



Offshore  
Market

*Strongwell Products*

海洋環境における耐UV性能

*UV Resistance*



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*



太陽光による劣化

***Deterioration  
From The Sun***

(これはStrongwell社製品ではありません)

**(Non-Strongwell Product)**





# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

### Basic Composition

#### 基本構成

a. Glass Mats & Roving

ガラスマットと繊維束

b. Resin

樹脂



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*



コアのファイバー 曲げに強い  
Core Fibers - Resistance in bending



*Strongwell Products*

*UV Resistance*



**連続繊維マット**

**全方向強化**

Continuous Strand Mat - Cross Strength



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

1. Composites    **コンポジット(複合素材)**
  - a. Glass Mats & Roving  
**ガラスマットと繊維束**
  - b. Resin    **樹脂**
  
2. UV deterioration cannot be stopped  
**UVによる劣化は完全には防げない**

However:    **しかしながら:**

**Deterioration can be slowed!**  
**劣化は進行を遅くすることは可能である**



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

Methods used: UV劣化防止手法

1. Chemical Additives 化学添加剤

UV Inhibitors/Blockers

UV遮蔽・ブロック

2. Pigments (Colors) 色素材

3. Surface Veils 表面ベール

4. UV coatings UVコーティング



# Strongwell Products

## UV Resistance

Unidirectionally aligned glass fibers bonded with resin

一方向に揃えられ樹脂と接着されたガラス繊維



Polyester or vinyl ester surface  
ポリエステルまたはビニールエステル

Veil  
ベール

マット Mat



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

- STRUCTURAL

構造

- FUNCTIONAL

機能

- COSMETIC

外觀



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

### COSMETIC: 外観

Chalking will Occur  
(Inhibits UV)

蒼白になる可能性

\*Paint as Solution (UV Coating)

解決策: ペンキを塗る



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

### FUNCTIONAL: 機能

Required to Touch  
触れるところ

- Handrails/Ladders  
ハンドレール・ラダー

*\*Veil + UV Coating  
Should be Required*

ベールとUVコートが必要





# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

### STRUCTURAL: 構造

No significant loss in structural performance as seen in: 機能・構造のロスは見られない

A. Testing テストでも

B. Actual Applications  
実際のアプリケーションでも

*Applies only to Strongwell Products*  
これはStrongwell社の製品についてのみ言える事です



# *Strongwell Products*

## *UV Resistance*

### SUMMARY: まとめ

Strongwell社では、しっかりした構造の製品とアプリケーションを世界中に提供してきました。

Strongwell has structural product applications worldwide and has never encountered any replacement of the product due to a lack of structural performance relating to UV deterioration.

そして、UV劣化に絡んだ原因で機能不足となり製品交換せざるを得ない事態に陥ったことは全くありません。



# Strongwell Products

## UV Resistance



### What is wrong here?

これは何が悪いのでしょうか？

1. **No Veil** ベールがない
2. **No UV Coating** UVコーティングがない
3. **Questionable Manufacturing Quality** 製造品質に疑問
4. **Wrong product for the Application** 製品アプリケーションの誤り

Bottom Line: Strongwell社製ではない

**Not Strongwell**



*Strongwell Products*

*UV Resistance*

END

おわり