木質加熱アスファルト舗装
（ハーモニーロードウッド）
提案資料

田中建材株式会社

1. 新技術としての裏付け

技術的評価

- 国土交通省新　NETIS（技術情報提供システム）登録：KK-030007-A
- エコマーク認定商品：第04115023番
- 滋賀県　事業可能性評価「めきき・しが」 Aランク認定
- 滋賀県　平成30年度「しが発低炭素ブランド」認定

表彰受賞一覧

- 建設技術展 2004近畿「活用技術省」 受賞
  2005近畿「注目技術賞」受賞
- 滋賀銀行 しがぎん野の花賞受賞（2003年：水質技術　2004年：建築技術）
- 第6回グリーン購入大賞　優秀賞
- 滋賀県CSR経営大賞
- 都市公園コンクール　国土交通省　都市・地域整備局長賞
- 第8回エコプロダクツ大賞　審査委員長特別賞
- エコマークアワード2012　銅賞
- 平成24年度　近畿建設リサイクル表彰　会長賞
- eco japan cup 2013 グリーンニューディール准優秀賞
- 滋賀県低炭素社会づくり賞低炭素化事業部門受賞
- 低炭素杯2016ファイナリスト賞受賞

補助金事業

- 環境省　次世代廃棄物処理技術基盤整備補助金事業

2. 木質加熱アスファルト舗装（ハーモニーロードウッド）の概要

建設廃木材や間伐材の廃木質をチップ化後アスファルトと加熱混合した舗装材です。主に公園・ジョギングコース・サイクリングロード等の歩道や一部駐車場を含む建築物の外構部に活用しています。木質の断熱特性を活用したヒートアイランド対策並びにCO_2の歩道への固定化による地球温暖化対策にも有効であると共に、適度な弾力性能による膝関節に負担の少ない歩行感覚が実感できる自然環境に調和した技術です。

特長

耐久性	従来のアスファルト舗装と同程度です。 10年程度の耐久性が屋外耐候性試験により実証されています。
弾力性	木質系の適度な弾力性・衝撃吸収性があり、歩行性に優れています。
軽　量	比重が軽く、屋上・歩道橋など重量が制限されるところでも適用できます。
透水性	雨水を舗装体を通して透水するので、水たまりが出来にくい造りとなっています。 （耐久性・強度を優先する場合は非透水性となります。）
断熱性	木質系で断熱性が高く蓄熱が少ないため、ヒートアイランド対策として有効です。
経済性	樹脂系木チップ舗装やゴムチップ舗装に比べ経済的です。
環境保全 リサイクル	・廃木材が焼却処理される場合に発生するCO_2を歩道等へ固定化することにより、地球温暖化防止に繋がります。（1000㎡舗装で6.5tのCO_2を固定できます。） ・地域発生木質廃棄物を有効利用できます。 ・舗装材として利用の後、再加熱により再利用が可能です。（資源のリユース・リサイクル）トータルライフサイクルコスト低減に有効です。 ・砕石舗装と比較して製造時点でのエネルギー量を比重比で60%削減、練り上がり温度比で70%削減できます。

3. 木質加熱アスファルト舗装（ハーモニーロードウッド）舗装厚選定根拠

一般部の歩行者系道路舗装に関し、一般的には『最大積載量4t以下の管理用車両や限定された一般車両の通行する歩行者系道路の場合は粒状材料を使った厚さ15cmの路盤を設け、その上に加熱アスファルト混合物による厚さ3～4cmの表層を設ける』と規定されている。尚、木チップ舗装に関しては具体的な規定は設けられていないのが現状である為、前記規定に準拠する。

歩道や自転車道等の舗装構造は、車道のように疲労破壊輪数に着目して決定するのではなく、対象箇所で要求される表層材料を選定し、その表層材料に応じて舗装構成を決定するのが一般的であるが、大型自動車の通行をベースとした車道等の疲労破壊輪数をあえて引用した場合で以下の検証を行う。

1. 疲労破壊輪数［N］

1-1. 疲労破壊輪数[N]設定条件

管理車両輪荷重　Pj=9.8kN、1日当り通過台数　N_j=**15台**／日・方向

1-2. 1日1方向あたりの17kN換算輪数[N_{17}]

$$[N_{17}]=\sum_{j=1}^{m}[(Pj/17)^4 * N_j]=6.626（輪数\ m=4）$$

1-3. 設計期間（10年）の累積17kN換算輪数、必要疲労破壊輪数[N]

$$[N]=\sum_{i=1}^{n}(N_{17} * 365 * ai)=6.626 * 365 * 10=24,185回/10年$$

（輪荷重通過数の伸び率　ai　を初年度比で毎年0%の伸び：10年間とする）

実際は管理車輌が通過する頻度は3日に1度と考えられる為[N]＝8,062回／10年と設定する

2. 等価換算厚さ[TA]

2-1. 等価換算厚さ[TA]設定条件

・舗装新設後10年が経過したときの信頼性は交通量が100台以下／日の場合：50%

・路床の設計CBR：3（最低限条件）

・木質加熱アスファルト舗装の等価換算係数：0.5

（試験結果より強度的にはアスファルト舗装の強度に匹敵するが0.5で設定する）

・粒度調整砕石の等価換算係数：0.35

2-2. 等価換算厚さ[TA]

[TA]＝1.562＊$N^{0.16}$/$CBR^{0.3}$ =1.562＊4.218/1.39=4.74cm

【信頼性90%の時の係数=1.95

⇒信頼性50%の時は$[N]_{50}$=$[N]_{90}$/4であるので係数=1.95/$4^{0.16}$=1.95/1.248=1.562となる】

2-3. 舗装厚さ

路盤厚さ 10cm の場合⇒路盤等価換算厚さ＝10＊0.35=3.5cm

木質加熱アスファルト等価換算厚さ=4.74－3.5=1.24cm

木質加熱アスファルト厚さ=1.24/0.5=2.48cm

結論

施工性等を考慮し[路盤厚さ10cm以上]＋[木質加熱アスファルト舗装厚さ3cm]とする。

［参考文献］

（社）日本道路協会 ： 舗装設計施工指針【 第5章 歩道及び自転車道 及び 付録-4 アスファルト舗装の構造設計 】

木質加熱アスファルト舗装（ハーモニーロードウッド）舗装厚選定根拠　補足資料

特記事項

1. 添付資料（付表－4.1.6：舗装設計施工指針より抜粋）に基づき、木質加熱アスファルト舗装の等価換算係数はマーシャル安定度試験の結果を対比した場合0.7－0.8が妥当と考えるが、舗装合材を構成する骨材に置いて、砕石を使用する場合と木質チップを使用する場合では根本的な物理的特性を加味した上で同等とは考え難く、安全係数を0.75と定め最終等価換算係数は**0.5**と決定。

付表－4.1.6　舗装各層に用いる材料・工法の等価換算係数

使用する層	材料・工法	品質規格	等価換算係数
表層 基層	加熱アスファルト混合物	ストレートアスファルトを使用、混合物の性情は別表による	1
上層路盤	瀝青安定処理	加熱混合：安定度3.43kN以上	0.8
		常温混合：安定度2.45kN以上	0.55

2. 合材舗装に於ける舗設施工性に関し、上層路盤の不陸程度を考慮すると共に、木質加熱アスファルト舗装合材の温度特性（熱伝導率、木チップ形状等々）を考慮した上で計算上舗装厚が2cmとなった場合でも安定した舗装品質を確保する為、木質舗装合材の急激な温度低下を阻止する目的で、最低舗装厚は3cm以上と定めた。

また、舗装上層路盤の不陸程度の影響による木質舗装合材への砕石の巻き込みを防止する上でも最低舗装厚は3cm以上とする必要がある。既設のコンクリート舗装や平坦度が良好な基層上へのオーバーレイ舗装の場合は舗装厚は減ずることも可能（事前にご相談ください。）

4. 一般的な合材製作・舗設フロー
（一般的砕石アスファルト舗装と同等の施工フローです）

補修撤去部分を合材加熱混合炉へ

加熱混合炉から保温ボックスへ

合材加熱混合炉　保温ボックス

保温ボックスからホイールローダへ又はミニダンプへ

レーキで合材の敷き均し

ホイールローダから合材供給

プレートで転圧

ハンドローラー又はコンバインローラーで最終転圧

5. 現地伐採木活用方法

5-1.施工までの流れ

5-2. 処分費用対比

（1）基本条件

Ⓐ	伐採木横持ち費	15,000円/t
Ⓑ	現場～処分場　運搬費	5,000円/t
Ⓒ	廃棄物処分費	30,000円/t

コマツ滋賀㈱　破砕機使用料

Ⓓ	レンタル料	補償料	基本管理費	消耗品費	回送費	処理能力（φ25mm）
BR80T	80,000円	2,000円	3,000円	20,000円	60,000円	1.5m³/時
BR120T	100,000円	3,000円	4,000円	30,000円	80,000円	10m³/時

※ 現地破砕時　普通作業員（13,800円/人）が3人必要

（2）木質処分費用対比　（t＝3cmで500㎡施工の場合）
500㎡施工の場合：木チップγ＝0.5とすると木チップ20m³（10t）必要　　単位：円

No.	項　目	発生した木材を使わず廃棄物処理する場合 ⒶⒷⒸ	発生木材を現地でチップ化し、舗装する場合 ⒶⒹ	
1	伐採木横持ち費用	150,000	150,000	
2	リサイクル施設への運搬費用	50,000	×	
3	チップ化費用	×	BR80T	247,800
			BR120T	258,400
4	廃棄物処理	300,000	×	
	小　計	500,000	BR80T	397,800
			BR120T	408,400
5	舗装費用	3,500,000	3,500,000	
	合　計	4,000,000	BR80T	3,897,800
			BR120T	3,908,400

（3）自治体・林業（森林）組合に於けるメリット
①木質処分費用を環境に配慮した事業に活用可能
住民へのイメージアップ、事業費の有効活用代（コスト縮減効果）
②現場（整備）発生木質を整備現場に直接的に活用

（4）伐採木活用の経済的効果
木質舗装に使用する平均的木チップ調達費用（リサイクル業者からの調達単価）
［木質加熱アスファルト舗装 1m³で25㎡施工（t＝3cm）］

木チップ単価：3～5円/kg、
3,000～5,000円/t＝3,000～5,000円/4m³＝750～1,250円/m³＝30～50円/㎡

輸送費：30,000～50,000円/20m³コンテナ
1,500～2,500円/m³＝60～100円/㎡

※ 木質加熱アスファルト舗装をご採用頂いた場合、㎡当り約30～50円で木チップの調達費用と、㎡当り約60～100円の輸送費が必要になりますが、現地伐採木を活用の場合は必要はありません。

５－３. 各位向け伐採木活用提案

１. 基本条件

（1）各位管内から発生した伐採木を有効活用し公園園路・歩道部・1部駐車場を含めた
建築構造物外構部の舗装材料として活用するものとします。
（木質建設廃材も活用可能です）

（2）舗装仕様：木質加熱アスファルト舗装／舗装厚3cmとする

２. 木チップ仕様

（1）年間発生伐採本は**100**本程度とします。

（2）伐採木平均寸法 ： 平均 150φ*4m（≒0. 07m3 ）

（3）破砕後の木チップ数量（ [伐採木⇒木チップ] 化による見かけ容積増加率≒135% ）
0. 07＊100本＊1. 35 ≒**10m^3／年**

（4）舗装可能面積（舗装厚3㎝とする：1m^{3}の木チップで25㎡の舗装が可能）
10m^3＊25 ＝ **250㎡／年**

（5）参考伐採木重量 ： 5 トン／年
伐採直後の湿量基準含水率 ≒ 50%の場合

３. 木チップ費用（**伐採木数量 ： 10m^3／年**）

（1）現地チップ化費用（現地養生済み間伐材を支給頂いた後の費用）
10m^3＊11，000円／m^3 ＝ **110，000円** （破砕後1m^{3}パック詰めまで）

（2）廃棄物処理業者委託費用 （伐採直後の湿量基準含水率は50%とする）
10m^3＊0. 5＝5トン
（3～5）万円／トン＊5＝（15～25）万円≒**平均20万円**
横持ち費用は別途

（3）結論：現地破砕で活用する方が有効

４. 注 記

**（1）伐採木引取りに伴い舗装合材製作材料費から木チップ費用を本来減額すべきであり
ますが伐採木の引き取り・チップ化費用が必然的に発生する為、舗装合材材料としての
費用として相殺させて頂きます。**

**（2）今後の年間発生伐採木（約5トン分）は1か所に集積頂いた後に有価物として引き取り
させて頂き、以降の各位様の事業展開に活用させて頂く事が可能です。
（ 参考引取り費用：8m3コンテナ1車分 -- 約5万円 ）**

**（3）年間250㎡木質舗装施工によるCo_2削減量（燃焼対比）1. 6トン
＝容積820m^3（≒10m立方）**

【 参 考 】
過去の木チップ化特性調査結果

（ 伐採木を伐採後現地にて約6か月間乾燥養生したものを使用 ）

1. 8m^{3}コンテナ積載伐採木＝2. 5 t [平均 200φ*3. 5m長＊（60～70本）]
2. 伐採木チップ化：1t 破砕 ⇒ 4. 3m^3 チップ作成
3. 見かけコンテナ嵩密度＝0. 3125 t／m^3 （2. 5 t／8m^3）
4. チップ嵩密度＝0. 2326 t／m^3 （1. 86 t／8m^3）

以上より

見かけ容積増加率（容積比）＝135 %
見かけ容積（重量対比）＝（ チップ容積 4. 3 m^3 ）：（ 収集伐採木 1ton ）

現地収集伐採木：16. 06 トン
使用量：20m^3（327㎡、t＝40mm施工）⇒4. 6ton ／収集16. 06 ton

5-4. 施工例

奈良県橿原市　新沢千塚古墳群整備工事

和歌山市　秋葉山公園整備工事

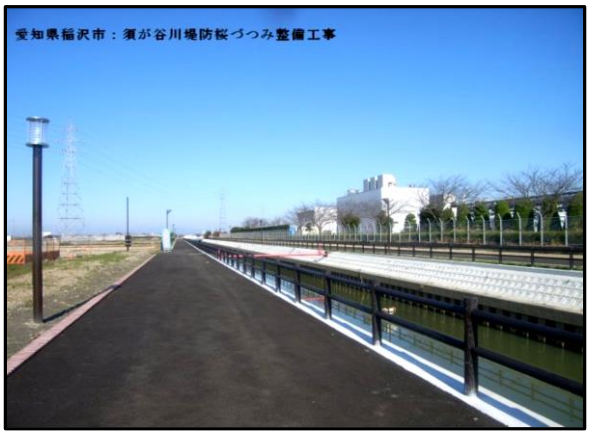
滋賀県東近江市　布引運動公園多目的広場整備工事

越後丘陵公園園路整備工事

小牧市　史跡小牧山西麓園路整備工事

滋賀県守山市　泉町金森線緑道整備工事

愛知県稲沢市　須ヶ谷川桜づつみ整備工事



６．経年後のリユース・補修

木質加熱アスファルト舗装は再加熱により再利用が可能です。
経年後にリユースする場合や部分的な補修であっても、切り取って基本的にアスファルトのみ補充し再加熱することで舗装可能です。

コスト試算
1.基本条件

①部分的に発生した破損又は摩耗による損傷部分のみ切り取り、破損部分を再加熱混合の上で撤去部分に復旧するものとする。
この際新規材料（基本的にはアスファルトのみとし、損傷状況に応じ他の材料を補充することもある）の補充をし、使用可能な材料部分は再利用するものとする。
②リサイクル施工面積は500㎡以上とする。
③リサイクル合材の加熱混合は簡易的合材加熱混合炉を施工場所近隣に輸送設置し作業を進める。
④補充する合材混合は補修施工現地近隣にて調達できるものとする。
調達が困難な場合は、別途調達に要する費用を計上するものとする。
⑤新規アスファルトを補充する場合での費用試算につき、他の材料を補充する必要が生じた場合は別途費用を計上するものとする。
尚、アスファルトの単価は下記とする。（2013年2月）
　脱色の場合：　400,000円/t
　黒色の場合：　　80,000円/t
⑥補修に要する労務費は、新規合材製作に要する労務費と同等とする。
参考舗設工事費単価（直接工事費）：≒1,200円/㎡

2.リサイクルコスト（500㎡当り材料コスト：直接工事費）

『加熱混合炉輸送費（輸送距離による）、管理費等諸経費は別途とする』

①舗装厚t＝3cmの場合（使用合材：15m3）
黒色の場合　：　1,100,000円（2,200円/㎡）
自然色の場合：　1,500,000円（3,000円/㎡）
脱色の場合　：　1,900,000円（3,800円/㎡）

②舗装厚t＝4cmの場合（使用合材20m3）
黒色の場合　：　1,400,000円（2,800円/㎡）
自然色の場合：　2,000,000円（4,000円/㎡）
脱色の場合　：　2,500,000円（5,000円/㎡）

コスト積算基準
条件：
①アスファルト補充量（初期使用料×10%）＝0.2t/6m3
②チップ、砂、石粉、硬化剤＝0
③着色料補充量（自然色の場合のみ：初期使用料×10%）＝20kg/6m3
④単価
黒色　：　70,000円/m3
自然色：100,000円/m3
脱色　：125,000円/m3（トップコート含む）

単価

①t＝3cm
黒色　：　70,000円/33㎡＝2,200円/㎡
自然色：　100,000円/33㎡＝3,000円/㎡
脱色　：　125,000円/33㎡＝3,800円/㎡

②t＝4cm
黒色　：　70,000円/25㎡＝2,800円/㎡
自然色：100,000円/25㎡＝4,000円/㎡
脱色　：125,000円/25㎡＝5,000円/㎡

【初期使用材料対比減額計算根拠：黒色＆脱色】

AF（黒）：▲0.15t/0.6m3×0.9＝0.225t/m3×80,000＝18,000円/m3
AF（脱色）：▲0.15t/0.6m3×0.9＝0.225t/m3×400,000＝90,000円/m3
着色料：▲20kg×0.9×500＝9,000/0.6m3＝15,000円/m3
木チップ：▲2,000円/m3
砂：▲3,500円/m3
石粉：▲13,500円/m3

以上より

合計減額金額（黒色）：　52,000円/m3
合計減額金額（脱色）：124,000円/m3

7. 木質加熱アスファルト舗装施工実績表（2016.6.30）

	工　事　名	発注者(種別)	発注者(県名と事務所名等)	施工開始	施工終了	舗装仕様	ウッドチップ仕様	施工面積
1	町道今津広川線外1線整備工事	公共機関	今津町建設課(滋賀県)	2002/10/10	2002/10/19	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	100㎡
2	田中邸車庫前舗装工事	民　　間	田中　稔(滋賀県)	2002/11/20	2002/11/30	脱色アスファルト	粗目・細目混合	100㎡
3	新旭幼児園木質舗装工事	公共機関	新旭町建設課(滋賀県)	2003/2/25	2003/2/28	脱色アスファルト	細目	200㎡
4	新旭浜園地再整備工事	公共機関	滋賀県自然保護課(滋賀県)	2003/6/10	2003/6/20	脱色アスファルト	粗目・細目混合	400㎡
5	丸山公園歩道舗装工事	公共機関	高森町建設課(長野県)	2003/8/25	2003/8/28	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	213㎡
6	海津今津線交通安全施設整備工事	公共機関	湖西振興局(滋賀県)	2003/9/4	2003/10/27	普通アスファルト(黒)	粗目	70㎡
7	8号木之本地区歩道整備工事	公共機関	滋賀国道事務所(滋賀県)	2003/11/25	2003/11/30	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	150㎡
8	町道安井川米内線歩道舗装補修工事	公共機関	新旭町建設課(滋賀県)	2004/3/15	2004/3/31	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	300㎡
9	今津百瀬川園地整備工事	公共機関	滋賀県自然保護課(滋賀県)	2004/6/18	2004/6/23	脱色アスファルト	粗目・細目混合	100㎡
10	グリーパーク恋い出の森グランドゴルフ場 整備工事	公共機関	朽木村(滋賀県)	2004/6/2	2004/7/9	脱色アスファルト	細目	215㎡
11	太田安井川線道路維持工事	公共機関	湖西振興局(滋賀県)	2004/12/6	2004/12/8	普通アスファルト(黒)	細目・密粒	360㎡
12	岡山園地再整備工事	公共機関	滋賀県自然保護課(滋賀県)	2005/3/9	2005/3/10	脱色アスファルト	細目	150㎡
13	天竜川水系大河原床固工群護岸工事	公共機関	国土交通省(長野県)	2005/3/2	2005/3/15	普通アスファルト(黒)	粗目	2,700㎡
14	森林空間活用設備整備工事	公共機関	高島市(滋賀県)	2005/4/25	2005/4/26	脱色アスファルト	細目	80㎡
15	南郷　井上　三好　邸	民　　間	井上　三好(大津市南郷)	2005/7/7	2005/7/7	脱色アスファルト	細目・半密粒	100㎡
16	旧呑川緑地整備工事	公共機関	東京都大田区まちなみ整備課	2006/1/17	2006/1/18	普通アスファルト(黒)	細目	200㎡
17	びわこ地球市民の森整備工事(その3)	公共機関	滋賀県公園緑地事務所	2006/2/17	2006/2/20	普通アスファルト(黒)	細目	642㎡
18	秦荘地区松尾寺工区　水路整備その2工事	公共機関	滋賀県湖東振興局	2006/3/17	2006/3/18	普通アスファルト(黒)	細目	164㎡
19	メリケンパーク改良工事(その2)	公共機関	神戸市みなと総局	2006/4/18	2006/4/19	カラーアスファルト	細目密粒	300㎡
20	野生ゾーン幹線園路整備その3工事	公共機関	国土交通省越後丘陵公園事務所	2006/11/13	2006/11/18	普通アスファルト(黒)	現地伐採木・粗目	1200㎡
21	高島農業共済組合事務所	公共機関	農業共済組合	2006/11/25	2006/11/25	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	130㎡
22	学園東町北公園整備工事	公共機関	神戸市みなと総局	2006/12/27	2006/12/27	脱色アスファルト	細目	87㎡
23	東京競馬場スタンド改築第3期(2工区)工事	民　　間	日本競馬施設	2007/1/30	2007/2/1	脱色アスファルト	粗目・細目混合	520㎡
24	一般府道吹田箕面線道歩道整備工事(その2)	公共機関	大阪府池田土木事務所	2007/2/17	2007/2/17	脱色アスファルト	細目	6㎡
25	平成18年　びわこ地球市民の森整備(その1)工事	公共機関	滋賀県公園緑地事務所	2007/2/21	2007/2/23	普通アスファルト(黒)	細目	643㎡
26	野生ゾーン幹線園路整備その3工事	公共機関	国土交通省越後丘陵公園事務所	2007/3/5	2007/3/7	普通アスファルト(黒)	現地伐採木・粗目	700㎡
27	ポートアイランド西緑地整備工事	公共機関	神戸市みなと総局	2007/3/21	2007/3/29	脱色アスファルト	粗目・細目混合	2890㎡
28	河川堤防等アメニティゾーン整備 (屋明寺川)工事	公共機関	兵庫県宝塚市	2007/5/11	2007/5/11	脱色アスファルト	粗目・細目混合	81㎡
29	西之表港港湾環境整備工事(7工区)	公共機関	鹿児島県熊毛支庁	2007/9/10	2007/9/13	脱色アスファルト	粗目・細目混合	545㎡
30	史跡小牧山西麓園路整備工事	公共機関	愛知県小牧市	2007/12/26	2007/12/30	脱色アスファルト	粗目・細目混合	914㎡
31	布引運動公園	公共機関	滋賀県東近江市	2008/1/31	2008/1/31	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・現地発生材	140㎡
32	おおい町健康福祉施設	公共機関	福井県おおい町	2008/2/22	2008/2/23	脱色アスファルト	粗目・細目混合	540㎡
33	横須賀水道用地緑道整備工事	公共機関	神奈川県海老名市	2008/3/1	2008/3/4	脱色アスファルト	粗目・細目混合	644㎡
34	エコハウス(仮称)散策路・駐車場整備工事	公共機関	兵庫県環境学習課	2008/3/8	2008/3/10	脱色アスファルト	粗目・細目混合	748㎡
35	下北方地区特殊堤工事	公共機関	国土交通省宮崎河川国道事務所	2008/3/15	2008/3/19	普通アスファルト (黒+黒ベース弁柄着色)	粗目・現地発生材	1221㎡
36	史跡武蔵国分寺跡(僧寺地区) 北東地域保存整備工事	公共機関	東京都国分寺市	2008/3/29	2008/3/29	脱色アスファルト	粗目・細目混合	104㎡
37	滋賀銀行浜町研修センター新築工事	民　　間	(株)竹中工務店	2008/11/14	2008/11/15	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	240㎡
38	マリアージュ彦根園路整備工事	民　　間	北斗工業エンヂニアリング(株)	2008/11/25	2008/11/25	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	80㎡
39	主要地方道大阪生駒線　環境緑地帯整備工事	公共機関	大阪府枚方土木事務所	2008/11/26	2008/11/26	脱色アスファルト	粗目・細目混合	90㎡
40	さくらの里整備工事その1工事	公共機関	福井県敦賀市	2008/11/27	2008/11/28	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	334㎡
41	東大和公園整備工事	公共機関	東京都西部公園事務所	2008/11/29	2008/11/29	普通アスファルト(黒)	粗目・細目混合	110㎡
42	世田谷区立羽根木公園再整備工事(第4期)	公共機関	東京都世田谷区	2009/1/7	2009/1/14	脱色アスファルト	粗目・細目混合	1460㎡
43	さくらの里整備工事その2工事	公共機関	福井県敦賀市	2009/2/2	2009/2/3	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	366㎡
44	松尾寺公園整備工事	公共機関	大阪府和泉市	2009/2/6	2009/2/6	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	74㎡
45	尾張旭市新池公園園路広場他土木工事	公共機関	愛知県尾張旭市(UR名古屋)	2009/2/9	2009/2/11	脱色アスファルト	現地発生材	530㎡
46	平成20年度伏見管内維持補修工事	公共機関	国土交通省淀川河川事務所	2009/2/16	2009/2/20	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	940㎡

木質加熱アスファルト舗装施工実績表（2016.6.30）

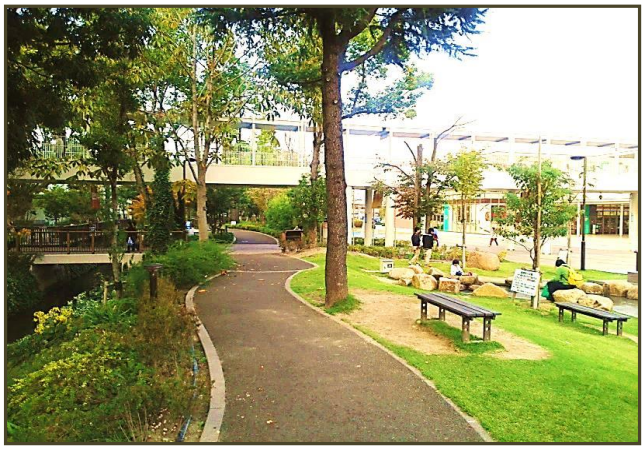
	工　事　名	発注者(種別)	発注者(県名と事務所名等)	施工開始	施工終了	舗装仕様	ウッドチップ仕様	施工面積
47	等々力緑地ふるさとの森 第1期整備工事ほか(合併)	公共機関	神奈川県川崎市	2009/3/6	2009/3/13	脱色アスファルト	粗目・細目混合	1390㎡
48	平成20年度　第1－1号 自然環境保全治山工事	公共機関	滋賀県大津林業事務所	2009/3/22	2009/3/23	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	350㎡
49	鴨川公園公共都市公園施設整備工事 (京20国債都園第6702号の1の1)	公共機関	京都府京都土木事務所	2009/7/7	2009/7/7	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	123㎡
50	舞子公園　旧木下家住宅園路整備工事	公共機関	兵庫県神戸土木事務所	2009/10/20	2009/10/20	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	168㎡
51	さくらの里整備事業散策路整備工事(その1)	公共機関	福井県敦賀市	2009/11/20	2009/11/21	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	216㎡
52	須ケ谷川桜づつみ整備工事	公共機関	愛知県稲沢市	2009/11/26	2009/12/7	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	3217㎡
53	東近江市立箕作小学校園路整備工事	民　　間	日進化成(株)	2009/12/18	2009/12/18	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	145㎡
54	古曽部中央公園施設整備工事(その2)	公共機関	都市再生機構西日本公園事務所	2009/12/26	2009/12/28	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	903㎡
55	さくらの里整備事業散策路整備工事(その2)	公共機関	福井県敦賀市	2010/1/17	2010/1/18	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	280㎡
56	瀬田湖岸緑地整備工事	公共機関	滋賀県大津市	2010/1/21	2010/1/22	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	389㎡
57	等々力緑地ふるさとの森第2期整備工事	公共機関	神奈川県川崎市	2010/2/1	2010/2/5	脱色アスファルト	粗目・細目混合	827㎡
58	里山公園整備工事	公共機関	埼玉県戸田市	2010/2/5	2010/2/6	脱色アスファルト	粗目・細目混合	163㎡
59	田上公園整備工事	公共機関	滋賀県大津市	2010/2/25	2010/2/25	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	181㎡
60	奥河口湖さくらの里公園整備工事(1･2工区)	公共機関	山梨県富士河口湖町	2010/2/24	2010/2/26	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	948㎡
61	菅生緑地西地区園路広場工事ほか(合併)	公共機関	神奈川県川崎市	2010/2/26	2010/2/26	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	100㎡
62	柳が崎湖畔公園整備工事	公共機関	滋賀県大津市	2010/3/16	2010/3/16	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	135㎡
63	泉町金森線緑道整備工事	公共機関	滋賀県守山市	2010/3/24	2010/3/24	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	221㎡
64	練馬区立北大泉公園整備工事	公共機関	東京都練馬区	2010/4/26	2010/4/28	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	445㎡
65	布引運動公園施設整備工事(その6)	公共機関	滋賀県東近江市	2010/6/25	2010/6/28	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	383㎡
66	原池公園施設整備工事	公共機関	大阪府堺市	2010/7/15	2010/7/17	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	595㎡
67	田上公園整備工事	公共機関	滋賀県大津市	2010/12/9	2010/12/9	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	268㎡
68	八国山緑地施設改修工事	公共機関	東京都村山市	2010/12/10	2010/12/10	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	54㎡
69	水辺再生工事（中川狐塚環境整備工） その２	公共機関	埼玉県久喜市狐塚地内外	2011/2/1	2011/2/11	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1974㎡
70	（仮称）豊田市里山活性化センター 新築工事	公共機関	豊田市新盛町地内	2011/2/23	2011/2/23	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	180㎡
71	玉川臨時生活関連施設整備工事 (山北22臨生第1012号の1の2)	公共機関	京都府綴喜郡井手町井手地内	2011/2/23	2011/2/23	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	203㎡
72	（仮称）里山公園整備工事	公共機関	戸田市大字新曽８０４の３付近	2011/2/24	2011/2/24	脱色アスファルト	粗目・細目混合	151㎡
73	大島商船高専校舎・管理棟 （南棟）等改修工事	公共機関	山口県大島郡周防大島町大字小松	2011/2/26	2011/3/3	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1232㎡
74	（仮称）倉敷用水緑道舗装新設工事	公共機関	倉敷市　寿町　地内	2011/3/7	2011/3/10	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1156㎡
75	菅生緑地西地区園路広場整備工事 ほか（合併）	公共機関	川崎市宮前区水沢２丁目地内	2011/3/15	2011/3/15	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	156㎡
76	さくらの里整備事業散策路整備工事	公共機関	福井市敦賀市沓見地係	2011/3/15	2011/3/17	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	445㎡
77	（仮称）練馬区立北大泉公園 第二期整備工事	公共機関	東京都練馬区大泉町三丁目２３・２４番地内	2011/3/13	2011/3/19	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	965㎡
78	平成２２年度東予集団施設地区野営場 管理棟新築工事	公共機関	今治市桜井字浦手甲1189番地	2011/5/6	2011/5/12	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1304㎡
79	東三河ふるさと公園	公共機関	豊川市御津町豊沢地内	2011/4/28	2011/4/28	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	80㎡
80	原池公園施設整備外工事 （Ｈ２２年度）	公共機関	堺市中区八田寺町外１か所	2011/6/1	2011/6/1	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	562㎡
81	岸和田城堀端補修	公共機関	岸和田市岸城町地内	2011/11/29	2011/11/29	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	253㎡
82	さくらの里	公共機関	福井市敦賀市沓見地係	2012/2/2	2012/2/4	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	488㎡
83	さくらの里（その２）	公共機関	福井市敦賀市沓見地係	2012/3/15	2012/3/16	普通アスファルト (黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	220㎡
84	細河地区コミュニティ道路	公共機関	大阪府池田市伏尾町	2012/2/28	2012/2/28	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	190㎡
85	おおい町補修	公共機関	福井県おおい町	2011/12/21	2011/12/21	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	540㎡
86	田上公園	公共機関	滋賀県大津市	2012/1/11	2012/1/12	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	83㎡
87	倉敷用水緑道舗装補修	公共機関	倉敷市寿町地内	2011/11/16	2011/11/16	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	22㎡
88	神明南公園	公共機関	東京都足立区神明南一丁目3番	2012/1/17	2012/1/19	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	510㎡
89	井の頭恩賜公園	公共機関	三鷹市下連雀一丁目地内	2012/4/11	2012/4/11	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	55㎡
90	名勝楽山園環境整備	公共機関	甘楽町大字小幡(楽山園)地内	2011/12/14	2011/12/15	普通アスファルト (黒ベース自然色＋砂加工)	粗目・細目混合	440㎡
91	区民ふれあいの森(C･中央ゾーン)整備工事	公共機関	東京都新宿区下落合二丁目11番	2012/3/15	2012/3/16	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	350㎡
92	若葉住宅地区公園整備工事	公共機関	千葉市美浜地区若葉三丁目	2013/5/10	2013/5/20	普通アスファルト (黒ベース自然色)	粗目・細目混合	2,264㎡

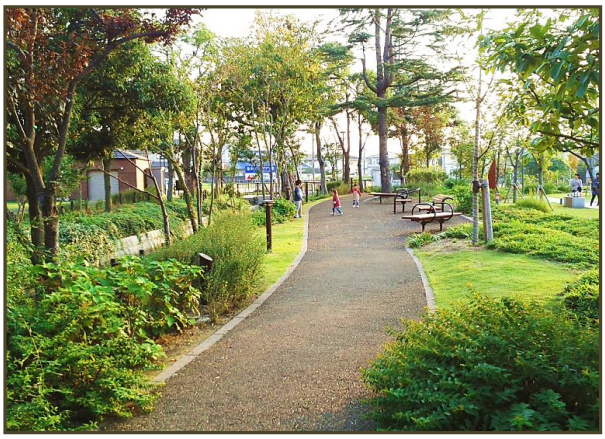
木質加熱アスファルト舗装施工実績表（2016.6.30）

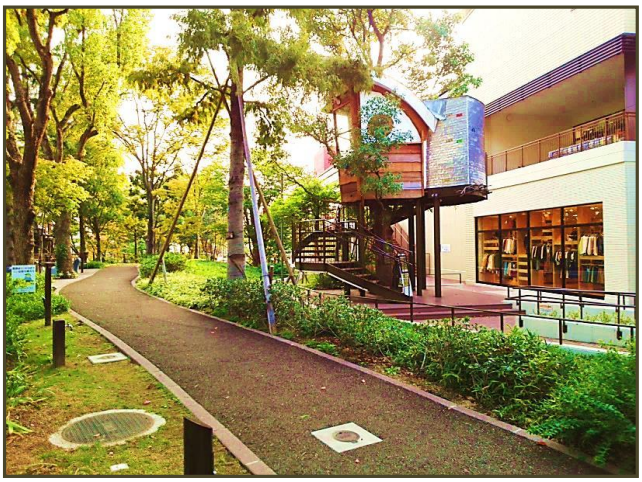
	工　事　名	発注者(種別)	発注者(県名と事務所名等)	施工開始	施工終了	舗装仕様	ウッドチップ仕様	施工面積
93	野田中央公園(仮称)施設整備工事	公共機関	豊中市野田町	2013/2/21	2013/2/21	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	92㎡
94	さくらの里	公共機関	福井市敦賀市沓見地係	2013/3/18	2013/3/19	普通アスファルト(黒ベース弁柄着色)	粗目・細目混合	313㎡
95	滋賀銀行高島支店	公共機関	滋賀県高島市	2013/1/6	2013/1/6	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	13㎡
96	高島農業共済	公共機関	滋賀県高島市	2012/12/15	2012/12/15	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	50㎡
97	石見銀山遺跡石銀集落跡遺構表示整備工事	公共機関	島根県大田市大森町	2013/3/13	2013/3/13	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	75㎡
98	東宮下調節池公園整備工事	公共機関	さいたま市見沼区東宮下2丁目	2013/6/15	2013/6/30	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1870㎡
99	草部今池公園施設外整備工事	公共機関	堺市西区草部地内	2013/4/24	2013/4/25	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	405㎡
100	南田辺北地区　1号街区公園外整備工事路	公共機関	京都府京田辺市地内	2013/3/6	2013/3/7	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	377㎡
101	陸中海岸国立公園気仙沼大島田中浜間園路整備工事	公共機関	宮城県気仙沼市外畑20	2013/3/25	2013/3/25	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	262㎡
102	井上邸園路散策路整備工事	民間工事	埼玉県越谷市蒲生茜町	2013/9/8	2013/9/8	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	47㎡
103	住友電工横浜製作所　緑地工事	公共機関	神奈川県横浜市栄区田谷1	2013/8/19	2013/8/20	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	670㎡
104	岡野邸園路整備工事	公共機関	滋賀県草津市山寺町	3013/12/11	3013/12/11	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	203㎡
105	新沢千塚古墳群公園(北群)整備工事	公共機関	奈良県橿原市川西町	2014/4/8	2014/4/25	普通アスファルト(黒ベース自然色)	チッパー粗目	2650㎡
106	秋葉山公園整備工事その2	公共機関	和歌山市秋葉町	2014/6/20	2014/6/28	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	769㎡
107	区民ふれあいの森(A・Bゾーン)整備工事	公共機関	東京都新宿区下落合二丁目	2014/5/26	2014/5/30	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	461㎡
108	鴨川河川敷遊歩道その1	公共機関	京都市伏見区深草～南区上鳥羽	2015/2/12	2015/2/22	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1400
109	鴨川河川敷遊歩道その2	公共機関	京都市伏見区深草～南区上鳥羽	2015/3/16	2015/3/20	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1142
110	細河地区コミュニティロード	公共機関	池田市伏尾台	2015/3/31	2015/4/1	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	240
111	京都府立植物園	公共機関	京都市左京区下賀茂半木町	2015/3/21	2015/3/21	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	297
112	EV充電施設整備	公共機関	広島県山県郡北広島町有田他	2015/2/6	2015/2/6	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	40
113	平成26年度森林研究所植樹管理	公共機関	岡山県勝田郡勝央町植月中	2015/3/5	2015/3/5	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	200
114	大泉緑地回遊園路補修工事	公共機関	大阪府堺市北区南花田町	2014/10/23	2014/10/23	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	225
115	民間駐車場他	公共機関	三重県名張市鴻之台	201/8/30	2014/8/30	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	65
116	平成26年金ヶ崎公園(天筒山)散策路補修工事	公共機関	敦賀市泉　地係	2014/10/30	2014/10/30	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	145
117	蓼科湖遊歩道整備	公共機関	長野県茅野市北山蓼科	2014/11/25	2014/11/26	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	546
118	高尾の里拠点施設新設工事	公共機関	東京都八王子市内	2015/1/10	2015/1/10	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	95
119	鎌倉市由比ヶ浜2丁目PJ新築工事	民間施設	神奈川県鎌倉市	2015/3/12	2015/3/12	脱色アスファルト	粗目・細目混合	70
120	和邇ＩＣ施設整備（パイロット工事）	公共機関	滋賀県高島市和邇	2015/6/25	2015/6/25	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	32
121	白神山地	公共機関	青森県中津軽郡西目屋村	2015/6/23	2015/6/23	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	164
122	平成２６年林道深見大布施線改良工事	公共機関	京都府京都市右京区京北上弓削町	2015/8/17	2015/8/25	普通アスファルト(黒色)	粗目・細目混合	2007
123	開成学園図書館棟新築工事	公共機関	さいたま市大宮区堀の内町	2015/8/27	2015/8/27	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	75
124	精神医療センター	公共機関	神奈川県横浜市港南区芹が谷	2015/3/15	2015/3/16	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	777
125	新沢千塚古墳群公園（集客施設・立体横断歩道橋他）	公共機関	奈良県橿原市川西町	2016/3/2	2016/3/3	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	336
126	大泉緑地四季彩園周辺整備	公共機関	大阪府堺市北区南花田町	2016/2/25	2016/2/25	普通アスファルト(弁柄着色)t=5cm	粗目・細目混合	230
127	京都植物園	公共機関	京都市左京区下賀茂半木町	2016/2/22	2016/2/22	普通アスファルト(弁柄着色)	粗目・細目混合	420
128	鴨川河川整備	公共機関	京都市伏見区～南区	2015/2/12	2015/3/20	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	750
129	個人住宅外構(2色)	民間施設	静岡県賀茂郡河津町	2016/1/16	2016/1/16	普通アスファルト(黒ベース自然色／弁柄)	粗目・細目混合	75
130	おおい町補修	公共機関	福井県おおい町	2016/3/10	2016/3/10	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	5
131	おとめ山公園維持工事	公共機関	東京都新宿区下落合	2016/11/8	2016/11/8	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	93
132	清瀬療護園新築工事	公共機関	東京都清瀬市	2016/12/27	2017/1/27	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	581
133	港の見える丘公園	公共機関	横浜市	2017/2/7	2017/2/7	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	188
134	個人住宅外構(中澤邸)	民間施設	横浜市	2017/6/15	2017/6/15	脱色アスファルト	粗目・細目混合	25
135	新沢千塚古墳群公園(南群)	公共機関	奈良県橿原市川西町	2017/4/5	2017/4/15	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	1980
136	新沢千塚古墳群公園(南群基盤)	公共機関	奈良県橿原市川西町	2017/4/17	2017/4/18	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	305
137	健康増進広場	公共機関	吹田市岸部新町	2017/6/28	2017/6/30	普通アスファルトt=5cm(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	433
138	せんなん里海公園	公共機関	阪南市箱作	2017/3/7	2017/3/7	普通アスファルト(黒ベース自然色)	粗目・細目混合	200

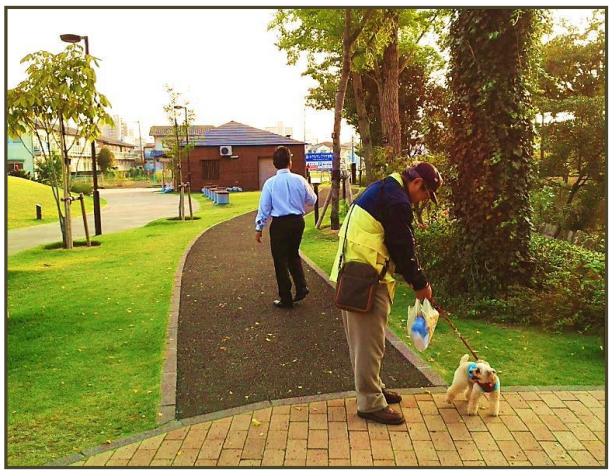
8. 代表的な施工実例

（仮称）倉敷用水緑道舗装新設工事









東予集団施設地区野営場管理棟新築工事

大島商船高専校舎・管理棟（南棟）等改修工事

敦賀市　さくらの里整備（ベンガラ）

近畿地方整備局　淀川河川事務所
伏見管内維持補修工事

マリアージュ彦根園路整備

大津市　瀬田湖岸緑地

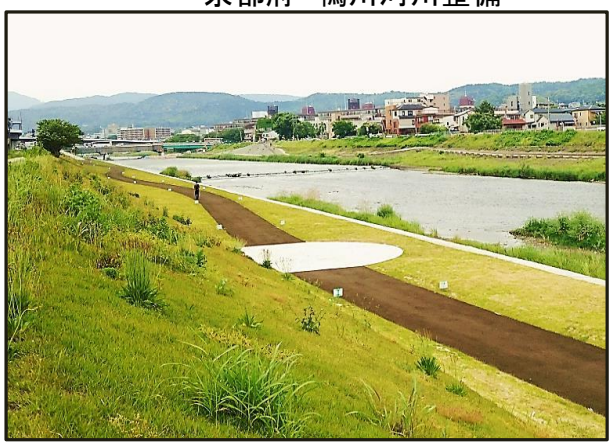
UR　古曽部中央公園

岸和田市　櫓門前園路他整備工事

堺市　原池公園整備工事

京都市　京都植物園遊歩道整備

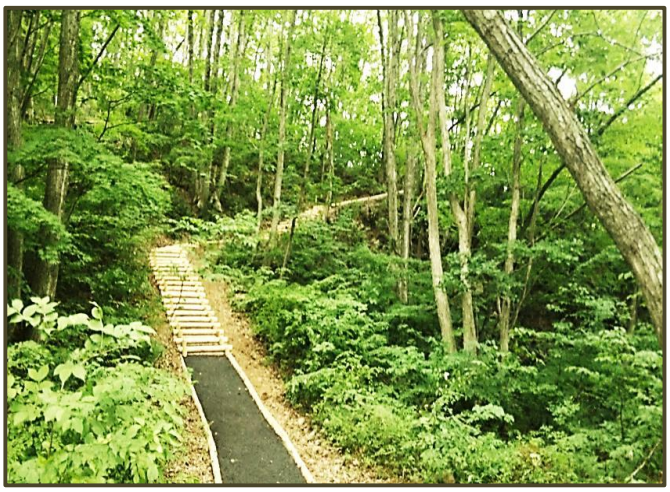
京都府　鴨川河川整備



新沢千塚古墳群整備工事

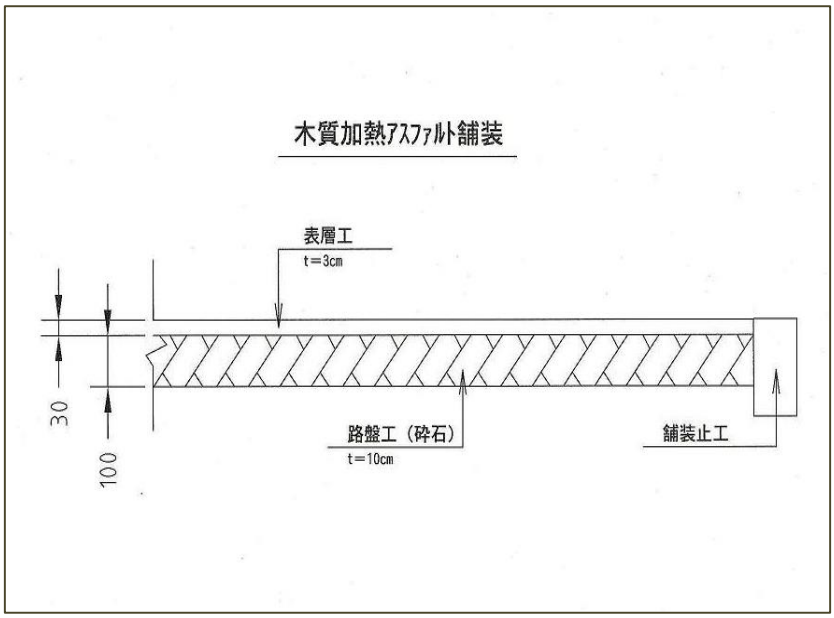
石見銀山集落跡整備

青森県中津軽郡西目屋村　白神山地整備工事



（添付資料）

標準舗装断面図



田中建材（株）事業所外観

木質加熱アスファルト舗装：自走式移動プラ

木質加熱アスファルト舗装：保温ボックス

ご質問等ございましたら、下記の連絡先へお気軽にお問い合わせください！

田 中 建 材　株 式 会 社

〒520-1621

滋賀県高島市今津町今津1677-14

TEL　0740-22-0217　／　FAX 0740-22-1349

E-MAIL　TANAKA@tanakakenzai.co.jp

◆本社担当◆

谷　口　E-MAIL　risaikuru@tanakakenzai.co.jp

山　田　E-MAIL　yamada@tanakakenzai.co.jp

◆関東営業所◆

川　野　E-MAIL　kawano0715@yahoo.co.jp