

DuPont™ Xavan® デュポン™ ザバーン® 防草シート

技術資料



デュポン社は地球環境を考えます

本製品は、環境への考慮を第一として設計されています。

製品及び梱包資材は、保管、使用、廃棄(焼却・埋立)の際に有毒ガスや有害物質は一切発生しません。

尚、大量の廃棄は自治体の指示に従って下さい。

輸入元 : デュポン株式会社 高機能不織布事業部

販売元 : 株式会社グリーンフィールド 営業部

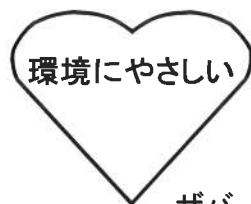
ザバーン® はデュポン社の登録商標です。

目次	2
ザバーン®防草シートの特長	3
各種シート拡大比較写真	4
ザバーン®防草シートの平坦地施工方法	5
ザバーン®防草シートの砂利下施工方法	6
ザバーン®防草シートの傾斜地施工方法	7
ザバーン®専用ボンド施工方法	8~9
ザバーン®防草テープ施工方法	10
ザバーン®防草シート参考施工歩掛り(平面・法面)	11
ザバーン®防草シートの物性表	12
ザバーン®防草シート選定表	13
副資材紹介	14~17

ザバーン®防草シートの特長



ザバーン® は米国デュポン社で開発したポリプロピレン4層спанボンド不織布で、100%ポリプロピレンの連続繊維を縦横無尽に重ね合わせ、接着剤やバインダーを使用せずに繊維同士を熱圧着しており、独自の方向性配置構造で製造されている為に強度及び寸法安定性が極めて高い強靱なシートです。又、防草用途に適すよう紫外線劣化防止剤を含ませることにより暴露状態での使用をさらに長持ちさせる効果や雨水などの液体が良く通るような潤滑加工をしております。



ザバーン® 防草シートは人や動物はもちろん環境に影響をおよぼすことはありません。親水性をもたせることにより、雨(水)や液体肥料を通し、さらに通気性がある為、シートの下の土壌が「砂漠化」せず、土が肥えてまいります。又、ザバーン® 防草シート使用地を“化学薬品未使用域”と指定する国もあるほど、信頼性に優れています。

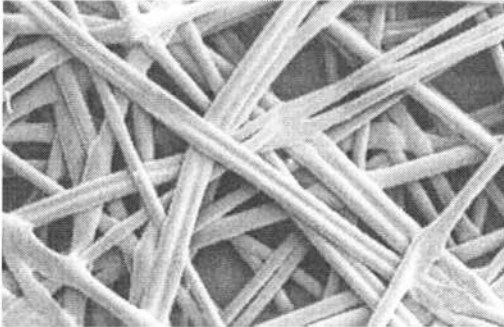


ザバーン® 防草シートは、どなたでも簡単に施工できます。砂利を上マルチするときは大きな雑草を取り除き砂利を乗せるだけ。又、庭木等植物のある場所は植木、植物等の位置に合わせ切れ目を入れ、切れ目から植物を通します。敷いた後で植える場合は、植える場所に切れ目を入れ植物を植え、ザバーン® 防草シートの上にマルチ材(砂利、バーク、チップ等)を敷き詰めます。



一度敷くだけで手間いらず。マルチ材を乗せることにより、直接日光に触れず半永久的に使用でき、雑草を抜く手間と時間が省けます。

各種シート拡大比較写真



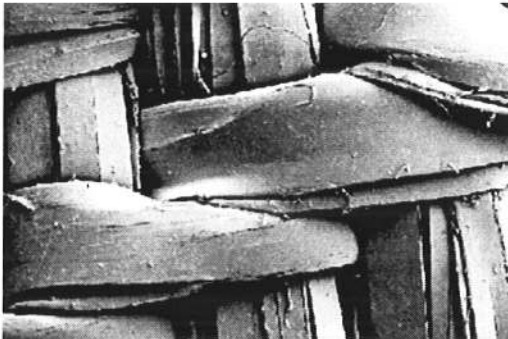
不織布(ザバーン®)

強い繊維を縦横無尽に重ね合わせている。
繊維同士を熱圧着してあるため強度及び寸法安定性が極めて高い。
薄く仕上げることができる。
水と空気を良く通すため土に影響を与えない。



ニードルパンチ(他社製)

繊維が細く、狭い構造である。
所々パンチングで繊維同士を溶かし合い融合している。
ある程度厚みがあるため目詰まりする恐れがある。
水や空気の流れを制限する。



織布(他社製)

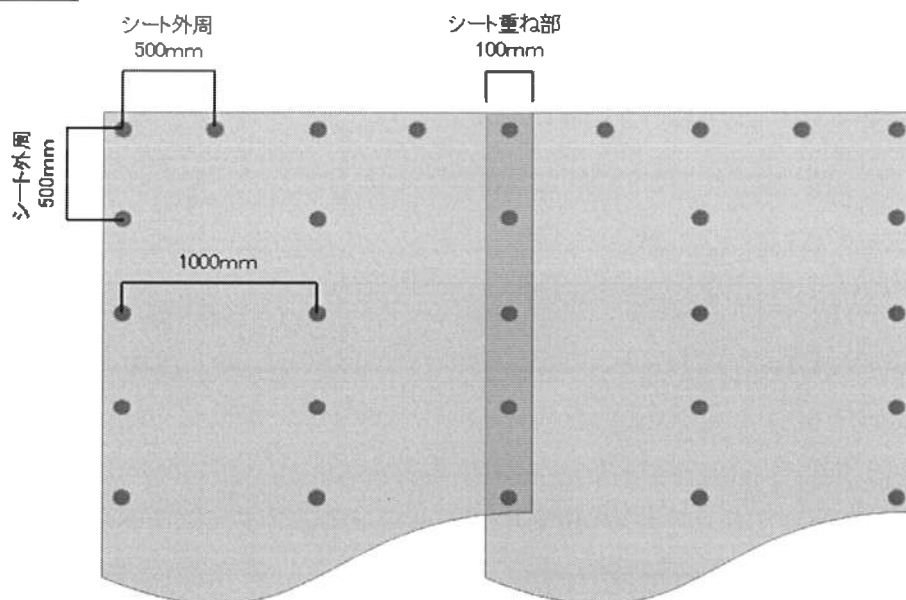
一般にテープなどを裂いたものを一定方向に織っている。
織っているため特に繊維同士は融合していないので斜めの引張りなどに弱く
繊維との隙間からイネ科の植物が貫通しやすい傾向がある。
水と空気を通す量は少ない。

ザバーン®防草シート平坦地施工方法（暴露）

1. 施工する場所の雑草を取り除き、整地をします。
2. ザバーン®を広げます。この時波打っている所を直し、ザバーン®と土が密着する様にします。
3. シート重ね部分を10cm以上設けます。
4. 下図の間隔を参考に、コ型止めピンと防草ワッシャーを併用してシートを固定していきます。
5. 植物や障害物がある場合、位置を合わせて隙間が無いように加工します。

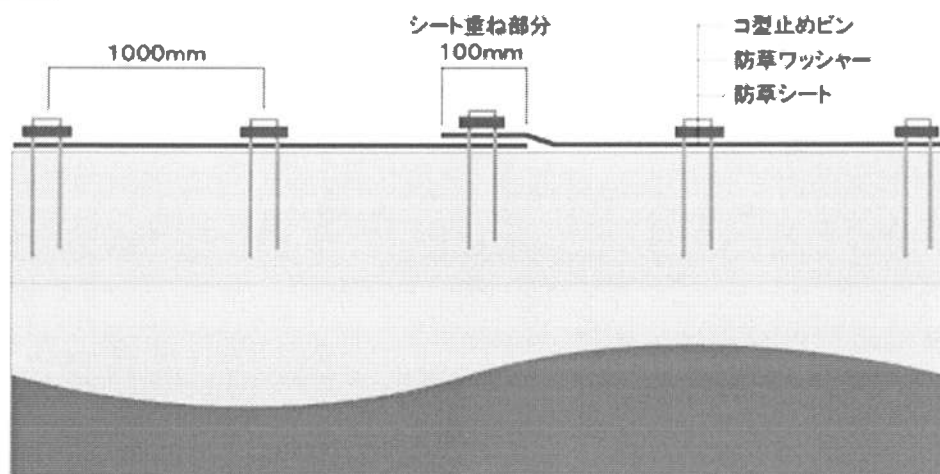
アンカーピン止め位置（基本）

平面図



ザバーン®の巾により止め位置は変わりますが、短手約1m間隔、長手約50cm間隔での打ち込みをお勧めします。* 土壌の性質に応じて間隔、アンカーピンの長さを変えます。

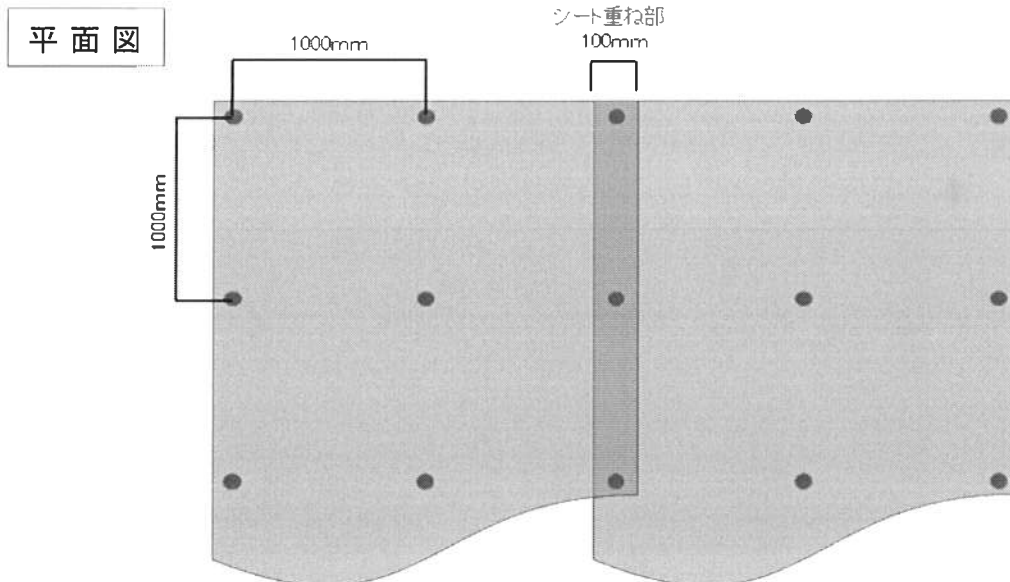
断面図



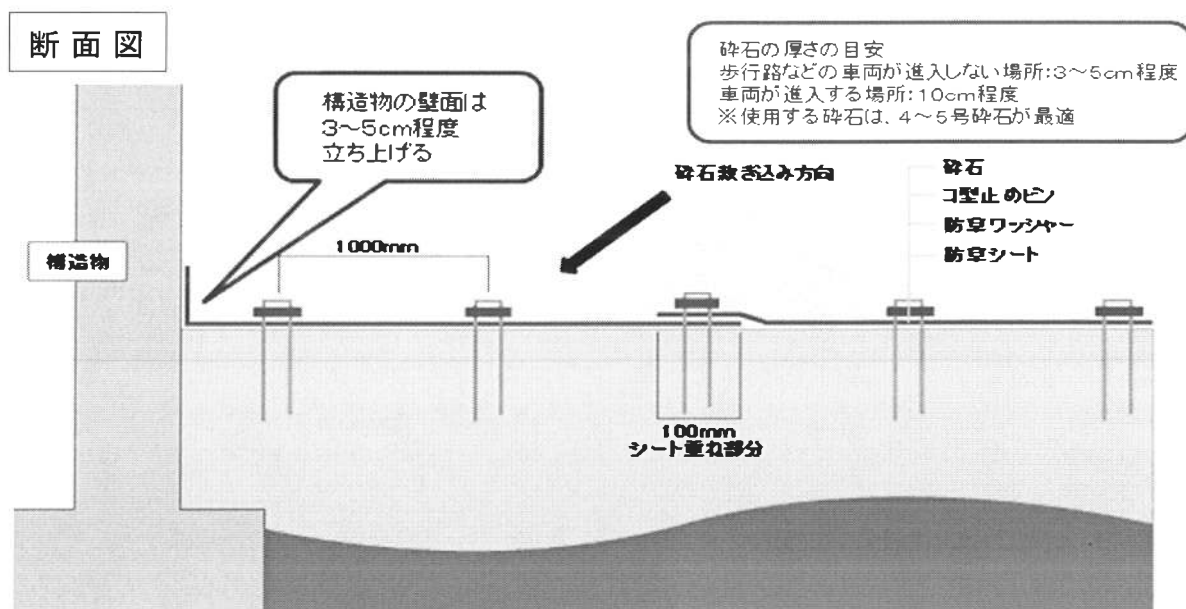
ザバーン®防草シート平坦地施工方法（砂利下）

1. 施工する場所の雑草を取り除き、整地をします。
2. ザバーン®を広げます。この時波打っている所を直し、ザバーン®と土が密着するようにします。
3. シート重ね部分を10cm以上設けます。
4. 下の図の間隔を参考に、コ型止めピンと防草ワッシャーを併用してシートを固定していきます。
（砂利下施工の場合、プラピンでも可）
5. 植物や障害物がある場合、位置を合わせて隙間が無いように加工します。
6. 防草シート固定後、砂利を敷きます。この時、シートの重ね目に石が入り込む恐れがあるので、下の図を参考に上のシートから下のシートに向かって敷き込んでいきます。
7. 3～5cm程度の厚さで、全体にまんべんなく砂利を敷き込みます。

アンカーピン(プラピン)止め位置(基本)



ザバーン®の中により止め位置は変わりますが、短手約1m間隔、長手約1m間隔での打ち込みをお勧めします。* 土壌の性質に応じて間隔、アンカーピンの長さを変えます。

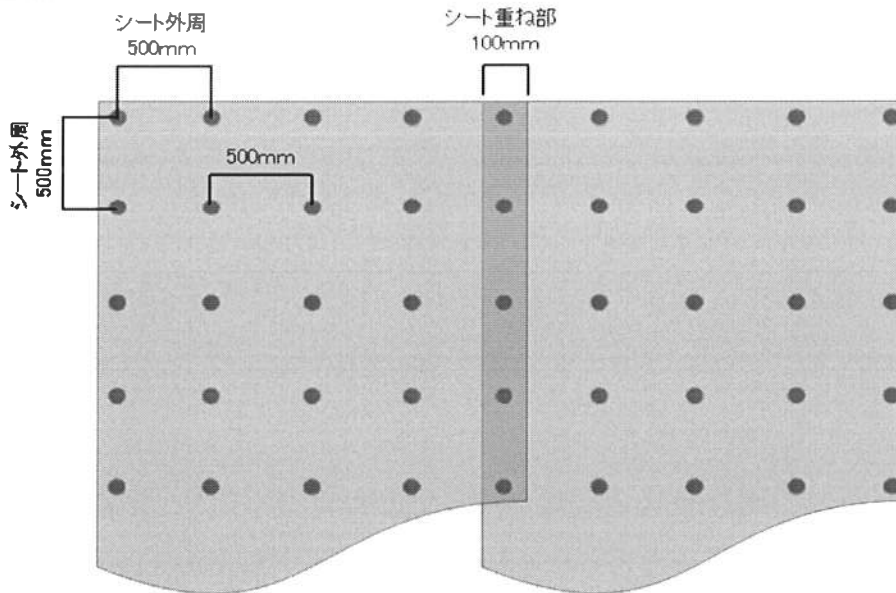


ザバーン®防草シート傾斜地施工方法

1. 施工する場所の雑草を取り除き、整地をします。
2. ザバーン®を広げます。この時波打っている所を直し、ザバーン®と土が密着する様にします。
3. シート重ね部分を10cm以上設けます。
4. 下図の間隔を参考に、コ型止めピンと防草ワッシャーを併用してシートを固定していきます。
5. 植物や障害物がある場合、位置を合わせて隙間が無いように加工します。

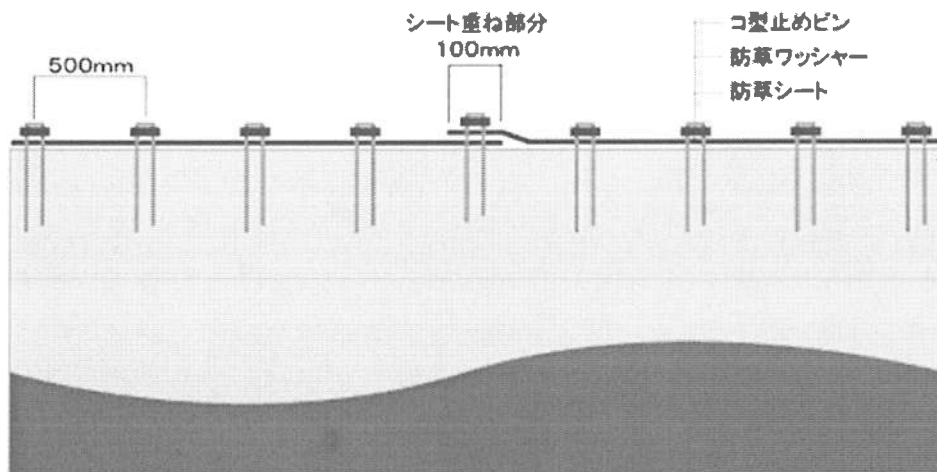
アンカーピン止め位置(基本)

平面図



ザバーン®の巾により止め位置は変わりますが、短手約50cm間隔、長手約50cm間隔での打ち込みをお勧めします。* 土壌の性質に応じて間隔、アンカーピンの長さを変えます。

断面図

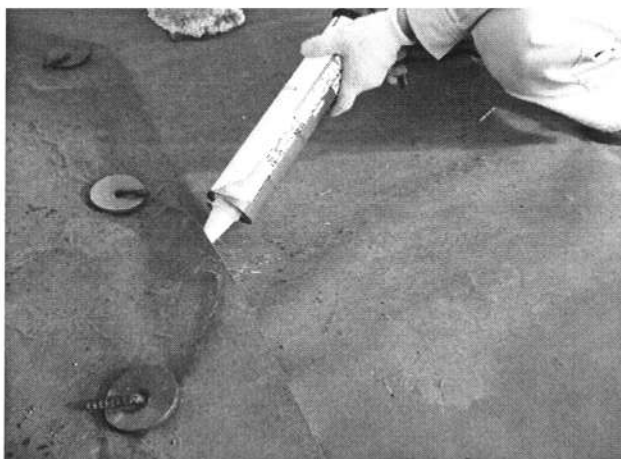


ザバーン®専用ボンド 施工方法

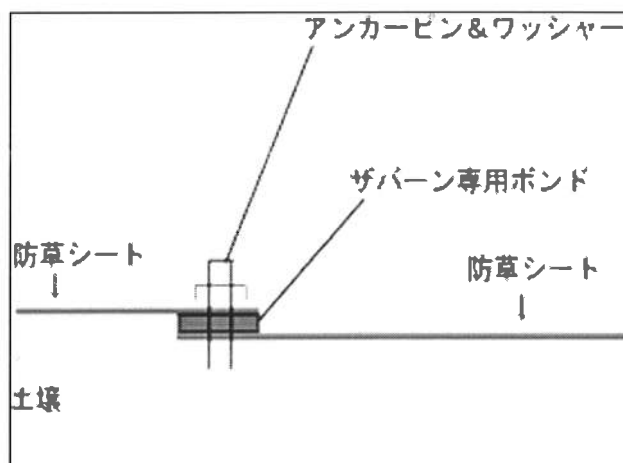
目的

ザバーン®専用ボンドは、防草シートの接続部や端部からの風の吹き込みに伴う、めくれ、剥がれを未然に防止します。また、重ね目や端部から生える雑草も同時に抑制します。

シート同士の接着



(写真1)



(図1)

施工方法

- 1、防草シート敷設後、ボンド施工を行ないます。
 - 2、カードリッジガンにボンドをセットしプラスチックのノズルをカッターでカットします。
(ノズルの口径により接続m数が異なりますのでご注意ください。下記の施工数量を参照)
 - 3、ボンドのノズルをシートの重ね分に差込み、塗布していきます。
(抽出場所については、図1のようにピン・ワッシャーの通り中心部として下さい)
 - 4、塗布後、ボンドがシートに馴染むように、上から軽く押し付けてください。
 - 5、完全に乾燥し、ボンドが硬化したら接続完了です。(硬化まで24～48時間程度かかります)
- ※ジョイント部分が浮いてボンドが付きにくい場合は、ピンを増やし固定してください。

商品概要

主成分：湿気硬化型ウレタン樹脂

容 量：1.3kg

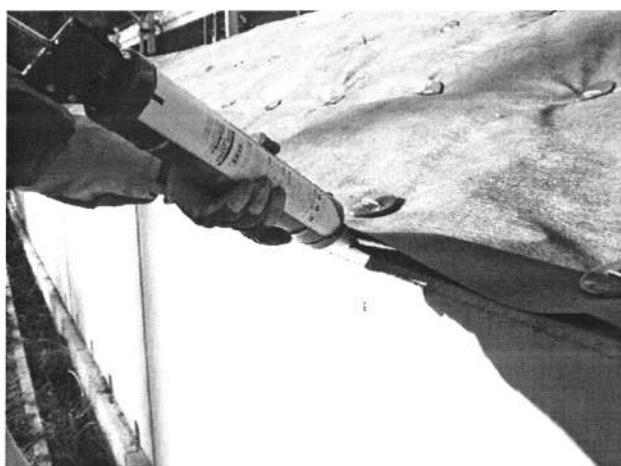
形 状：カートリッジ式(長さ41cm 直径6cm 円柱型)

外 観：黄白色マスチック状

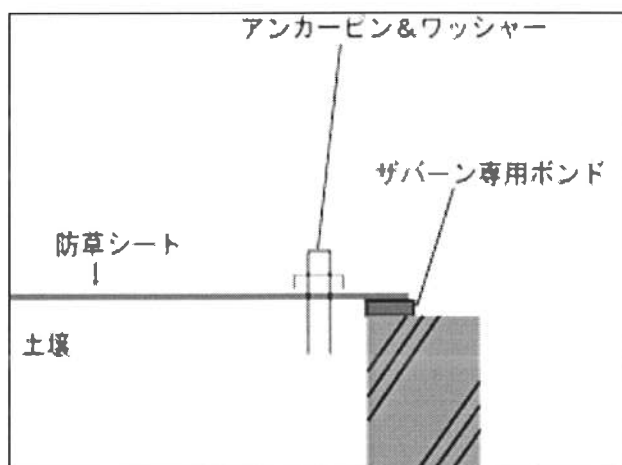
用 途：ザバーン®防草シートの接着(シート同士・コンクリート・アスファルトコンクリート)

施工数量：ノズル口径10mmの場合 約 15～20m

コンクリートとシートの接着



(写真2)



(図2)

施工方法

- 1、はじめに、接続するコンクリート部の掃除を行います。
(コンクリート表面に、土、ホコリ等が付着した状態では、粘着力が低下する恐れがあるため)
- 2、シート同士の接続同様、カードリッジにボンドをセットしノズルをカットします。
(ノズルの口径により接続m数が異なりますのでご注意ください。P5の施工数量を参照)
- 3、ボンドを、擁壁、縁石、アスファルト等に塗布し、シートを上から敷き込みます。
(ボンドの塗布は、シート敷設後でも問題ありません。現場状況により判断してください)
- 4、塗布後、ボンドがシートに馴染むように、上から軽く押し付けてください。
- 5、ボンドには速乾性がありませんので、栈木やブロック等の重りをして養生してください。
(養生時間は、24～48時間程度必要です)
- 6、ボンド硬化後、重りを回収して施工完了となります。

施工上の注意点

- ・写真2の様に地盤と擁壁に段差が生じた場合、シート敷設後のボンド処理が困難になります。
(図2のアンカーピン&ワッシャーを擁壁際に打った場合、シートが反り上がる為)

対処法1: 擁壁部のボンド処理を行った後に、際部のピンを固定する。

対処法2: 擁壁端部の防草シートを10cm程度長めに突出させ、ピンで固定しボンドを塗布する。

(防草シートの端部が下に引っ張られ擁壁に定着しやすくなります)

対処法3: 防草ワッシャーを擁壁に掛けて固定する。

※以外の状況で施工が困難な場合はご相談ください。

ザバーン®接続テープ 施工方法



(写真3)



(写真4)

施工方法

- 1、はじめに、接続するコンクリート部の掃除を行います。
(コンクリート表面に、土、ホコリ等が付着した状態では、粘着力が低下する恐れがあるため)
- 2、表面の掃除が終わりましたら、専用テープを張り付けていきます。(写真3参照)
(シート端を芯として左右対称に5cmで張り付けてください)
- 3、接着後、テープの上から圧力をかけしっかりと付けて施工完了となります。

施工上の注意点

※維持工事でコンクリート、アスファルト面に接着する場合、表面の汚れはワイヤーブラシ等を使用ししっかりと取除いてください。

※写真4の様に曲線に接着させる場合は、こまめにカットし5cm程度ラップさせながら施工してください。

※防草シートの端部がヨレ、シワにより浮き上がっている場合、防草シートの端部をカットし浮き上がりをなくした状態で接着してください。処理がない場合、テープがシートの持上げ、抵抗を受け剥がれやすくなります。

※コンクリートが湿っている場合や、濡れている場合は完全に乾いてから施工してください。

※以外の状況で施工が困難な場合はご相談ください。

ザバーン®防草シート標準施工歩掛り参考資料(平坦地100㎡あたり)

作業名	単位	数量
小運搬	人	0.3
シート敷設	人	0.6
シート固定	人	0.6
合計	人	1.5

$$\underline{1.5人工 \div 100\text{㎡} = 0.015人工 / \text{㎡}}$$

ザバーン®防草シート標準施工歩掛り参考資料(法面100㎡)

作業名	単位	数量
小運搬	人	0.3
シート敷設	人	0.85
シート固定	人	0.85
合計	人	2.00

$$\underline{2人工 \div 100\text{㎡} = 0.02人工 / \text{㎡}}$$

- ・ 固定作業は、アンカーピンを1mピッチ又は、接着剤固定として算出しているが、現場状況（障害物・作業性）により歩掛りを考慮する必要がある。
- ・ シートの重ねしろは10cm以上(接着固定の場合5cm)とする。
- ・ 植栽などの作業は、別途加算してください。

●ザバーン® 240グリーン ●ザバーン® 240ブラック／ブラウンの物性

品番 (XA-240G2.0/XA-240BB2.0:巾 2m×長さ 30m/XA-240G1.0/XA-240BB1.0:巾 1m×長さ 30m)

坪量(g/m ²)	240	JIS-P8124
厚さ(mm)	0.64	JIS-8123
透水係数(cm/秒)	5.01×10^{-2}	JIS-A1218
引張強度(N/5cm) (MD/XD)	666.4/629.2	JIS-L1096
引張伸度(%) (MD/XD)	42.5/46.5	JIS-L1096
引裂強度(N)	135.2	JIS-L1096
破裂強度(N/cm ²)	2107.0	JIS-P8112

●ザバーン® 136グリーンの物性

品番 (XA-136G2.0:巾 2m×長さ 50m / XA-136G1.0:巾 1m×50m)

坪量(g/m ²)	136	JIS-P8124
厚さ(mm)	0.4	JIS-8123
透水係数(cm/秒)	4.65×10^{-2}	JIS-A1218
引張強度(N/5cm) (MD/XD)	419.4/421.4	JIS-L1096
引張伸度(%) (MD/XD)	43.1/49.2	JIS-L1096
引裂強度(N)	87.2/94.1	JIS-L1096
破裂強度(N/cm ²)	1303.4	JIS-P8112

●ザバーン® 128ブラック／ブラウンの物性

品番 (XA-128BB2.0:巾 2m×長さ 50m / XA-128BB1.0:巾 1m×長さ50m)

坪量(g/m ²)	128	JIS-P8124
厚さ(mm)	0.4	JIS-8123
透水係数(cm/秒)	3.73×10^{-2}	JIS-A1218
引張強度(N/5cm) (MD/XD)	201.0/323.0	JIS-L1096
引張伸度(%) (MD/XD)	42.7/35.6	JIS-L1096
引裂強度(N)	76.0/54.0	JIS-L1096
破裂強度(N/cm ²)	1127.0	JIS-P8112

ザバーン®防草シートの選定

品番	XA-136G/128BB	XA-240G/240BB
寸法	136G 1m巾×50m巻 2m巾×50m巻 128BB 1m巾×50m巻 2m巾×50m巻	240G 1m巾×30m巻 2m巾×30m巻 240BB 1m巾×30m巻 2m巾×30m巻
色	グリーン/ブラウン・ブラック	グリーン/ブラウン・ブラック
素材	PP	PP
坪量(g/m ²)	136	240
厚さ(mm)	0.4	0.64
透水係数(cm/秒)	4.65×10^{-2}	5.01×10^{-2}
遮光率(%)	85.3	99.7
引張強度(N/5cm)(MD/XD)	419.4/421.4	666.4/629.2
引張伸度(%) (MD/XD)	43.1/49.2	42.5/46.5
引裂強度(N)	87.2/94.1	135.2
破裂強度(NPa/cm ²)	1303.4	2107.0
材料費(円/m ²)	330	530
耐用年数(暴露)	グリーン/ブラウン 3~5年以上 ブラック 5~7年	グリーン/ブラウン 7~8年以上 ブラック 7~10年
耐用年数(砂利下)	10年以上	10年以上
選定 対応する雑草の種類など	暴露した状態で施工できるので法面でも使用できる。光が通るので植物によってはシート下で生育する。チガヤ、スギナなど貫通力の強い雑草には不適である。	チガヤ、スギナ、ヨシなど貫通力が強い雑草でも抑制する。目付量が多くても抜群な透水性がある。シート下の植物は生育出来ない。2種類の厚さでは一番高価である。

耐用年数は、施工実績より集計(現場環境により耐用年数は異なります)

シート止め副資材紹介

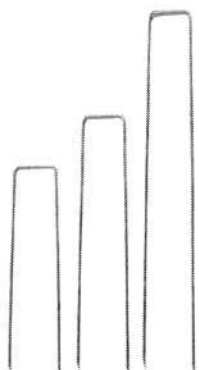
プラピン



■プラピン (25mm×115mm)

砕石、砂利下でザバーン®防草シートを使用する際に固定させるピン。
※シートを暴露状態で使用する際には適していませんのでご注意ください。
その場合にはコ型止めピン、又はL型止めピンにザバーン®専用防草ワッシャー®を併用してご使用ください。

コ型止めピン



■コ型止めピン(亜鉛メッキ加工)

(φ4mm×40mm×150mm、200mm、300mm)

ザバーン®防草シートを砕石、砂利下、暴露状態で使用する際に固定させるピン。

なお現場の土壌の状況(固さなど)に応じてピンの長さを選定してください。

※シートを暴露状態で使用する際は、ピン穴周りからの雑草を防ぐためにザバーン®専用防草ワッシャー®を併用してください。

L型止めピン



■L型止めピン (D10 30mm×300mm、500mm)

ザバーン®防草シートを砕石、砂利下、暴露状態で使用する際に固定させるピン。

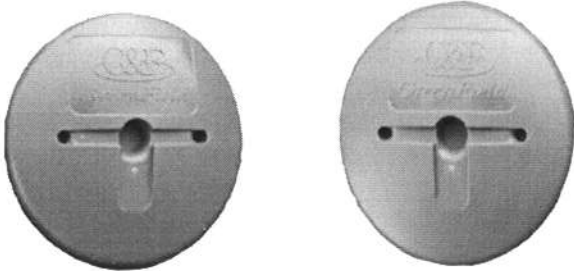
コ型止めピンではしっかりと固定されない柔らかい場所、砕石や砂利が多く固い土壌の場合にご使用ください。

なお現場の土壌の状況(固さなど)に応じてピンの長さを選定してください。

※シートを暴露状態で使用する際は、ピン穴周りからの雑草を防ぐためにザバーン®専用防草ワッシャー®を併用してください。

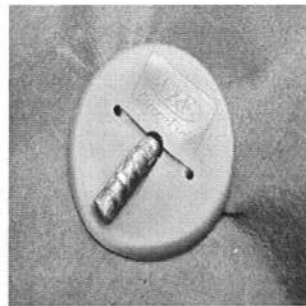
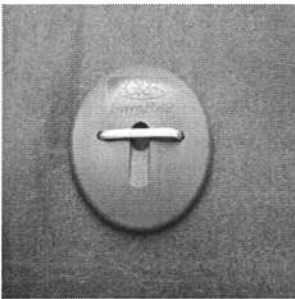
シート止め副資材紹介

防草ワッシャー®



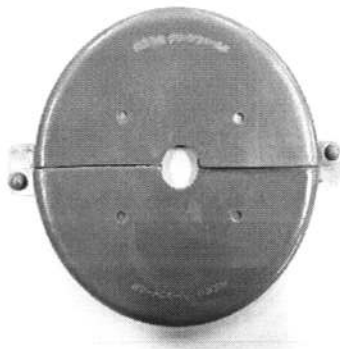
- 防草ワッシャー® (グリーン、ブラウン)
(φ80mm×H125mm)
ピン穴からの雑草を抑制します。
コ型止めピン、又はL型止めピンと併用して
ご使用ください。

ピン打ち込み図



コ型止めピンは両脇のガイド穴、L型止めピンは中央のガイド穴に合わせ、最後までしっかりと打ち込んでください。

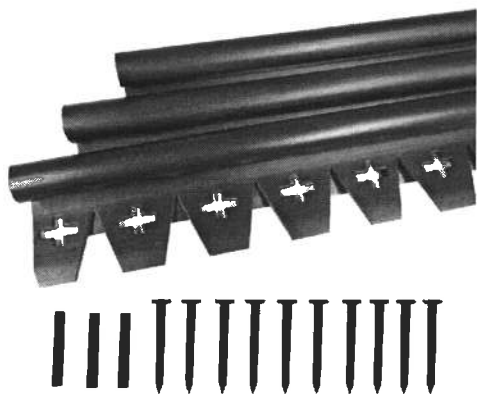
植栽ワッシャー®



- 植栽ワッシャー® (グリーン、ブラウン)
(φ150mm×H10mm)
植栽帯の雑草を抑制し、植物を健康に成長させます。
詳しくは『植栽ワッシャー』の資料をご覧ください。

シート止め副資材紹介

防草シート見切り



- 防草シート見切り(1セット:2m×3本=6m)
(プラピン9本、ジョイント3本付属)
シートの境界に使用することで、シートの上に載せた砂利やバークなどの散らばりを防ぎ、同時に綺麗な景観を保持します。
詳しくは『リサイクルエッジング』資料をご覧ください。

ボンド



- ボンド(1. 3kg入り)
シート端部や、ラップ部分を接着することでより一層の防草効果を発揮します。
また、強風によるシートめくれ、バタつきを抑えます。
詳しい施工方法はP. 8~9の施工方法をご覧ください。

ザバーン®接続テープ



- ザバーン®接続テープ(グリーン、ブラウン)
(10cm×20m)
シート端部や、ラップ部分を接着することでより一層の防草効果を発揮します。
また、強風によるシートのめくれ、バタつきを抑えます。
詳しい施工方法はP. 10の施工方法をご覧ください。