

本店

〒104-0061 東京都中央区銀座8-14-14
TEL.03(3542)9111(大代表) FAX.03(3542)9133

札幌支店

〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東4-2-20	TEL.011(801)3611(代) FAX.011(801)3633	旭川営業所 函館営業所 道東営業所	TEL.0166(34)1204 TEL.0138(35)7010 TEL.0155(24)5600
----------------------------	---	-------------------------	--

東北支店

〒982-0036 仙台市太白区富沢南1-18-8	TEL.022(243)4439(代) FAX.022(243)4438	青森営業所 盛岡営業所 秋田営業所 山形営業所 福島営業所	TEL.017(773)7275 TEL.019(663)6100 TEL.018(863)3035 TEL.023(641)5988 TEL.024(536)1800
---------------------------	---	---	--

東京支店

〒104-0044 東京都中央区明石町13-18	TEL.03(3541)6221(代) FAX.03(3541)6373	長野営業所 群馬営業所 宇都宮営業所 水戸営業所 埼玉営業所 千葉営業所 横浜営業所	TEL.026(228)6761 TEL.027(253)2305 TEL.028(637)3567 TEL.029(246)2700 TEL.048(647)6981 TEL.043(225)8023 TEL.045(450)5553
--------------------------	---	--	--

北陸支店

〒950-0864 新潟市東区紫竹5-26-1	TEL.025(241)2234(代) FAX.025(241)2229	佐渡営業所 上越営業所 富山営業所 金沢営業所 福井営業所	TEL.0259(55)2332 TEL.0255(44)4750 TEL.076(452)2766 TEL.076(240)0111 TEL.0776(38)6499
-------------------------	---	---	--

名古屋支店

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-21-4	TEL.052(571)2316(代) FAX.052(571)1616	岐阜営業所 静岡営業所 三重営業所	TEL.058(275)0206 TEL.054(202)2090 TEL.059(225)6575
---------------------------	---	-------------------------	--

大阪支店

〒530-0028 大阪市北区万才町4-12	TEL.06(6312)4621(代) FAX.06(6312)4624	京滋営業所 神戸営業所 奈良営業所 高松営業所 松山営業所 高知営業所	TEL.077(531)1820 TEL.078(577)2570 TEL.0747(22)5571 TEL.087(840)4151 TEL.089(946)0771 TEL.088(861)4171
------------------------	---	--	--

広島支店

〒730-0803 広島市中区広瀬北町3-11	TEL.082(231)2109(代) FAX.082(231)2310	鳥取営業所 松江営業所 岡山営業所 山口営業所	TEL.0857(31)0823 TEL.0852(21)7317 TEL.086(226)1429 TEL.0839(25)4258
-------------------------	---	----------------------------------	--

九州支店

〒812-0027 福岡市博多区下川端町1-3	TEL.092(271)6461(代) FAX.092(271)6482	佐賀営業所 長崎営業所 熊本営業所 大分営業所 宮崎営業所 鹿児島営業所 沖縄営業所	TEL.0952(20)5111 TEL.0957(36)5001 TEL.096(382)1639 TEL.097(552)4222 TEL.0985(23)1406 TEL.099(227)0901 TEL.098(861)0739
-------------------------	---	--	--

直轄グラウト部

〒104-0044 東京都中央区明石町13-18
TEL.03(3542)9131(代)
FAX.03(3546)2183

お問い合わせ

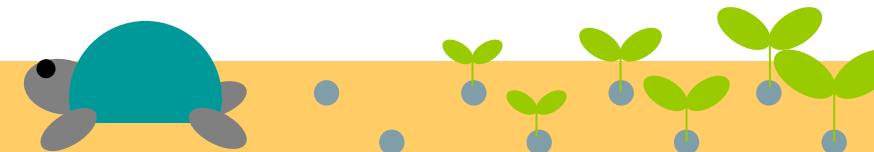
本店技術本部、事業本部または最寄りの支店、営業所へお問い合わせください。
技術本部 TEL.03(3542)9110 事業本部 TEL.03(3542)9120
URL <http://www.nittoc.co.jp>

つるかめソイル工法の取扱注意事項

● つるかめソイル工法の材料ご使用にあたっては、構成材料各々について、必ず安全に関する情報(製品安全データシート(MSDS)・注意事項等)をご確認ください。また、つるかめソイル工法資料等もご確認ください。● つるかめソイル工法の施工に際しては、必ずつるかめソイル工法資料等をご確認ください。● 使用材料および資機材清掃等で発生した水の廃棄については、必ず関係法規に従ってください。● ここに記載された事項は、標準的な試験法に準拠した弊社の実験データに基づくものですが、多岐にわたる条件下での実際の現場結果を確実に保証するものではありません。● 商品改良のため、予告なく仕様の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

現地の土を主体とした長期耐久性に優れる法面緑化工法

つるかめソイル工法





土(無機質)100%の植生基材吹付工法

つるかめソイル工法は、このようにして土を緑に変えます。

一般的にはパーク堆肥などの有機物が用いられている法面緑化の生育基盤材。日特建設は、土(無機物)を使うことで、様々なメリットに溢れる植生基材吹付工法を提供しています。

【植物の生育性】60日程度※で全面緑化が実現できます(※季節により変動)。

■ 土(無機質)を使うことのメリット

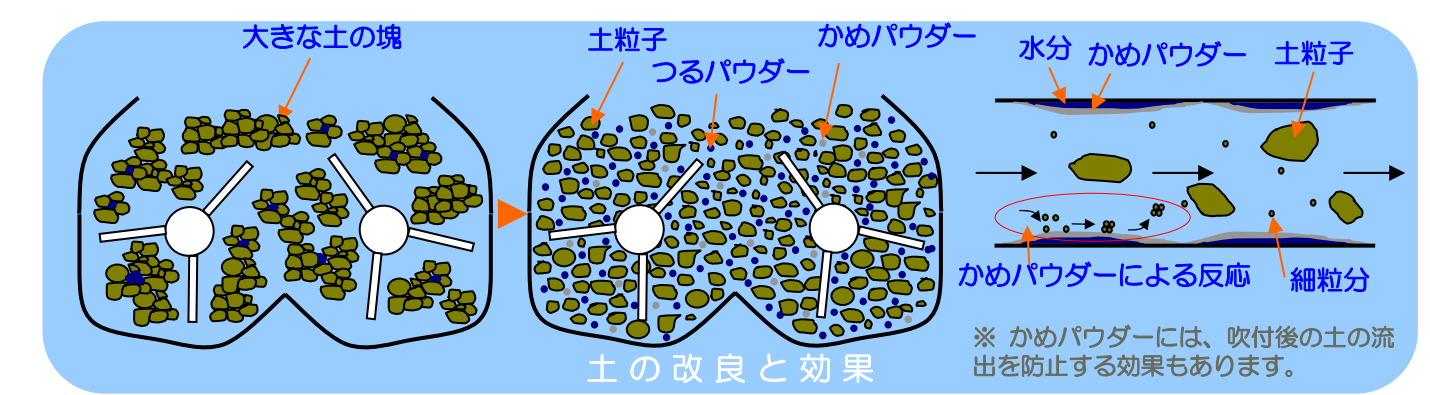
- 1. 長期耐久性**
分解されない土(無機質)100%の生育基盤であるため、従来の分解され消失してしまうパーク堆肥(有機質)主体の生育基盤と比較して、長期耐久性に優れます。
(一般的にパーク堆肥は10~20年経過すると分解消失するため、従来工法では植生が衰退することがあります)
- 2. 環境汚染の防止**
パーク堆肥からの過大な養分の流出による、環境汚染を防止します。
- 3. CO₂排出量の削減**
材料の現地調達により、材料の工場生産・包装・運搬工程を減少させ、CO₂排出量を抑制します。
- 4. 材料価格の安定**
バイオマス燃料としても使用されるパーク堆肥の材料価格の変動に左右されることがありません。

■ 適用範囲

地山条件	切土・盛土で生じる、土砂～岩盤法面 従来の有機質系植生基材吹付工と同様に、地山条件に合わせて3~10cmの厚さで生育基盤を造成します。
勾配条件	1:0.5より緩い勾配 ラス金網や専用ネットを基礎工として使用します。
材料条件	異物の混入が少ない掘削土砂(粒径15mm以上の異物混入割合が20%以下) 土の形状を保つ砂質土～粘性土まで、広範囲な土が利用可能です。ただし、いわゆる「砂」は使用できません。 ※ ミキサーで攪拌可能な性状の土であることが必要です。詳しくは、お問い合わせ下さい。
緑化条件	播種による急速緑化(従来の有機質系植生基材吹付工と同様に、森林表土利用工・自然侵入促進工には別途対策が必要です) 養分保持のため、窒素固定能力のあるメドハギ(草本)を必須とします。

■ 土の改良方法

土は本来、水を含むと粘性が生じるため、ホースによる空気圧送が困難な材料です。つるかめソイル工法では、土に2種類の特殊材料(つるパウダー・かめパウダー)を混合し、スムーズな空気圧送を可能にします。



■ 標準材料配合(生育基盤材1m³当たり)

種類	土(掘削土砂)	つるパウダー	かめパウダー	接合剤※1	肥料※2	種子※3
配合量	1600ℓ	4.0kg	0.8kg	1.0kg	4.8kg	種子配合による

※1 高分子合成樹脂の粉末タイプ(液体タイプは使用しない)
※2 化成肥料50%・遅効性被覆肥料50%
※3 窒素固定能力のあるメドハギ(草本)は必須

■ 施工方法

現地で材料の製造を行い、連続作業で法面への吹付を行います。

吹付機には、材料を粒状のまま吹付けるために、乾式吹付機を採用しています。

なお、施工能率や施工範囲については、従来の植生基材吹付工法と同等です。

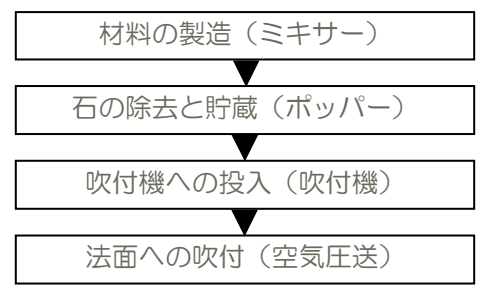
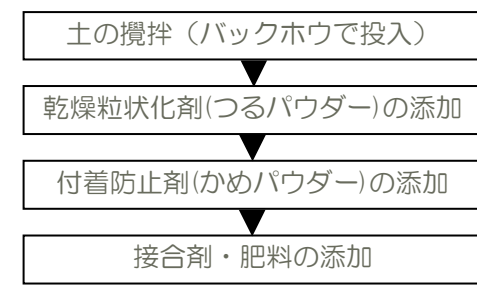
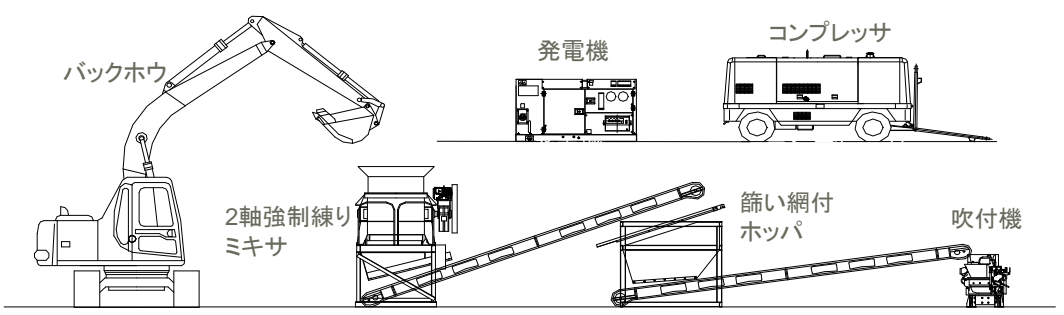


図 施工フロー(材料製造)

図 施工フロー(吹付施工)

■ 生育基盤材の品質



【耐浸食性】
100mm/hの降雨条件で、0.18mm以下の浸食量という高い耐浸食性が、試験結果より得られています。

←降雨試験の状況



【土壌構造】
空気が20%程度含まれた通気性のよい生育基盤です。

【硬度】
土壌硬度20mm程度で、植物の生育に最適な硬さです。

←構造測定吹付状況