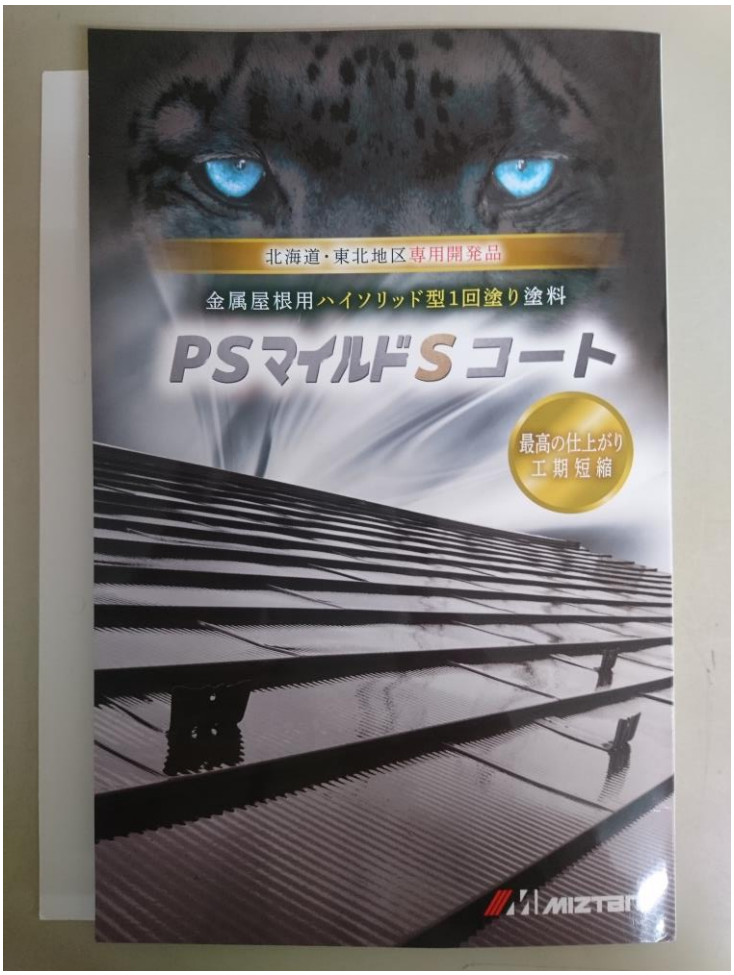
塗装研究室第７回

水谷ペイント(株)新商品　金属屋根用ハイソリッド型１回塗り塗料
弱溶剤２液型シリコン変性樹脂塗料「ＰＳマイルドＳコート」の試験塗装を行ってみた。

製品特徴として北海道、東北地区だけでの限定発売との事で、乾燥性が優れており、２液型塗料で一番の問題である夜露による白化現象の艶引けの心配がない事と、上塗り１回塗りで仕上げられる工期短縮を重視した塗料となっている。

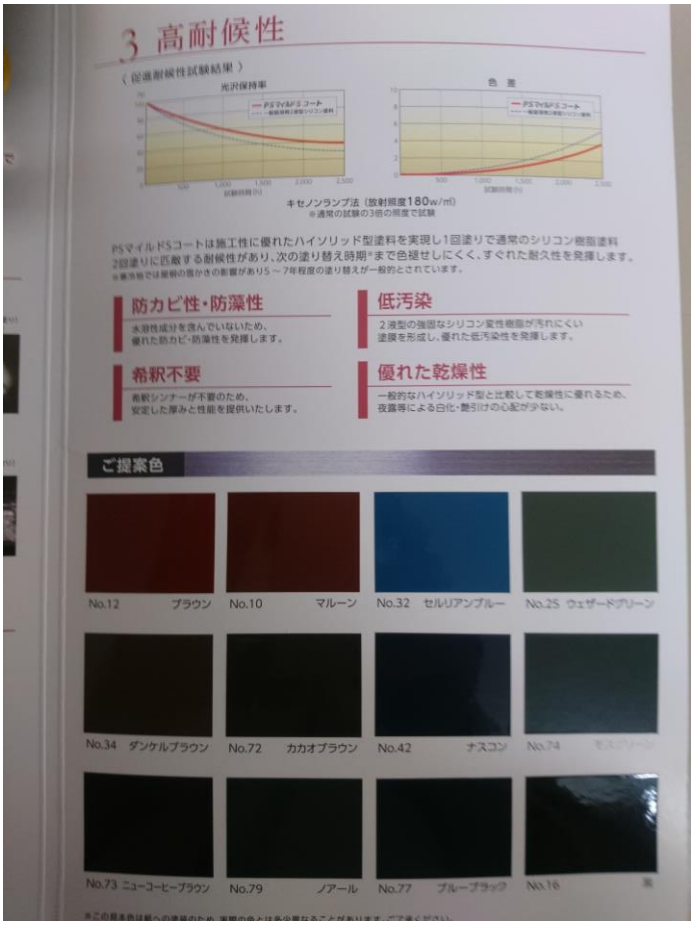
実験内容
１.白化現象の確認
２.一回塗りでの膜厚維持（カタログ上では５６μ）
３.光沢（錆び止め塗料への吸込み等）

カタログは特徴があり期待感は大



１回塗りの膜厚は５６μ
光沢もかなり意識した
設計となっている

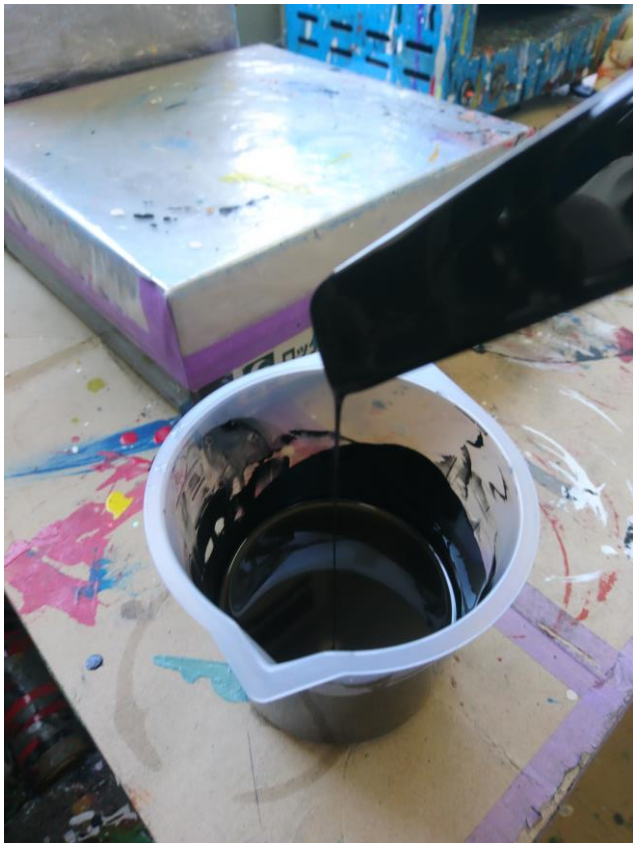
希釈不要？
ドロドロして塗りづらい？
色は１２色
出筋は押えてある感じ。



塗料はメーカーからご協力を得てサンプルを支給していただく。

屋根塗料にしては硬化剤比率の高い４：１

希釈不要との事で高い粘度を予想していたが、通常塗料を希釈したような作業性の良さを感じさせる粘度。５０μの膜厚を維持できるとは思えない・・・



１.白化現象の確認

２液塗料で一番白化現象が起こりやすい１５：００台で検証

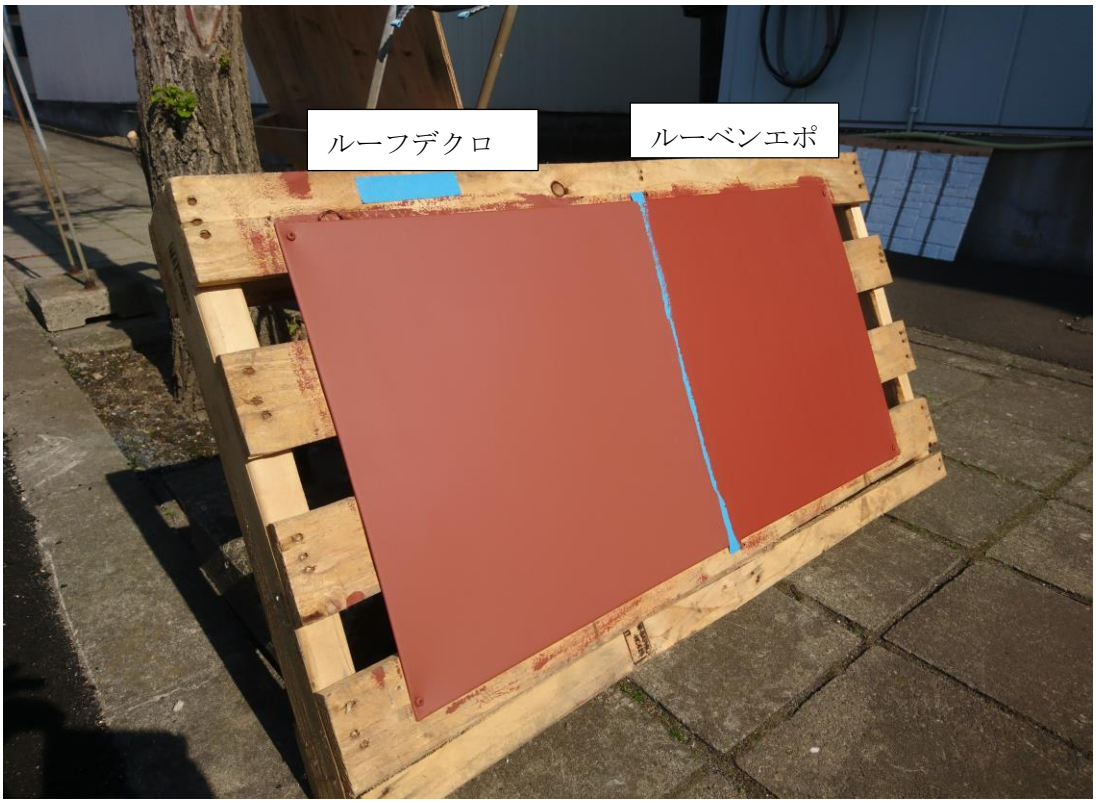
日当たり面と日陰面の２箇所で行ってみた。

ちなみに下塗り塗料は弊社の塗装実験室で度々登場するこの２メーカー

ルーベンエポプライマーＵＮＩ（大日本塗料(株)）

ハイポンルーフデクロ（日本ペイント(株)）

日当たり面




下塗り塗料の膜厚を計測

※中心部を中心に３箇所を計測→平均を算出

ルーベンエポプライマーＵＮＩ

５３μ・４８μ・５２μ　**平均５１μ**

ハイポンルーフデクロ

４７μ・４５μ・４４μ　**平均４５．３μ**

※実験用塗板なので前回の塗膜もあり膜厚が厚くなっている。通常であれば３０μ程度

使用するローラーは大塚刷毛社製のマイクロエース６インチ　１３mm

日当たり面上塗塗布

日当たり面で塗板温度も高くなっているせいか塗布後の乾燥が早く、ローラーの切返しがうまくいかず塗りこめない感じ。糸を引きそうな感じのため膜厚の維持は難しく、目視でも膜厚は得られていない。

日当たり面塗布時間帯と温度

通常であればこの時間帯から気温が低くなるため、特に日当たり面は白化する確率が非常に高いのだが・・・・結果は翌朝！

翌朝ＡＭ８：００

白化現象は見られない。
光沢も塗布後と変化はなく、下塗りへの吸込みもほとんどない。
塗装実験室第３回ではルーベンエポプライマーＵＮＩとハイポンルーフデクロでは上塗りの吸込みに違いがあったが上塗りにＰＳマイルドＳコートを塗布した場合、下塗りへの吸込みはほとんどないと言える。乾燥の良さが下塗りへの吸込みを少なくしていると思われる。それにしても艶感は期待できる。

膜厚結果
ルーベンエポプライマーＵＮＩ　平均膜厚５１μへの塗布

ＰＳマイルドＳコート膜厚
※※中心部を中心に３箇所を計測→平均を算出

ルーベンエポプライマーＵＮＩ面へのＰＳマイルドＳコートの膜厚
７９μ・７５μ・８０μ　**平均７８μ**（下塗りとのトータル膜厚）
７８μ－５１μ＝２７μ

ルーベンエポプライマーＵＮＩ面へのＰＳマイルドＳコート平均膜厚２７μ

ハイポンルーフデクロ　平均膜厚４５．３μへの塗布

ＰＳマイルドＳコート膜厚
※※中心部を中心に３箇所を計測→平均を算出

ハイポンルーフデクロ面へのＰＳマイルドＳコートの膜厚
８４μ・８２μ・８３μ　平均８３μ（下塗りとのトータル膜厚）
８３μ－４５．３μ＝３７．７μ

ハイポンルーフデクロ面へのＰＳマイルドＳコート平均膜厚３７．７μ

考察
１５：００以降の作業にて白化も起こらずそして光沢の低減も見られず、かなり期待のできる結果となった。
膜厚に関しては日当たり面への塗布は乾燥が早すぎたこともありローラー作業性の悪さが目立ち、設計通りの膜厚を確保できなかった。しかし、商品ラインナップに夏用の硬化剤が用意してあり気温が３０℃を超え基剤が高温になっている場合はそちらにて対応が可能とのことで初期段階にて対応策の準備もあり◎。気温だけではなく、塗装面（トタン面）の温度状況も視野にいれたい。しかしながら乾燥を遅くする＝白化という考えも捨てきれないため今後の気温高での夏用硬化剤使用の状況も確認していきたいと思う。

日陰面塗布時間帯と温度

日当たり面に比べ気温も３℃程低い。トタン面も日当たり面程高温ではない。
思いつきで中心部に他社の２液屋根塗料を塗布。（白化の違いを確認するため）
そんな中、日当たり面と同様の試験をおこなった。

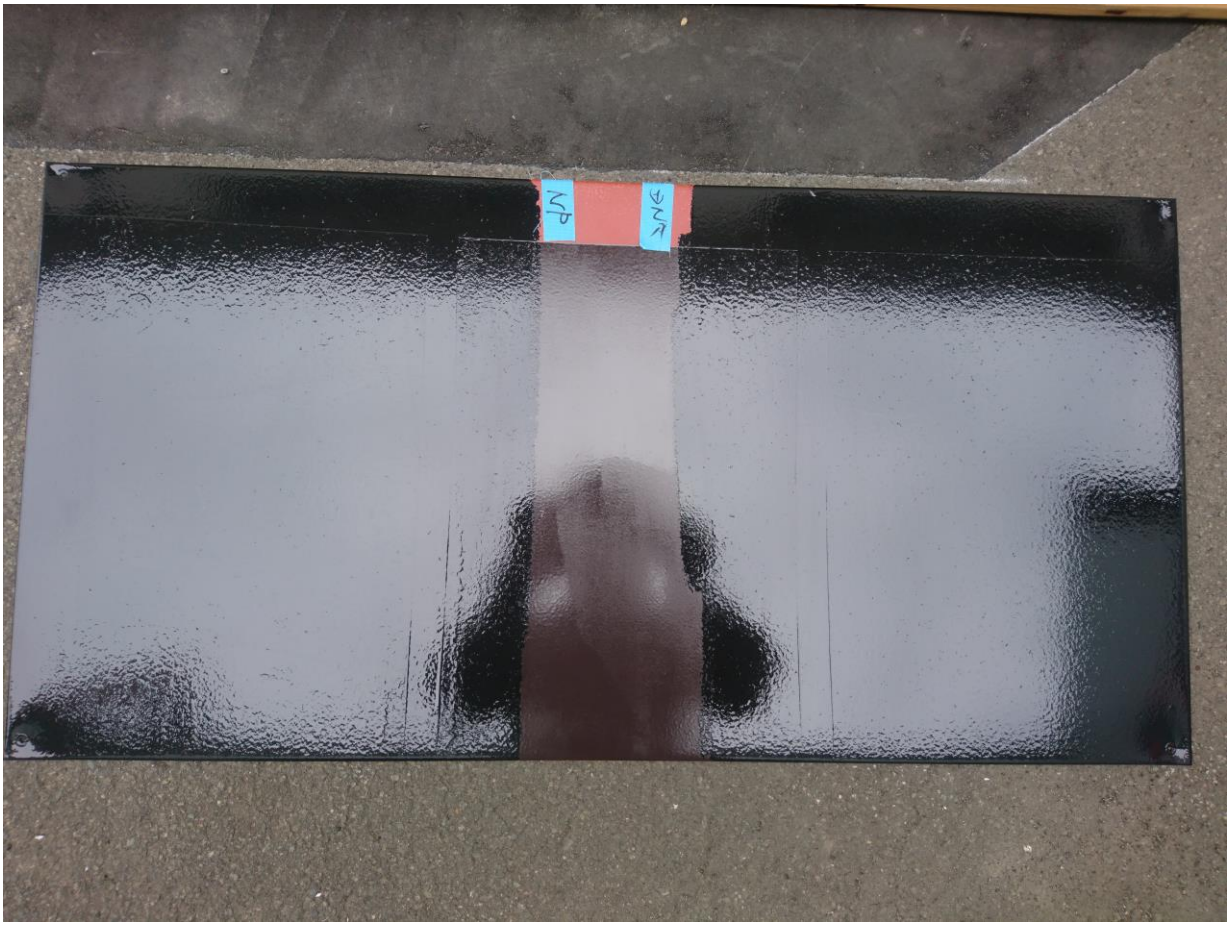
下塗り塗料の膜厚を計測
※中心部を中心に３箇所を計測→平均を算出

ルーベンエポプライマーＵＮＩ
３１μ・２７μ・３５μ　**平均３１μ**

ハイポンルーフデクロ
２６μ・２８μ・３２μ　**平均２８．６μ**

上塗塗布（写真なし）
日当たり面と違い、作業性も良く、ローラーの切返しもスムーズ。目視でも膜厚が確保できているのが確認できる。膜厚が厚い＝白化現象が起こりやすいという常識はいかに！

翌朝ＡＭ８：００




白化現象はみられない。
膜厚が厚いせいなのか光沢レベルも高く、下塗りへの吸込みもほとんどない。
中心部は他社２液屋根塗料を同時刻に塗布。見事に白化現象が起こっていた。
光沢の違いが写真からでも確認できる。

膜厚
ルーベンエポプライマーＵＮＩ　平均膜厚３１μへの塗布

ＰＳマイルドＳコート膜厚
※※中心部を中心に３箇所を計測→平均を算出

ルーベンエポプライマーＵＮＩ面へのＰＳマイルドＳコートの膜厚
９９μ・９１μ・８９μ　**平均９３μ**（下塗りとのトータル膜厚）
９３μ－３１μ＝６２μ

ルーベンエポプライマーＵＮＩ面へのＰＳマイルドＳコート平均膜厚６２μ

ハイポンルーフデクロ　平均膜厚２８．６μへの塗布

ハイポンルーフデクロ面へのＰＳマイルドＳコートの膜厚
９４μ・１００μ・８８μ　**平均９４μ**（下塗りとのトータル膜厚）
９４μ－２８．６μ＝６５．４μ

ハイポンルーフデクロ面へのＰＳマイルドＳコート平均膜厚６５．４μ

考察
日当たり面と違い、ローラー作業性が円滑であった日陰面はメーカー設計通りの厚膜を維持することができた。驚くことに厚膜であるのにダレが一切見られず、下塗りへの吸込みも見られない。厚膜であるのに白化も見られない。今までの屋根塗料の常識を覆す一品といっても過言ではない。春秋時期であれば作業性も良いと思われ、少し遅い作業時間でも白化は回避できると考えられる。
今後の課題としては夏場の高温時期の作業性、そして夏用硬化剤がどこまで有利に事を運べるかがポイントとなると考える。
ちなみに塗料価格は通常の２液型シリコンの１．５倍程。この価格を高いか安いかを判断するのは一度使用していただいてから決めていただきたい。

営業一課　川村