



お取引先各位

「原料・竹粗破碎チップ管理エリア建設工事」

皆様におかれましては、ますますご発展のこととお喜び申し上げます。
日頃は格別のご愛顧を賜り、ありがたく厚く御礼申し上げます。

今回は、弊社の設計・監理により 2014 年 3 月に完成いたしました大倉工業(株)殿の「原料・竹粗破碎チップ管理エリア建設工事」についてご紹介します。

大倉工業(株)殿は、合成樹脂フィルム、光学機能性フィルム、木質建材分野などで事業を展開し、様々な製品を供給しております。この度、同社におかれましては、香川県三豊市に豊富にある竹の活用と地球温暖化対策に貢献すべく、竹を配合した機能性パーティクルボードの製造を検討し、計画を推進しています。工場建設等で培ってきた貯蔵施設の設計技術を生かし、お客様の要求を満足する建物とすべく、適宜、提案を行いながら進め、工期厳守で、完成致しました。



【施設概要】

用途 : 倉庫(竹チップ保管施設)
建設場所 : 香川県三豊市
構造規模 : 鉄骨造平屋建
W40m × D38m × H11.7m
延床面積 : 1,470 ㎡

本建設工事において弊社が提案を行った内容は以下のとおりです。

① 作業性と安全性に配慮した計画

- ・倉庫周辺往來の運搬車両通行の円滑化: 前面通路幅を設定し、建屋後方のスペースを確保し配置を決定
 - ・保管空間確保と作業車機動性向上: 内部柱数減による、20mスパン空間の確保、梁下有効高さ 9m確保
 - ・原料の特性等を考慮した鉄筋コンクリート壁高さ: 原料の安息角(*)、積上げ高さにより設定
- (*) 安息角: 粉体等が堆積し斜面を形成する場合、崩れ落ちない(安定した)最大の角度
- ・延焼防止対策: 指定可燃物保管に関する法令に基づく適切な区画割の実施と散水設備設置

② 工期短縮を可能とした建物の計画

- 限られた期間(3ヵ月)で工事完成のため、次の工夫を凝らしました。
- ・屋根、外壁材: 軽量・安価・施工性の良いガルバニウム鋼板を使用
 - ・中央部分の基礎: 地中梁を無くし、PHC杭 3 本で支持する方法により、基礎や地中梁の工事を削減すると共に、基礎の種類を少なくし、工事の効率化を図りました。
 - ・鉄骨部材の内、柱及び大梁等の主要な鋼材については、同一サイズとすることで、鉄骨製作を簡単にし、製作期間を短縮できるようにしました。

【建屋内写真】



弊社は今後とも、最新技術の適用とこれまで蓄積したノウハウを活用し、お客様の多種多様なご要望に対し的確な提案と対応を心がけてまいります。

安心と満足をデザインする

総合建設コンサルタント



株式会社 シアテック

ISO9001認証: MSA-QS-706

<http://www.ciatec.co.jp>

担当: 本社営業部

TEL: 0897-37-5921

FAX: 0897-32-5979

E-mail: ctl@ciatec.co.jp

「原料・竹粗破碎チップ管理エリア建設工事」（参考資料）

●パーティクルボードの特徴及び製造過程

パーティクルボードとは木材の残廃材、建築解体材、小径木等を原料とし、細かく切削した木材の小片に合成樹脂接着材を加え、高温、高圧で成型した建材。水や湿度に弱い欠点はあるが、価格が経済的で、加工が容易であることから、家具や建築下地用材として幅広く利用されています。建築用下地材としては、主に壁や床に用いられています。



※大倉工業様HPから引用

●建屋中央部の地中梁を無くしたことについて

通常、建築物の基礎構造は柱脚下の基礎（杭基礎）を地中梁でつなぎ、各柱下の基礎を一体化させる方式が、一般的です。この方式は地中梁に柱脚から伝わる曲げモーメントを負担させ、基礎には鉛直荷重のみを負担させることとなります。

しかし本建物に地中梁を設置した場合、高重量作業車（45t）が地中梁上を走行することとなるため、地中梁に発生する応力が増大し、同梁のサイズ拡大や、鉄筋量の増加に繋がり、工事費に大きく影響することが懸念されました。そのため、地中梁を無くし、柱脚から伝わる曲げモーメントは基礎下の杭で負担させる経済的な方式を採用しました

