

付録

参考文献

参考文献

- 1) 長野県の森林・林業の動向－平成 19 年度長野県森林林業白書－，2008 年 3 月，長野県林務部森林政策化
- 2) 環境省地球環境局，2010 年，
- 3) ウッドマイルズ関連指標算出マニュアル Ver2006－02，2006 年 9 月 5 日，ウッドマイルズ研究会
- 4) 長野県林務部、長野県木材統計平成 20 年度
- 5) 長野県公式 HP、<http://www.pref.nagano.jp/>
- 6) 農林水産省、林野庁公式 HP、<http://www.rinya.maff.go.jp/>
- 7) 現地調査に基づく地場産構造用集成材の環境影響評価，日本建築学会技術報告集，第 24 号 249－253，2006 年 12 月
- 8) 地産地消型木造住宅の LCA 調査報告書－木材及び木質材料の比較を中心として－，2007 年 9 月，東京木材による木造住宅の LCA 調査実行委員会
- 9) 木材選びの基礎，2002 年 2 月，社団法人全国木材組合連合会
- 10) 木造住宅工事仕様書平成 17 年改訂（全国版），住宅金融公庫
- 11) 山内一矢、浅野良晴、高村秀記：長野県北部におけるスギと長野県東部におけるカラマツの CO₂ 排出量原単位及び木造住宅における CO₂ 排出量の算出 地場産材を使用した住宅における木材のライフサイクルアセスメントに関する基礎調査その 1、日本建築学会環境系論文集、第 74 巻、第 645 号、p1261-1267、2009 年 11 月

注釈

- 1) CO₂ 排出原単位は環境省地球環境局のデータベース（2010/04/01）を用いた。電気は中部電力の値を用いた。軽油は 2.58kg-CO₂/L、電気は 0.455kg-CO₂/kWh、灯油は 2.59kg-CO₂/L、重油は 2.71kg-CO₂/L、ガソリンは 2.32kg-CO₂/L とした。

県産材部材の共通化に向けた取組み

1 目的

住宅部材の規格共通化により、製造側では「ストックの確保が容易」「製造コストの抑制」「品質の安定化」が実現できると考えられる。

また、規格の統一により、プレカット・輸送・住宅建築に関しても環境負荷が少なくなる可能性がある。

山側では、原木規格の共通化により、県産材全体の流通や経済性も向上すると考えられる。

このような状況から、現在、様々な規格により流通している県産材の規格の統一に向けた検討を実施した。

2 取組みの経過と成果

平成 20 年度

- 部材共通化に関するアンケート調査の実施
県産材を扱う工務店・設計士等（228 社）を対象にアンケート調査を実施

平成 21 年度

- 共通化部材を活用したモデル設計の実施
アンケート調査を基に要望の高い共通化部材によるモデル住宅の設計を実施
- 共通化部材を展示・販売の開始
共通化部材を展示・販売できる拠点である「ウッドショップ木楽屋」を安曇野市三郷地区にオープンした。

平成 22 年度

- 共通化部材によるスパン表の作成
アンケート調査に基づいて、共通化の要望が高い梁材を対象としてのスパン表を国土交通省及び林野庁の補助事業を活用して作成
- 部材共通化検討会議において意見交換の実施
製材会社、設計士、工務店、行政機関による部材共通化に対しての意見交換会を開催

3 今後の課題

- ① 部材の共通化には、部材のストック体制が必要であり、製材会社間の水平的な連携を構築する必要がある。
- ② 工務店、建築士等に、県内の森林が多く生産できる木材の規格についての情報を提供して設計に反映していただく必要がある。
- ③ ウッドショップ木楽屋等の県産材を展示販売できる仕組みを全県に展開する必要がある。
- ④ 今年度作成した、認証製品に対応したスパン表等を活用して設計支援をすることにより、共通化部材の利用促進を図る必要がある。

4 添付資料

- ① 部材の共通化に関するアンケート調査結果
- ② 共通化部材を用いたモデル設計

部材の共通化に関するアンケート調査

調査結果

1 調査期間

平成20年7月15日～平成20年12月31日

2 調査対象

[製造側]

・信州木材認証工場（49社）

[建築士]

・信州木材認証製品センター 設計事務所会員（3社）

・JIA長野県クラブ会員（70社）

[工務店]

・信州木材認証製品センター 工務店会員（8社）

・信州木づくりの家認定グループ（12社）

・信州ふるさとの住まい助成金利用工務店（86社）

合計 228社

3 調査目的

現在、長野県では、「信州ふるさとの住まい助成事業」「信州の木お茶の間見学会支援事業」などにより、県産材の利用を推進しています。また今後さらに「信州型エコ住宅部材供給支援事業」により、「環境への配慮を高めた県産材の供給」を目指しています。

そこで、「環境性能を高めるために、今後県産材はどうあるべきか」を検討したいと考えています。

「環境への配慮を高めるために」住宅部材の規格の共通化により、製造側では、「ストックの確保が容易」「製造コストの抑制」「品質の安定化」が実現できると考えています。

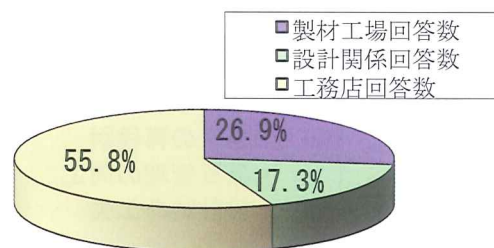
また、プレカット・輸送・住宅建設に関しても環境負荷が少なくなる可能性があります。

規格の共通化は、山からの原木規格の共通化を実現できる可能性があり、県産材全体の流通や経済性も向上すると考えています。

部材を共通化するという点について、製造側・建築士側・工務店側のみなさんの意向を調査する。

4 回答数

製材工場回答数	14	26.9 %
設計関係回答数	9	17.3 %
工務店回答数	29	55.8 %
計	52	100.0 %
回答率	22.8 %	



5 結果分析

(1) 現在、住宅用部材として製造している各製品の内容と規格

○ 土台材 14種類

○ 柱材 22種類

○ 横架材 100種類

ただし、回答内容に不備があったものを除く

- ・土台材に関しては、高さ・幅が120mmと105mmの2種類で97%を占める。
- ・横架材に関しては、最頻値上位16位でようやく50%の割合となり、大量の規格が流通している。
- ・柱材に関しては最頻値上位7位で90%の割合となり、規格数は少ないことがわかる。
- ・横架材の規格を統一することは、かなり困難であり、共通化に向けての大きな課題であることが判明した。

(2) 「部材の共通化」に対する反応

内容	集計	工務店	設計	製材
1 「部材の共通化」に賛成する	34	17	8	9
2 「部材の共通化」は反対である	3	2	1	0
3 どちらでもない	15	10	0	5

- ・圧倒的に賛成が多く、共通化に対するニーズは高い。
- ・その一方で、「どちらでもない」は工務店・製材工場側でそれぞれ3割存在している。
- ・また意見が多く寄せられ、期待と不満が相反している傾向が見られる。(別添参照)

(3) 希望する各製品の内容と規格

- 土台材 11種類
- 柱 材 24種類
- 横架材 76種類

ただし、回答内容に不備があったものを除く

- ・土台材に関しては、若干の減少が見られた。
- ・横架材に関しては、20以上の規格が棄却されたが、依然として種類は多い。
- ・柱材に関しては種類が増える結果となった。
- ・アンケート結果の上位〇〇%の規格で絞り込み、その内容で「仮の構造プラン」を作成し、可能性を検証する必要がある。

(4) 共通化への課題と解決策

『製材工場』

- ・工務店ベースでの規格統一
- ・企業同士の連携、情報伝達
- ・ストックの必要性
- ・歩留りの向上

『設計関係』

- ・ストックの重要性
- ・長さの再検討
- ・品質管理の向上
- ・設計時の工夫

『工務店』

- ・規格よりも品質管理に対しての意見が集中している
- ・情報発信の必要性
- ・コストアップになるという意見あり

(まとめ)

- ・作り手側と受入側で、それぞれ相手側への課題を書いている傾向がある。
- ・規格よりも品質管理についての課題が多く、普段の問題をこの場で主張している感じ。
- ・情報、連携、ストックがポイントとなりそう。

(5) 共通化を行った場合のメリット

『製材工場』

- ・迅速な対応、コストメリット、ストック、品質の向上など広範囲でのメリットへの期待がある

『設計関係』

- ・コストメリット、ストック、品質の向上、迅速な対応など、製材工場をほぼ同じ反応

『工務店』

- ・ストック、迅速な対応、コストメリットが大部分を占める

(まとめ)

- ・現在、多くの課題の中で、「コスト」「納期」「ストック」に期待が集まっている。
- ・その他の意見として、「横架材の規格共通化への集中」「消費者への説明がしやすくなる」など、参考になる意見が多い。

(6) その他トラブル、問題点

- ・品質「割れ・ねじれ・内部割れ」などを問題視する意見が多い。
- ・納期がかかりすぎる、ストックがない、コストが高いという意見も多い。
- ・「補助金をやめよう」というかなり熱い意見もあり。

(7) まとめ、今後の方向性

- 多くの課題がアンケートによって明確化された。不満多い。
- 共通化と並行に品質管理・ストックを進める必要性が見えた。
- 横架材をどう絞り込むのが、H21年度のポイントとなる。
- ベースとなる「共通化案」を出しながら、架構モデルの検討を行う。
- 最終的には「環の住まい」への提供を目標とし、「どの立場にもメリットのある商品づくり」を実現したい。

部材別 使用部材集計

部材名	規格(仕上げ寸法)	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
土台	120mm×120mm×4000mm	2	2	18	22	38.6%	38.6%
	105mm×105mm×4000mm		1	6	7	12.3%	50.9%
	120mm×120mm×3000mm			7	7	12.3%	63.2%
	105mm×105mm×3000mm		1	3	4	7.0%	70.2%
	105mm×120mm×3000mm		1	2	3	5.3%	75.4%
	105mm×120mm×4000mm		1	2	3	5.3%	80.7%
	105mm×105mm×2000mm		1	1	2	3.5%	84.2%
	105mm×120mm×2000mm		1	1	2	3.5%	87.7%
	120mm×120mm×5000mm			2	2	3.5%	91.2%
	105mm×105mm×3985mm	1			1	1.8%	93.0%
	120.5mm×120.5mm×4030mm			1	1	1.8%	94.7%
	120mm×120mm×3985mm	1			1	1.8%	96.5%
	120mm×120mm×6000mm			1	1	1.8%	98.2%
	45mm×90mm×3000mm			1	1	1.8%	100.0%
総計		4	8	45	57	100.0%	

部材名	規格(仕上げ寸法)	アカマツ	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
柱材	120mm×120mm×3000mm	1	9	27	24	61	35.9%	35.9%
	105mm×105mm×3000mm		3	13	12	28	16.5%	52.4%
	120mm×120mm×6000mm	1	7	13	5	26	15.3%	67.6%
	120mm×120mm×4000mm		7	6	6	19	11.2%	78.8%
	105mm×105mm×4000mm		2	3	3	8	4.7%	83.5%
	105mm×105mm×6000mm		1	2	3	6	3.5%	87.1%
	120mm×120mm×5000mm		2	2		4	2.4%	89.4%
	135mm×135mm×6000mm			1	1	2	1.2%	90.6%
	150mm×150mm×6000mm	1		1		2	1.2%	91.8%
	240mm×240mm×5000mm		1		1	2	1.2%	92.9%
	105.5mm×105.5mm×3030mm				1	1	0.6%	93.5%
	105mm×105mm×5000mm			1		1	0.6%	94.1%
	120.5mm×120.5mm×3030mm				1	1	0.6%	94.7%
	120.5mm×120.5mm×6030mm				1	1	0.6%	95.3%
	120mm×120mm×2500mm			1		1	0.6%	95.9%
	120mm×120mm×3030mm			1		1	0.6%	96.5%
	125mm×125mm×3000mm				1	1	0.6%	97.1%
	135.5mm×135.5mm×3030mm				1	1	0.6%	97.6%
	135.5mm×135.5mm×6030mm				1	1	0.6%	98.2%
	135mm×135mm×3000mm				1	1	0.6%	98.8%
	150.5mm×150.5mm×3030mm				1	1	0.6%	99.4%
	150.5mm×150.5mm×6030mm				1	1	0.6%	100.0%
総計		3	32	71	64	170	100.0%	

部材名	規格(仕上げ寸法)	アカマツ	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
横架材	120mm×240mm×4000mm	3	15	20	6	44	4.7%	4.7%
	120mm×180mm×4000mm	3	11	20	5	39	4.2%	9.0%
	120mm×300mm×4000mm	4	12	18	5	39	4.2%	13.2%
	120mm×210mm×4000mm	3	12	18	5	38	4.1%	17.3%
	120mm×150mm×4000mm	3	8	17	6	34	3.7%	20.9%
	120mm×270mm×4000mm	2	10	13	5	30	3.2%	24.2%
	120mm×240mm×3000mm	2	8	11	6	27	2.9%	27.1%
	120mm×330mm×4000mm	3	6	14	4	27	2.9%	30.0%
	120mm×120mm×4000mm	3	7	12	3	25	2.7%	32.7%
	120mm×180mm×3000mm	2	8	10	5	25	2.7%	35.4%
	120mm×210mm×3000mm	3	8	9	5	25	2.7%	38.1%
	120mm×300mm×5000mm	2	8	11	3	24	2.6%	40.7%
	120mm×240mm×5000mm	2	8	10	3	23	2.5%	43.1%
	120mm×360mm×4000mm	4	9	7	3	23	2.5%	45.6%
	120mm×150mm×3000mm	3	5	7	6	21	2.3%	47.9%
	120mm×300mm×3000mm	3	6	8	4	21	2.3%	50.2%
	120mm×210mm×5000mm	2	8	8	2	20	2.2%	52.3%
	120mm×270mm×3000mm	2	6	7	5	20	2.2%	54.5%
	120mm×330mm×5000mm	2	6	10	2	20	2.2%	56.6%
	120mm×150mm×5000mm	2	7	8	2	19	2.0%	58.7%
	120mm×270mm×5000mm	1	7	7	1	16	1.7%	60.4%
	120mm×180mm×5000mm	1	5	8	1	15	1.6%	62.0%
	120mm×270mm×6000mm	1	7	6	1	15	1.6%	63.6%
	120mm×240mm×6000mm	1	6	5	2	14	1.5%	65.2%
	120mm×300mm×6000mm	1	5	6	2	14	1.5%	66.7%
	120mm×210mm×6000mm	1	6	5	1	13	1.4%	68.1%
	120mm×360mm×5000mm	1	6	4	2	13	1.4%	69.5%
	120mm×120mm×3000mm	2	2	4	3	11	1.2%	70.7%

部材名	規格(仕上げ寸法)	アカマツ	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
	120mm×150mm×6000mm	1	5	5	1	12	1.3%	72.0%
	120mm×330mm×3000mm	2	4	4	2	12	1.3%	73.2%
	120mm×120mm×5000mm	1	5	3	1	10	1.1%	74.3%
	120mm×180mm×6000mm	1	4	5	1	11	1.2%	75.5%
	120mm×360mm×3000mm	2	4	3	2	11	1.2%	76.7%
	105mm×150mm×4000mm	1	2	4	1	8	0.9%	77.6%
	105mm×180mm×4000mm	1	2	4	1	8	0.9%	78.4%
	105mm×240mm×4000mm	1	2	4	1	8	0.9%	79.3%
	120mm×330mm×6000mm		4	4	1	9	1.0%	80.3%
	105mm×210mm×4000mm	1	1	4	1	7	0.8%	81.0%
	105mm×270mm×4000mm	1	2	3	1	7	0.8%	81.8%
	105mm×300mm×4000mm	1	2	3	1	7	0.8%	82.5%
	105mm×180mm×3000mm	1	2	2	1	6	0.6%	83.2%
	105mm×240mm×3000mm	1	2	2	1	6	0.6%	83.8%
	105mm×270mm×3000mm	1	2	2	1	6	0.6%	84.5%
	120mm×120mm×6000mm		3	2	1	6	0.6%	85.1%
	120mm×360mm×6000mm		2	3	1	6	0.6%	85.8%
	105mm×150mm×3000mm	1	1	2	1	5	0.5%	86.3%
	105mm×210mm×3000mm	1	1	2	1	5	0.5%	86.8%
	105mm×300mm×3000mm	1	1	2	1	5	0.5%	87.4%
	105mm×150mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	87.8%
	105mm×180mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	88.2%
	105mm×210mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	88.7%
	105mm×240mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	89.1%
	105mm×270mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	89.5%
	105mm×270mm×6000mm	1	1	2		4	0.4%	90.0%
	105mm×300mm×5000mm	1	1	2		4	0.4%	90.4%
	105mm×300mm×6000mm	1	1	2		4	0.4%	90.8%
	105mm×330mm×4000mm	1	1	2		4	0.4%	91.3%
	105mm×105mm×4000mm	1	1	1		3	0.3%	91.6%
	105mm×120mm×3000mm	1	1	1		3	0.3%	91.9%
	105mm×120mm×4000mm	1	1	1		3	0.3%	92.2%
	105mm×150mm×6000mm	1	1	1		3	0.3%	92.6%
	105mm×180mm×6000mm	1	1	1		3	0.3%	92.9%
	105mm×210mm×6000mm	1	1	1		3	0.3%	93.2%
	105mm×240mm×6000mm	1	1	1		3	0.3%	93.5%
	105mm×330mm×5000mm	1	1	1		3	0.3%	93.9%
	105mm×360mm×4000mm	1	1	1		3	0.3%	94.2%
	120mm×150mm×2000mm			1	2	3	0.3%	94.5%
	120mm×180mm×2000mm			1	2	3	0.3%	94.8%
	120mm×240mm×2000mm			1	2	3	0.3%	95.1%
	105mm×105mm×3000mm	1	1			2	0.2%	95.4%
	105mm×105mm×5000mm	1	1			2	0.2%	95.6%
	105mm×120mm×5000mm	1		1		2	0.2%	95.8%
	105mm×330mm×3000mm		1	1		2	0.2%	96.0%
	105mm×330mm×6000mm		1	1		2	0.2%	96.2%
	105mm×360mm×3000mm		1	1		2	0.2%	96.4%
	105mm×360mm×5000mm		1	1		2	0.2%	96.7%
	105mm×360mm×6000mm		1	1		2	0.2%	96.9%
	120mm×210mm×2000mm			1	1	2	0.2%	97.1%
	120mm×270mm×2000mm			1	1	2	0.2%	97.3%
	120mm×390mm×4000mm		1	1		2	0.2%	97.5%
	120mm×390mm×5000mm		1	1		2	0.2%	97.7%
	150mm×210mm×3000mm		1	1		2	0.2%	98.0%
	150mm×210mm×4000mm		1	1		2	0.2%	98.2%
	105mm×120mm×6000mm			1		1	0.1%	98.3%
	105mm×121mm×4000mm		1			1	0.1%	98.4%
	120mm×105mm×3000mm				1	1	0.1%	98.5%
	120mm×105mm×4000mm				1	1	0.1%	98.6%
	120mm×105mm×5000mm				1	1	0.1%	98.7%
	120mm×105mm×6000mm				1	1	0.1%	98.8%
	120mm×120mm×2000mm				1	1	0.1%	98.9%
	120mm×180mm×4500mm	1				1	0.1%	99.0%
	120mm×210mm×8000mm		1			1	0.1%	99.1%
	120mm×240mm×4500mm	1				1	0.1%	99.2%
	120mm×300mm×2000mm				1	1	0.1%	99.4%
	120mm×390mm×6000mm			1		1	0.1%	99.5%
	125mm×155mm×4000mm	1				1	0.1%	99.6%
	135mm×360mm×4000mm	1				1	0.1%	99.7%
	90mm×90mm×3000mm		1			1	0.1%	99.8%
	90mm×90mm×4000mm		1			1	0.1%	99.9%
	90mm×90mm×5000mm		1			1	0.1%	100.0%
総計		106	297	390	134	927	100.0%	

部材別 希望共通部材集計

部材名	規格(仕上り寸法)	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
土台	120mm×120mm×4000mm	1	11	12	32%	32%
	120mm×120mm×3000mm	1	5	6	16%	47%
	105mm×105mm×4000mm	1	4	5	13%	61%
	105mm×105mm×3000mm	1	2	3	8%	68%
	105mm×120mm×4000mm		3	3	8%	76%
	105mm×105mm×2000mm	1	1	2	5%	82%
	105mm×120mm×3000mm		2	2	5%	87%
	120mm×120mm×5000mm		2	2	5%	92%
	105mm×120mm×2000mm		1	1	3%	95%
	120.5mm×120.5mm×4030mm		1	1	3%	97%
	120mm×120mm×2000mm	1		1	3%	100%
総計		6	32	38	100%	

部材名	規格(仕上り寸法)	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
柱材	120mm×120mm×3000mm	4	20	15	39	32.2%	32.2%
	105mm×105mm×3000mm	1	11	9	21	17.4%	49.6%
	120mm×120mm×6000mm	2	8	4	14	11.6%	61.2%
	120mm×120mm×4000mm	3	4	5	12	9.9%	71.1%
	105mm×105mm×4000mm	1	3	5	9	7.4%	78.5%
	105mm×105mm×6000mm		2	3	5	4.1%	82.6%
	120mm×120mm×5000mm	1	1		2	1.7%	84.3%
	120mm×240mm×4000mm	1	1		2	1.7%	86.0%
	135mm×135mm×6000mm		1	1	2	1.7%	87.6%
	105.5mm×105.5mm×3030mm			1	1	0.8%	88.4%
	105mm×105mm×2000mm			1	1	0.8%	89.3%
	120.5mm×120.5mm×3030mm			1	1	0.8%	90.1%
	120.5mm×120.5mm×6030mm			1	1	0.8%	90.9%
	120mm×120mm×2500mm		1		1	0.8%	91.7%
	120mm×120mm×3030mm		1		1	0.8%	92.6%
	120mm×360mm×4000mm	1			1	0.8%	93.4%
	135.5mm×135.5mm×3030mm			1	1	0.8%	94.2%
	135.5mm×135.5mm×6030mm			1	1	0.8%	95.0%
	135mm×135mm×3000mm			1	1	0.8%	95.9%
	140mm×140mm×3000mm		1		1	0.8%	96.7%
	140mm×140mm×6000mm		1		1	0.8%	97.5%
	150.5mm×150.5mm×3030mm			1	1	0.8%	98.3%
	150.5mm×150.5mm×6030mm			1	1	0.8%	99.2%
	150mm×150mm×6000mm		1		1	0.8%	100.0%
総計		14	56	51	121	100.0%	

部材名	規格(仕上り寸法)	アカマツ	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
横架材	120mm×240mm×4000mm	4	8	15	5	32	6.4%	6.4%
	120mm×180mm×4000mm	4	6	16	5	31	6.2%	12.5%
	120mm×210mm×4000mm	3	7	12	3	25	5.0%	17.5%
	120mm×300mm×4000mm	2	5	13	3	23	4.6%	22.1%
	120mm×150mm×4000mm	3	4	11	4	22	4.4%	26.5%
	120mm×270mm×4000mm	2	5	9	4	20	4.0%	30.5%
	120mm×120mm×4000mm	2	2	9	3	16	3.2%	33.7%
	120mm×180mm×3000mm		3	6	4	13	2.6%	36.3%
	120mm×330mm×4000mm	2	3	6	2	13	2.6%	38.8%
	120mm×240mm×3000mm		3	5	4	12	2.4%	41.2%
	120mm×210mm×3000mm		4	4	3	11	2.2%	43.4%
	120mm×240mm×6000mm	2	2	5	2	11	2.2%	45.6%
	120mm×300mm×6000mm	2	1	5	3	11	2.2%	47.8%
	120mm×360mm×4000mm	2	4	4	1	11	2.2%	50.0%
	120mm×240mm×5000mm	1	1	5	3	10	2.0%	52.0%
	105mm×180mm×4000mm	3	1	3	2	9	1.8%	53.8%
	105mm×240mm×4000mm	3	1	3	2	9	1.8%	55.6%
	120mm×150mm×3000mm		2	3	4	9	1.8%	57.4%
	120mm×270mm×3000mm		2	3	4	9	1.8%	59.2%
	120mm×300mm×5000mm	1	1	4	3	9	1.8%	61.0%
	105mm×210mm×4000mm	3	1	3	1	8	1.6%	62.5%
	120mm×180mm×5000mm	1		5	2	8	1.6%	64.1%
	120mm×180mm×6000mm	1	1	5	1	8	1.6%	65.7%
	120mm×300mm×3000mm		1	4	3	8	1.6%	67.3%
	120mm×120mm×3000mm		1	3	3	7	1.4%	68.7%
	120mm×150mm×6000mm	1	1	4	1	7	1.4%	70.1%
	120mm×210mm×6000mm	1	2	3	1	7	1.4%	71.5%
	120mm×270mm×6000mm	1	2	3	1	7	1.4%	72.9%

部材名	規格(仕上げ寸法)	アカマツ	カラマツ	スギ	ヒノキ	総計	割合	累計
	105mm×270mm×4000mm	2	1	2	1	6	1.2%	74.1%
	105mm×300mm×4000mm	2	1	2	1	6	1.2%	75.3%
	120mm×150mm×5000mm	1	1	3	1	6	1.2%	76.5%
	120mm×210mm×5000mm	1	2	2	1	6	1.2%	77.7%
	120mm×330mm×5000mm		1	4	1	6	1.2%	78.9%
	120mm×330mm×6000mm	1	1	3	1	6	1.2%	80.1%
	105mm×105mm×4000mm	1		4		5	1.0%	81.1%
	105mm×150mm×4000mm	2	1	1	1	5	1.0%	82.1%
	120mm×120mm×6000mm	1	1	2	1	5	1.0%	83.1%
	120mm×360mm×6000mm	1	1	2	1	5	1.0%	84.1%
	105mm×240mm×3000mm	1		2	1	4	0.8%	84.9%
	105mm×270mm×3000mm	1		2	1	4	0.8%	85.7%
	120mm×270mm×5000mm		1	2	1	4	0.8%	86.5%
	105mm×180mm×5000mm	1		1	1	3	0.6%	87.1%
	105mm×240mm×5000mm	1		1	1	3	0.6%	87.6%
	105mm×300mm×5000mm	1		1	1	3	0.6%	88.2%
	105mm×300mm×6000mm	1		1	1	3	0.6%	88.8%
	120mm×150mm×2000mm			1	2	3	0.6%	89.4%
	120mm×180mm×2000mm			1	2	3	0.6%	90.0%
	120mm×240mm×2000mm			1	2	3	0.6%	90.6%
	120mm×390mm×4000mm	1	1	1		3	0.6%	91.2%
	120mm×390mm×6000mm	1	1	1		3	0.6%	91.8%
	105mm×105mm×3000mm	1		1		2	0.4%	92.2%
	105mm×105mm×5000mm	1		1		2	0.4%	92.6%
	105mm×150mm×3000mm			1	1	2	0.4%	93.0%
	105mm×180mm×3000mm			1	1	2	0.4%	93.4%
	105mm×210mm×3000mm			1	1	2	0.4%	93.8%
	105mm×240mm×6000mm	1		1		2	0.4%	94.2%
	105mm×300mm×3000mm			1	1	2	0.4%	94.6%
	105mm×330mm×4000mm	1	1			2	0.4%	95.0%
	105mm×360mm×4000mm	1	1			2	0.4%	95.4%
	120mm×120mm×5000mm		1		1	2	0.4%	95.8%
	120mm×210mm×2000mm			1	1	2	0.4%	96.2%
	120mm×270mm×2000mm			1	1	2	0.4%	96.6%
	120mm×360mm×5000mm		1		1	2	0.4%	97.0%
	150mm×210mm×3000mm		1	1		2	0.4%	97.4%
	150mm×210mm×4000mm		1	1		2	0.4%	97.8%
	105mm×105mm×2000mm			1		1	0.2%	98.0%
	105mm×150mm×5000mm	1				1	0.2%	98.2%
	105mm×210mm×5000mm	1				1	0.2%	98.4%
	120mm×105mm×3000mm				1	1	0.2%	98.6%
	120mm×105mm×4000mm				1	1	0.2%	98.8%
	120mm×105mm×5000mm				1	1	0.2%	99.0%
	120mm×105mm×6000mm				1	1	0.2%	99.2%
	120mm×120mm×2000mm				1	1	0.2%	99.4%
	120mm×300mm×2000mm				1	1	0.2%	99.6%
	120mm×330mm×3000mm				1	1	0.2%	99.8%
	120mm×360mm×3000mm				1	1	0.2%	100.0%
総計		71	93	223	115	502	100.0%	

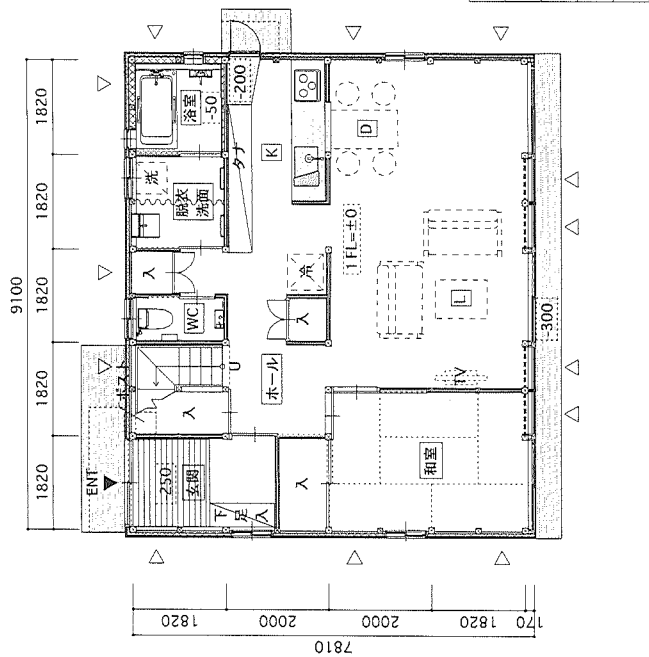
部材共有化住宅設計条件

- ① 住宅の規模
延べ面積 143.3 m²
- ② 住宅の総額
2600 万円
- ③ 県産材の使用率
70 %
- ④ 家族構成
夫婦＋子供2名 計4名

⑤ 県産材の共有化部材

柱	105×105	120×120			
土台	105×105	120×120			
横架材	120×150	120×180	120×210	120×240	120×300

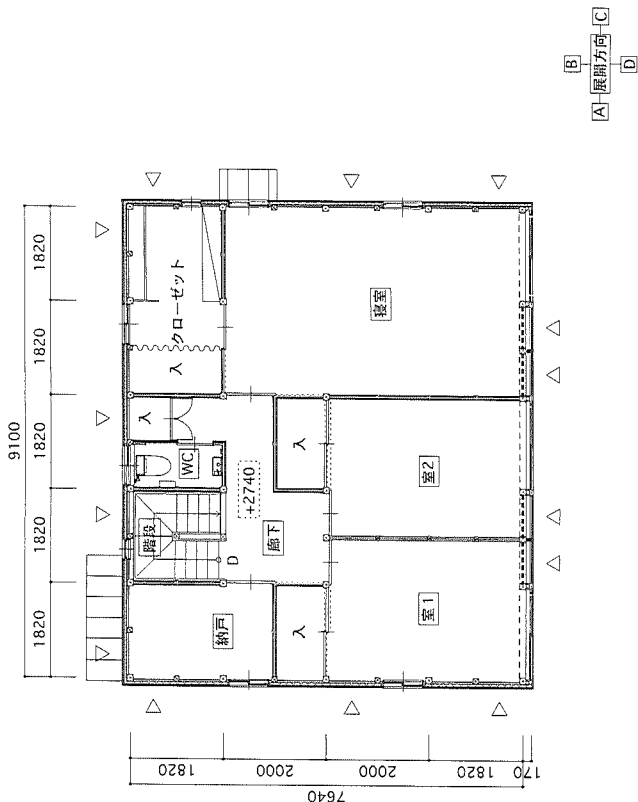
- ⑥ 提出資料
 - 1) 平面図
 - 2) 立面図
 - 3) 矩形図
 - 4) 伏図
 - 5) 室内イメージ図
 - 6) 木拾い表（各部材ごとに集計）
 - 7) 所見（部材の共有化に向けた建築士としての意見＋要望）



1階平面図

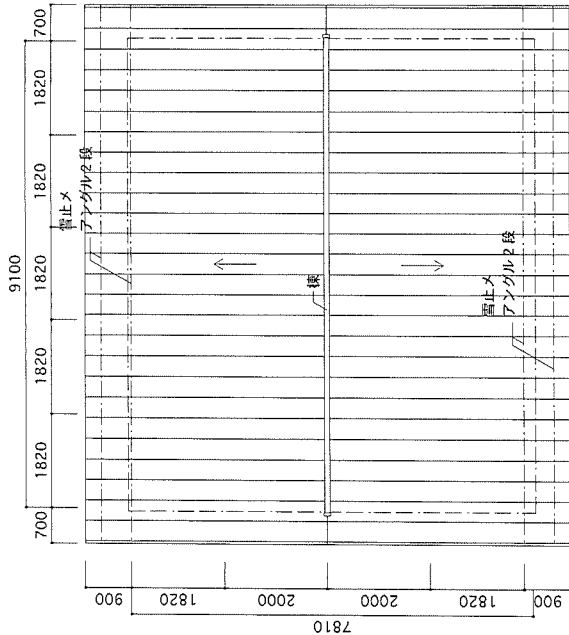
各室床面積	室名	二階床面積	室名
和室	2820×1820=5.13㎡	納戸	2820×1820=5.13㎡
ダイニング	(3820×1820)+(2000×910)+(1820×910)=10.43㎡	廊下	(2000×1820)+(1000×910)+(2820×910)=7.13㎡
L・D	3990×6370=25.42㎡	階段	1820×1820=3.31㎡
K	2000×4550=9.10㎡	寝室	5990×3640=21.80㎡
浴室	(3990×2730)+(1000×1820)=12.71㎡	クロ一	1820×3640=6.62㎡
洗面・脱衣	1820×1820=3.31㎡	室1	(3990×2730)+(1000×1820)=12.71㎡
WC	1820×910=1.66㎡	室2	(3990×2730)+(1000×1820)=12.71㎡
		WC	1820×910=1.66㎡
階合計	71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)
		延べ床面積	142.14㎡(43.0坪)

JOB NAME (仮称) 「部材共有化住宅」 基本設計画
 TITLE 平面図
 SCALE 1 : 100
 NO 1



2階平面図

必要壁量算定表				X方向 (ケタ行) Y方向 (ハリ間)				判定			
階段	必要壁量の計算	床面積×係数	見付面積×係数	X方向		Y方向		X方向		Y方向	
				床面積×係数	見付面積×係数	床面積×係数	見付面積×係数	床面積×係数	見付面積×係数	床面積×係数	見付面積×係数
1階	71.07×29=2061.03	33.39×50=1669.5	45.70×50=2285	33.39×50=1669.5	45.70×50=2285	33.39×50=1669.5	45.70×50=2285	33.39×50=1669.5	45.70×50=2285	33.39×50=1669.5	45.70×50=2285
2階	71.07×15=1066.05	13.50×50=675	22.63×50=1131.5	13.50×50=675	22.63×50=1131.5	13.50×50=675	22.63×50=1131.5	13.50×50=675	22.63×50=1131.5	13.50×50=675	22.63×50=1131.5
耐力壁の算定				耐力壁の算定				耐力壁の算定			
階段	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定
1階	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定
2階	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定
階合計	71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)
耐力壁配置算定表				X方向 (ケタ行) Y方向 (ハリ間)				判定			
階段	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定	倍率	耐力壁の算定
1階	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定	3.0	耐力壁の算定
2階	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定	2.5	耐力壁の算定
階合計	71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)		71.07㎡(21.5坪)



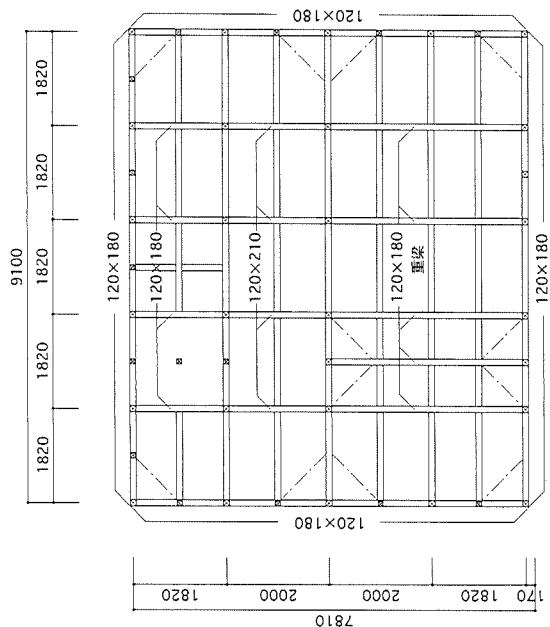
2階床伏図

- 通柱 (ホールダウン金物)
 ○ 柱 120×120
 ○ 柱 105×105
 ○ 特記ナキ部材 120×150
 ○ 火打梁 105×105

特記

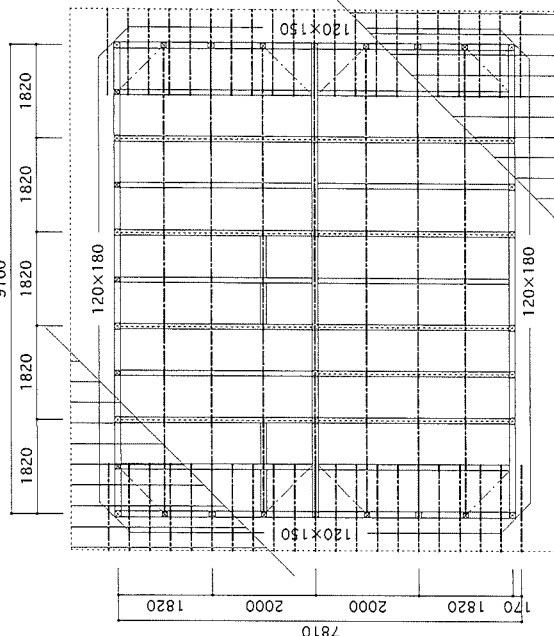
- 信州木材認証製品使用(構造用合板除く)
 ○ プレカット OK
 ○ 共有化部材

柱	105×105	120×120
土台	105×105	120×120
棟梁材	120×150	120×180
	120×210	120×240
		120×300



1階床伏図

- 南圧土間コンクリート t=150(配筋)
 □ 土間コンクリート(配筋) t=130
 ○ A・B L=400 φ13 @≒2000
 ≡ 断熱タイプ換気口
 × プラ束



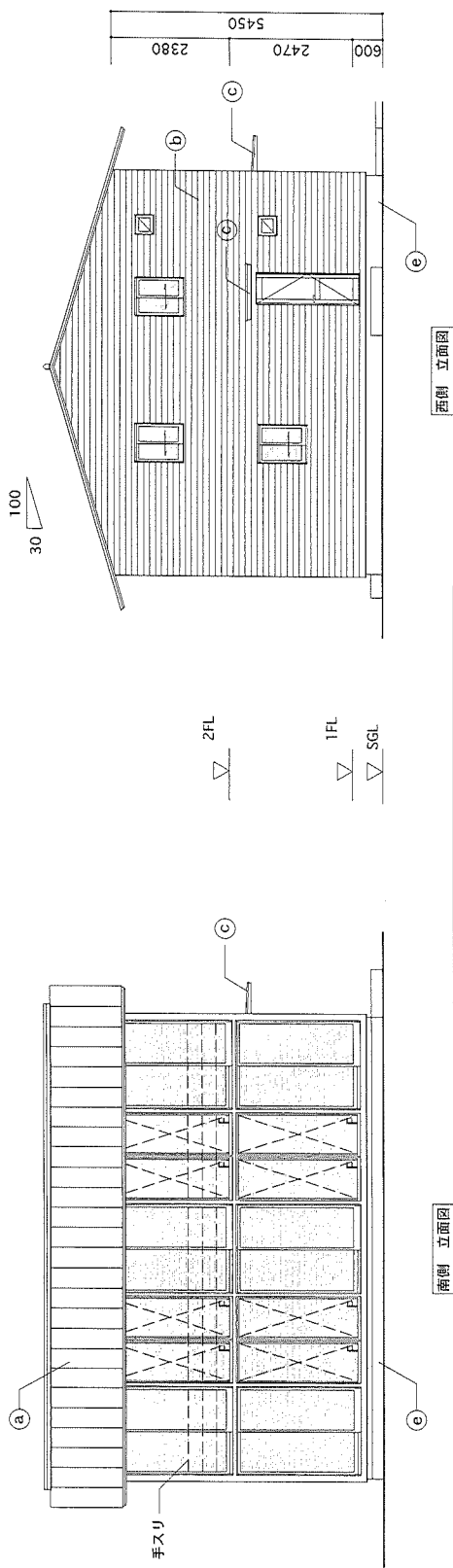
1階床伏図

- 土台 120×120(唐松PG材)
 大引 105×105
 火打土台 90×90
 ○ 柱 105×105
 ○ 柱 120×120
 ○ 通柱 (ホールダウン金物)

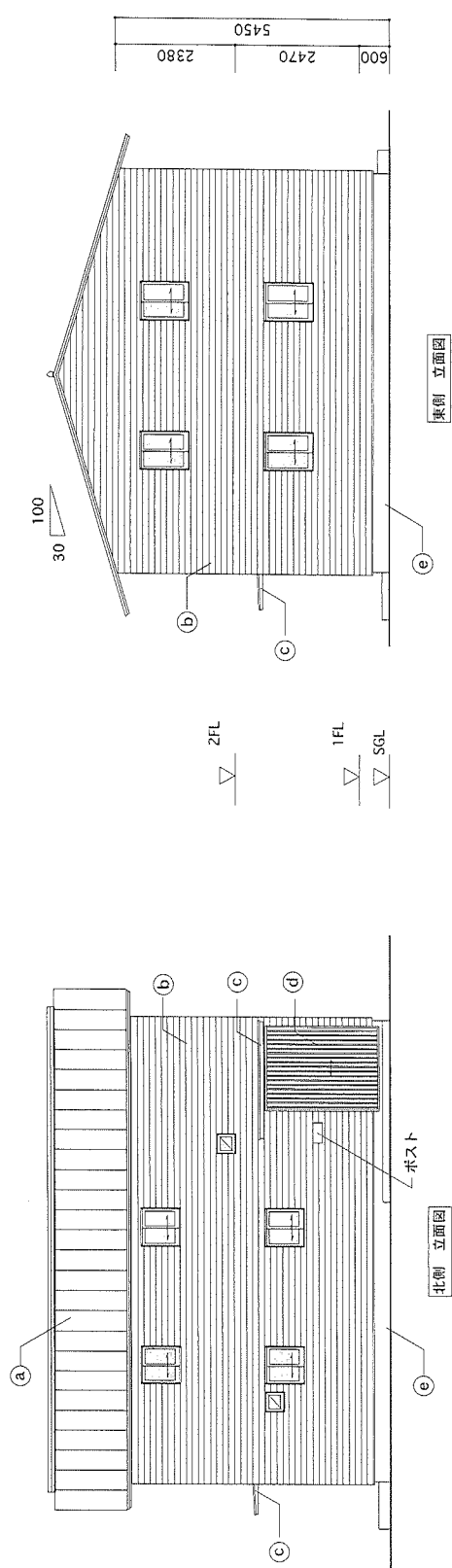
- 通柱 (ホールダウン金物)
 ○ 柱 120×120
 ○ 柱 105×105
 ○ 特記ナキ部材 120×180, 120×150 (重梁)
 ○ 下段 頭ツナギ 40×55 @≒400
 ○ タル木 40×55 @≒400, @≒910
 ○ 横タル木 120×150 @≒910
 ○ 登り梁 105×105
 ○ 火打ち梁

JOB NAME (仮称)「部材共有化住宅」基本設計計画

TITLE 平面図 SCALE 1:100 NO 2

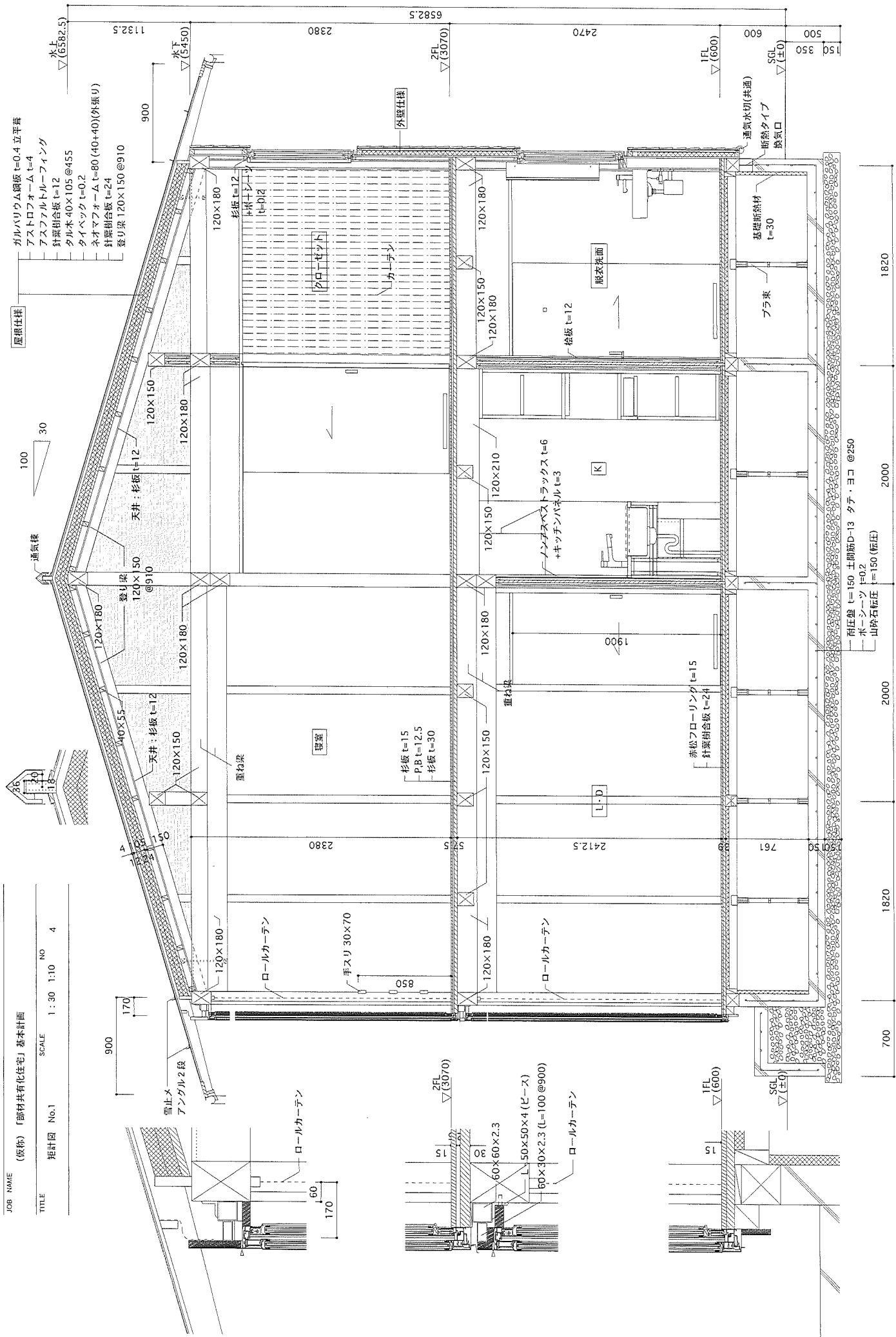


外 壁 仕 上 概 要	
(a)	ガルバリウム鋼板 t=0.4 立平葺
(b)	信州産 唐松板 t=18 下見張 (自然素材塗料)
(c)	庇
(d)	木製玄関戸 (自然素材塗料)
(e)	コンクリート打放

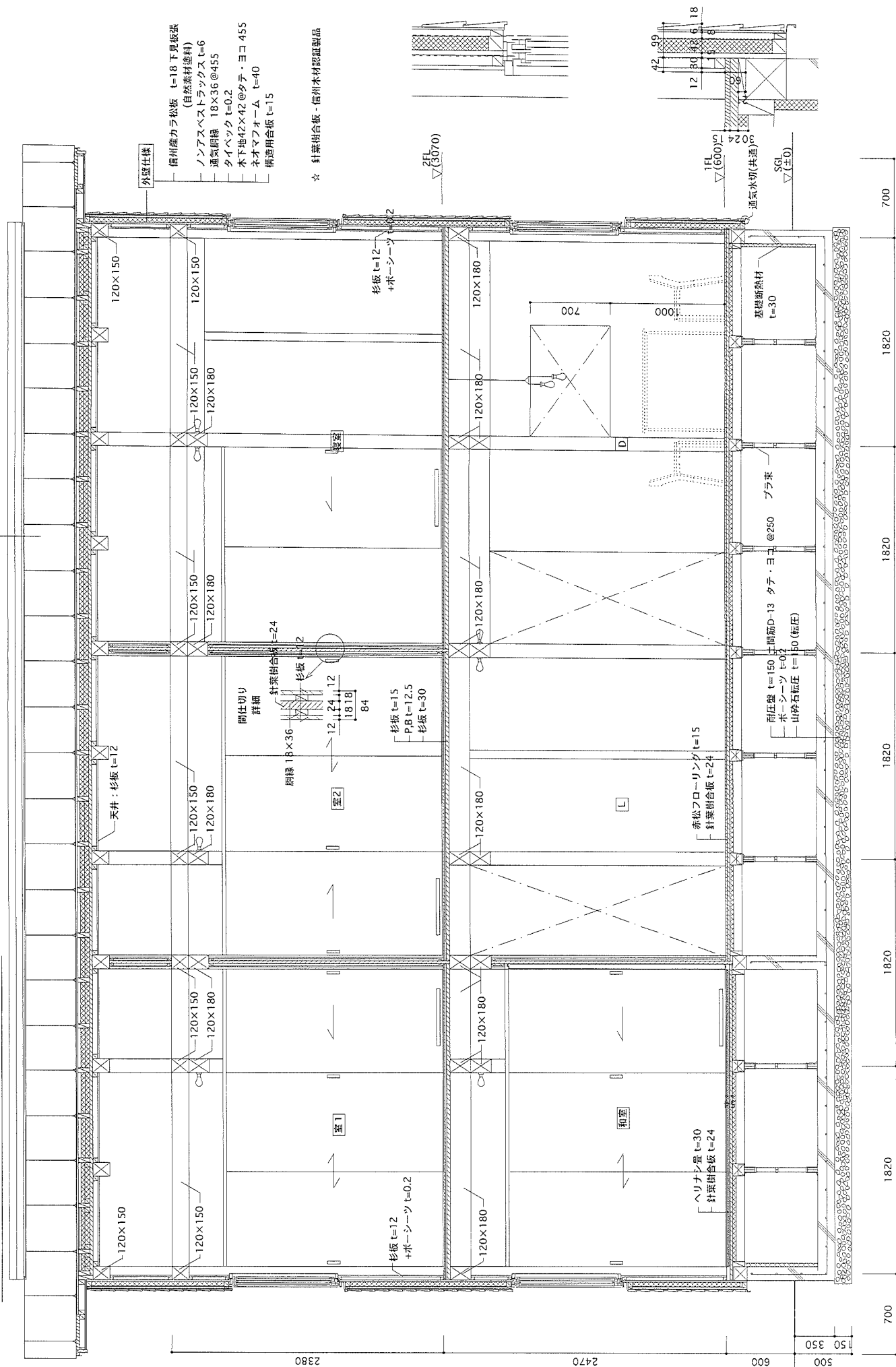


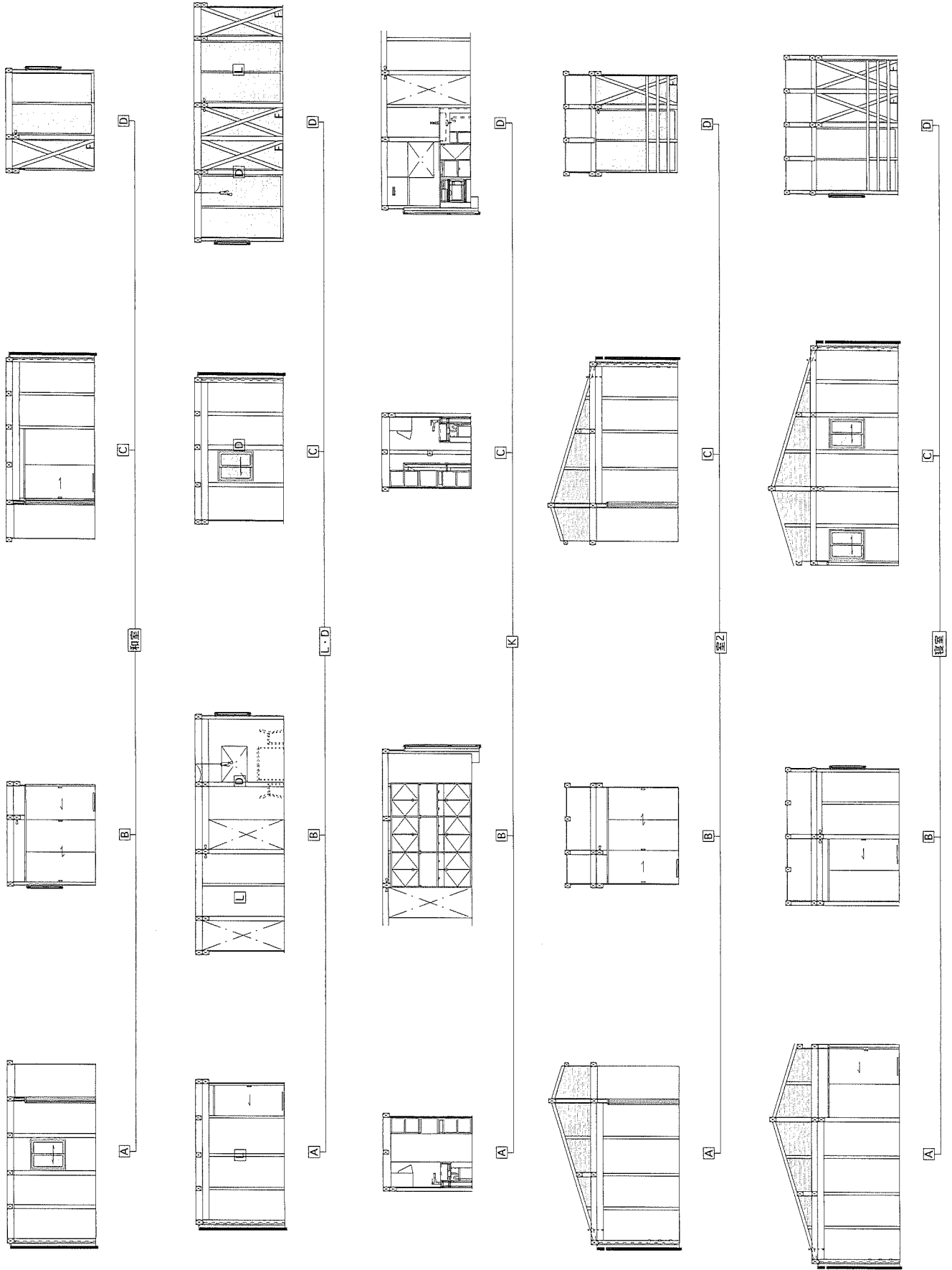
JOB NAME (仮称)「部材共有化住宅」基本設計計画

TITLE 立面図 SCALE 1 : 100 NO 3



屋根仕様





JOB NAME (股份)「部材共有化住宅」基本設計計画

TITLE 展開図

SCALE 1 : 100

NO 6

木材調書					(単位)
名 称	仕様(mm)	材積(m³/本)	数量(本)	合計数量(m³)	
土 台	120×120×4,000	0.0576	17	0.9792	
大 引	105×105×4,000	0.0441	17	0.7497	
火 打 土 台	90×90×4,000	0.0324	2	0.0648	
通 し 柱	120×120×6,000	0.0864	6	0.5184	
1 階 管 柱	120×120×3,000	0.0432	25	1.0800	
1 階 管 柱	105×105×3,000	0.0330	20	0.6615	
2 階 管 柱	120×120×3,000	0.0432	25	1.0800	
2 階 管 柱	105×105×3,000	0.0330	24	0.7920	
桁	120×210×2,000	0.0504	4	0.2016	
桁	120×180×4,000	0.0864	21	1.8144	
桁	120×180×2,000	0.0432	7	0.3024	
桁	120×150×2,000	0.0360	30	1.0800	
桁	120×180×4,000	0.0864	16	1.3824	
桁	120×180×2,000	0.0432	5	0.2160	
桁	120×150×4,000	0.0720	9	0.6480	
桁	120×150×2,000	0.0360	2	0.0720	
登 り 梁	120×150×4,000	0.0720	22	1.5840	
母 屋	120×150×4,000	0.0720	5	0.3600	
棟 檼	120×180×4,000	0.0864	2	0.1728	
棟 檼	120×180×2,000	0.0432	1	0.0432	
火 打 梁	105×105×4,000	0.0441	3	0.1323	
火 打 梁	105×105×4,000	0.0441	2	0.0882	
小 屋 束	120×120×3,000	0.0432	8	0.3456	
小 屋 束	105×105×3,000	0.0330	5	0.1653	
筋 カ イ (1階)	30×90×3,000	0.0081	26	0.2106	
筋 カ イ (2階)	30×90×3,000	0.0081	28	0.2268	
タ ル 木	40×105×4,000	0.0168	50	0.8400	
横 タ ル 木	40×55×4,000	0.0088	50	0.4400	
合 計				≒ 15m³	

☆ 通し柱 - 特注品

JOB NAME

(仮称)「部材共有化住宅」基本設計計画

TITLE

SCALE

木拾い表

NO

7

県産材のLCA(ライフサイクルアセスメント)調査報告書

2011年3月 初版第1刷発行

編集・著作権者 事業主体：信州木材認証製品センター
発行所 調査機関：信州大学工学部浅野研究室
印刷・製本 日本平版印刷株式会社

方法のいかんを問わず無断複製・転載を禁ずる。

信頼のブランド
「認証マーク」

