



# 駐車場防水の エキスパート

超速硬化ウレタン防水や硬質ウレタン防水など  
最新・最適な工法を使い防水のエキスパートが  
駐車場の新築・改修・塗装から  
維持メンテナンスまでフルサポート。

駐車場防水  
年間約90000㎡の  
施工実績



駐車場防水の  
施工動画はこちら



防水・下地処理工事のエキスパートが、最新技術をご提案いたします。

# マルホウの駐車場防水の特長

駐車場防水は下地処理と工程管理、最適な防水材の選定が重要な事項です。  
下地処理から防水工事を一貫した体制で施工を行い質の高い防水をご提供いたします。



## 駐車場防水の用途

- 大型ショッピングセンター
- 会社の屋上駐車場
- コインパーキング
- パチンコ店
- タクシー車庫
- トラックターミナル
- 商品荷捌き場
- マンション立体駐車場 など



## 屋上駐車場防水のエキスパート

立体駐車場などの走行床に防水加工を施し長期的に水を居室内に侵入防止する強靱な防水層が駐車場防水工法です。  
駐車場防水は車が走行するのはもちろんの事、紫外線・酸性雨・風雪・など非常に過酷な条件をクリアする必要があり、  
新築・改修を問わず、防水層施工前の躯体(コンクリート)を適切な下地処理を行う事、  
さらに防水層自体も本来の性能を100%引出し、適材適所で補強等の適切な施工を行うことが、非常に重要な要素ポイントになります。

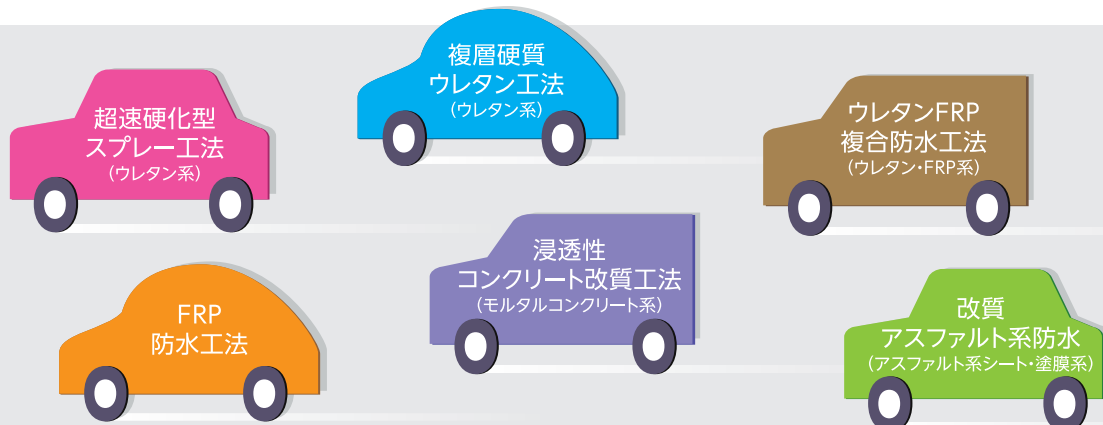
## マルホウの特長 7

- 1 現状の下地コンクリート・防水材に応じた下地処理と施工法によるご提案をいたします。
- 2 駐車場防水に特化した専用機械を使用し、品質の高い仕事で、短工期と長期耐久性を高め、メンテナンスコストを飛躍的に低減させます。
- 3 使用用途に合う、様々な施工法を行い、圧倒的な耐摩耗性能、長期安定性を実現いたします。
- 4 既設防水の撤去などの下地処理工事と駐車場防水工事を同一業者が行う事により高い品質の駐車場防水を実現いたします。
- 5 防水施工後もお任せください。長期メンテナンス体制により適正な補修・予防のご提案・施工を致します。
- 6 駐車場防水専門業者が直接施工を行うことにより、コスト削減と長期メンテナンスはおまかせください。
- 7 駐車場防水年間90000㎡程度施工いたしております。  
多くの実績がありますのでご安心してお問い合わせください。



## 駐車場防水の種類

駐車場の環境、建築上の条件、予算や工期に合わせた、多様な防水タイプに対応しています。



# 改修工事(旧防水層の撤去)

駐車場防水改修は旧防水層を完全に撤去を行い健全な下地に防水層を施工する事が最大のポイントです。



## □ 駐車場防水の撤去工事 ターミネーター撤去工法

ターミネーター撤去工法とは、騎乗式撤去マシンを用い、駐車場床などの硬質ウレタン・FRPなど各種床材など、従来撤去困難な強固な床材を撤去する方法です。作業は、機械本体に騎乗して行いますので、騒音、振動などを軽減し、圧倒的なスピードで床材の撤去作業を行います。その能率は従来機の数倍以上になります。



### 駐車場改修でのターミネーター機での撤去

駐車場の改修工事では、必ず既設防水を撤去する必要があります。駐車場の既設防水層は水が浸入していたり、躯体との接着不良している場合が多く、健全な施工を行うためには、防水層を必ず撤去をし、研磨機・ショットブラスト機を用い健全な躯体を露出させる必要があります。

### 撤去可能用途

防水材	超速硬化ウレタン・ウレタン防水・FRP防水・アスファルト防水・塩ビシート防水・塗膜防水・シート防水
内装床材	Pタイル・長尺シート・カーペット・クッションフロアー・ビニル床タイル
磁器タイル	テラコッタタイル・セラミックタイル・大理石タイル・各種石材タイル

### ターミネーター機

騎乗式床材撤去機は、各種軟質塗膜からFRPなどの強化プラスチック素材や各種内装床材(Pタイル・長尺シートなど)の床材の撤去を得意とし、下地処理コスト削減に努めます。広範囲な床材を撤去出来る機械ですが、硬質床材(エポキシ系塗床材など)は、撤去出来ませんので、研磨・切削等にて検討が必要になります。



### 一日当たりの施工量

弊社では、ターミネーター機10台保有し、各種床材撤去作業を最短の日数で、お客様のご要望にお答致します。ご質問等あればお気軽にお問い合わせください。

硬質ウレタン床材	300~500㎡
FRP床材	300~500㎡
アスファルト防水等床材	300~500㎡
長尺シート・Pタイル等の内装床材	500㎡~1000㎡

## □ ショットブラスト機を使った下地処理



### ショットブラスト機

駐車場防水用途でのショットブラスト機の利点は、新築工事の下地処理(凹凸処理)には最高の下地素地を作ることが出来ます。機械の原理は、数ミリの鉄等の玉を放射し(機械内で)下地素地に打ち付けることによりコンクリートレイタンスなど脆弱な部位を除去することが出来ます。施工時の粉塵等ゴミも集塵するので、ブラスト後にそのまま施工が出来るメリットもあります。約1台で、平均1000㎡から2000㎡程度の表面処理作業を行うことが出来ます。

### 活躍するマシン

#### ターミネーター

● 下地撤去機械 (イノバテック社製)  
T-2100PRO

動力	LPGガス式
重量	1000.0kg~1200.0kg
外寸(縦×横×高さ)	1651×660×1194mm
備考	騎乗式
アタッチメント	各種専用ブレード



#### ショットブラスト

● ブラスト機械 (Blastrac社製)  
Blastrac-2-20DT

動力	400V-63.0A
作業巾	φ550.0
外寸(縦×横×高さ)	1950mm/ 720mm/ 1400mm
重量	575.0kg
アタッチメント	スチールショット等



# 改修工事(下地コンクリート研磨)

コンクリート脆弱素地を完全に研磨除去を行ってから  
駐車場防水を施工いたします。



## □ 駐車場防水撤去後の研磨工事 プレデター機を使った下地処理

ダイヤモンドを主に用いた回転式研磨機械を使用し駐車場床の下地処理から、エポキシ塗床の研磨・切削・撤去から各種糊・コンクリートの研磨・切削・雨打たれ処理等幅広い床材を処理致します。作業は、基本的に大型機(プレデター機)を用いて行いますので、騒音、振動などを軽減し、圧倒的なスピードで床材の研磨作業を行います。

### プレデター機を用いた研磨工事

駐車場防水の撤去後は、大型研磨機を用い残りウレタン層+プライマー層を確実に研磨除去し、コンクリートの健全層を露出する必要があります。

駐車場の改修工事において、この工程が一番重要な作業になりますので、最大限の配慮が必要になります。



### プレデター機の施工能力

プレデター機は特殊回転方式を用いダイヤ取り付けプレートを4枚合計12枚のダイヤを保持していますので騒音振動を軽減し、従来機に比べ作業能率が早く短工期にて床下地処理工事をご提供致します。

### 撤去可能用途

ウレタン塗膜の撤去・エポキシ塗膜の撤去・コンクリートの研磨・コンクリート雨打たれ修正・コンクリート脆弱部の除去・エポキシ糊の除去・ウレタン系糊の撤去・各種プライマーの撤去・FRP材の撤去・塗床材の撤去・溶融ラインの除去・接着剤の除去・樹脂モルタルの撤去・コンクリート鏡面研磨・床材の水研・テラゾー磨き、研磨・大理石の磨き、研磨・各種床材の表面目嵐

### 一日当たりの施工量

弊社では、プレデター機8台保有し、各種床材撤去作業を最短の日数で、お客様のご要望にお答致します。ご質問等あればお気軽にお問い合わせください。

コンクリート目嵐	1000㎡～2000㎡
コンクリート雨打たれ処理	300～500㎡
ウレタン等の防水材	200～500㎡
糊(接着材)の除去	300～500㎡
エポキシ塗床の撤去	50㎡～300㎡

## □ 防水施工前の下地処理 クラック処理 脱気処理

### クラックひび割れ処理

既設防水を撤去・研磨後に必要な下地処理として、躯体コンクリートに発生したクラックのUカット補強処理を行う必要があります。建物構造上に発生する挙動部がクラック(ひび割れ)となり、駐車場防水下地としての挙動を防水層自体に影響を与えない下地補強処理が必要になります。



クラックUカット施工



クラックUカット施工完了



クラックシーリング補強



メッシュ導水管設置



設置後シーリング処理



目地処理完了

### 押さえコンクリートの目地脱気工法

押さえコンクリート構造は下地に多く湿気を含んでおり防水層の膨れの原因になります。膨れ防止の為に目地部に導水メッシュ筒を埋設し、延長上に壁面又は外周廻りに脱気筒を取り付け下地の湿気を逃がす構造が目地脱気工法です。

## 活躍するマシン

### プレデター

● 下地研磨機 (イノバテック社製)  
P-2400

動力	電気220V
重量	240kg 研削幅600mm
外寸 (縦×横×高さ)	900×600×1500mm
アタッチメント	各種専用ブレード



### ライナックス

● 下地研磨・切削機械 (ライナックス社製)  
K-30ENV

仕様形式	K-30ENV
全長×全幅×全高(mm)	1200×400×896
総重量(Kg)	102kg 研削幅300mm
連続定格出力	3.7kw×4P(5.0ps)
電源三相交流	200V×14A



# 防水工事

駐車場防水のポイントはコンクリートの適切な下地処理、下地水分の確認、プライマー防水材のオープンタイム(接着可能時間)を管理、施工する事がポイントです。



## □ 駐車場防水の施工 超速硬化ウレタン仕様 硬質ウレタン仕様

### 超速硬化ウレタンの施工

超速硬化ウレタン防水施工は、樹脂自体が超速硬化するため、圧倒的な短工期が実現。機械施工で行うため防水材自体の強度物性が非常に高く、品質の高い防水工事を行うことができます。その一方、吹き付け施工を行うため、環境や安全に配慮した飛散対策など、通常の防水施工とは別の技術・対応が必要となります。



プライマー施工



飛散対策MRS工法



超速硬化ウレタン吹き付け

### 硬質ウレタン防水の施工

硬質ウレタン防水の特徴は何層にも分けたウレタン層が特徴があり、軟質から硬質ウレタンを使い分け下地の挙動の影響を軽減し表層では高強度ウレタンを使用する事によりタイヤなどの摩耗に非常に強い特徴があります。超速硬化ウレタンと比較して、多少工期は必要としますが、安定的に施工が出来る工法です。



ウレタン層1層目施工



硬質ウレタン層+防滑珪砂施工



工事完了

### 駐車場ライン工事・ 輪止め工事の施工

駐車場防水工事用ラインは熱溶解型ではなく常温硬化型のライン材料を使用して施工を行います。



指示誘導ライン工事



白線ライン工事



輪止め工事



白線ライン・輪止め工事

### 駐車場防水の施工完了

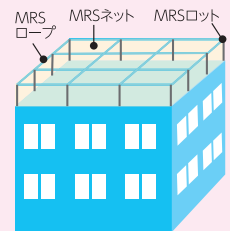
防水層→防滑層→トップコート施工後、ライン・輪止め工事を行い駐車場防水が完了いたします。

長期的に維持するためには、走行量の多い部位について、定期的なメンテナンスを行うことによって長期的に防水を維持することが出来ます。



### 飛散対策工法(MRS工法)で飛散事故ゼロを実現。

防水施工箇所の全面をMRSネットで行う、独自の飛散対策工法(MRS工法)を開発。周辺環境や安全性に配慮した新技術を開発・採用しています。



### 活躍するマシン

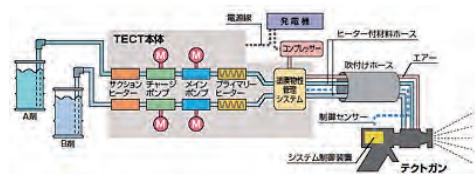
#### 超速硬化ウレタンマシン

● グラコ リアクターII  
E-XP2

プライマリーヒーター	15.3KW
ホース長さ	90m
最大温度	88℃
最大圧力	24.0Mpa
電源	三相15.3Kw 230V 100A



超速硬化ウレタン機械は、駐車場用途だけではなく、屋上防水などの建築分野から高速道路路床・飲料水のタンクライニングなどの土木防水分野など、幅広い分野で活躍している機械式ウレタン防水システムです。専用機械マシンを用いて施工を行うため機械メンテナンスやマシンに精通した技術力が必要になります。屋外での施工はウレタン材の多少の飛散がありますが、マルホウでは飛散対策MRS工法を開発し、飛散事故を無くしました。





# 主な施行実績



## ● 改修工事での駐車場防水工事の施工事例



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	5000㎡
採用工法	ウォータージェットにて洗浄50Mpa 高強度型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	8000㎡
採用工法	ウォータージェットにて洗浄50Mpa 超速硬化型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	硬質ウレタン防水
㎡数	3000㎡
採用工法	既設防水ターミネーター撤去 超速硬化型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	硬質ウレタン防水
㎡数	3000㎡
採用工法	既設防水ターミネーター撤去 超速硬化型ウレタン防水



## ● 新築工事での駐車場防水施工事例



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	6000㎡
採用工法	ショットブラスト処理 超速硬化型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	2000㎡
採用工法	ショットブラスト処理 超速硬化型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	1000㎡
採用工法	プレデター研磨処理 高強度型ウレタン防水



施工部位	駐車場床
既存下地	コンクリート
㎡数	5000㎡
採用工法	ショットブラスト処理 超速硬化型ウレタン防水