

2. 1 (株)Hug-Me/ライフデザイン・カバヤ(株)

2. 1. 1 建築物の仕様一覧

事業名		はぐみの柱デンタルクリニック新築project		
実施者(担当者)		株式会社 Hug-Me(ライフデザイン・カバヤ株式会社)		
建築物の概要	用途	診療所		
	建設地	千葉県八千代市		
	構造・工法	CLTパネル工法		
	階数	2		
	高さ(m)	8.94		
	軒高(m)	6.75		
	敷地面積(m ²)	1221.64		
	建築面積(m ²)	471.93		
	延べ面積(m ²)	606.29		
	階別面積	1階	468.07	
2階		138.22		
3階		-		
CLTの仕様	CLT採用部位		壁	
	CLT使用量(m ³)		加工前製品量24.10m ³ 、建築物使用量22.40m ³	
	壁パネル	寸法	120mm厚	
		ラミナ構成	5層5プライ	
		強度区分	S60A	
		樹種	スギ	
	床パネル	寸法	-	
		ラミナ構成	-	
		強度区分	-	
		樹種	-	
	屋根パネル	寸法	-	
		ラミナ構成	-	
		強度区分	-	
樹種		-		
木材	主な使用部位 (CLT以外の構造材)		柱：欧州アカマツ集成材 梁：欧州アカマツ集成材	
	木材使用量(m ³) ※構造材、羽柄材、下地材、仕上材等とし、CLT以外とする		56.81m ³	
仕上	主な外部仕上	屋根	ガルバリウム鋼板(t=0.4)横葺き	
		外壁	塗り壁 軽量モルタル(厚20)+エコ通気ラス下地	
		開口部	アルミ樹脂複合サッシ+複層ガラス	
	主な内部仕上	界壁	-	
		間仕切り壁	漆喰塗り PB厚9.5mm下地 一部CLT表しOSCL	
		床	タイル貼り 構造用合板厚12mm下地	
構造	構造計算ルート		ルート2	
	接合方法		せん断金物+引張金物、ドリフトピン接合	
	最大スパン		5.4m	
	問題点・課題とその解決策		構造的には極めてシンプルであるが、当初木造軸組み工法での基本計画であったため元々の耐力壁配置ではCLT工法で成り立たなかつた。対策としては高耐力壁にてバランスの良い壁配置に見直した。	
耐火	防火上の地域区分		その他地域	
	耐火建築物等の要件		無	
	本建築物の耐火仕様		その他建築物	
温熱	問題点・課題とその解決策		特になし	
	建築物省エネ法の該当有無		該当なし	
	温熱環境確保に関する課題と解決策		特になし	
	主な断熱仕様(断熱材の種類・厚さ)	屋根(又は天井)	グラスウール10k 100mm	
外壁		グラスウール10k 100mm		
床		ビーズ法ポリスチレンフォーム 45mm		
施工	遮音性確保に関する課題と解決策		特になし	
	建て方における課題と解決策		超短期の建て方工事の必要性から、2工区に分け、それぞれ施工順に積載し納材を最適化、パラレルに進めることとした。	
	給排水・電気配線設置上の工夫		特になし	
	劣化対策		住宅レベルの通期構法、防腐防蟻処理	
工程	設計期間		2023年9月~10月(2ヵ月)	
	施工期間		2023年12月~2024年6月(7ヵ月)	
	CLT躯体施工期間		2024年1月29日~2月2日(5日間)	
竣工(予定)年月日		2024年6月末		
体制	発注者		株式会社 Hug-Me	
	設計者(複数の場合はそれぞれ役割を記載)		建築設計クレエ株式会社	
	構造設計者		ライフデザイン・カバヤ1級建築士事務所	
	施工者		株式会社木の住まい工房	
	CLT供給者		銘建工業株式会社	
ラミナ供給者		銘建工業株式会社		

2. 1. 2 実証事業概要

実証事業名：はぐみの杜デンタルクリニック新築 project

建築主等／協議会運営者：株式会社 Hug-Me／ライフデザイン・カバヤ株式会社

1. 実証した建築物の概要

用途	診療所			
建設地	千葉県八千代市			
構造・工法	CLT パネル工法			
階数	2			
高さ (m)	8.94	軒高 (m)	6.75	
敷地面積 (㎡)	1221.64	建築面積 (㎡)	471.93	
階別面積	1階	468.07	延べ面積 (㎡)	606.29
	2階	138.22		
	3階	—		
CLT 採用部位	壁			
CLT 使用量 (m ³)	加工前製品量 25.10 m ³ 、加工後建築物使用量 22.40 m ³			
CLT を除く木材使用量 (m ³)	56.81 m ³			
CLT の仕様	(部位)	(寸法 / ラミナ構成 / 強度区分 / 樹種)		
	壁	120mm 厚/5 層 5 プライ/Mx60A 相当/スギ		
	床・屋根	—		
設計期間	2023 年 9 月～10 月 (2 カ月)			
施工期間	2023 年 12 月～2024 年 6 月 (8 ヶ月)			
CLT 躯体施工期間	2024 年 1 月 29 日～2 月 2 日 (5 日間)			
竣工 (予定) 年月日	2024 年 6 月末予定			

2. 実証事業の目的と設定した課題

目的：昨年 11 月の CLT に関する告示改正について CLT 建築にとってはかなり前向きな改正となっているとのことだが、具体的なメリットがどこにどれだけあり、特に設計上、コスト低減への影響については見えていない。当 project では告示改正前と後に跨り設計することになり、CLT 耐力壁の量、構造金物の量、基礎のスペックを比較することができる貴重な事例となり、今後の CLT 建築の指標となる。また医療施設を専門とする設計事務所とのコラボは、医療施設への CLT の普及拡大のきっかけとなる。

- 課題：
- ・小さな診療室を多数抱える医療施設の構造プロトタイプの検証
 - ・構造計画上、施工上の改正告示のメリットの把握及び課題の抽出
 - ・建て方工期短縮のための対策
 - ・改正告示の設計者に分かりやすいポイントの整理
 - ・RC 造とのコスト比較、及び告示改正前と後のコスト比較

3. 協議会構成員

(設計) 建築設計クレエ(株)：栗本知一

(構造設計) ライフデザイン・カバヤ(株)：平田 拓也、小宮秀則、藤本 和典(協議会運営者)

(施工) 株木のすまい工房：阿久津 弘幸、杉山 勝哉

ライフデザイン・カバヤ(株)：朝賀 幸彦

(材料) 銘建工業(株)：西本 将晴

(金物) BX カネシン(株)：中村 益久

4. 課題解決の方法と実施工程

事業期間がかなり短期であるため、優先する課題として建て方工期の短縮対策を施工WGの設定とすることにより、工区の分割、適正な資材搬入、レッカー台数と位置、効率的な適正人工割り出し等を検討した。

告示改正前後の比較については当事業の構造計算を改正前の条件で再設計し、必要壁量、必要構造金物量を割り出し図面に反映することで新旧の違いを明確にした。

<協議会の開催>

令和5年10月13日：第1回開催、補助事業概要とスケジュール、工期短縮対策、設計検証

令和5年11月24日：第2回開催、建築確認進捗確認、建て方日程確認

令和5年11月30日：第1回施工WG開催、基礎施工の注意事項

令和5年12月8日：第2回施工WG開催、建て方工期の検討

令和5年12月15日：第3回施工WG開催、配筋の注意事項

令和5年12月21日：第4回施工WG開催、建て方の工程の確定、パネル搬入確定

令和5年12月25日：第3回開催、補助事業の1月、2月のスケジュール確認

令和6年2月6日：第4回開催、建て方の検証、実証事業の纏め討

<設計>

令和5年9月：実施設計

令和5年9月：構造設計

令和5年10月：建築確認申請 ※審査機関の手違いで1カ月以上遅延

令和5年12月：建築確認(12/11)

<施工>

令和5年9月：工事契約(9/24)

令和5年12月：着工、基礎工事(12/11)

令和6年1月：木工事(1/29～)

令和6年2月：外装工事

令和6年2月：内装工事

5. 得られた実証データ等の詳細

令和4年11月改正告示による設計、コストへの影響度を新旧比較することで確認した。

	新告示仕様	旧告示仕様	数量差
CLT壁長さ	54.09m	66.60m	12.51m
CLT壁体積	22.60m ³	27.96m ³	5.36m ³
1階CLT壁 脚部引張金物 (KTJ-1)	92個	136個	44個

※壁長さ、材積は芯々寸法で比較

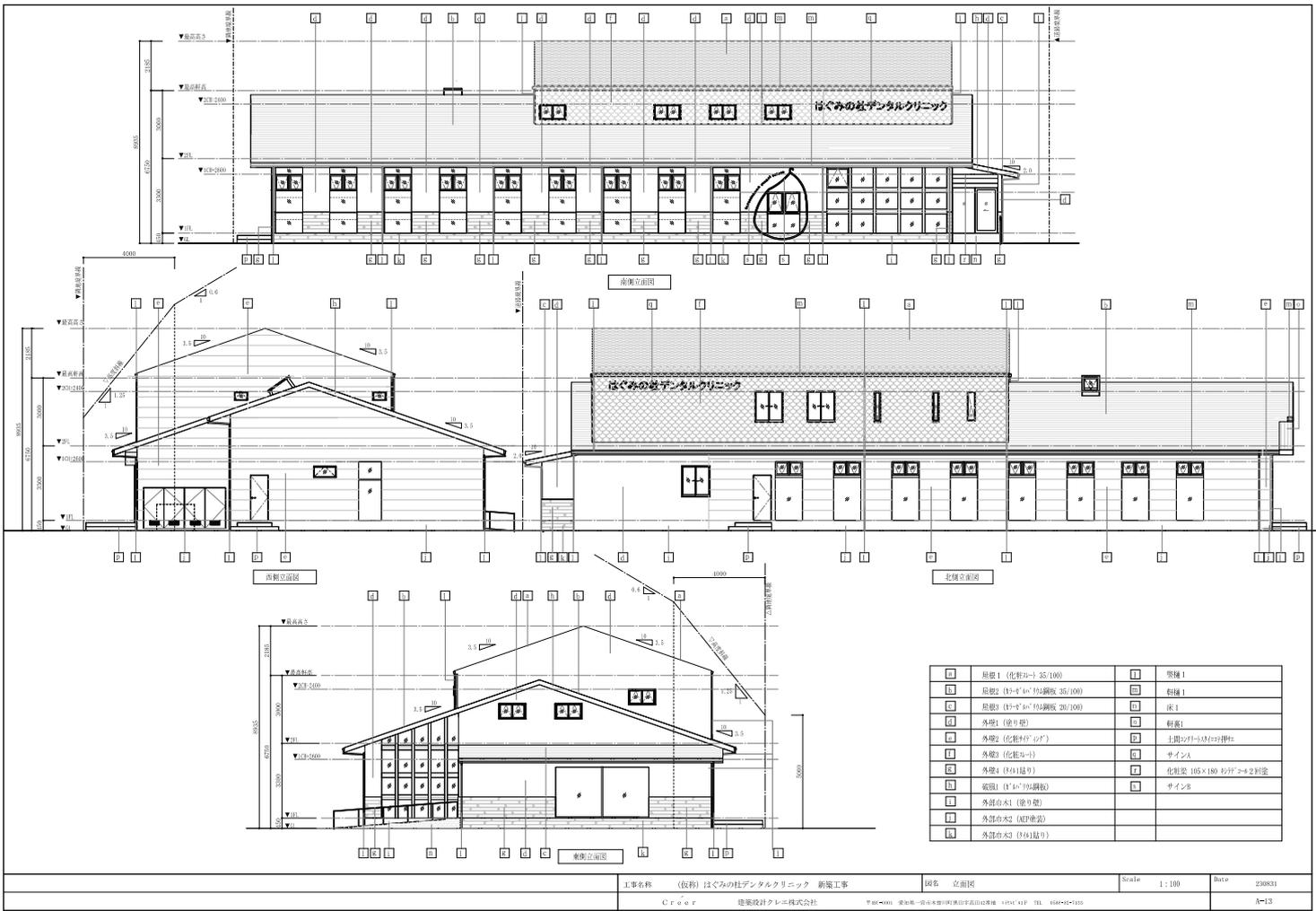
CLT耐力壁長さへの影響度は19%減程度、m³数でも約19%減程度で、コストに換算すると約¥760,000-のインパクトあり。構造金物量への影響度は32%減程度と大きく、コストに換算すると約¥500,000-のインパクトあり。基礎に対する影響度は当事業の構造システム上、大きなインパクトは無かった。

6. 本実証により得られた成果

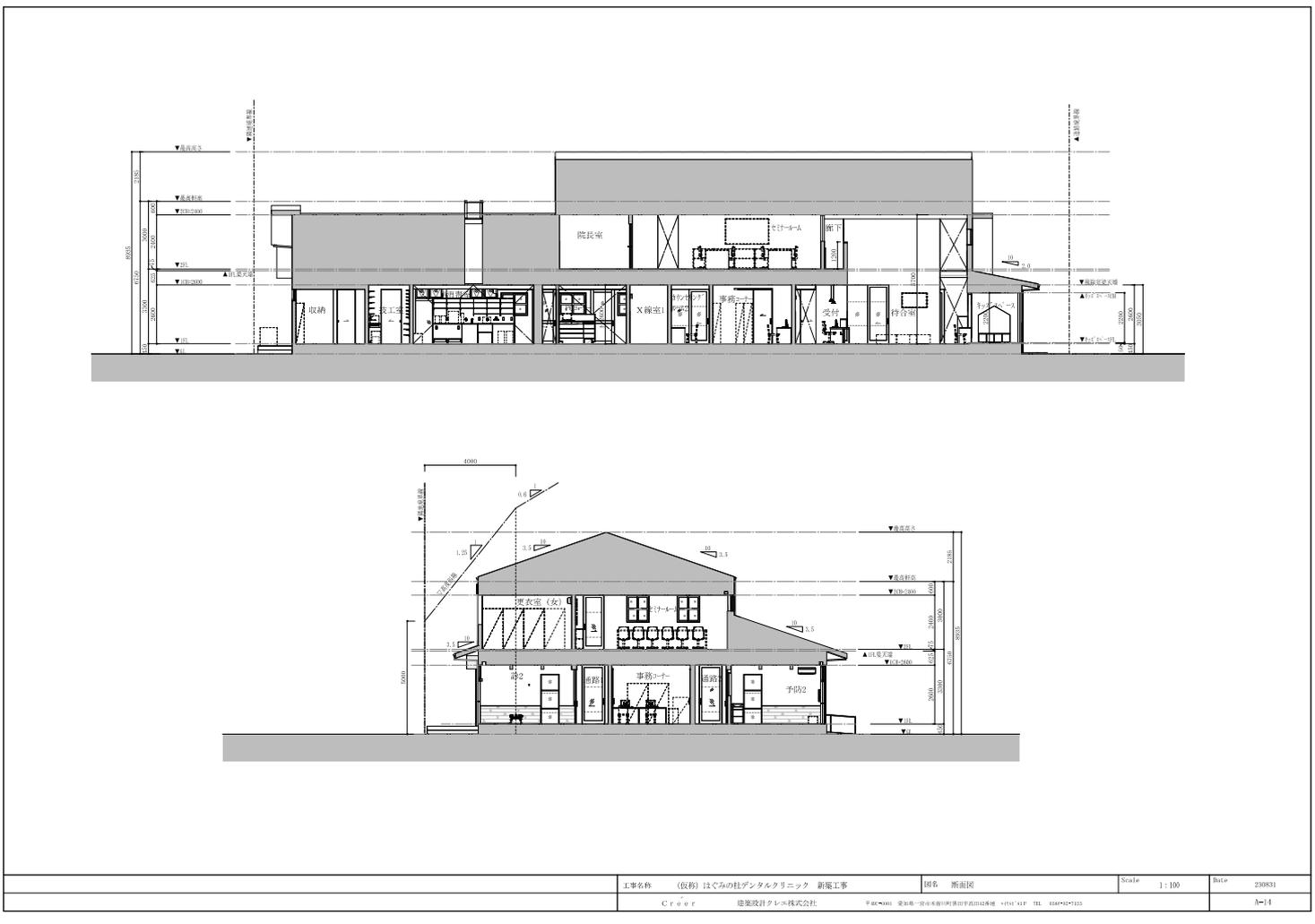
当実証事業ではCLT壁に対する影響度の把握となったが、特にDs値とせん断応力割り増しが軽減されたことが、具体的に耐力壁長さ、構造金物数、そしてコストという形で改正告示の見える化ができた。CLT耐力壁量が14%低減されることで平面計画上のメリットありといえる。また耐力壁量がそれほど多くない構法のため建設費総額に対するインパクトは小さいが、CLTに係る構造部材費に対しては4.5%のコストダウン効果といえる。CLT建築の普及拡大に向けて前向きな実証結果であるといえる。

7. 建築物の平面図・立面図・写真等

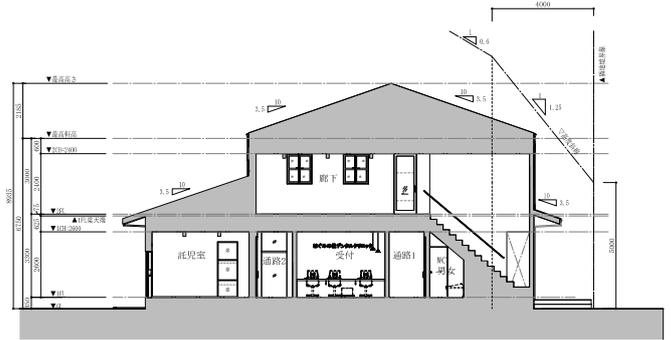
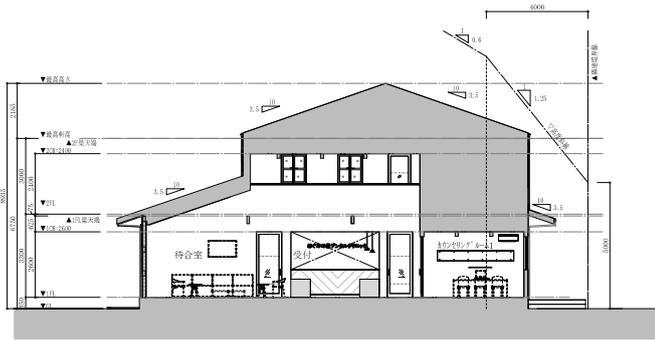
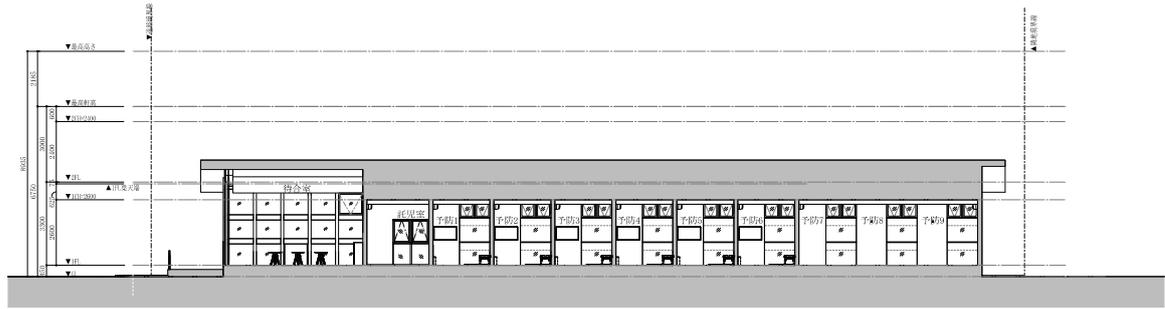




工事名称 (仮称) はぐみの社デンタルクリニック 新築工事 図名 立面図 Scale 1:100 Date 230821
 Creer 建築設計クレア株式会社 〒827-0001 愛媛県一宮市本町(旧伊予市山田)10番地 TEL 089-92-7133 4-13



工事名称 (仮称) はぐみの社デンタルクリニック 新築工事 図名 断面図 Scale 1:100 Date 230831
 Creer 建築設計クレア株式会社 〒827-0001 愛媛県一宮市本町(旧伊予市山田)10番地 TEL 089-92-7133 4-14



工事名称	(仮称) はぐみの杜デンタルクリニック 新築工事	図名	前面図	Scale	1:100	Date	230621
C r e a t		建築設計クレイ株式会社		〒600-0001 愛知県一宮市本町四丁目1番1号 TEL: 0565-541111 FAX: 0565-541133		A-15	

加工材印字 (機械による印字)

◆材ごとの印字内容

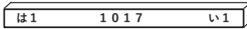
1.梁・桁

印字面 材上端

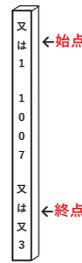
印字内容 「番付 材番号 番付」

プレカット図のX軸沿いは横書き、Y軸沿いは縦書き、どちらも図面の南(下)側から読める。

X軸沿い



↑ ↑ ↑
番付 材番号 番付
終点 始点



Y軸沿い

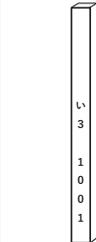
2.柱

印字面 図面の南(下)面 下寄りに印字

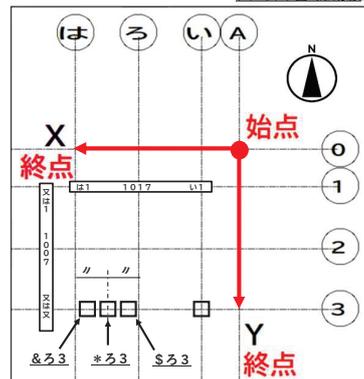
印字内容 「番付 材番」

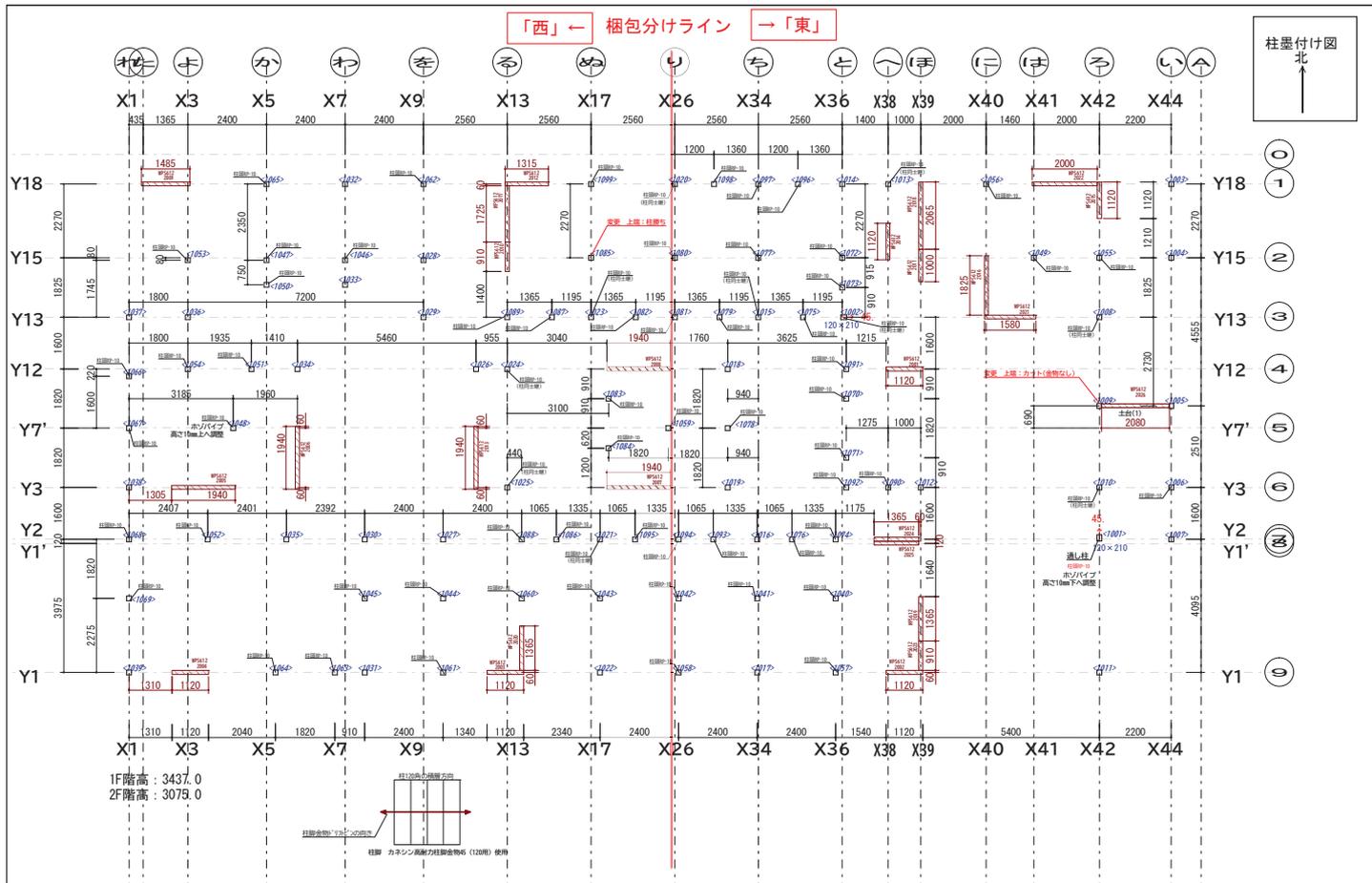
※又番付 「又」が記号の場合…「\$」半分より前、「*」半分、「&」半分より後ろ

プレカット図(第3象限)

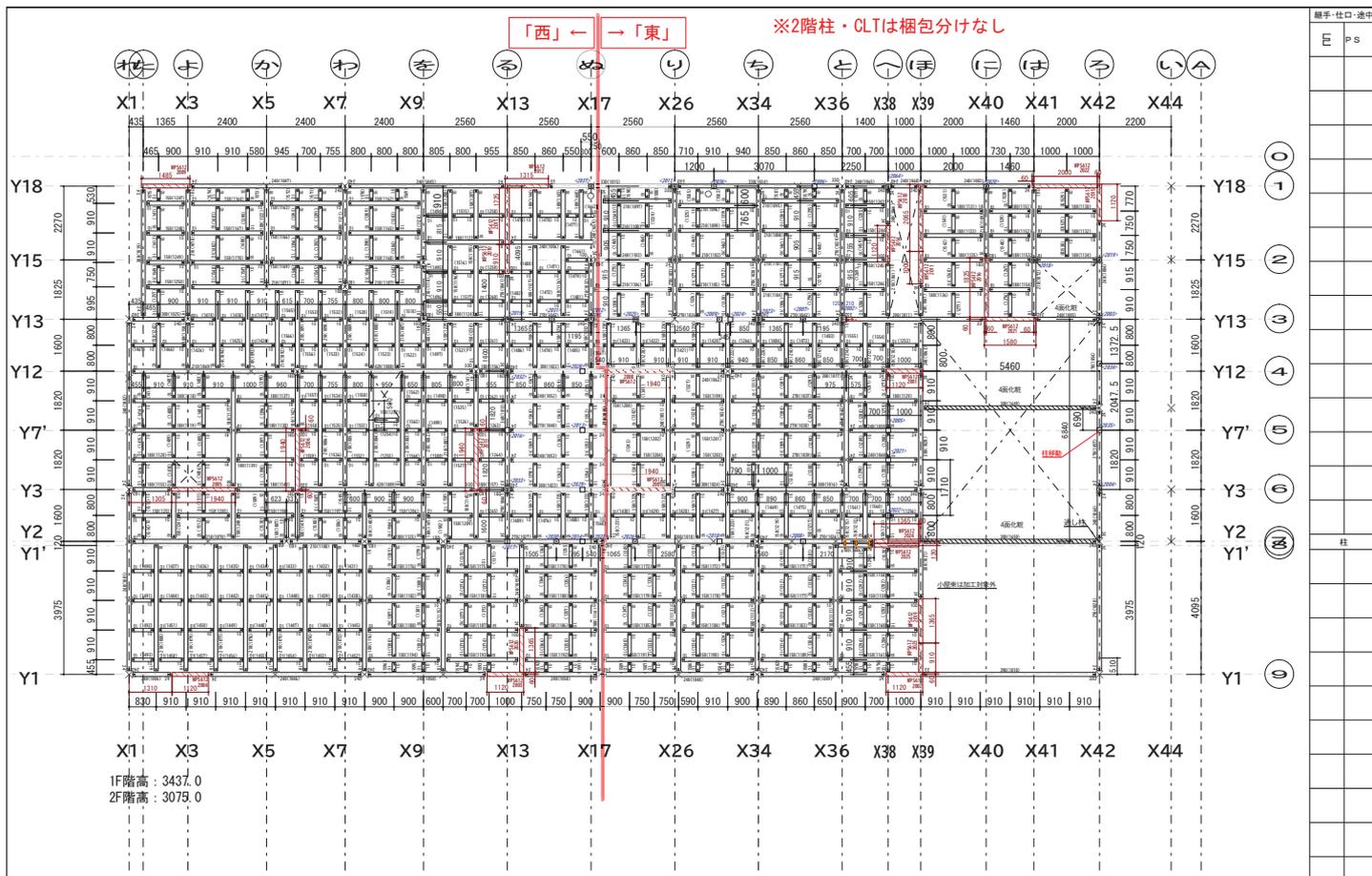


↑ ↑
(プレカット図の南(下)側から見える)

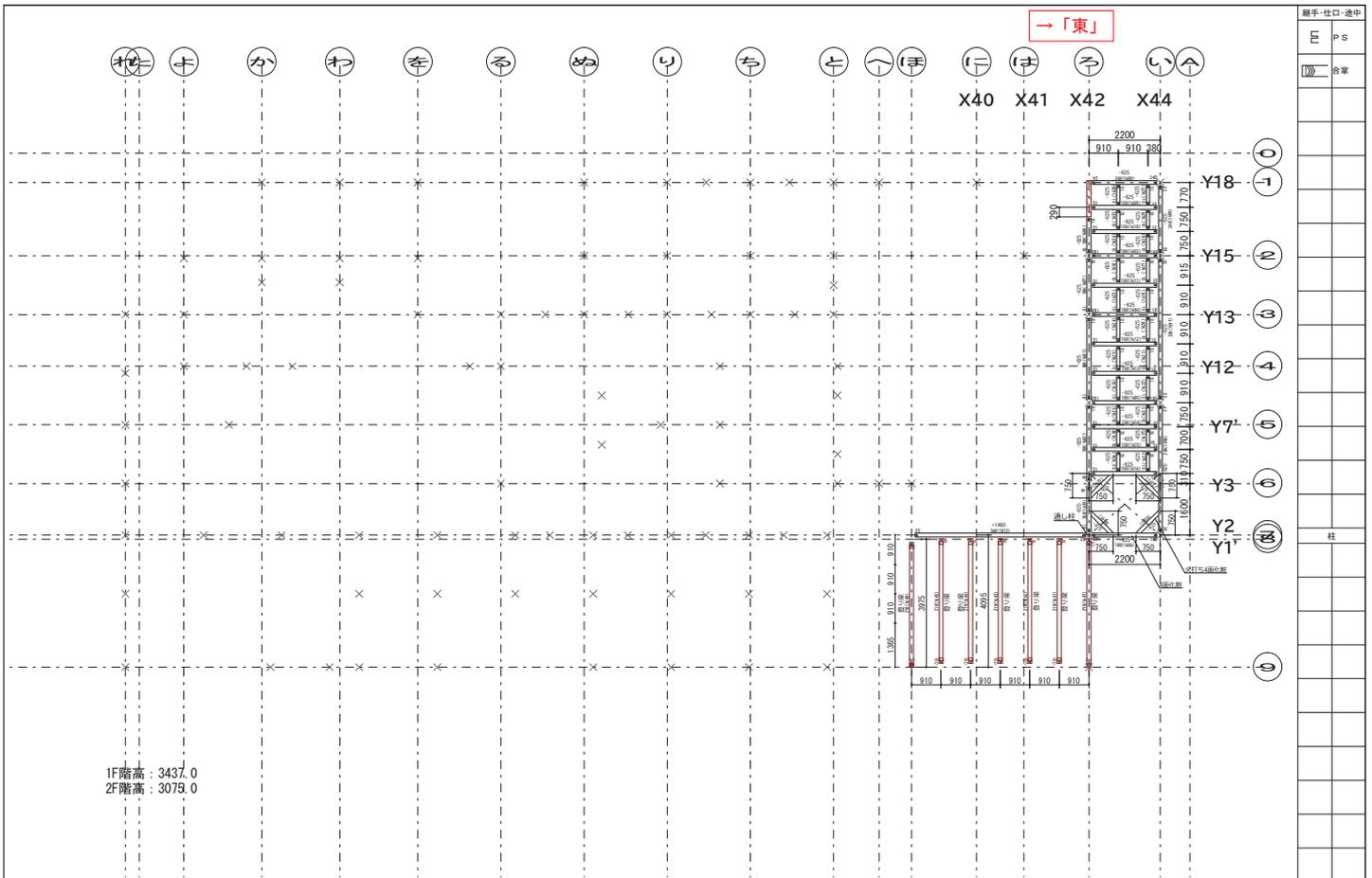




株式会社 長谷萬館林* ｼﾞｬｯﾄ事業部 TEL 0276-70-6171 FAX 0276-70-6173	【御得意様】	【現場名】	【基本ｼｰﾙﾄﾞ】	横架材寸法	梁幅120	【図面名】	構造伏図：土台	【スケール】	【REP.】
	ライフデザイン・カバヤ(株)様	はぐみの社デンタルクリニック	910.0 mm	柱、垂木寸法	管柱120×120 平柱120幅 CLT120厚	【現場コード】	23-08032	1/105	目黒

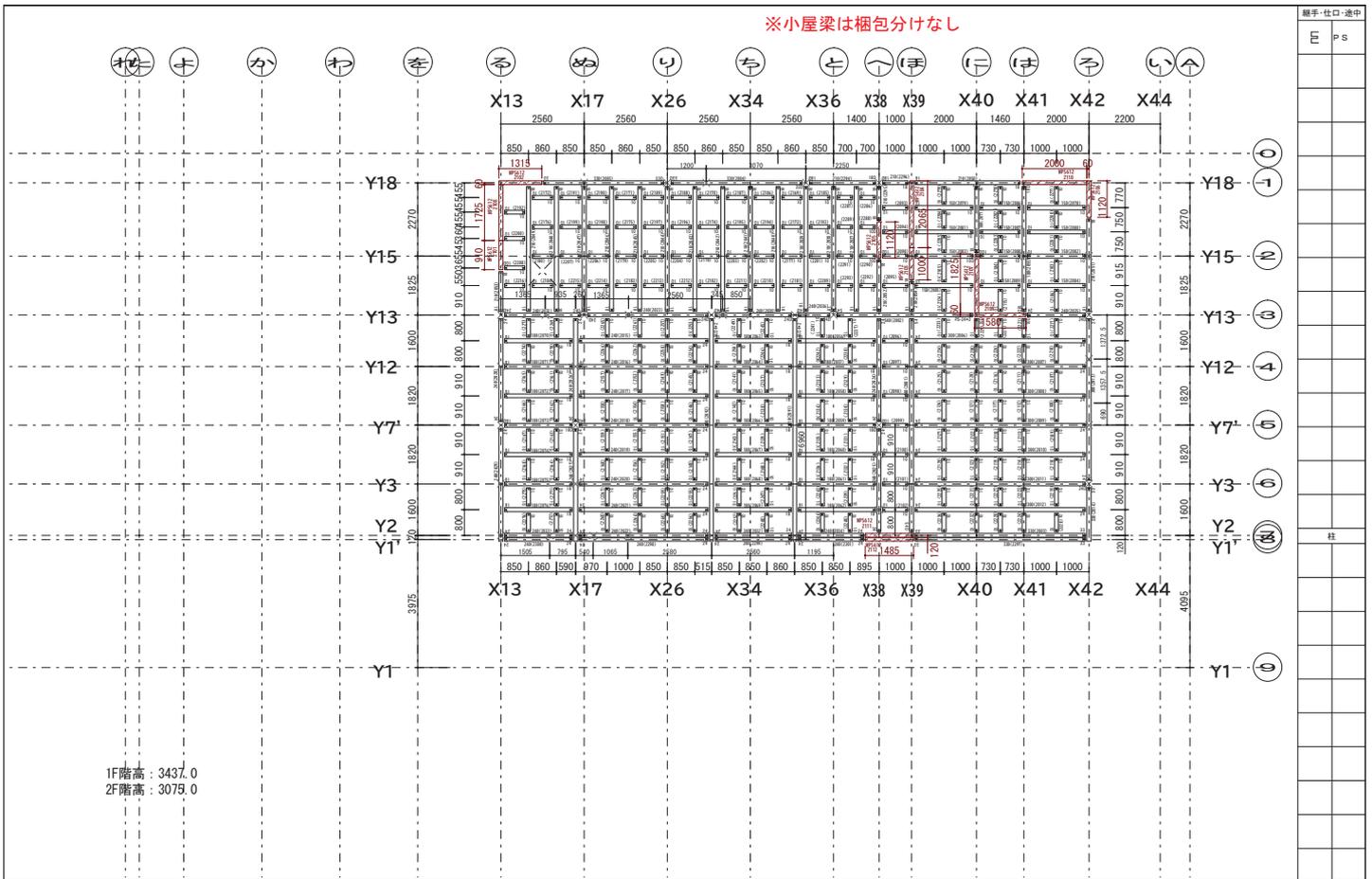


株式会社 長谷萬館林* ｼﾞｬｯﾄ事業部 TEL 0276-70-6171 FAX 0276-70-6173	【御得意様】	【現場名】	【基本ｼｰﾙﾄﾞ】	横架材寸法	梁幅120	【図面名】	構造伏図：2階床	【スケール】	【REP.】
	ライフデザイン・カバヤ(株)様	はぐみの社デンタルクリニック	910.0 mm	柱、垂木寸法	管柱120×120 平柱120幅 CLT120厚	【現場コード】	23-08032	1/105	目黒



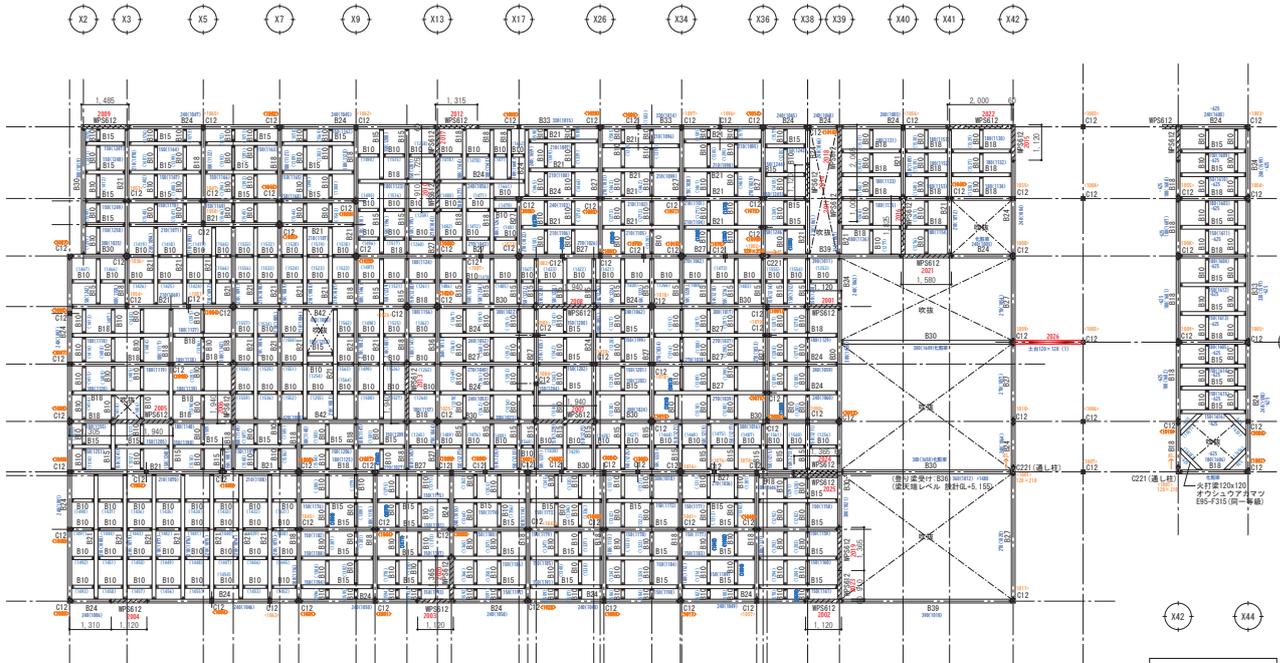
1F階高：3437.0
2F階高：3073.0

株式会社 長谷萬館林アパルト事業部 TEL 0276-70-6171 FAX 0276-70-6173	【御得意様】	【現場名】	【基本サイズ】	横架材寸法	梁幅120	【図面名】	構造伏図：2階床 (2)	【スケール】	【REP.】
	ライフデザイン・カバヤ(株)様	はぐみの社デンタルクリニック	910.0 mm	柱、垂木寸法	管柱120×120 平柱120幅 CLT120厚	【現場コード】	23-08032	1/105	目黒

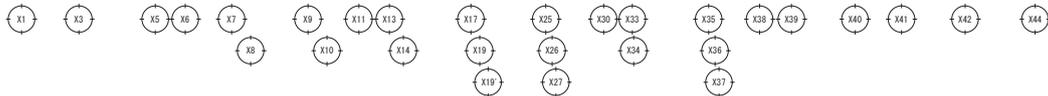


1F階高：3437.0
2F階高：3073.0

株式会社 長谷萬館林アパルト事業部 TEL 0276-70-6171 FAX 0276-70-6173	【御得意様】	【現場名】	【基本サイズ】	横架材寸法	梁幅120	【図面名】	構造伏図：2階小屋	【スケール】	【REP.】
	ライフデザイン・カバヤ(株)様	はぐみの社デンタルクリニック	910.0 mm	柱、垂木寸法	管柱120×120 平柱120幅 CLT120厚	【現場コード】	23-08032	1/105	目黒



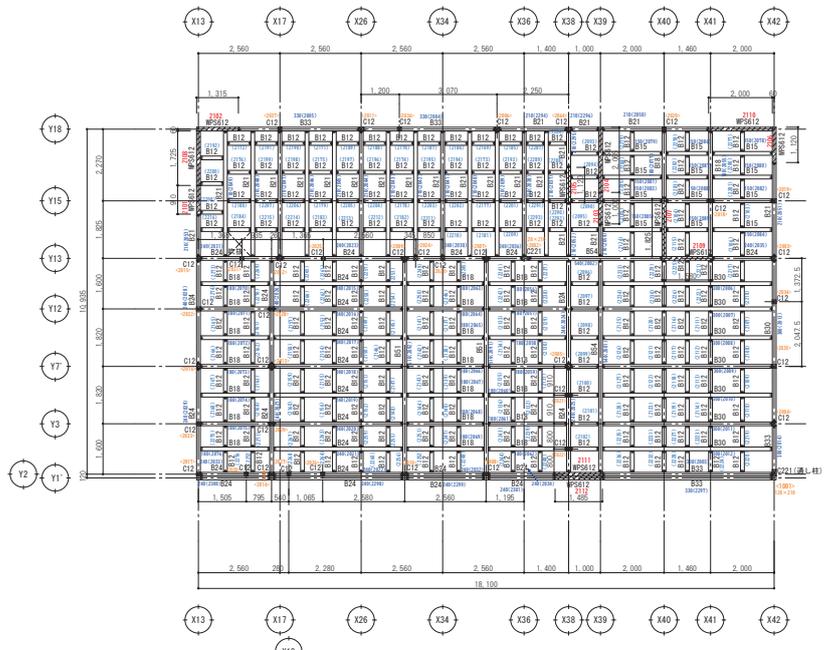
下層部分伏図 1/80
梁天端レベル 設計値+3.650



1階柱壁・2階梁伏図 1/80

- 特記なき限り下記による。
1. 梁天端レベルは、設計値+3.675とする。
 2. 通り窓一壁窓・柱窓とする。
 3. 壁の端部は、通り窓から60mm寄りとする。
 4. 寸は、梁端部接合部を示す。

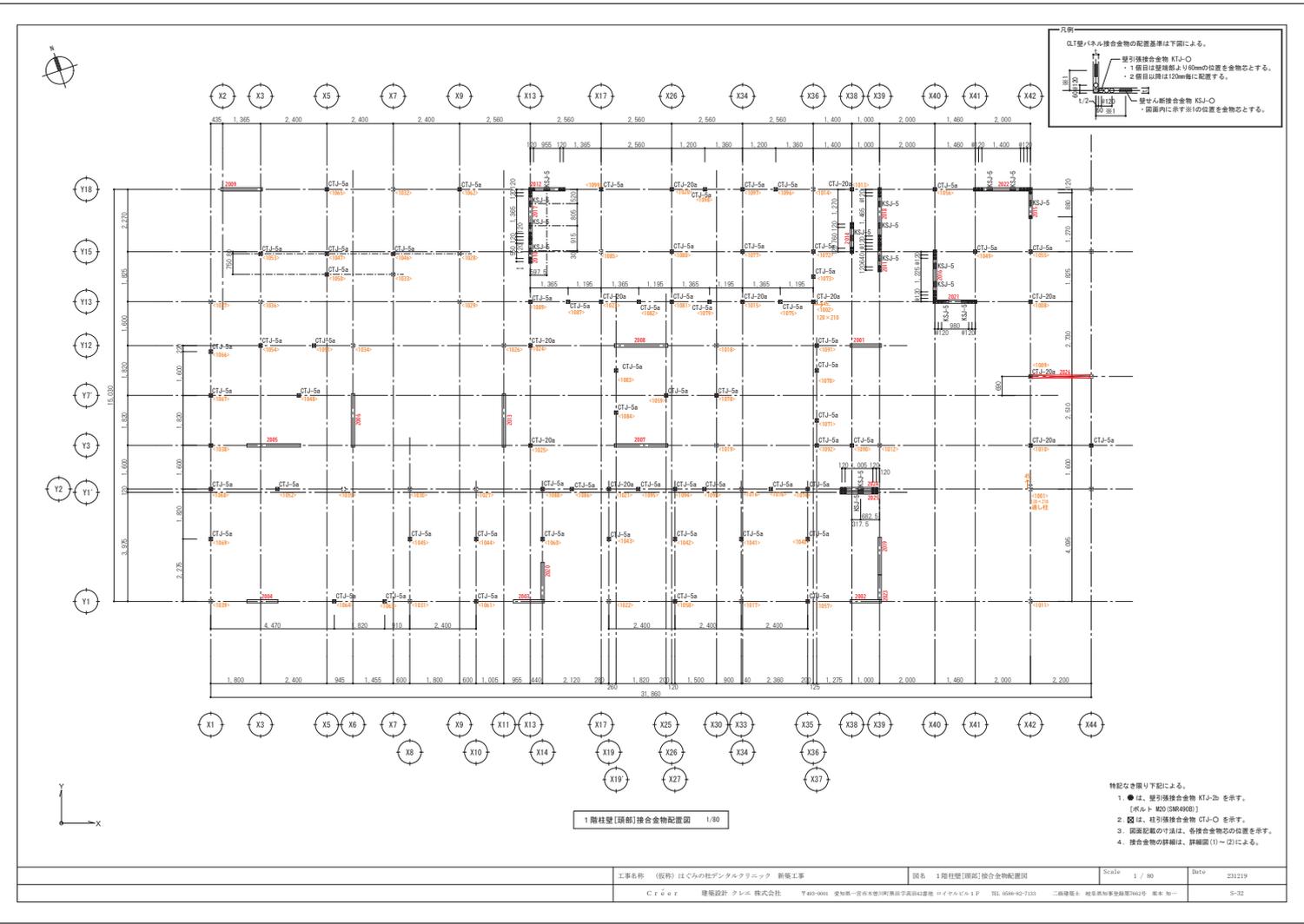
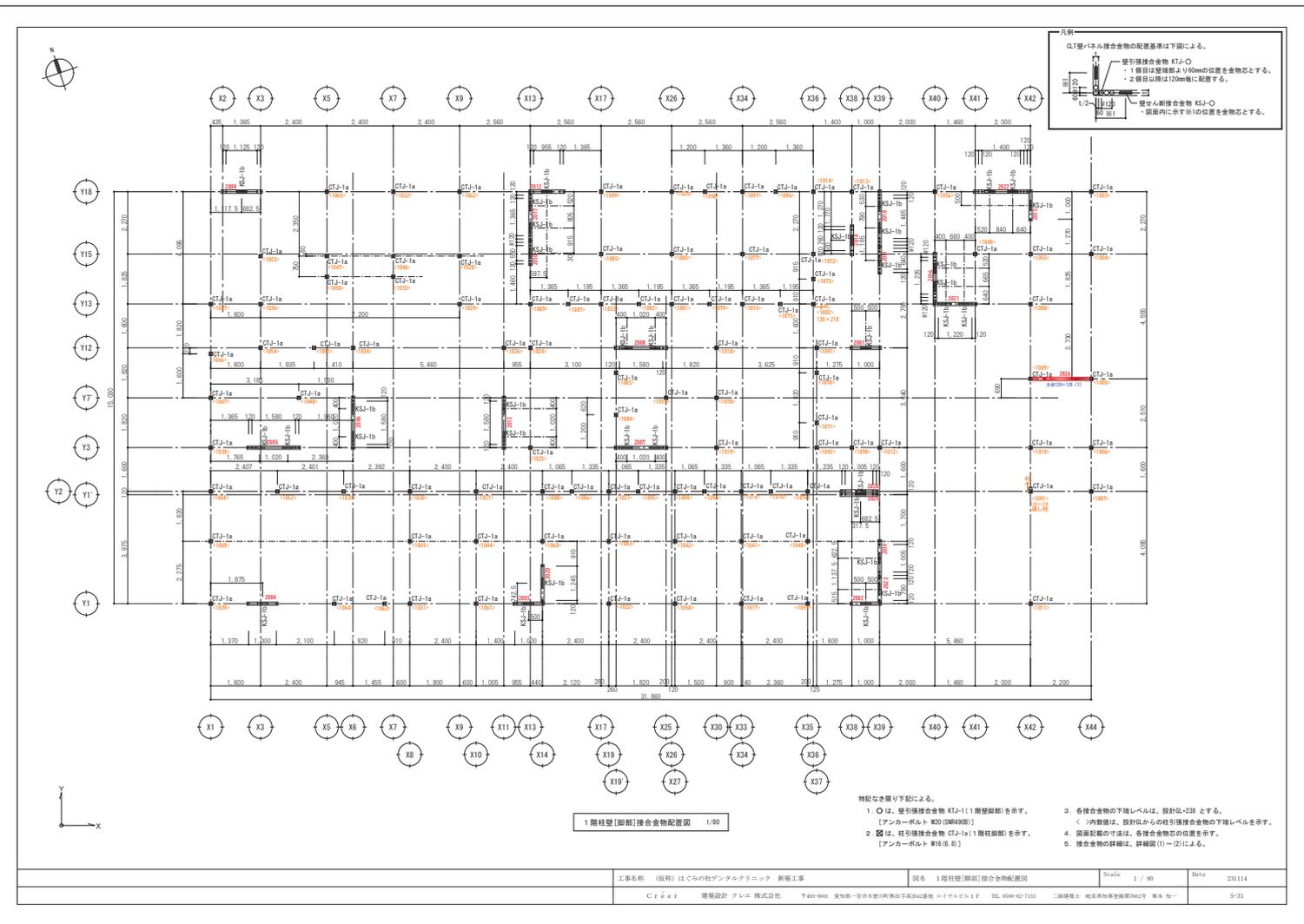
工事名称 (仮称) はてらの杜デジタルクリニック 新築工事	図名 1階柱壁・2階梁伏図	Scale 1/80	Date 231219
Cr&er 建築設計 グレコ 株式会社 〒460-0002 愛知県一宮市本郷町南詰4丁目4番地 コイヤビル4F TEL 0564-92-7133 二階層以上 構造員加算制適用(2022年) 専本 独一			S-13

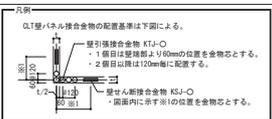
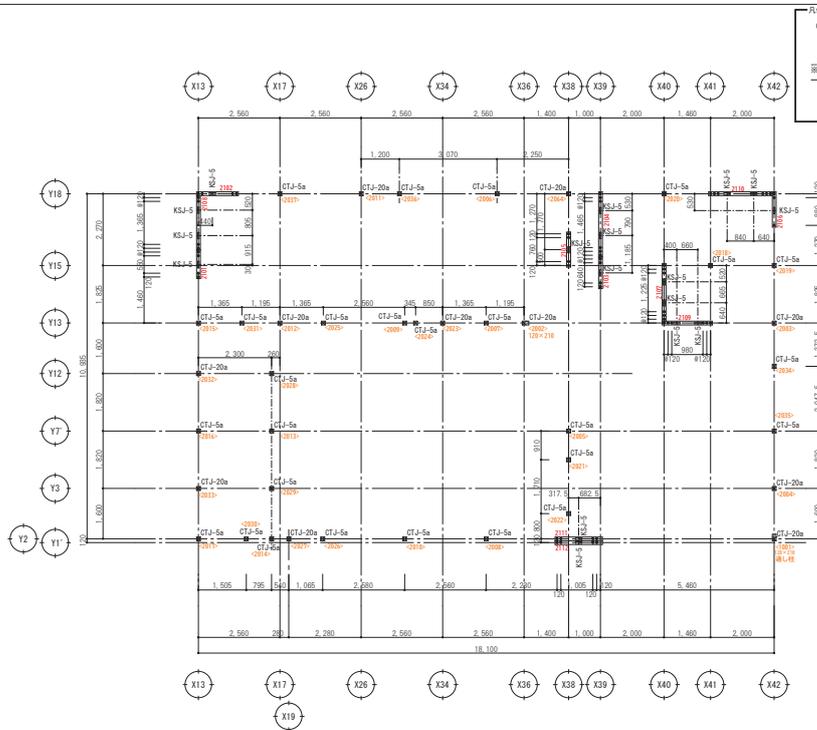


2階柱壁・R階梁伏図 1/80

- 特記なき限り下記による。
1. 梁天端レベルは、設計値+6.750とする。
 2. 通り窓一壁窓・柱窓とする。
 3. 壁の端部は、通り窓から60mm寄りとする。
 4. 寸は、梁端部接合部を示す。

工事名称 (仮称) はてらの杜デジタルクリニック 新築工事	図名 2階柱壁・R階梁伏図	Scale 1/80	Date 231219
Cr&er 建築設計 グレコ 株式会社 〒460-0002 愛知県一宮市本郷町南詰4丁目4番地 コイヤビル4F TEL 0564-92-7133 二階層以上 構造員加算制適用(2022年) 専本 独一			S-14

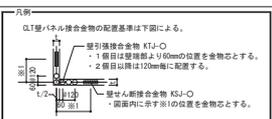
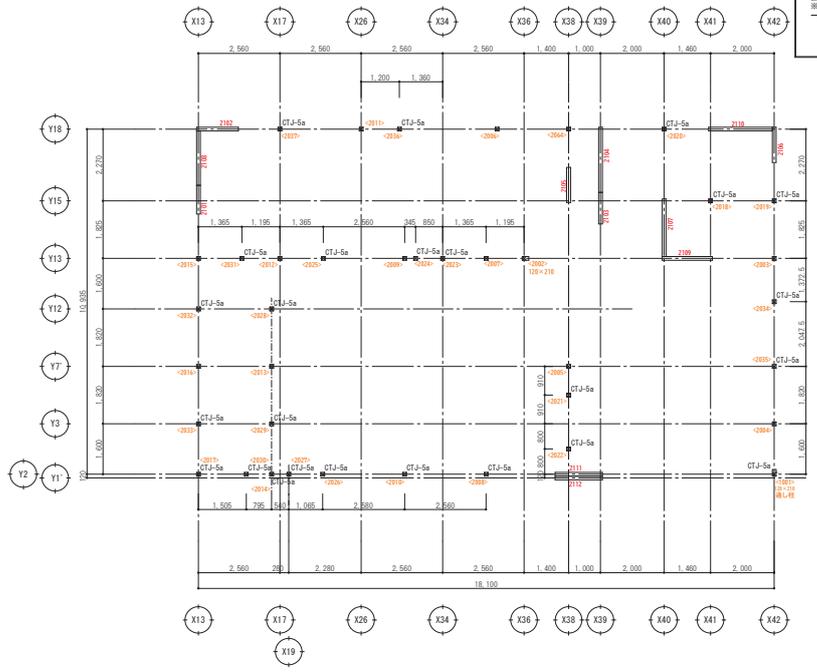




2階柱壁(脚部)接合金物配置図 1/80

- 特記なき限り下記による。
- は、柱引継ぎ合物 CTJ-Oを示す。
(※1: 90(384)90)
 - は、柱引継ぎ合物 CTJ-Oを示す。
 - 断面記載の寸法は、各接合金物の位置を示す。
 - 接合金物の詳細は、詳細図(1)~(2)による。

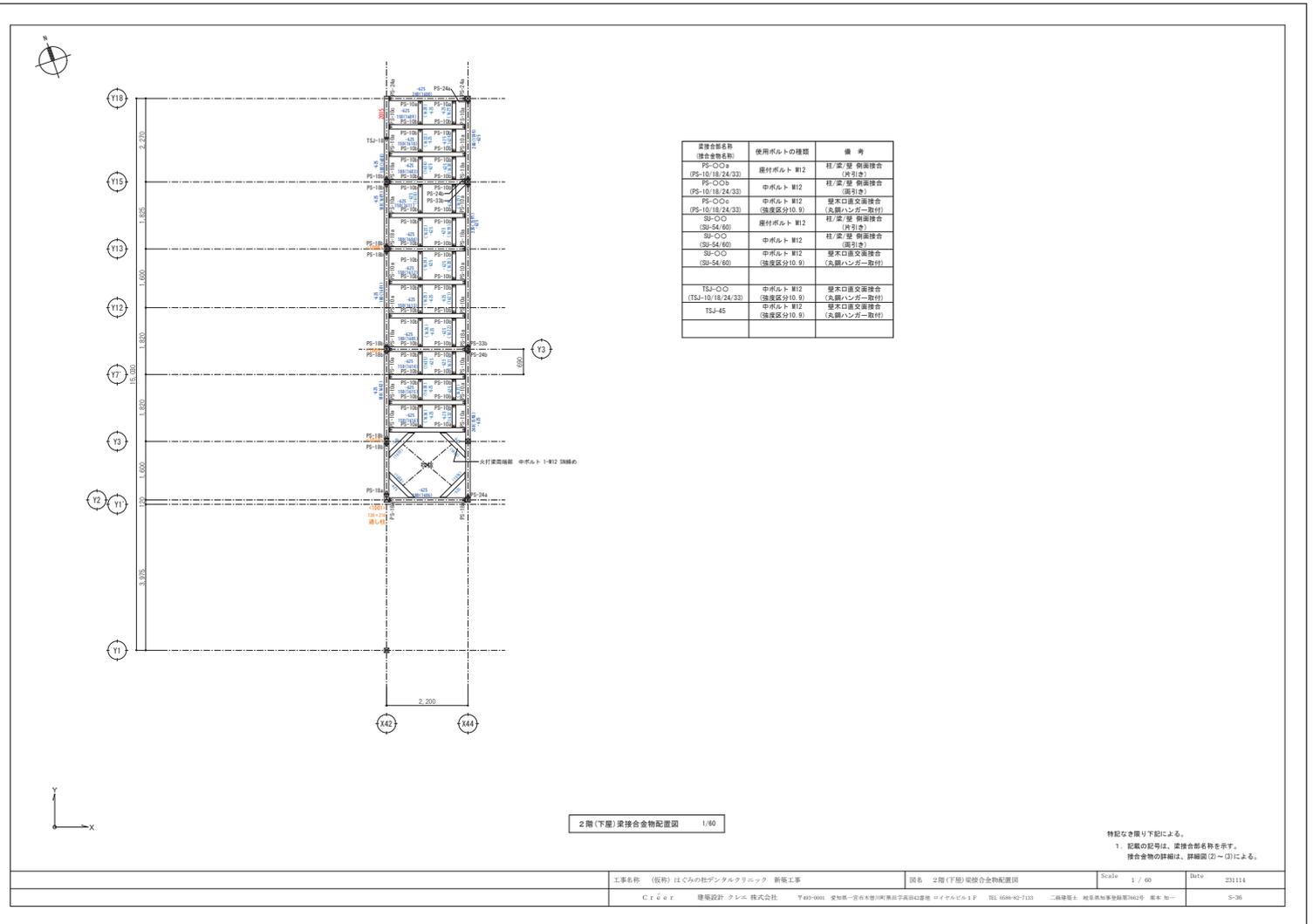
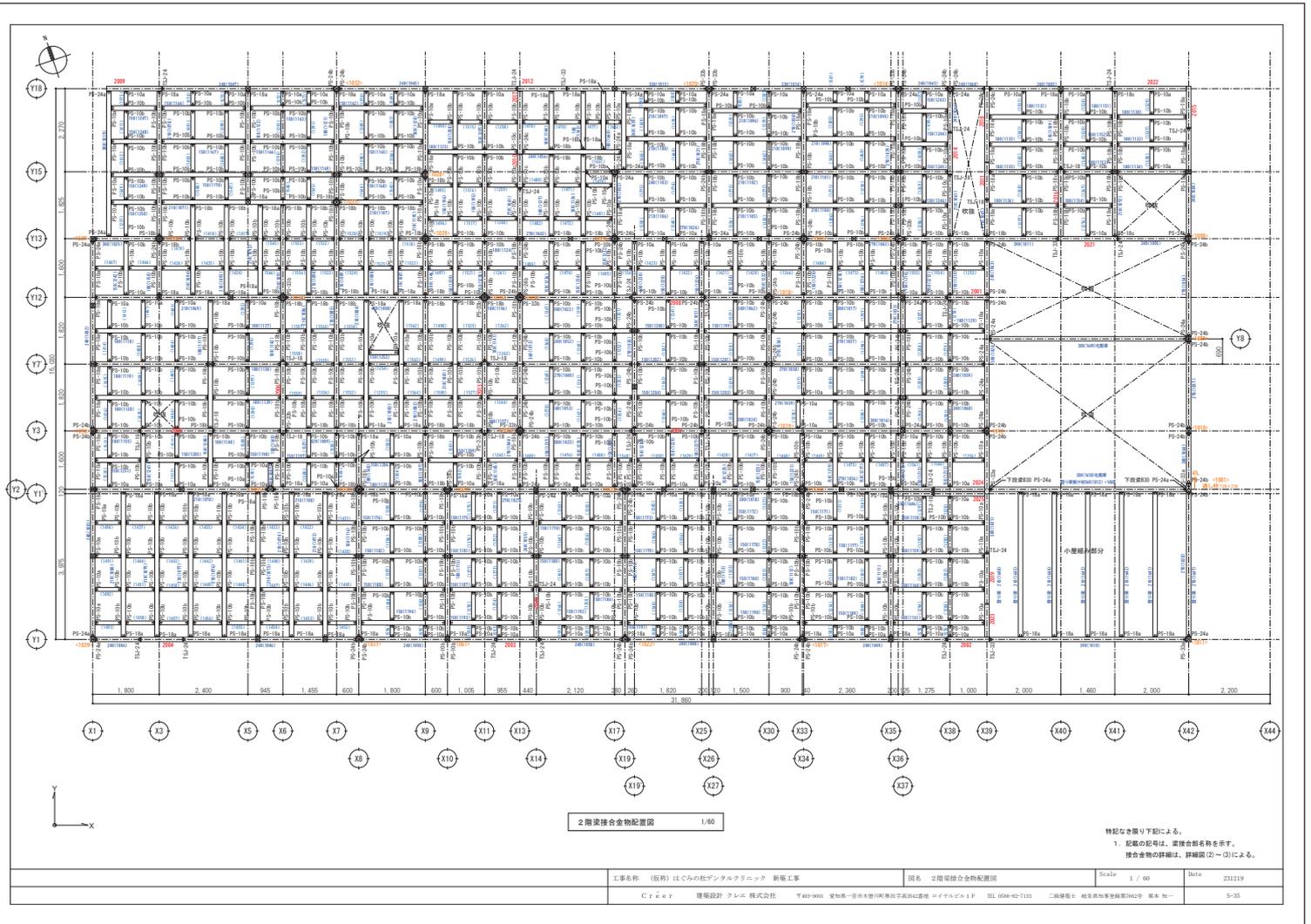
工事名称 (仮称) はてらのビルディングリニューアル 新築工事	図名 2階柱壁(脚部)接合金物配置図	Scale 1/80	Date 231219
C r e a t e 建築設計 グレコ 株式会社 〒460-0002 愛知県一宮市本郷10丁目1番地10号 101号ビル5F TEL 0566-42-7113 二階階上 棟高約4.5m(階高)2m2号 基本 1号			S-33



2階柱壁(脚部)接合金物配置図 1/80

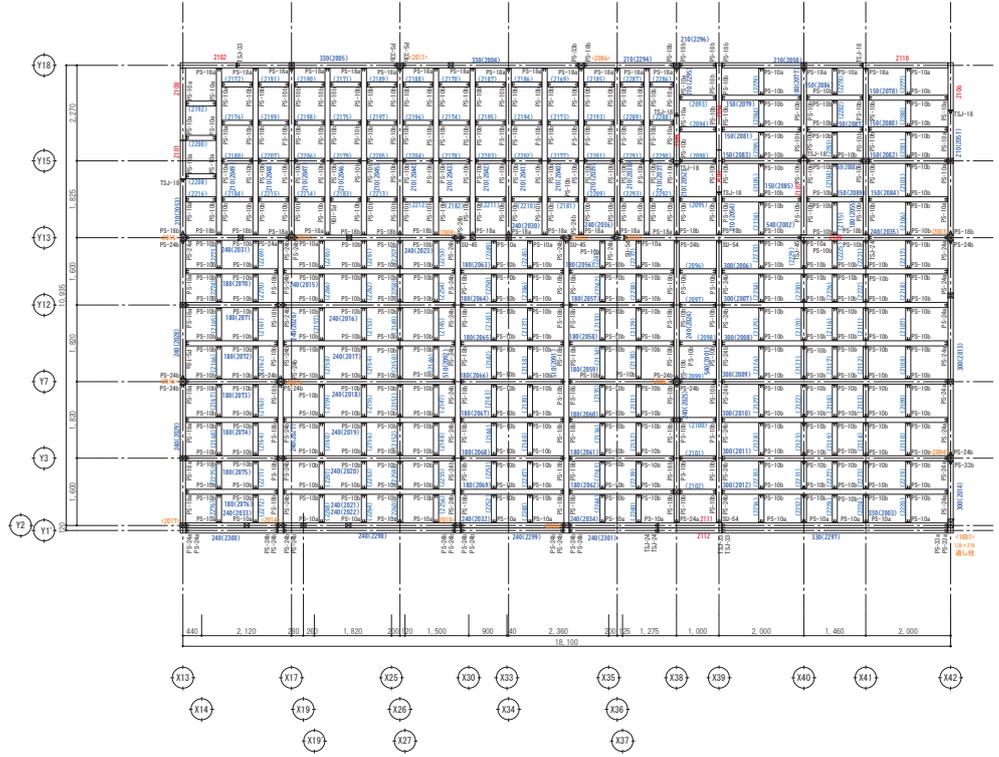
- 特記なき限り下記による。
- は、柱引継ぎ合物 CTJ-Oを示す。
 - 断面記載の寸法は、各接合金物の位置を示す。
 - 接合金物の詳細は、詳細図(3)による。

工事名称 (仮称) はてらのビルディングリニューアル 新築工事	図名 2階柱壁(脚部)接合金物配置図	Scale 1/80	Date 231219
C r e a t e 建築設計 グレコ 株式会社 〒460-0002 愛知県一宮市本郷10丁目1番地10号 101号ビル5F TEL 0566-42-7113 二階階上 棟高約4.5m(階高)2m2号 基本 1号			S-34





梁接合部名称 (接合部名称)	使用ボルトの種類	備 考
PS-O-04 (PS-10/18/24/33)	座付ボルト M12	柱/梁 接合部 (両引き)
PS-O-09 (PS-10/18/24/33)	中ボルト M12	柱/梁 接合部 (両引き)
PS-O-0c (PS-10/18/24/33)	中ボルト M12	壁木口直交接合部 (丸頭ハンガー取付)
SS-O-0 (SS-54/80)	座付ボルト M12	柱/梁 接合部 (両引き)
SS-O-0 (SS-54/80)	中ボルト M12	柱/梁 接合部 (両引き)
SS-O-0 (SS-54/80)	中ボルト M12	壁木口直交接合部 (丸頭ハンガー取付)
TSJ-O-0 (TSJ-10/18/24/33)	中ボルト M12	壁木口直交接合部 (丸頭ハンガー取付)
TSJ-05 (TSJ-10/18/24/33)	中ボルト M12	壁木口直交接合部 (丸頭ハンガー取付)



R階梁接合部配置図 1/60

特記なき限り下記による。
1. 記載の記号は、梁接合部名称を示す。
接合部の詳細は、詳細図(2~3)による。

工事名称 (仮称) はぐみの社デンタルクリニック 新規工事	図名 R階梁接合部配置図	Scale 1/60	Date 231219
Cr&F 建築設計 クレド 株式会社 〒400-0002 愛知県一宮市木曽町南詰千石44番地 ロイヤルビル1F TEL 0566-42-7133 二階層以上 構造計算書添付書No.2号 概本 知一			S-37

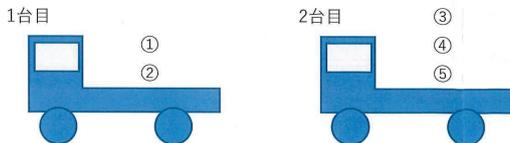
○印している部材は中置架にて。
積順は変えずに前後に積むように致します。

●「はぐみの社デンタルクリニック」CLT積載

23.12.19_日本CLT技術研究所

荷台	1F西工区 (12枚)			1F東工区 (14枚)			2F (12枚)		
	相番	積載順 下ろし順	最重量	相番	積載順 下ろし順	最重量	相番	積載順 下ろし順	最重量
上	○ 2004	①	1.12t	2019	①	1.01t	○ 2101	①	0.91t
	2020			○ 2111					
	○ 2003	②		2026	②		○ 2105	②	
	2009	2024		2102					
	2006	③	2025	③	2108				
	2017	④	2021	④	2107				
	○ 2010	⑤	2022	⑤	○ 2104				
	2013		○ 2015		○ 2103				
	2008		○ 2014		○ 2110				
	2007		○ 2001		○ 2106				
下	2012		2016		2109				
			2018						
			○ 2011						

※積載車両が複数台になる場合 (1F東工区の場合)



左記の例のような積載順にしてください
できるだけ下ろし順を守るように積載してください

1F西工区（12枚）

1F東工区（14枚）

2F（12枚）

相番	施工順	最重量
2008	1	
2007	2	
2012	3	
2017	4	
2010	5	
2013	6	
2009	7	
2006	8	1.12t
2005	9	
2004	10	
2020	11	
2003	12	

相番	施工順	最重量
2018	1	
2011	2	
2014	3	
2001	4	
2016	5	
2021	6	
2022	7	
2015	8	
2026	9	
2024	10	1.01t
2025	11	
2019	12	
2023	13	
2002	14	

相番	施工順	最重量
2110	1	
2106	2	
2109	3	
2107	4	
2104	5	0.91t
2103	6	
2105	7	
2102	8	
2108	9	
2101	10	
2111	11	
2112	12	

車 番 連 絡 表

送 信 日：令和6年1月26日

ライフデザイン・カバヤ株式会社

平田様

㈱長谷川萬治商店

担当：武内

いつも御世話になっております。
下記の通り車番連絡申し上げます。

積日	卸日	輸送区間		車番	車種	乗務員	携帯	会社名	備考	
27	29	館林市	～	八千代市	1972	10t平	関戸	070-4139-0088	三有陸運	8時着
27	29	館林市	～	八千代市	23	10t平	坪井	080-7773-6208	梶間商運	8時着
27	29	館林市	～	八千代市	7632	10t平	武藤	080-6768-7691	飯塚商事	10時着
27	29	館林市	～	八千代市	9501	14t低平	堀越和行	090-4021-7125	竹通物流㈱	10時着
			～							
			～							
			～							
備考										

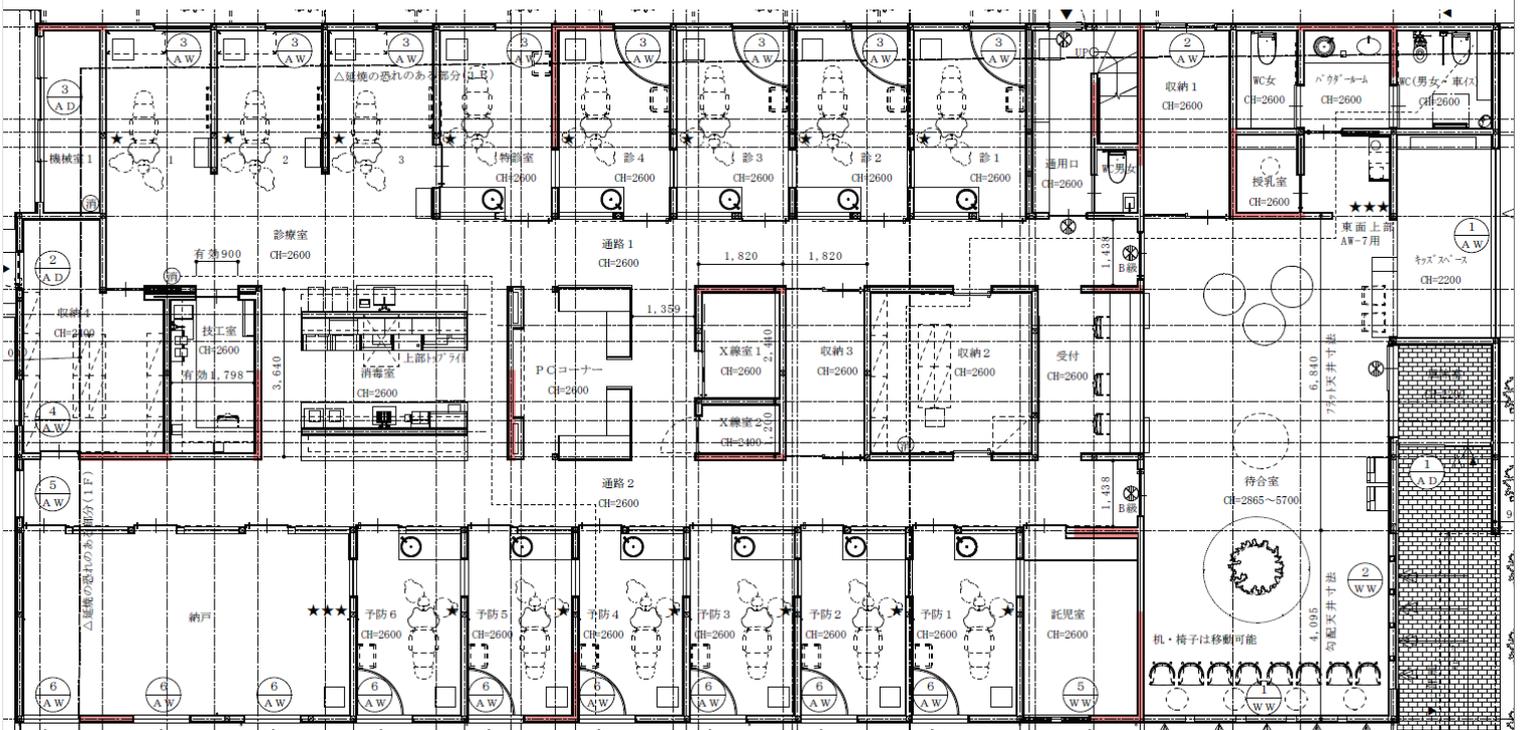
東 CLT
西 CLT
東 軸
西 軸

はぐみの杜クリニック_新旧告示仕様比較

	新告示仕様	旧告示仕様	数量差
CLT壁長さ	54.09m	66.60m	12.51m
CLT壁体積	22.60m ³	27.96m ³	5.36m ³
1階CLT壁 脚部引張金物 (KTJ-1)	92個	136個	44個

- 告示改正によりCLT耐力壁長さが18.8%低減できプラン自由度が拡大した
- 告示改正により建築に使用するCLT材積を19.2%低減できコストダウンに結び付いた
- 告示改正によりCLT耐力壁の脚部引張金物数を32.4%低減できコストダウンに結び付いた

◆新告示仕様_1F



◆旧告示仕様_2F

