

MESALITE

# カルドライ

人工軽量乾燥砂



# 地下タンク室充填用乾燥砂

## カルドライ

地下タンク室充填用乾燥砂カルドライは、原岩の膨張性頁岩を約1,100°Cで高温焼成して製造しています。

そのためカルドライは含水率0%、水分を全く含んでいません。

またカルドライは単位容積質量が約0.9(kg/L)と、他の乾燥砂に比べて格段に軽いという特徴を持っています。

天然の原岩を使用しているため、添加物は一切なく無害です。

自社工場で主製品として生産、在庫保管をしているので、大型物件でも対応が可能です。



### カルドライ規格

項目	規格値
単位容積質量 (kg/l)	0.90 ± 0.15
含水率 (%)	0
粒度 (mm)	0~5

# 絶乾

カルドライは、ロータリーキルンによって1100°C以上の温度で高温焼成を行い製造をしております。

そのため製品は水分を含んでおらず、一般的な乾燥砂と比較をしても圧倒的な乾燥率でカルドライの**含水率は0%**です。

検知管が反応する事は、もちろんありません。

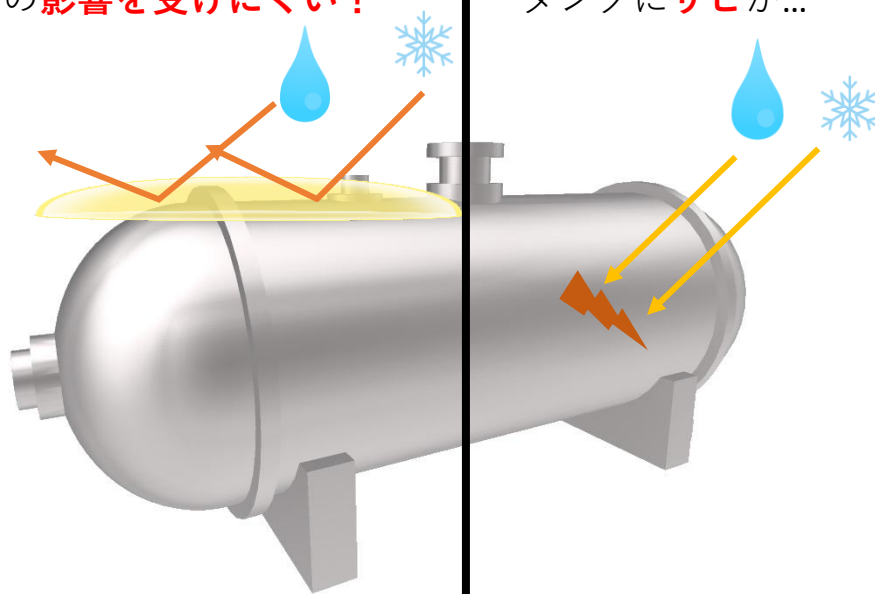
日本国内でも数少ない本当の絶乾砂です。

## 含水率0%の絶乾砂だから

- 水分による腐食に強くタンクがさびない！
- 周囲の水分（結露等）の影響を受けにくい

カルドライは絶乾砂だから水分の**影響を受けにくい！**

砂に水分が含まれているとタンクに**サビ**が...



# 軽量

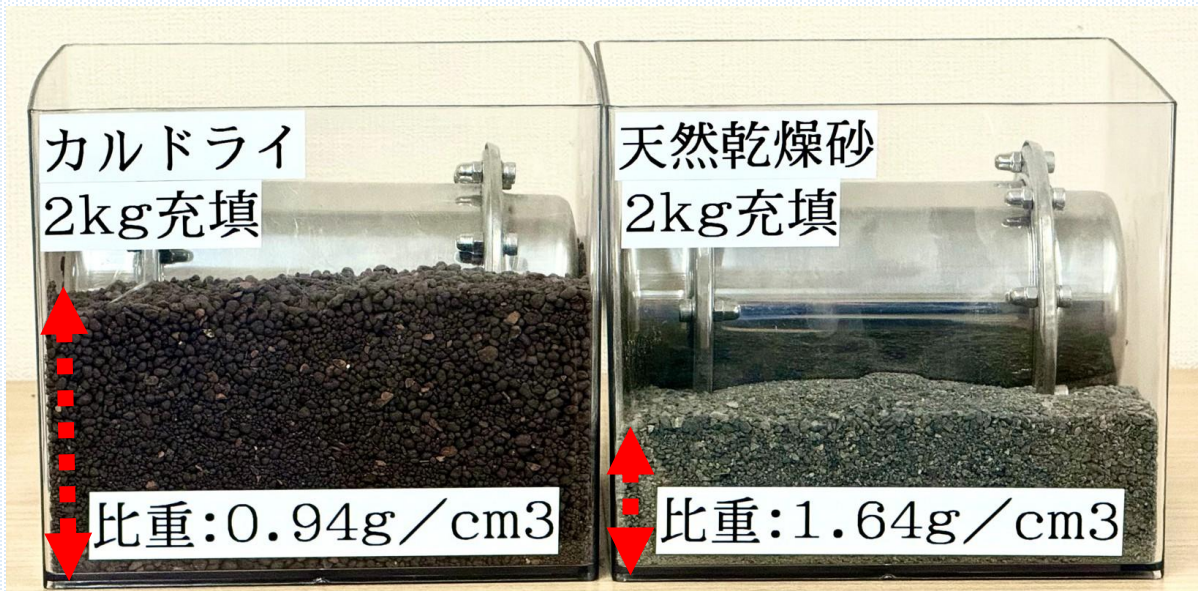
カルドライは**多孔質**である為、一般的な乾燥砂に比べて格段に軽量となっており、その単位容積質量は、**約0.9(kg/L)**です。

そのため、充填によるタンクや周囲の構造物に作用する荷重を軽減することが可能です。

## カルドライは軽量だから

- タンクへの負担が少ない
- 周囲の構造物に作用する荷重を軽減できる

例：オイルタンク模型が入った容器にそれぞれ2kgの「カルドライ」と「天然乾燥砂」を入れた際の容量の差



カルドライと天然乾燥砂の比重差により、同じ2kgでも内容量に大きな差が発生します。

天然乾燥砂に比べ、カルドライを使用する事でフレコンバッグ数、配送車両数を減少させる事が出来る為、経済的です。

**カルドライなら天然の乾燥砂との比重差により、使用数量の削減が望め経済的です。**

# 施工性

カルドライは軽量で絶乾である為、施工性に優れています。  
充填したい場所でフレコンバックの底面を開くだけで流れ出ます。  
また製品自体が水分のない絶乾な為、流動性が良くオイルタンク周りへの充填が早いです。

カルドライの充填後は、締固めの必要性はなく表面を均し、  
後は養生を行い、コンクリート打設を行えます。

## カルドライは施工性が良いから

- 流動性が高く、作業効率が高い
- フレコンバッグだから取扱い容易

底の紐を  
解くだけで  
OK!



# 保管

弊社では、カルドライを在庫保管しているので大型物件や急なオーダーであっても対応することが可能です。  
保管は、水の影響を受けないよう万全を期して保管管理しています。  
※納入時期や製品が逼迫した際は、ご希望数量、納期に添えない事があります。

## カルドライは主製品として生産しているから

- **製品の在庫保管がいっぱい！**
- **大型物件や急なオーダーにも対応！**



# 品質証明

ご希望、ご要望がございましたら、  
カルドライの試験成績表を発行致します。  
製品の品質証明が発行出来る為、  
安心して製品をご利用することができます。  
\*自社発行の試験成績表

## 試験成績表

出荷期日

〇〇年 〇月〇〇日

骨材名

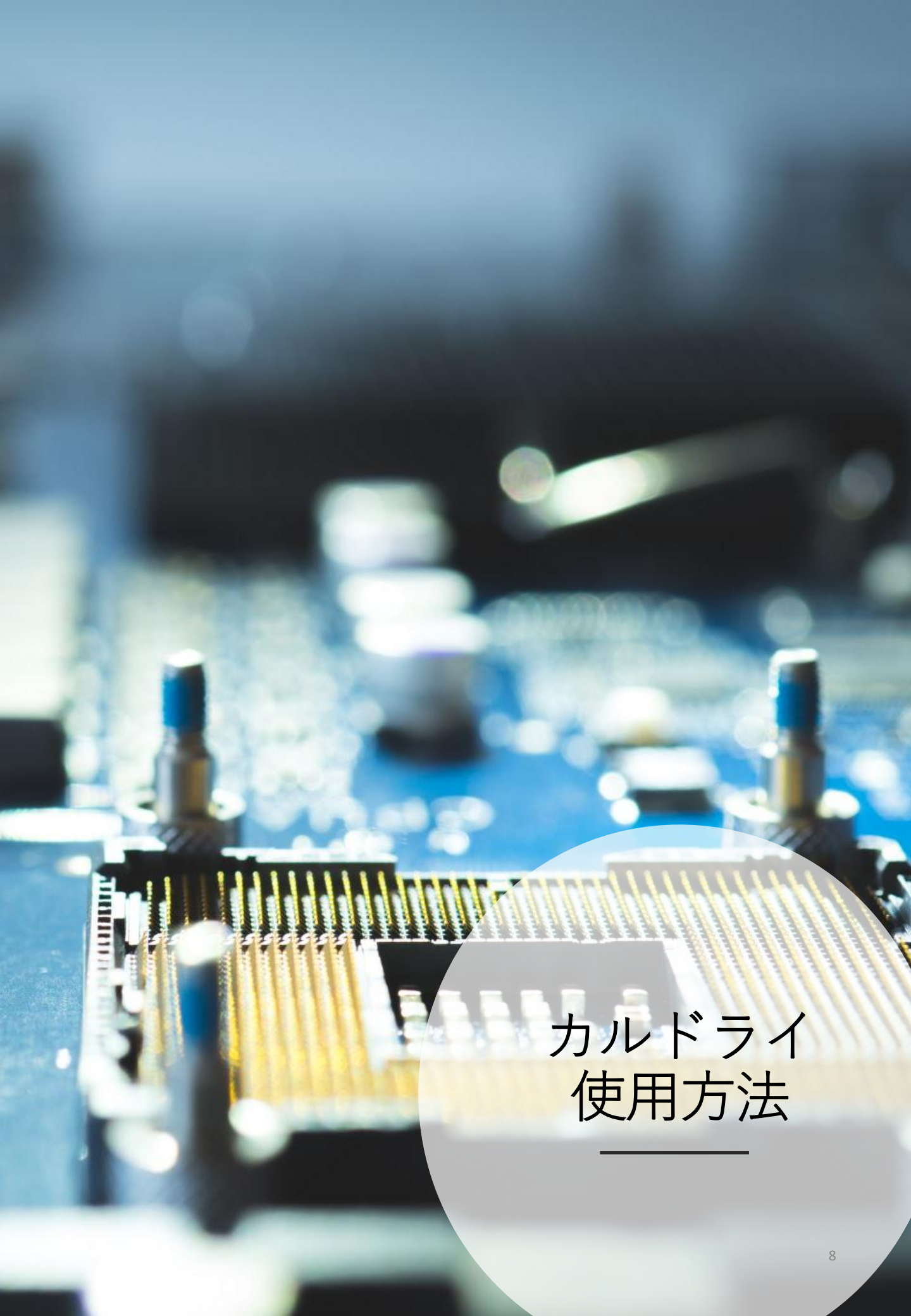
乾燥砂 カルドライ

試験項目	試験成績					
湿状単位容積質量(kg/l)	-					
絶乾単位容積質量(kg/l)						
吸水率 (%)	-					
含水率 (%)						
表面水率 (%)						
表乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )	-					
絶乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )						
粒度 (通過率%)	5 (mm)	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
粗粒率						
備考	(絶乾単位容積質量はショベル法とジッペン法の間値)					

〒273-0017 千葉県船橋市西浦3丁目9番2号  
日本メサライト工業株式会社

TEL (工場) 047 (431) 8134  
(試験室) 047 (432) 0463

氏名 ○○○○○○ 印



# カードライ 使用方法

---



①クレーン等使用し、車上からフレコンを吊り上げます。



④充填初期は高さがある為、多少砂埃が立ちますがすぐに収まります。



②ピット上、投入場所へ運びます。



⑤ 集塵対策として、集塵・送風機を準備願います。



③フレコン下部の紐を解くと製品が出てきます。※手で解けます



⑥充填後、養生を行いコンクリート打設をおこなってください。

※締固めは必要ありません

# フレコン底部排出口の開け方



1. フレコンバッグ底部にある白紐をほどき、透明のチューブを下へ移動し、フレコンの下部開口部（外袋※肌色部）を広げ、白い内袋を出す。



2. 白い内袋を取り出したら、内袋を結んである肌色の紐をほどきます。

※紐を解くと製品が勢いよく出るので、充填場所で作業を行ってください。



3. 紐を解くと**10秒程度**で中身が排出されます。

多少製品がフレコンに残ることがありますので、フレコンを軽く振って中身を出してください。

フレコンをカッター等で穴を開け排出を行うより、底部排出口より排出を行った方がより早く安全に短時間で作業を行うことができます。

# 雨天時・雨天時期のカルドライの使用について

カルドライは乾燥砂である為、雨天時の製品積み込みやお取り扱いを推奨しておりません。

但し、工期や日程のご都合上、雨天の状況でのご使用が必要である場合、担当者様と協議をさせて頂いてから、積み込みを致します。

車両積み込み後は、雨天時対策としてシート養生等を行い納入させて頂きます。  
※雨天時の納入（製品濡れリスク）については、施工者の判断でお願いします。

雨が降った際は、充填前に **1袋を解き製品の水濡れ有無を確認**願います。

万が一、製品充填時に水濡れが確認された際は、使用を控えて頂くと同時に、当該車両に積み込みされている製品の使用をお控え頂き、弊社へご連絡ください。





# カルドライ使用実績



## データセンター関連

ソフトバンク大阪データセンター	大阪府大阪市
NTT湯河原ビル	神奈川県足柄下郡
NTT東日本 真鶴	神奈川県足柄下郡
NTT藤沢	神奈川県藤沢市
GLP唐木田データセンター	東京都多摩市
NTTコム(株)立川ビル	東京都立川市
NTT目黒	東京都目黒区
NTT五反田	東京都品川区
NTTコムTRCビル	東京都港区
NTT東日本 赤坂	東京都港区
NTTコミュニケーションズ	東京都千代田区
NTT九段	東京都千代田区
NTT渋谷	東京都渋谷区
NTT東渋谷	東京都渋谷区
小舟町プロジェクト	東京都中央区
NTT白鬚ビル	東京都台東区
NTT墨田ビル	東京都墨田区
テプコ豊洲中央センター	東京都江東区
TIS東京第一センター	東京都江東区
NTT江東	東京都江東区
NTT千葉みなと	千葉県千葉市
印西市グッドマン7	千葉県印西市
netXDC千葉センター	千葉県印西市
三菱総研DCS千葉情報センター	千葉県印西市
AT TOK 1-B Project	千葉県印西市
印西泉野ビル	千葉県印西市

# 超高層建築

MEGURO MARC	東京都品川区	株式会社竹中工務店
プライムパークス品川シーサイド ザ・タワー	東京都品川区	株式会社長谷工コーポレーション
五反田JPビルディング	東京都品川区	株式会社大林組
ブリリアタワー大崎	東京都品川区	株式会社大林組
みずほ丸の内タワー・銀行会館・丸の内テラス	東京都千代田区	株式会社大林組
住友不動産麹町ガーデンタワー	東京都千代田区	西松建設株式会社
Otemachi One	東京都千代田区	鹿島建設株式会社
常盤橋タワー	東京都千代田区	戸田建設株式会社
JR神田万世橋ビル	東京都千代田区	戸田建設株式会社
Shibuya Sakura Stage	東京都渋谷区	鹿島・戸田建設JV
SHIBUYAサイド	東京都渋谷区	鹿島・戸田建設JV
SHIBUYA AXSH	東京都渋谷区	株式会社竹中工務店
住友不動産新宿南口ビル	東京都新宿区	清水建設株式会社
住友不動産新宿セントラルパークタワー	東京都新宿区	大成建設株式会社
住友不動産新宿ファーストタワー	東京都新宿区	大成建設・五洋建設JV
文京ガーデン ゲートタワー	東京都文京区	大成建設株式会社
住友不動産飯田橋ファーストタワー	東京都文京区	株式会社大林組
豊洲ONビル	東京都江東区	豊洲ONビル新築工事共同企業体
ブルズタワー豊洲	東京都江東区	株式会社 熊谷組
池袋西口プロジェクト	東京都江東区	清水建設株式会社

※超高層建築物：超高層60m以上 20階以上

# 超高層建築

赤坂グリーンクロス	東京都港区	大林組・銭高組・岩田地崎JV
南青山三丁目計画	東京都港区	鹿島建設株式会社
THE LINKPILLAR 2	東京都港区	株式会社大林組
THE LINKPILLAR 1 NORTH/SOUTH	東京都港区	株式会社大林組
田町タワー TTMプロジェクト	東京都港区	清水建設株式会社
パークウェルステイト西麻布	東京都港区	株式会社大林組
住友不動産六本木セントラルタワー	東京都港区	大成建設株式会社
住友不動産汐留ウイング	東京都港区	鹿島建設株式会社
京阪神虎ノ門ビル	東京都港区	三井住友建設株式会社
住友不動産東京三田ガーデンタワー	東京都港区	株式会社大林組
品川インターシティ	東京都港区	株式会社大林組
森JPタワー	東京都港区	清水建設株式会社
日比谷FORT TOWER	東京都港区	清水建設株式会社
東京ミッドタウン八重洲	東京都中央区	株式会社竹中工務店
室町三井新館	東京都中央区	鹿島建設株式会社
パークタワー勝どきミッド	東京都中央区	鹿島建設株式会社
パークタワー勝どき	東京都中央区	鹿島建設株式会社
八重洲一丁目東B地区	東京都中央区	株式会社大林組
KABUTO ONE	東京都中央区	株式会社大林組
HARUMI FLAG	東京都中央区	
HARUMI FLAG SKY DUO	東京都中央区	
晴海 SUN VILLAGE	東京都中央区	
emCAMPUS EAST (THE HOUSE 豊橋)	愛知県豊橋市	鹿島建設株式会社
横濱ゲートタワー	神奈川県横浜市	鹿島建設株式会社
AddGrace Omiya	埼玉県さいたま市	株式会社大林組

※超高層建築物：超高層60m以上 20階以上

# 高層建築

羽田 HICity	東京都大田区	鹿島建設株式会社
銭瓶町ビルディング	東京都千代田区	三井住友建設株式会社
住友不動産大崎ツインビル東館	東京都品川区	清水建設株式会社
ヒューリック渋谷1丁目ビル	東京都渋谷区	清水建設株式会社
住友不動産新宿南口ビル	東京都渋谷区	清水建設株式会社
住友不動産御茶ノ水ビル	東京都文京区	前田建設工業株式会社
豊洲シビックセンター	東京都江東区	鴻池・多田・増 建設JV
新砂プラザ	東京都江東区	大林組・大豊建設
豊洲4-2街区	東京都江東区	鹿島建設株式会社
豊洲4-3街区	東京都江東区	鹿島建設株式会社
麻布台ヒルズ ガーデンヒルズ	東京都港区	清水建設株式会社
新虎安田ビル	東京都港区	清水建設株式会社
HARUMI WAVE GARDEN	東京都中央区	清水建設株式会社
八重洲ダイビル	東京都中央区	鹿島建設株式会社
シタディーンハーバーフロント横浜	神奈川県横浜市	大成建設株式会社

※高層：高層31m以上 6階～19階建て



## 工場・企業等

SUBARU東京事務所	東京都三鷹市
みらかHDあきる野プロジェクト	東京都あきる野市
葛西トラックターミナルA棟	東京都江戸川区
弘済会館（公的財団法人）	東京都千代田区
品川駅自動交換機室外新設	東京都港区
森永製菓芝浦ビル	東京都港区
御成門郵船ビル	東京都港区
カレッタ汐留 電通本社ビル	東京都港区
TANAKAホールディングス(株)本社ビル	東京都中央区
SMC株式会社	東京都中央区
三菱電機	神奈川県相模原市
三菱ケミカル	神奈川県横浜市
大庭ENG	神奈川県藤沢市
桜ノ宮化学	千葉県船橋市
NHK新千葉放送会館	千葉県千葉市
住友化学工業 袖ヶ浦工場	千葉県袖ヶ浦市
トーヨーケム川越製作所	埼玉県川越市
大日本印刷（株）鶴瀬工場	埼玉県入間郡
大日本印刷(株)狭山第一工場	埼玉県狭山市
日本コルマー 結城工場	茨城県結城市
フジシール 結城工場	茨城県結城市
日本ポール製造（株）筑波工場	茨城県つくば市
三和ポリエチレン新築工事	長野県長野市
エース建設休憩施設自家発電設備工事	北海道札幌市



# 空港/倉庫/道路 金融/競馬場

## 空港関連

成田国際空港NCAライン	千葉県成田市
成田空港第八貨物作業所	千葉県成田市
成田空港T3到着ロビー増築	千葉県成田市
T3南側増築・アクセス通路	千葉県成田市
新千歳空港	北海道千歳市

## 倉庫

ロジクロス座間	神奈川県座間市
MFLP座間	神奈川県座間市
住友倉庫横浜支社南本牧新倉庫	神奈川県横浜市
東京流通センター	東京都大田区
三菱倉庫 芝浦	東京都港区
日本通運・東日本医療品センター	埼玉県久喜市

## 道路関連

第三京浜道路	神奈川県横浜市
首都高横浜環状北西線	神奈川県横浜市
東日本高速道路（株）関東支社千葉管理事務所	千葉県千葉市
気仙沼唐桑道路	宮城県気仙沼市
池田インターチェンジ	北海道中川郡

## 金融機関関連

三菱東京UFJ銀行	神奈川県相模原市
武蔵野銀行本店ビル	埼玉県さいたま市

## 競馬場

船橋競馬場	千葉県船橋市
浦和競馬場	埼玉県さいたま市



## 研究/教育機関/研修所

全薬工業南大沢新研究開発センター	東京都八王子市
中央大学駿河台記念館	東京都千代田区
三井住友海上玉川研修所BCP棟	東京都町田市
帝京大学板橋キャンパス	東京都板橋区
キオクシア横浜テクノロジーキャンパス	神奈川県横浜市
東芝開発研究センター研究開発新棟	神奈川県川崎市
神奈川大学みなとみらいキャンパス	神奈川県横浜市
柏の葉総合技術研究センター	千葉県柏市
千葉県農林総合研究センター新本館	千葉県千葉市
東洋大学朝霞キャンパス	埼玉県朝霞市

# 公共施設等

## 防衛省施設

防衛省 秦野大山中継所	神奈川県秦野市
防衛省技術研究所本部 土浦試験所	茨城県稲敷郡
陸上自衛隊朝霞駐屯地	埼玉県朝霞市

## 教育/運動 関連施設

練馬区立大泉西小学校プール	東京都練馬区
長生村文化会館	千葉県長生郡長生村
越谷北高等学校	埼玉県越谷市
国土地理院宇宙観測地館	茨城県つくば市
太田市運動公園市民体育館	群馬県太田市

## 都道府県市庁舎

辻堂市民センター・公民館・消防出張所	神奈川県藤沢市
横浜市消防本部	神奈川県横浜市
警視庁三鷹警察署庁舎	東京都三鷹市
目黒消防署	東京都目黒区
警視庁中野警察署庁舎	東京都中野区
新日本消防会館	東京都港区
警視庁丸の内警察署庁舎	東京都千代田区
千葉市消防局航空隊	千葉市緑区
旭警察庁舎	千葉県旭市
朝霞警察機動隊	埼玉県朝霞市
ひたちなか笹野消防署	茨城県ひたちなか市

## 拘置所関連

東京拘置所	東京都葛飾区
小倉拘置支所庁舎	福岡県北九州市

## 斎場関連

山桑メモリアルホール	千葉県匝瑳市
第二斎場発電機	千葉県千葉市

## 焼却施設

荏原環境プラント新2号炉	神奈川県藤沢市
鳩山新ごみ焼却施設	埼玉県比企郡

## その他公共施設/設備

奄美大島鉄塔新設	鹿児島県鹿児島市
----------	----------

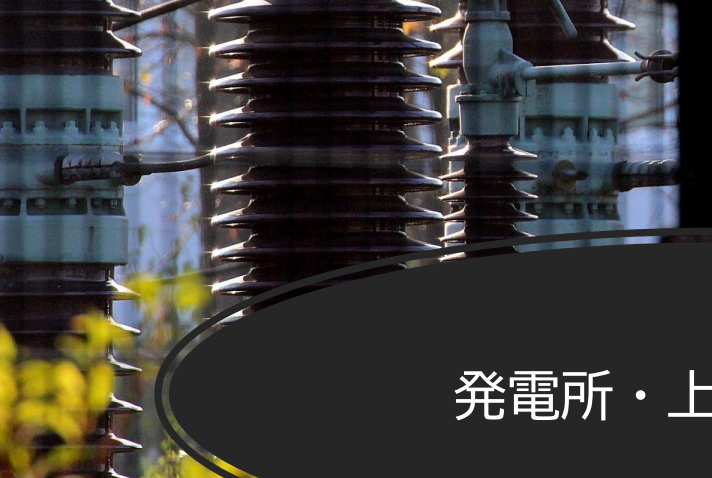
# 公共施設等

## 本庁舎

内閣府新庁舎	東京都千代田区
環境省	東京都千代田区
外務省	東京都千代田区
気象庁	東京都千代田区
衆議院第二別館	東京都千代田区

## 都道府縣市庁舎

鹿児島第3合同庁舎	鹿児島県鹿児島市
入善町新庁舎	富山県下新川郡入善町
富山県魚津市総合庁舎	富山県魚津市
小松島みなと合同庁舎	香川県小松島市
徳島河川国道事務所庁舎	徳島県徳島市
横浜地方合同庁舎	神奈川県横浜市
藤沢市分庁舎	神奈川県藤沢市
気象庁清瀬衛星センター	東京都清瀬市
八王子合同庁舎	東京都八王子市
世田谷区庁舎	東京都世田谷区
国分寺市新庁舎	東京都国分寺市
東京国税局（国税庁）	東京都中央区
加須市役所	埼玉県加須市
春日部市新本庁舎	埼玉県春日部市
深谷新庁舎	埼玉県深谷市
草加市新庁舎	埼玉県草加市
東京入国管理局（法務省）	茨城県牛久市
桐生市役所	群馬県桐生市



# 発電所・上下水道施設

## 発電所施設

島根原子力発電所	島根県松江市
東海村原子力発電所	茨城県那珂郡東海村

## 上下水道施設

東中島ポンプ場	福岡県北九州市
阿南・桑野排水機場	徳島県阿南市
幸町ポンプ場	鳥取県鳥取市
田口クリーンセンター尿処理施設	愛知県北設楽郡
入江崎水処理センター	神奈川県川崎市
川崎市江川ポンプ場	神奈川県川崎市
保土ヶ谷ポンプ場	神奈川県横浜市
中部水再生センター	神奈川県横浜市
西部水再生センター雨水ポンプ施設	神奈川県横浜市
神奈川水再生センター	神奈川県横浜市
荏原環境プラント第2号炉	神奈川県藤沢市
篠崎ポンプ場	東京都江戸川区
木下川排水機場	東京都江戸川区
葛西水再生センター	東京都江戸川区
森ヶ崎水汚泥スラッジセンター棟	東京都大田区
辰巳排水機場	東京都江東区
湯島ポンプ場	東京都文京区
東京都中川水再生センター発電設備構築	東京都足立区

横渚浄水場	千葉県鴨川市
東金浄水場	千葉県東金市
南部浄化センター	千葉県千葉市
柏井浄水場	千葉県花見川区
船橋市西浦処理場	千葉県船橋市
早野排水機場	千葉県茂原市
荒川河川熊谷出張所	埼玉県熊谷市
大谷川雨水ポンプ場建設工事	埼玉県坂戸市
さいたま市宮原ポンプ場	埼玉県さいたま市
高坂浄化センター	埼玉県東松山市
芝川排水機場	埼玉県川口市
鹿上水浄水非常用発電機設備	茨城県鹿嶋市
鹿嶋市浄化センター	茨城県鹿嶋市
上坪浄水場	茨城県ひたちなか市
茨城県県西水道事務所	茨城県筑西市
天川大島第一中継ポンプ場	群馬県前橋市
城山雨水排水ポンプ場	長野県飯山市
石巻中央排水ポンプ場	宮城県石巻市
石巻港排水ポンプ場	宮城県石巻市
北上ポンプ場	宮城県石巻市
流留第一ポンプ場	宮城県石巻市

## 医療/福祉施設

大分アルメイダ病院	大分県大分市
徳島県立中央病院	徳島県徳島市
海老名総合病院増築工事	神奈川県海老名市
鶴見さいわい病院	神奈川県横浜市
聖ヨゼフ病院	神奈川県横須賀市
三浦市立病院	神奈川県三浦市
川崎市立総合病院	神奈川県川崎市
青梅市立総合病院	東京都青梅市
多摩丘陵病院	東京都町田市
牧田総合病院本院移転新築工事	東京都大田区
東京慈恵会病院青戸病院	東京都葛飾区
葛飾赤十字産院	東京都葛飾区
日赤病院 辰巳	東京都江東区
大森赤十字病院	東京都大田区
同愛記念病院	東京都墨田区
東京品川病院	東京都品川区
神宮前三丁目障害者施設	東京都渋谷区
帝京大学医学部付属病院	東京都板橋区
千葉福祉園	千葉県袖ヶ浦市
千葉県総合救急災害医療センター	千葉市美浜区
済生会習志野病院	千葉県習志野市
千葉市立青葉病院	千葉県千葉市
川口市医療センター	埼玉県川口市
自治医科大学付属さいたま医療センター	埼玉県さいたま市
宇都宮脳脊髄センター	栃木県宇都宮市
石巻市立牡鹿病院	宮城県石巻市

※その他にも多くの物件でご利用頂いております。

# 法律について

## 1. 消防法（昭和二十三年法律第百八十六号）より抜粋

### 第三章

③ 製造所、貯蔵所又は取扱所においてする危険物の貯蔵又は取扱は、**政令**で定める技術上の基準に従つてこれをしなければならない。

④ 製造所、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、**政令**でこれを定める。

### 第十一条

製造所、貯蔵所又は取扱所を設置しようとする者は、政令で定めるところにより、製造所、貯蔵所又は取扱所ごとに、次の各号に掲げる製造所、貯蔵所又は取扱所の区分に応じ、**当該各号に定める者の許可を受けなければならない**。製造所、貯蔵所又は取扱所の位置、構造又は設備を変更しようとする者も、同様とする。

一 **消防本部及び消防署を置く市町村**（次号及び第三号において「消防本部等所在市町村」という。）の区域に設置される製造所、貯蔵所又は取扱所（配管によつて危険物の移送の取扱いを行うもので政令で定めるもの（以下「移送取扱所」という。）を除く。） 当該市町村長

二 消防本部等所在市町村以外の市町村の区域に設置される製造所、貯蔵所又は取扱所（移送取扱所を除く。） 当該区域を管轄する都道府県知事

三 一の消防本部等所在市町村の区域のみに設置される移送取扱所 当該市町村長

四 前号の移送取扱所以外の移送取扱所 当該移送取扱所が設置される区域を管轄する都道府県知事（二以上の都道府県の区域にわたつて設置されるものについては、総務大臣）

## 2. 危険物の規制に関する政令（昭和三十四年政令第三百六号）より抜粋

一 危険物を貯蔵し、又は取り扱う地下タンク（以下この条、第十七条及び第二十六条において「地下貯蔵タンク」という。）は、地盤面下に設けられたタンク室に設置すること。

二 地下貯蔵タンクとタンク室の内側との間は、〇・一メートル以上の間隔を保つものとし、かつ、**当該タンクの周囲に乾燥砂**をつめること。

## 3. 『乾燥砂の基準について』

※消防法第十一条に記載の通り、乾燥砂の基準は各市町村により異なる為、下記は一例の抜粋となります。

### 危険物施設の審査基準（東京消防庁危険物課）より抜粋

本編 第8 地下タンク貯蔵所

**人工軽量骨材は、乾燥砂と同等以上の効果を有する**ものとして乾燥砂に変えて用いることができるものであること。

### 危険物施設の審査基準（京都市消防局）より抜粋

第7章 地下タンク貯蔵所の基準（危政令第13条）

第2 地下タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準

(2) 乾燥砂（第1項第2号）

**乾燥砂と同等以上の物性を有する人工軽量砂**は、乾燥砂とみなすことができること。

## 4. 『人工軽量骨材（人工軽量砂）について』

### 危険物施設の審査基準・資料編（東京防災救急協会）より抜粋

人工軽量砂の例-人工軽量砂は、**良質の膨張頁岩**を砂利から砂までのサイズに粉碎して、高温で焼成し、これを冷却して人工的に砂にしたものである。