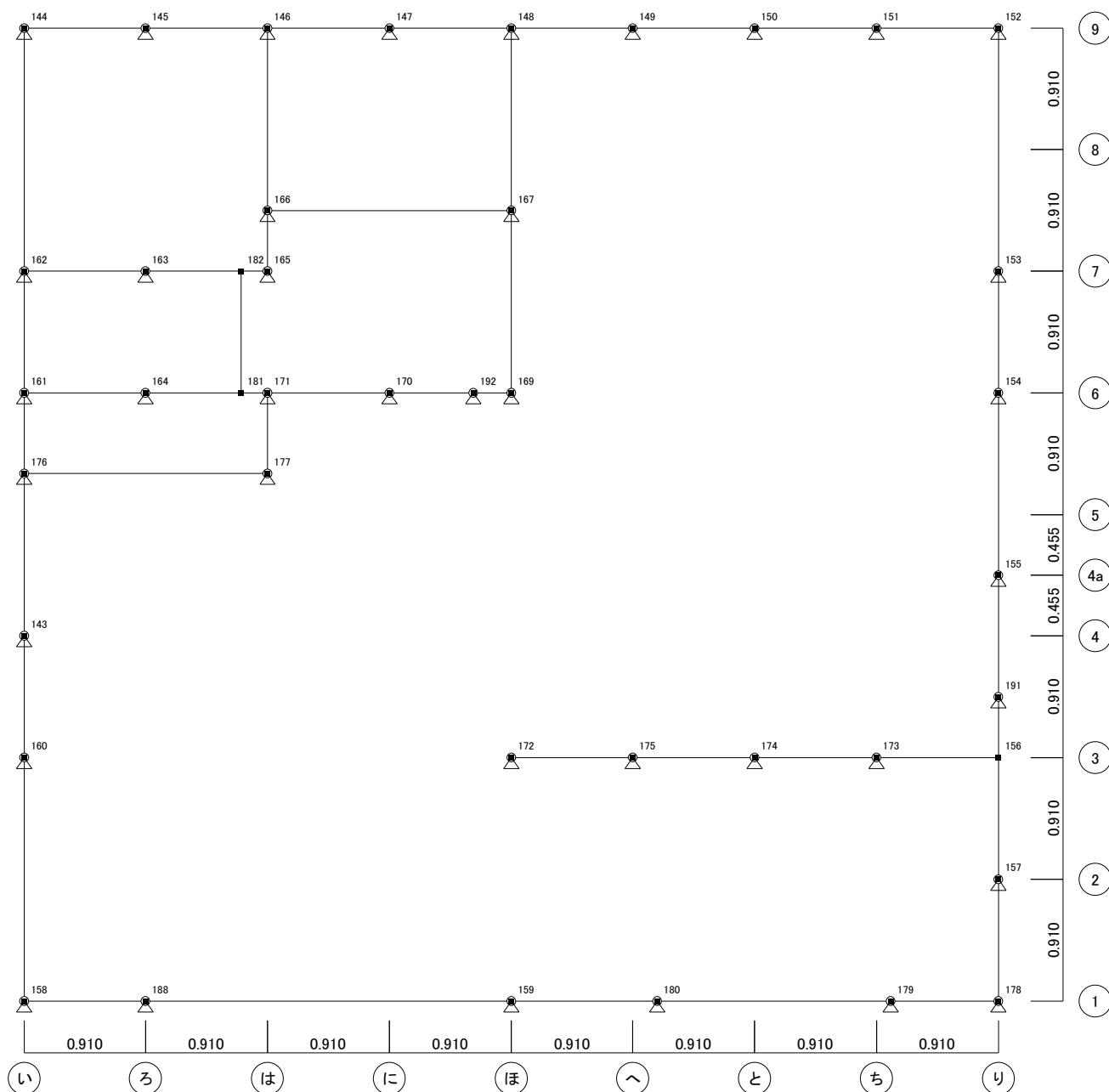
土間 暴風X-
 モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN・m





土間 RSL M値
 モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN・m

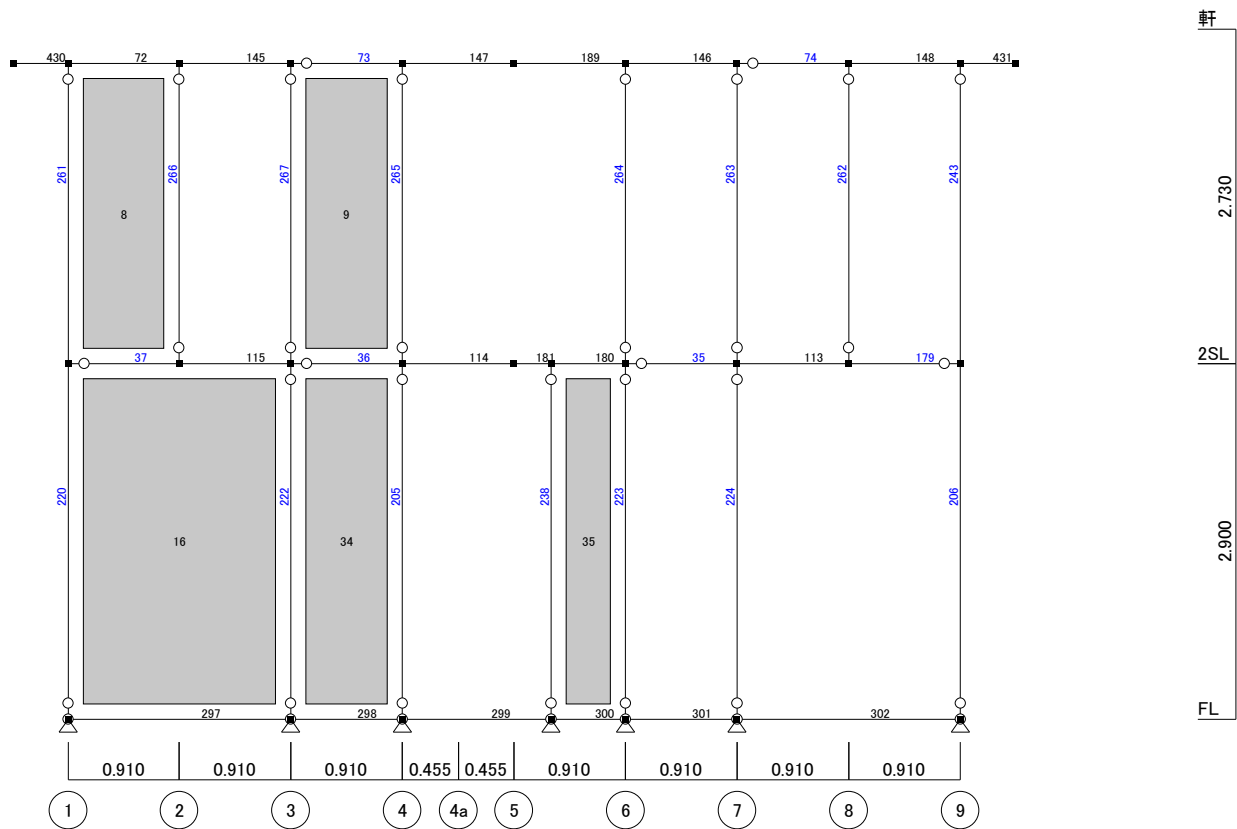
節点番号



節点番号

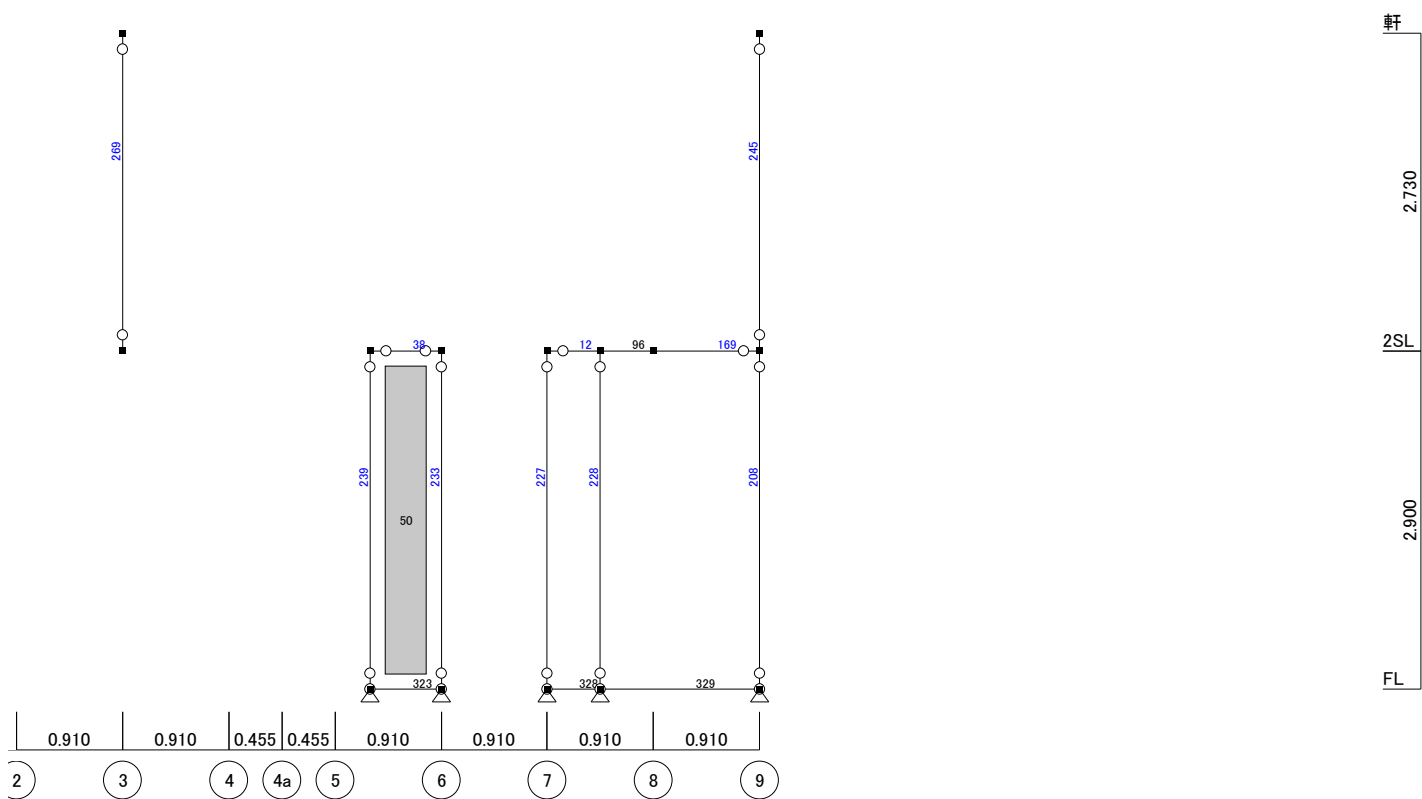
FL通り
2023/03/07 土間.dat

部材番号



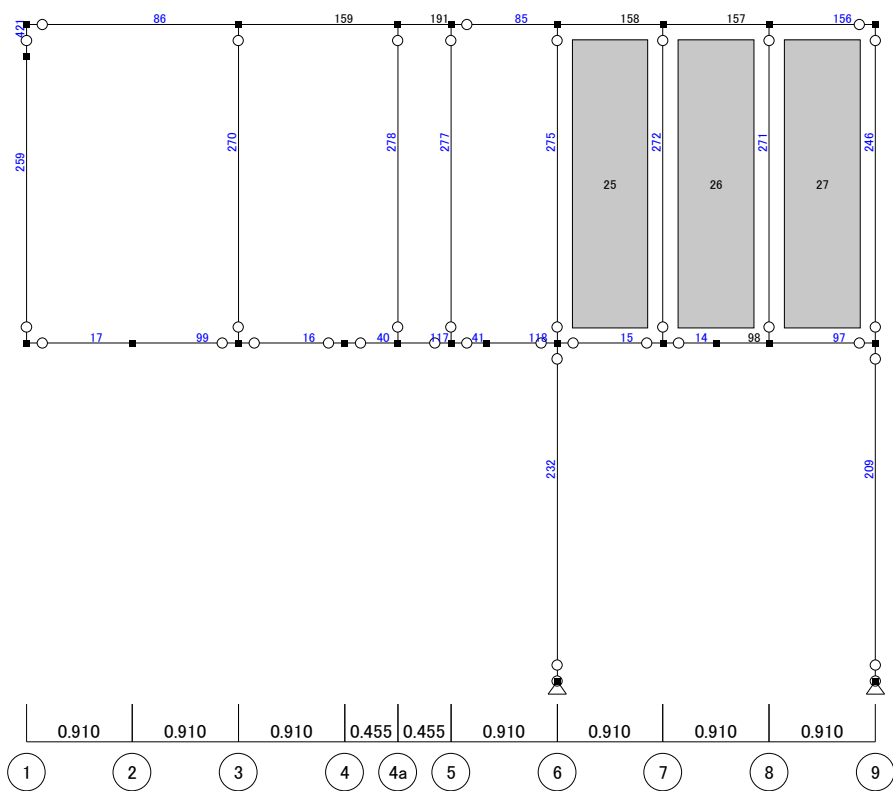
部材番号

い通り
2023/03/07 土間.dat



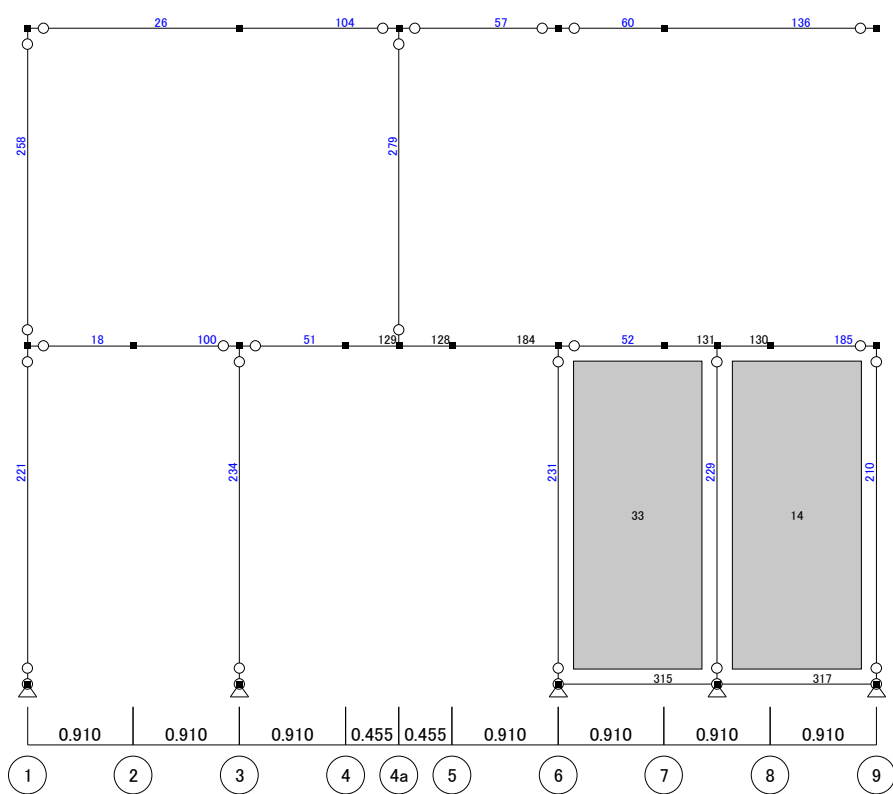
部材番号

は通り
2023/03/07 土間.dat



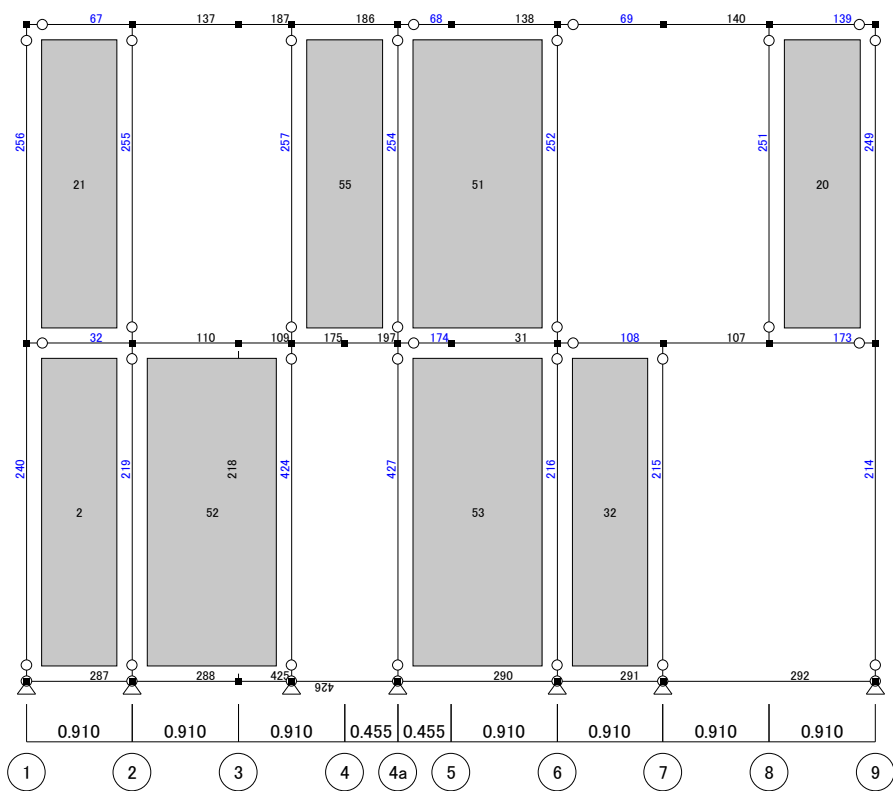
部材番号

に通
2023/03/07 土間.dat



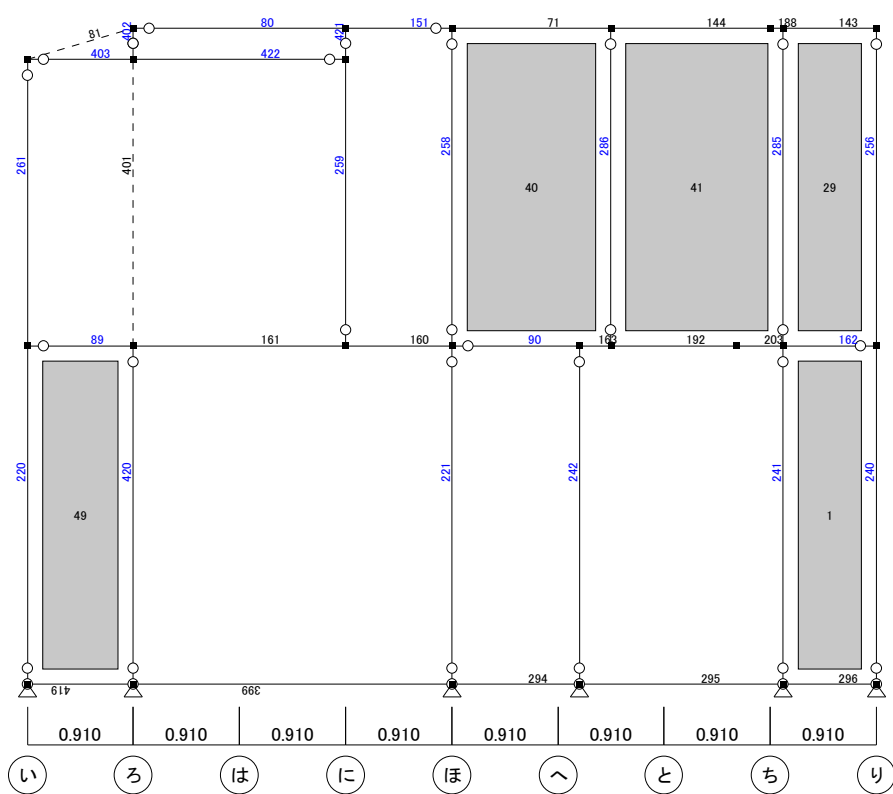
部材番号

ほ
2023/03/07 土間.dat



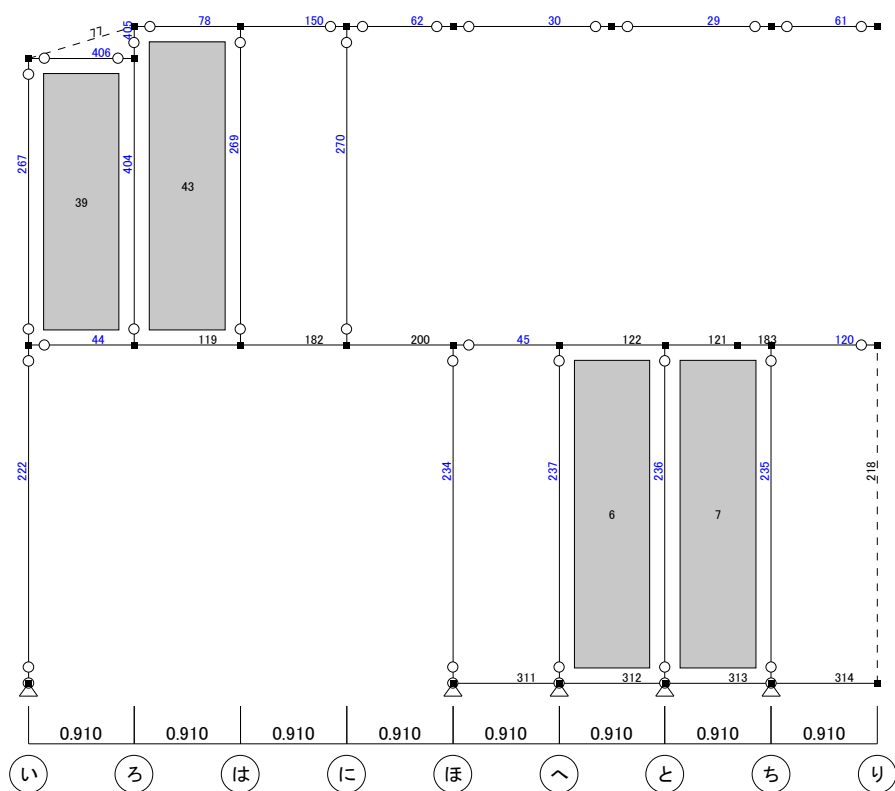
部材番号

り通り
2023/03/07 土間.dat



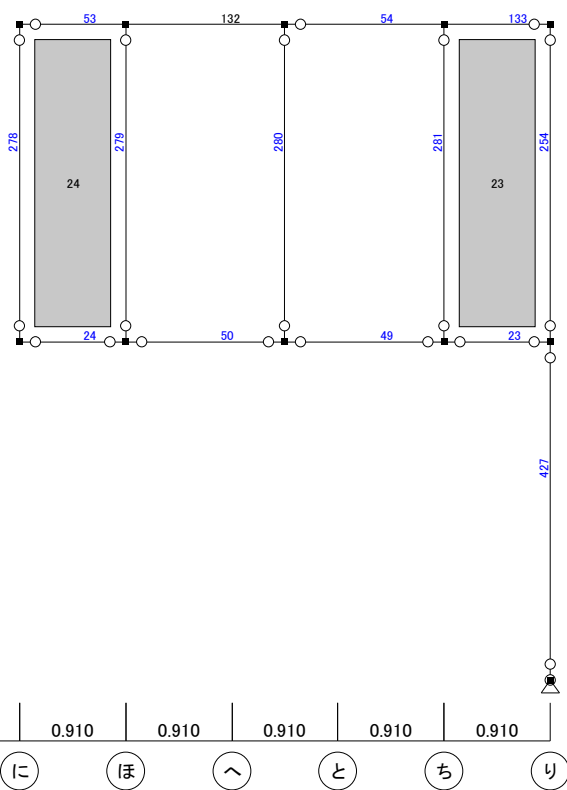
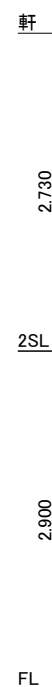
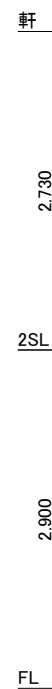
部材番号

1通り
2023/03/07 土間.dat



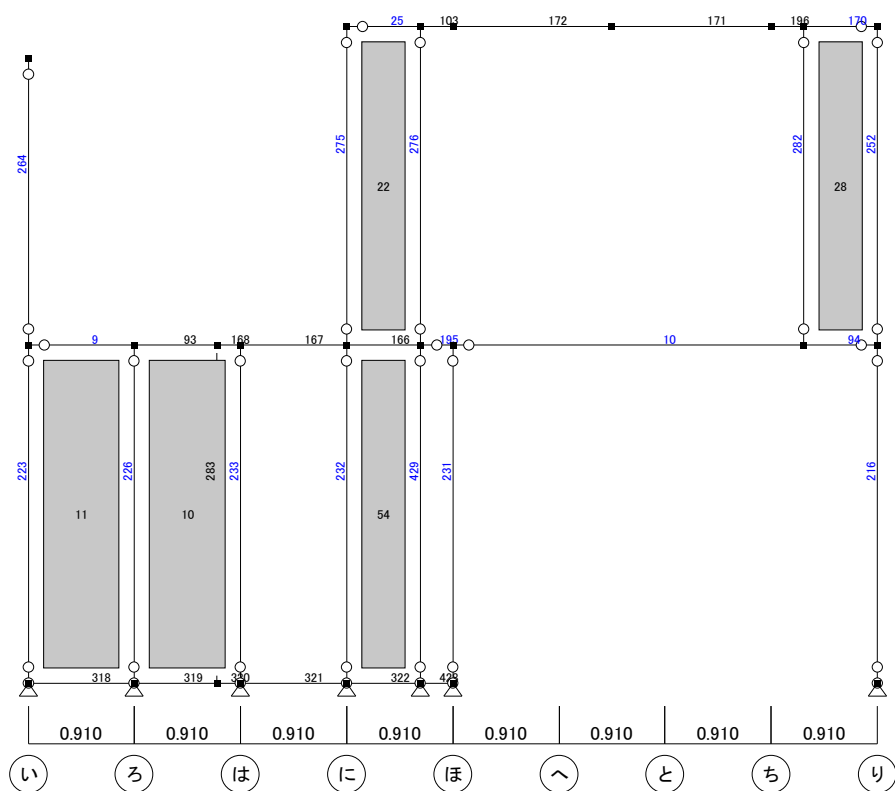
部材番号

3通り
2023/03/07 土間.dat



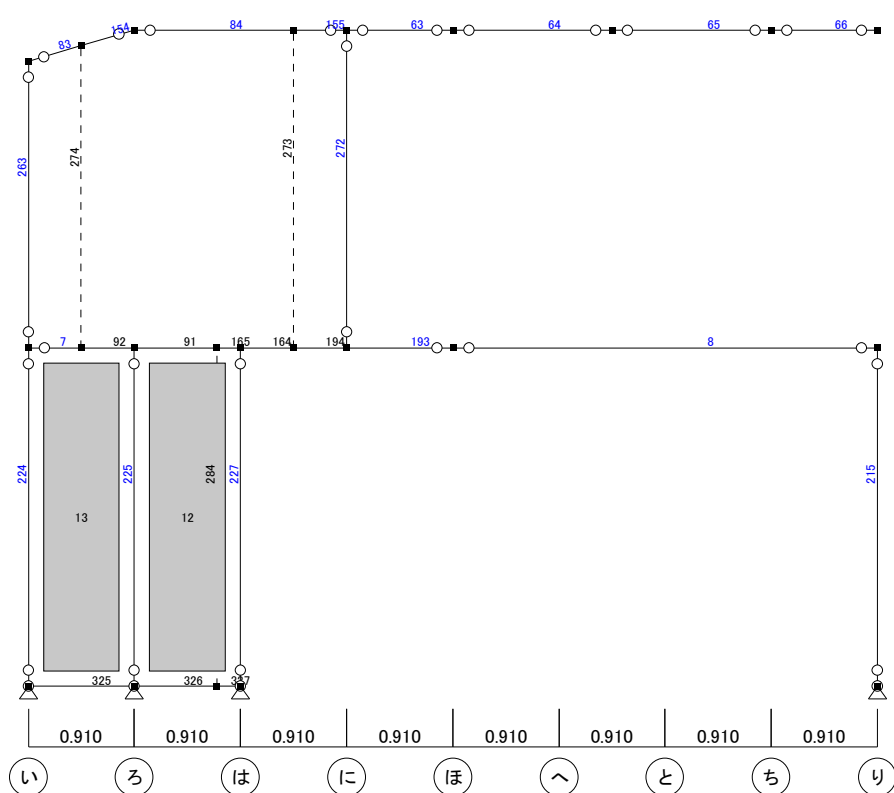
部材番号

4a通り
2023/03/07 土間.dat



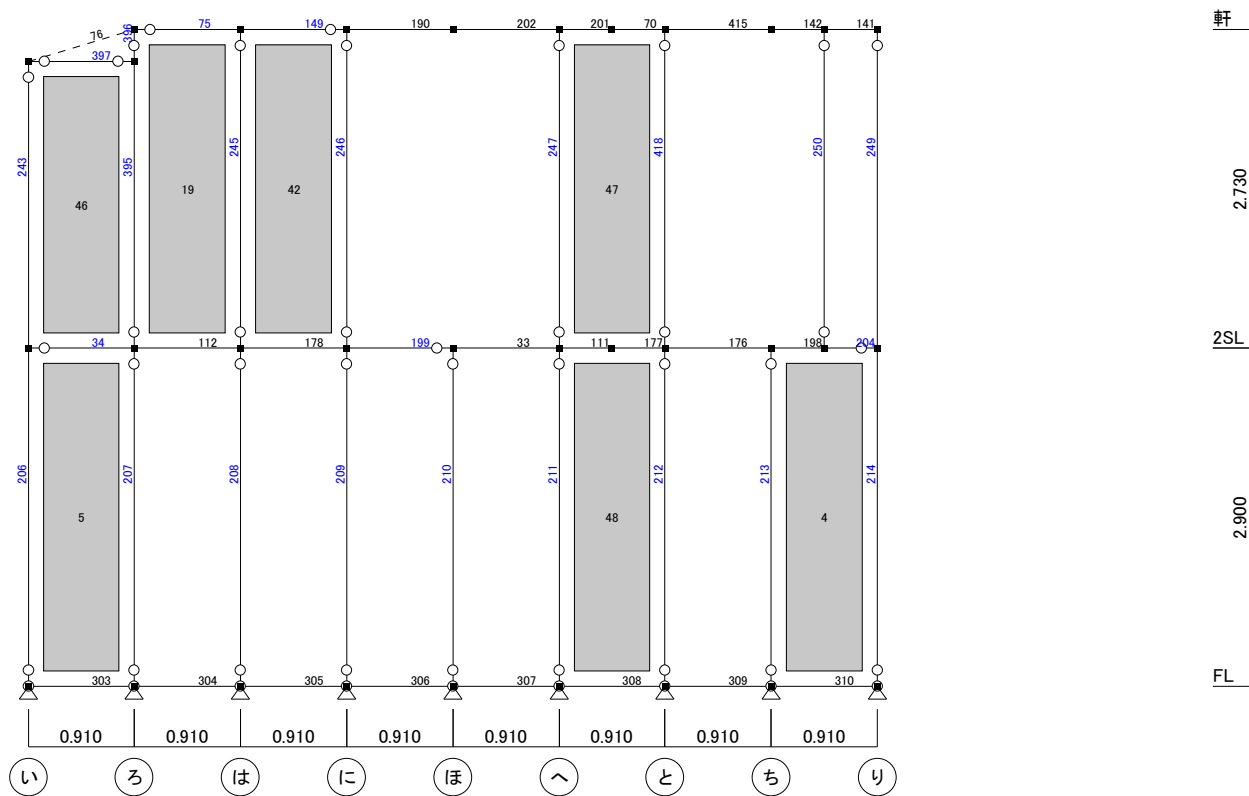
部材番号

6通り
2023/03/07 土間.dat



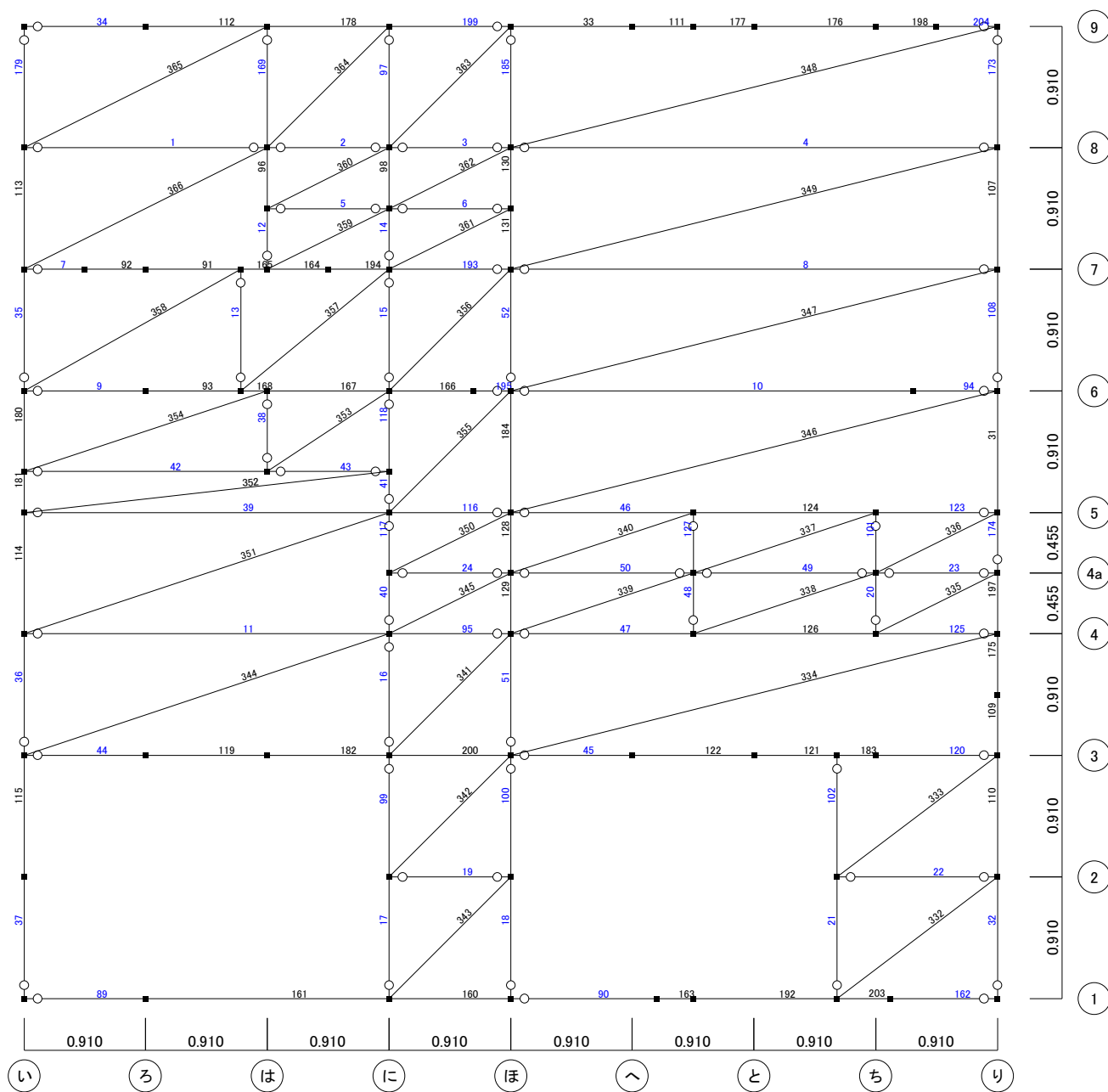
部材番号

7通り
2023/03/07 土間.dat



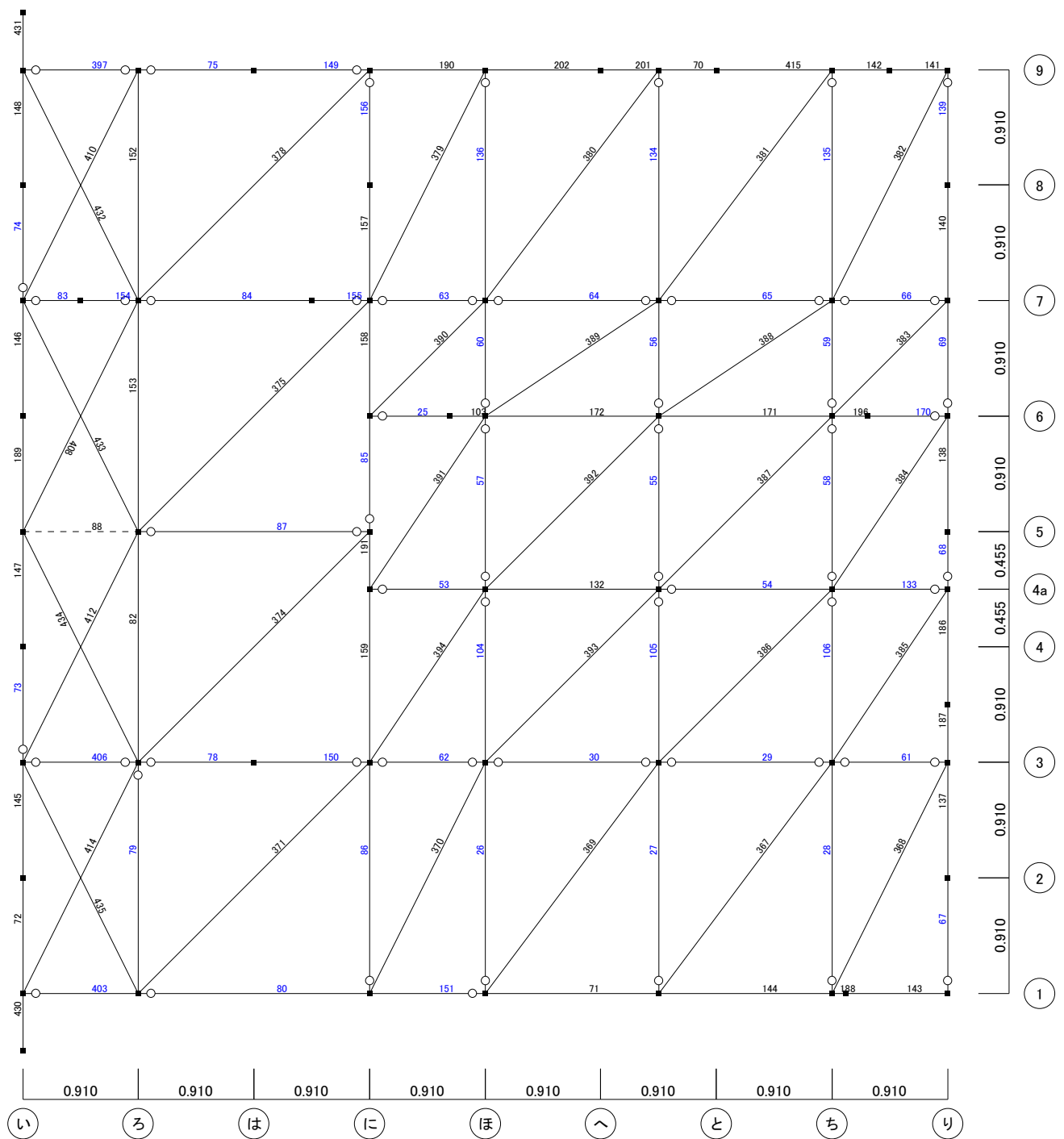
部材番号

9通り
2023/03/07 土間.dat



部材番号

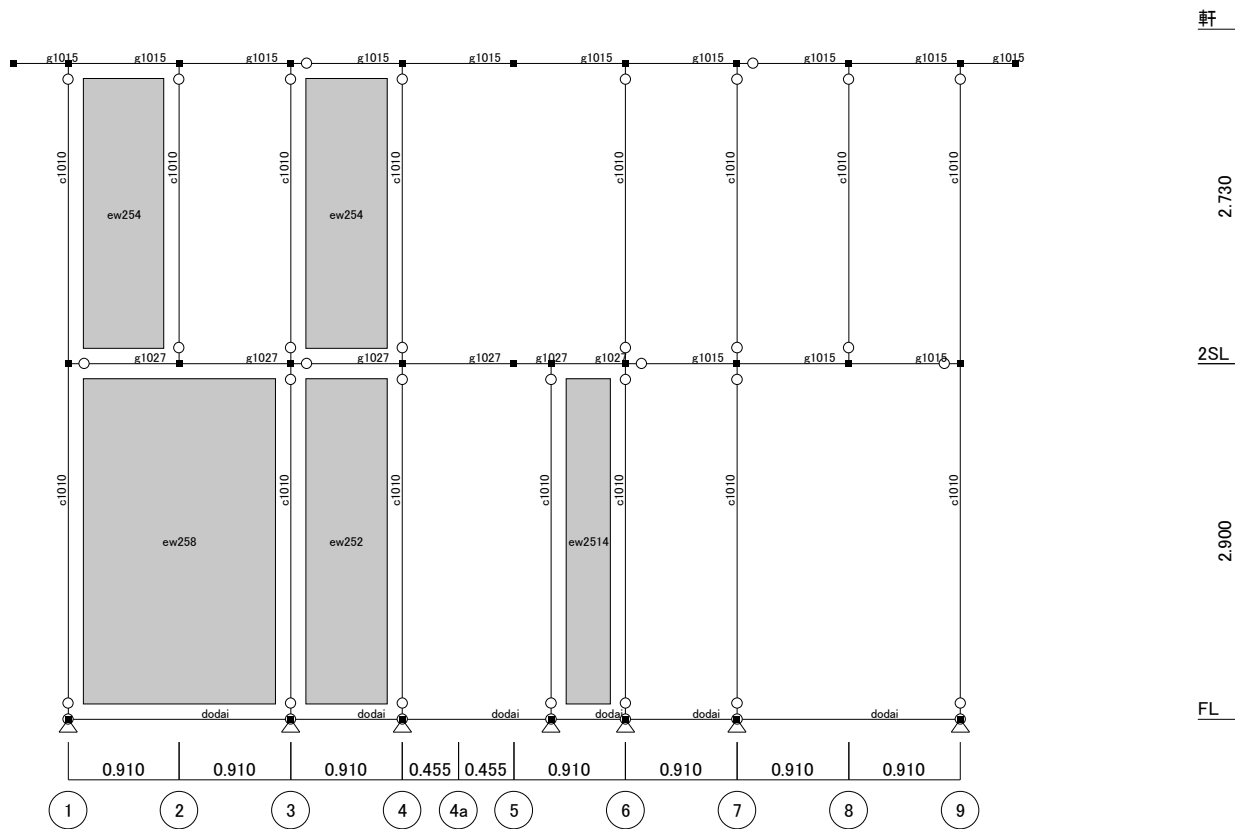
2SL通り
2023/03/07 土間.dat



部材番号

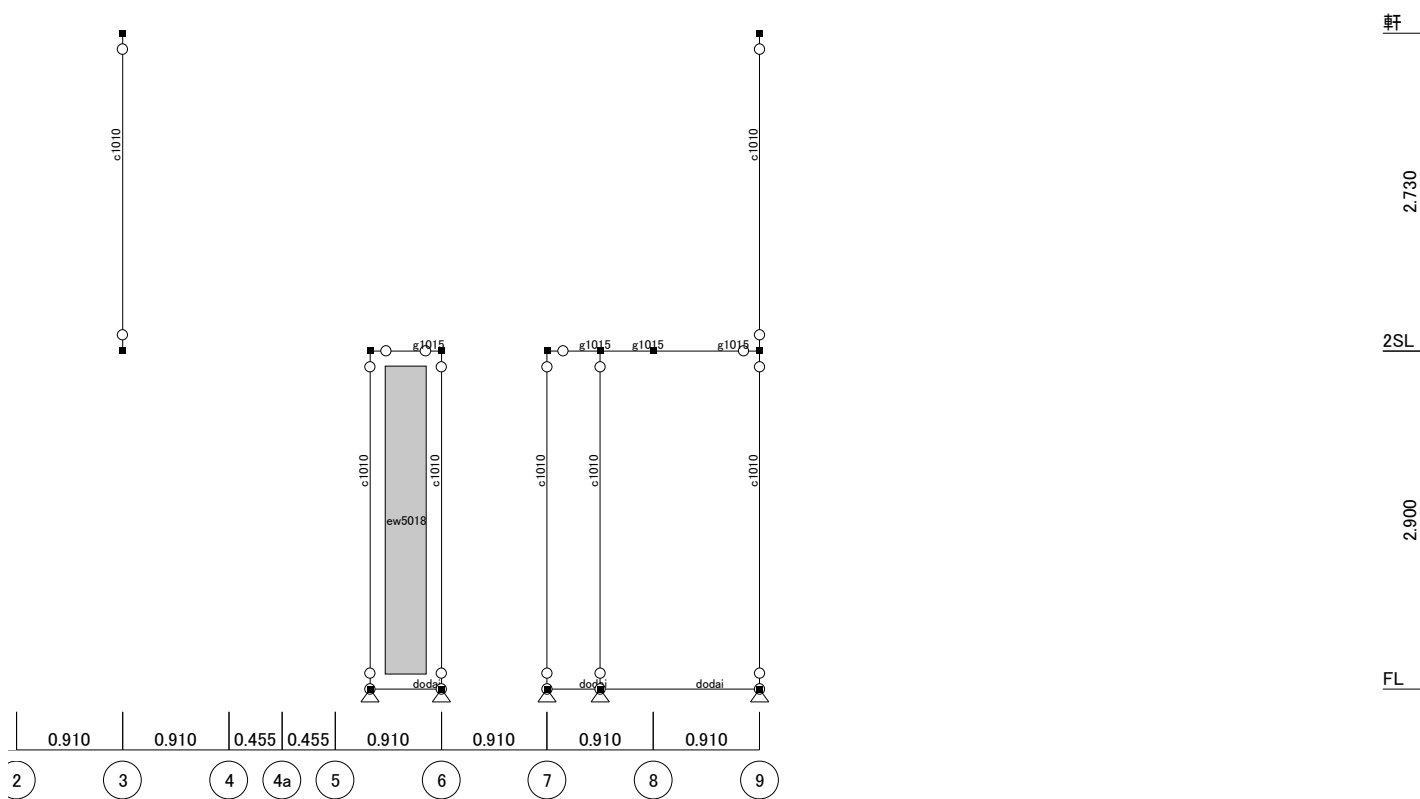
軒 通リ
2023/03/07 土間.dat

断面記号



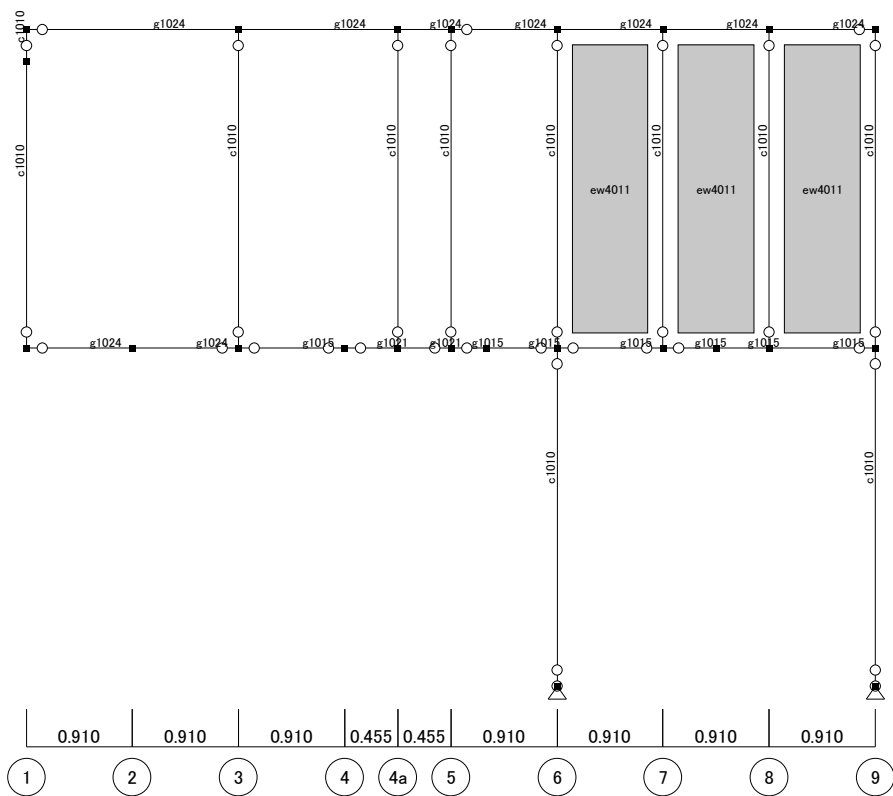
断面記号

い通り
2023/03/07 土間.dat

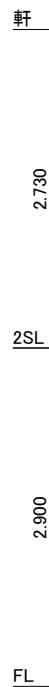


断面記号

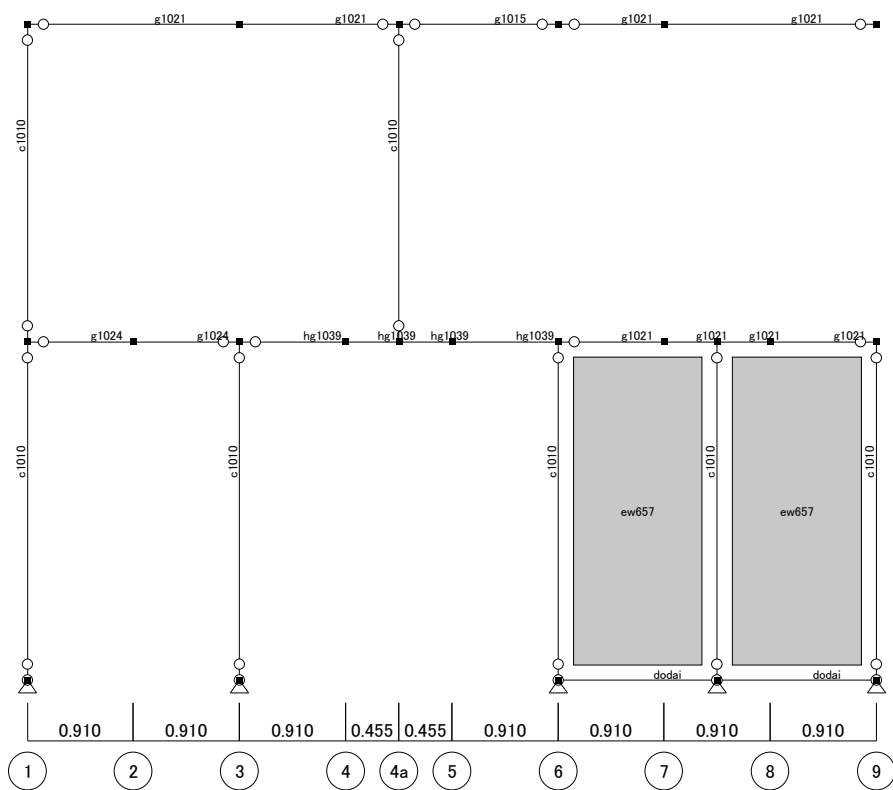
は通り
2023/03/07 土間.dat



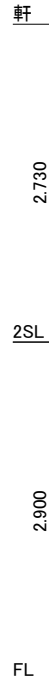
断面記号



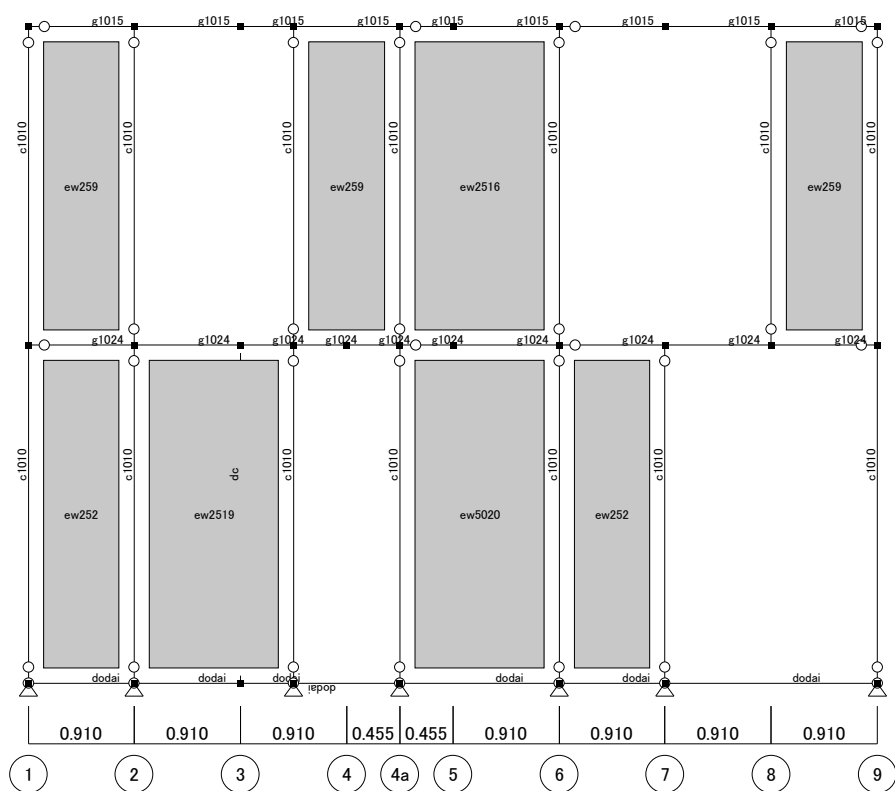
2023/03/07 土間.dat
に通り



断面記号

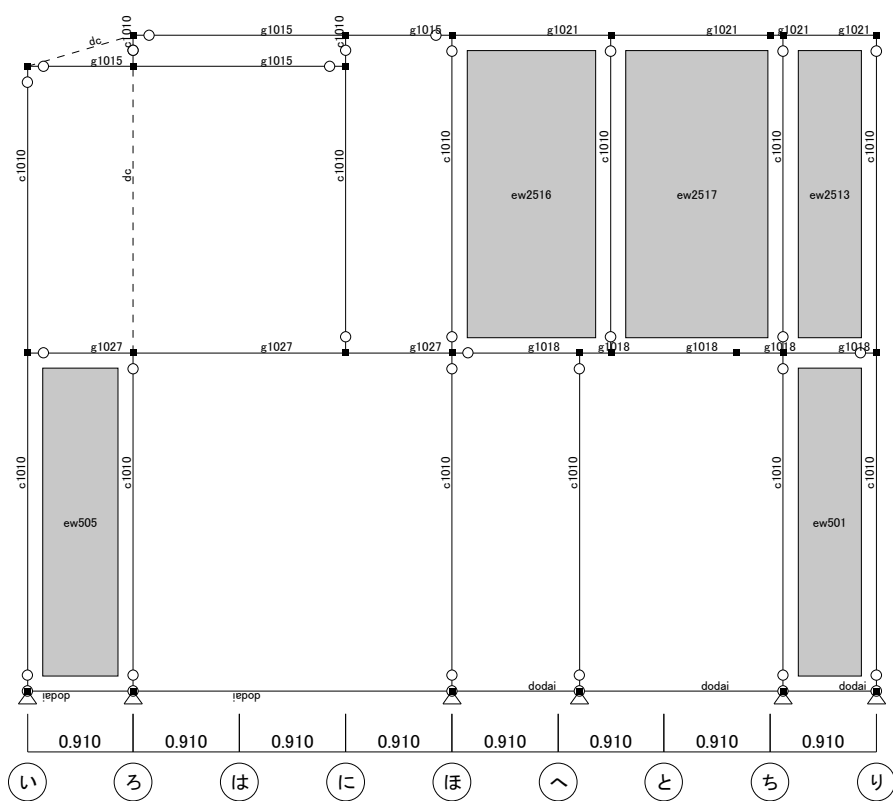


2023/03/07 土間.dat
ほ通り



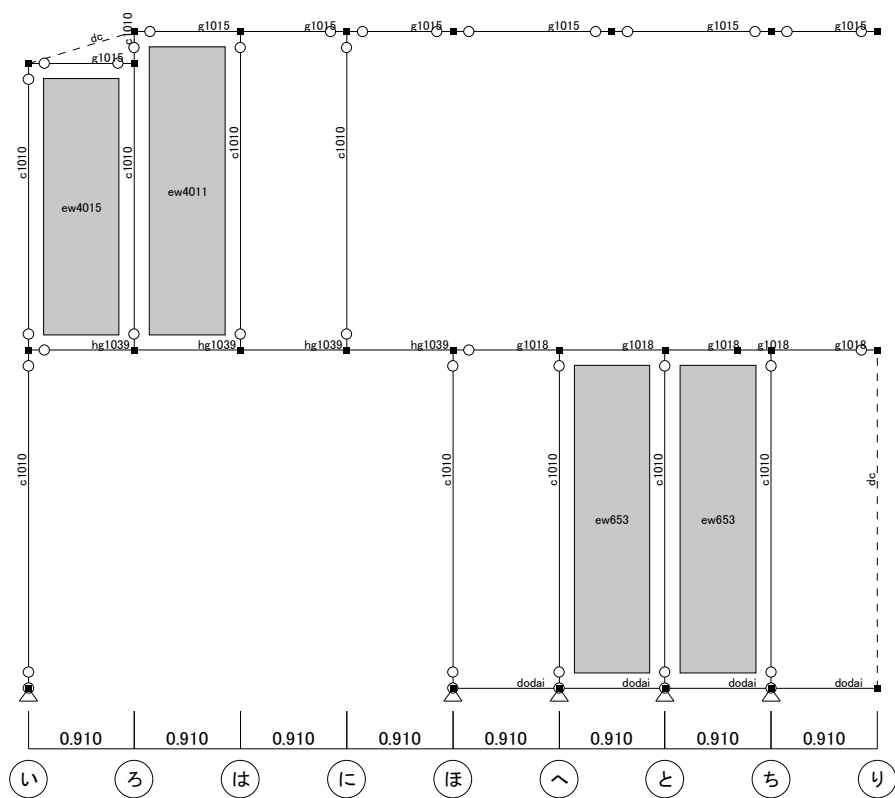
断面記号

り通り
2023/03/07 土間.dat



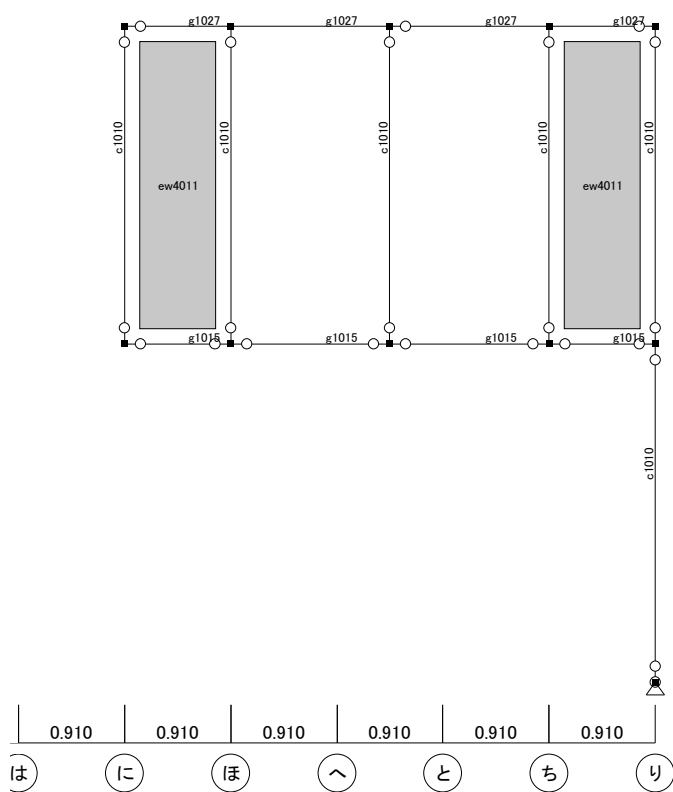
断面記号

1通り
2023/03/07 土間.dat



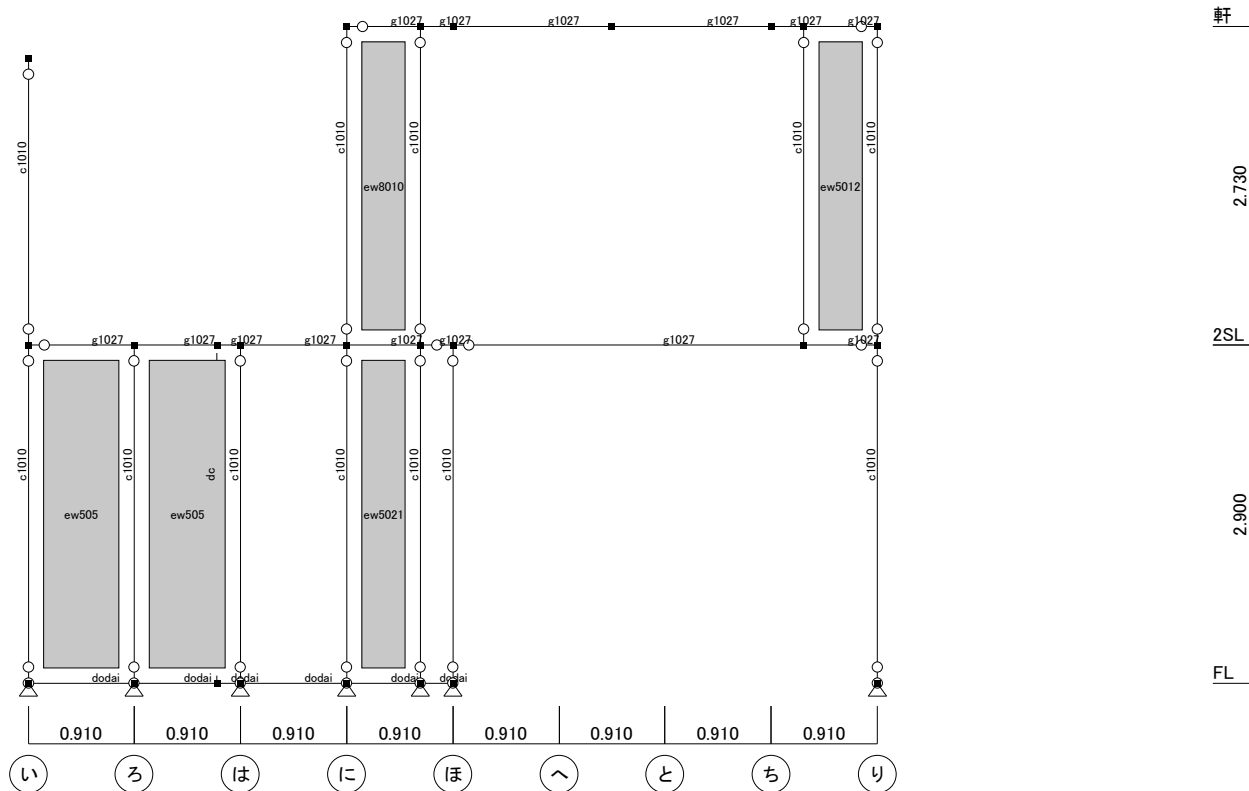
断面記号

3通り
2023/03/07 土間.dat



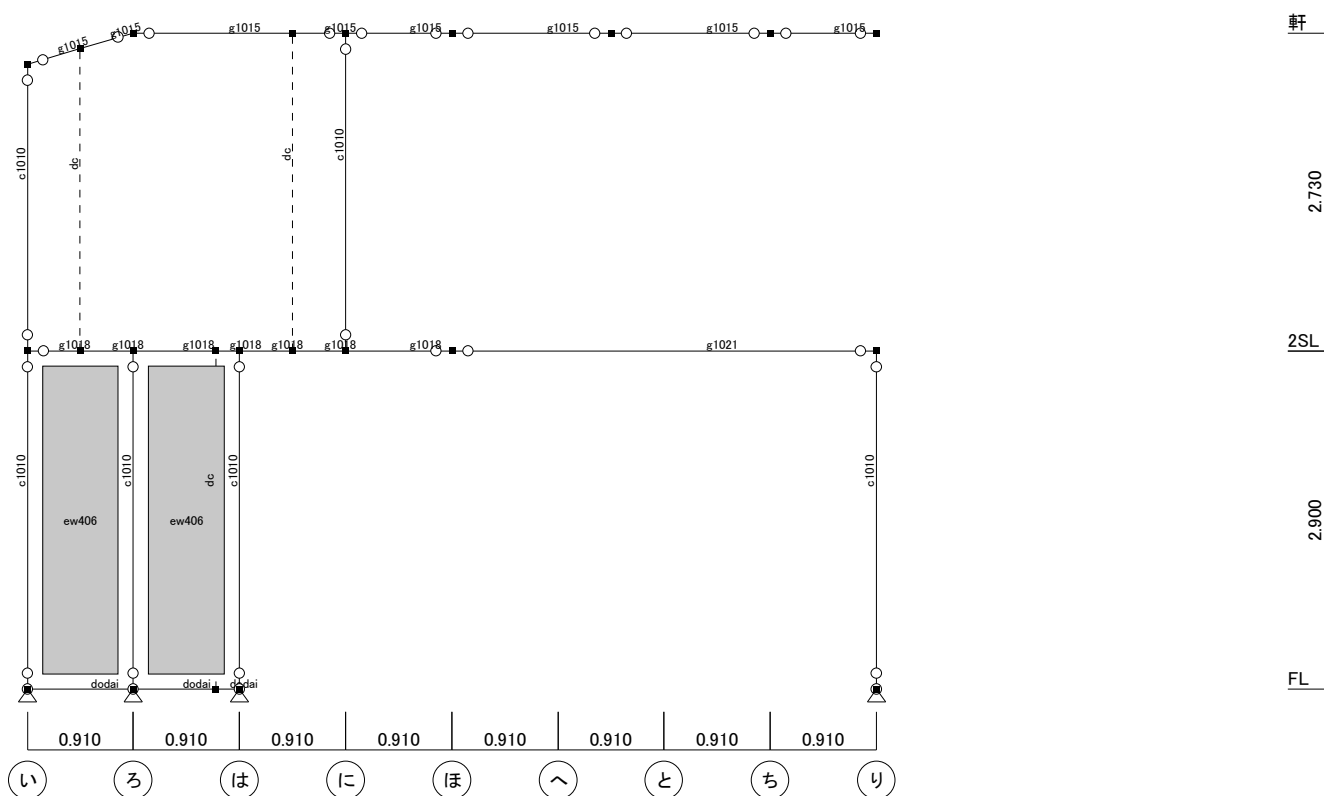
断面記号

4a通り
2023/03/07 土間.dat



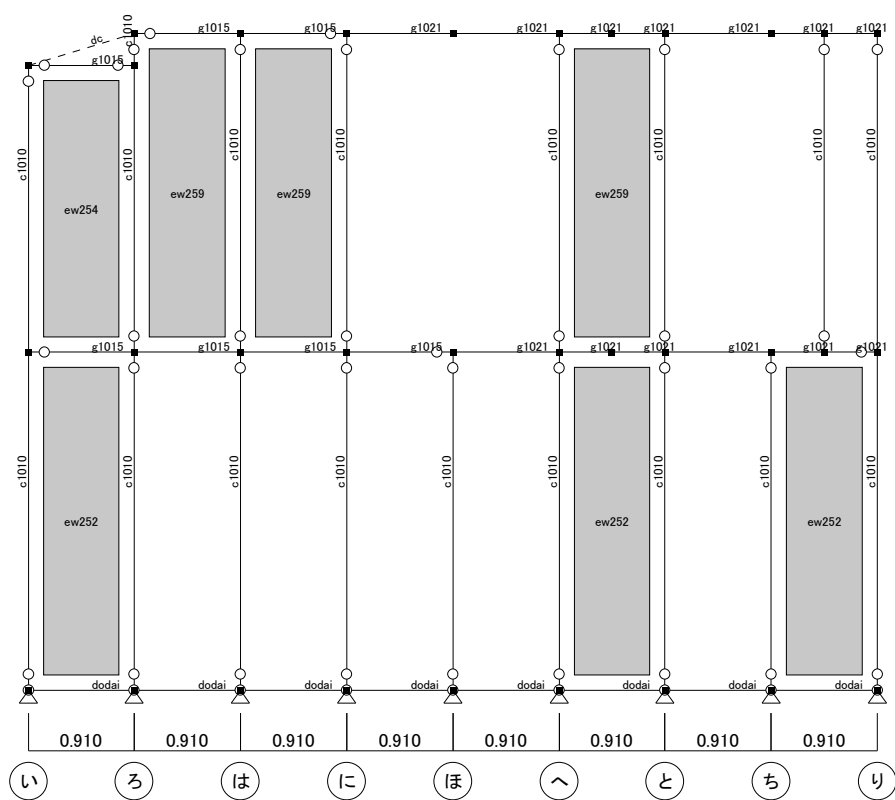
断面記号

6通り
2023/03/07 土間.dat



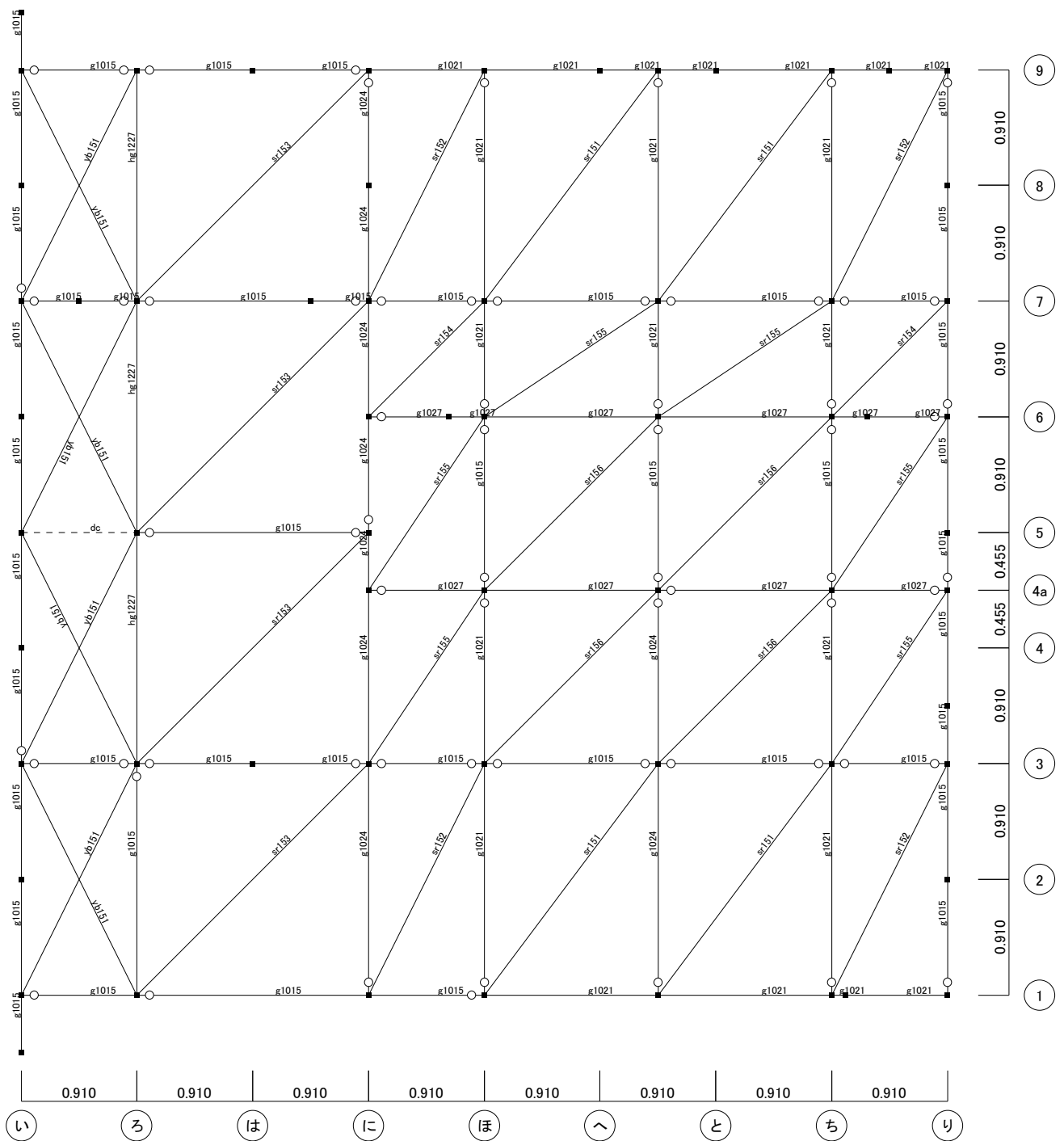
断面記号

7通り
2023/03/07 土間.dat



断面記号

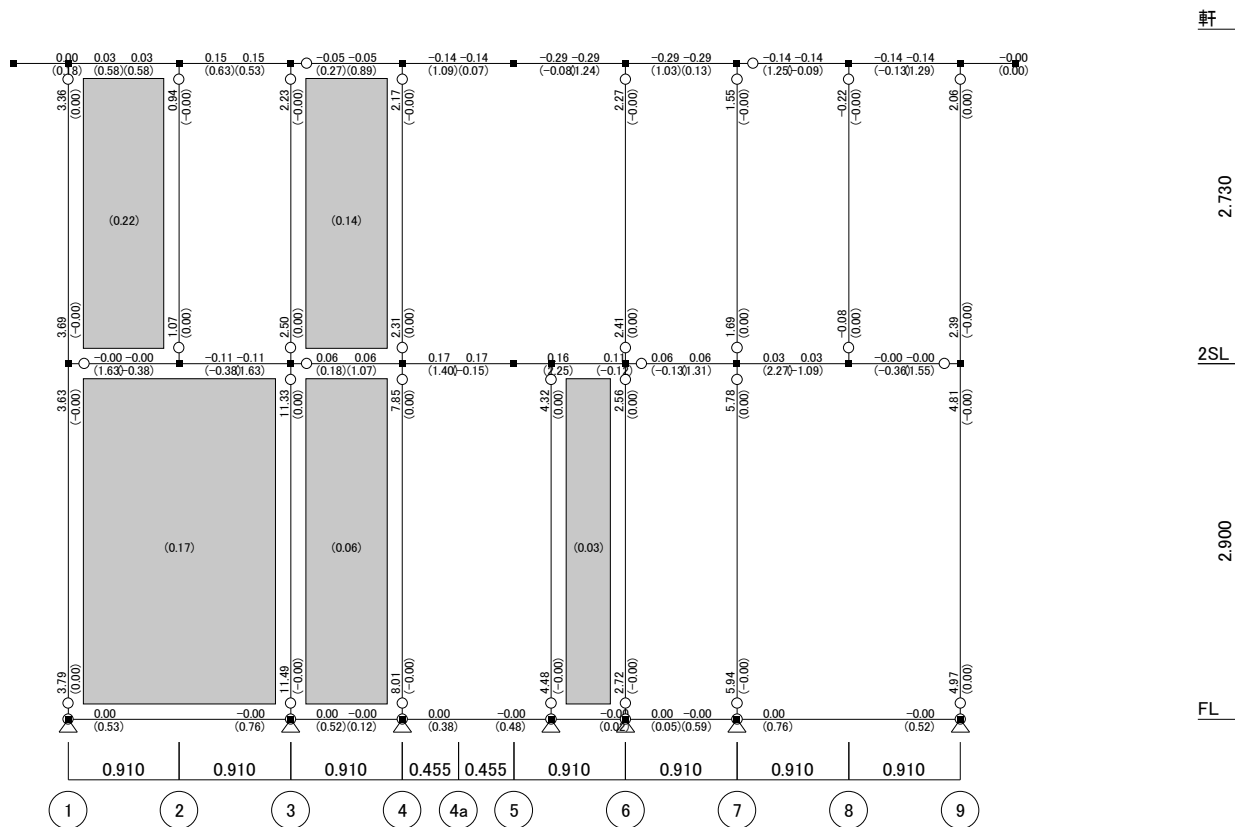
9通り
2023/03/07 土間.dat



断面記号

軒 通リ
2023/03/07 土間.dat

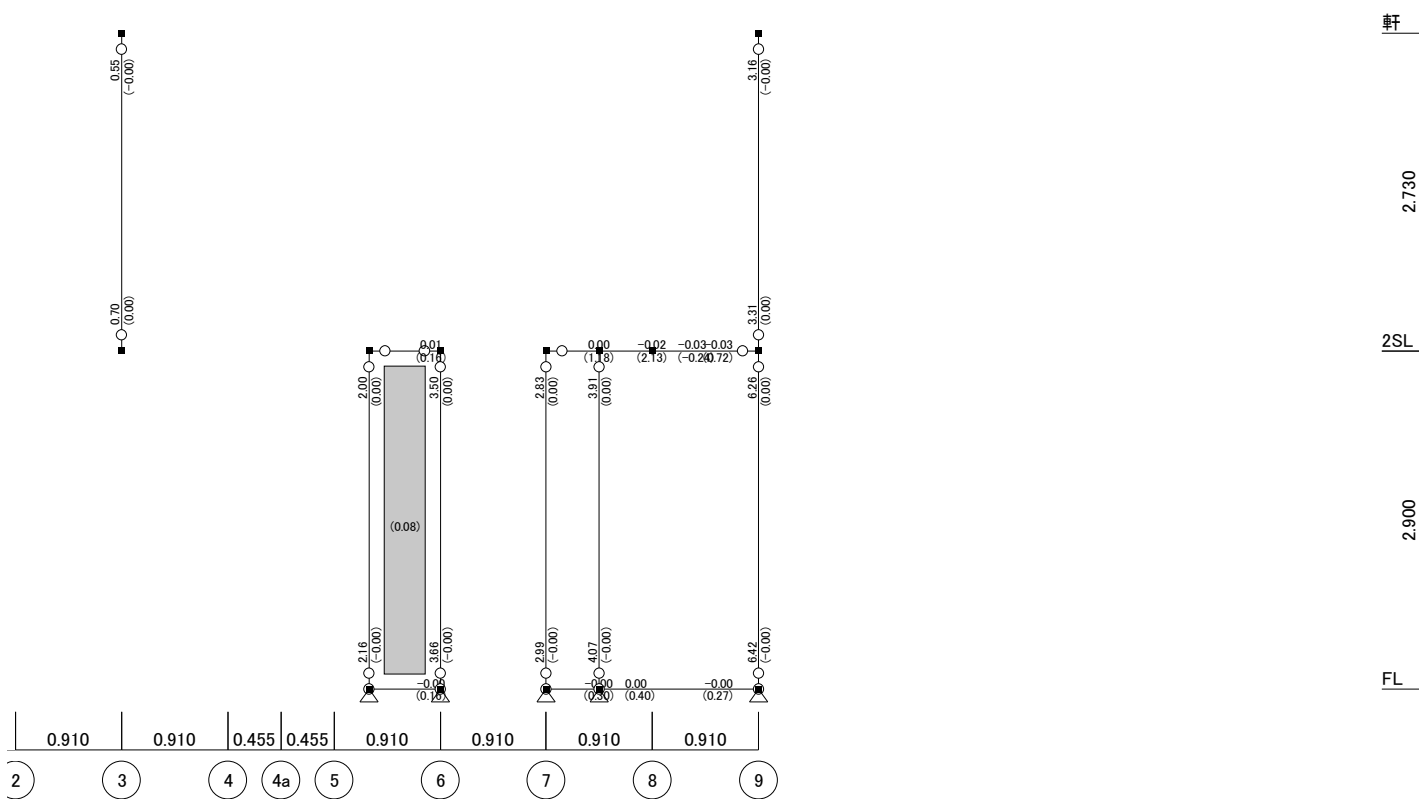
部材応力(軸力、せん断)



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

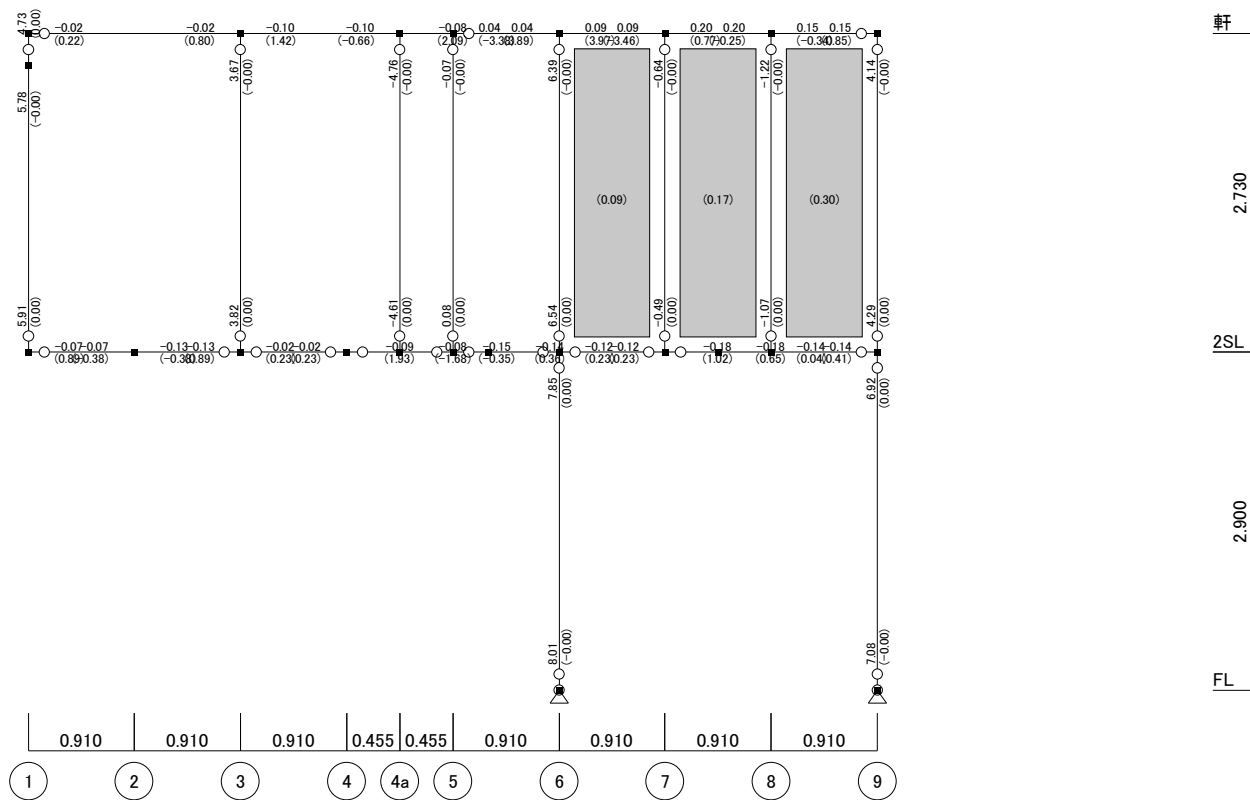
い通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

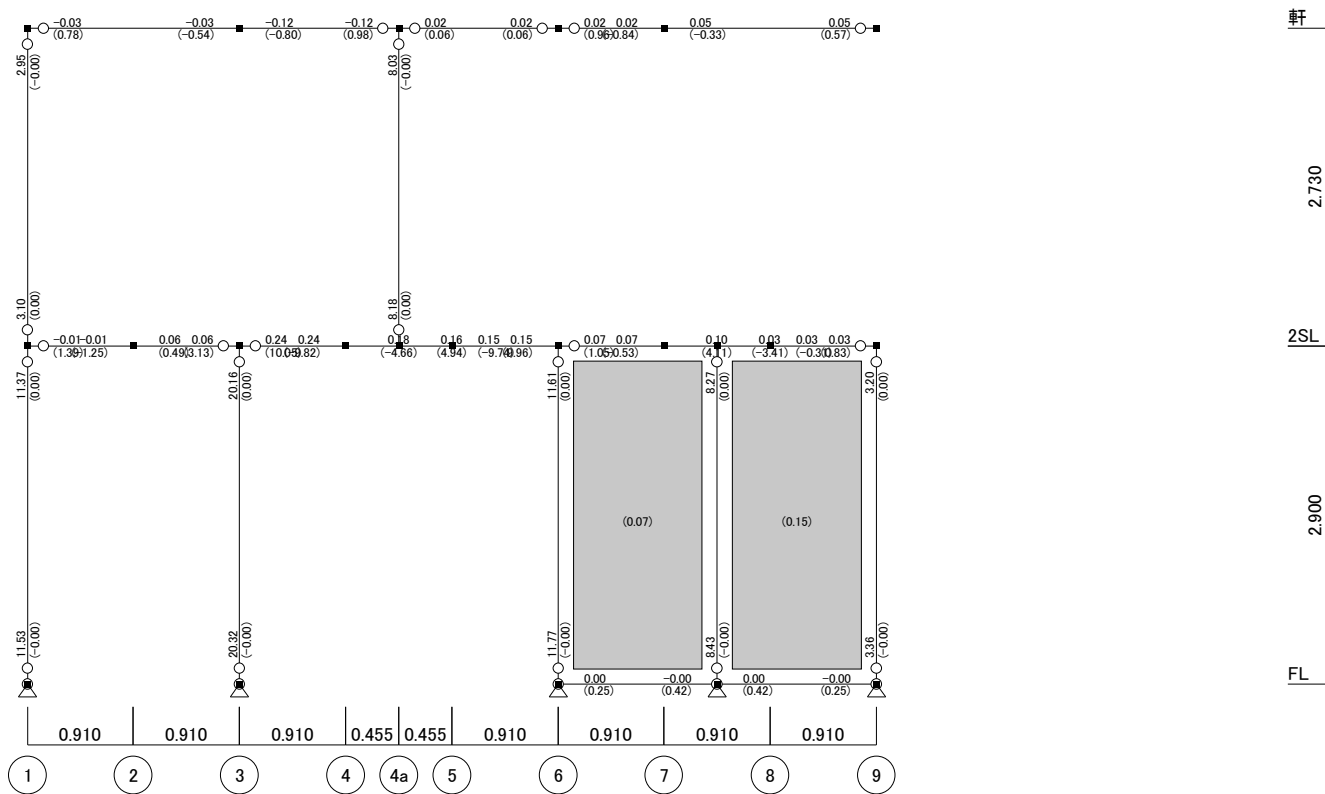
は通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

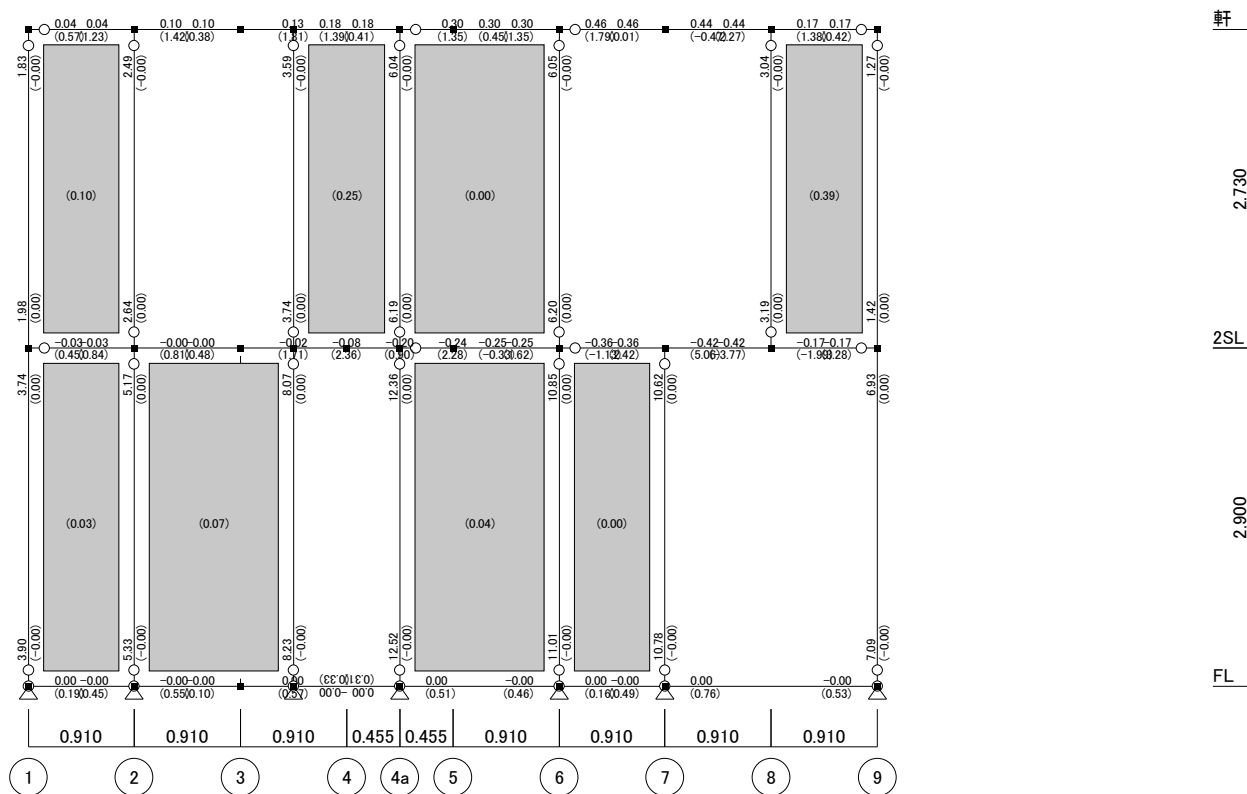
2023/03/07 土間.dat に通じ



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

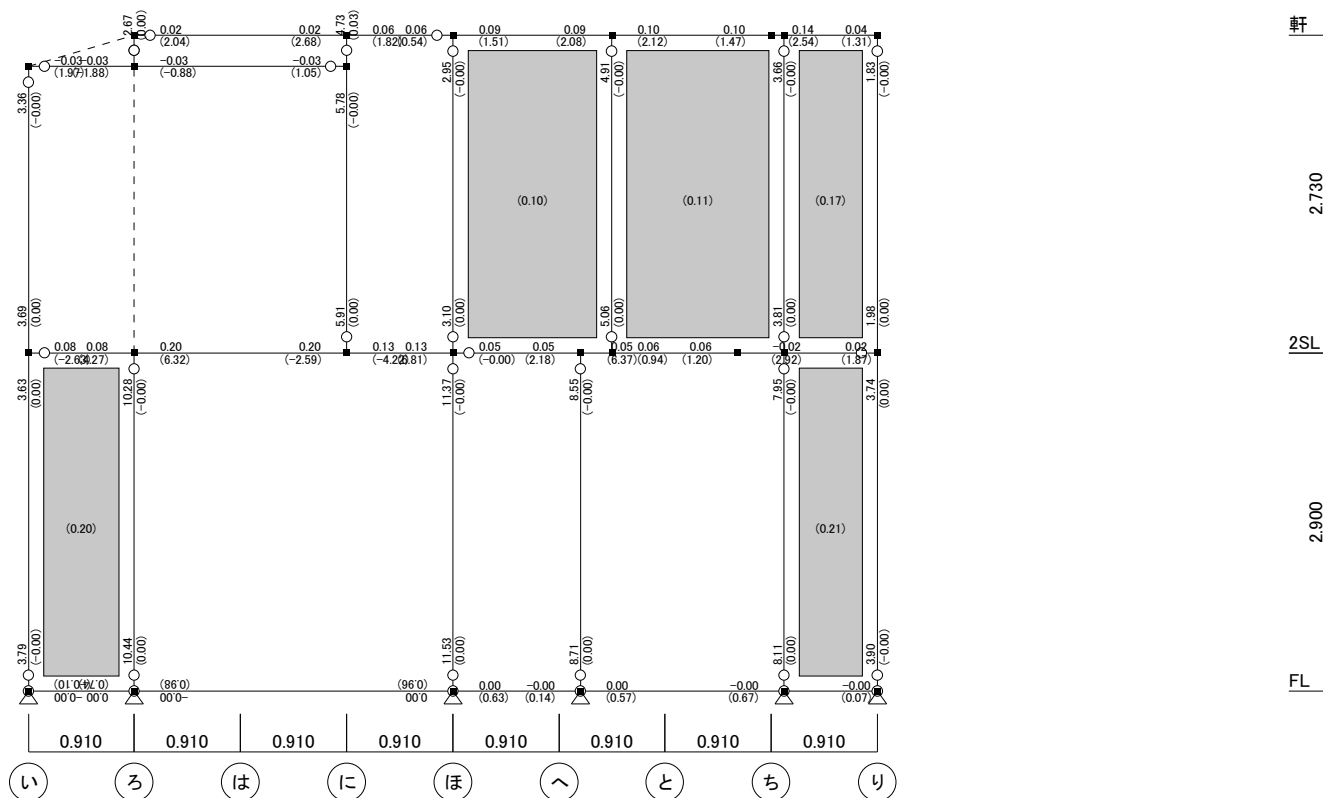
2023/03/07 土間.dat ほ通り



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

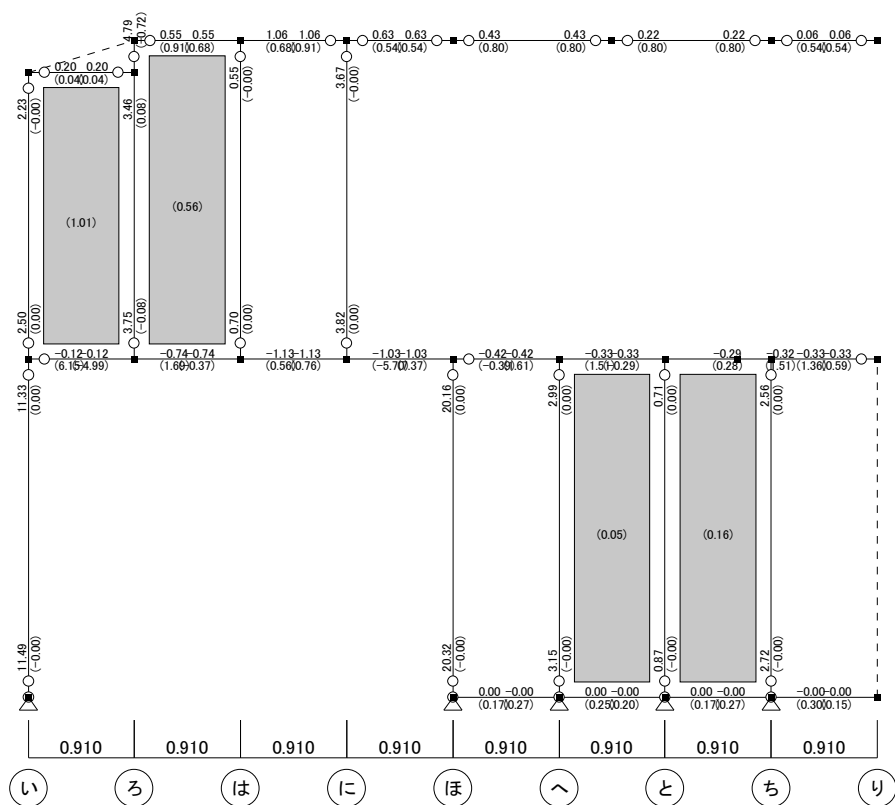
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

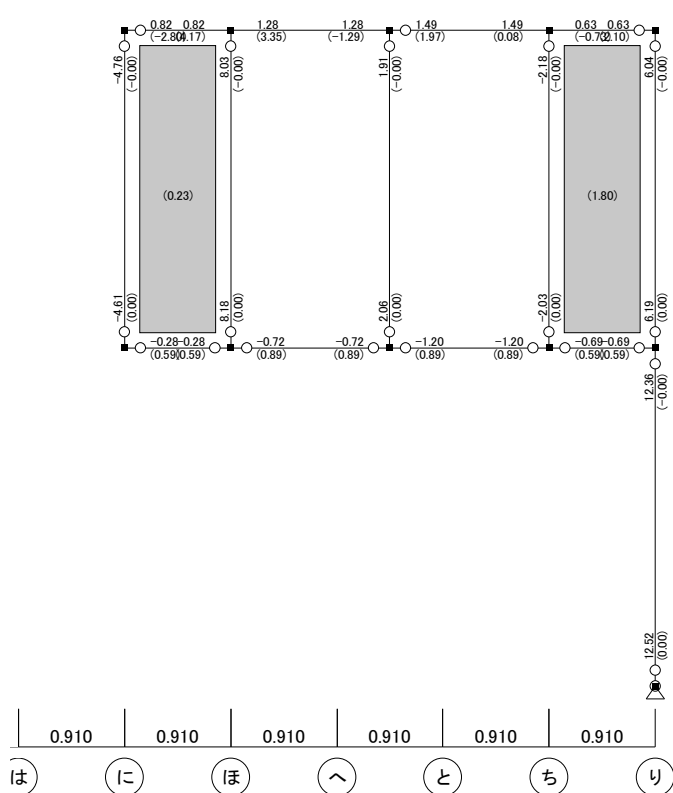
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

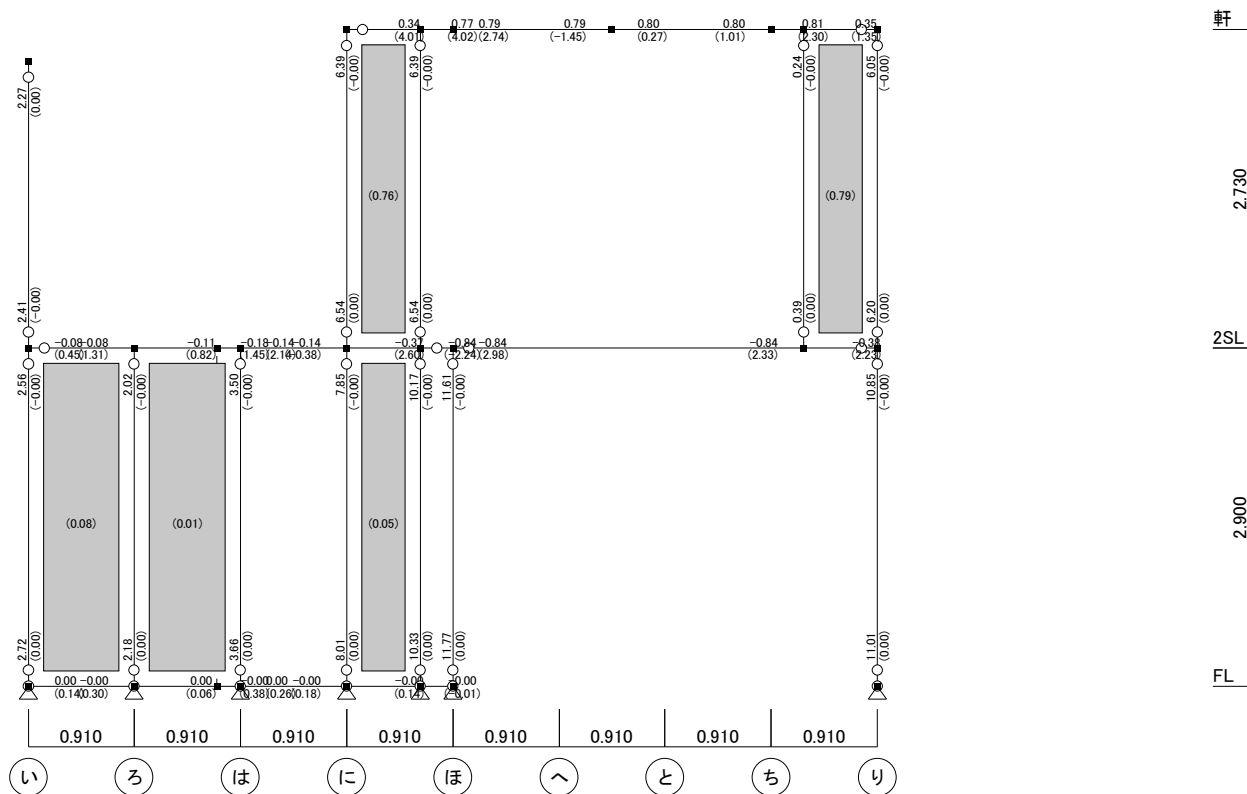
3a通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

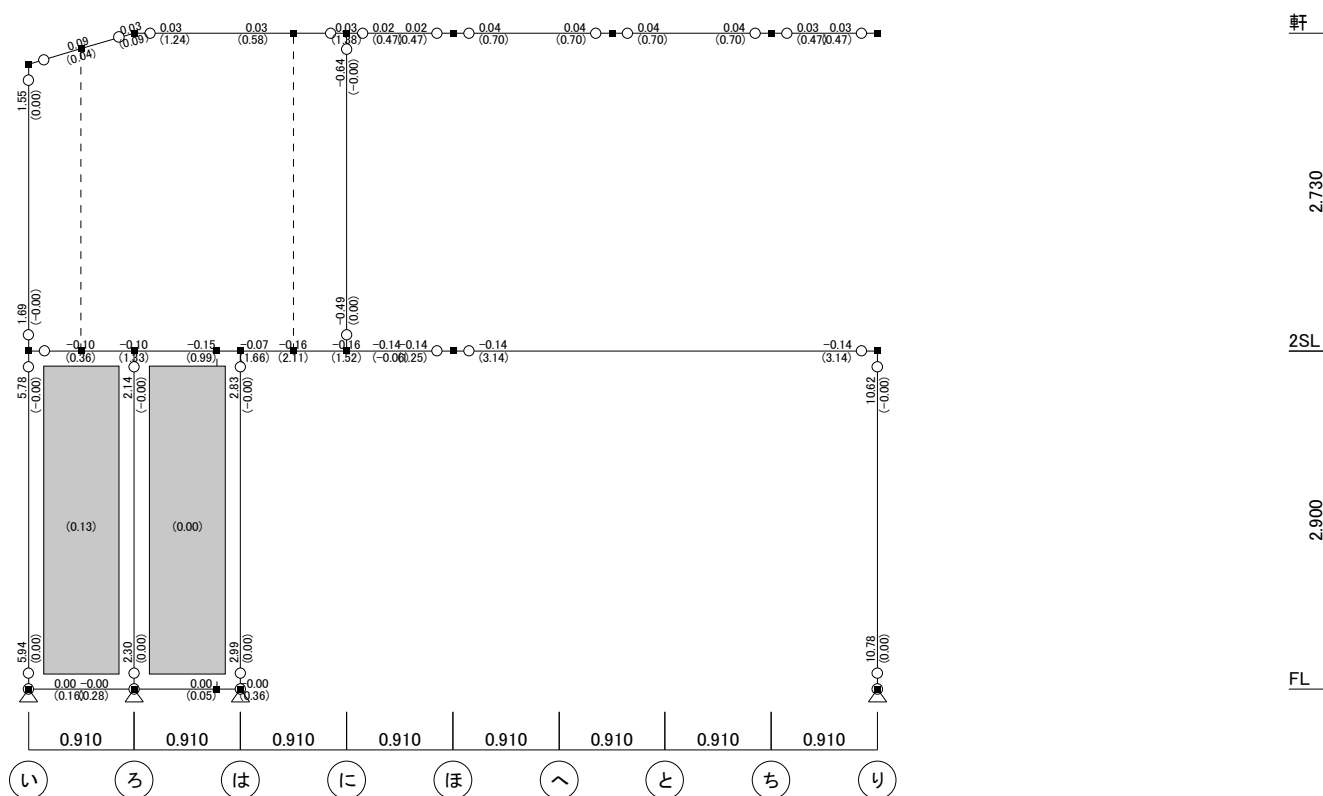
4a通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

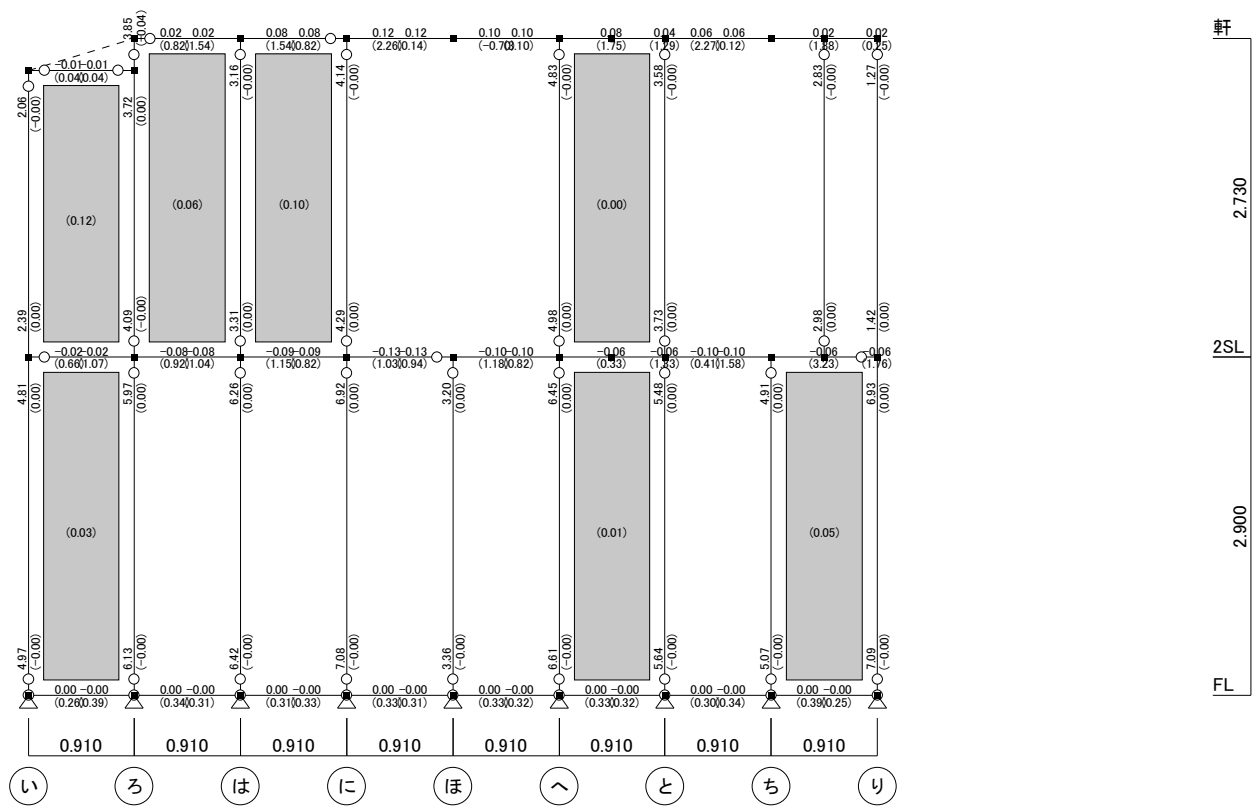
6通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

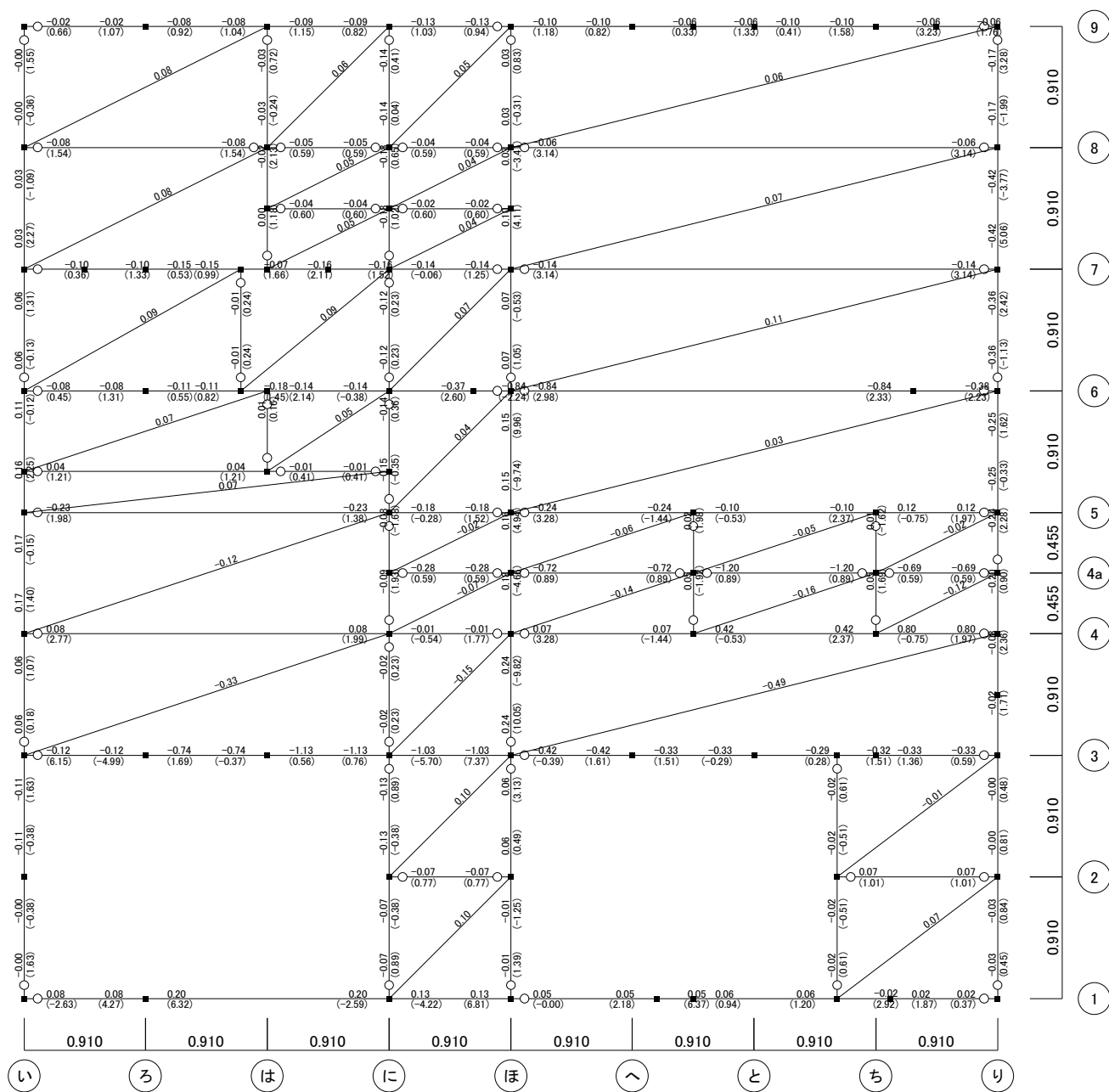
7通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)

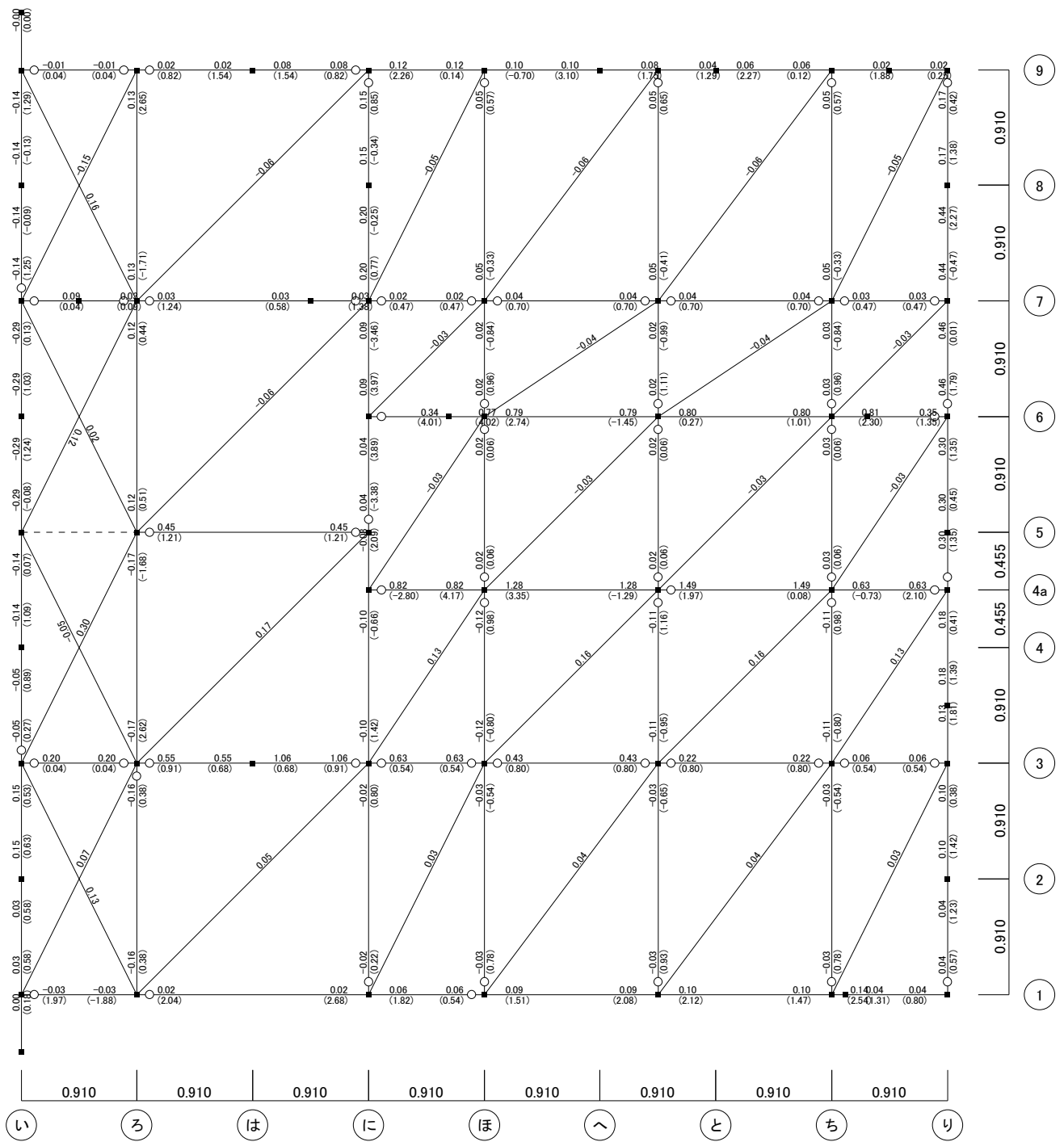
kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

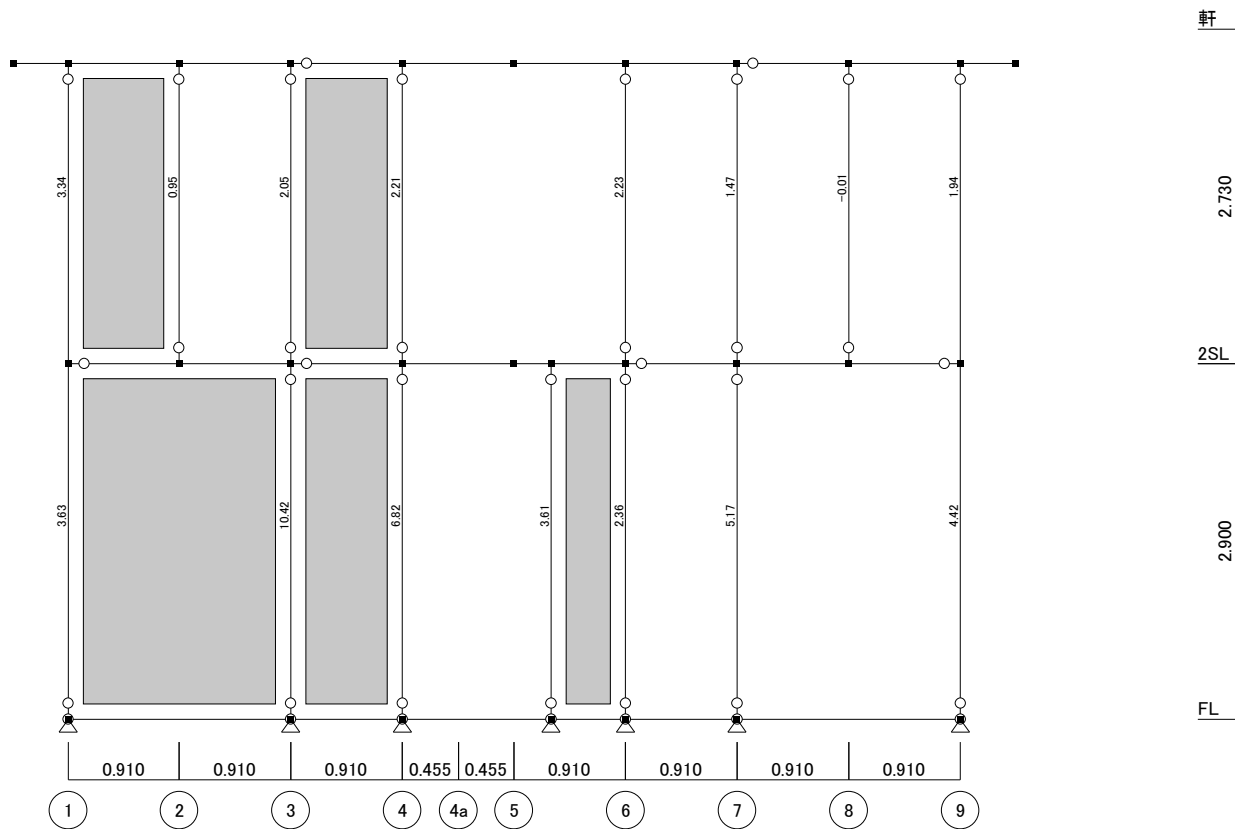
9通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (長期)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

2SL通り
 2023/03/07 土間.dat



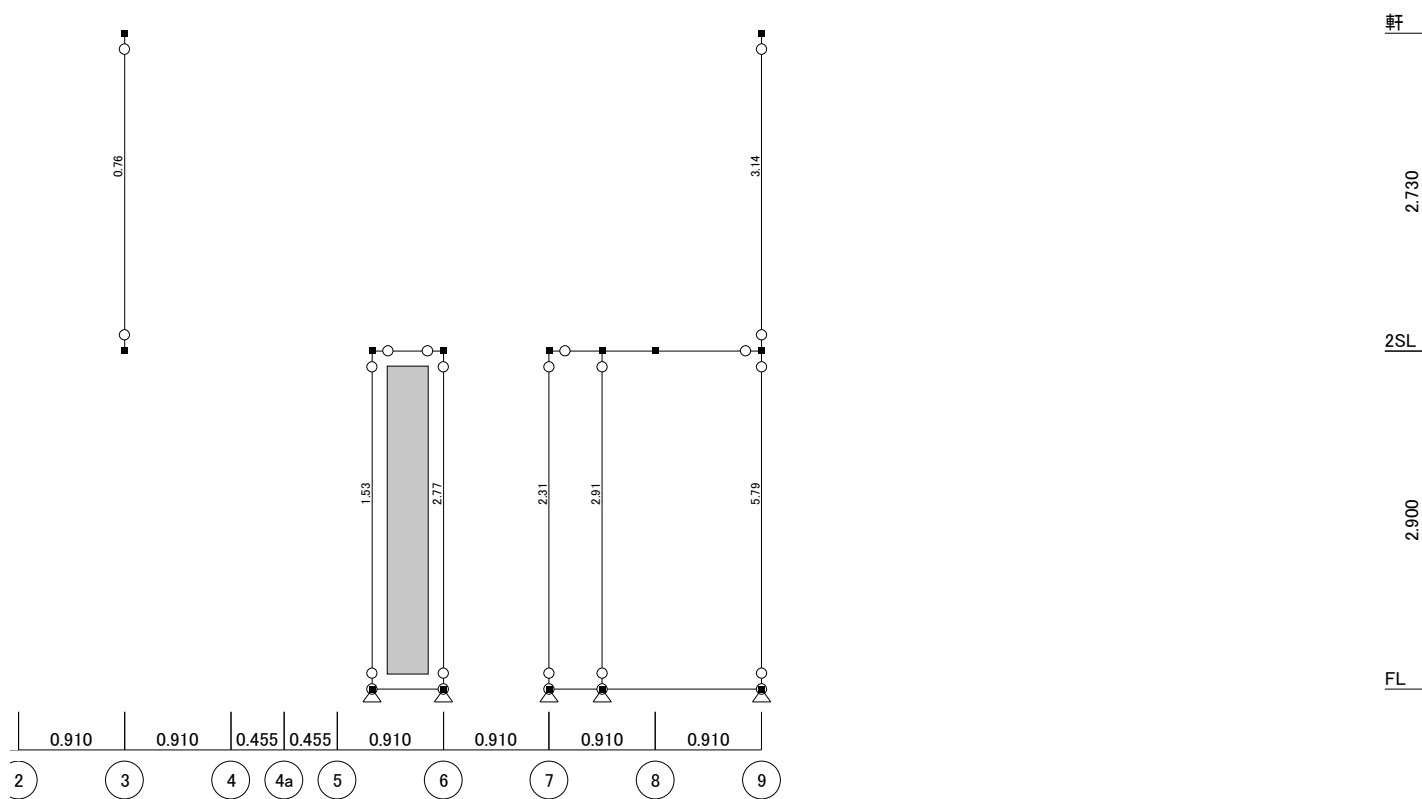


軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

2023/03/07 土間.dat

は通り

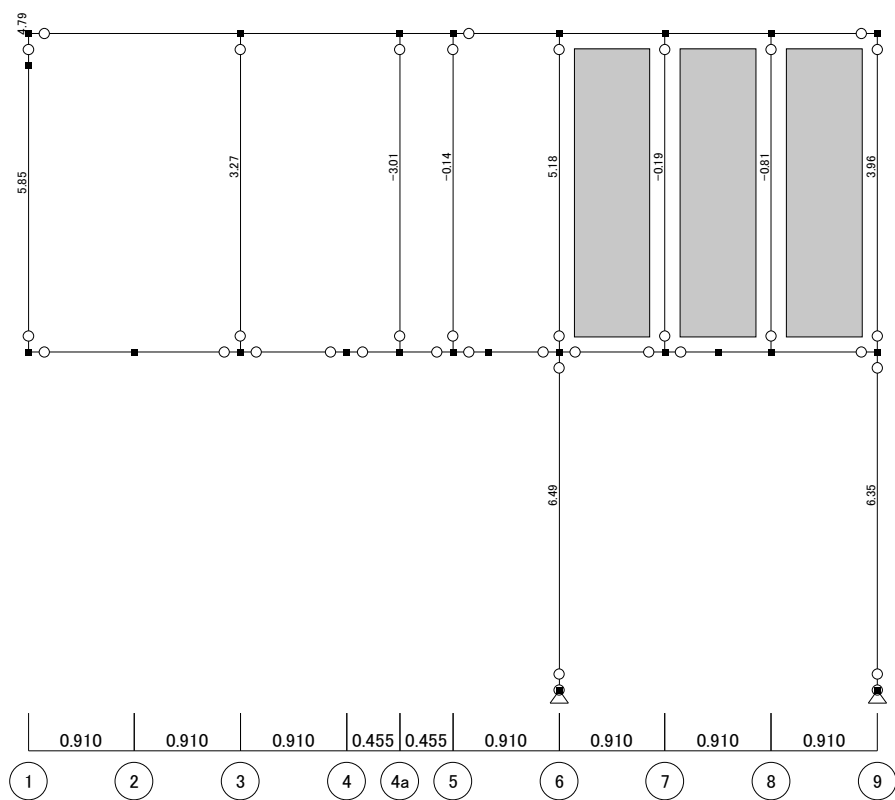


軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

2023/03/07 土間.dat

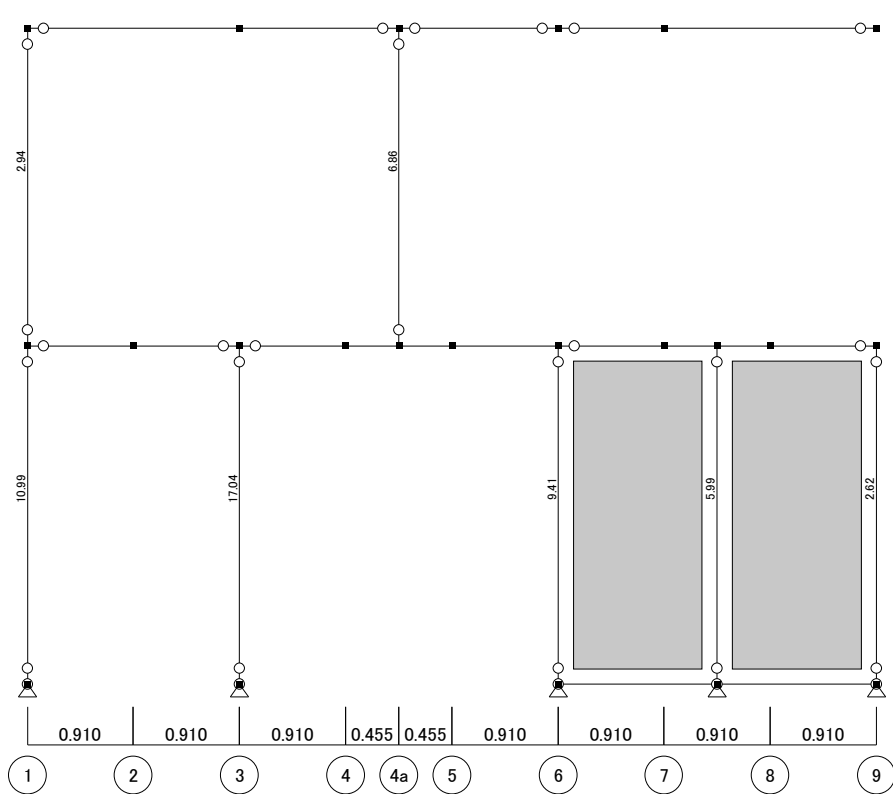
は通り



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

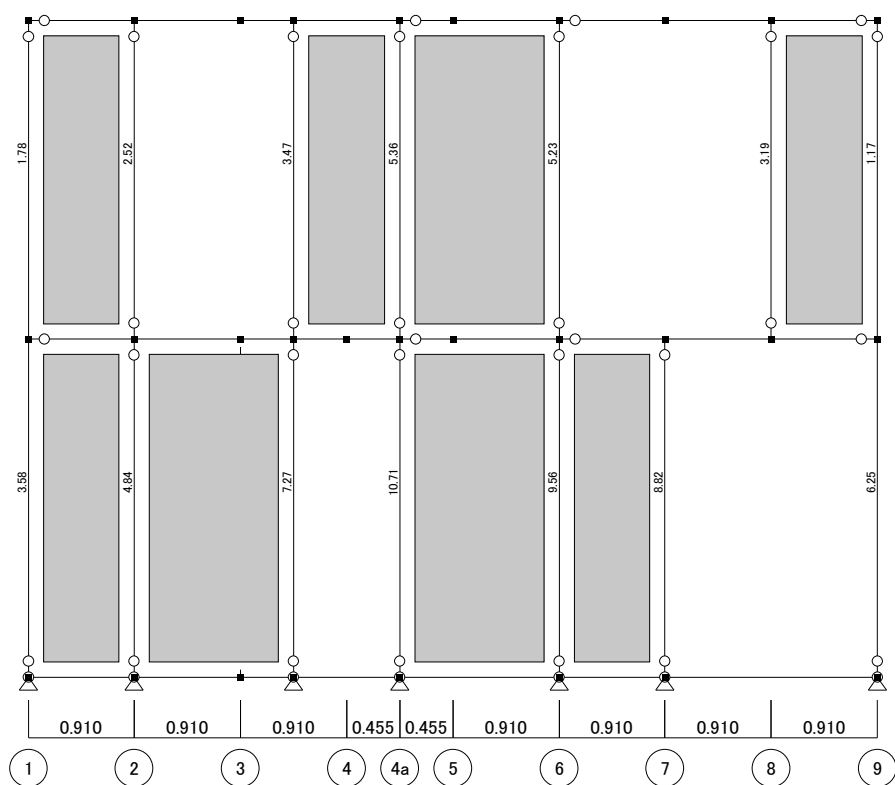
2023/03/07 土間.dat に通じ



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

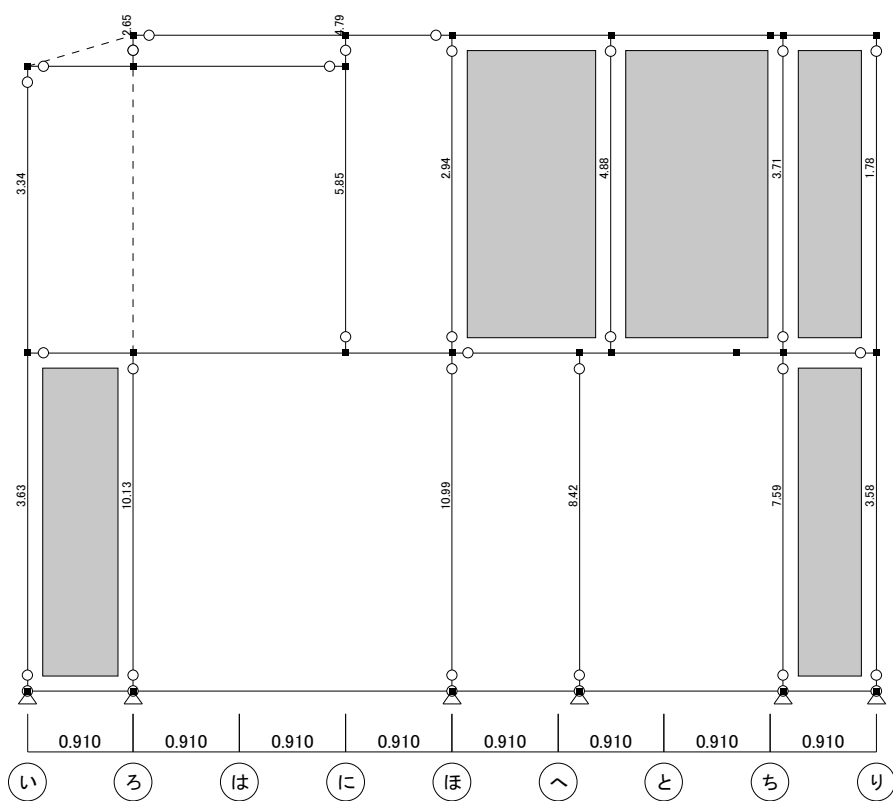
2023/03/07 土間.dat ほ通り



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

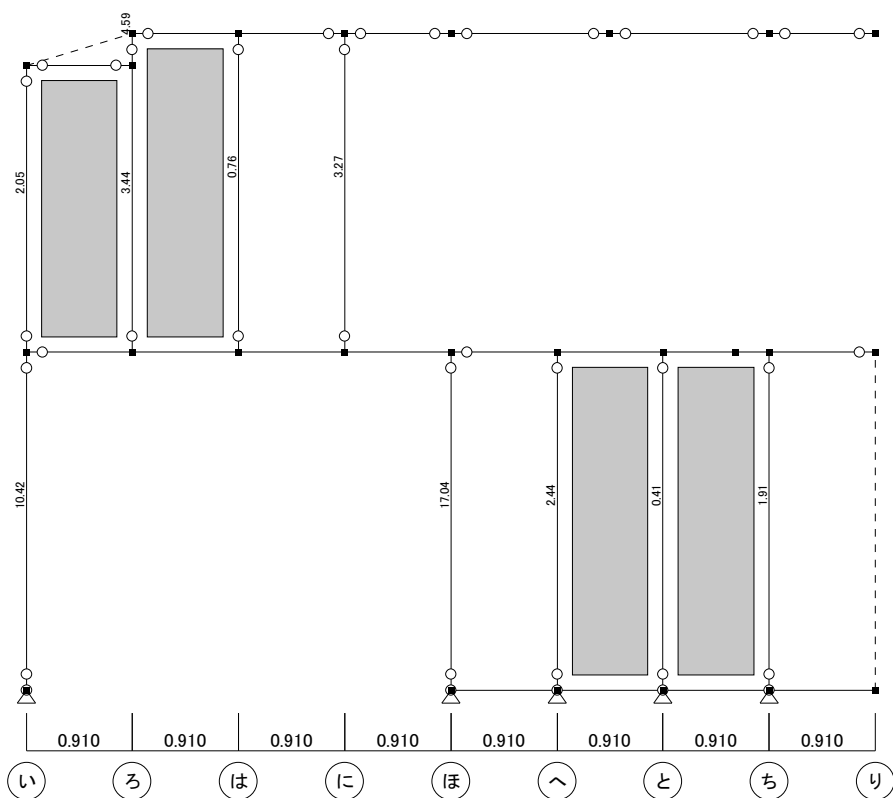
り通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

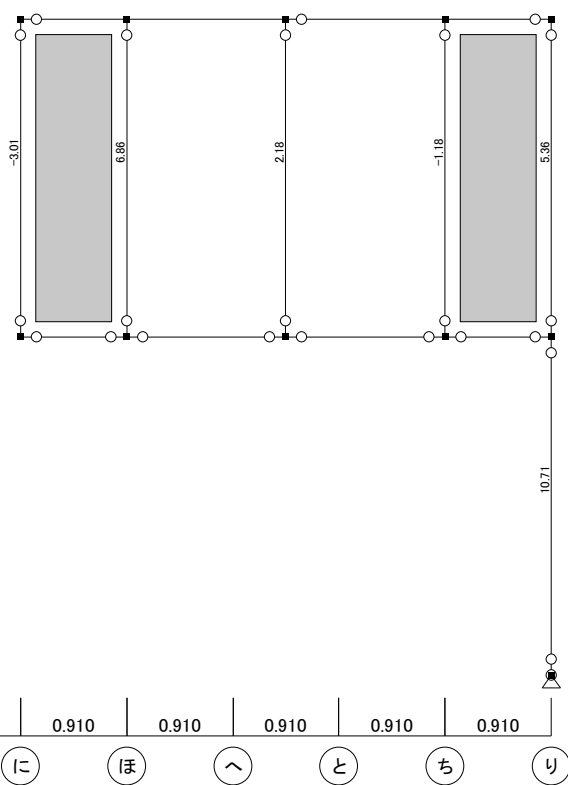
1通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

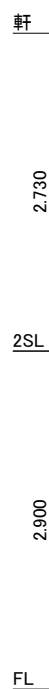
3通り
2023/03/07 土間.dat

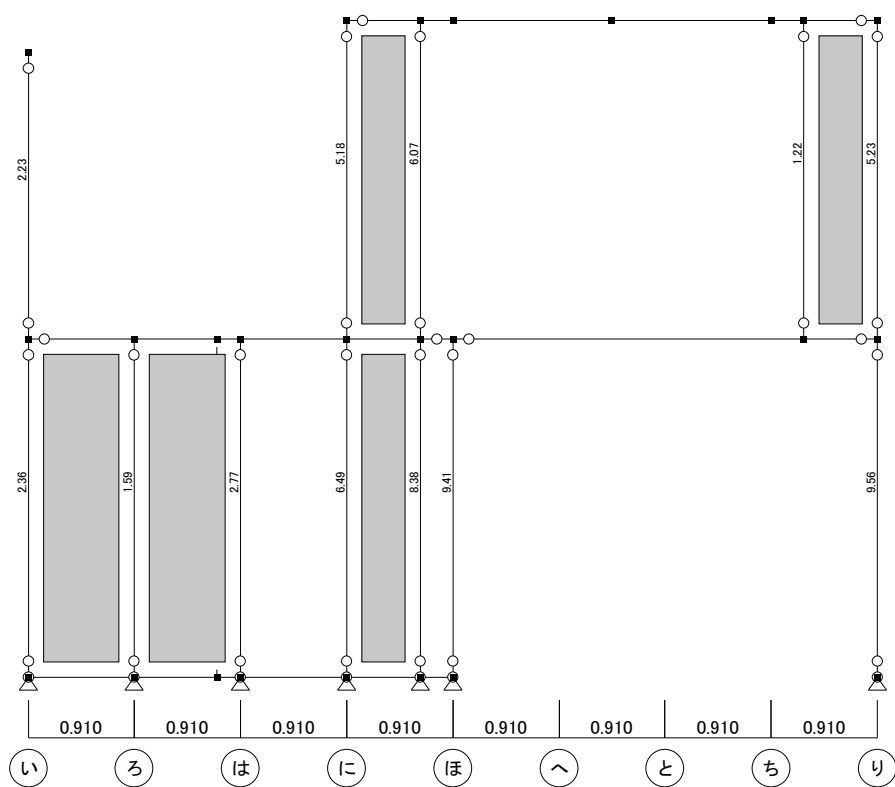


軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

4a通り
2023/03/07 土間.dat

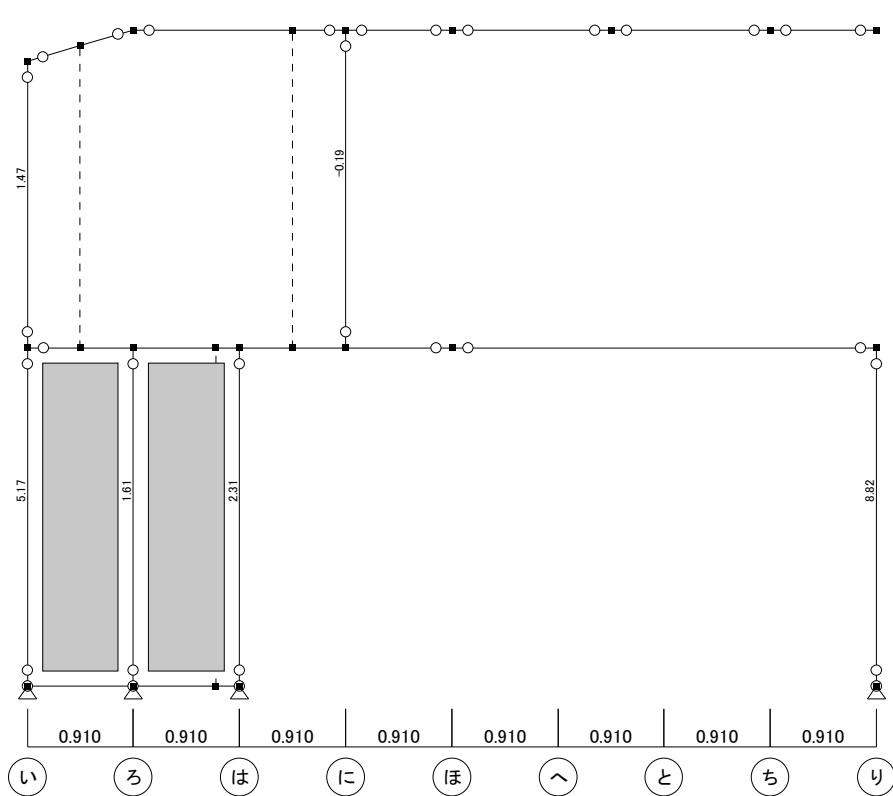




軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

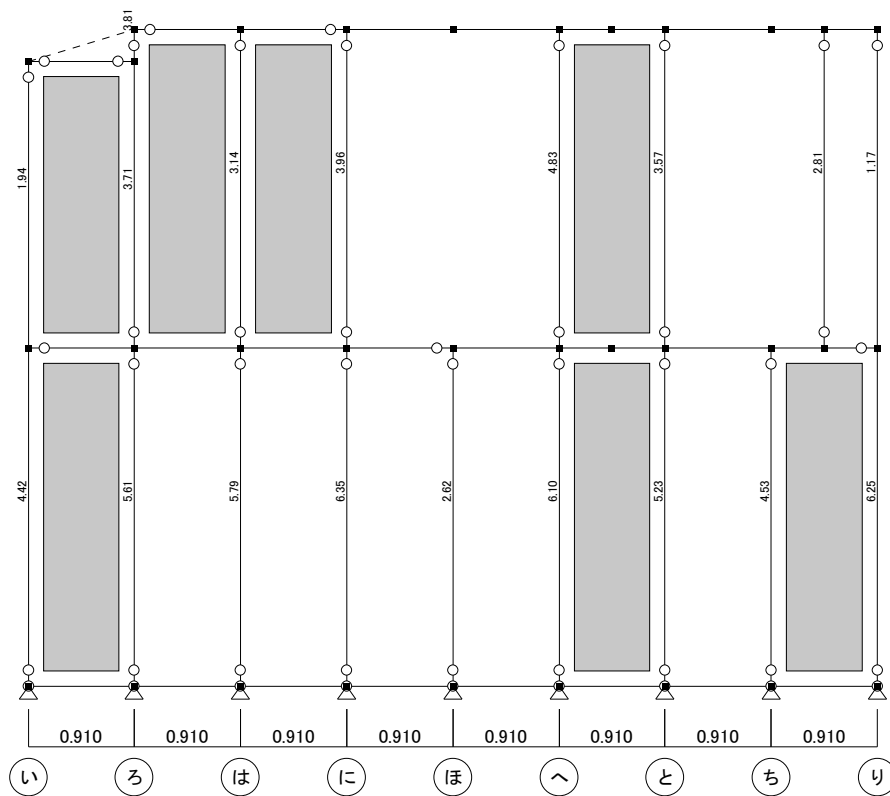
6通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

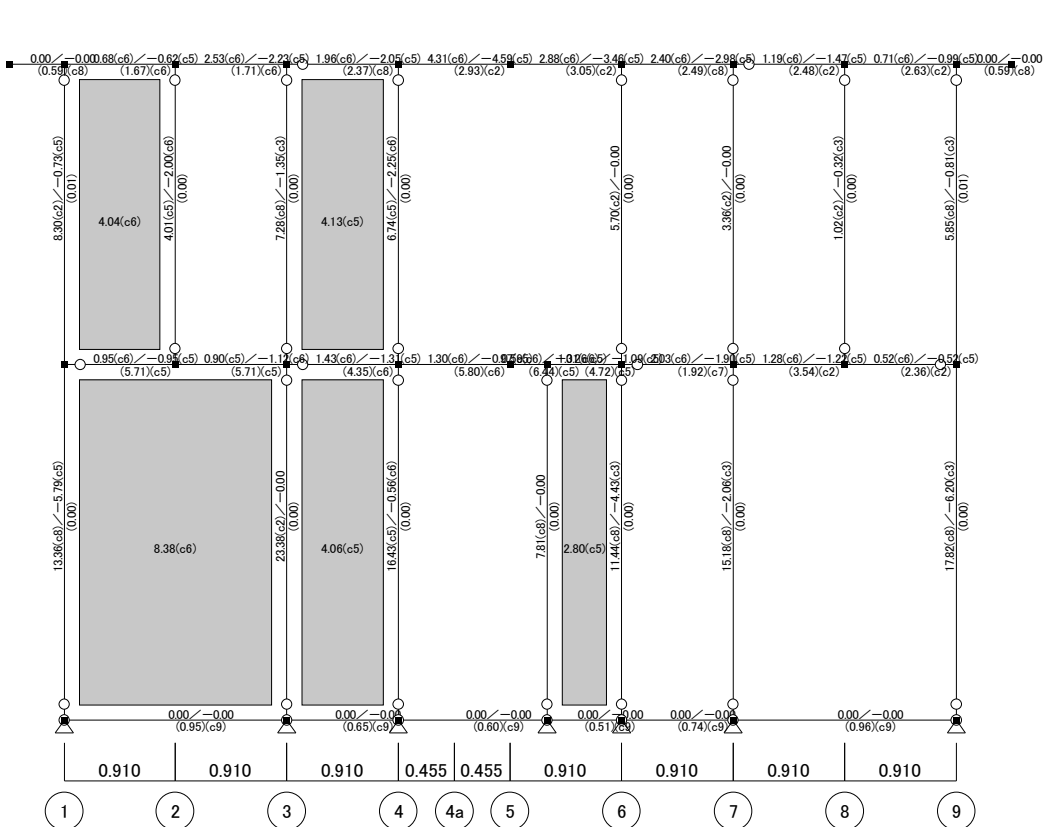
7通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 (N値)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

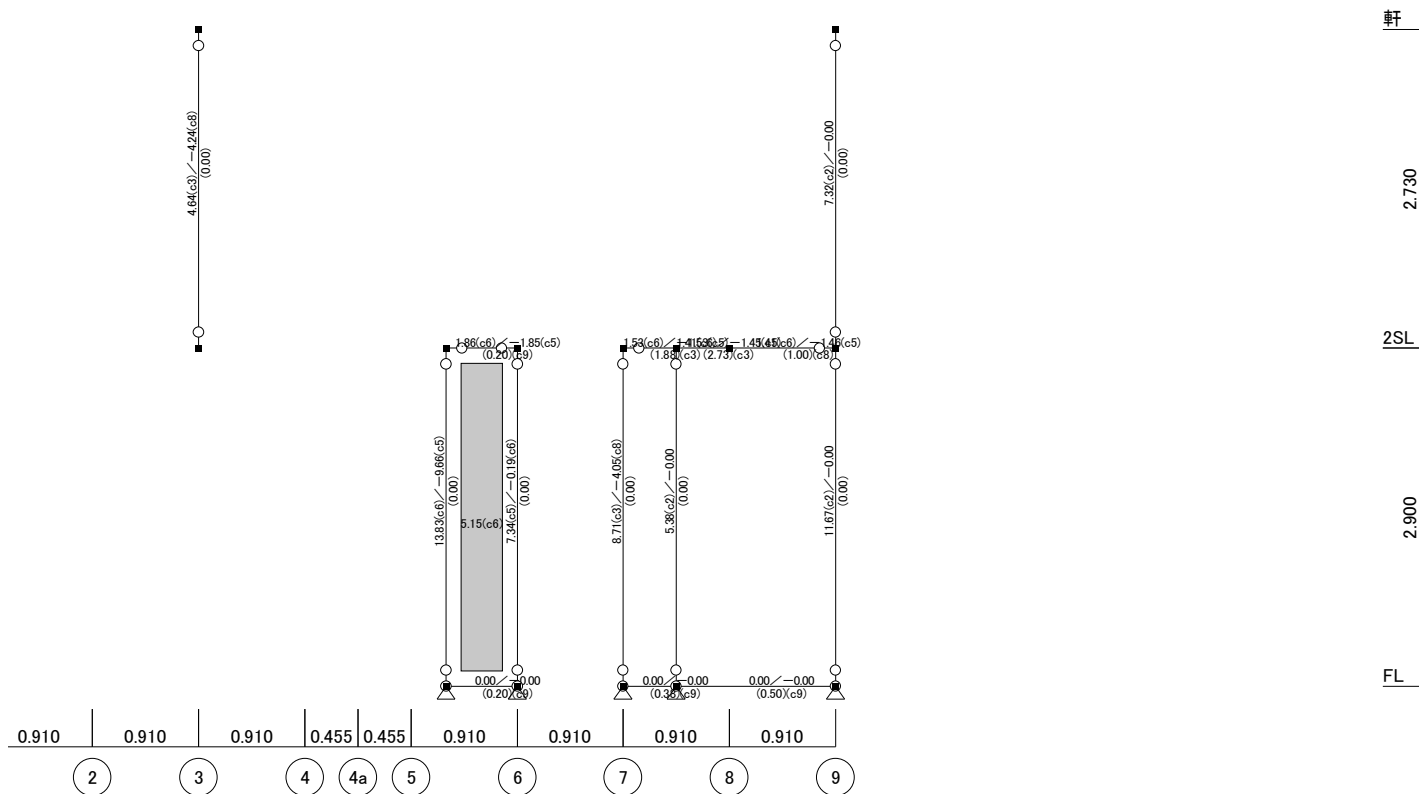
9通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

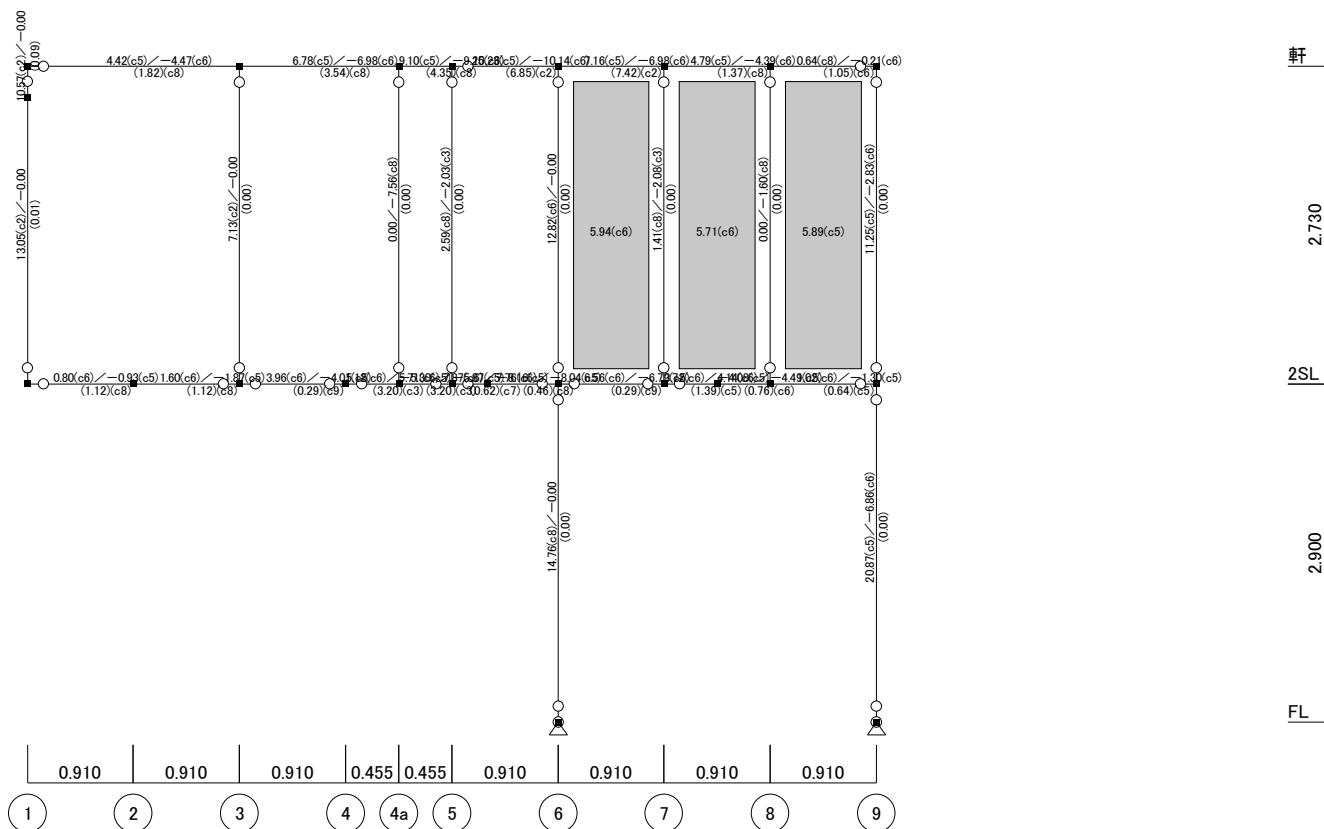
い通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

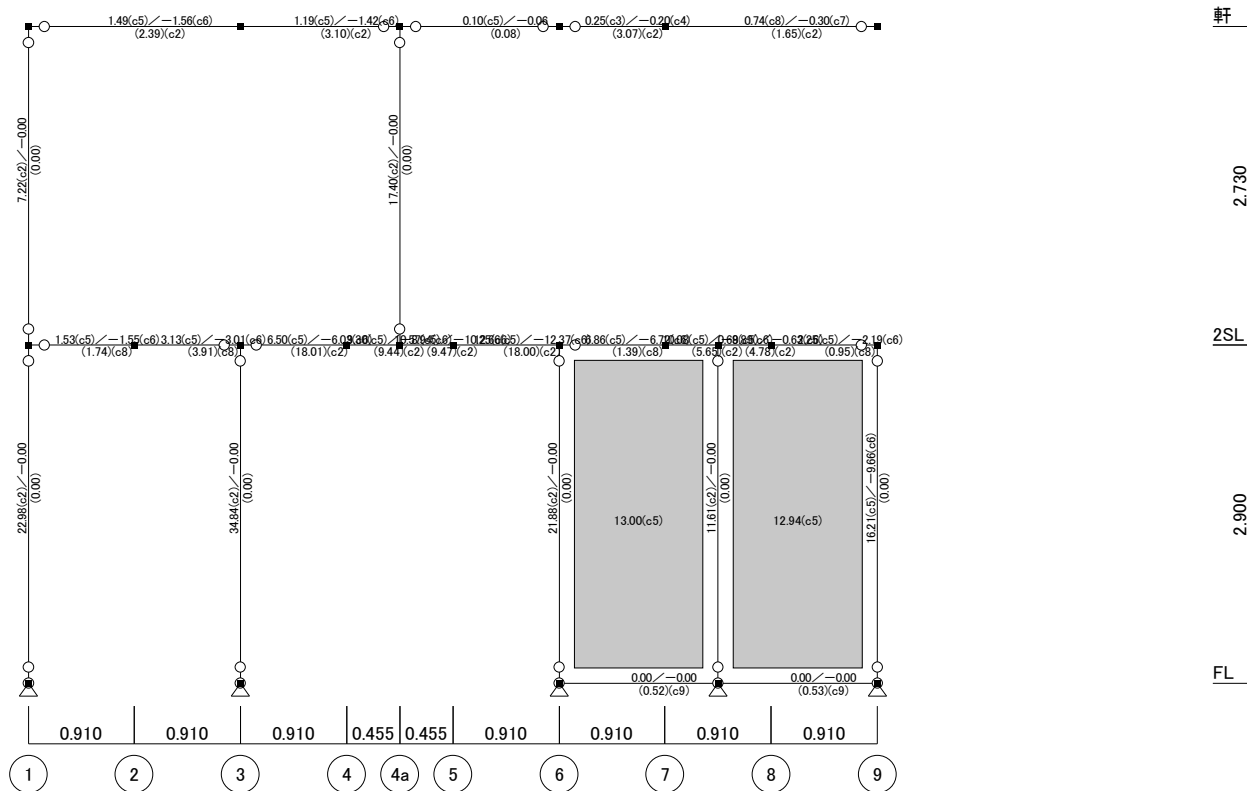
は通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

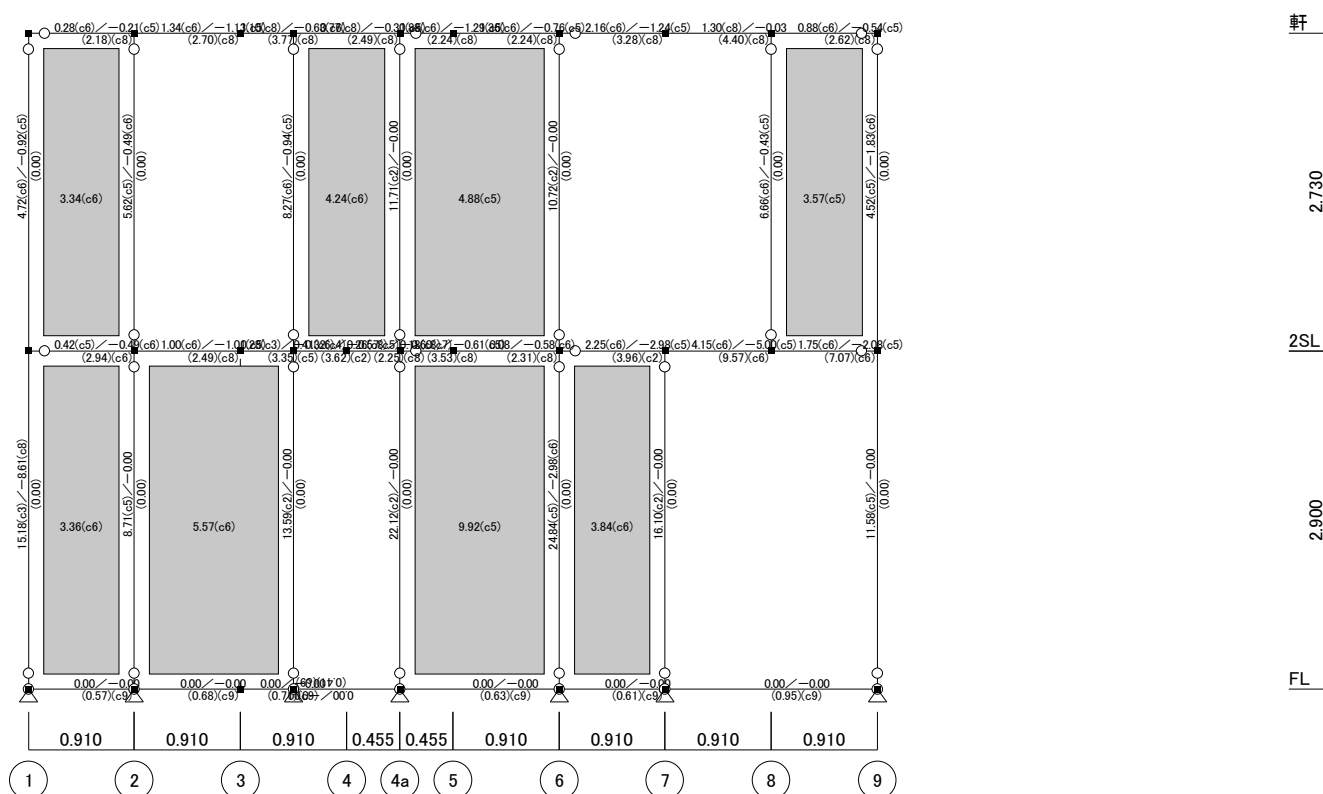
に通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

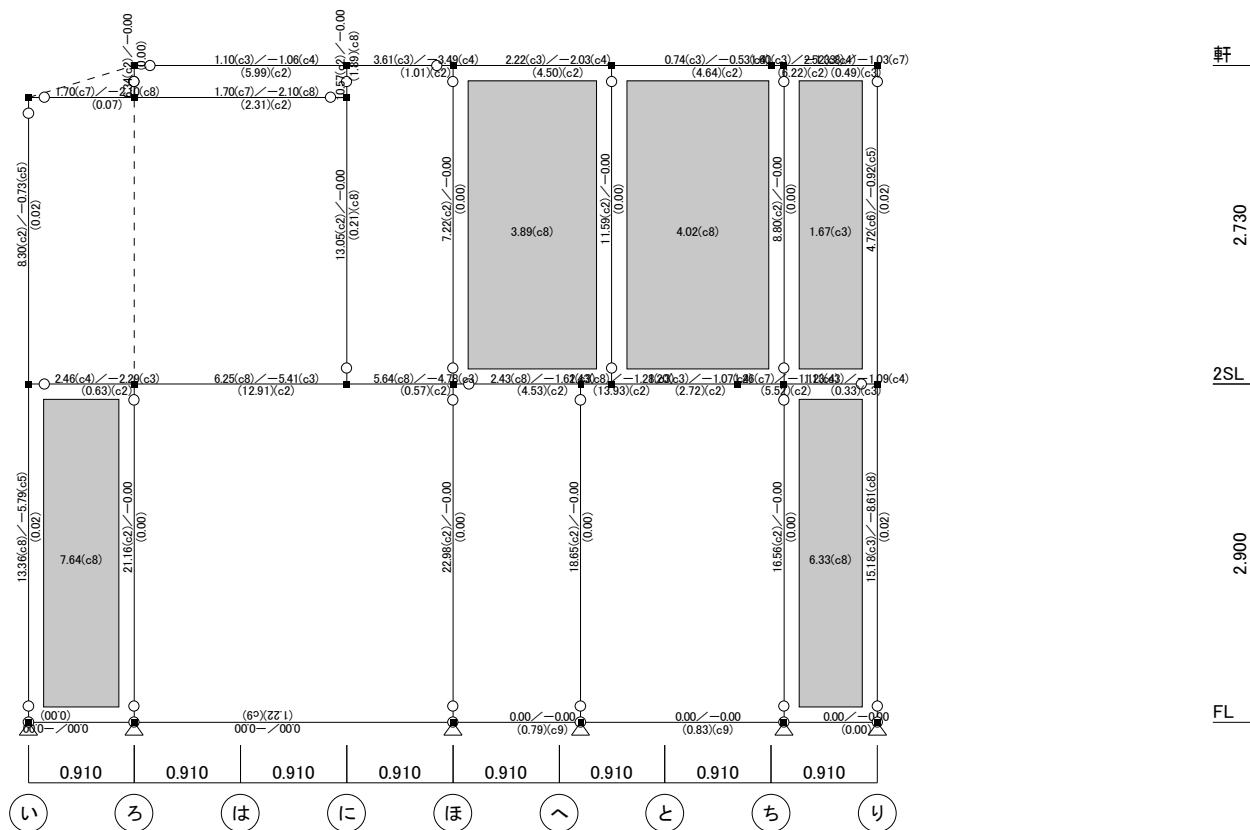
ほ通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

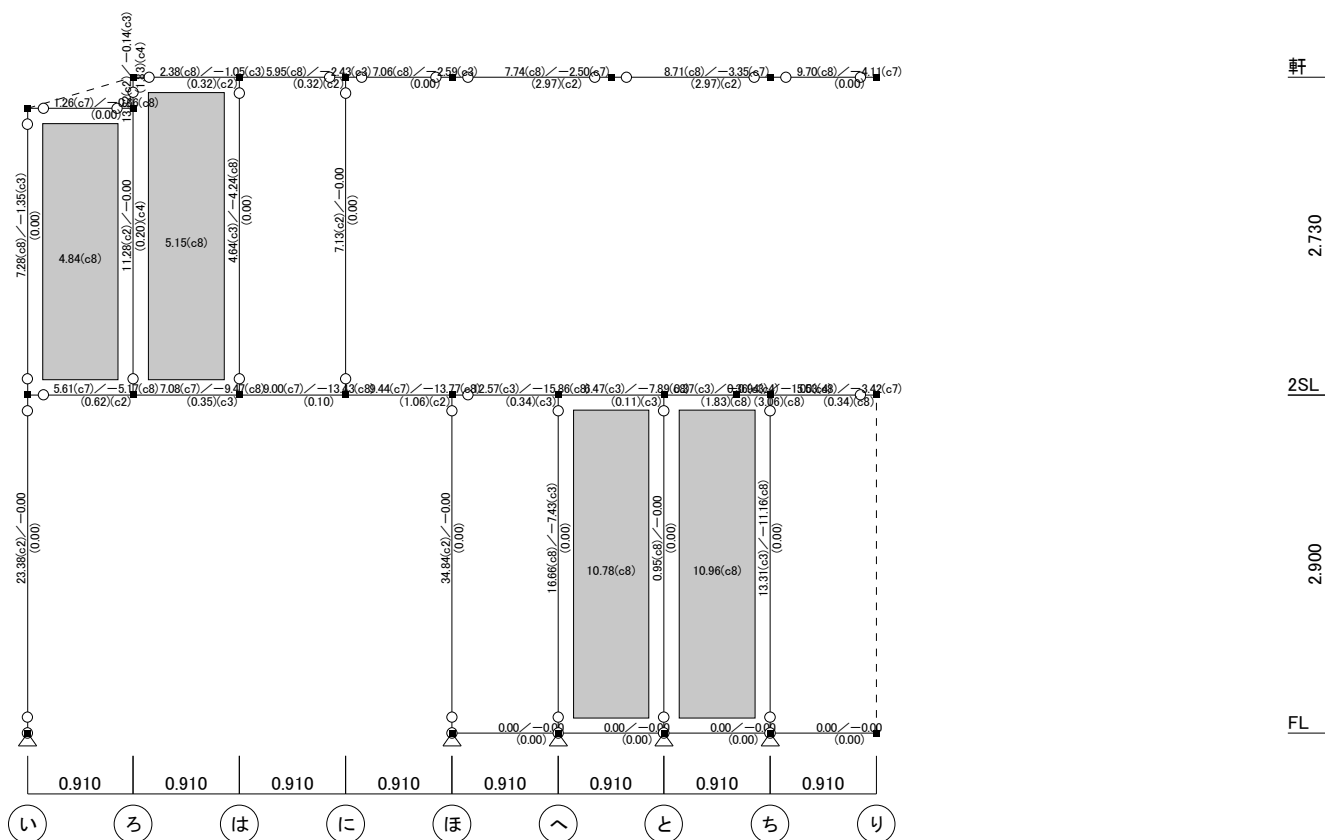
り通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

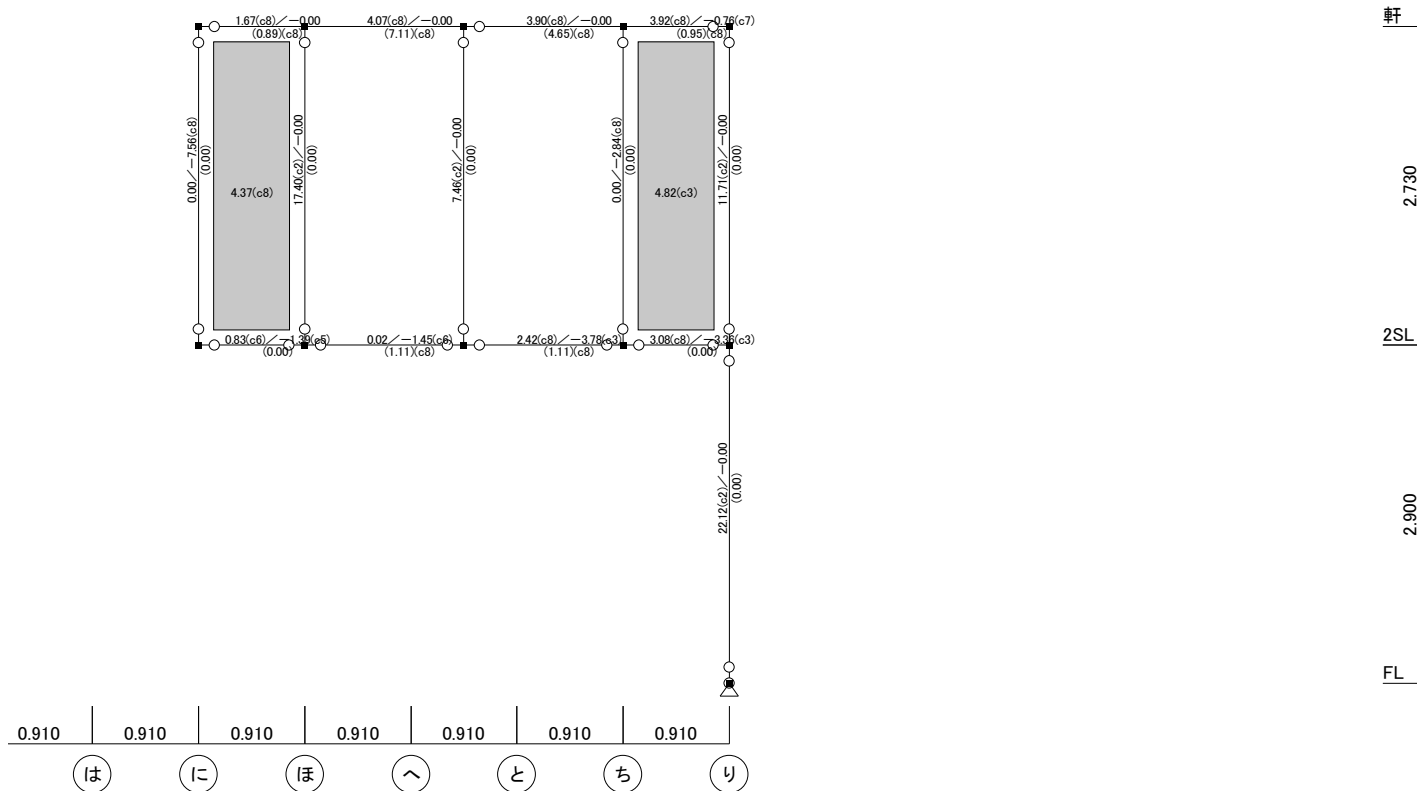
1通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段:軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

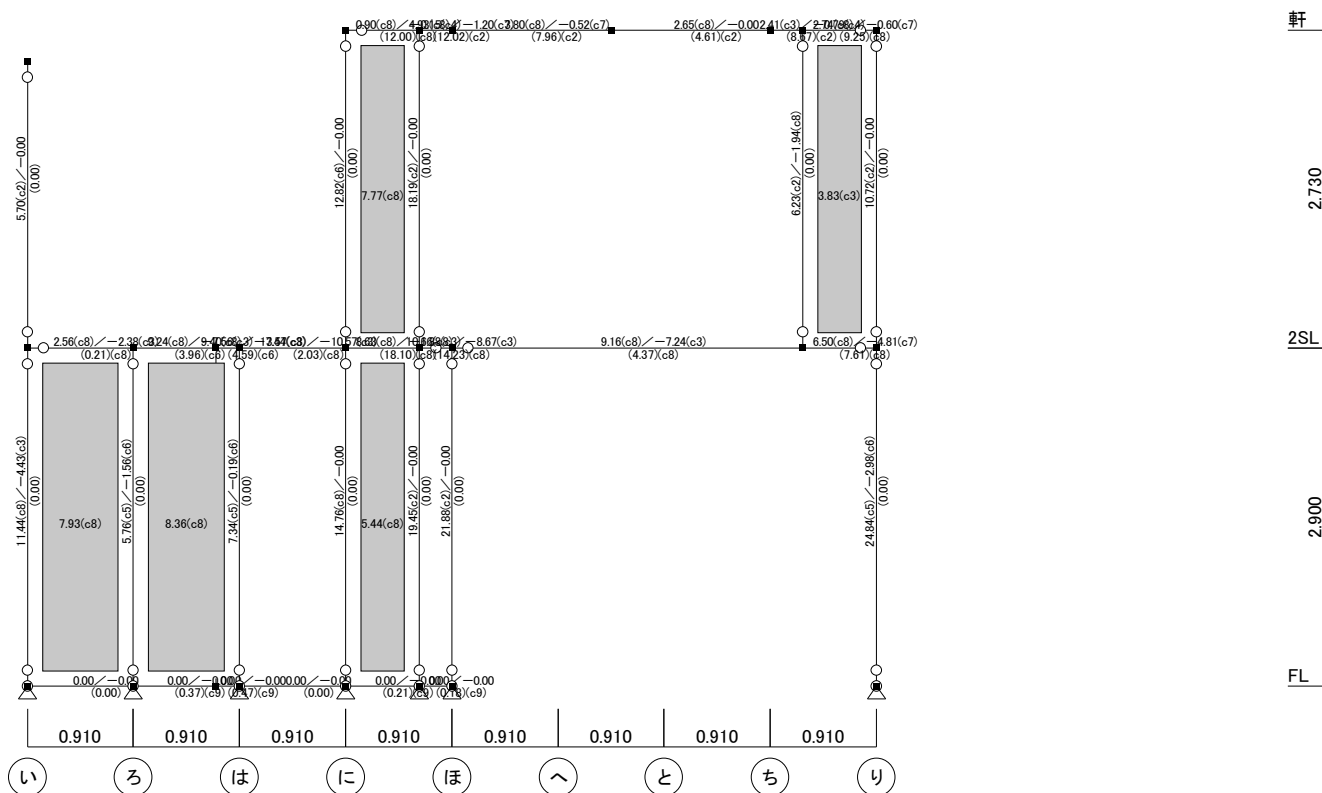
3通り
2023/03/07 土間.dat



軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

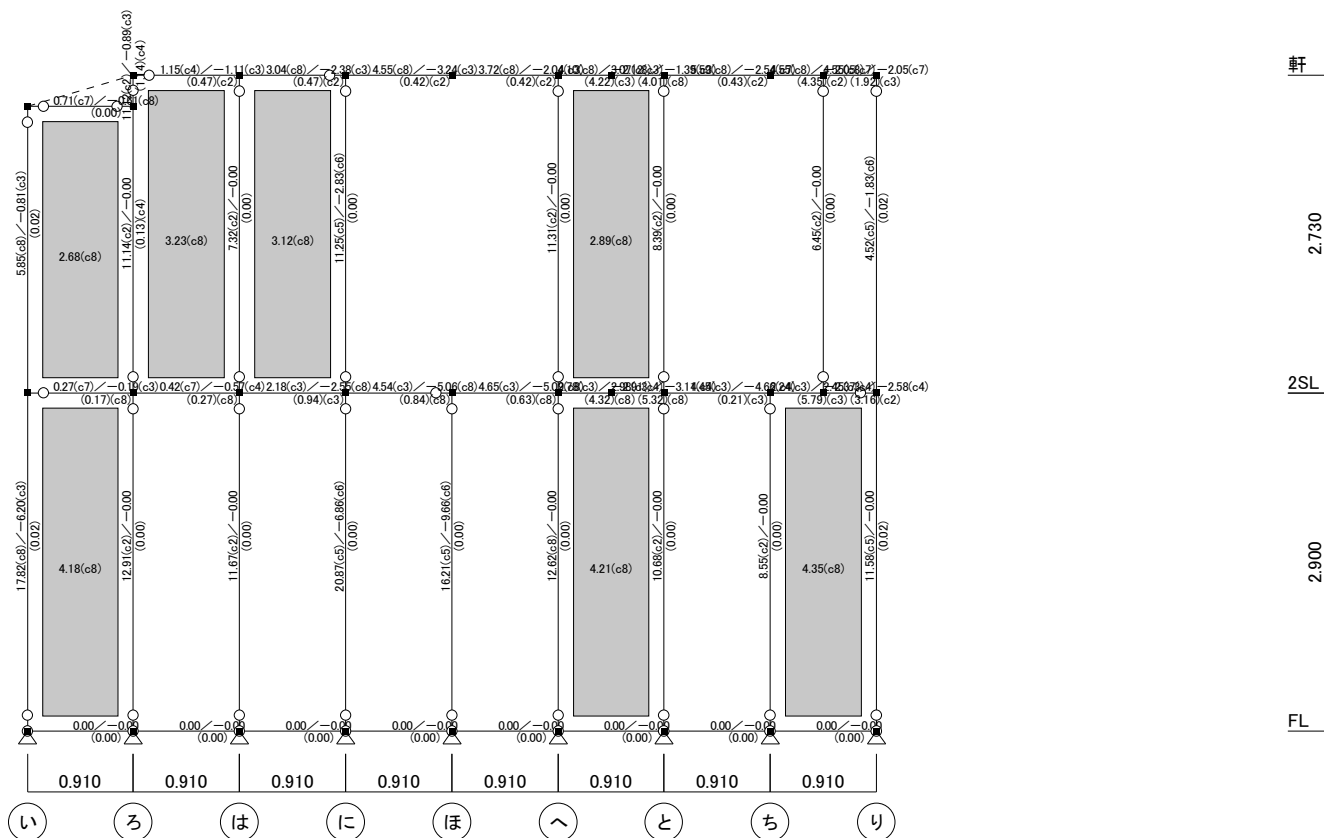
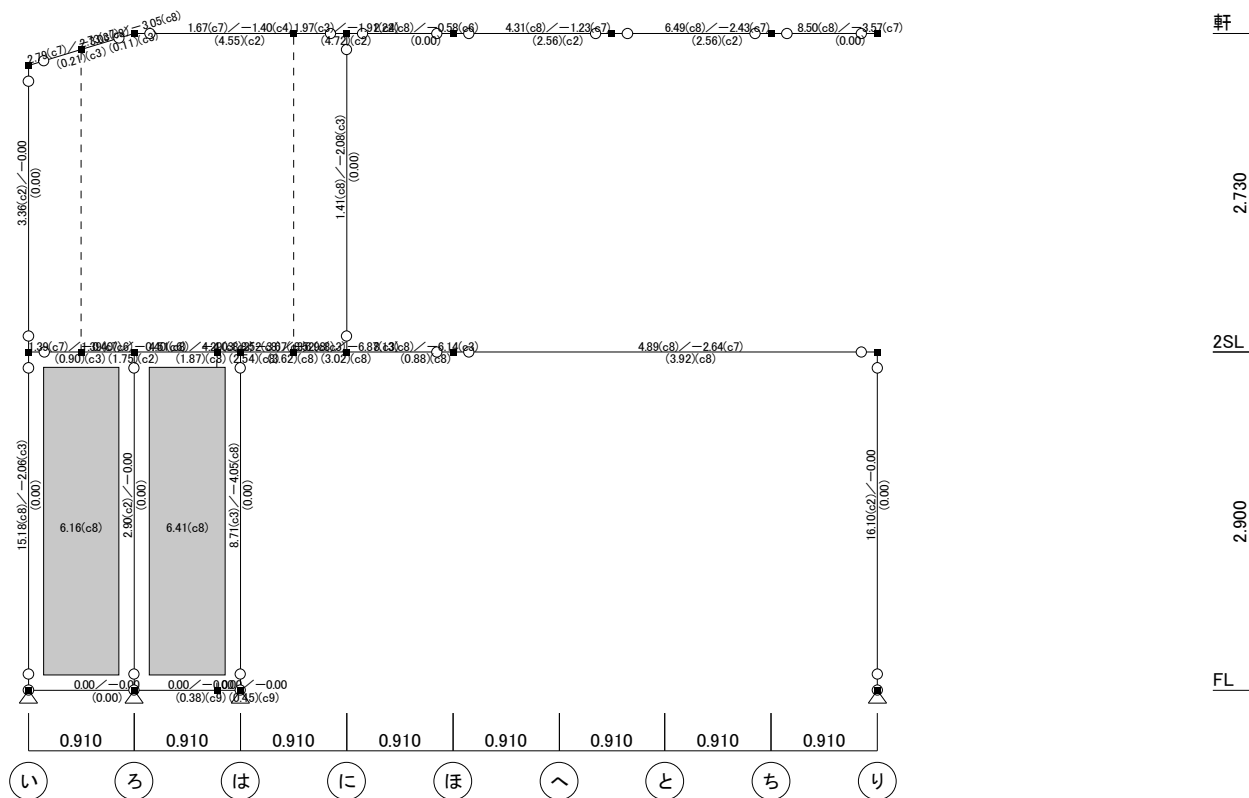
4a通り
2023/03/07 土間.dat

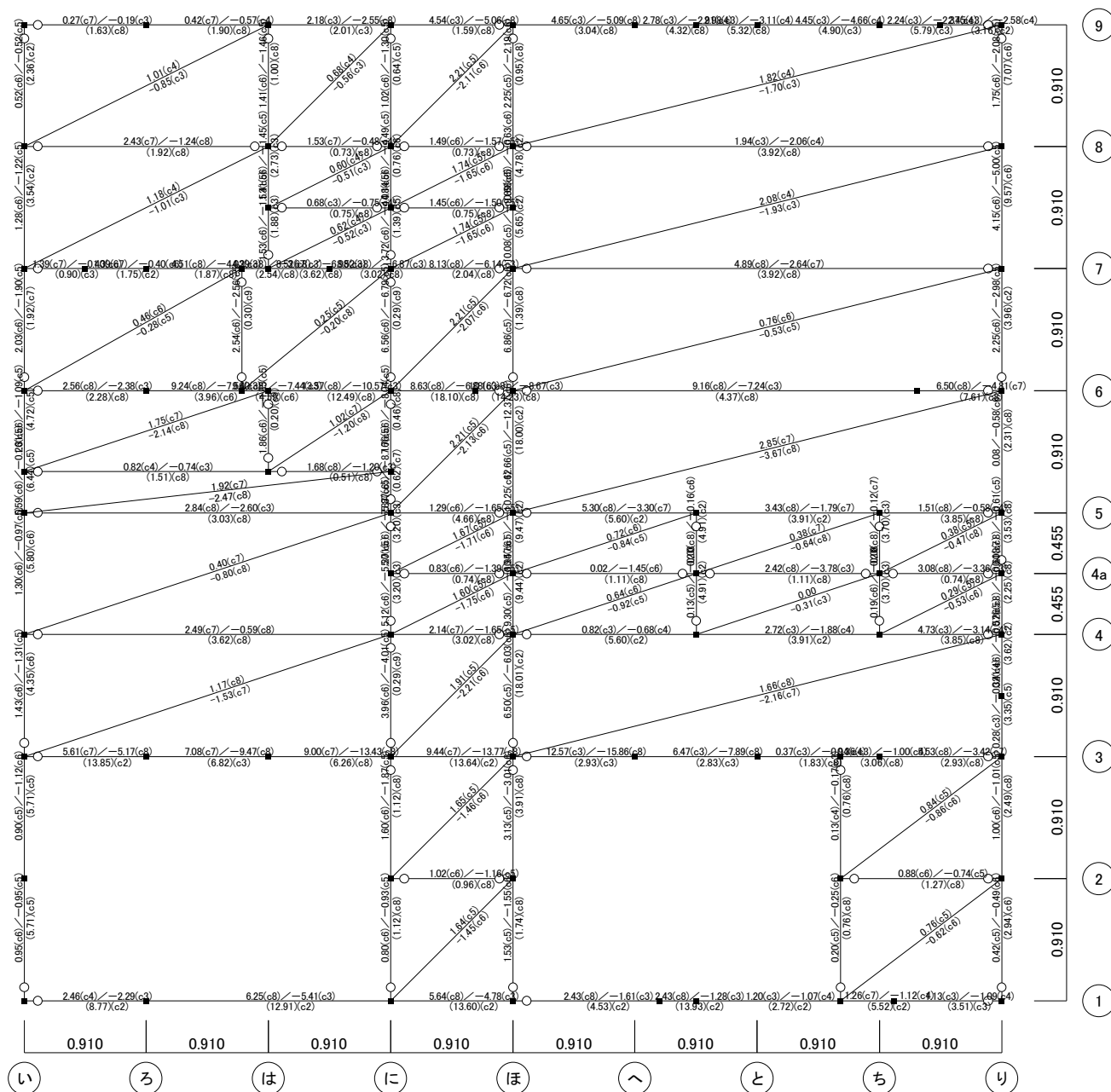


軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

6通り
2023/03/07 土間.dat

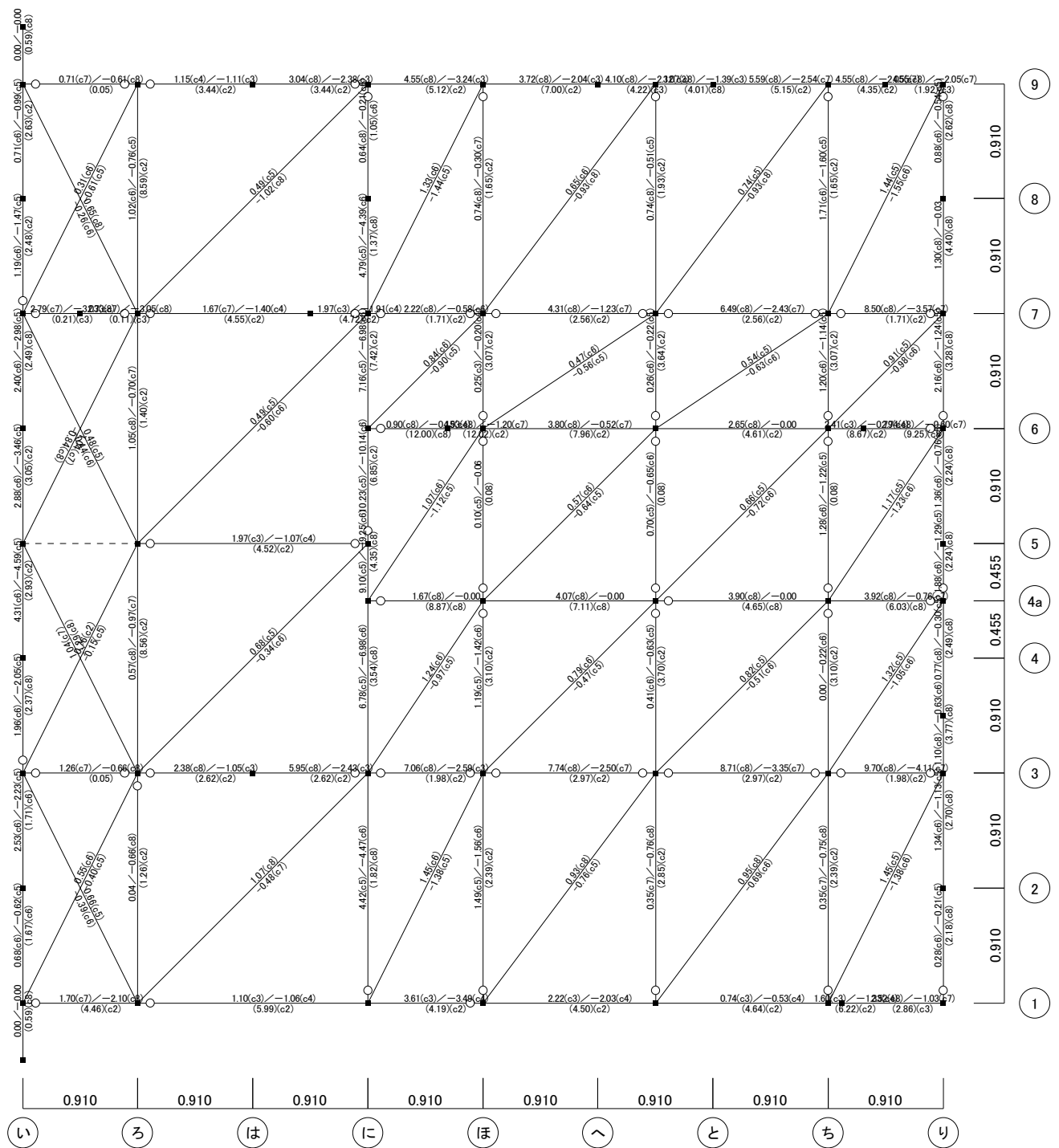




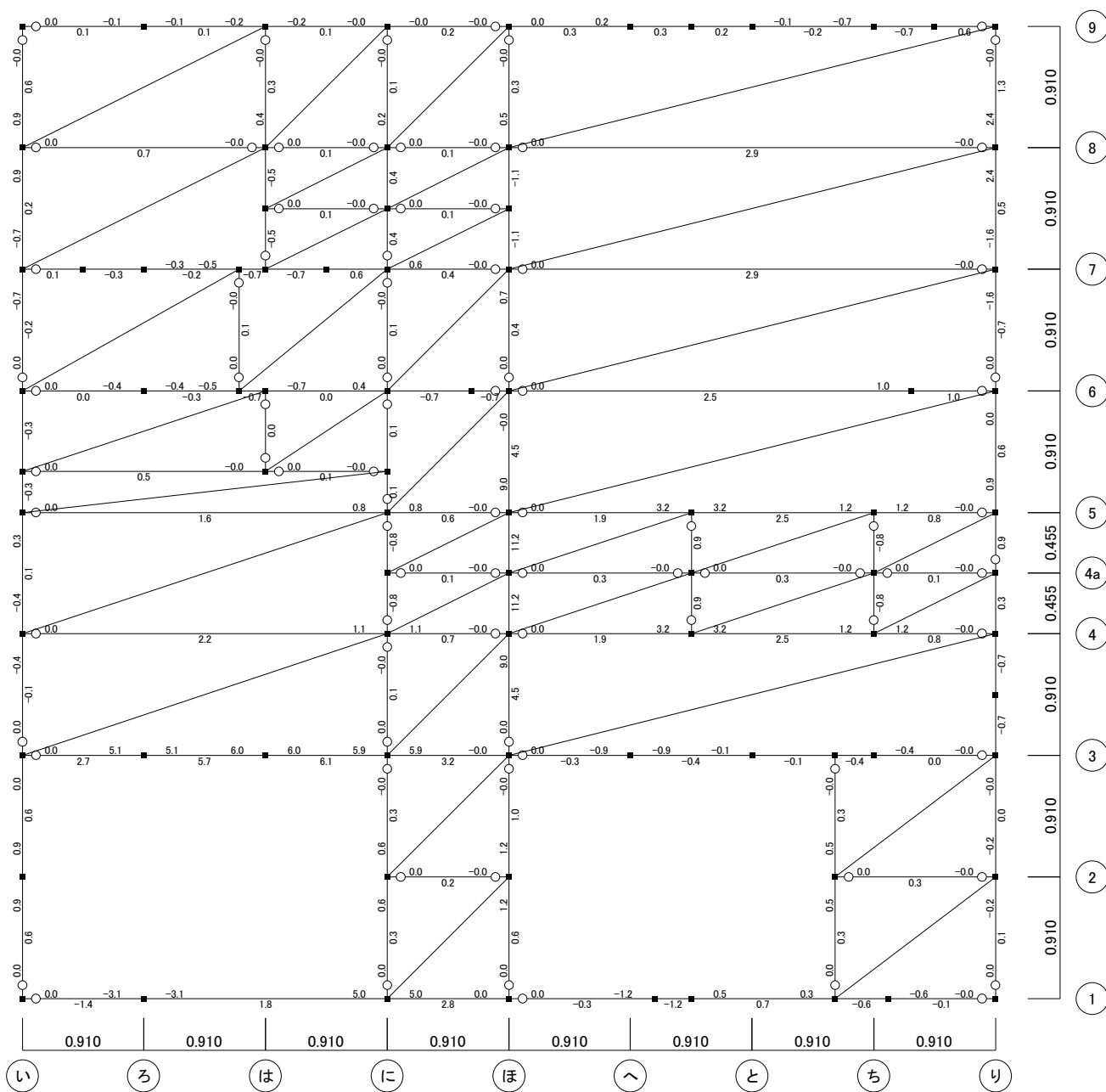
軸力せん断 短期(短期最大)

kN-m系 上段軸力(+)圧縮/(-)引張 下段:(せん断) 各ケース短期換算の最大値

2SL通り
2023/03/07 土間.dat

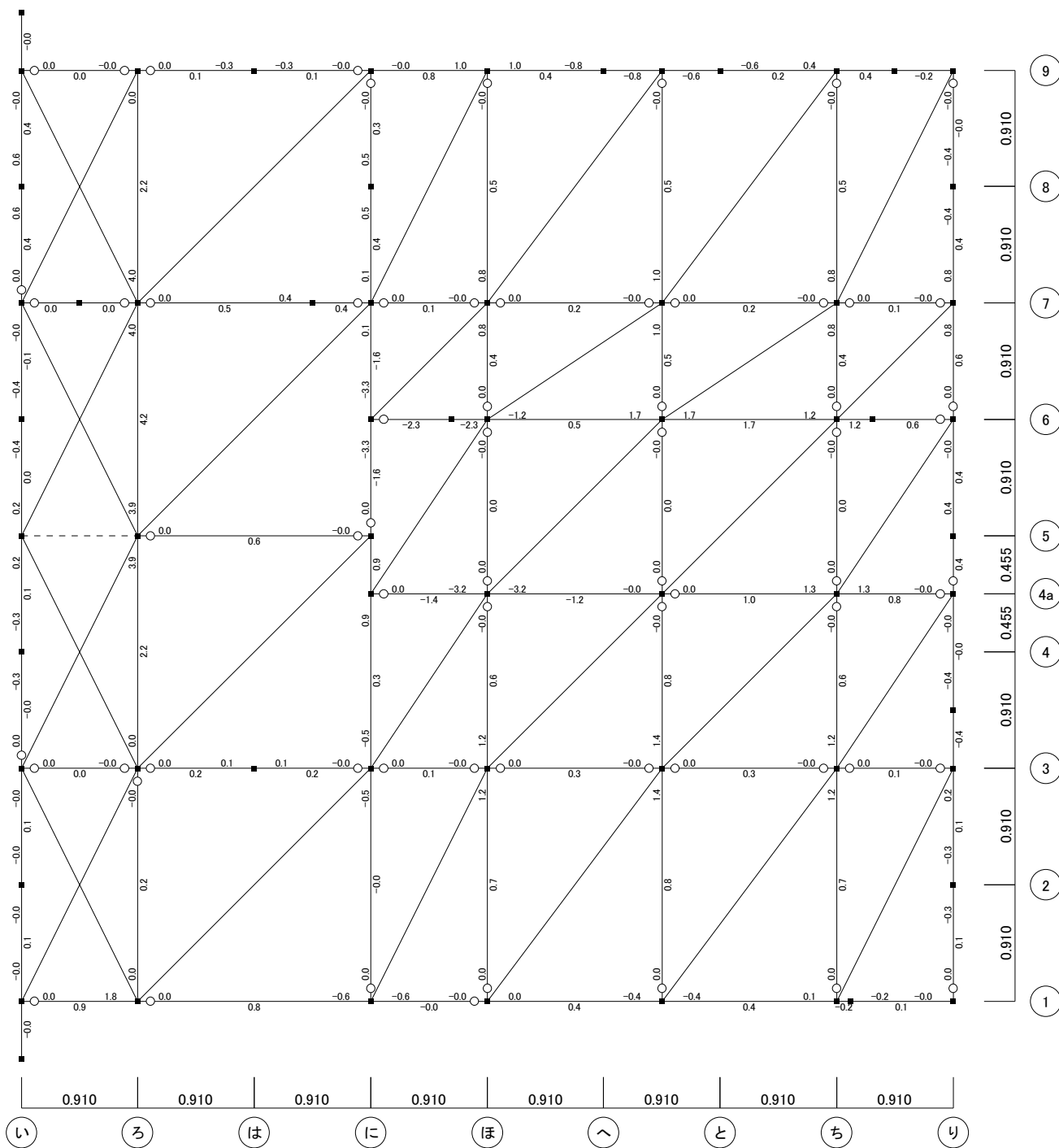


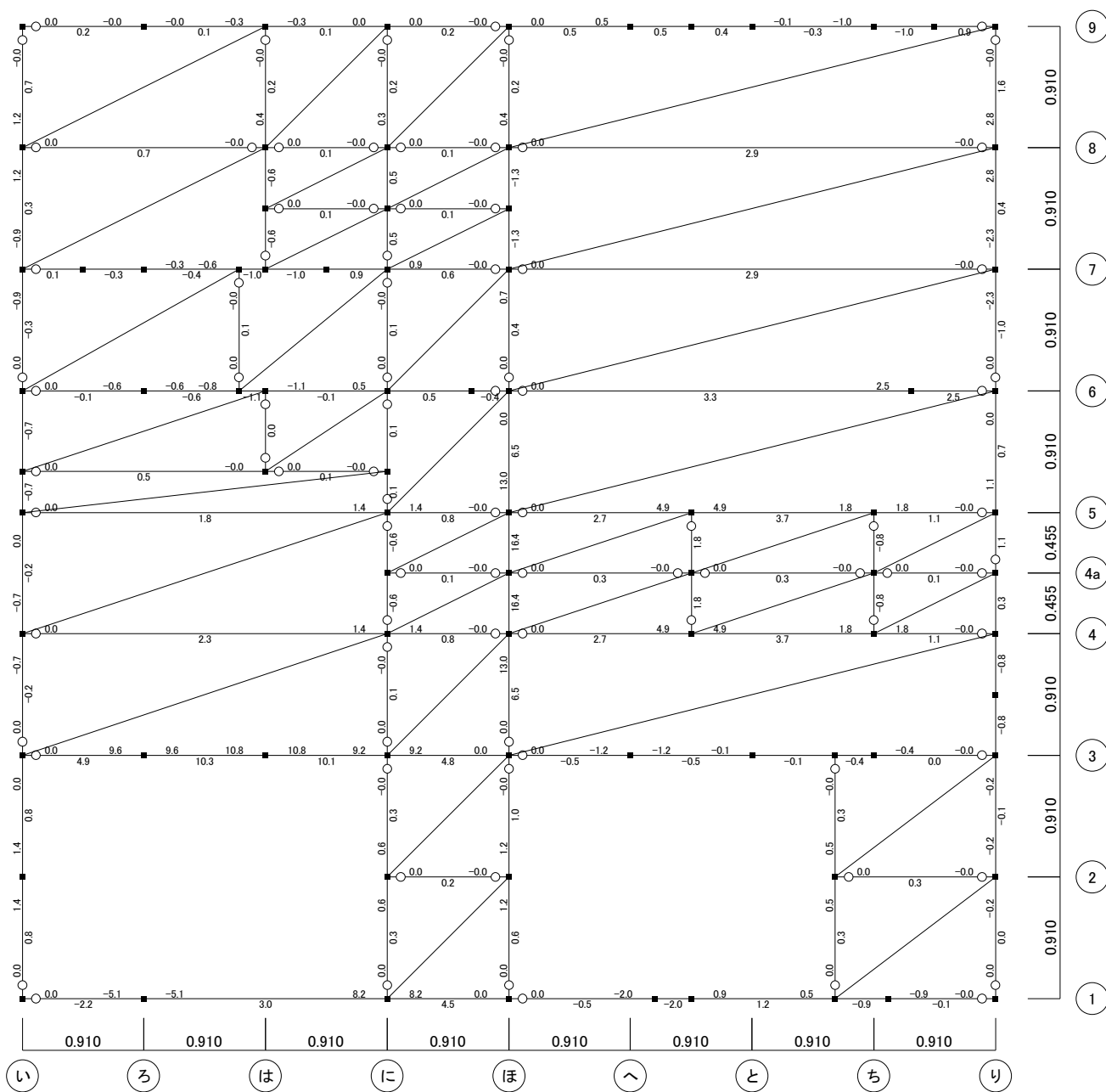
部材応力(曲げ)



曲げ(長期)
kN-m系

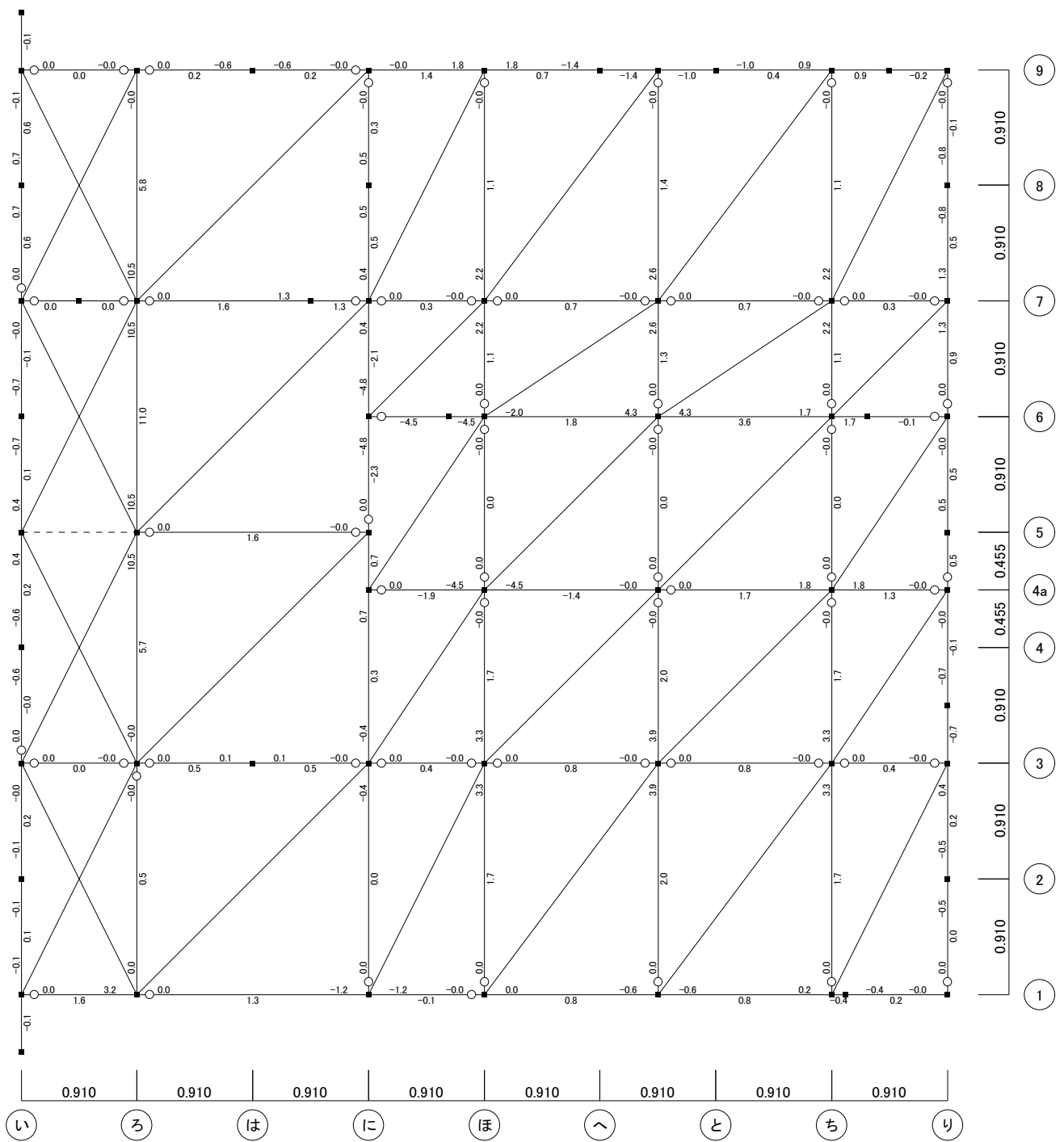
2SL通り
2023/03/07 土間.dat





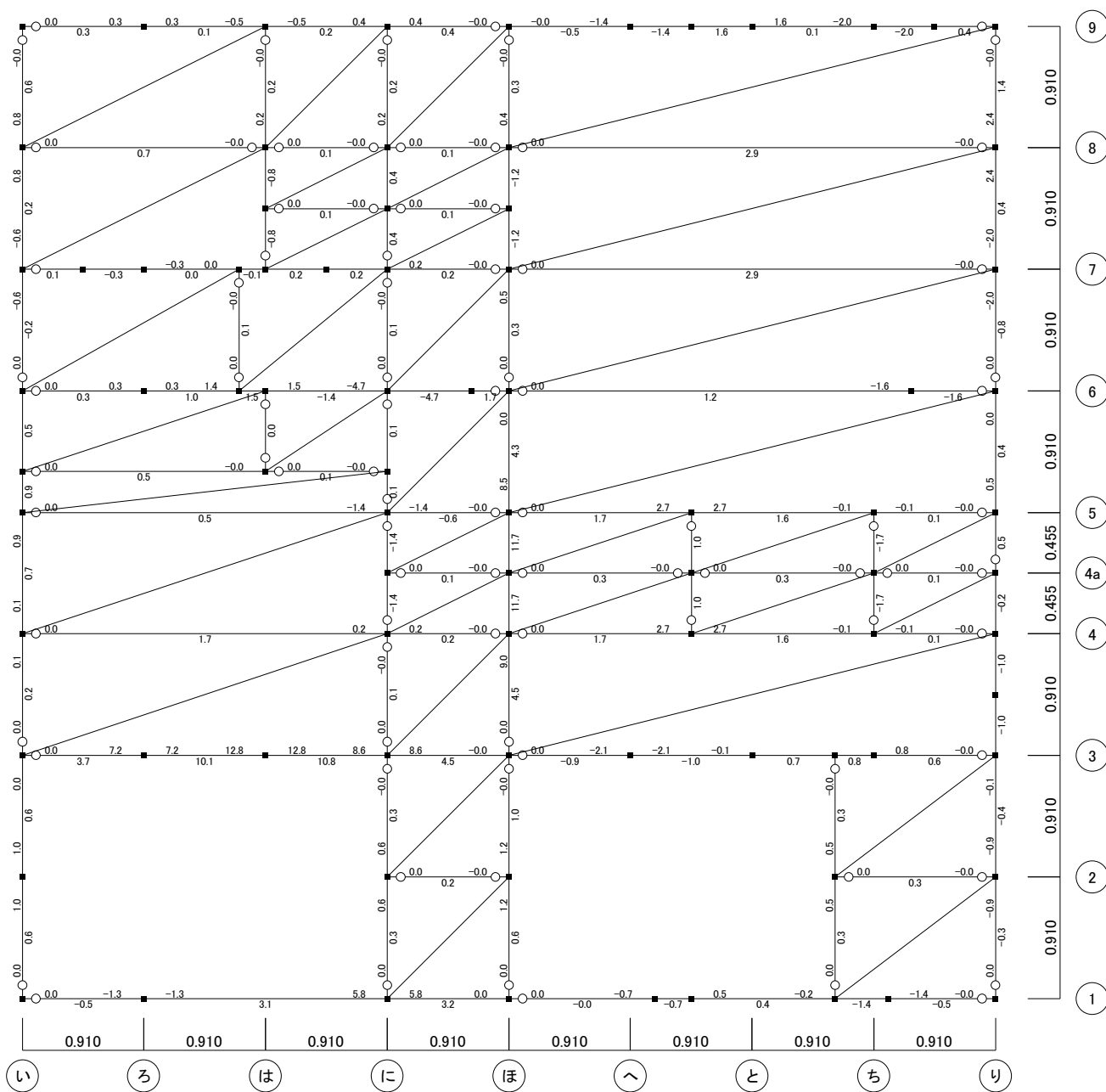
曲げ 短期(積雪)
kN-m系

2SL通り
2023/03/07 土間.dat



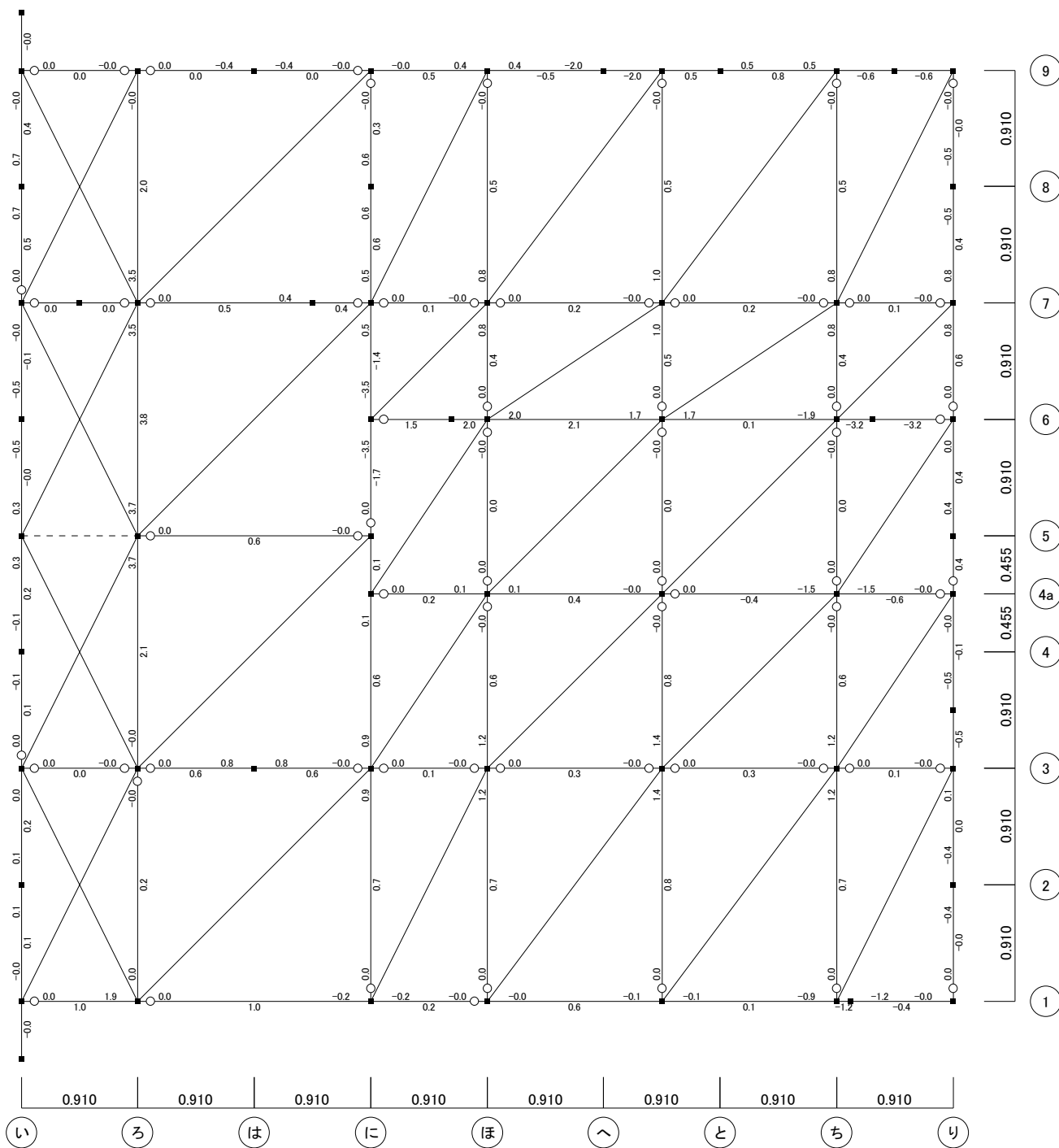
曲げ 短期(積雪)
kN-m系

軒 通リ
2023/03/07 土間.dat



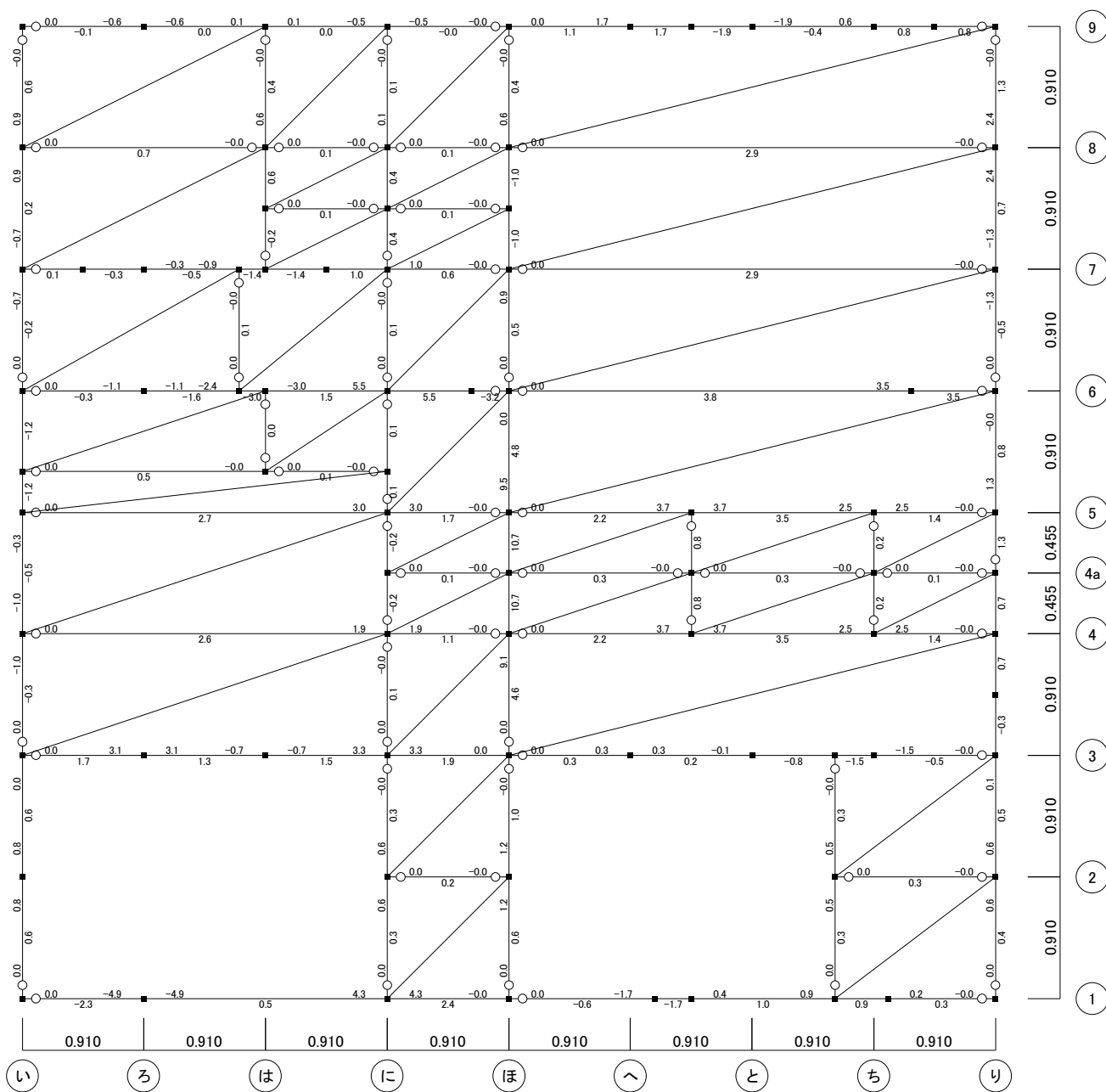
曲げ 短期(地震x+)
kN-m系

2SL通り
2023/03/07 土間.dat



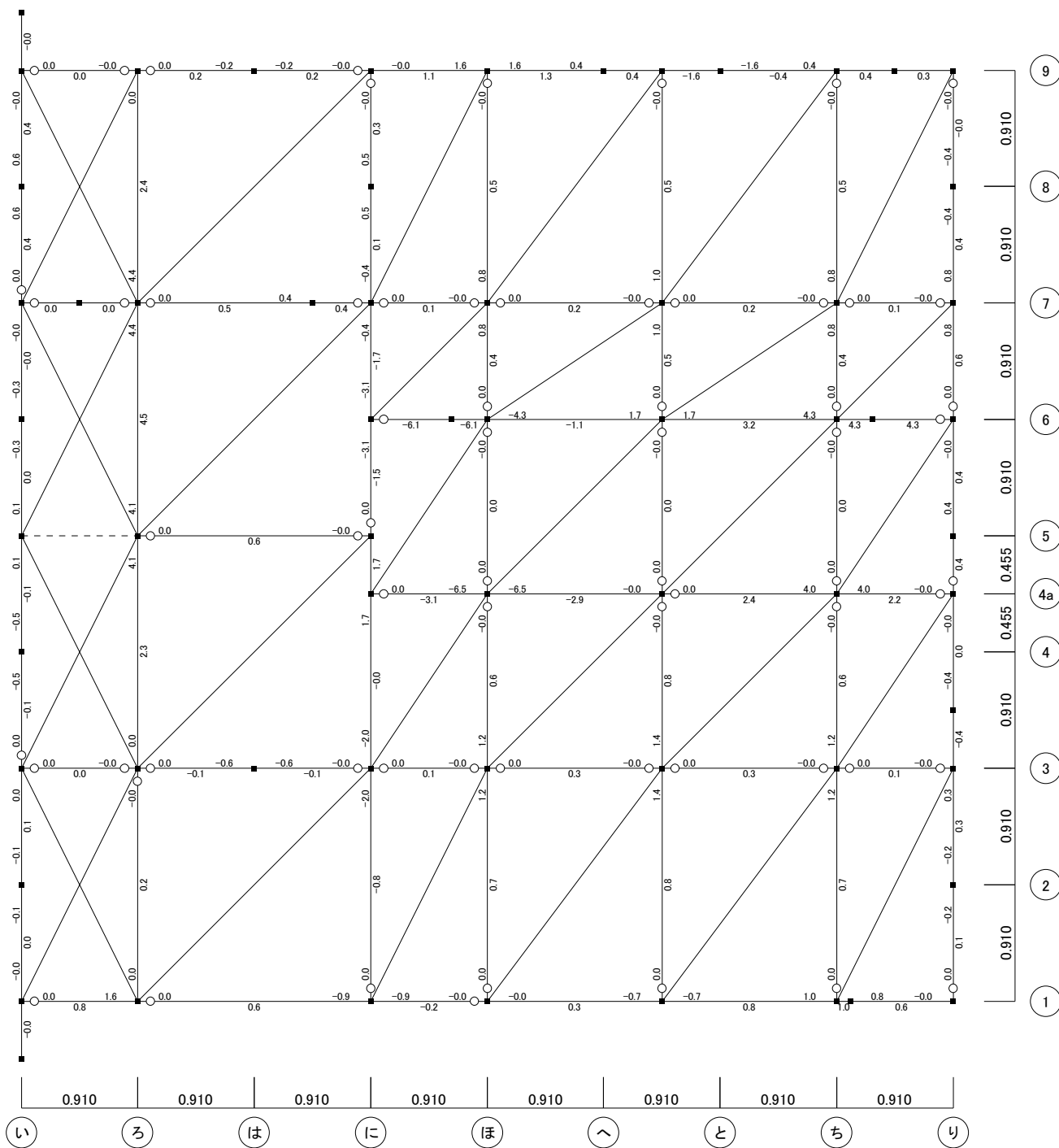
曲げ 短期(地震x+)
kN-m系

軒 通り
2023/03/07 土間.dat



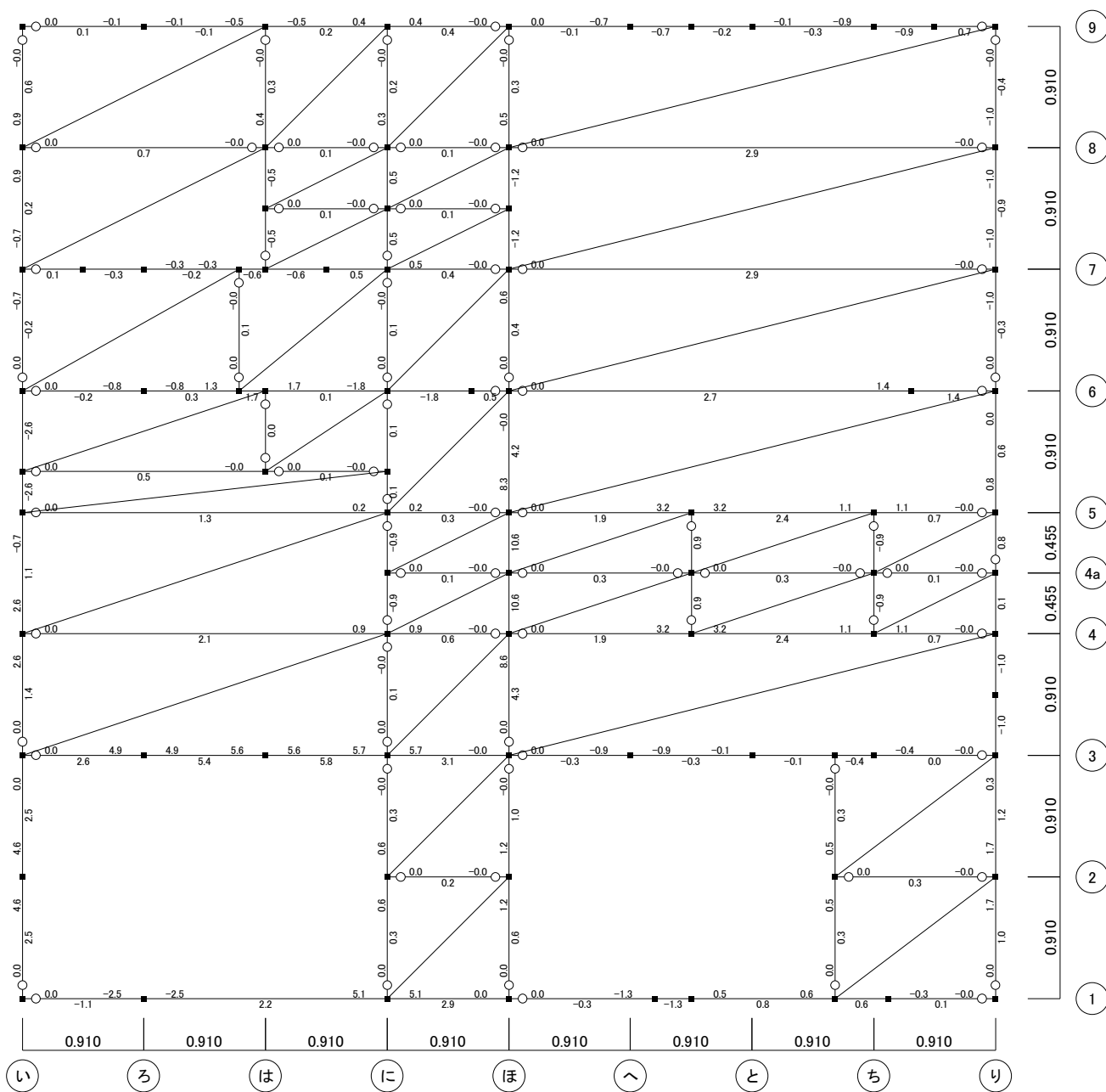
曲げ 短期(地震x-)
kN-m系

2SL通り
2023/03/07 土間.dat



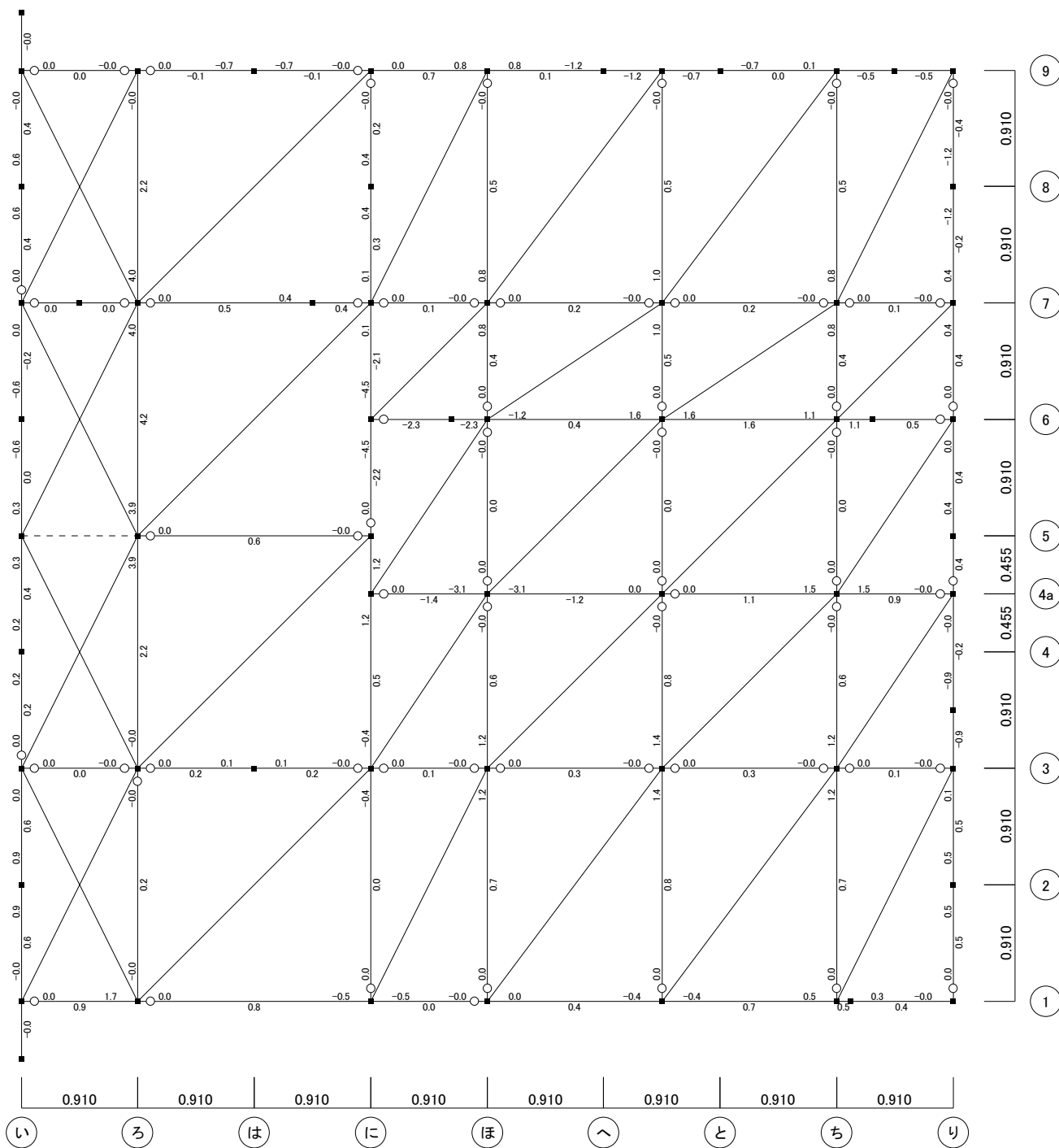
曲げ 短期(地震x-)
kN-m系

軒 通り
2023/03/07 土間.dat



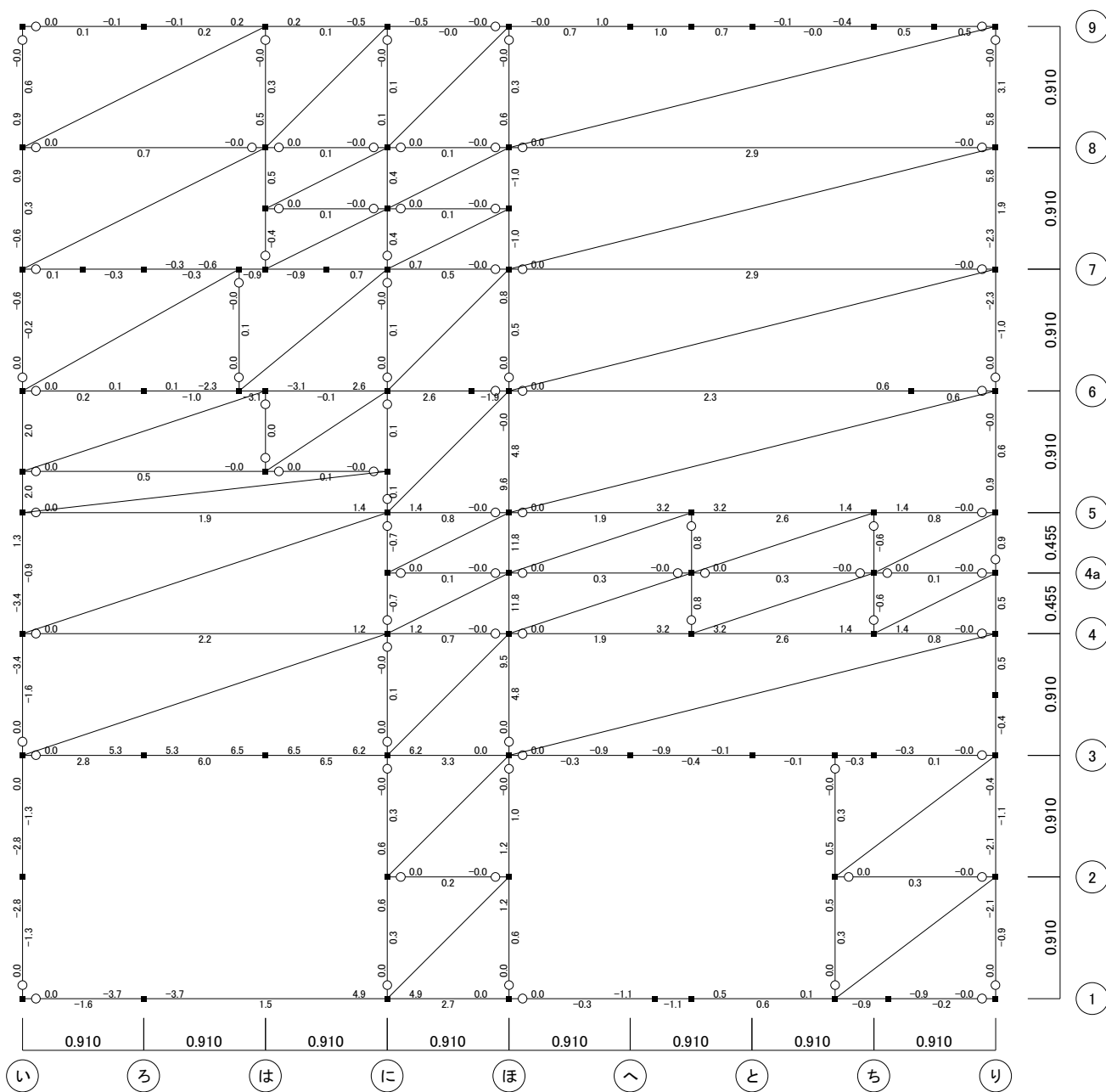
曲げ 短期(地震y+)
kN-m系

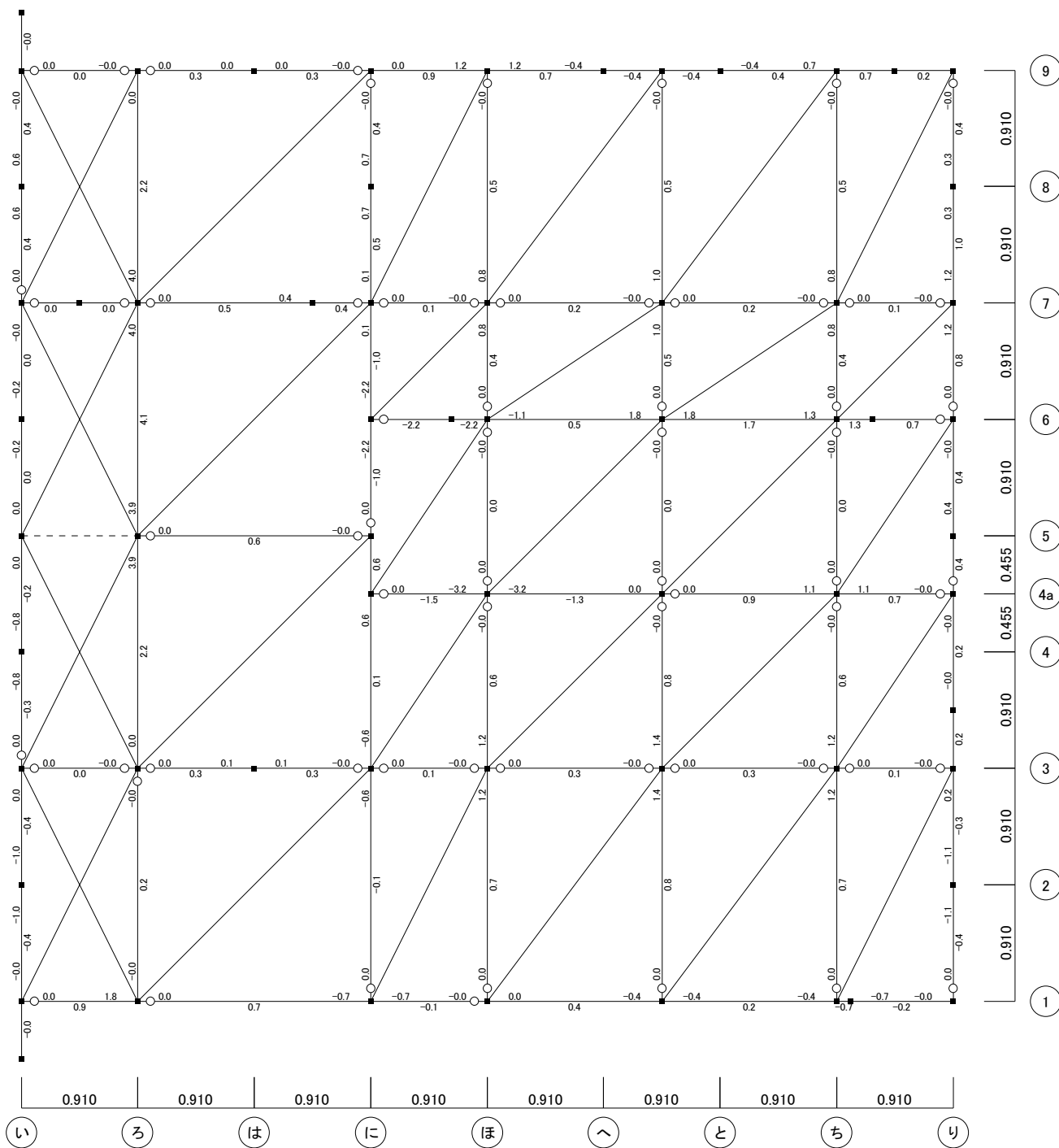
2SL通り
2023/03/07 土間.dat



曲げ 短期(地震y+)
kN-m系

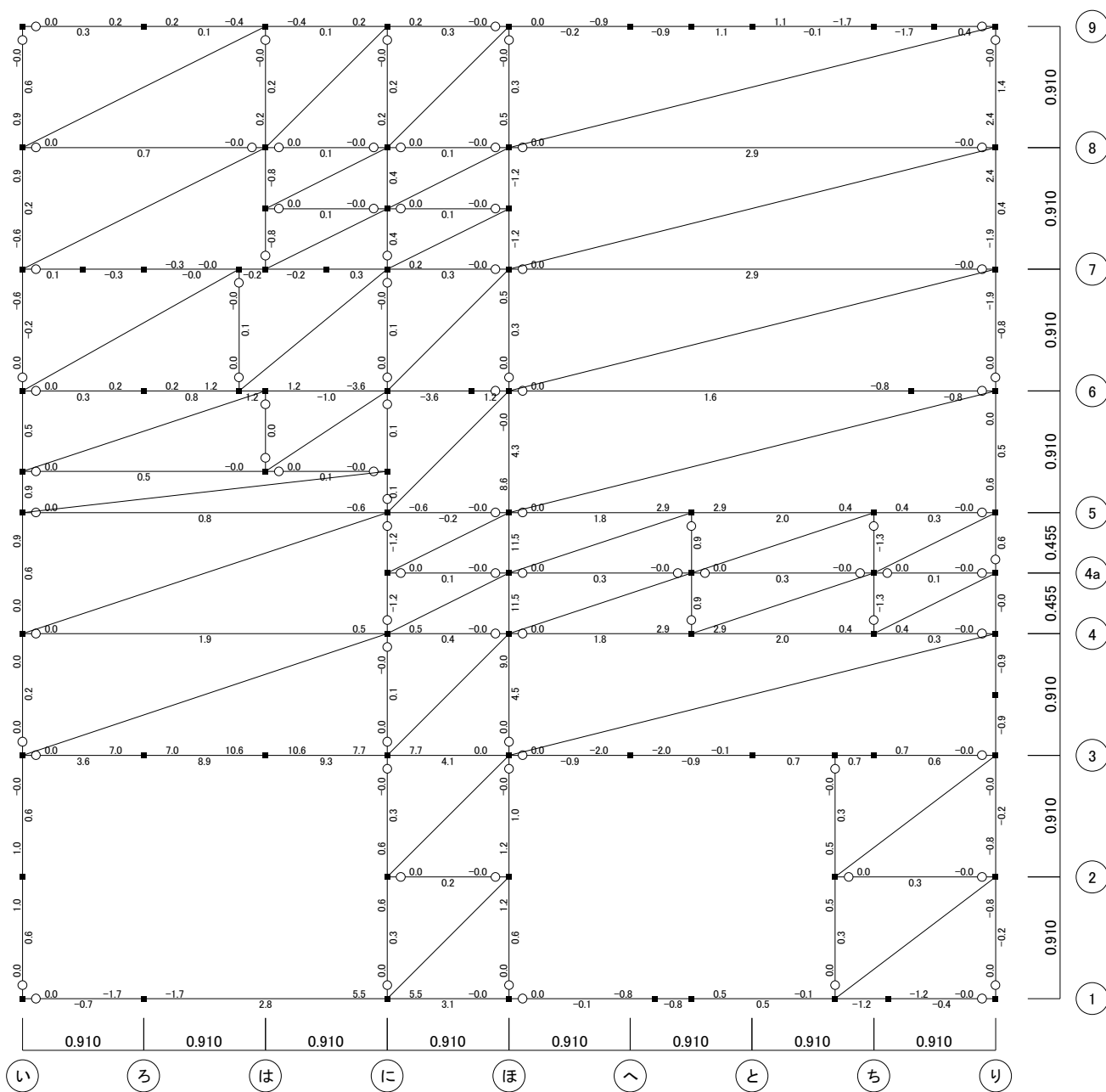
軒 通り
2023/03/07 土間.dat





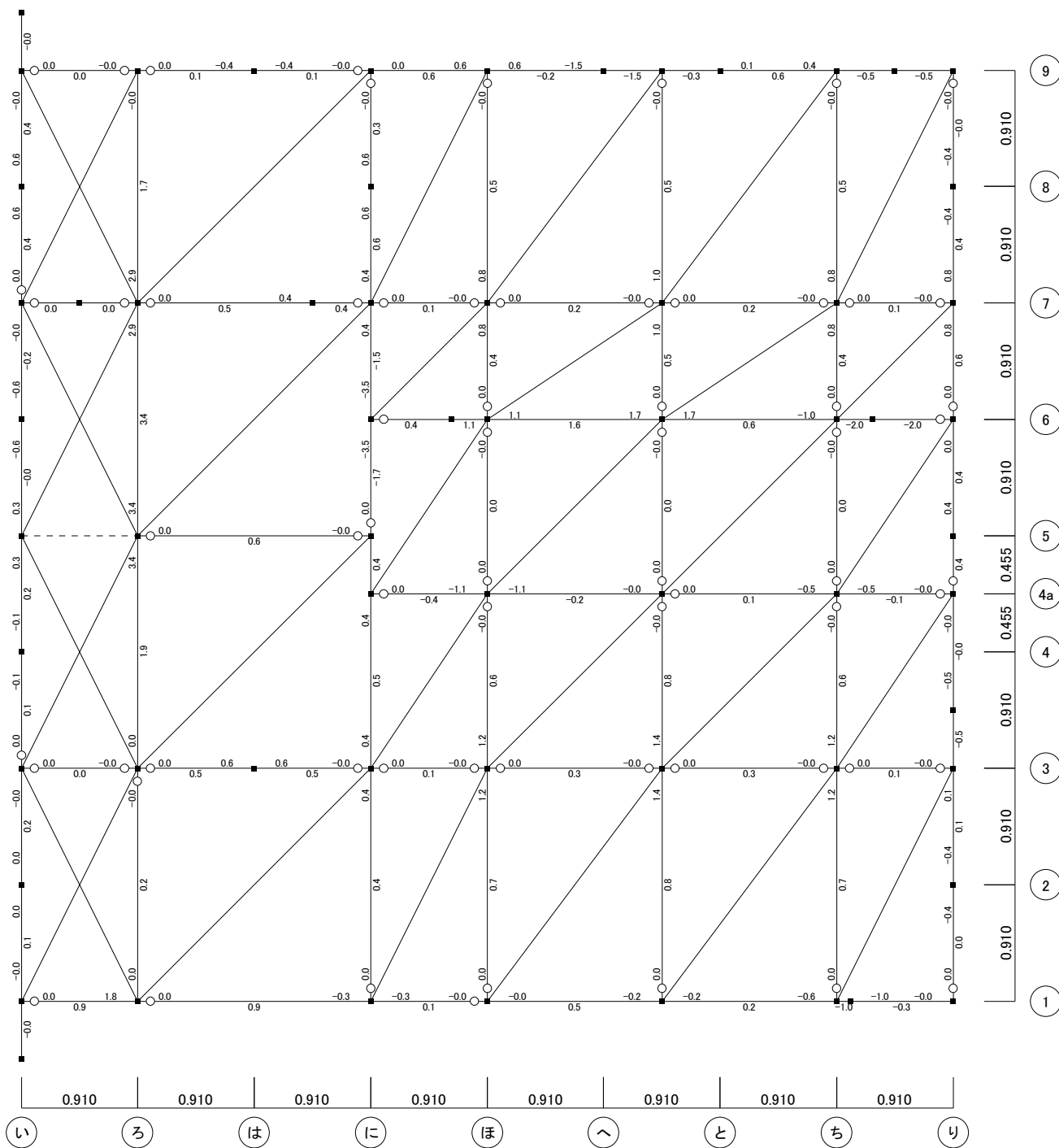
曲げ 短期(地震y-)
kN-m系

軒 通り
2023/03/07 土間.dat



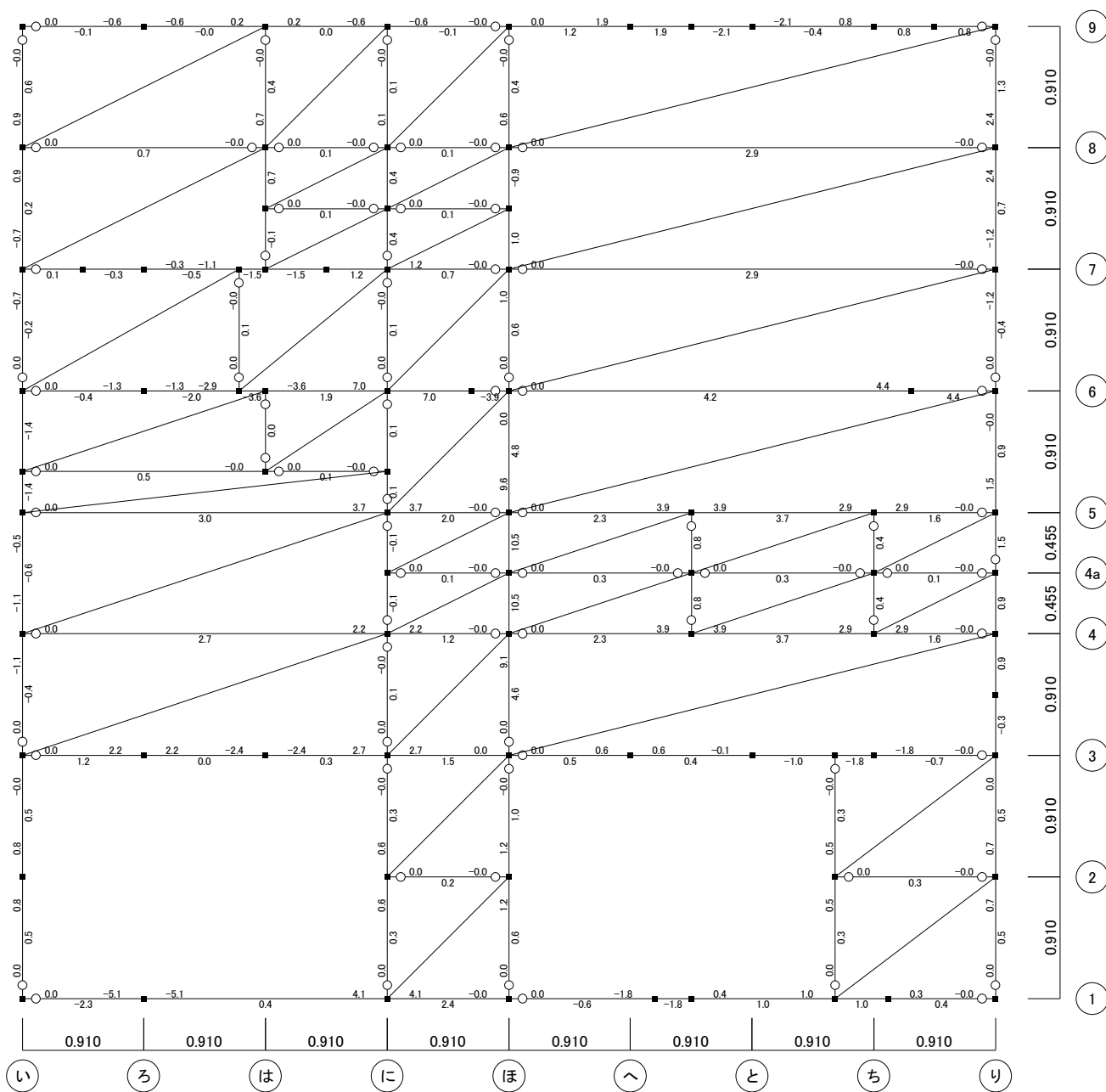
曲げ 短期(暴風x+)
kN-m系

2SL通り
2023/03/07 土間.dat



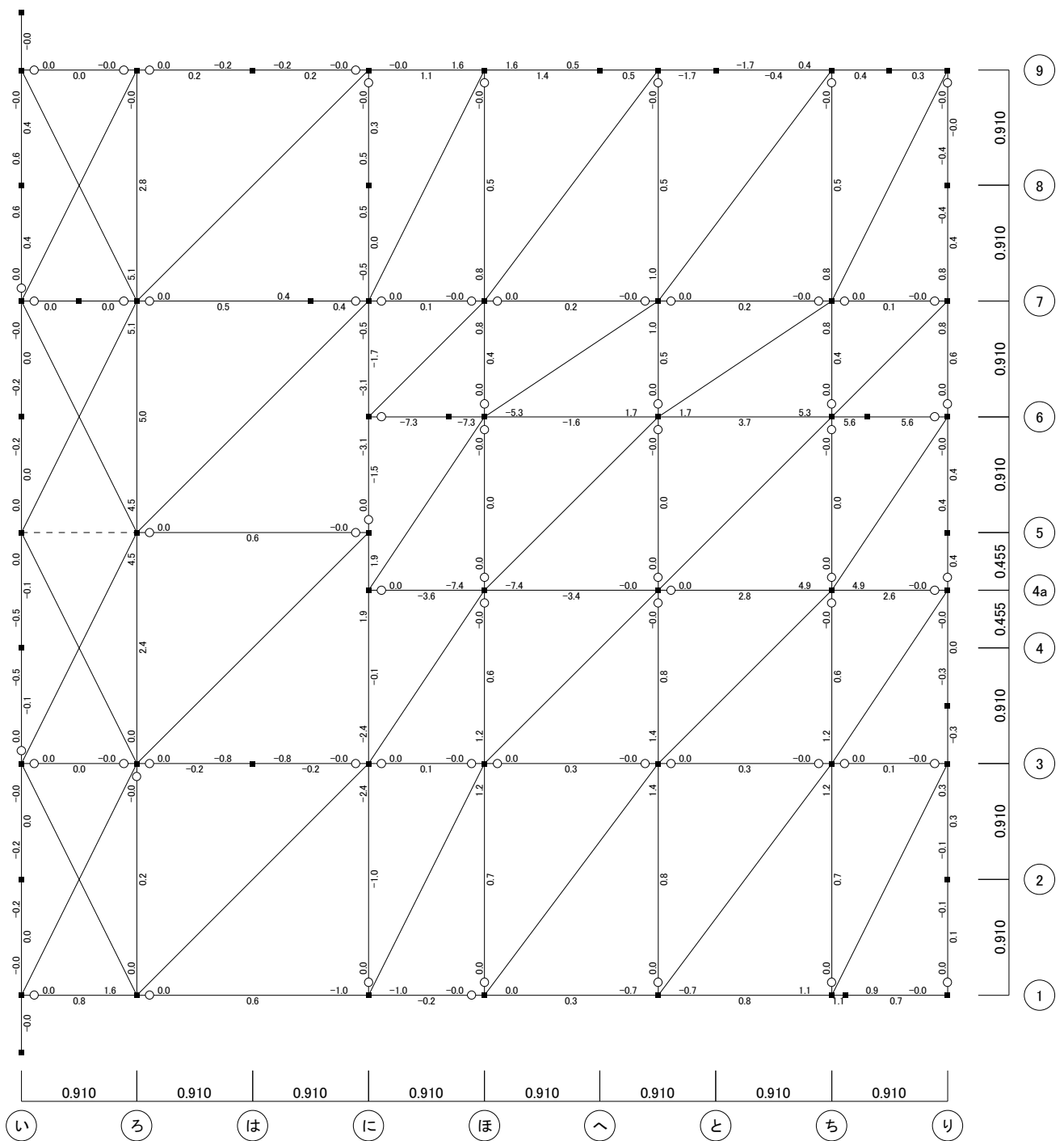
曲げ 短期(暴風x+)
kN-m系

軒 通り
2023/03/07 土間.dat



曲げ 短期(暴風x-)
kN-m系

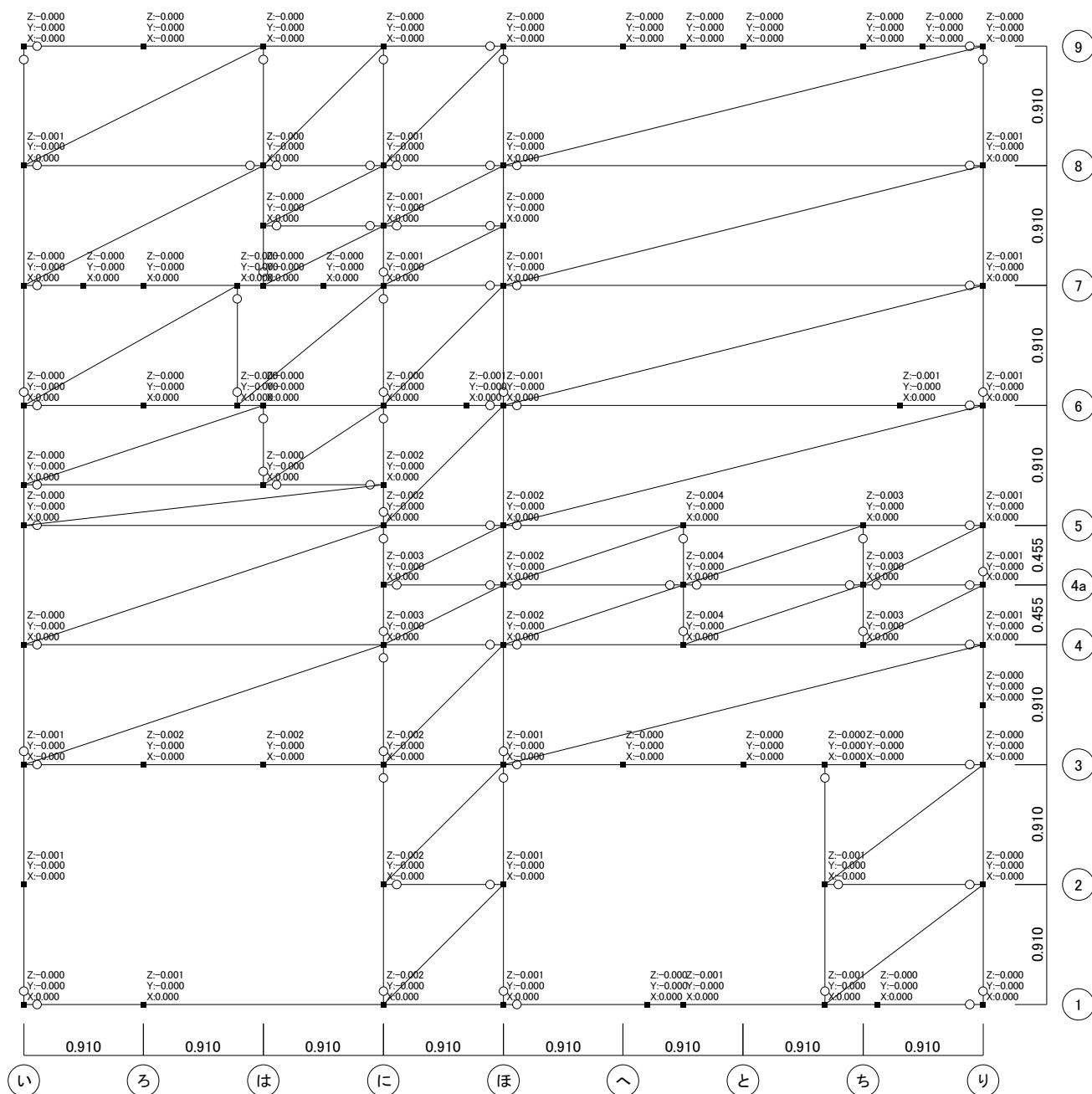
2SL通り
2023/03/07 土間.dat



曲げ 短期(暴風x-)
kN-m系

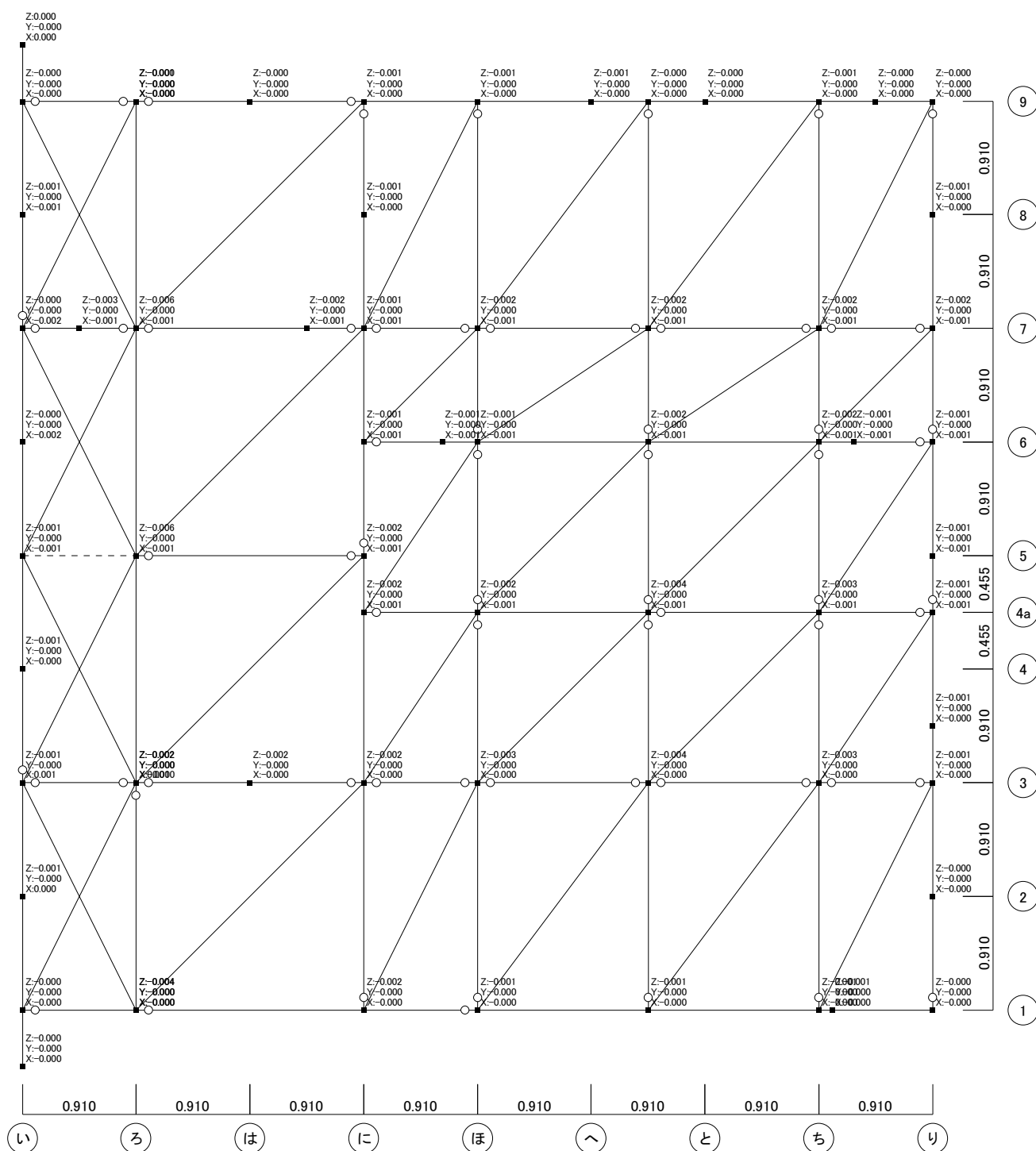
軒 通り
2023/03/07 土間.dat

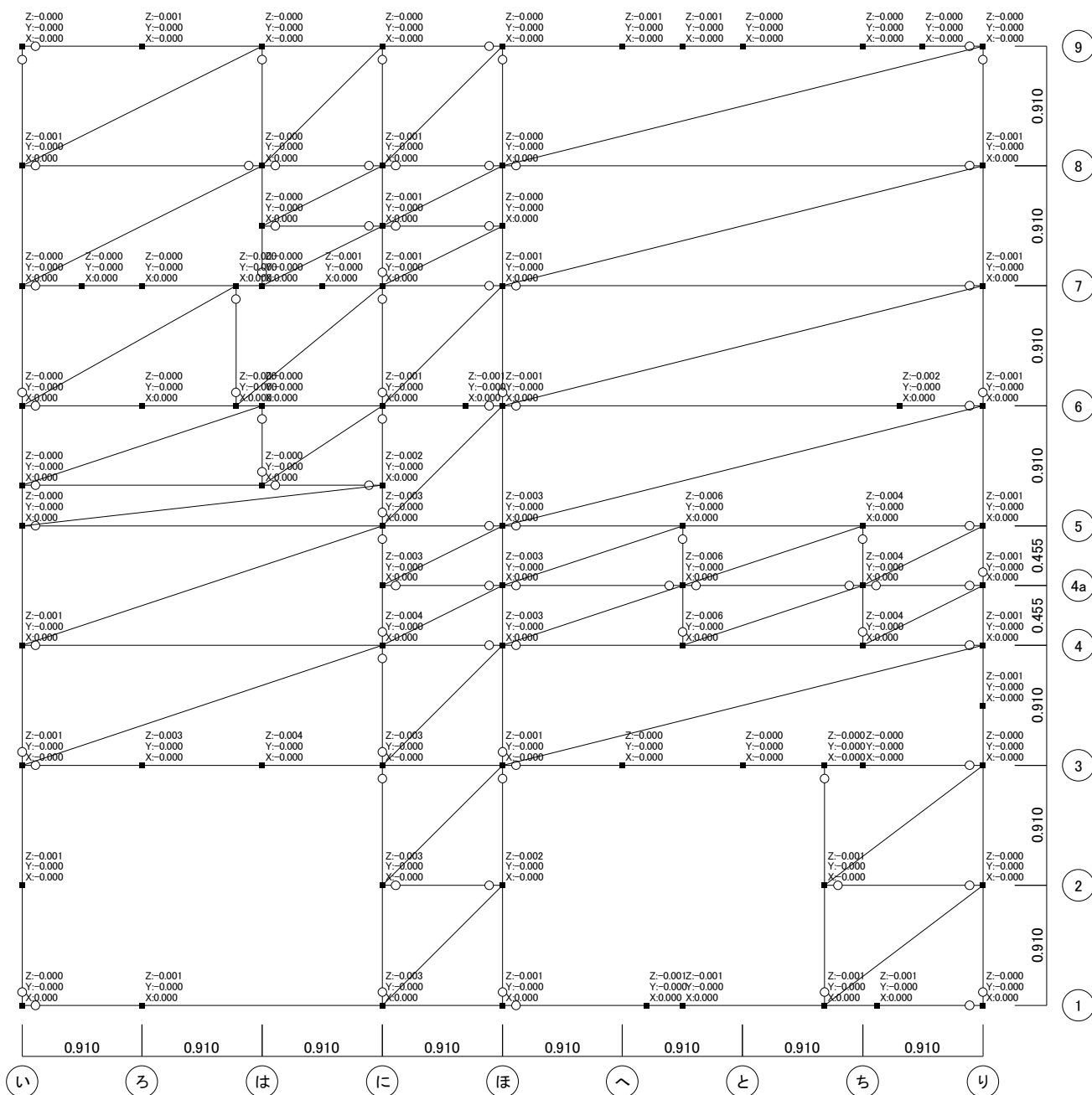
節点変位

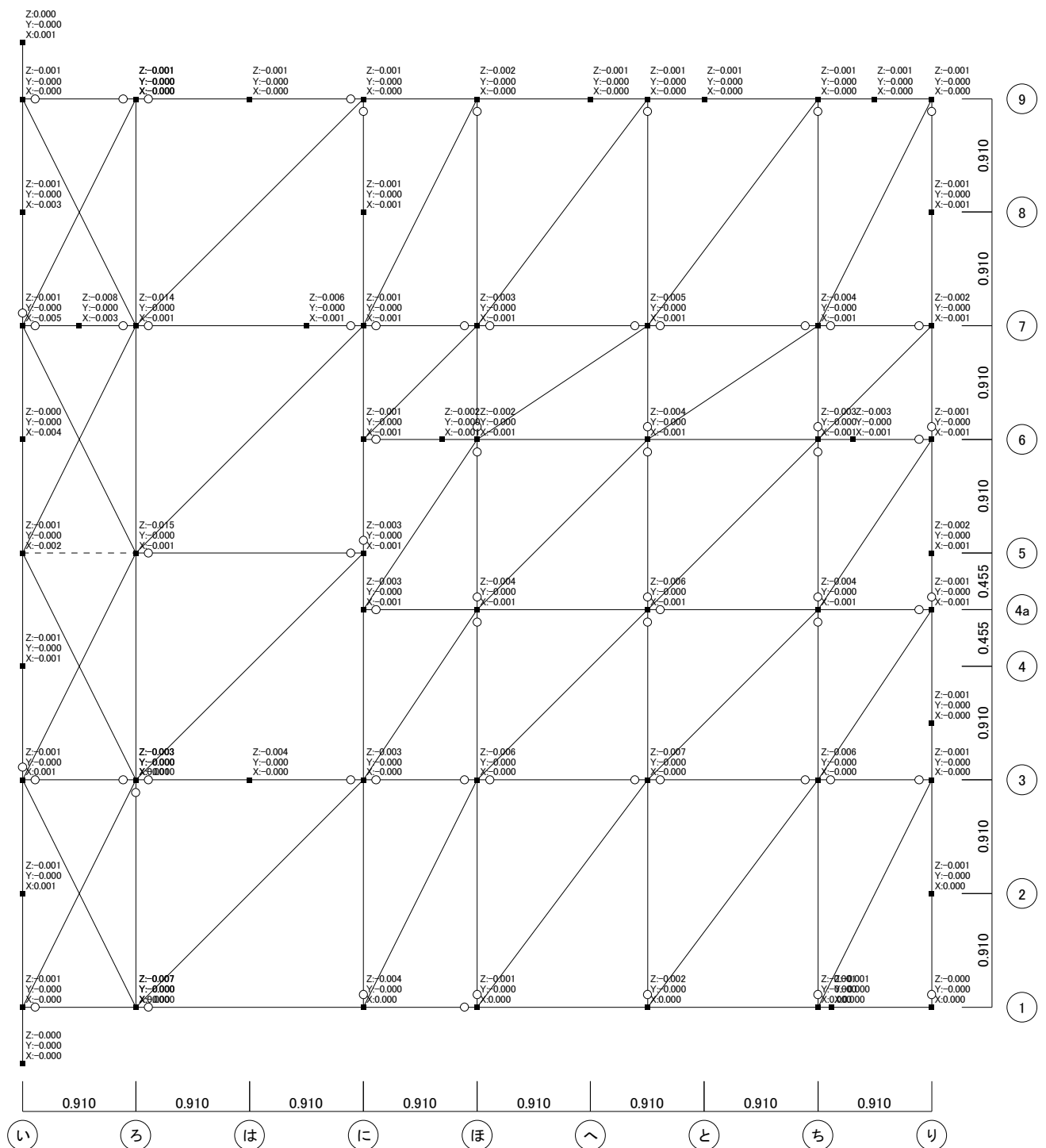


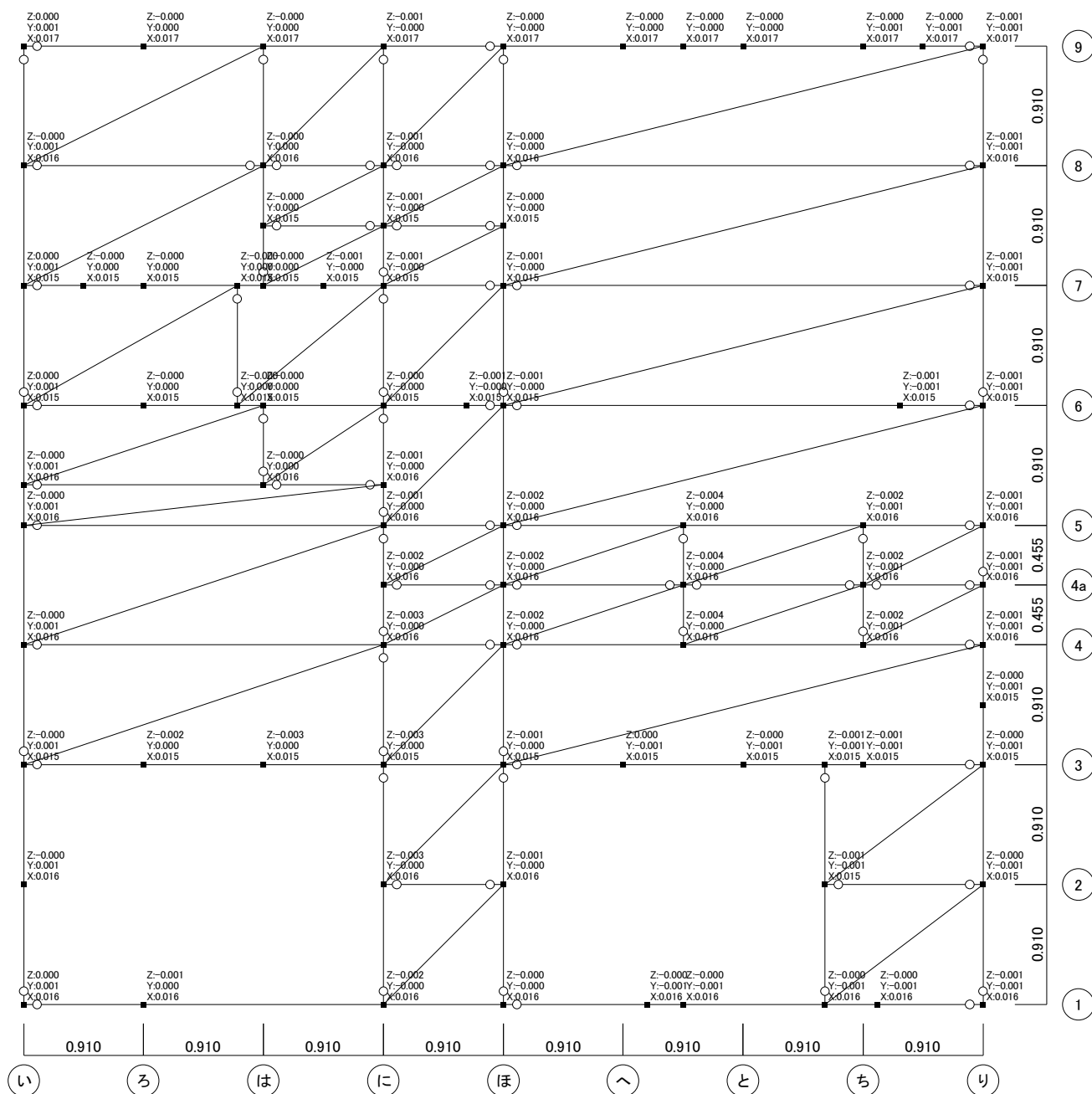
節点変位 (長期)
kN-m系

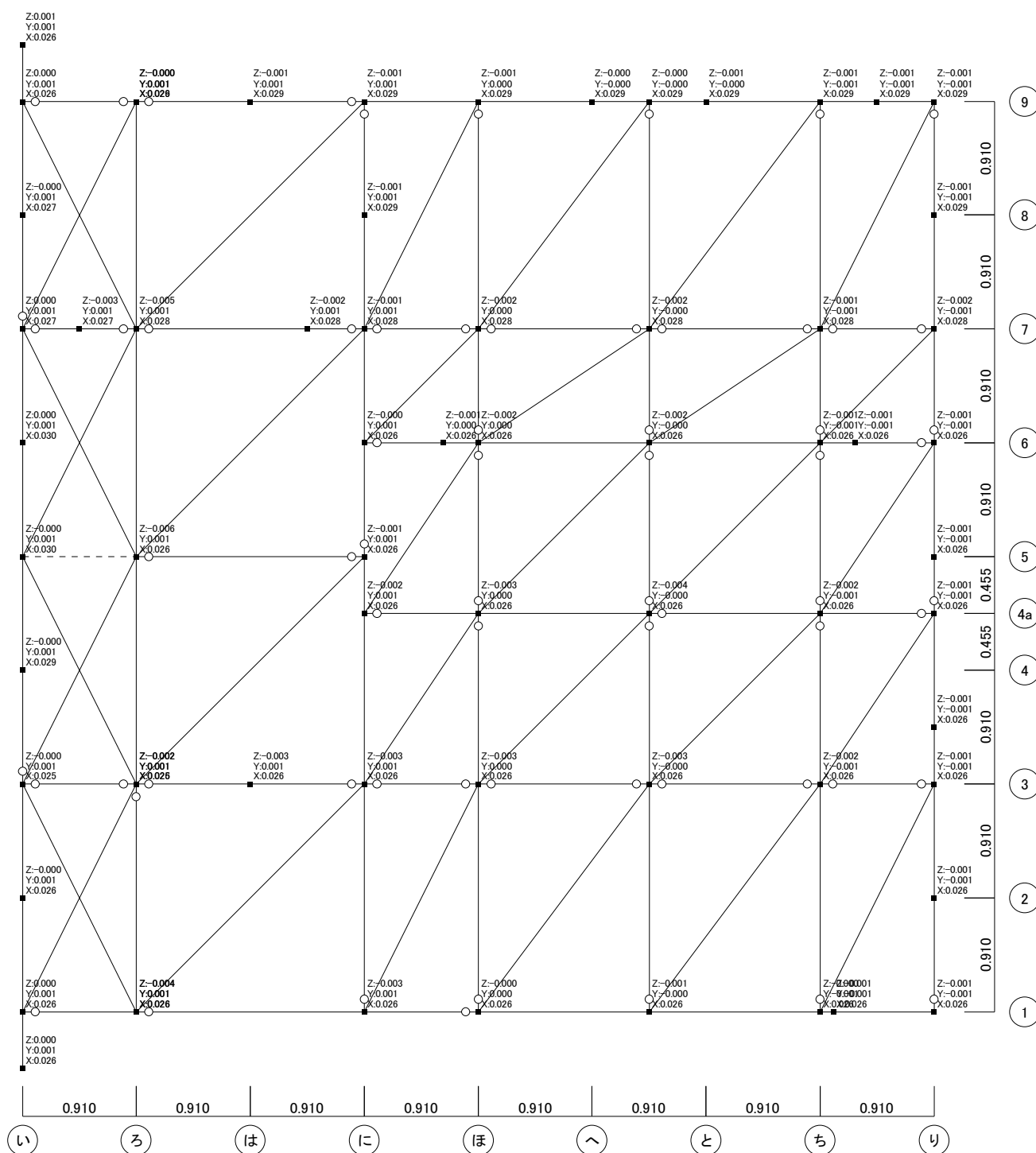
2SL通り
2023/03/07 土間.dat

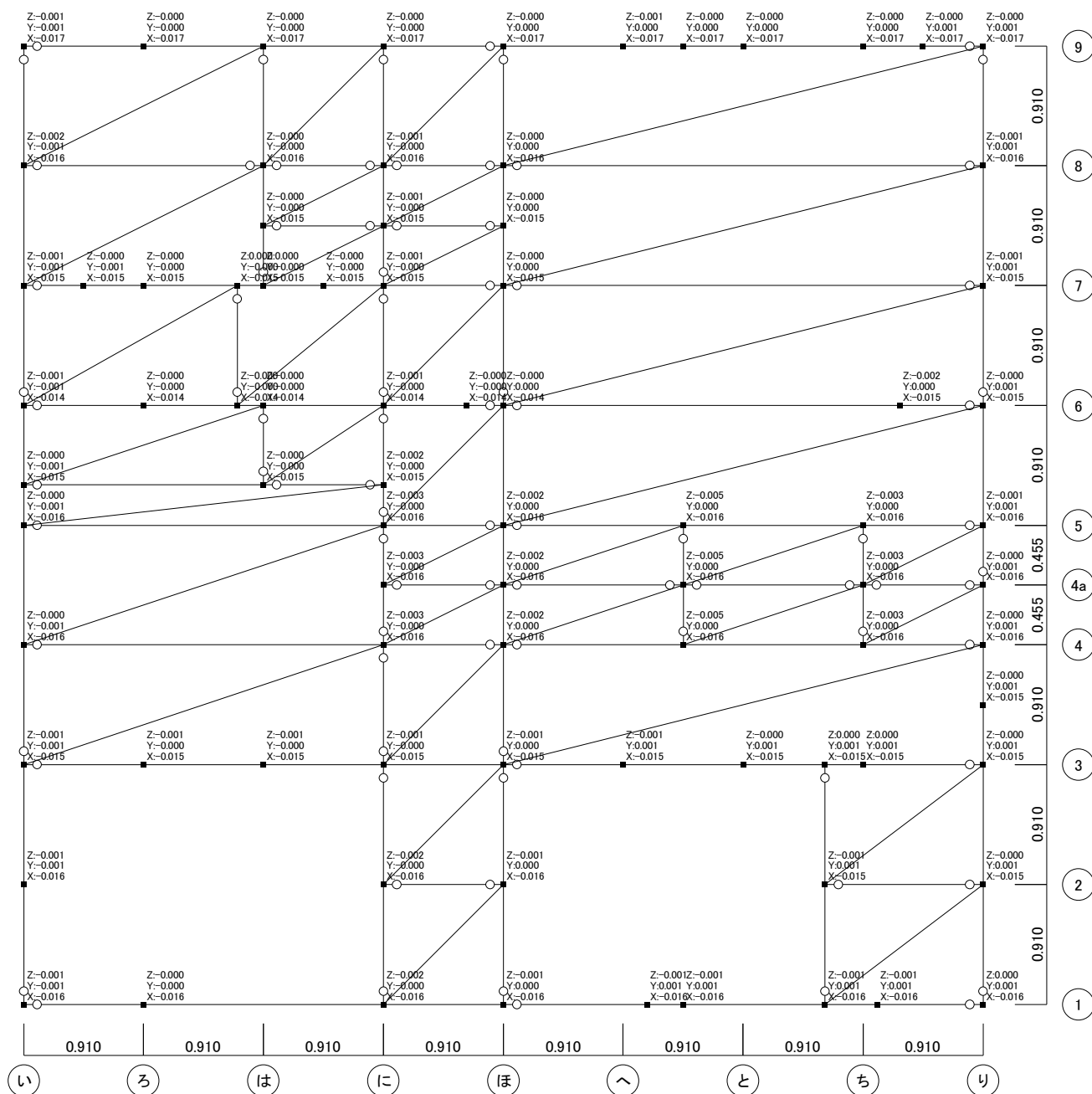




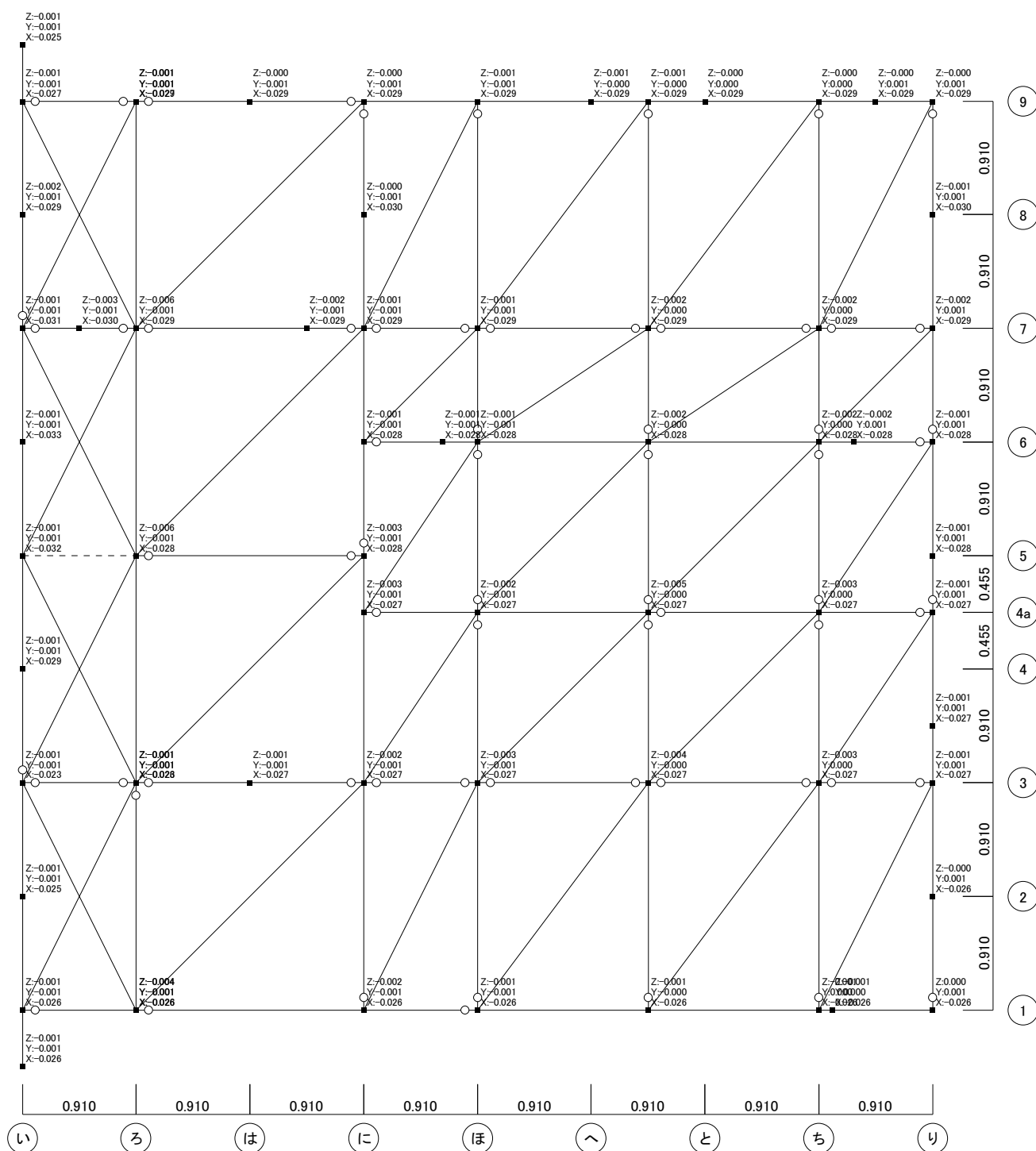






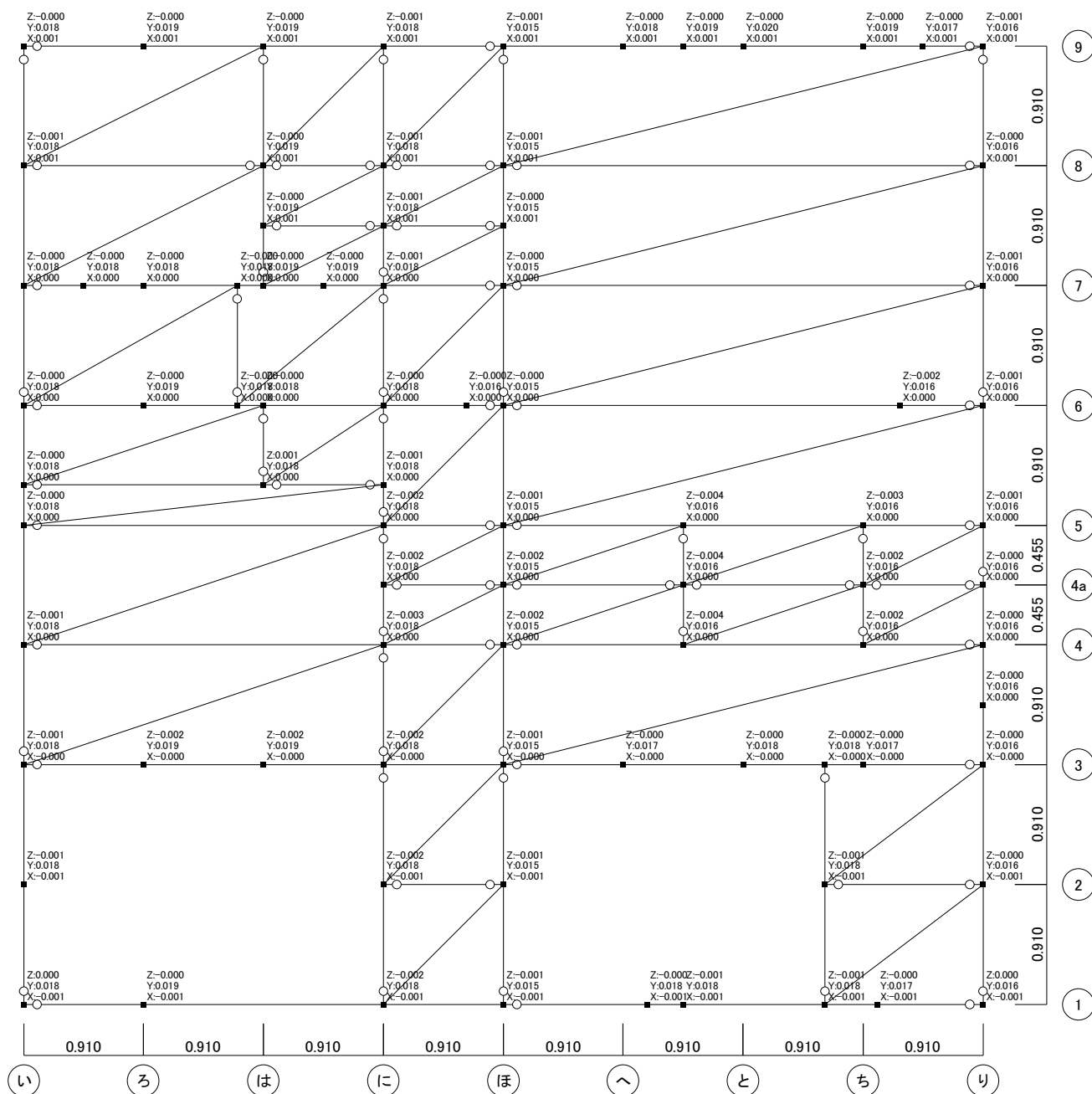


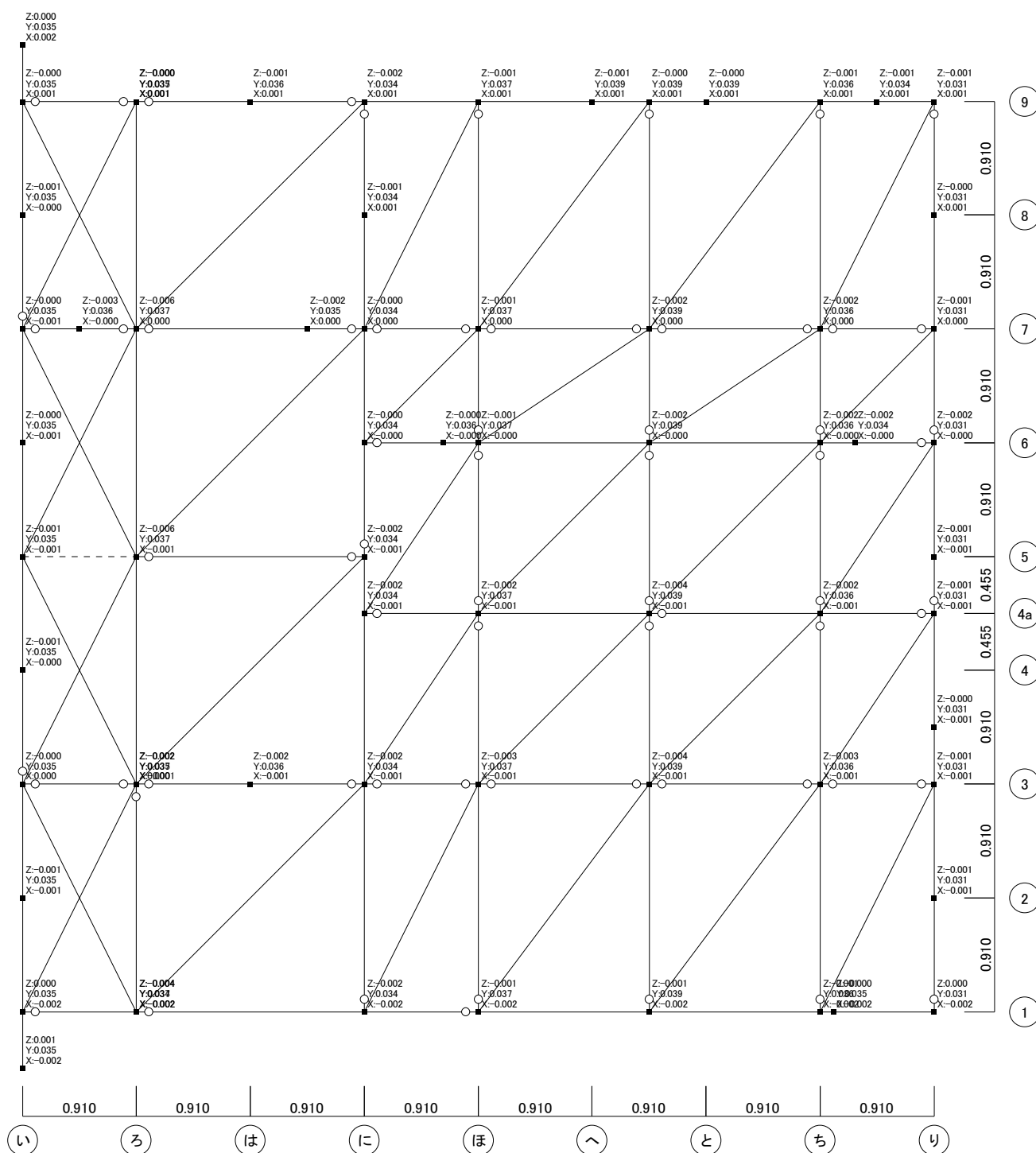
節点変位 短期(地震x-)
kN-m系



節点変位 短期(地震x-)
kN-m系

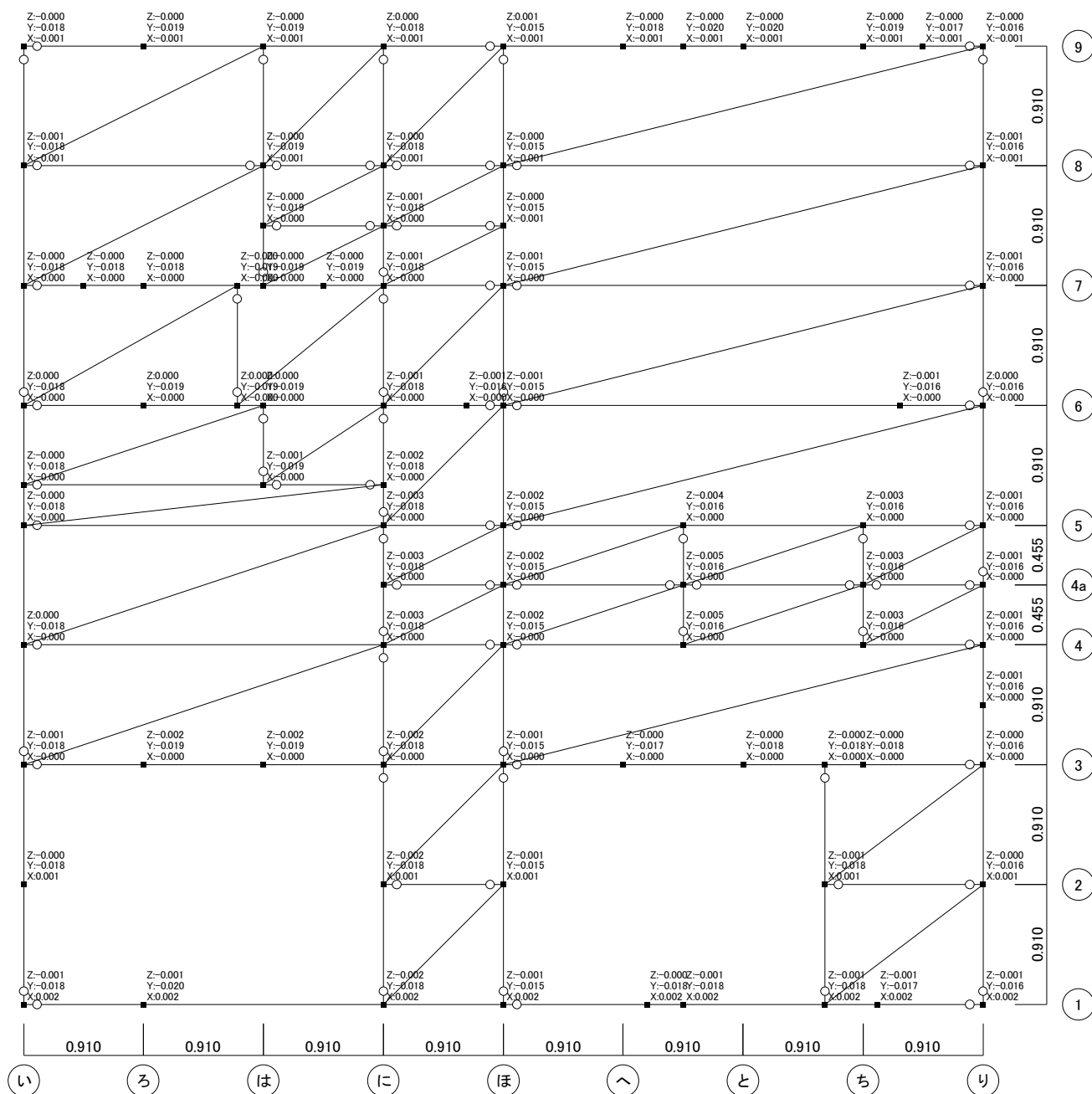
軒 通リ
2023/03/07 土間.dat

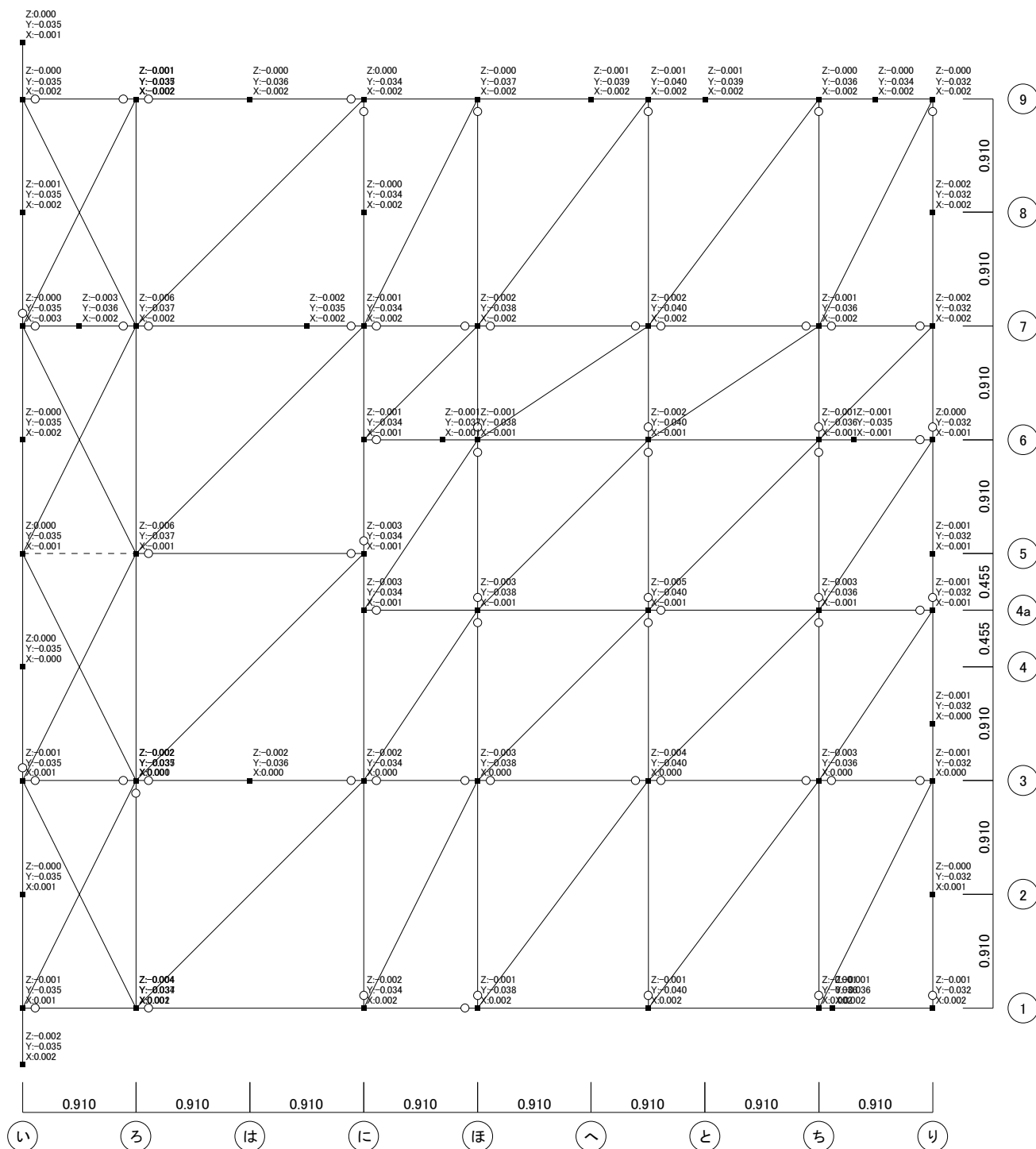




節点変位 短期(地震y+)
kN-m系

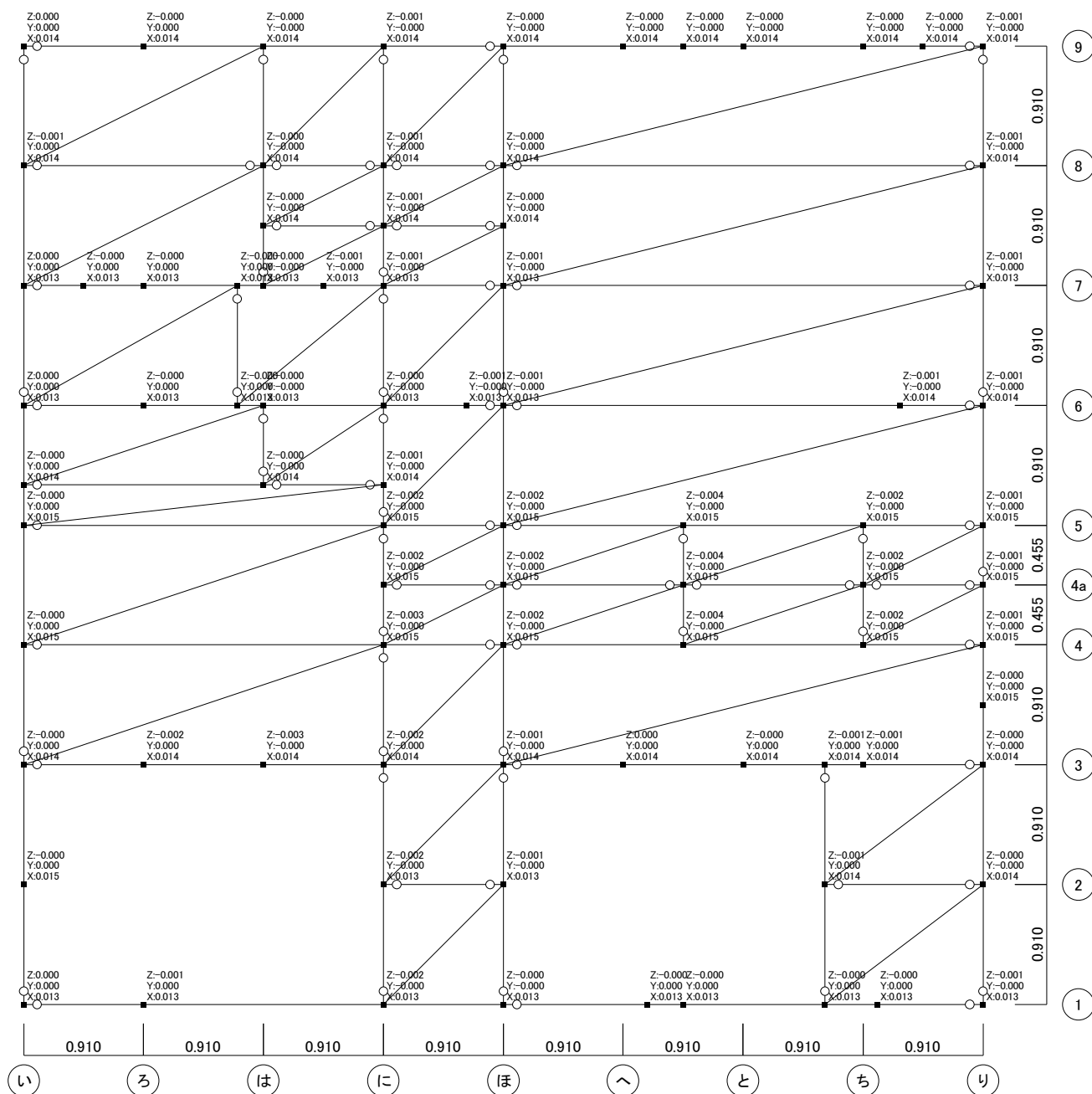
軒 通リ
2023/03/07 土間.dat





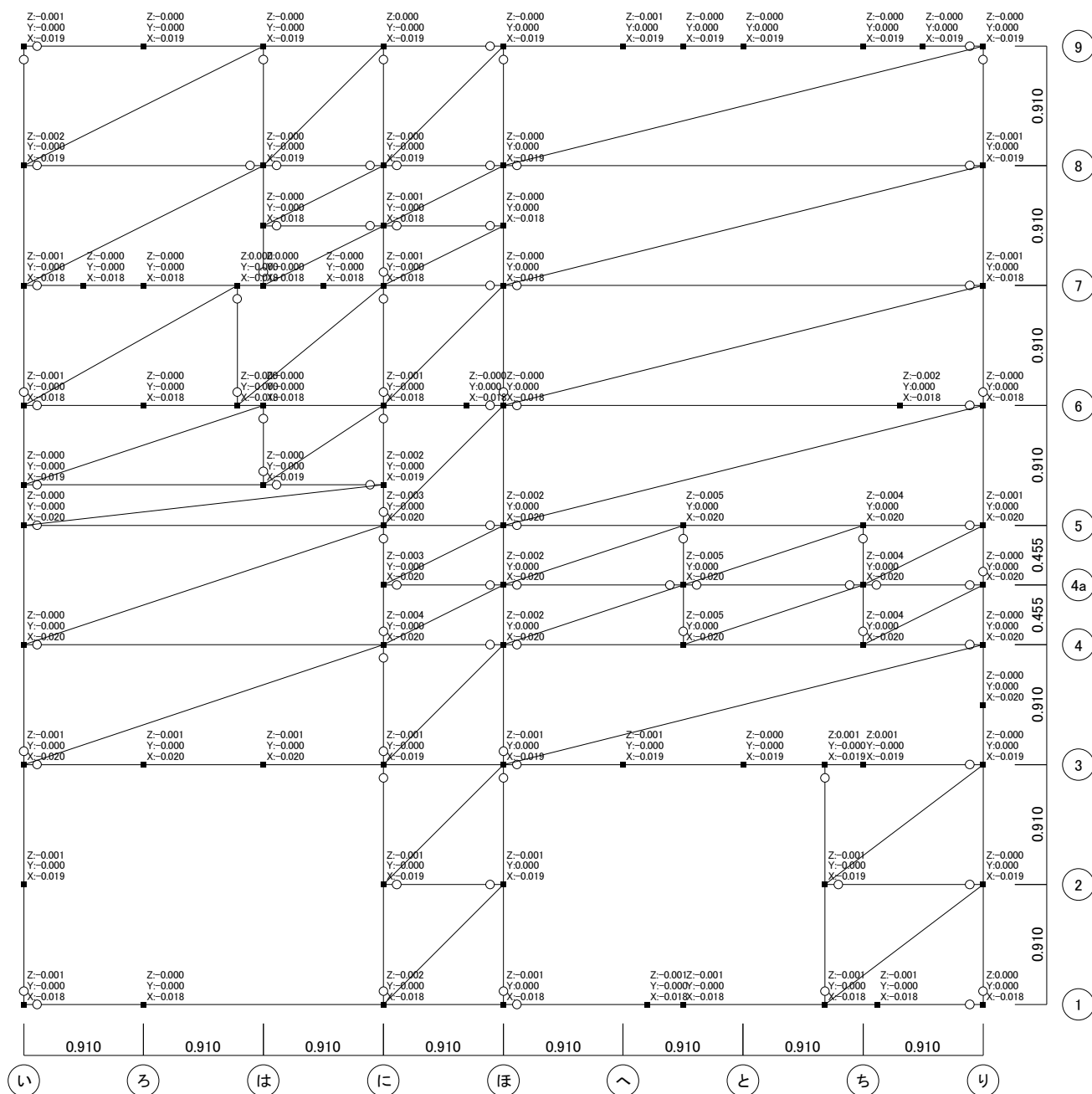
節点変位 短期(地震y-)
kN-m系

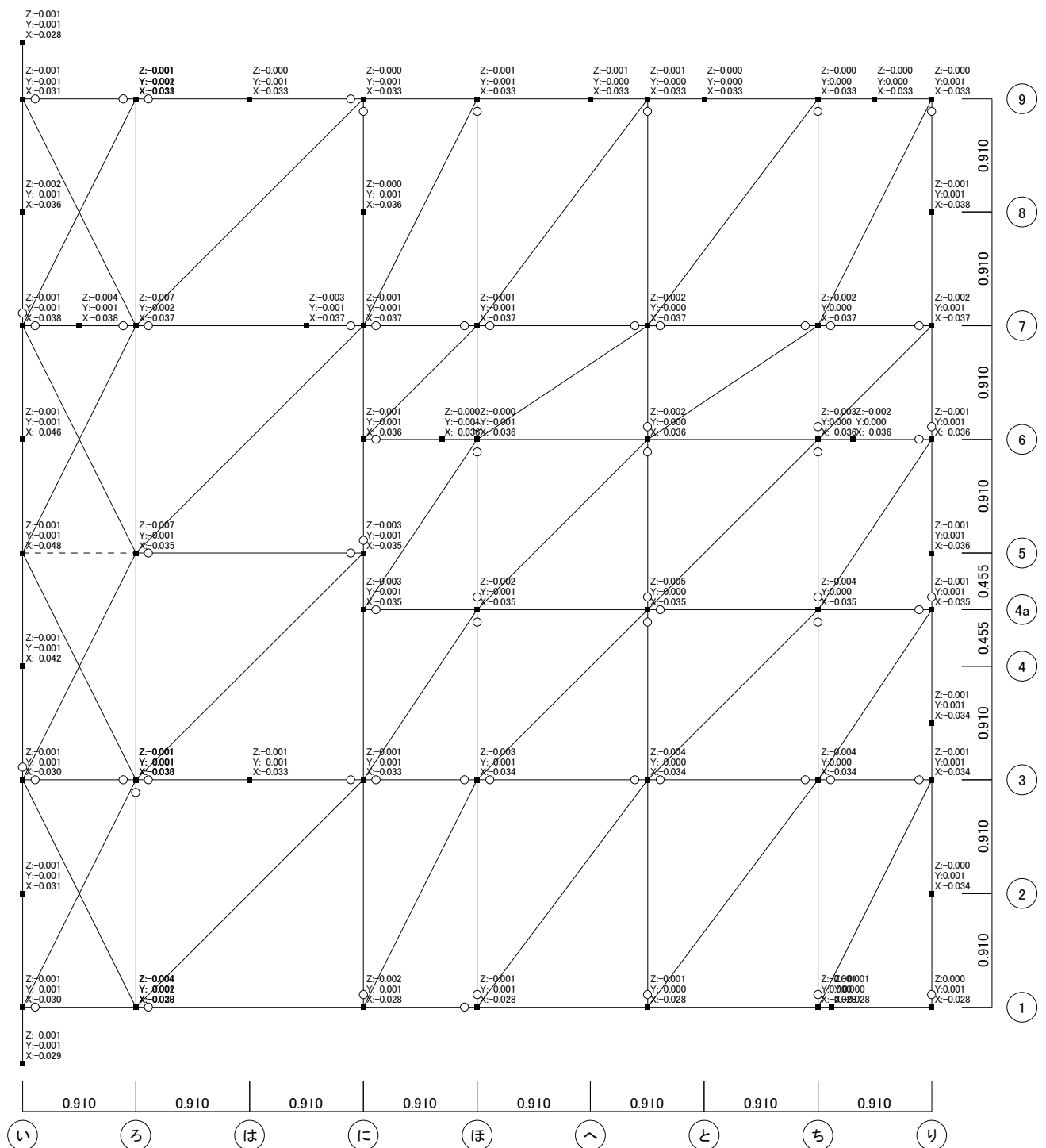
軒 通り
2023/03/07 土間.dat



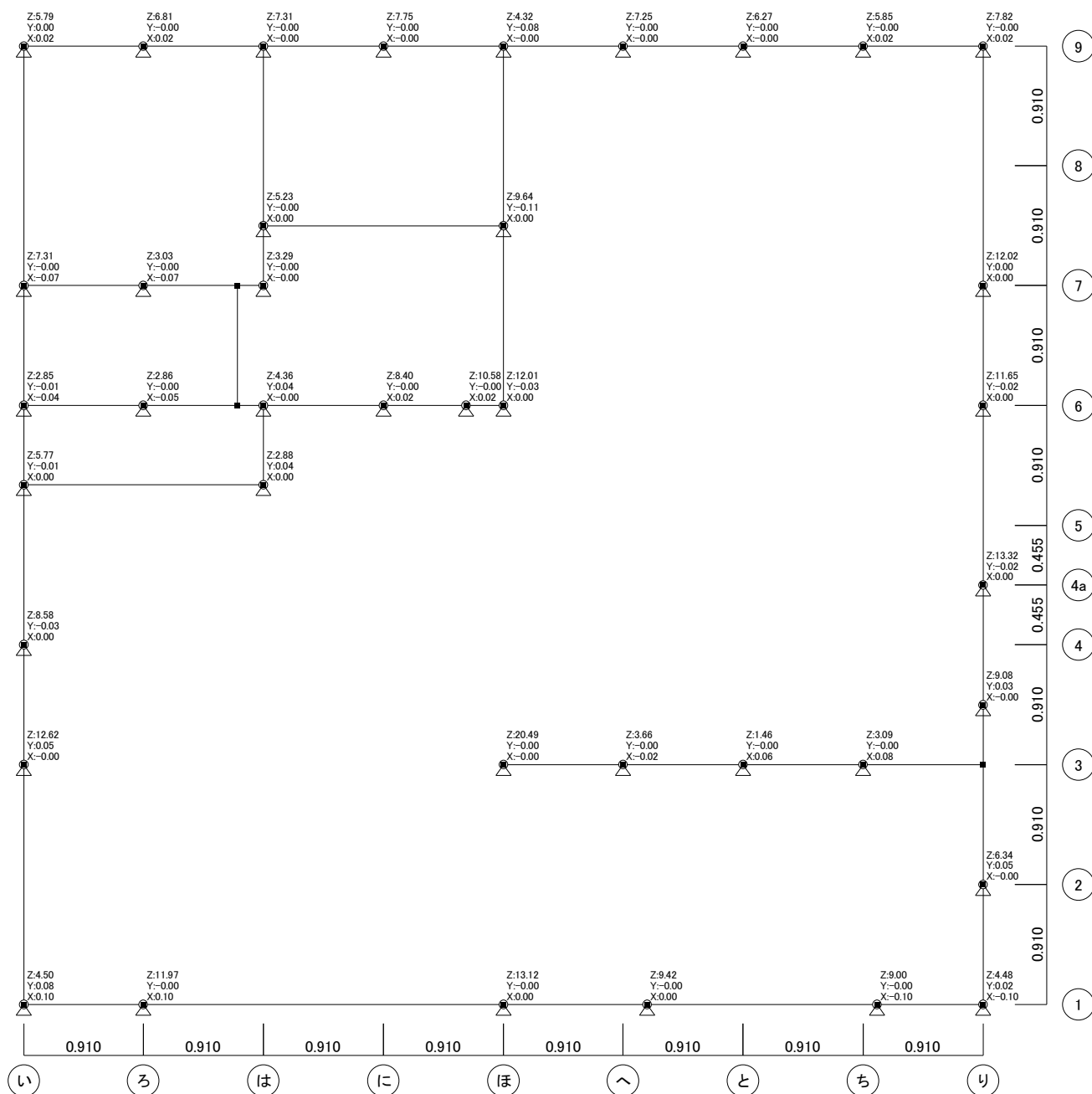
節点変位 短期(暴風x+)
kN-m系

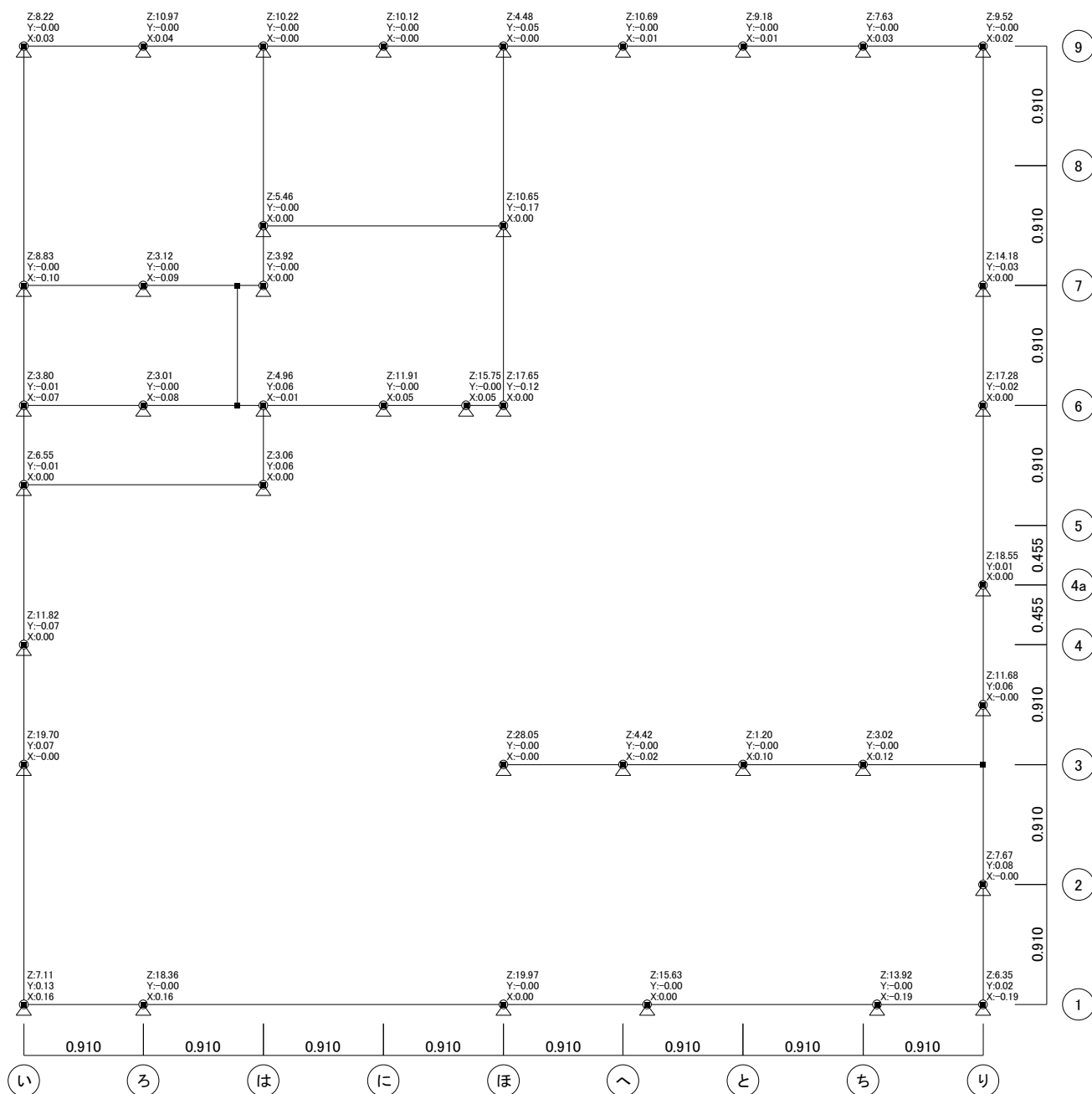
2SL通り
2023/03/07 土間.dat

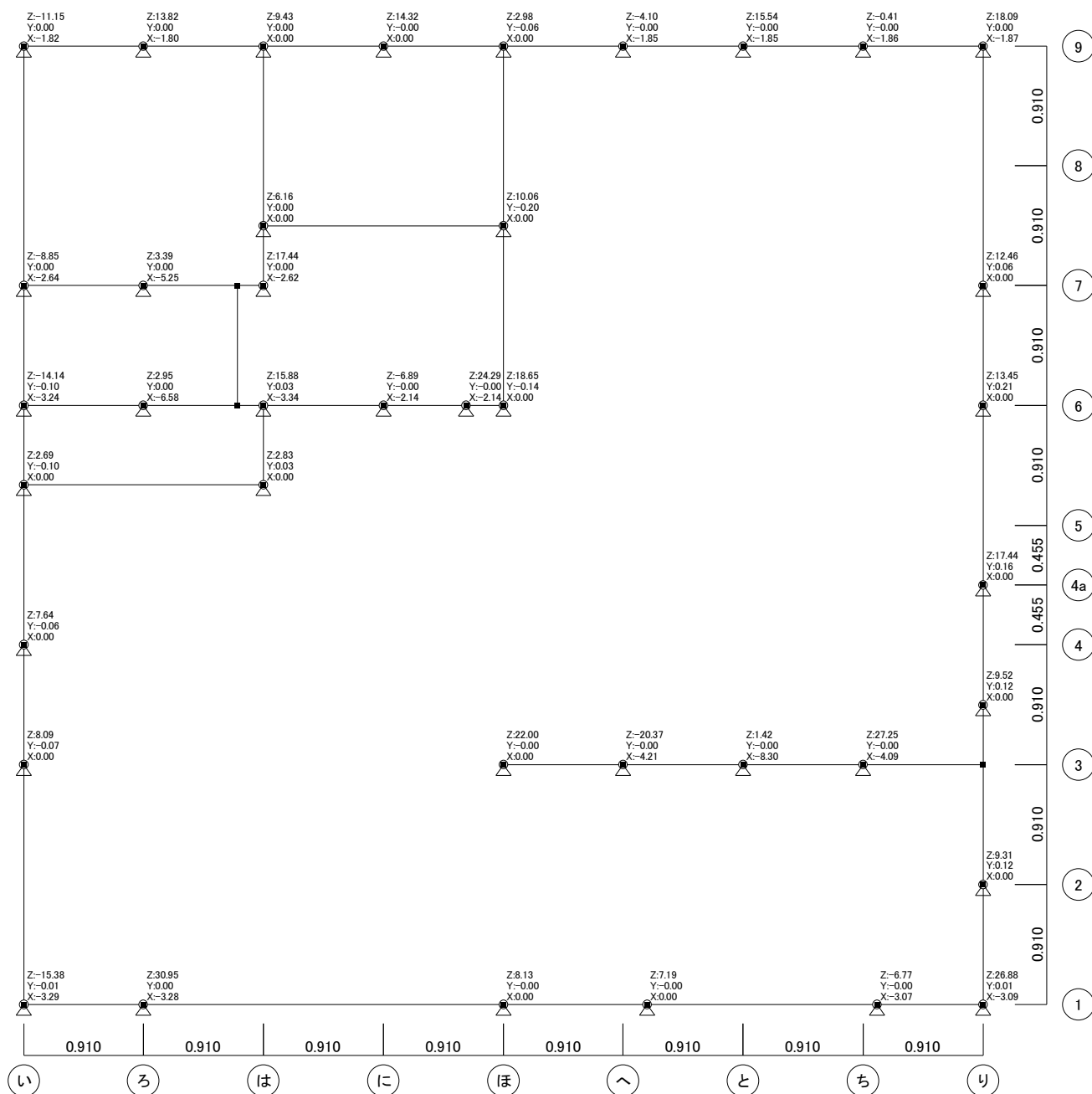




支点反力(鉛直、水平)

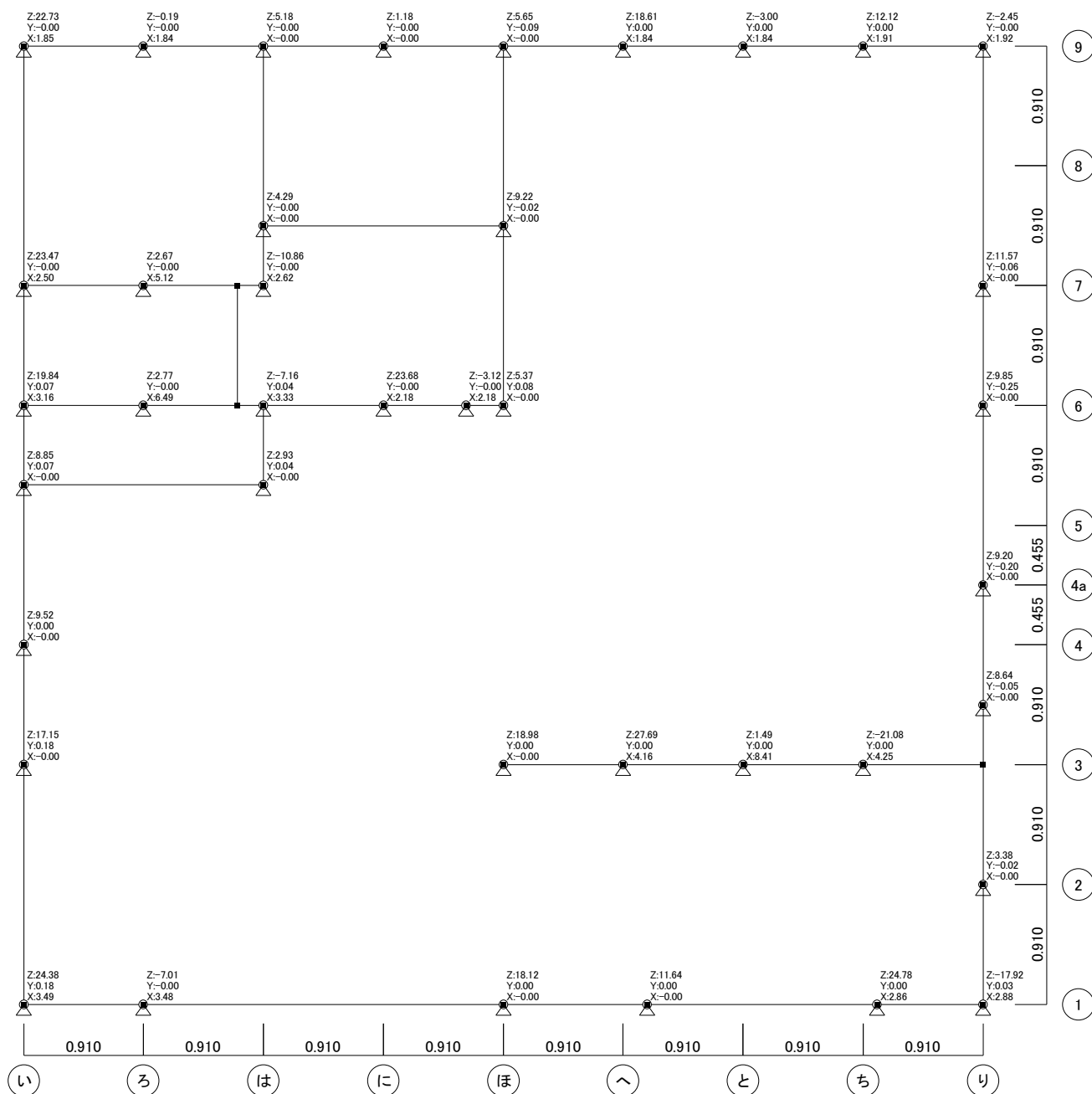






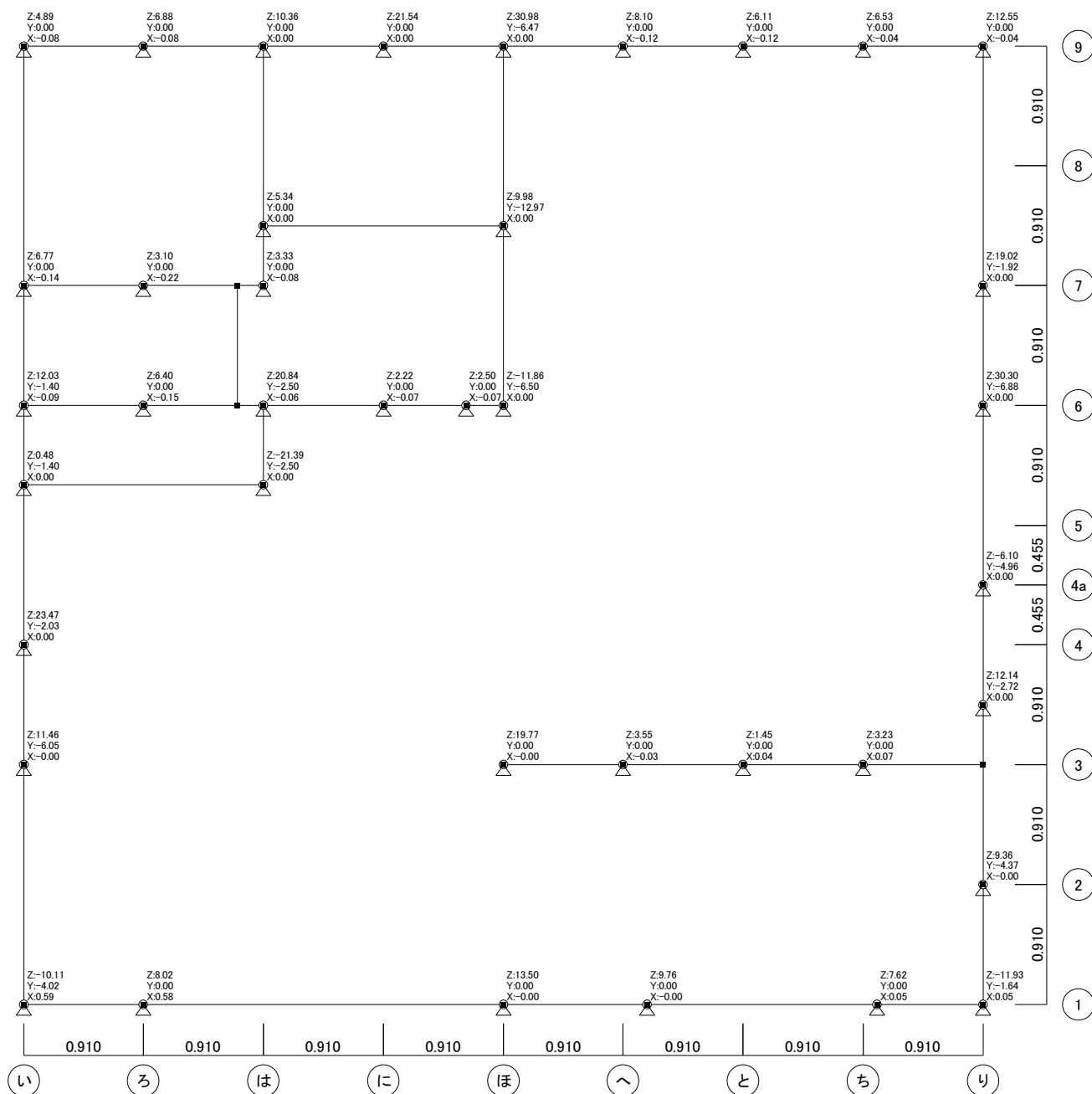
反力(N) 短期(地震x+)
kN-m系

FL通り
2023/03/07 土間.dat



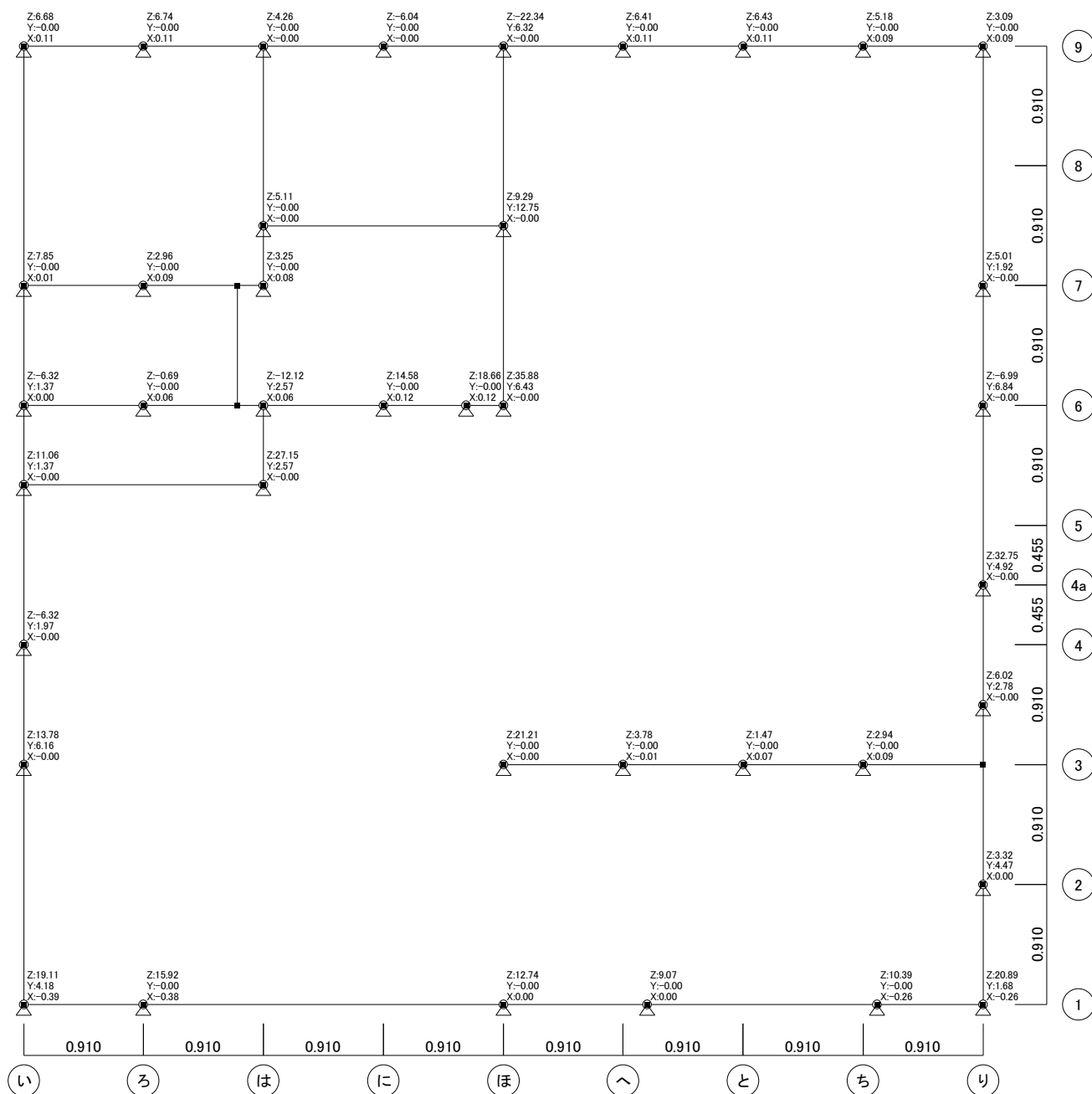
反力(N) 短期(地震x-)
kN-m系

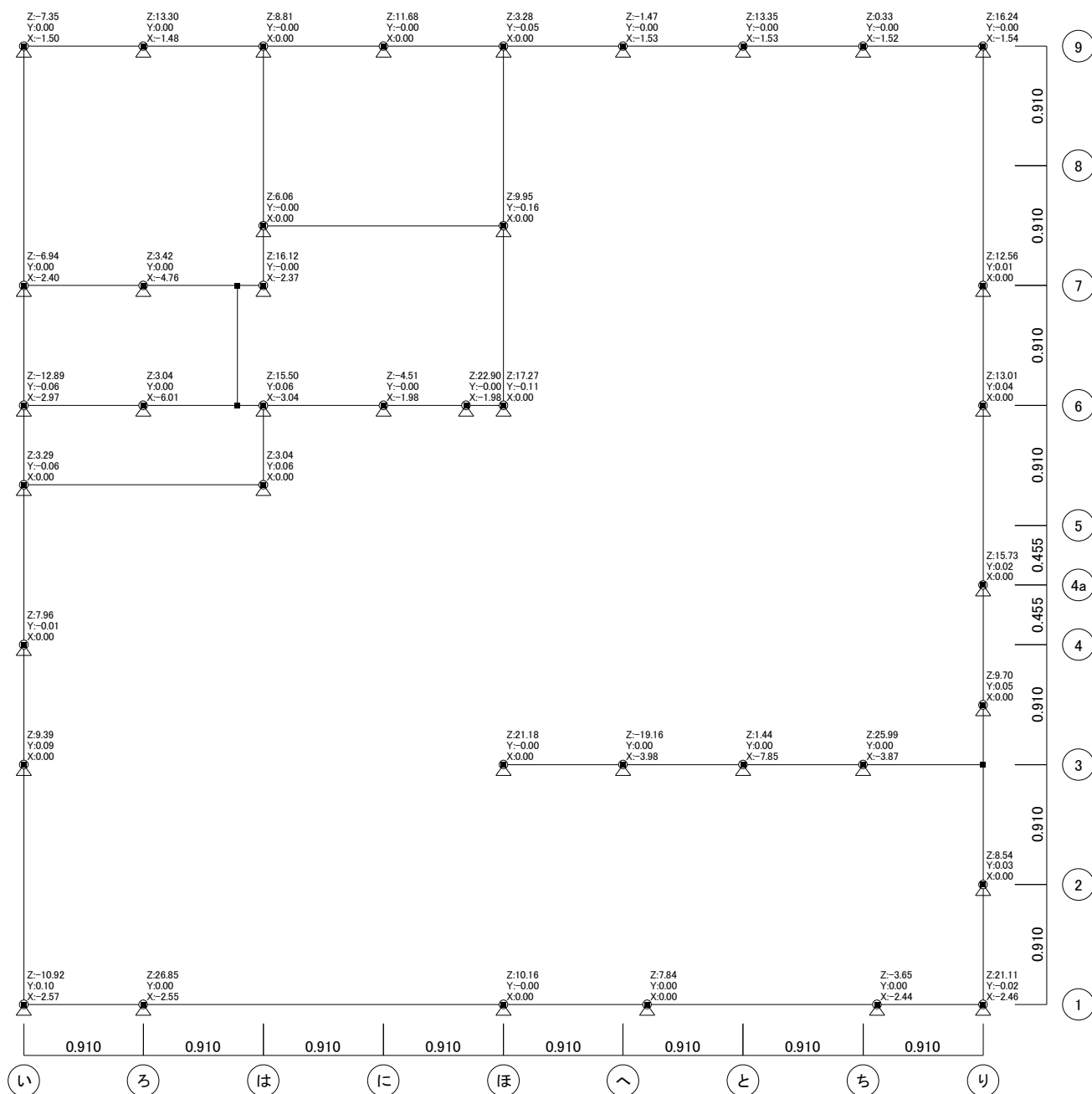
FL通り
2023/03/07 土間.dat



反力(N) 短期(地震y+)
kN-m系

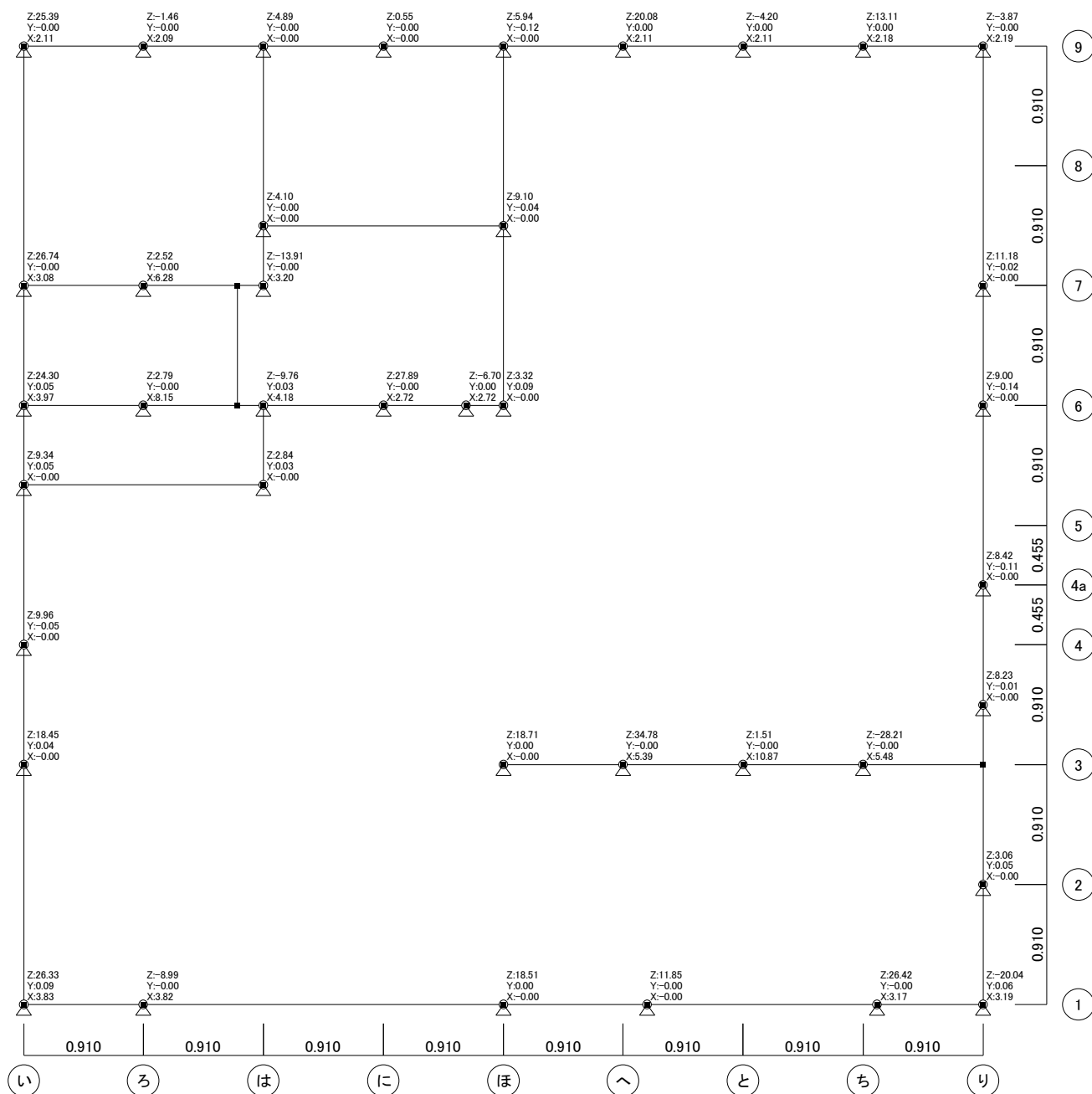
FL通り
2023/03/07 土間.dat





反力(N) 短期(暴風x+)
kN-m系

FL通り
2023/03/07 土間.dat



アンカーボルトの検討

アンカーボルトの検討は通りごとに行う物とする。

検討応力は最下層壁耐力のトータルとする

アンカーボルト本数は耐力壁に接続する柱近接の物を採用とした。

樹種は桧とする。

M16Aboltせん断耐力：15.33(kN)、M12Aboltせん断耐力：8.62(kN)

(木造軸組工法住宅の許容応力度設計より)

単位(kN)

通り	せん断応力	M12本数	M16本数	せん断耐力	判定
1	$(5.0 \times 0.803 + 5.0 \times 0.910) \times 1.96 = 16.79$	4	0	34.48	OK
3	$(6.5 \times 0.910 + 6.5 \times 0.910) \times 1.96 = 23.19$	5	0	43.1	OK
6	$(5.0 \times 0.910 + 5.0 \times 0.910 + 5.0 \times 0.630) \times 1.96 = 24.01$	3	0	25.86	OK
7	$(4.0 \times 0.910 + 4.0 \times 0.910) \times 1.96 = 14.27$	3	0	25.86	OK
9	$(2.5 \times 0.910 + 2.5 \times 0.910 + 2.5 \times 0.910) \times 1.96 = 13.38$	6	0	51.72	OK
い	$(2.5 \times 1.820 + 2.5 \times 0.910 + 2.5 \times 0.606) \times 1.96 = 16.35$	5	0	43.1	OK
ほ	$(6.5 \times 1.365 + 6.5 \times 1.365) \times 1.96 = 34.78$	5	0	43.1	OK
り	$(2.5 \times 0.910 + 2.5 \times 0.910 + 2.5 \times 1.365 + 5.0 \times 1.365) \times 1.96 = 28.98$	6	0	51.72	OK

基礎の計算

基礎は上部構造と別モデルの計算とする。

検討荷重は上部荷重とする。

STAN/3Dにてモデル化応力算定を行う。

スラブの設計

s15(いーほ、1-6)

$l_x = 3.64\text{m}$, $l_y = 4.55\text{m}$, $t = 150\text{mm}$, $dt = 75\text{mm}$ $w = 5.6\text{kN/m}^2$, $w_p = 2.0\text{kN/m}^2 \rightarrow l_y/l_x = 1.25$ 支持条件：四辺固定（略算），使用材料：Fc21, SD295 荷重の種別：長期，応力の割増率：1.00, 変形増大係数：16				
	短辺端部	短辺中央	長辺端部	長辺中央
M $\text{kN}\cdot\text{m}$	4.4	2.9	3.1	2.1
a _t mm^2	343	229	279	186
Q kN	9.9		9.3	
上端筋	D13@200	D13@200	D13@200	D13@200
下端筋	D13@200	D13@200	D13@200	D13@200
検定比	0.54	0.36	0.44	0.29
必要スラブ厚：96mm, $t/l_x = 1/24$, $\tau_{\max} = 0.16\text{N/mm}^2 < 0.70$ 最大変位量：4.7mm (1/779)				

シングル配筋とした時の耐力

L_{ft} 195 (N/mm²)a_t=1000/200*127=635

635*195*7/8*(0.15-0.07)/1000=8.66 (kN・m/m)

よって安全である。

基礎重量の計算

項目	計算式	重量	合計	単位
屋根壁	STANより	292.18	297	(kN)
床				
fs1	$(53-23.19)*1.9$	56.64		
fs2	$23.19*7.8$	180.88		
スラブ	$53*0.15*24$	190.8	428.32	(kN)
基礎立ち上がり				
FG1	$23.55*0.150*0.650*24$	55.11		
FG2	$17.15*0.135*0.500*24$	27.78		
FG2A	$5.91*0.135*0.500*24$	9.57		
FG3	$3.64*0.350*0.300*24$	9.17		
FG4	$5.57*0.120*0.550*24$	8.82	110.45	(kN)
合計			835.77	(kN)
m2重量	$835.77/53$		15.77	(kN/m2)
地反力	$297/53$		5.6	(kN/m2)

梁応力のまとめ及び梁検定

部材ごとに梁応力をまとめ、最大応力に対して断面検定を行う
単位(kN) (kN・m)/(m)

部材No	断面記	部材位	長期		地震x+		地震x-		地震y+		地震y-		暴風x+		暴風x-		短期max	
			Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M
458	FG2A	中		3.67		-0.03		0.03		0.43		-0.43		-0.02		0.03	0	4.11
459	s15	I	-5.79	0.78	0	-0.01	0	0.01	-0.01	0.03	0.01	-0.03	0	0	0.01	0.01	-5.81	0.81
459	s15	J	-3.49	2.55	0	0.01	0	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0	0.01	-0.01	-0.01	-3.51	2.56
459	s15	中		-2.57		-0.01		0.01		0.02		-0.02		-0.01		0.01	0	-2.59
460	FG1	I	-5.76	0.89	-3.23	0.14	3.23	-0.14	-9.41	4.15	9.41	-4.15	-2.2	0.11	4.36	-0.24	-24.6	5.03
460	FG1	J	5.18	1.56	3.23	1.32	-3.23	-1.32	9.41	0.13	-9.41	-0.13	2.2	0.89	-4.36	-1.75	24	2.89
460	FG1	中		-0.37		-0.59		0.59		2.01		-2.01		-0.39		0.75	0	-2.38
461	FG1	I	9.29	-1.87	0.94	-1.31	-0.94	1.31	5.66	-0.17	-5.66	0.17	0.83	-0.88	-1.43	1.73	20.61	-3.18
461	FG1	J	-9.87	-2.44	-0.94	0.88	0.94	-0.88	-5.66	-2.41	5.66	2.41	-0.83	0.5	1.43	-1.08	-21.2	-4.86
461	FG1	中		0.26		-1.1		1.1		1.12		-1.12		-0.69		1.4	0	1.66

断面検定	長期最大値		短期最大値				主筋						コンクリート許容耐力		検定比 長期Q	検定比 長期M	検定比 短期Q	検定比 短期M	判定	dt	
	Q	M	Q	M	b(mm)	d(mm)	引張側	圧縮側	STP	フック	種別	LQa	LMa	sQa							SMa
FG1	9.87	4.44	34.72	16.88	150	650	1-D13	1-D13	1-D10-@200	なし	Fc21	53.29	12.57	106.6	19.01	0.19	0.35	0.33	0.89	OK	70
FG2	13.67	4.89	46.45	12.34	135	500	1-D13	1-D13	1-D10-@200	なし	Fc21	35.56	9.32	71.11	14.1	0.38	0.52	0.65	0.88	OK	70
FG2A	17.47	15.37	18.64	15.49	135	500	1/1-D13	1/1-D13	1-D10-@200	なし	Fc21	33.49	17.55	66.98	26.55	0.52	0.88	0.28	0.58	OK	95
FG3	16.54	8.46	36.96	11.82	350	300	3-D13	3-D13	2-D10-@200	あり	Fc21	61.35	14.95	165.3	22.62	0.27	0.57	0.22	0.52	OK	70
FG4	10.38	4.44	20.2	16.88	120	550	1/1-D13	1/1-D13	1-D10-@200	なし	Fc21	33.44	19.72	66.89	29.83	0.31	0.23	0.3	0.57	OK	95
s15	8.35	2.99	9.89	3.27	600	150	3-D13	-	-	なし	Fc21	0	5.2	0	7.87	0	0.58	0	0.42	OK	70

梁の許容耐力、木造軸組工法住宅の許容応力度設計法より

$LMa=at \cdot Lft \cdot j$

$sMa=at \cdot sft \cdot j$

$LQa=b \cdot j \cdot [L \cdot \alpha \cdot Lfs + 0.5 \cdot Lfwt(pw - 0.002)]$

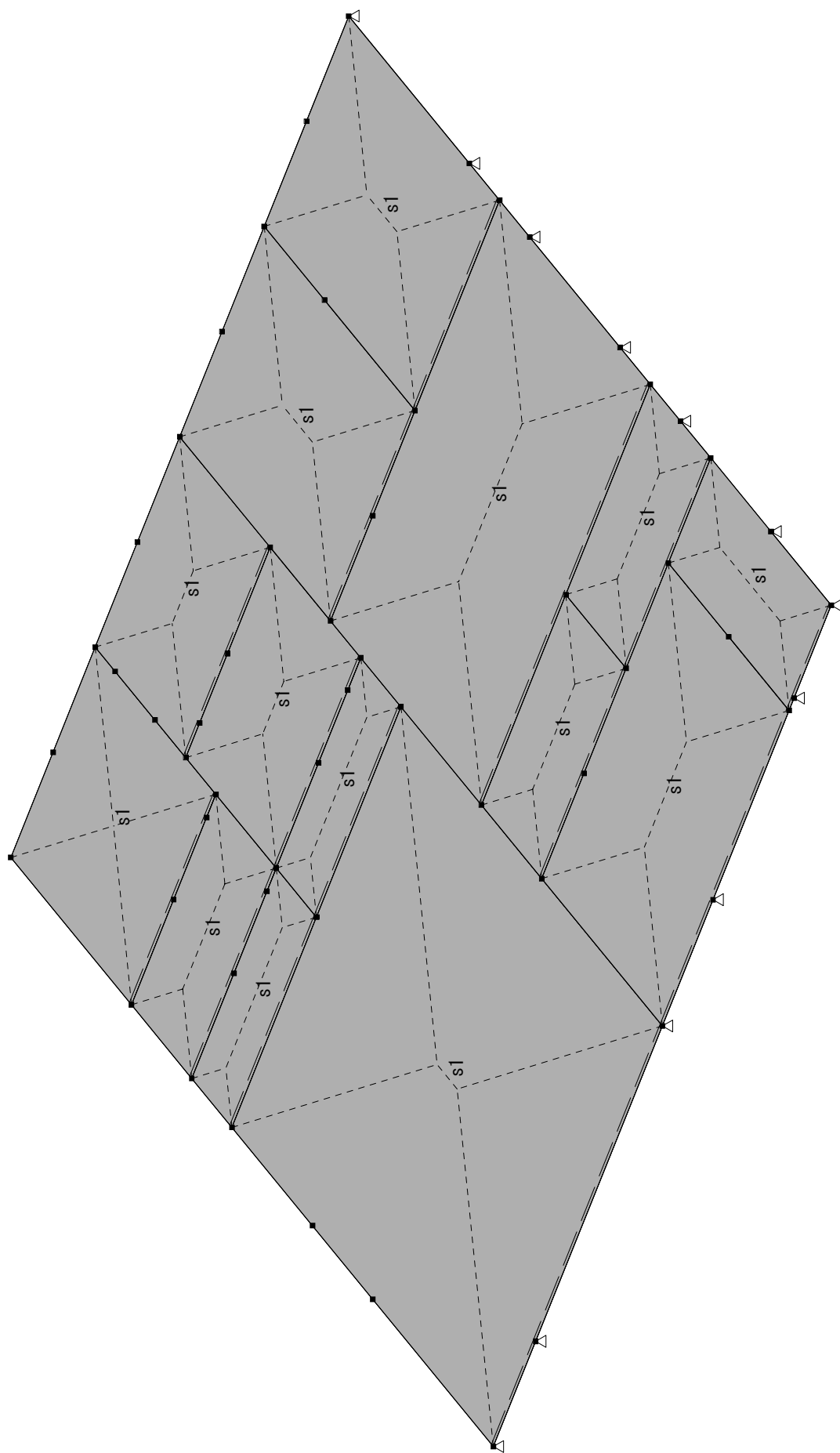
$sQa=b \cdot j \cdot [s \cdot \alpha \cdot sfs + 0.5 \cdot sfwt(pw - 0.002)]$

ただしフックを設けない梁は0.5*fwf(pw-0.002)をゼロとして検定する。

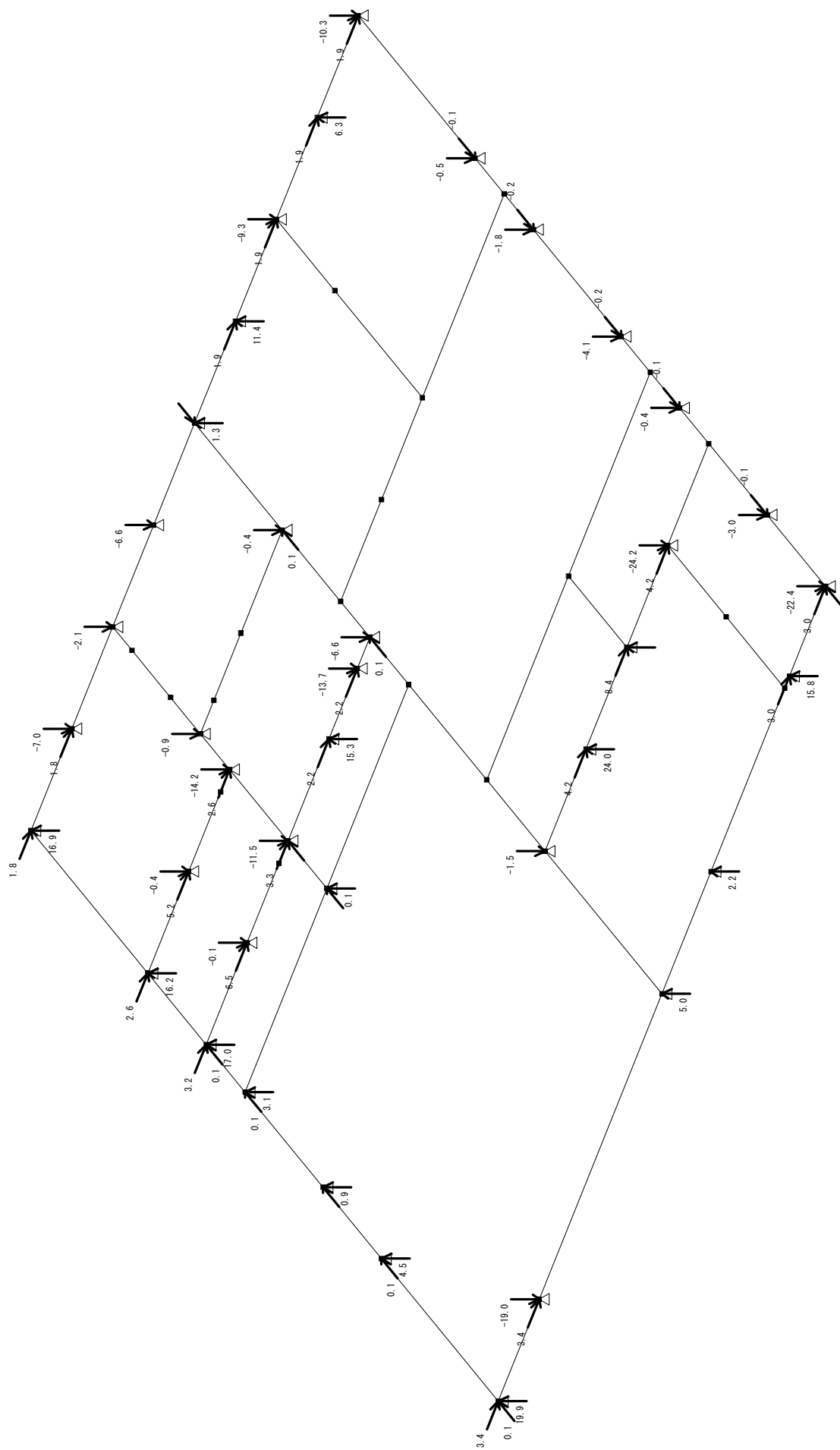
鉄筋種別: D16以下SD295A、D19以上SD345

地震時短期のせん断の検討はQL+n*QE(n=2)とする。

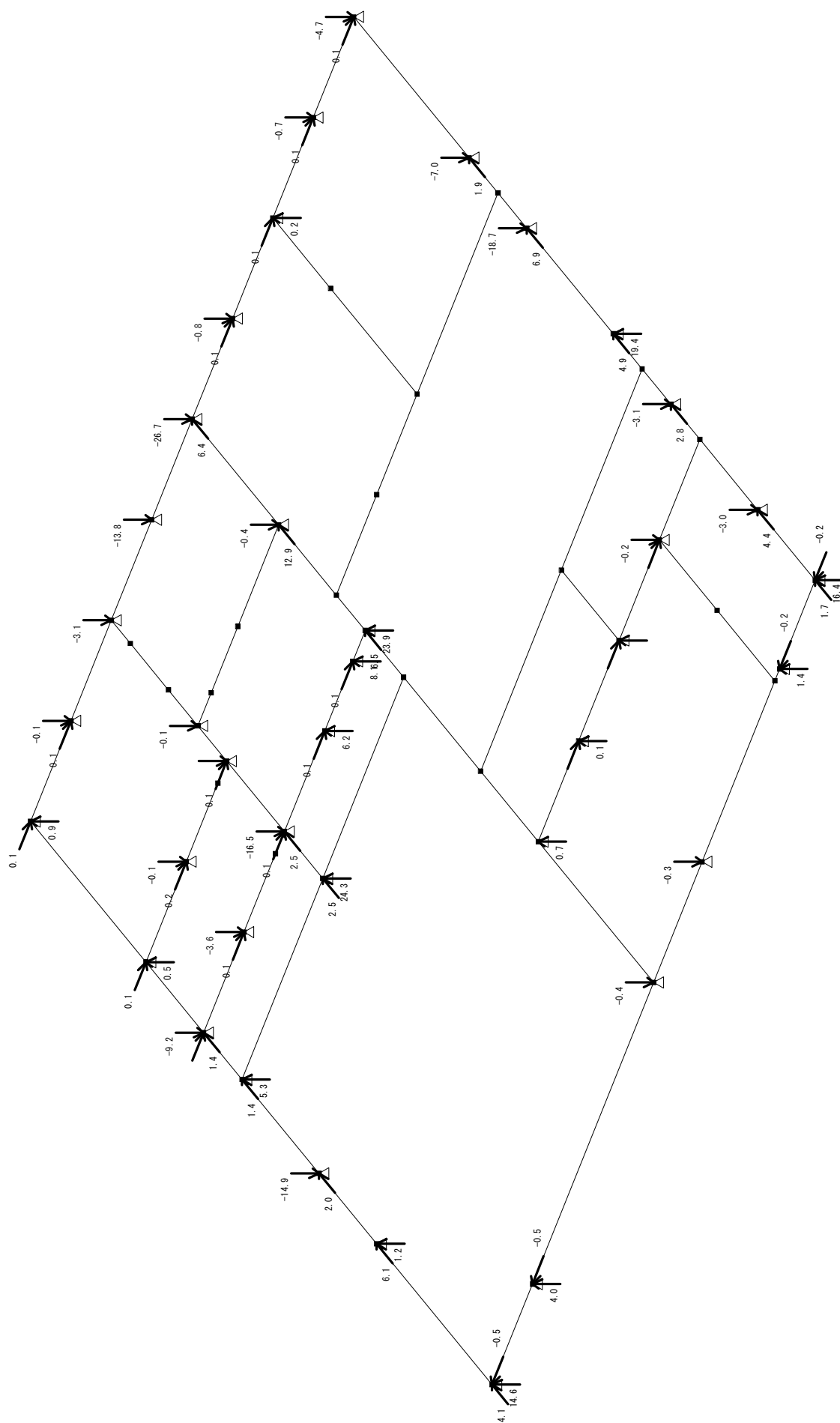
j=7/8(d-dt)(mm)とする。



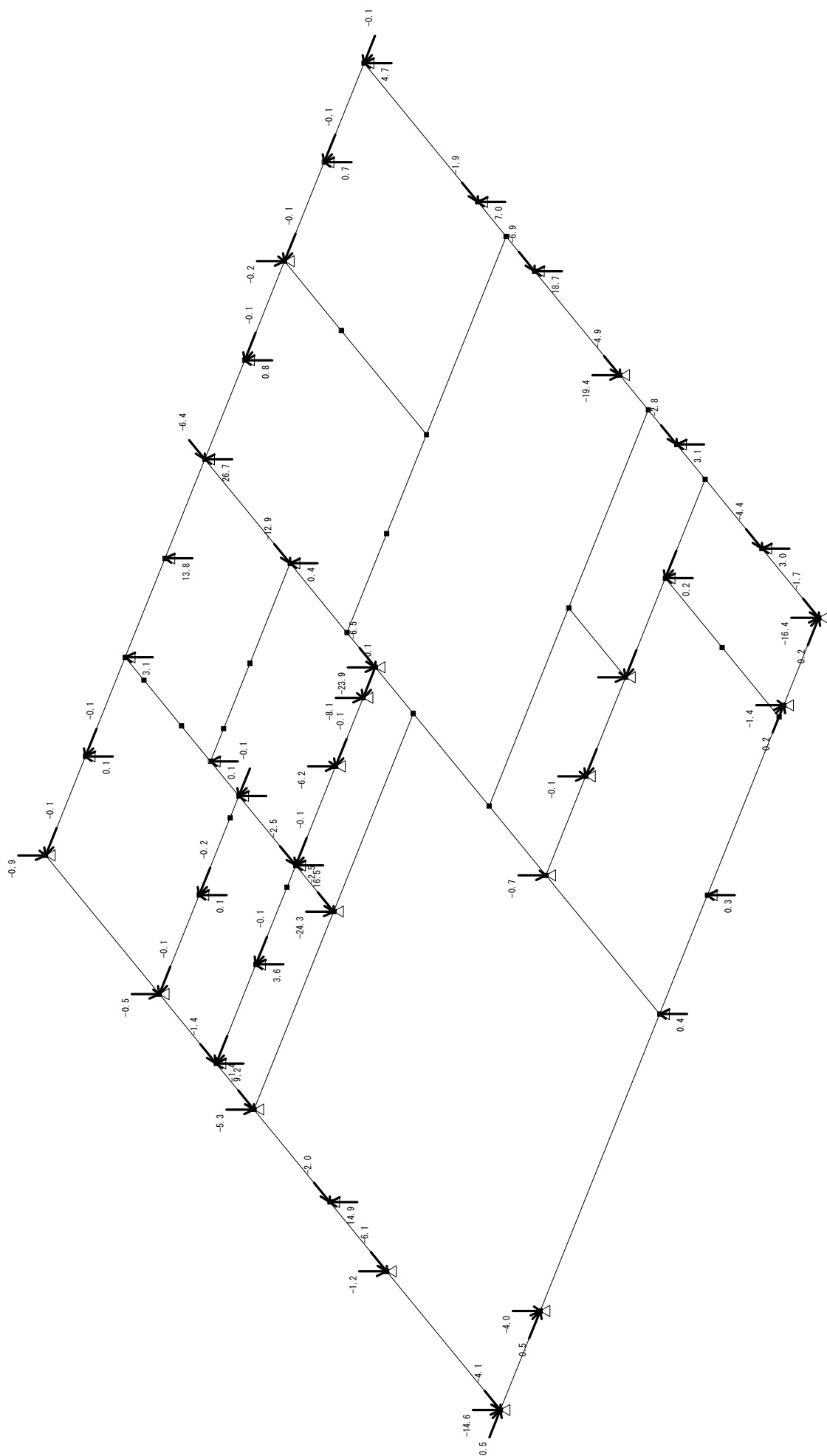
土間基礎 長期
 分子図 X Y Z 単位 : kN, kN·m



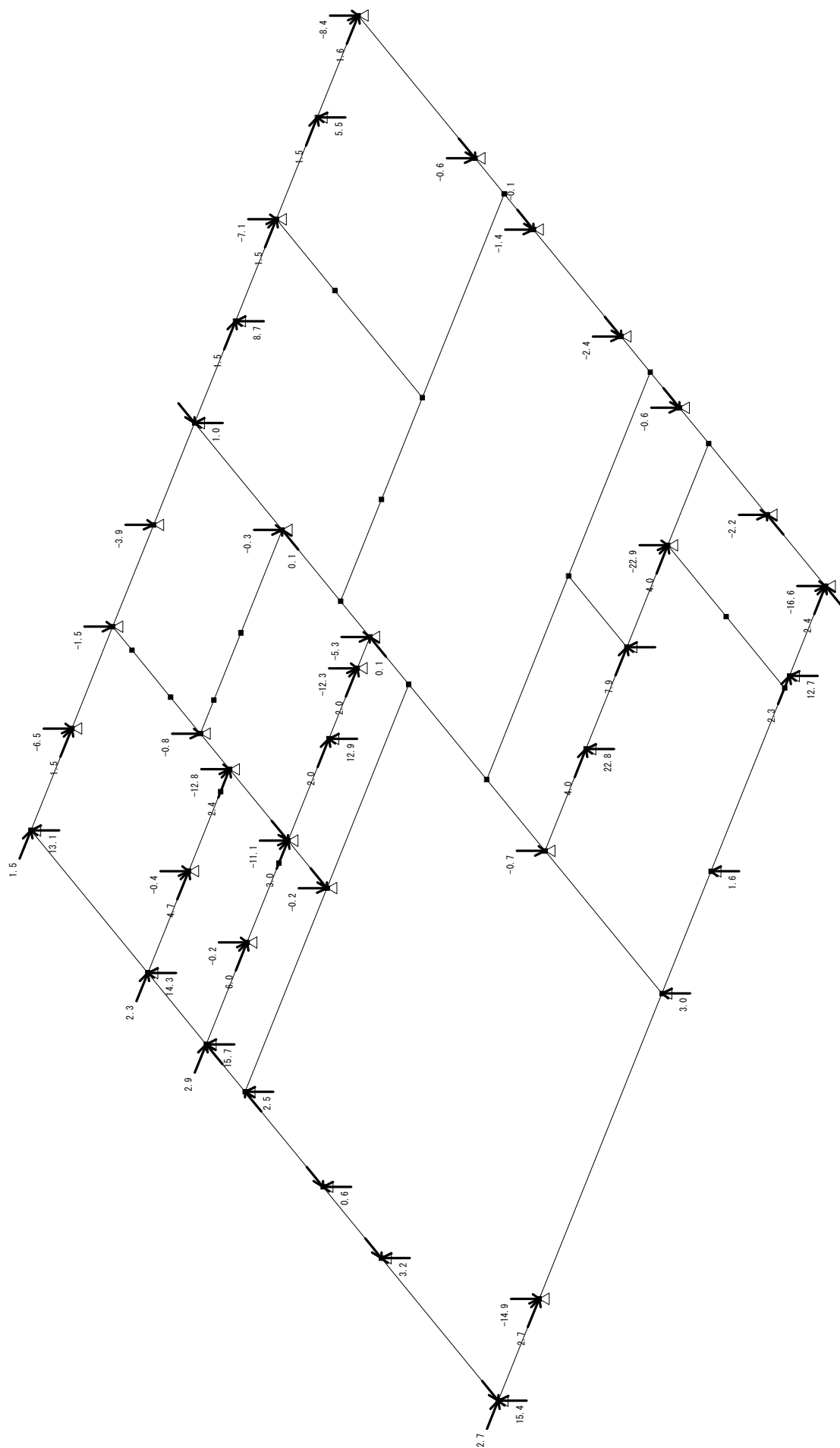
土間基礎 地震X+ 地震Y+ 地震Z+
 主桁図 X Y Z 単位 : kN, kN·m



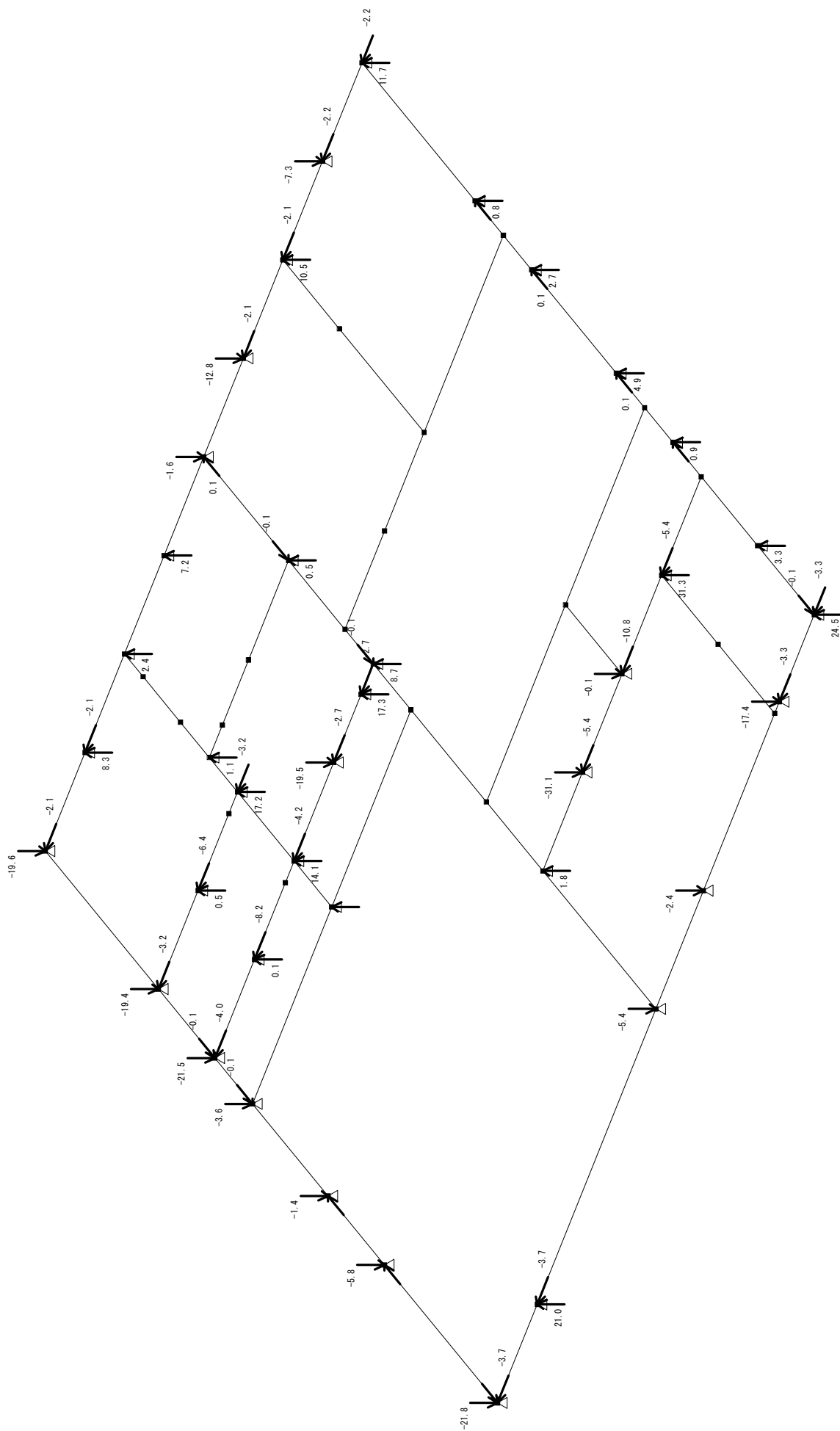
土間基礎 地震Y+
モデル図 X Y Z 単位 : kN, kN·m



土間基礎 地震Y-Z
モデル図 X Y Z 単位: kN, kN·m



土間基礎 暴風X+
 主桁図 X Y Z 単位 : kN, kN·m



Z Y X 土間基礎 暴風 $X-Z$
 主方向図 X Y Z 単位 : kN , $kN \cdot m$

データダンプ(入力データ)

2023/03/07 12:21:45

*** コントロールデータ

CMQの評価方法	御成無視
骨組部材のねじり剛性	考慮する
骨組部材のせん断剛性	自動計算しない
単位系	SI単位系
SI単位換算係数	9.80665
骨組部材・トラス部材の応力度	出力する
骨組部材の方向余弦	出力しない
部材自重・自重によるCMQ	出力しない
出力順序 (境界条件・節点・要素)	入力順しい
実行回数	1回計算
表示形式	解析ケース毎
結果の出力回数	5
最大反復回数	5

*** 解析パラメータ

節点数	57
境界条件数	2
材料特性数	2
骨組部材数	70
トラサ部材数	0
壁エレメント数	0
平面応力要素数	0
板要素数	0
節点間バネ要素数	0
傾斜座標数	0
断面性能数	6
剛域数	0
荷重定義数	7
解析ケース数	7
未知数	282
全体特性マトリクスサイズ(MB)	0.020

解析ケース	1 : 長期
境界条件番号	1 : 境界条件1
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	2 : 地震x+
境界条件番号	2 : 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	3 : 地震x-
境界条件番号	2 : 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	4 : 地震y+
境界条件番号	2 : 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	5 : 地震y
境界条件番号	2 : 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	6 : 暴風x+
境界条件番号	2 : 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

解析ケース	7: 暴風x-
境界条件番号	2: 境界条件2
支点浮き上り	無効
強制変位	無効
温度荷重	無効
部材自重	無効
荷重組み合わせ	1.000000 × (荷重0

材料 番号	弾性係数 (kN/m ²)	せん断弾性係数 (kN/m ²)	温度膨張係数
1	21574630.00	9247670.95	0.0000100
2	0.00	0.00	0.0000000

*** 節点データ

地点 番号	X座標 (m)	Y座標 (m)	Z座標 (m)
143	0.000	2.730	0.000
144	0.000	7.280	0.000
146	0.910	1.280	0.000
147	2.820	0.000	0.000
148	2.730	7.280	0.000
149	3.640	1.280	0.000
150	1.550	0.000	0.000
151	0.000	7.280	0.000
152	6.370	1.280	0.000
153	7.280	2.780	0.000
154	7.280	5.460	0.000
155	7.280	4.550	0.000
156	7.280	3.185	0.000
157	7.280	1.820	0.000
158	0.280	0.000	0.000
159	0.000	0.000	0.000
159	3.640	0.000	0.000
160	1.000	0.000	0.000
161	0.000	4.550	0.000
162	0.000	5.460	0.000
163	0.910	5.460	0.000
164	0.910	4.550	0.000
165	1.820	5.460	0.000
166	3.820	5.915	0.000
167	3.640	5.915	0.000
169	3.640	4.550	0.000
170	2.730	4.550	0.000
171	1.820	4.550	0.000
172	1.820	1.820	0.000
173	1.370	0.000	0.000
174	5.460	1.820	0.000
175	4.550	1.820	0.000
176	3.000	0.944	0.000
177	1.820	3.944	0.000
178	7.280	0.000	0.000
179	0.477	0.000	0.000
180	1.632	0.000	0.000
181	4.720	4.550	0.000
182	6.620	4.600	0.000
188	0.910	0.000	0.000
191	7.280	2.275	0.000
192	4.360	0.000	0.000
193	1.820	6.380	0.000
194	1.820	6.380	0.000
195	1.120	9.185	0.000
196	2.720	5.915	0.000
198	6.640	3.944	0.000
200	5.460	2.730	0.000
201	5.460	6.370	0.000
202	0.370	0.000	0.000
203	6.370	0.000	0.000
204	5.280	2.730	0.000
205	2.640	7.280	0.000
206	5.460	5.005	0.000
207	7.280	5.005	0.000
208	3.640	5.005	0.000
209	4.550	5.005	0.000

境界条件・既知変位・弾性支持データ
(境界条件 1 : 境界条件I)

** 境界条件・既知変位					
節点 番号	DDRRR 123123	$D - \eta_1$ (m)	$D - \eta_2$ (m)	既知変位量 $D - \eta_3$ $R - \eta_4$ (m) (m)	
143	111000	0.000	0.000	0.000	-

144	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
145	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
146	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
147	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
148	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
149	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
150	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
151	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
152	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
153	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
154	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
155	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
157	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
158	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
159	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
160	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
161	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
162	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
163	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
164	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
165	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
166	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
167	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
169	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
170	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
171	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
172	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
173	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
174	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
175	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
176	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
177	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
178	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
179	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
180	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
188	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
191	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
192	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
*** 境界条件・既知変位・弾性支持データ (境界条件 2 : 境界条件2)							
** 境界条件・既知変位							
節点 番号	DOIGER 123123	$D - \eta - 1$ (m)	$D - \eta - 2$ (m)	既知変位量 $D - \eta - 3$ (m)	$R - \eta - 1$ (r)	$R - \eta - 2$ (r)	$R - \eta - 3$ (r)
172	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
174	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
169	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
171	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
161	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
162	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
158	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
165	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
166	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
146	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
144	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
148	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
167	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
207	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
150	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
152	111000	0.000	0.000	0.000	-	-	-
156	111						

*** 断面性能データ									
断面 記号	断面 形	P1 (mm)	断面寸法		P4 (mm)	r (mm)	剛性増大率		追加 単位重量 (kN/m)
			P2 (mm)	P3 (mm)			ϕy	ϕz	

PG1	1	0.150	0.650	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000
PG2	1	0.135	0.500	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000
PG2A	1	0.135	0.500	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000
PG3	1	0.350	0.300	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000
PG4	1	0.120	0.550	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000
PG5	1	0.620	0.150	-	-	0.00	1.000	1.000	0.0000

断面 記号	断面積 (m ²)	断面 2 次モーメント			形状係数 軸変形	
		I _x (m ⁴)	I _y (m ⁴)	I _z (m ⁴)	κ-Y κ-Z 無視	
EC1	9.75000E-02	6.24963E-04	2.42281E-03	1.82812E-04	0.000	0.000

FG2	6.75000E-02	3.40342E-04	1.40625E-03	1.02516E-04	0.000	0.000	0.000
FG2A	6.75000E-02	3.40342E-04	1.40625E-03	1.02516E-04	0.000	0.000	0.000
FG3	1.05000E-01	1.52551E-03	7.87500E-04	1.07188E-03	0.000	0.000	0.000
FG4	6.60000E-02	2.73263E-04	1.66375E-03	7.92000E-05	0.000	0.000	0.000
s15	9.00000E-02	5.68722E-04	1.68750E-04	2.70000E-03	0.000	0.000	0.000

** 断面 記号	断面係数 Z _y (m ³)	Z _z (m ³)
FG1	1.05625E-02	2.43750E-03
FG2	5.62500E-03	1.51875E-03
FG2A	5.62500E-03	5.1875E-03

FG3	5.25000E-03	6.12500E-03
FG4	6.05000E-03	1.32000E-03
s15	2.25000E-03	9.00000E-03

*** 骨組部材データ

部材 番号	I	J	I	J	材料 番号	断面 記号	剛域 番号	部材長 (m)
		x	y	z				
		x	y	z				

287	178	157	-	-	-	1	FG1	0	0.915
289	157	156	-	-	-	1	FG1	0	0.910
290	155	154	-	-	-	1	FG1	0	1.365
292	153	152	-	-	-	1	FG1	0	1.820
293	159	180	-	-	-	1	FG1	0	1.092
296	179	178	-	-	-	1	FG1	0	0.803
297	158	160	-	-	-	1	FG1	0	1.820
299	160	143	-	-	-	1	FG1	0	0.910
299	143	176	-	-	-	1	FG1	0	1.214
300	176	161	-	-	-	1	FG1	0	0.606
301	161	162	-	-	-	1	FG1	0	0.910
302	162	144	-	-	-	1	FG1	0	1.820
303	144	145	-	-	-	1	FG1	0	0.910
304	145	146	-	-	-	1	FG1	0	0.910
305	146	147	-	-	-	1	FG1	0	0.910
306	147	148	-	-	-	1	FG1	0	0.910
307	148	149	-	-	-	1	FG1	0	0.910
308	149	150	-	-	-	1	FG1	0	0.910
309	150	151	-	-	-	1	FG1	0	0.910
310	151	152	-	-	-	1	FG1	0	0.910
311	172	175	-	-	-	1	FG2	0	0.910
312	175	174	-	-	-	1	FG2	0	0.910
313	174	173	-	-	-	1	FG2	0	0.910
314	173	156	-	-	-	1	FG2	0	0.910
317	167	148	-	-	-	1	FG2	0	1.365
318	161	164	-	-	-	1	FG2	0	0.910
319	164	181	-	-	-	1	FG2	0	0.705
320	181	171	-	-	-	1	FG2	0	0.200
322	170	192	-	-	-	1	FG2	0	0.630
323	177	171	-	-	-	1	FG2	0	0.606
324	176	177	-	-	s15	0	FG2	0	1.820
325	162	163	-	-	-	1	FG2	0	0.910
326	163	182	-	-	-	1	FG2	0	0.710
327	182	165	-	-	-	1	FG2	0	0.200
328	165	166	-	-	-	1	FG2	0	0.450
329	188	159	-	-	-	1	FG4	0	0.730
419	158	188	-	-	-	1	FG1	0	0.910
425	156	191	-	-	-	1	FG1	0	0.450
426	192	169	-	-	-	1	FG2	0	0.280
429	166	193	-	-	-	1	FG2	0	0.450
430	194	146	-	-	-	1	FG2	0	0.300
431	193	194	-	-	s15	0	FG2	0	0.606
432	166	195	-	-	-	1	FG2	0	0.300
433	195	196	-	-	s15	0	FG2	0	0.606
434	196	167	-	-	-	1	FG2	0	0.920
435	170	171	-	-	-	1	FG2	0	0.910
437	177	198	-	-	-	1	FG2	0	1.820
438	198	205	-	-	-	1	FG2	0	1.820
439	198	169	-	-	-	1	FG2A	0	0.606
440	159	172	-	-	-	1	FG3	0	1.820
441	174	200	-	-	-	1	FG2	0	0.910
442	171	165	-	-	-	1	FG3	0	0.910
443	201	150	-	-	-	1	FG2	0	0.910
444	202	173	-	-	-	1	FG2	0	0.910
445	203	202	-	-	-	1	FG2	0	0.910
446	180	203	-	-	-	1	FG4	0	1.6

設計用單位荷重	
荷重	長期荷重用 地震力算定用
1	2
3	4
5	6
7	8
9	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

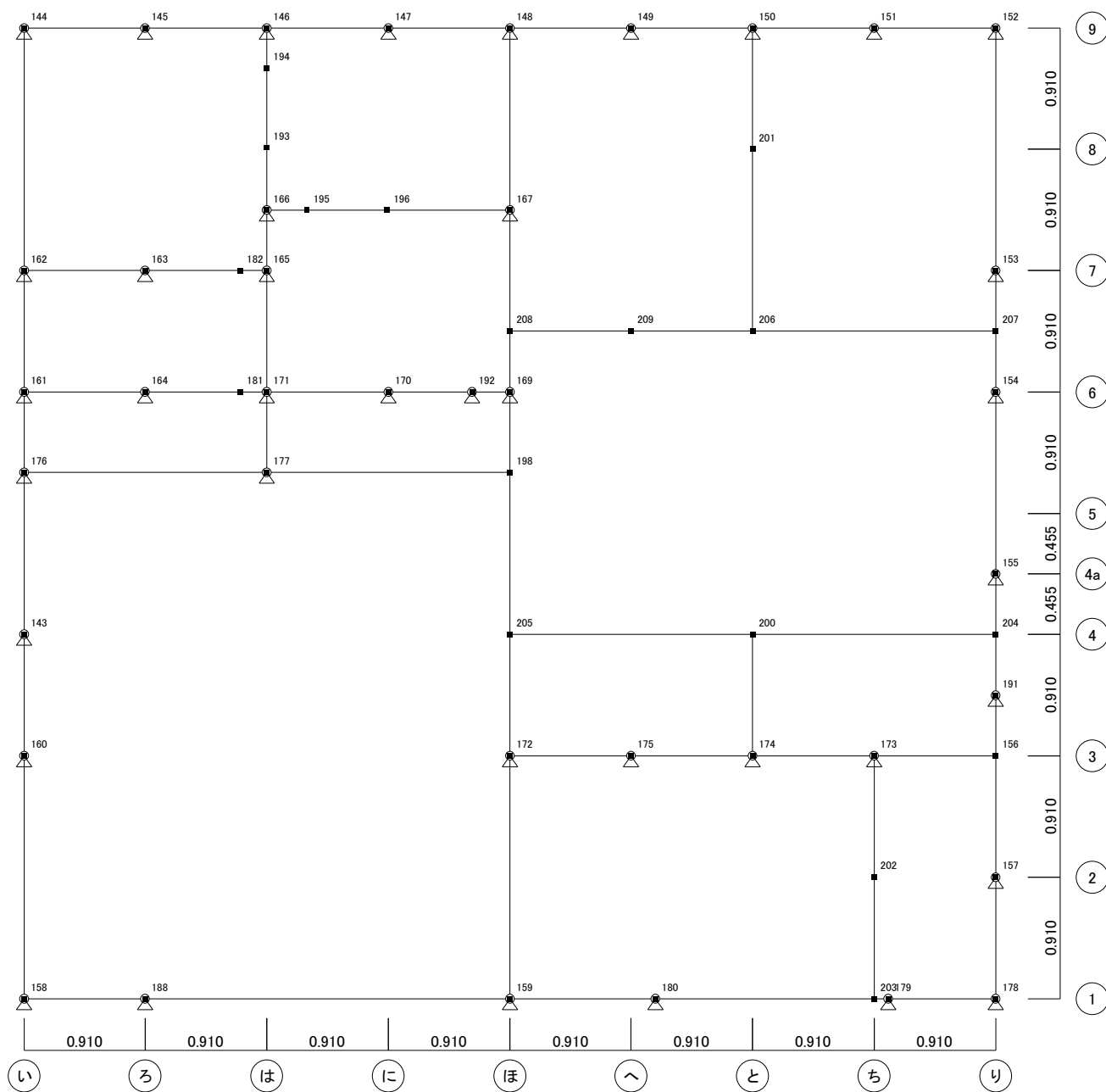
記号	(kN/m ²)	(kN/m ²)
s1	-5.600	0.000

*** 荷重定義データ
(荷重定義 1 : 長期)

強制変位 ————— 無効

部材自重		部材自重		無効		無効	
***部材性能データ (自動展開)							
(荷重定数 1 : 長期)							
部材番号	長	荷重	倍率	P1	P2	P3	P6
部材番号	向	タイプ	単位	荷重	荷重	荷重	荷重
287	0	9	1	1.0000	0.0000	0.4550	0.0000
287	0	9	1	-5.6000	0.4550	0.4550	0.0000
288	0	9	1	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
288	0	9	1	-5.6000	0.4550	0.4550	0.0000
288	0	9	1	1.0000	0.4550	0.0000	0.4550
290	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
290	0	9	1	1.0000	0.6825	0.0000	0.0000
292	0	9	1	-5.6000	1.1375	0.4550	0.6825
292	0	9	1	1.0000	0.0000	0.9100	0.0000
292	0	9	1	-5.6000	1.3650	0.0000	0.0000
292	0	9	1	1.0000	0.9100	0.9100	0.0000
292	0	9	1	-5.6000	0.9100	0.0000	0.9100
294	0	9	1	1.0000	0.0000	0.9100	0.0000
294	0	9	1	-5.6000	0.1820	0.0000	0.0000
296	0	9	1	1.0000	0.9100	0.0000	0.9100
296	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
296	0	9	1	1.0000	0.4550	0.0000	0.3480
297	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
297	0	9	1	1.0000	0.0000	1.8200	0.0000
298	0	9	1	-5.6000	1.8200	1.8200	0.0000
298	0	9	1	1.0000	1.8200	1.2140	0.3040
299	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
300	0	9	1	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
300	0	9	2	-5.6000	0.3030	0.3030	0.0000
301	0	9	2	1.0000	0.0000	0.4550	0.0000
301	0	9	2	-5.6000	0.4550	0.4550	0.0000
302	0	9	9	1.0000	0.9100	0.9100	0.9100
302	0	9	9	-5.6000	0.9100	0.0000	0.0000
303	0	9	1	1.0000	0.0000	0.9100	0.0000
303	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
304	0	9	3	1.0000	0.9100	0.0000	0.0000
304	0	9	3	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
305	0	9	1	1.0000	0.6825	0.6825	0.0000
305	0	9	1	-5.6000	0.2275	0.0000	0.0000
306	0	9	3	1.0000	0.6825	0.0000	0.2275
306	0	9	3	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
306	0	9	3	1.0000	0.6825	0.6825	0.0000
307	0	9	1	-5.6000	0.6825	0.0000	0.0000
307	0	9	1	1.0000	0.9100	0.0000	0.0000
308	0	9	3	-5.6000	0.9100	0.0000	0.0000
309	0	9	3	1.0000	0.0000	0.9100	0.0000
310	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
311	0	9	3	1.0000	0.9100	0.0000	0.0000
311	0	9	3	-5.6000	0.0000	0.4550	0.0000
311	0	9	3	1.0000	0.4550	0.4550	0.4550
311	0	9	3	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
312	0	9	3	1.0000	0.4550	0.4550	0.0000
312	0	9	3	-5.6000	0.4550	0.9100	0.0000
312	0	9	3	1.0000	0.4550	0.0000	0.4550
312	0	9	3	-5.6000	0.0000	0.0000	0.0000
313	0	9	1	1.0000	0.9100	0.0000	0.0000
313	0	9	1	-5.6000	0.0000	0.4550	0.0000
313	0	9	3	1.0000	0.45		

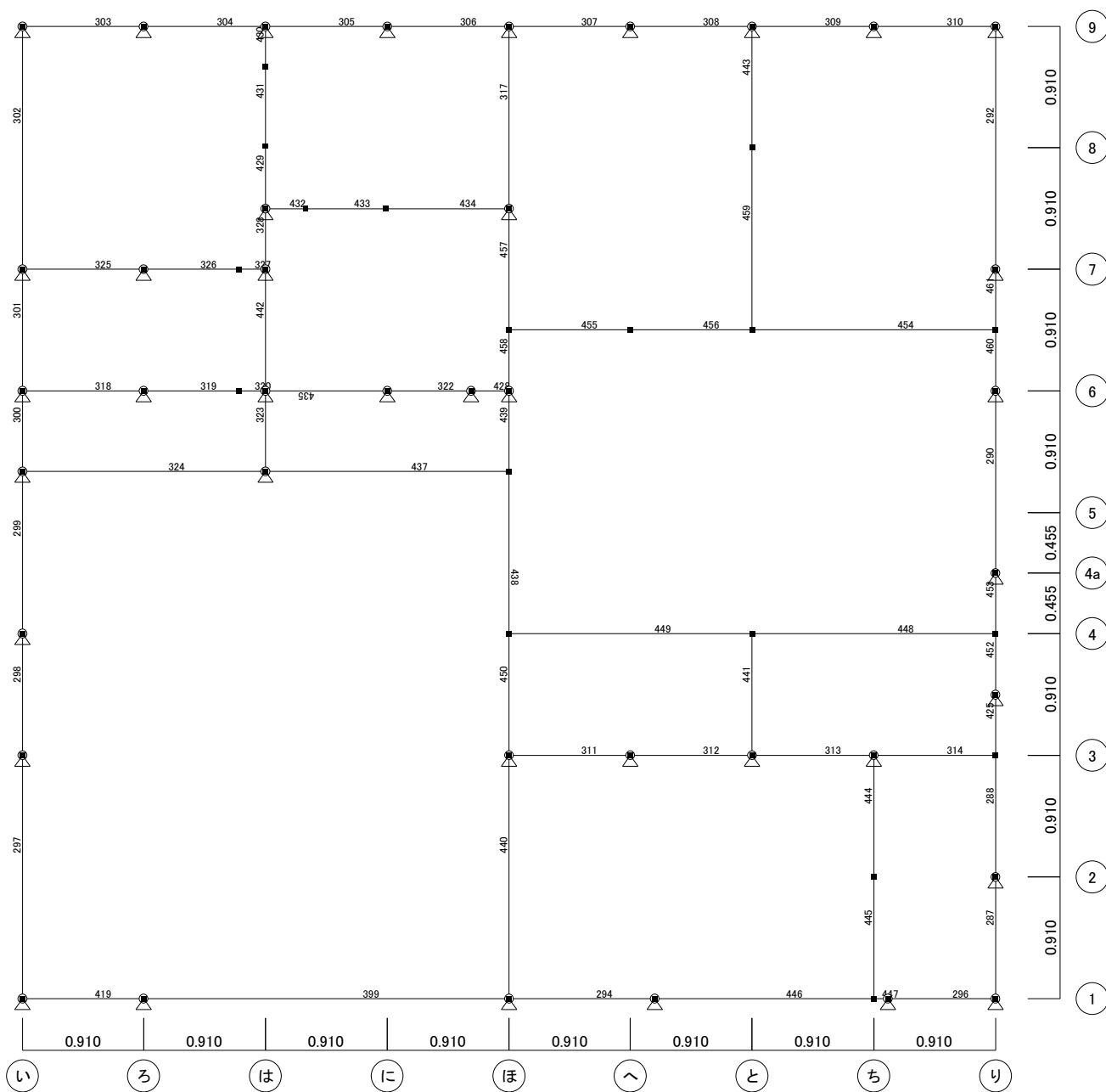
節点番号



節点番号

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat

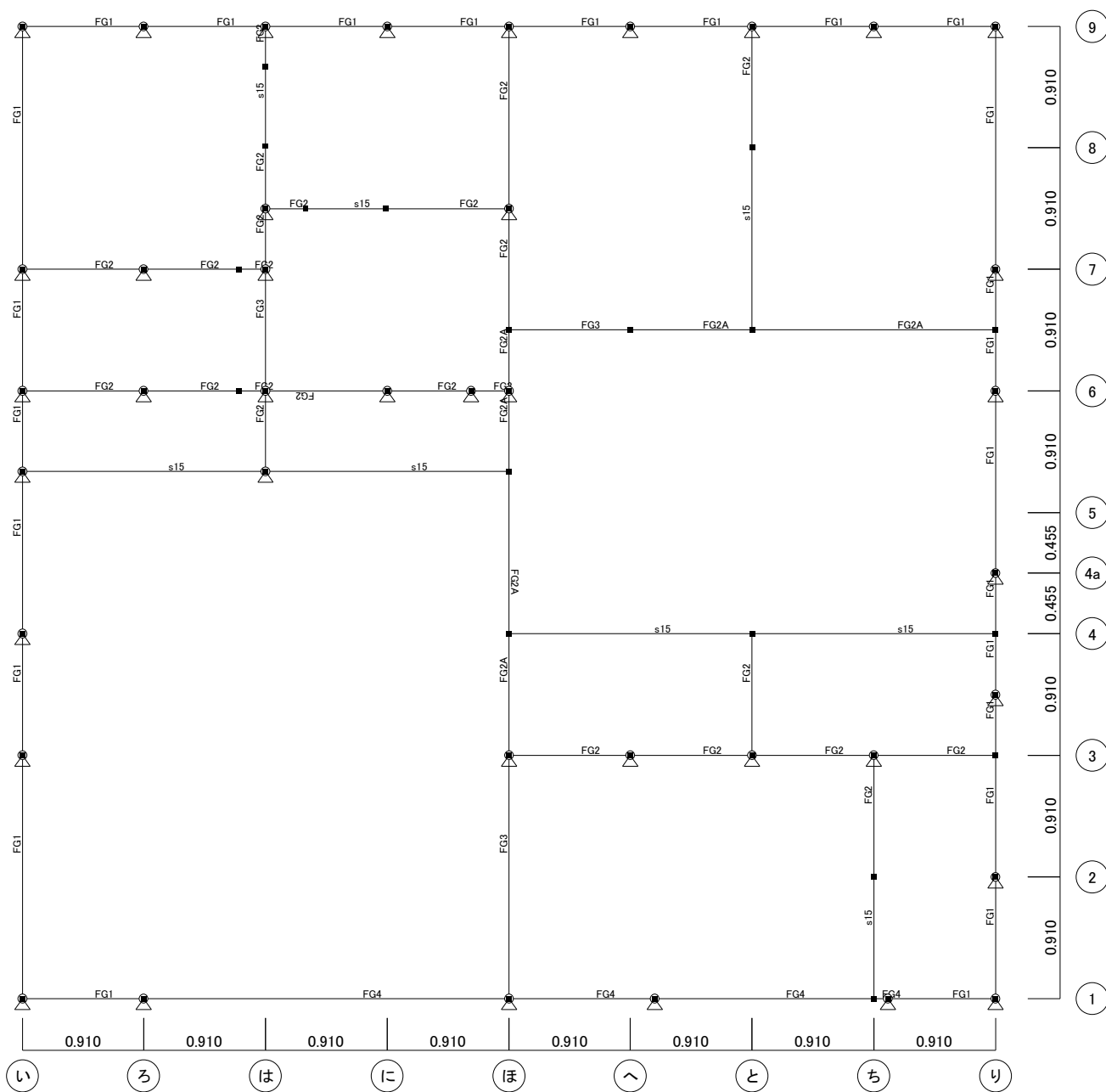
部材番号



部材番号

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat

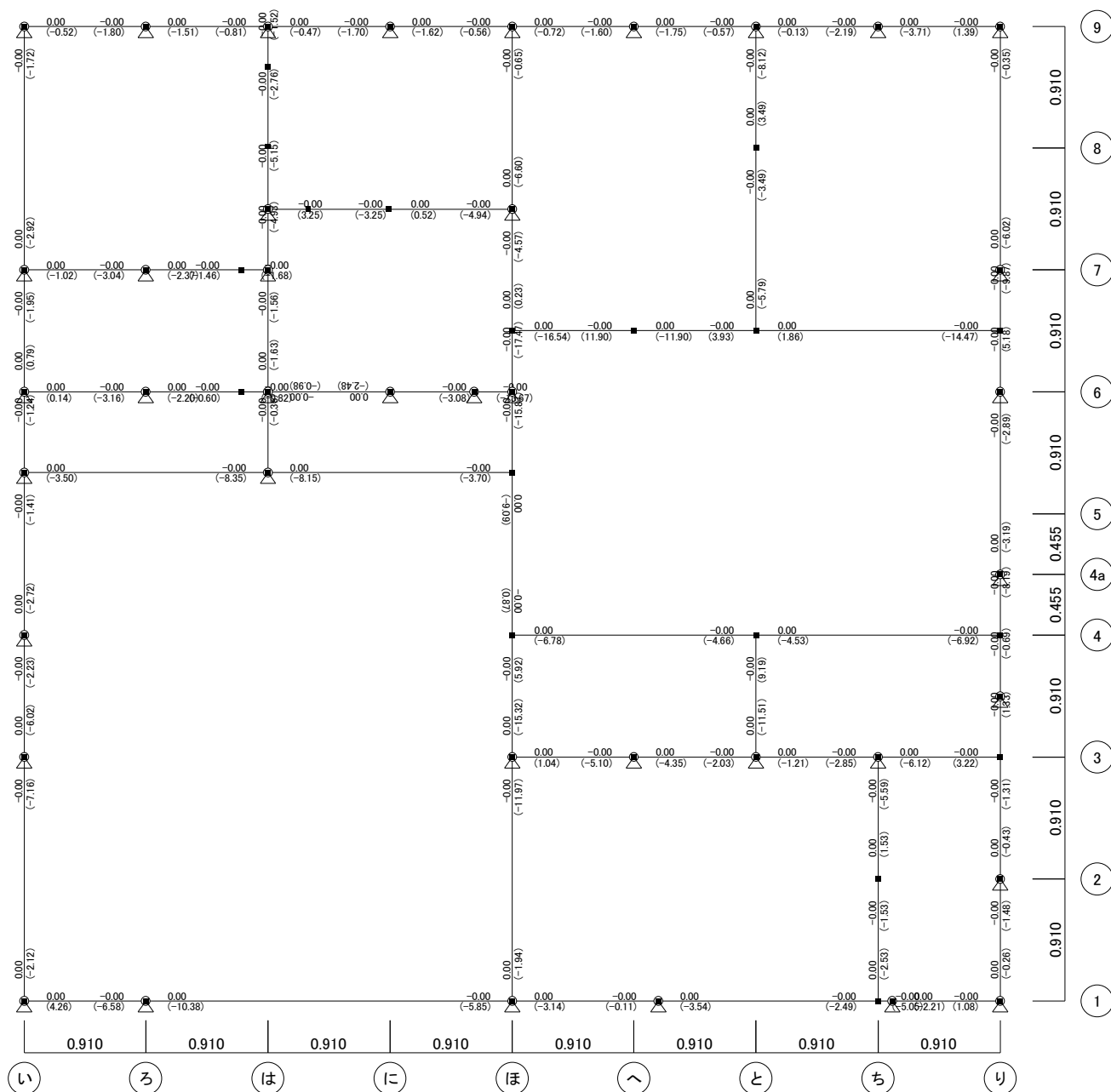
断面記号



断面記号

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat

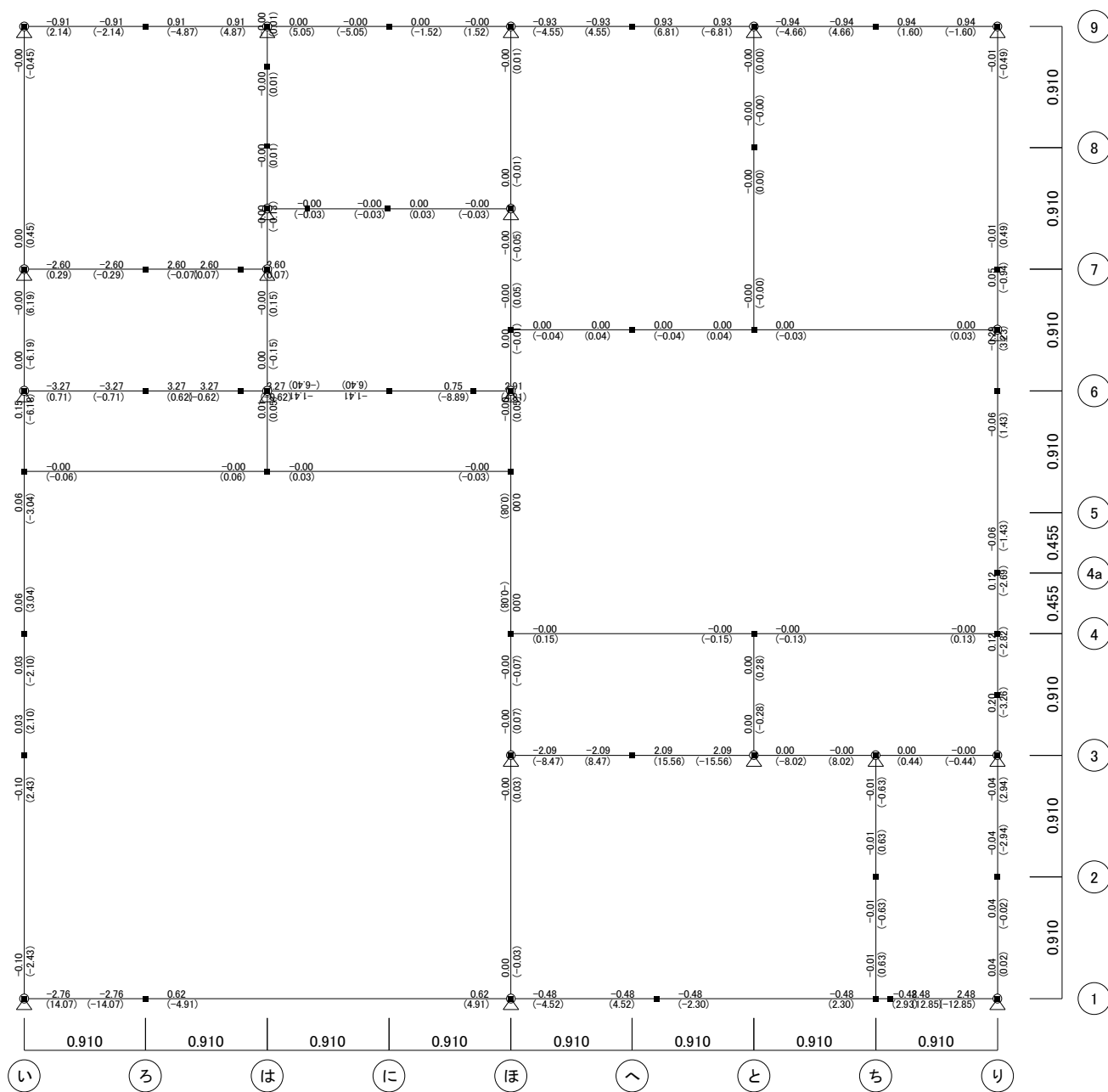
部材応力(軸力、せん断)



軸力せん断 (長期)

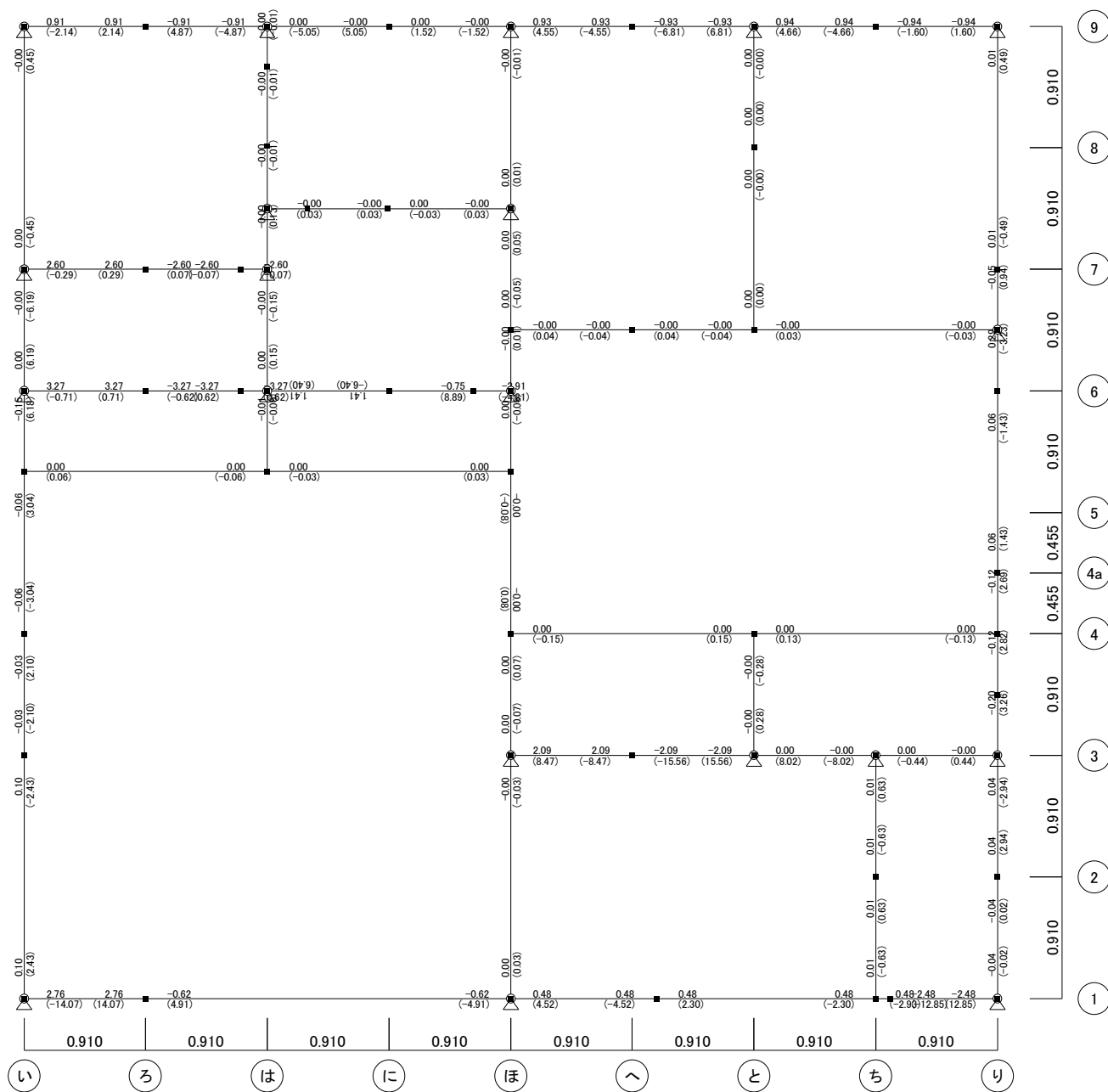
kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



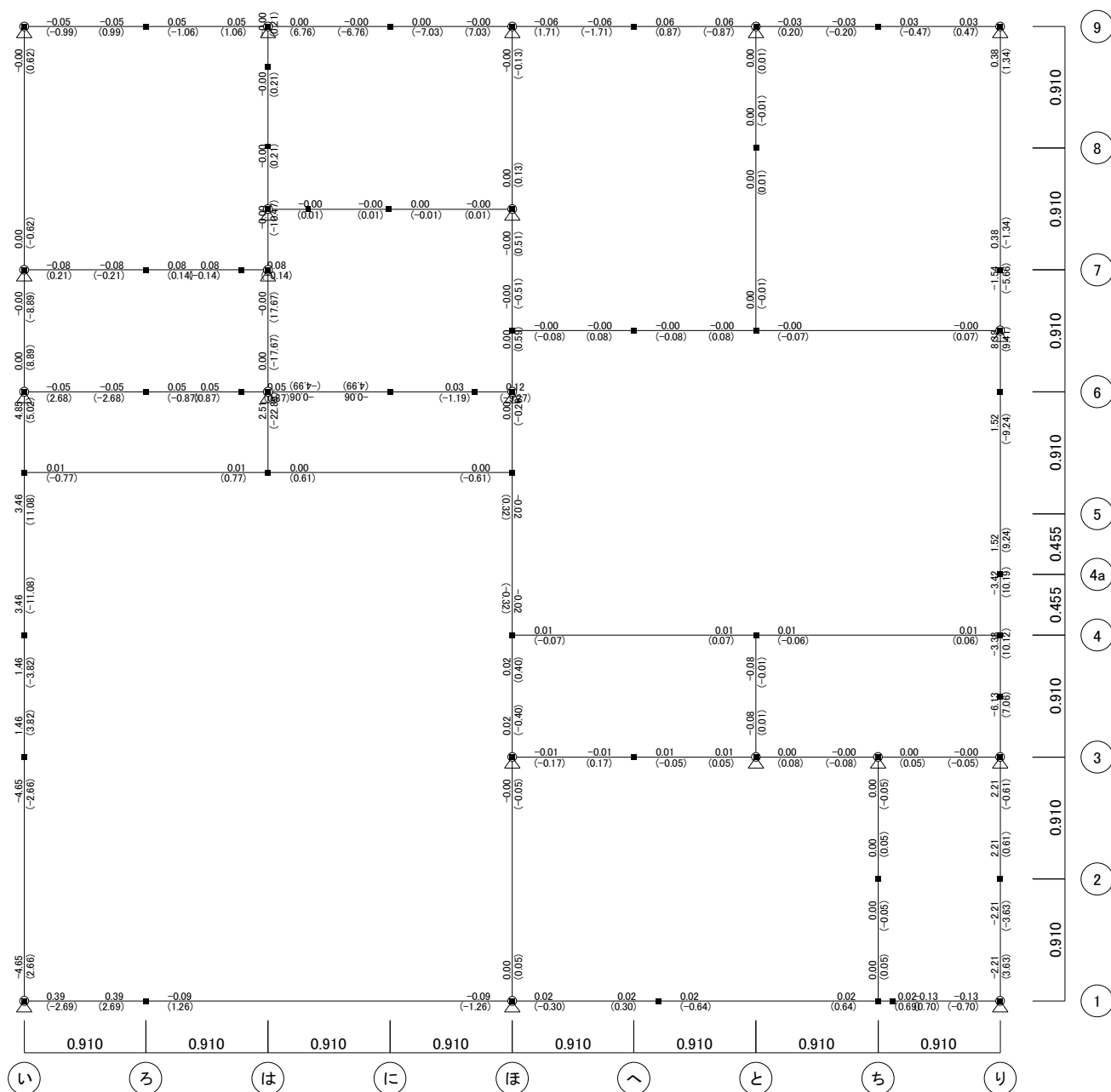
軸力せん断 短期(地震x+)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

基礎通り
 2023/03/07 土間基礎.dat



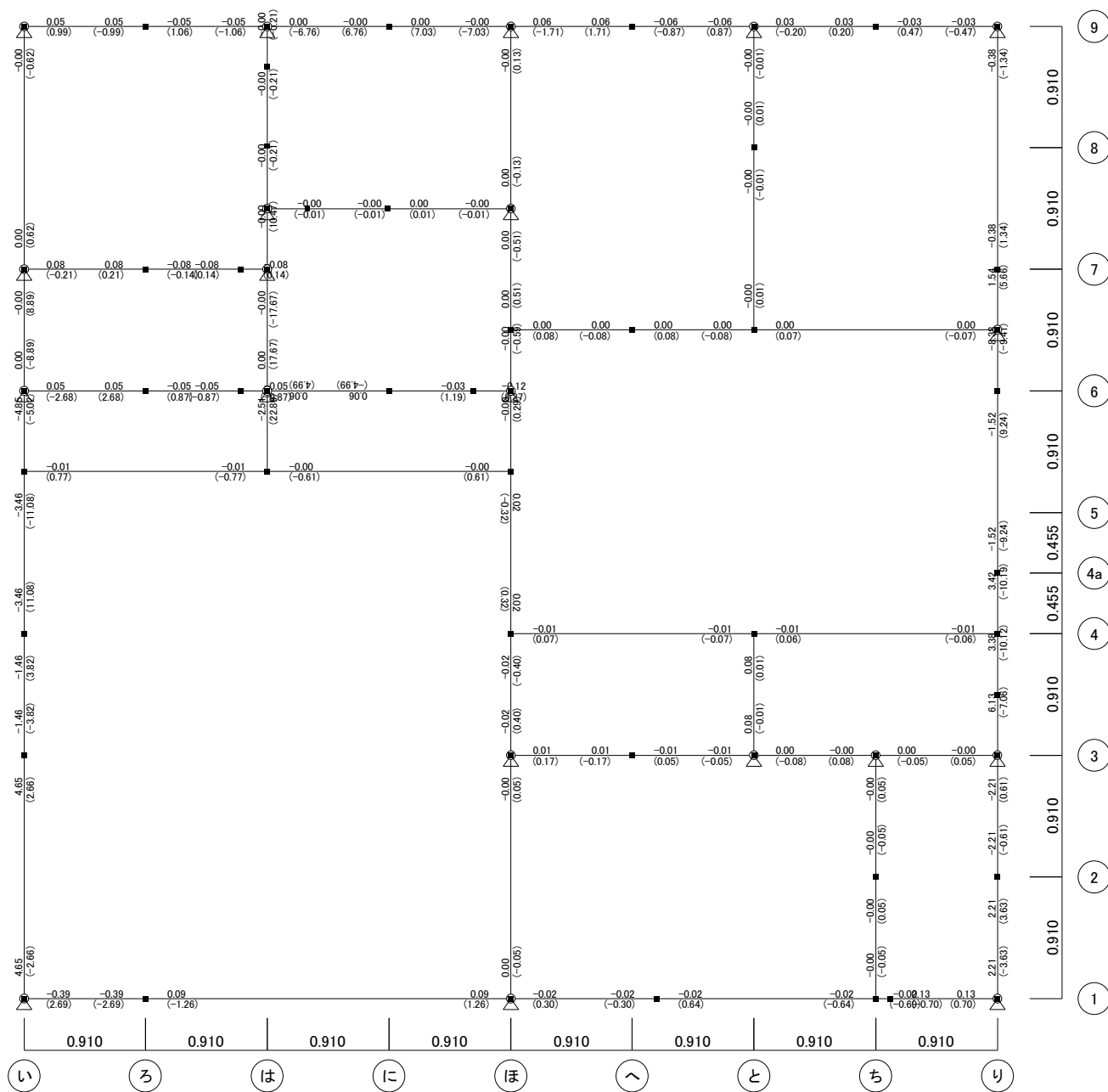
軸力せん断 短期(地震x-)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

基礎通り
 2023/03/07 土間基礎.dat



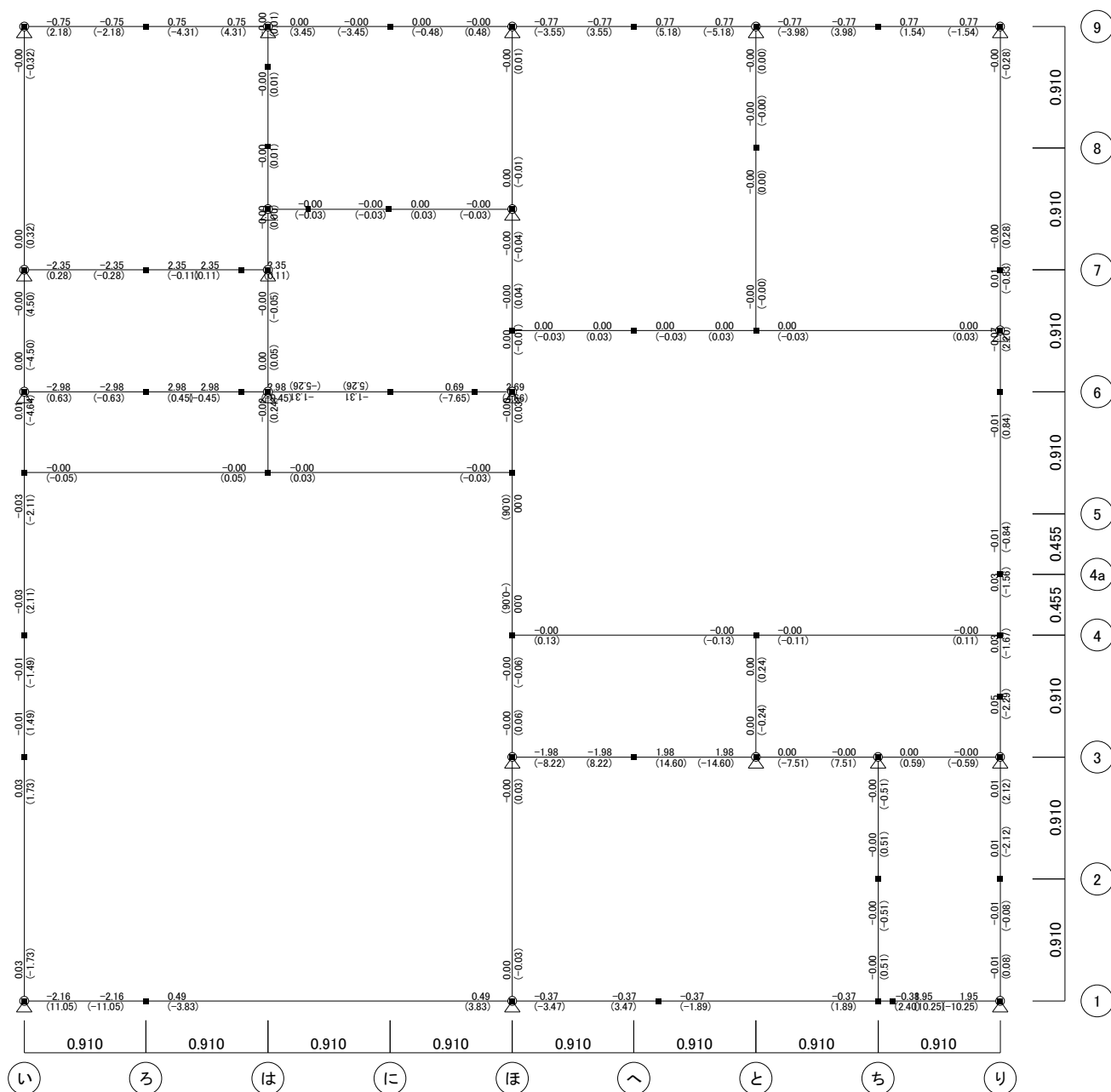
軸力せん断 短期(地震y+)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

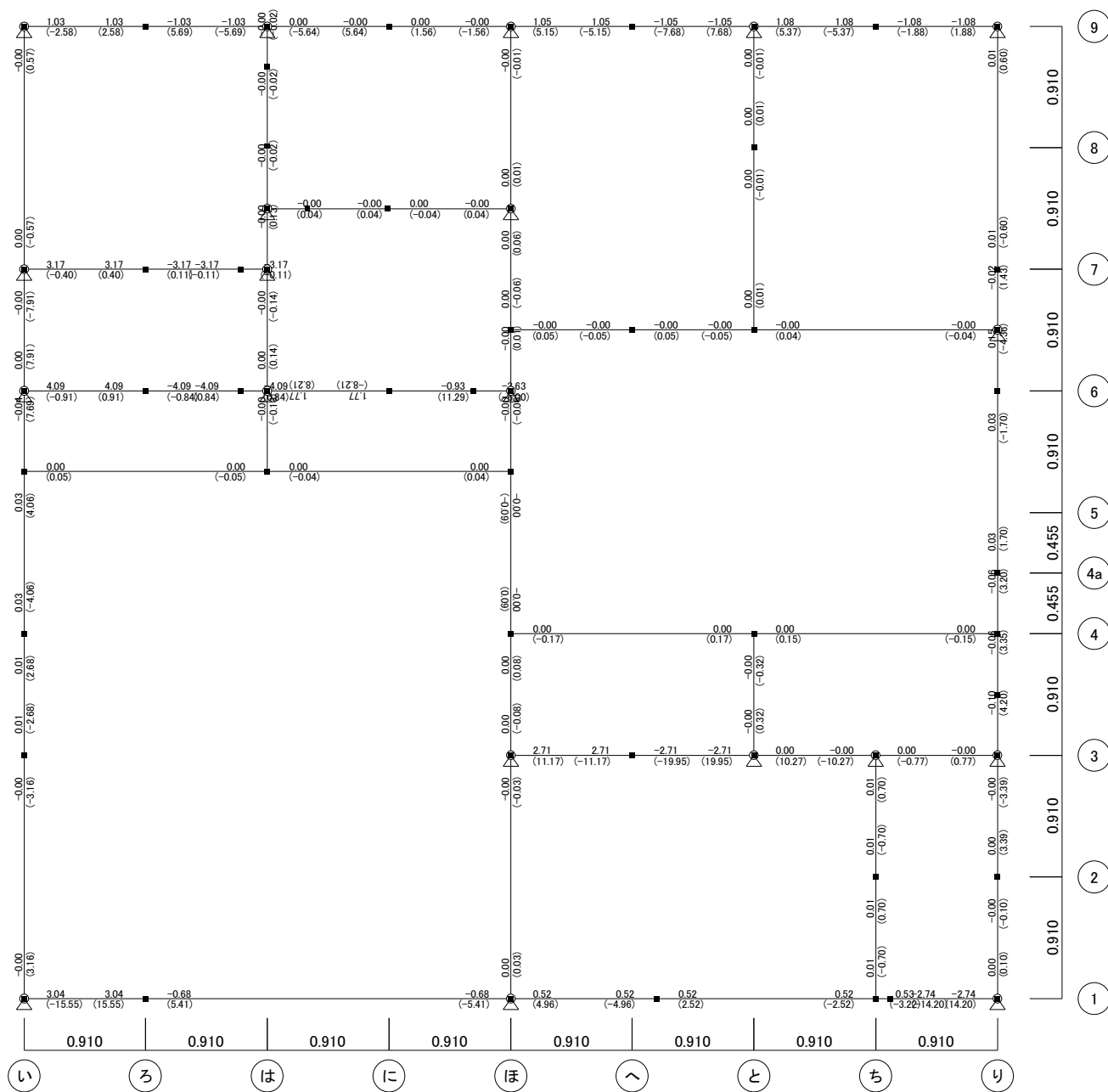
基礎通り
 2023/03/07 土間基礎.dat



軸力せん断 短期(地震y-)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

基礎通り
 2023/03/07 土間基礎.dat

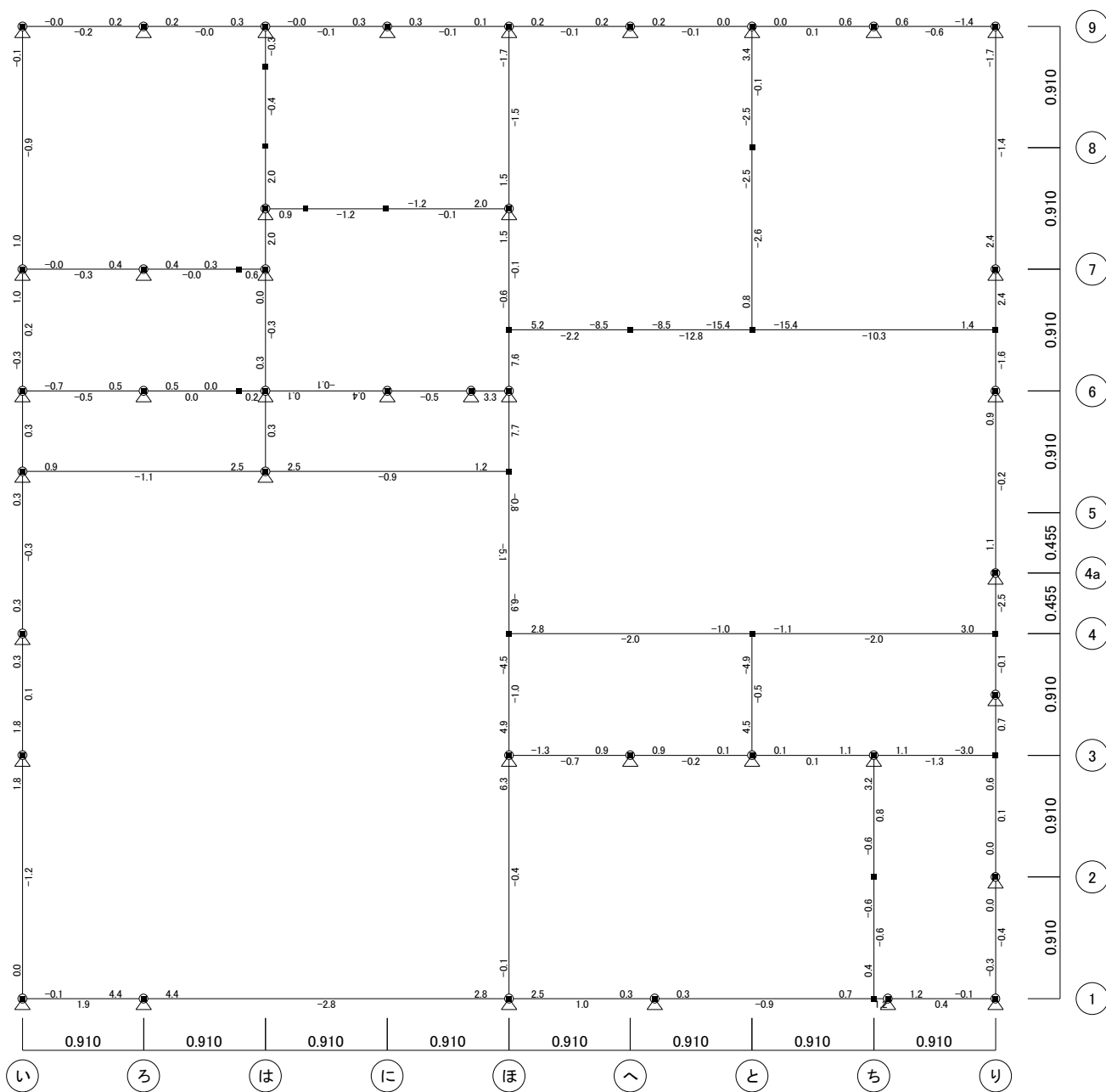




軸力せん断 短期(暴風x-)
 kN-m系 上段軸力(+)圧縮(-)引張 下段:(せん断)

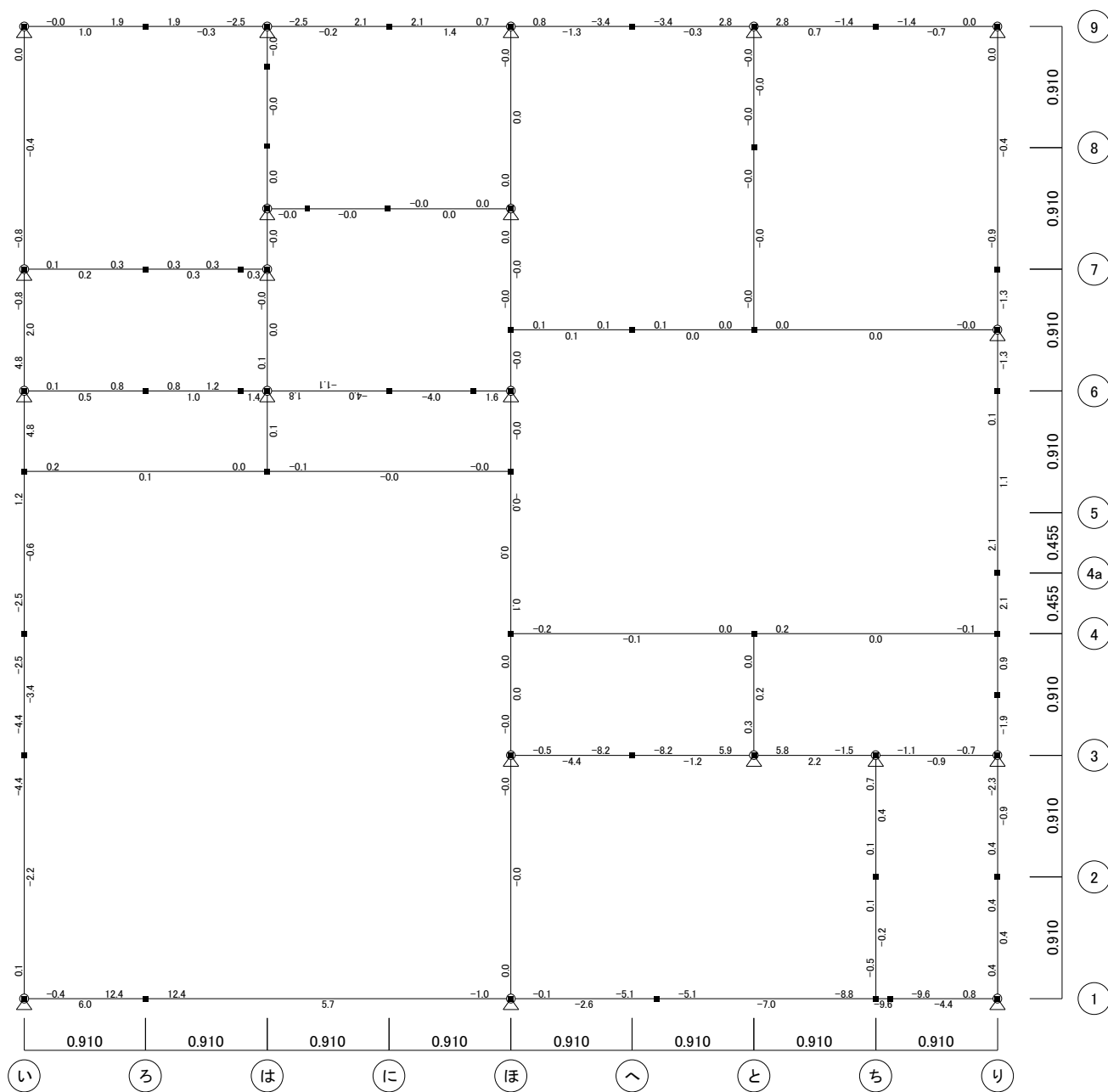
基礎通り
 2023/03/07 土間基礎.dat

部材応力(曲げ)



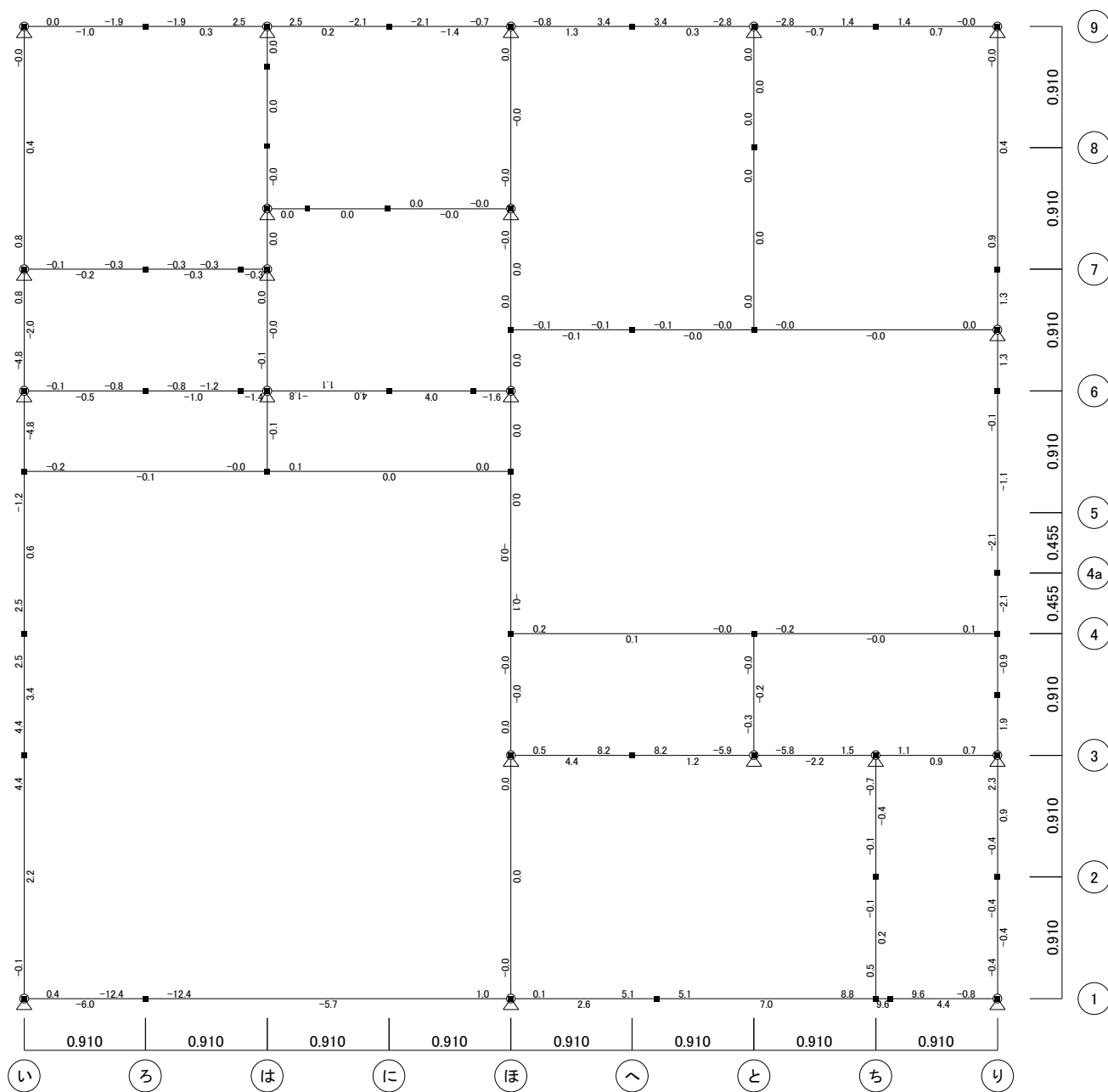
曲げ(長期)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



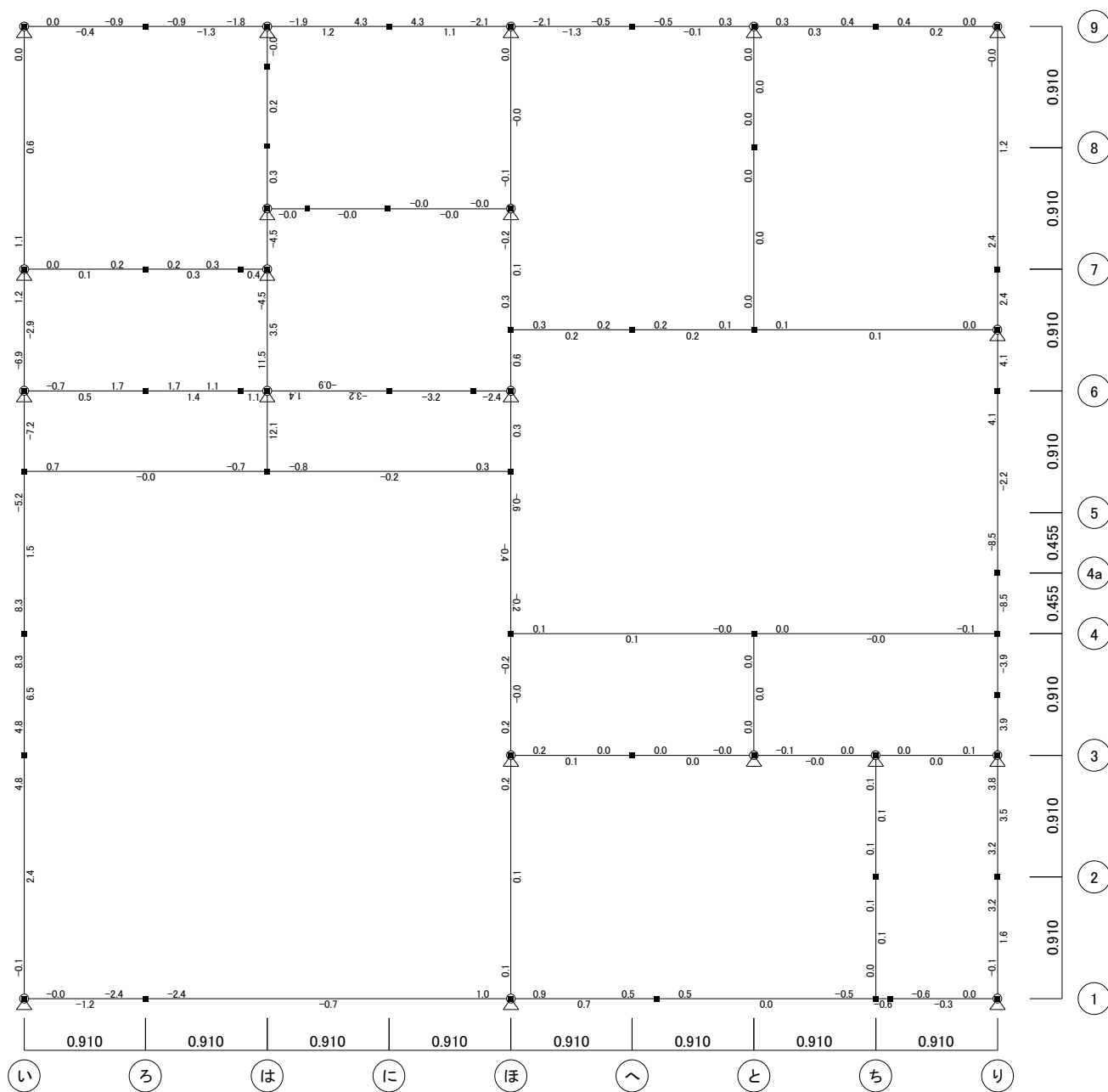
曲げ 短期(地震x+)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



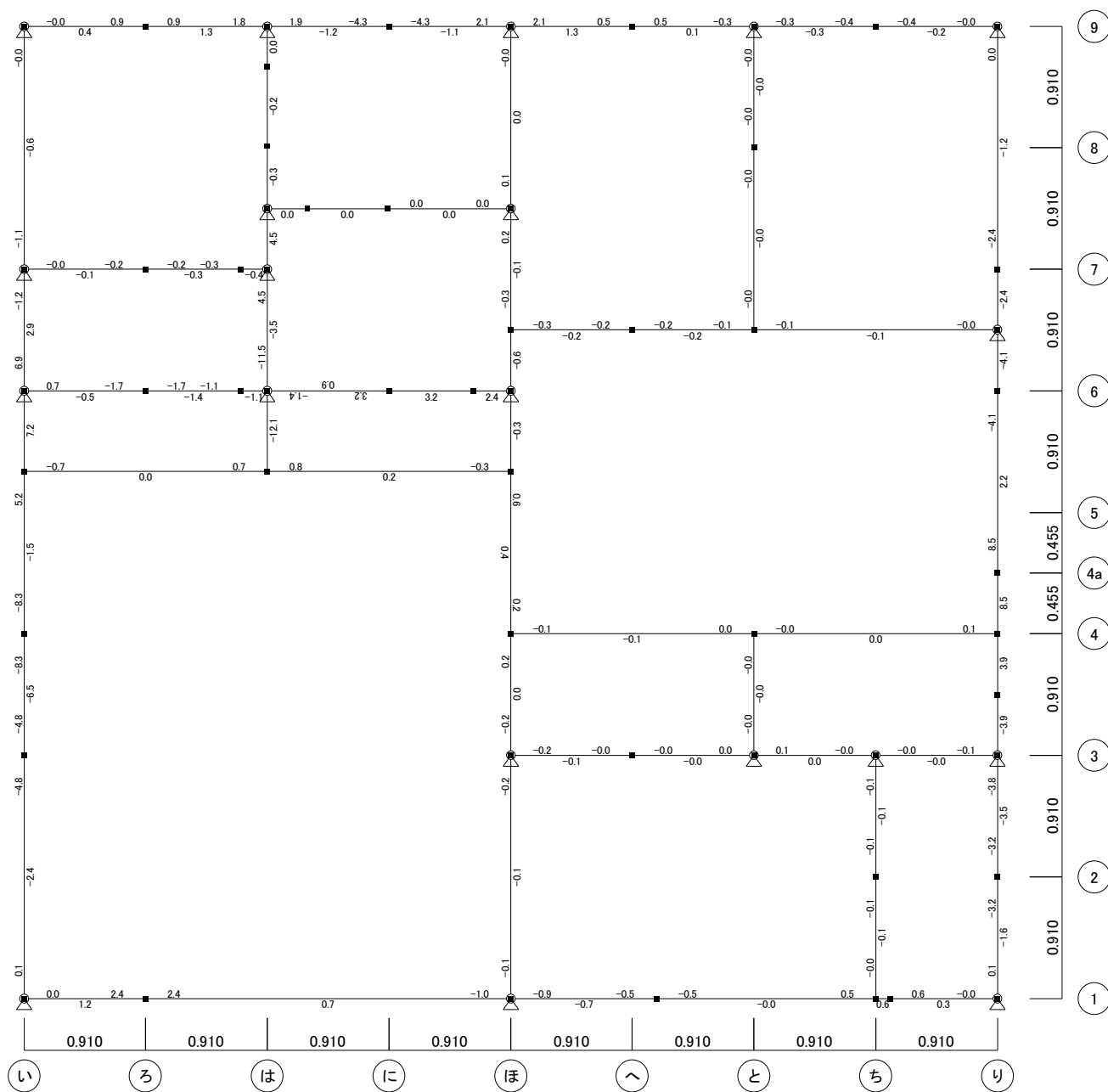
曲げ 短期(地震x-)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



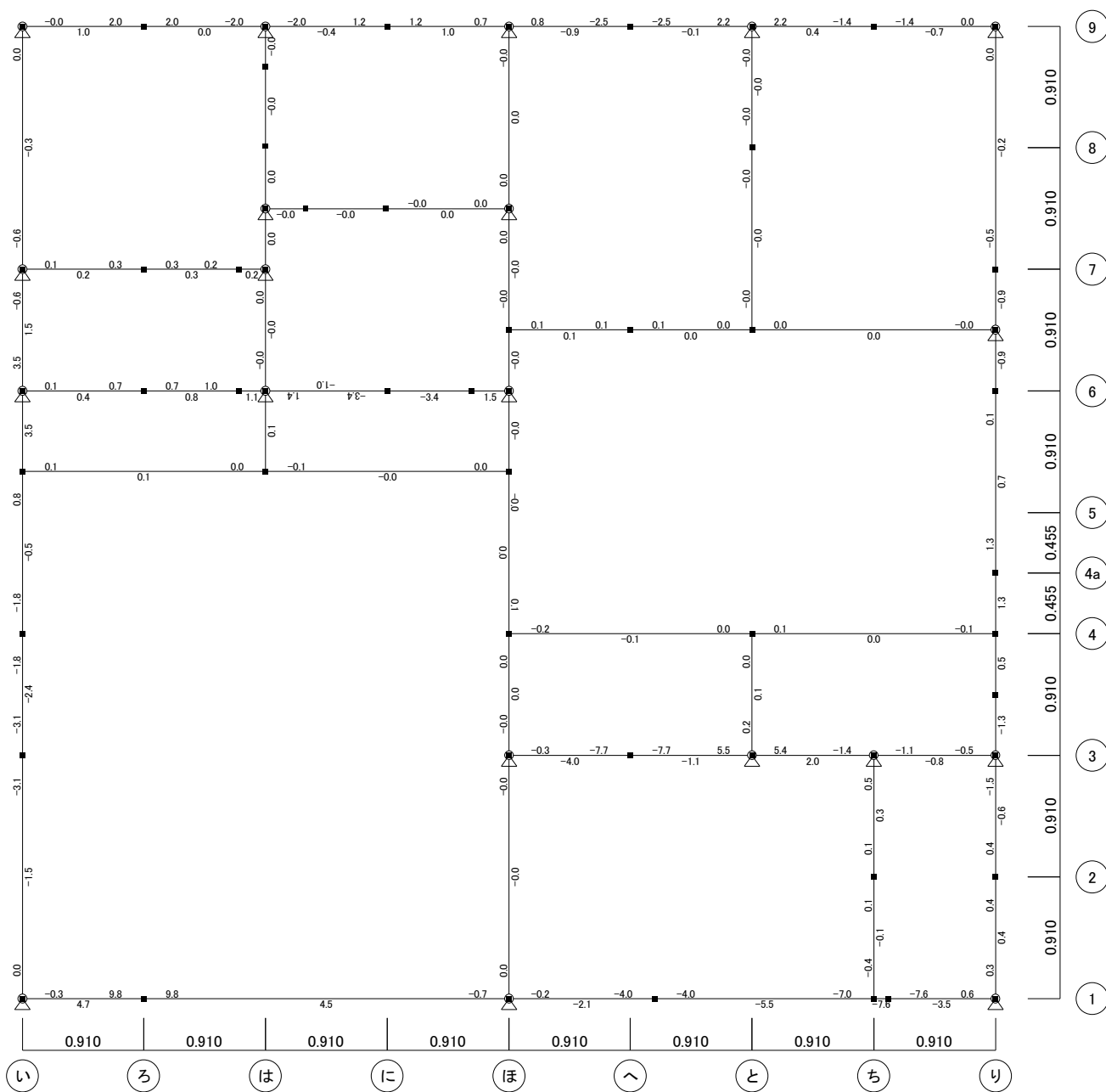
曲げ 短期(地震y+)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



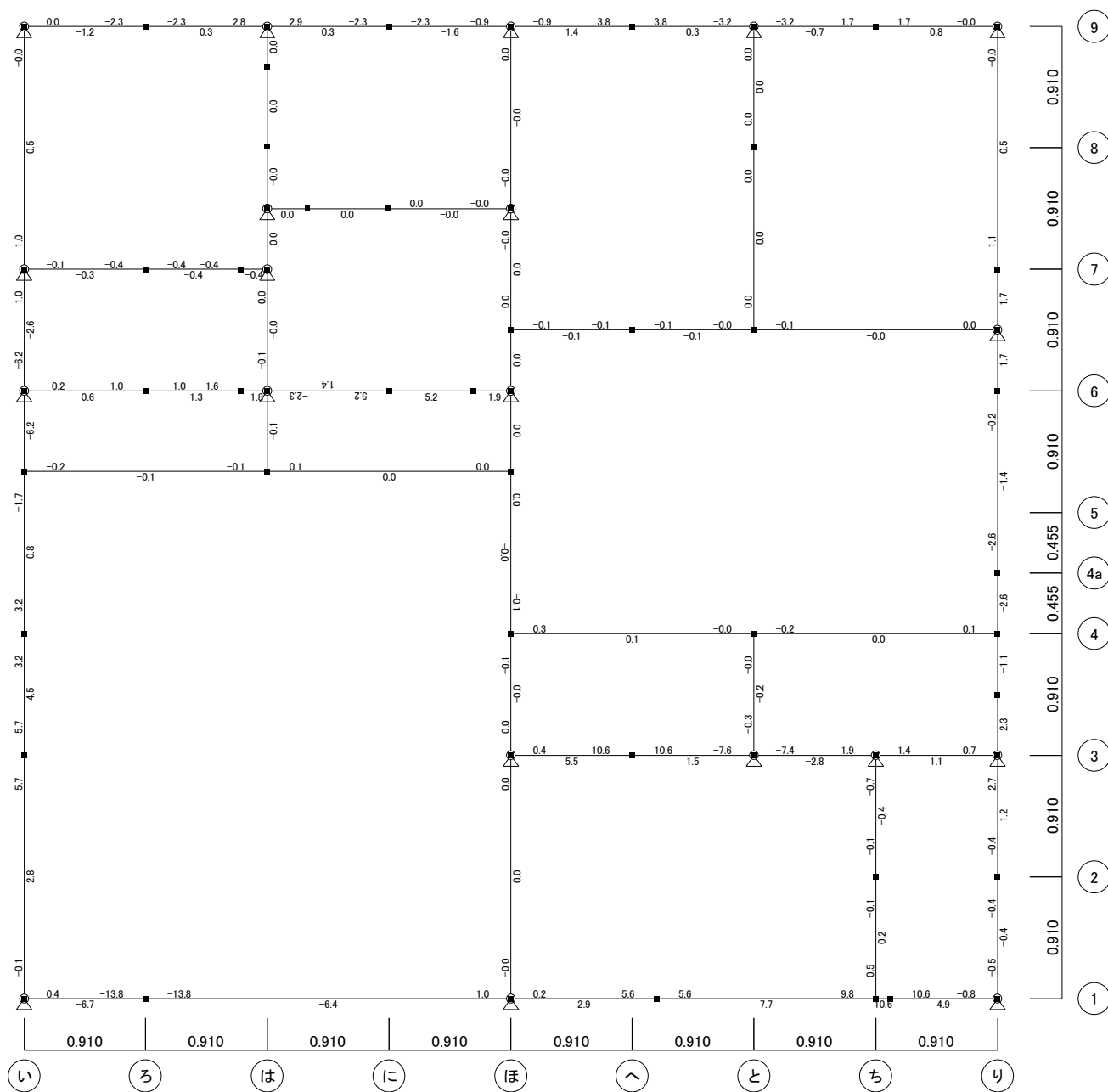
曲げ 短期(地震y-)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



曲げ 短期(暴風x+)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat



曲げ 短期(暴風x-)
kN-m系

基礎通り
2023/03/07 土間基礎.dat

建築士事務所登録通知

平成26年3月4日

山下 智 殿

(一社) 大分県建築士事務所協会
会 長 中 野 満



建築士事務所の登録については、次のとおり登録
したので通知します。

事務所の種別 一級建築士事務所

登 録 番 号 大分県知事登録第 14Q-13579 号

登 録 日 平成 26 年 3 月 4 日

【登 録 期 間】 【平成 26 年 3 月 4 日 から 平成 31 年 3 月 3 日まで】

事務所の名称 きいぷらん

所在地 大分県日田市港町 6-11

管理建築士氏名 山下 智

(注意)

- ・登録の有効期間は5年間です。
- ・更新の申請は、有効期間満了の30日前までに行ってください。
- ・次の事項に変更があったときは、2週間以内に変更届を提出してください。
 - (1) 建築士事務所の名称・所在地
 - (2) 申請者の氏名(改正・代表者の変更等)
 - (3) 管理建築士の変更
- ・廃業するときは、30日以内に廃業届を提出して下さい。

一級建築士免許証

本籍地 大分県

山 下 智

昭和 50 年 11 月 19 日生

一級建築士

登録番号

第一 330972 一号

登録年月日

平成 20 年 2 月 12 日

昭和二十五年法律第二百二号
建築士法により一級建築士の
免許を与えたことを証する。

平成 20 年 2 月 12 日

国土交通大臣

冬柴 藏三

