

# ダイプラ ポリカダンナミ施工標準書

大日本プラスチック株式会社

初版 2001年8月11日

第3版 2010年9月17日

# Contents

1. ダイプラポリカダンナミについて
  
2. ダイプラポリカダンナミの施工方法と注意点
  - 2-1 荷下ろしおよび荷揚げ
  - 2-2 切断方法
  - 2-3 穴あけ方法
  - 2-4 重ね代
  - 2-5 軒先の出幅
  - 2-6 母屋間隔
  - 2-7 止め付け方法
  - 2-8 クリーニング方法
  - 2-9 耐薬品性（注：クレオソート油などの木材用防腐剤）
  - 2-10 施工時のポイント
  - 2-11 部材
  - 2-12 シーリング
  - 2-13 接着剤
  - 2-14 保管

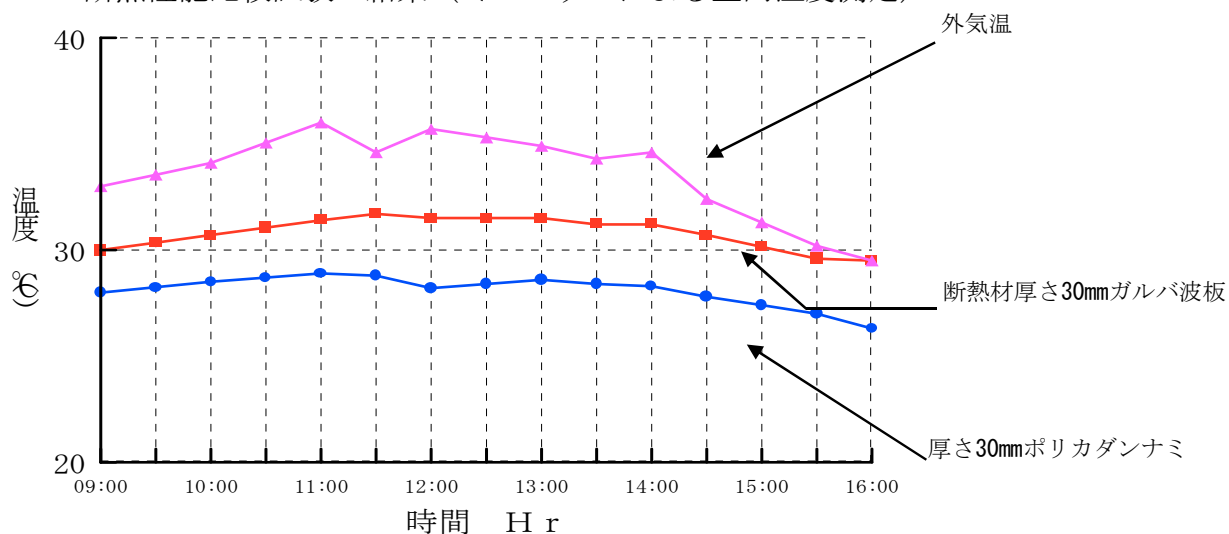
# 1. ダイプラ ポリカダンナミについて

ダイプラのポリカダンナミは、ポリカーボネート製品の特長である軽量、耐熱性能、優れた耐候性とプラスチック製品の特長である錆びない、腐らないことに加え、断熱性に優れたスチレンフォームの一体構造でさらに断熱性に大きく優れます。

## ～ 特長 ～

- 1) 重量が従来の断熱材付きガルバリウム鋼板波板の約半分です。  
ポリカダンナミ (M30) :  $2.3\text{kg/m}^2$    ガルバ波板 (大波30) :  $4.8\text{kg/m}^2$
- 2) 潮風が吹く海岸近くでも安心して使用できます。もちろん酸性雨にも強く錆びたり、腐ったりしません。
- 3) 断熱性に優れており、ガルバリウム鋼板製に比べ波板表面温度で真夏時  $10\sim 20^\circ\text{C}$  も温度が低く抑えられ、当然断熱材を通して下側へ与える温度差はポリカダンナミの方が低くなります。
- 4) 波板の端部は安全で変形に強く、またロープ掛けしてもポリカならもとに戻りやすく、上から踏んでも変形は残りません。
- 5) 上層波板はポリカーボネートを使用しており、耐熱性、耐衝撃性は抜群で、表面は特殊処理をしてあり長期の耐久性を維持します。
- 6) プラスチックの構成で雨音は大幅に減少し断熱材で結露を減少させます。
- 7) 裏面は塩化ビニルシートで保護されており、水洗いにも破れません。

## ◆ 断熱性能比較試験の結果 (ミニハウスによる室内温度測定)



## 2. ダイプラ ポリカダンナミの施工方法と注意点

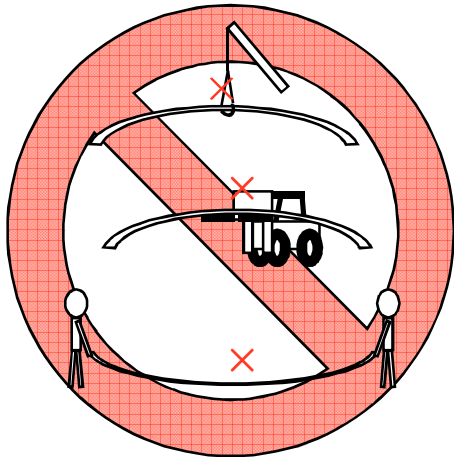
このポリカダンナミは、プラスチック材料の中でも最高レベルの耐衝撃性と、高い強度、耐熱性および耐寒性を兼ね備えておりますポリカーボネートと、高い断熱性を備えたスチレンフォームとの複合断熱屋根材です。また、以下に上げます注意点を守って施工して頂くことで、ポリカダンナミは、その性能を十分に発揮してお客様の満足にお答え致します。

### 2-1. 荷下ろしおよび荷揚げ

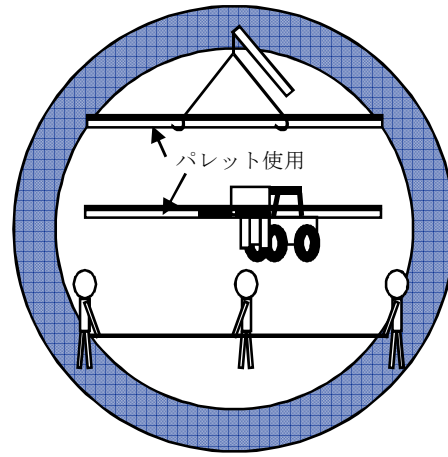
ポリカダンナミの荷下ろしは、平坦な場所に幅広の枕木またはパレットを置き、手下ろし、レッカー、フォークリフトにて荷下ろしして下さい。  
また、荷揚げは、荷揚げ用の架台を用意し、レッカーにて荷揚げします。  
その場合、一度に荷揚げする枚数は架台の強度を考え安全な枚数となるよう、できる限り少なくして下さい。

注意点：

- 手下ろしの場合は切傷防止のため手袋を使用するなど安全対策に努めてください。
- レッカー等使用の際のベルト掛けは、幅方向を重ねるための耳部が傷まないよう注意して下さい。
- 4mを超える長尺品では重量があります（4m、1枚7kg程度）ので、手下ろし手揚げによる両端支持や、レッカー、フォークリフトによる中央一点支持など、中央部へ重量が集中するような取り扱いは、製品の座屈（折れ）の原因となりますのでご遠慮下さい。



折れ（座屈）の恐れのある悪い例



折れ（座屈）させない良い例

図2. 荷下ろし、荷揚げの良い例、悪い例

## 2-2. 切断

丸鋸（金切鋸）をご使用下さい。

丸鋸などの電動工具を使用する場合、刃形の小さいチップソーあるいはダイヤモンドホイールを使用し、切断時の振動を避けるとともに、スチレンフォームが破損しないように注意して下さい。

また、切断には、重ね部分の耳を必ず確保して下さい。重ね部分がありませんと、雨漏りの原因になります。

## 2-3. 穴あけ

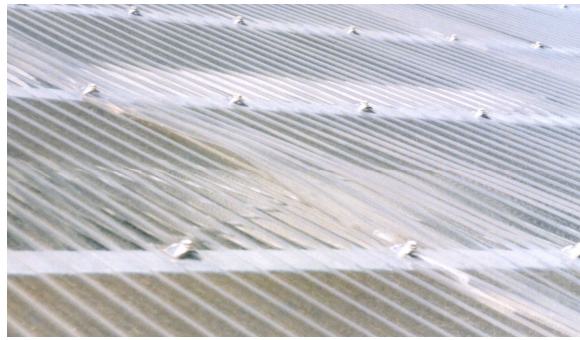
ハンドドリル、電動ドリルで行ってください。（キリは使用しないで下さい。）

施工後に波打ち（暴れ）が発生する可能性がありますので、釘打ち用の下穴は必ず開けてください。

波板施工後の長さ方向の波打ちは、次のような条件が重なると発生します。

- ① 施工時に波板に下穴をあけなかった場合
- ② 施工後気温上昇が激しい場合（冬場の施工で夏場変形）
- ③ 母屋間隔が広すぎる場合

波打を回避するためには、**ボルト径より1~2mm大きな下穴をあけて下さい。**



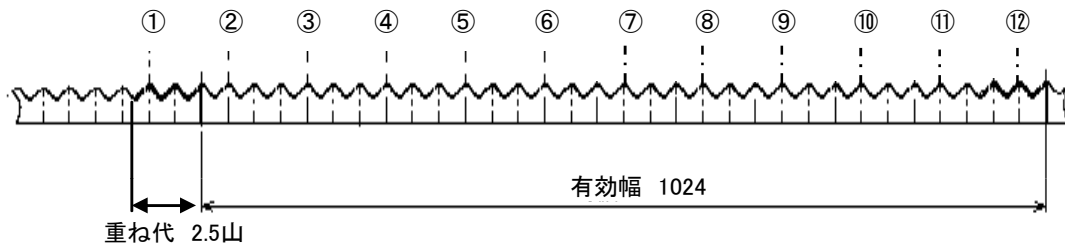
写真：波打ちした施工例（通常品）

## 2-4. ダンナミの重ね代

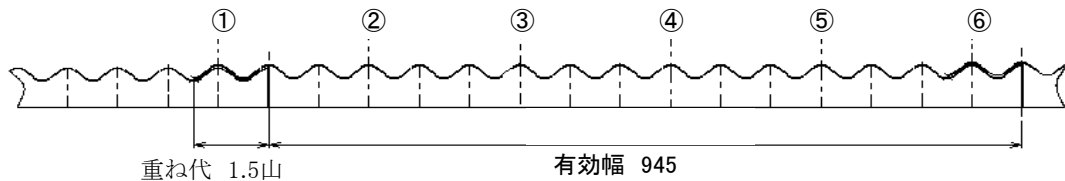
ダイプラ ポリカダンナミの施工では、あらかじめ工場にて重ね部が耳として用意されていますので、雨漏り防止のためにならず重ねてください。

- ・スレート小波の場合 幅方向：1.5山、流れ方向150～200mm
- ・鉄板小波の場合 幅方向：2.5山、流れ方向150～200mm

鉄板小波  
3山ごと



スレート小波  
3山ごと



## 2-5. 軒先の出幅

軒先の出幅は、ポリカダンナミの場合工場にて用意された断熱材の無い部分があります（50mm程度）。これを最小の出幅として施工して下さい。ただし、多雪地域や海岸沿いなどの強風地域では必要に応じ押さえ縁を使用して下さい。

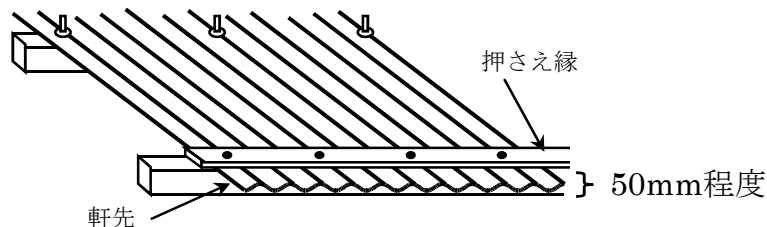


図3. 軒先の出幅と押さえ縁

## 2-6. 母屋間隔

ポリカダンナミを、施工する際の母屋間隔は通常500～600mmが標準的です。また、強風地域や積雪の多い地域または、公共及び一般住宅施設関係の用途では、以下の設計強度を参考にして母屋間隔を小さくして下さい。

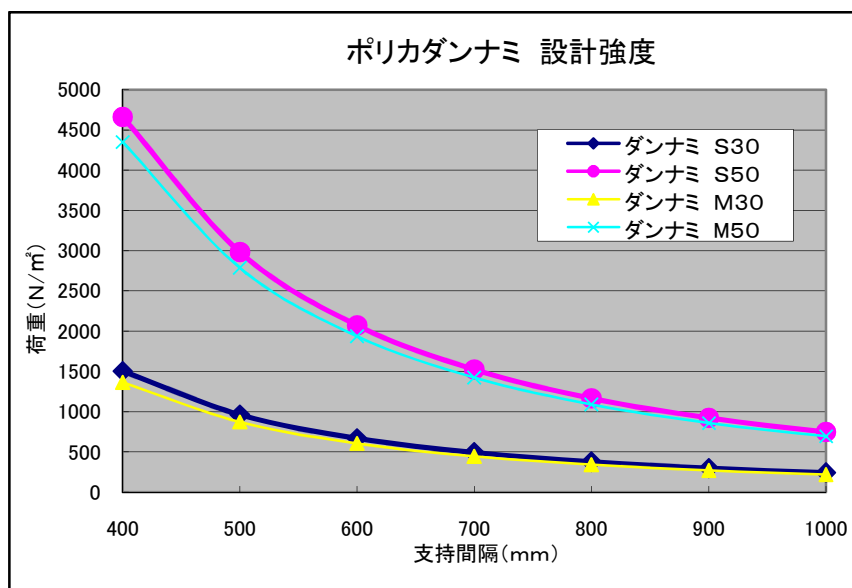


図4. ポリカダンナミの設計荷重と母屋間隔

## 2-7. 止め付け

重ねの下側になる場合を除き、波板の両側の山は必ず止めてください。

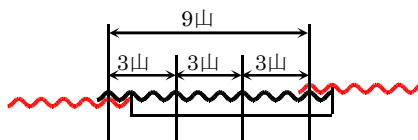


図5. 中間部：3山ごと

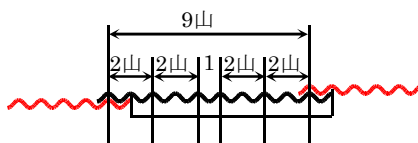


図6. 末端部（天窗下、軒桁、縦重ね部等）：2山ごと

ポリカダンナミは、屋根の棟・けらば・軒部分においては、屋根面の長さの10%に相当する範囲（最大3mまで）は局部風圧を考慮して鉄板小波：3～4山ごと、スレート小波：2～3山ごとに止め付けて下さい。中間部は鉄板小波：4～6ごと、スレート小波：3～4ごとに止め付けて下さい。ただし、台風通過地域や海岸沿いなどの強風地域では、中間部においても末端部と同じピッチで止め付けて下さい。

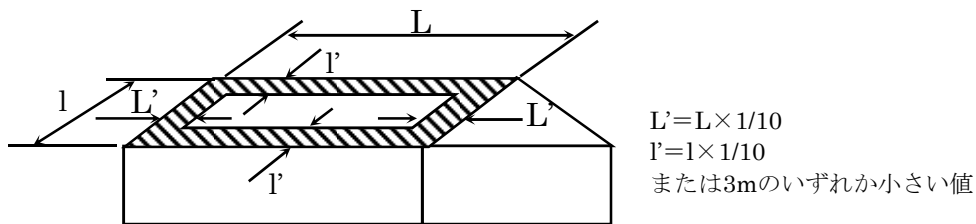


図7. 局部風圧を考慮する部分

強く止め付けすぎると波板が変形することがあります。波板の山がつぶれない程度に止め付けて下さい。

また、ポリカダンナミはポリカーボネート波板に比べ厚さが大きいいため、断熱材の厚さにより釘の必要打ち込み深さも変わりますので注意して下さい。

ポリカダンナミを母屋に留める場合、下地が木母屋であるかC型鋼等（鉄骨母屋）であるかにより、留め金具の種類が変わります。また、ダンナミ30か50か厚さにより必要打ち込み深さも変わってきます。以下の表は、下地の種類と留め金具のL寸法をまとめたものです。L寸法につきましては必ず下表以上の長さのものを使用して下さい。

表1 ポリカダンナミの厚さと留め金具の種類

	木母屋 ステンレススクリュー	鉄骨母屋 テックス・ビス
30mm	65(75)mm	50(60)mm
50mm	90(90)mm	70(80)mm

- ・強風地域、又は多雪地域では上表（ ）内を標準として下さい。
- ・座金は、波を完全に押さえる形状のものを使用して下さい。  
（丸傘の使用は不可です。絶対に使用しないで下さい。）

<例>

ステン連結傘釘(屋根)



ステンシーリングヘクス(壁・天井)



ステン木ネジ+平座金(両面塩ビシート断熱ボード)





## 2-8. クリーニング

ポリカダンナミの表面が汚れた場合は、ぬるま湯の中性洗剤（200倍程度に薄めた液）を浸した柔らかい布で軽くふき取った後、水洗いして下さい。  
乾拭きは擦り傷がつきますのでご遠慮下さい。

ペンキや油污れ等の場合は、アルコール・灯油等で拭き取り、その後中性洗剤で洗って水洗いして下さい。

アルカリ性クリーナー・強酸性クリーナー・シンナー・ベンジンは使用しないで下さい。

ポリカダンナミの裏面は塩化ビニルシートで覆ってありますので、紙と異なり施工後の水洗い（高圧洗浄・ブラシ洗浄）にも十分に耐えます（破れません）。

## 2-9. 耐薬品性

ポリカダンナミは、オイル・有機溶剤・農薬等の薬品に影響を受けやすく、白化・クラック・割れを起こすことがありますので十分に注意してください。

また、シンナー、有機溶剤などは断熱材であるスチレンフォームを溶解しますので、使用しないようにして下さい。ペンキ等油性ペイントは使用せず、水性のペイントをご使用下

**表2 ポリカーボネートの耐薬品性**

クラック・クレージングを起こすもの (物性を劣化させるもの)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリン、各種シンナー類、四塩化炭素、メチルエチルケトン、アセトン、キシレン、ベンゼン、ジオキサン、酢酸メチル、酢酸エチル、トリクロロエチレン、二硫化炭素、クレゾール、テレピン油</li> <li>・クロロホルム、ホルマリン</li> <li>・アンモニア、苛性ソーダ、苛性カリ、石灰</li> </ul>
白化・黄変等変色するもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硝酸、過酸化水素、塩素、メチレンクロライド、エチレンクロライド、トルエン</li> </ul>

- ・鉄骨等の塗料には油性のペイントやシンナーの使用を避け、必ず水性ペイントを使用して下さい。
- ・防腐剤（クレオソート油等）を塗布した木材を使用する場合は十分に乾燥して下さい。



写真：クレオソート油によって腐食したポリカーボネート波板（通常品）

## 2-10. 施工時のポイント

施工時のポイントを示しますので、以下に従って施工して下さい。

- ①荷下ろし、荷揚げ時の重ね部破損に注意して下さい。
- ②4mを超える長尺品（4m、1枚7kg程度）の運搬時は、荷重の集中による座屈（折れ）に注意して下さい。
- ③流れ方向（勾配によって異なります；150～200mm）幅方向（1.5山・2.5山）の重ねは確実に行って下さい。
- ④母屋への止め付けは先に指定した長さのビスを使用して、母屋間隔、止め付け本数を守って止めつけて下さい。
- ⑤釘穴は、熱膨張によるたわみの原因になりますので、2mmほど大きめに開けて下さい。

また、母屋が弱い場合、上に乗って作業すると体重で母屋が“たわむ”ため、完成時に波板全体がゆがむことがあります。固定しようとする母屋にはあまり体重を掛けないように注意して施工して下さい。

## 2-11. 部材

ポリカダンナミの施工に必要な部材は、担当の営業にご相談下さい。

## 2-12. シーリング

施工時の取り付け、隙間、納め部分の処理には以下のものを使用して下さい。

### ①シーリング材

アルコールタイプのシーリング材を使用して下さい。

例)

- ・シリコーンシーラント8051N (セメダイン(株))
- ・トスシール380 アルコール (モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社)
- ・シーラント72 アルコール (信越化学工業(株))
- ・SE960 アルコール (東レ・ダウコーニングシリコーン(株))

他のシーリング材を使用されますと、密着性、耐食性に問題が生じる場合がありますので、他の銘柄は使用しないようにして下さい。

### ②パッキン

パッキンは、フェルト地に石油分留残のピッチが含浸されており、耐食性、密着性に問題が生じる場合があります。これは、ポリカーボネート波板の白化・クラック・割れ等の原因となり、以下のように使用できるものとできないものがありますので、ご注意下さい。

表3 パッキンの種類

区分	種類
使用できるもの	EPDM、クロロプレングム、天然ゴム、EPゴム、ウレタンゴム
使用できないもの	ブチルゴム、ニトリルゴム、スチレングム

## 2-13. 接着剤

ポリカーボネート波板、スチレンフォームは先に示したとおり、耐薬品性が良くありませんので、接着剤の使用は好ましくありません。使用した場合、割れ、変色、スチレンフォームの溶解などが考えられます。

スチレンフォームが溶解した場合、断熱効果が低下します。

## 2-14. 保管

ポリカーボネートダンナミを屋外で保管する場合は、平坦な場所で水濡れ等を避けるように台板等の上に載せ、直射日光を避けて熱気のこもらない方法でシート掛けを行なってください。