

## CLT の可能性をコンビニエンスストアに求めて

・ CLT を壁に使用することによって建物を支えることそして地震などの水平力に抵抗させることができます。又、天井にも使用することによって水平構面の剛性を上げることが可能である事、それは構造上に意味を持たせることに加えて仕上材として CLT を表しに用いることで、イニシャルコストの削減に寄与させることができます。

・ 壁、天井の仕上ががすべて板張り風となり少々「木木しすぎる」イメージが感じられますが、陳列棚などが入ると意外とバランスよく感じられ、空気感も非常に良く居心地のいい環境になります。

・ CLT を表しで使用する際に防火上の問題が挙げられますが、用途は店舗であり、かつ 200 m<sup>2</sup>未満であるので内装制限などもクリアでき、準防火地域までの地域内であれば使用可能であります。

・ 構造上の特徴として、店舗の両サイドの事務空間及びバックヤード部分を CLT の壁で固めたダブルコアとして使い、天井面の CLT を水平構面とすることで建物全体の剛性のバランスを保つことが可能であります。

・ 天井 CLT を支える部材として CLT 上部に H 形鋼を配置し、CLT を吊り上げる形で無柱の空間を確保します。この場合、別紙 H 形鋼の計算書にあります通り、スパン 13.3m に対して長期荷重時に 21.5mm、短期積雪時に 35.6mm のたわみ量が発生いたしますがこれは、もちろん許容範囲内であり又、CLT の剛性を加味することができれば、もう少し少なくすることが可能であると考えられます。まじかに迫っております、CLT の基準強度が発表されれば再度検討したいと考えております。

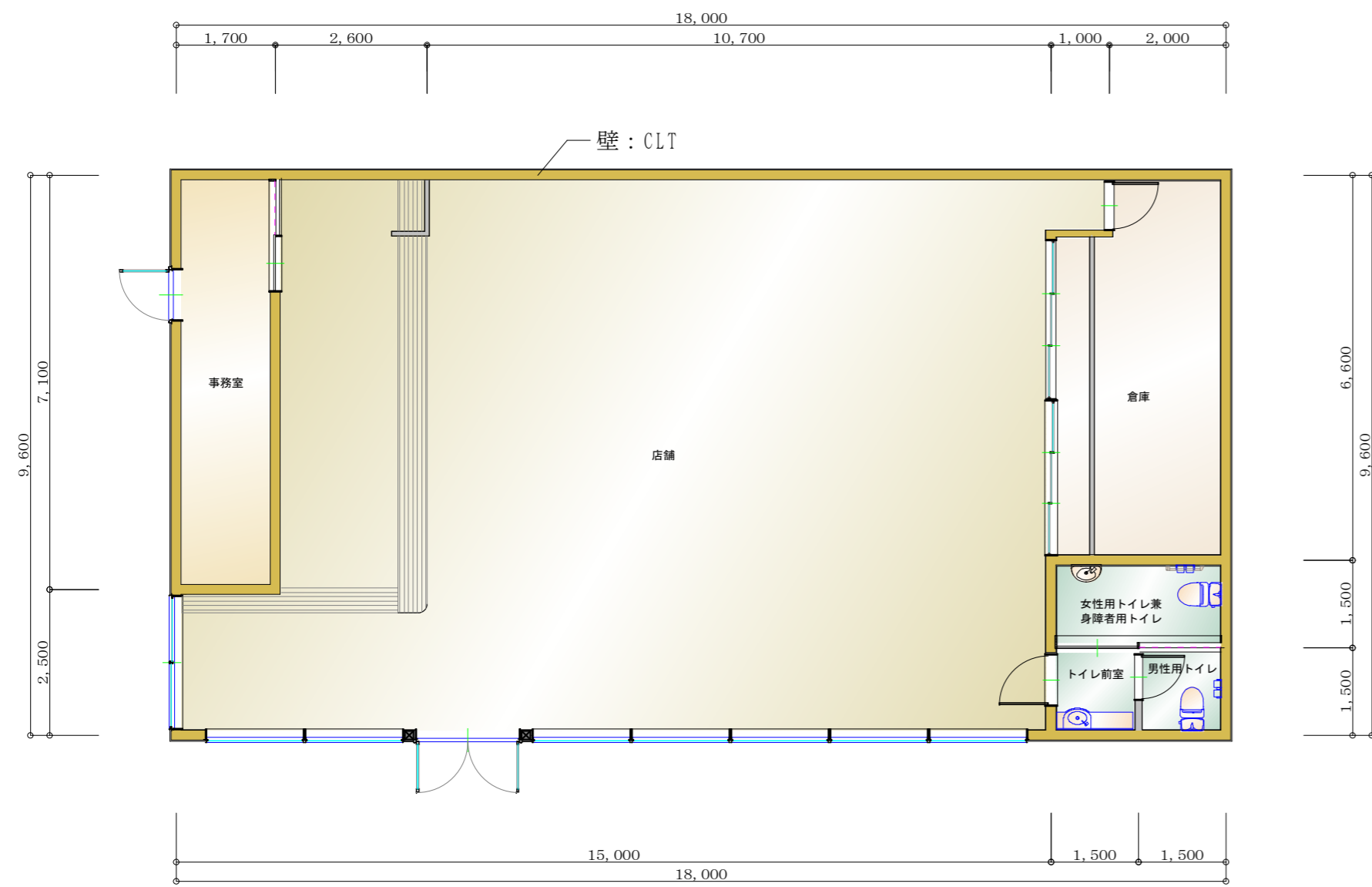
・ 空調設備として建物両サイドにある事務空間及びバックヤードの天井裏に空調機を設置し店舗側の垂れ壁に吹き出し口を設けることによって店舗内の温度及び湿度などの環境を調整します。

・ 壁に 5 層 5 プライの CLT (150mm 厚) を配することで電気配線などを CLT に掘り込み、埋め木することですっきりしたデザインが可能となります。

・ 基礎の立ち上がりを省くことでコンクリートの型枠施工期間及びコンクリートの打設養生の期間を無くすことが可能であり又、CLT パネルを乾式工法で施工することで基礎工事完了後、上棟屋根仕舞まで約 5 日程度で施工することで全体の工期の短縮が可能であると考えられます。さらに、外壁を工場にて CLT に設置し現場では、ジョイント部分をシール工事で終わらせることで、さらなる工期短縮が可能であります。

・ コンビニエンスストアの経営間隔を見ますと、10 年ほどで契約更新を行っているようです。店舗の規模などの変化もあまり見受けられませんので、乾式工法で施工されたことを考えますと解体することも容易であります。パネルを基準化して製作すれば、使いまわしが可能であり CO<sub>2</sub> の長期的な貯蔵に寄与するものと考えます。

# 「CLTの可能性をコンビニエンスストアに求めて」



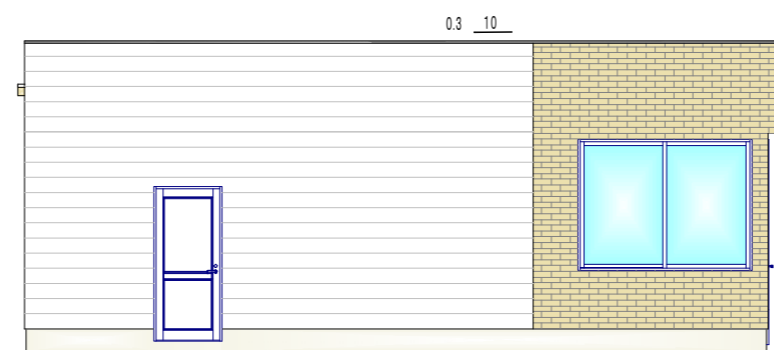
平面図  
1/100-(A2サイズ)

建物面積表	
1階床面積	172.80㎡ 52.27坪
延べ面積	172.80㎡ 52.27坪

•CLTを壁に使用することによって建物を支えることそして地震などの水平力に抵抗させることができます。又、天井にも使用することによって水平構面の剛性を上げることが可能である事、それは構造上に意味を持たせることに加えて仕上材としてCLTを表しに用いることで、インシヤルコストの削減に寄与させることができます。

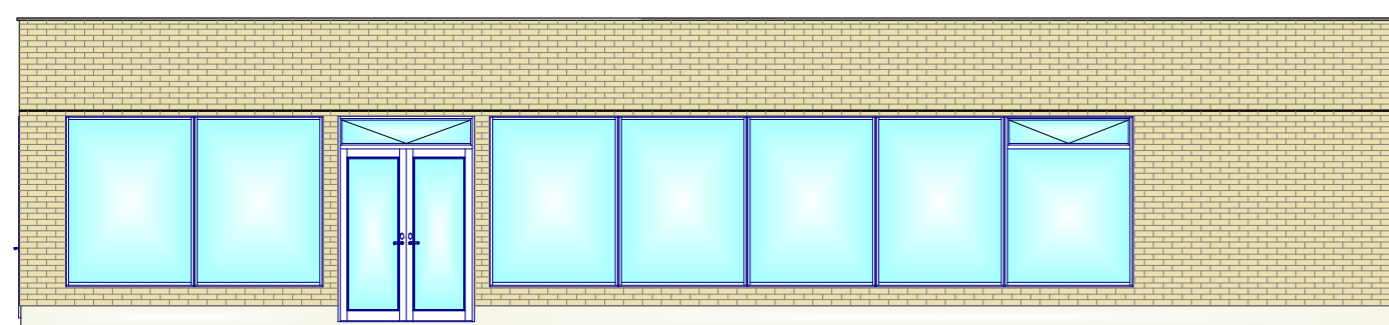


裏側立面図  
1/100-(A2サイズ)

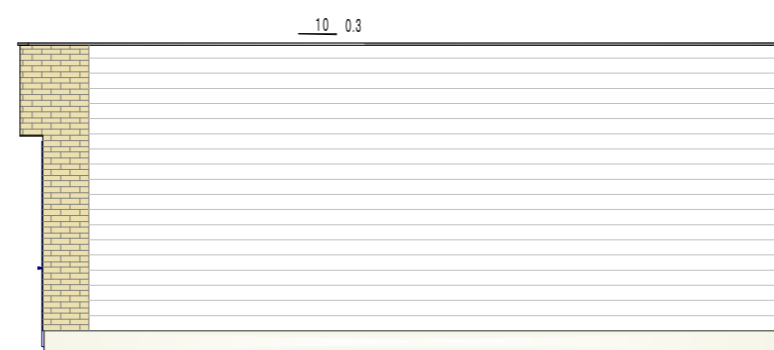


側面立面図  
1/100-(A2サイズ)

•壁、天井の仕上がりがすべて板張り風となり少々「木目(もくもく)しすぎる」イメージが感じられますが、陳列棚などが入ると意外とバランスよく感じられ、空気感も非常に良く居心地のいい環境になります。



正面立面図  
1/100-(A2サイズ)



側面立面図  
1/100-(A2サイズ)



•CLTを表しで使用の際に防火上の問題が挙げられますが、用途は店舗であり、かつ200㎡未満であるので内装制限などもクリアでき、準防火地域までの地域内であれば使用可能であります。