

CLTバス停・バス待合所 プロトタイプ提案

2018.11

一般社団法人 日本CLT協会

NPO法人 **teamTimberize**

CLTバス停・バス待合所 法令整理

CLTでバス停やバス待合所を建設する場合、以下の法令に従い設計する必要があります。

平屋で規模が小さい(延べ面積100m²以下) 場合は、建築基準法第6条における「4号建築物」として取り扱われます。

1. 建築物

- ・「通常の建築物」または「開放的簡易建築物(法84条の2)」のいずれかとします。

①「通常の建築物」として設計する場合、防火地域規制によって以下の規制がかかります。

防火地域	壁：準耐火構造（燃えしろ設計） 屋根：準耐火構造（燃えしろ設計） 屋根葺き材：不燃材料または飛び火認定を受けたもの	
準防火地域	延焼のおそれのある部分	壁：防火構造（燃えしろ設計等） 屋根（軒裏）：防火構造（燃えしろ設計） 屋根葺き材：不燃材料または飛び火認定を受けたもの
	延焼のおそれのない部分	屋根葺き材：不燃材料または飛び火認定を受けたもの
法22条区域	延焼のおそれのある部分	壁：準防火構造（燃えしろ設計等） 屋根葺き材：不燃材料または飛び火認定を受けたもの
	延焼のおそれのない部分	屋根葺き材：不燃材料または飛び火認定を受けたもの
防火無指定地域	制限なし	

②「開放的簡易建築物」として設計する場合、右記の規制がかかります。(ただし、防火地域及び、準防火地域と法22条区域の延焼のおそれのある部分に限る)

壁:準耐火構造(燃えしろ設計)
 屋根:準耐火構造(燃えしろ設計)
 屋根葺き材:不燃材料または飛び火認定を受けたもの

2. 敷地

- 敷地が道路(歩道)内の場合、追加でかかる法令、手続きがあります。

①道路(歩道)内に建設する場合

- ・建築基準法第44条(道路内の建築制限)に従って設計します。
- ・建築基準法第44条第1項2号「公衆便所、巡査派出所その他これらに類する公益上必要な建築物で特定行政庁が通行上支障がないと認めて建築審査会の同意を得て許可したもの」に従います。
- ・別途、道路占有許可が必要となります。
- ・なお、道路内において、延焼のおそれのある部分の取り扱いは行政庁により異なります。

②道路(歩道を含む)外に建設する場合

- ・特に制限はなく、防火地域指定により要求性能が決まるので、上記1. 建築物の規制にのみ従います。

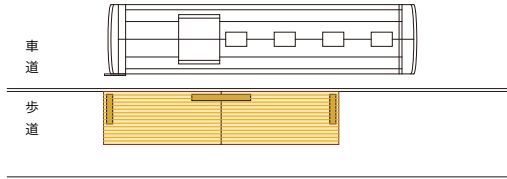
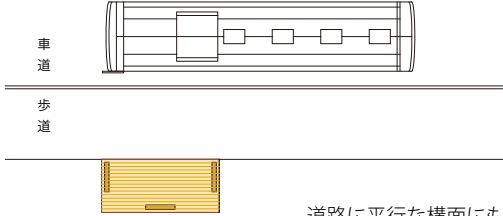
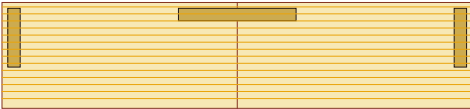
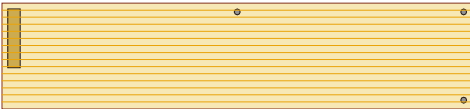
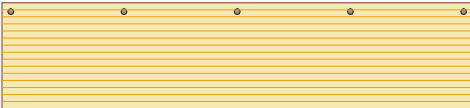
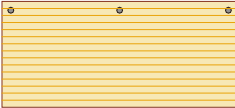
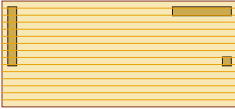
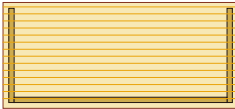
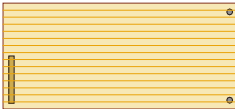
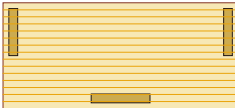
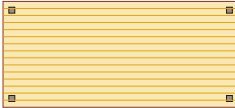


写真上:真庭市役所前バス待合所 下:とさでん交通/長浜バス待合所

以上をまとめると、防火地域(延焼のおそれのあり・なしに関係ない)及び、準防火地域と法22条区域の延焼のおそれのある部分は、壁・屋根を準耐火構造(燃えしろ設計)とすれば、CLTを現しとした設計が可能と考えられます。また、それ以外の地域・部分では、屋根の不燃化に配慮すれば、CLTの壁・屋根に特に防耐火性能は求められず、CLTを現しにした設計が可能と考えられます。

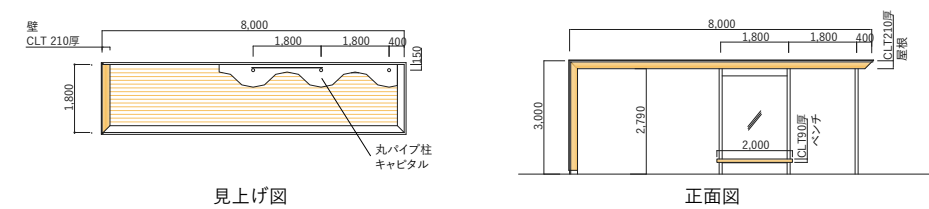
CLTバス停・バス待合所 構法の分類

CLTでバス停やバス待合所と建設する場合、下記のような構法が可能です。基本的には、CLTの屋根板を柱（鉄骨、集成材）と壁（CLT）で支持します。鉄骨柱、CLT壁は水平力（地震力、風）にも抵抗し、壁を斜めに配置することも可能です。
※乗客の風除けには、通常のバス停と同様に、ガラスのスクリーンなどが使用可能です。

①道路（歩道を含む）内に建設する場合  歩行者動線やバス運転手からの視認性（待客の有無など）を両立させるため、道路に平行な構面の設計に工夫が必要	②道路（歩道を含む）外に建設する場合  道路に平行な構面にも壁を設けやすい
 CLT屋根をCLT壁で支える XY両方向にバランス良く壁を立てる・斜めも可 CLT屋根パネルの継手はCLT壁上に計画する  CLT屋根をCLT壁と鉄骨柱で支える 鉄骨柱は鉛直荷重を受け、CLT壁を水平抵抗要素とする 柱頭にはキャピタルを設ける  CLT屋根を鉄骨柱で支える  CLT屋根を鉄骨柱で支える  CLT屋根を製材・集成材柱で支える	 CLT屋根をCLT壁で支える XY両方向にバランス良く壁を立てる CLTの種類に応じて必要壁長さも変化する  CLT屋根をCLT壁と鉄骨柱で支える  CLT屋根を少ないCLT壁で支える  CLT屋根を鉄骨柱で支える

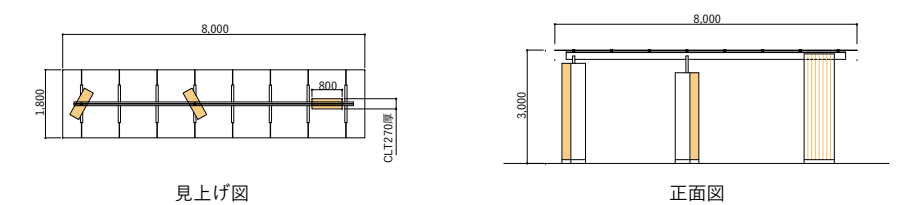
CLTバス停 A案

水平にのびるCLTの屋根を、CLTの壁柱とスチールパイプで支えます。
壁柱と屋根を連続させることで、
吹きさらしのバス停が、バスを待ちながら心地よく過ごせる「木の空間」へと進化します。



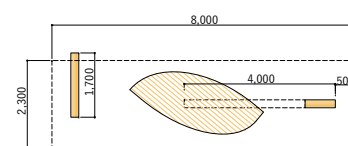
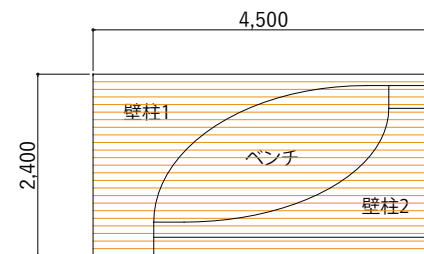
CLTバス停 B案

高さや角度の異なるCLTの壁柱の柱頭をスチールでつなぎ、ガラスの屋根を載せます。
極厚のCLT壁が、無機質な街なかで強い存在感を放ちます。

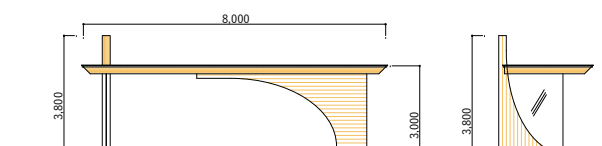


CLTバス停 C案

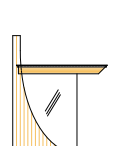
1枚のCLTから曲線で切り出す2枚のパネルを壁柱(+梁)にして、CLTの屋根を支えます。
余りの部分はベンチとして、無駄なく使い切ります。



平面図



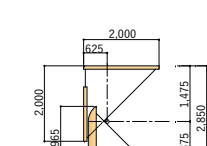
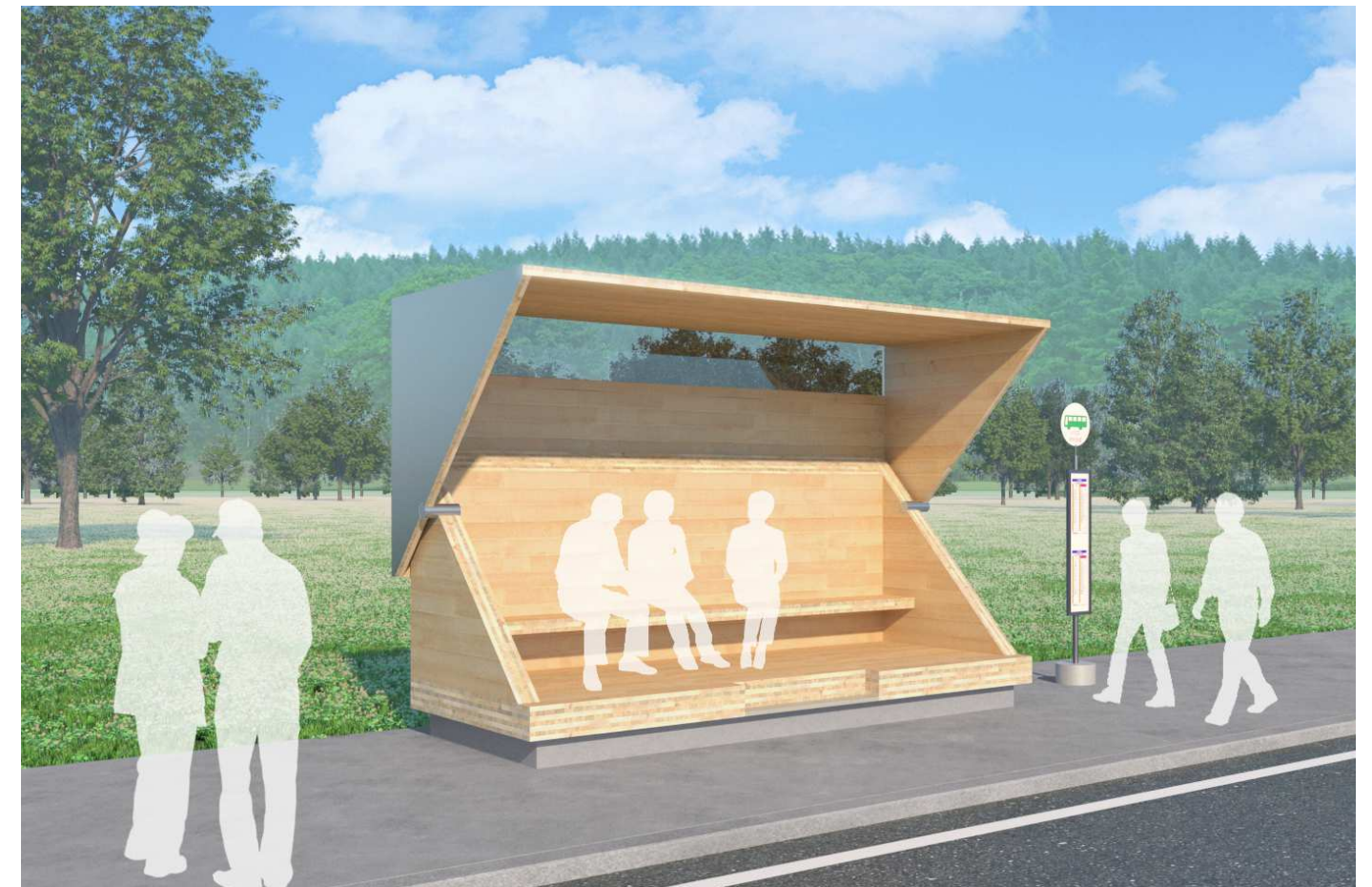
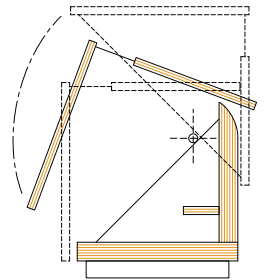
正面図



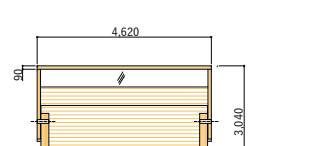
側面図

CLTバス待合所 D案

CLTで組み立てた大小の直方体を半分にカットした形を組み合わせた待合所です。
回転機構を組み込むことで、蓋のように屋根を閉じることも可能で
農村の野菜販売所などへの活用も考えられます。



断面図



正面図