

令和 6 年 12 月 8 日

長岡技術者協会 各位

長岡技術者協会
機械部会・素材部会・電子部会
食品部会・経営部会・環境建設部会

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京・日本建設施工協会視察会

会員各位には益々ご清祥のことと存じます。

本年度の研修会は、電子部会と環境建設部会のご協力により、中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社 技術研修所および日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所の視察を実施することとなりました。

最先端の取り組みを直接見ることのできる貴重な機会ですので、是非ご参加下さい。

申し込み締め切り

■ 12 月 26 日（木）

視察会概要

■ 日 時：令和 7 年 2 月 27 日（木）、28 日（金）

○ 2 月 27 日（木曜日） 7：30 集合場所 アオーレ駅前

出発 7：45 ⇒ バス移動 ⇒ 昼食（相模原付近）⇒ 中日ハイウェイエンジニアリング見学
13：00～16：00⇒移動⇒18：00 頃 宿泊先 くたけインプレミアム沼津北口駅前

○ 2 月 28 日（火曜日） 8：45 集合場所 ホテルロビー

出発 9：00 ⇒ 日本建設機械施工協会 施工技術研究所 9：45～12：00 ⇒ 昼食（富士市内）⇒移動⇒18：30 頃 解散

■視察会場：

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社 技術研修所

神奈川県相模原市緑区橋本台 1 丁目 10－17

日本建設機械施工協会 施工技術研究所

静岡県富士市大淵

■募集人員：15 名

■参 加 費（仮）：26, 000 円（交通費、宿泊費、夜懇親会費、飲食費を含む）

※参加人数で参加費が変更となる場合がございます。

※参加人数確定後、参加費はご連絡いたします。

※参加費は、2月3日までにお振り込み下さい。お振り込み口座は、長岡技術者協会事務局からメールでご案内差し上げます。申込締め切り前に定員に達した場合、皆様へその旨ご連絡申し上げます。

【申し込み方法】

長岡技術者協会 事務局（ngk@mech.nagaokaut.ac.jp）へ

～～～ ここより返信部分～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

企業見学会に参加を希望します。

■ご回答者

・会社名：

・役職名：

・氏 名：

・ふりがな：

・当日の連絡先（携帯番号）：

・E-Mail：

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

を明記の上、メールにてお申し込みください。

申込締切：12月26日（木）必着

皆様の参加を心よりお待ちしております。

以上、宜しくお願い致します。

ご 旅 行 日 程 表

長岡技術者協会 様

■行 先: 中日本ハイウェイエンジニアリング東京技術研修所

(一法)日本建設機械施工協会 施工技術総合研修所視察 2 日間

■旅行期間: 令和 7 年 2 月 27 日(木)～ 28 日(金)

●集合場所・時刻: アオレ長岡前 7 時 30 分

【日 程 表】

日時	行程	食事
① 2 月 27 日 (木)	7:45: 長岡——長岡 IC——高速——八王子 JCT——高速——相模原 IC——12:00 相模原(昼食)——12:50 13:00 中日本ハイウェイエンジニアリング東京技術研修所左飛札・見学——16:00 相模原 IC—— 高速 18:00 頃 沼津 IC——沼津市内【泊】 ※ご夕食は料理店にて懇親会	朝: — 昼: ○ 夕: ○
② 2 月 28 日 (金)	ホテルにて朝食 9:00 ホテル——沼津 IC——高速——富士 IC——9:45 日本建設機械施工協会 施工技術研究所——12:00 12:20 富士市内(昼食)——13:10 新富士 IC——高速——厚木 JCT——高速—— 高速 18:30 頃 長岡 IC——長岡	朝: ○ 昼: ○ 夕: —
宿泊ホテル	沼津市内: くたけインプレミアム沼津北口駅前 電話: 055-929-2220	
夕食	沼津市内:	電話:
昼食	昼食:	電話:
	昼食:	電話:

◆ 交通機関等の事情により日程が変更になる場合があります、予めご了承下さい。

(日程記号: 飛行機→→→・バス———・JR ■■■■・船～～～・私鉄+++++・徒歩…………)

旅行企画・実施 株式会社新潟トラベル 観光庁長官登録旅行業 207 号

取扱旅行社 (株)新潟トラベル 〒940-0051 長岡市西神田町 2-3

長岡営業所

電話: 0258-35-5451 FAX: 0258-35-5453

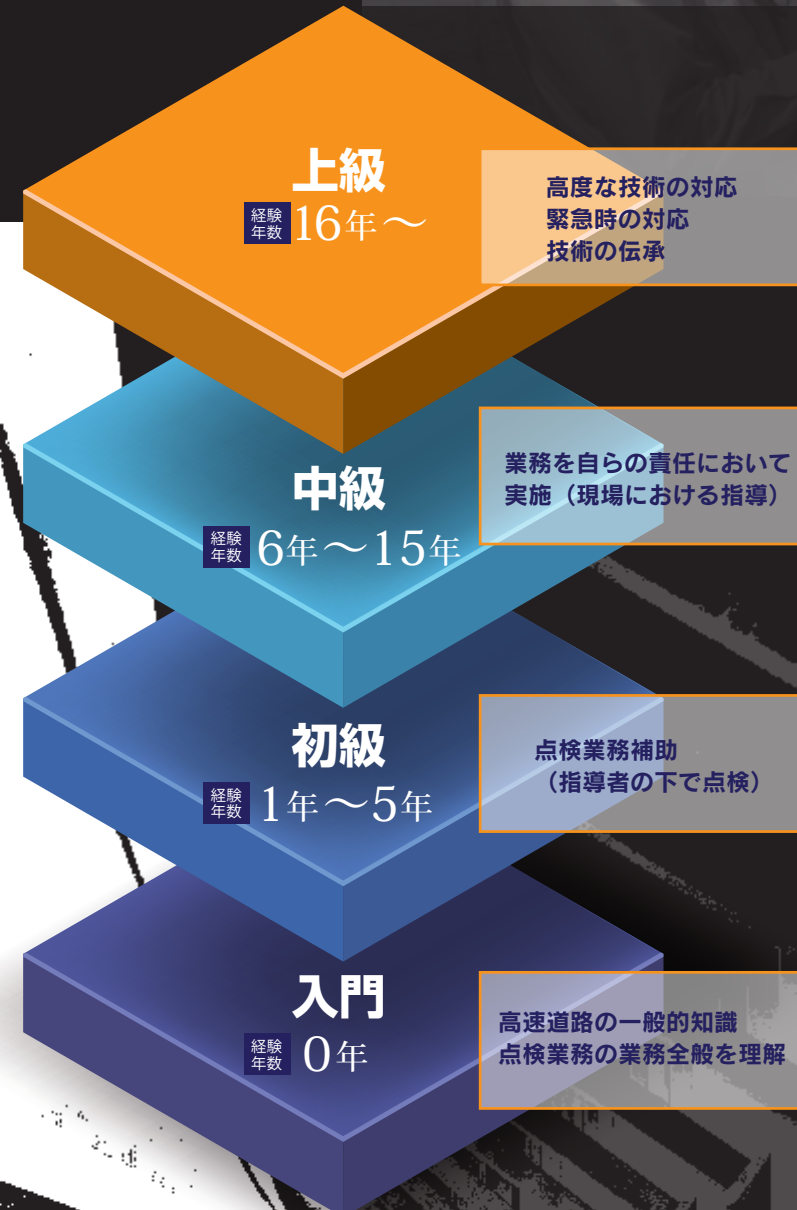
総合旅行業務取扱管理者: 山田雅昭

担当者: 山田雅昭 090-1374-1164

技術研修の充実

- 現場の意見を取り入れ業務に合ったさまざまなプログラムによる技術研修を実施します
- 現場状況や作業を再現する VR や AR の導入に向けて、情報収集や環境整備に取り組みます
- 技術研修所の設備について、必要な見直しを継続的にを行い、より実践的で効率的な研修を実施します
- 高速道路に関わる技術研修の充実を図ります
- リモート研修など、状況に応じた適正な教育・訓練方法を取り入れます

研修コース



安全研修

安全意識の啓発、安全行動知識習得を目指し、事故事例等による安全教育や法令教育及び足場を使用した安全確認、危険予知等の安全訓練を実施します。



- 安全意識啓発教育
- 安全作業教育・訓練
- 安全行動知識習得
- 特別教育酸素欠乏危険作業
- フルハーネス型安全帯特別教育

土木研修

各種点検研修により点検技術力の向上及び知識習得を目指すと共に、実物に近い橋梁やトンネル壁及び撤去された橋梁の一部を使って構造学習と点検手順、更には非破壊検査技術習得を可能とします。



- 日常点検・詳細点検基礎研修
- 詳細点検専門研修（法面、橋梁、トンネル、交通・安全管理施設）
- 診断技術研修（法面・橋梁・トンネル）
- 植栽点検研修
- 施工管理研修

施設研修

電気・通信・機械・建築の各分野において、点検や補修の実機訓練、知識習得を目指します。特にトンネル非常用設備では、実環境に近い、作業員の連携訓練を可能とします。



- トンネル非常用設備の水噴霧流量測定訓練
- 低圧電気取り扱い業務特別教育
- I P 設備技術研修
- 通信線路接続訓練
- 施設点検技術研修（初級）

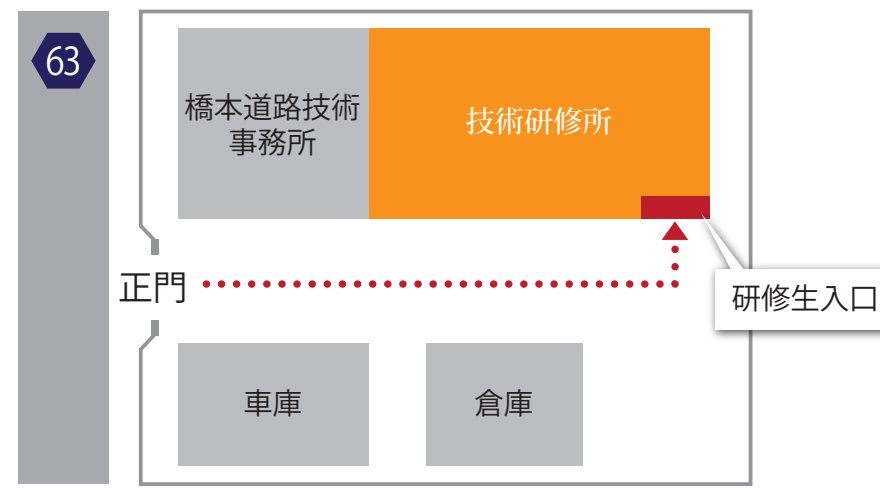
橋本駅からのアクセス



- 【バス】 乗り場 1：橋本58、59系統で15分
南町バス停下車約3分
- 【徒歩】 約1.5 km、20分
（橋本五差路地下道南口3の階段）
- 【タクシー】 約10分



テクニカルセンター
配置図



中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社
技術研修所

〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台1-10-17
TEL：042-700-1340（代表）
FAX：042-700-1339

2021年4月版



Central Nippon Highway Engineering Tokyo Technical Training Center

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京
株式会社

技術研修所



はじめに

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社は、2007年12月25日に NEXCO 中日本グループ会社として事業を開始して以来、企業理念に基づき、お客様に「安全・安心・快適」にご利用いただける道路空間・サービスの提供を目指し、日々の業務に邁進してきました。

しかしながら、2012年12月2日に中央自動車道笹子トンネルにおいて天井板が崩落する痛ましい事故が発生し、9名もの方々の貴い命が失われました。私たちは保全点検を担当する企業として、この事故を決して忘れず、経営計画の策定にあたっては、「安全を何よりも優先する」ことを企業理念に明記して、安全性向上を最優先に取り組みを行っていきます。

企業理念

私たちは、NEXCO 中日本グループの一員として、お客さまに安全・安心・快適にご利用いただける道路空間・サービスを提供し、地域社会の発展と国民の暮らしの向上に貢献するために、「安全を何よりも優先し」、「最高水準の技術の提供」、「考えて行動する企業」を目指します。

経営の基本方針

業務実施体制の変革・強化や、社員一人一人の成長・意識改革を通じて、安全性・信頼性・品質をより一層高めます。

安全教育、研修・指導、技術伝承の充実により、人材育成を強化します。

新技術の開発推進および積極的な導入により、点検の高度化や業務の生産性・安全性向上を実現します。

地域社会への貢献、関係機関との連携を通じてステークホルダー満足度の向上に努め、SDGs達成に貢献します。

デジタル化、脱炭素化などの環境の変化にも対応できるように、新たなチャレンジを重ねながら経営基盤を強化し、社会からの信頼・要請に確実に応えます。

Central Nippon Highway
Engineering Tokyo

安全を何よりも優先する

あらゆるシーンに合わせた 教育・訓練の実施を目的とした 研修施設

Central Nippon Highway Engineering Tokyo
Technical Training Center

1F

トンネル、橋梁、枠組足場など実物大の展示物や、実際に使用していた橋梁のカットモデル、ジョイントなどの大型模型を展示。安全な環境で見て、触れての実技訓練が実施できます



① トンネル非常用設備実技研修エリア

トンネル非常用設備消火設備(消火栓、水噴霧ヘッド、防災受信盤等)を設置。水噴霧流量測定や、総合的な連携訓練や点検技術を習得



② 施設設備実技研修エリア



施設設備実技研修エリア-1
支柱ベースプレート部の模擬部材を用い、構造点検の着目点、応力集中箇所及び非破壊検査の実機検査を実施し、点検技術を習得



トンネル内注意喚起システム
視覚では伝わりにくい交通情報を、複数台のスピーカを用いて聴覚情報として認知させる情報提供システム



トンネル照明ロードセル
トンネル照明灯具に劣化や振動による傾みがないか、適正な力で触手による揺さぶり試験を習得するための装置



雷害対策研修エリア(仮称)
雷による大規模停電や通信網の寸断を予防するため、雷害対策について習得できる設備を新設(2020年度)

③ トンネル点検実技研修エリア



原寸大のトンネル壁に内装板等を設置し、覆工コンクリート、内装板の点検技術を習得

⑤ 安全作業訓練エリア



パネルや枠組足場による訓練が可能。マンホールでの酸素欠乏危険作業の講習及び実機訓練を体験

④ 橋梁点検実技研修エリア



原寸大の鋼鉄桁橋、コンクリート床版、壁高欄、遮音壁、及び撤去床版により、橋梁の点検技術を習得

⑥ コンクリート構造物点検実技研修エリア



打音点検用コンクリート壁による打音点検技術及びPC撤去部材等によりPC橋梁の構造の特徴等の知識を習得

⑦ 橋梁付属物展示エリア

支那、伸縮装置の製品サンプル及び撤去部材により構造の特徴や点検技術を習得

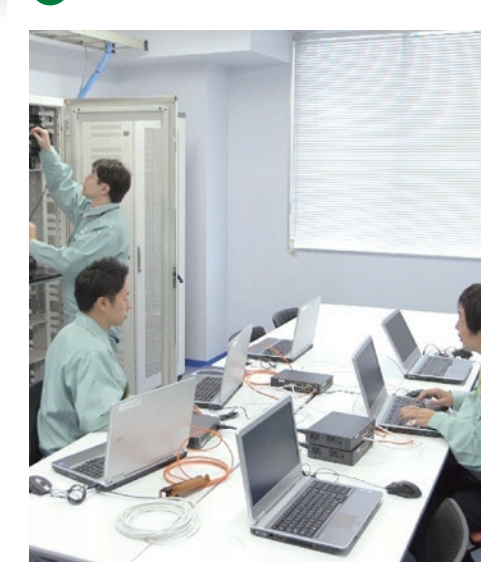


⑧ 土工展示エリア

補強土壁・グラウンドアンカー・軽量盛土工の製品サンプル等により、構造の特徴や基礎知識・点検技術を習得



⑨ IP研修室



研修用IP伝送機器を用いて模擬的なネットワークを構築し、IP伝送設備に関する点検方法・障害対応の技術を習得

⑩ 安全スペース

安全装備品やパネル展示及びモニター映像視聴並びに安全研修による安全意識啓発と安全行動知識を習得



⑭ トイレ

サービスエリアなどと同じ材質を用いたトイレで補修方法について習得



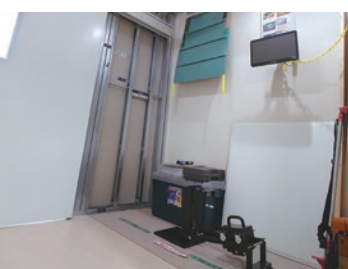
多言語タブレット

訪日外国人のトイレ利便性の向上を目的とした多言語タブレット。本製品でトイレ利用方法の案内や清掃員呼出が可能



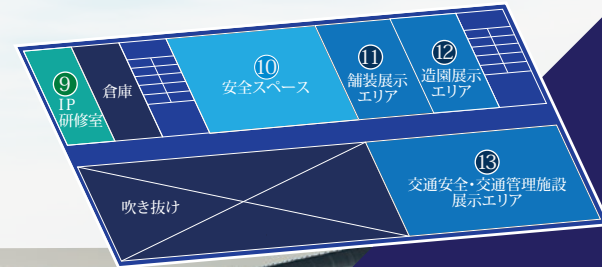
⑮ 建物点検研修エリア

管理施設、商業施設で使用している天井材、床材を用いて、建物点検や補修方法について習得



2F

高速道路で使用していたガードレール、標識、植栽などを展示し、設備の構造や点検の着目点が学習できます。また、安全コーナーでは安全意識の向上を目的として、安全装備の展示や座学研修が実施できます



⑪ 舗装展示エリア

アスファルト舗装供試体及び舗装変状事例による点検ポイント、並びに舗装路面調査等の舗装保全技術を習得



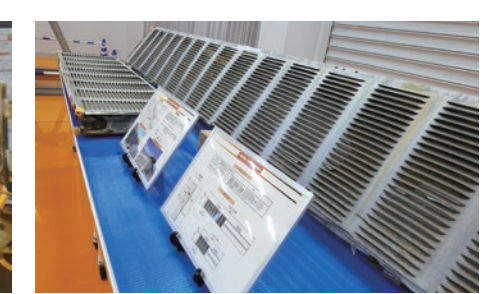
⑫ 造園展示エリア

空洞発生切株、生育不良株、浅根切株等により、緑地点検管理に必要な樹木の性質特徴及び倒木リスク点検の知識を習得



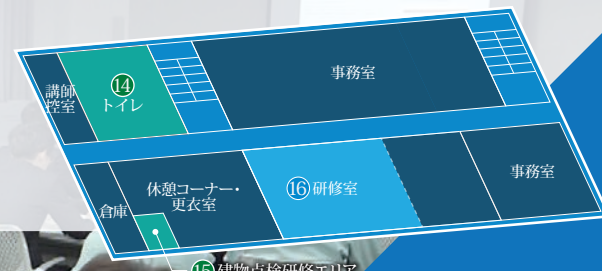
⑬ 交通安全・交通管理施設展示エリア

防護欄、標識、遮音壁等の撤去部材により点検ポイント等の点検技術を習得



3F

研修室で座学を中心とした研修を実施できます。また、建物点検エリアではトイレや建物の点検、補修方法を学習できます



⑯ 研修室

研修室を分割し集合とweb研修を同時に開催可能とした。研修の高度化を目的とした教育システムを導入



路面性状測定車 ROAD TIGER

最高時速 120 km /hr までの速度で、わだち掘れ・ひびわれ・平坦性 (IRI、 $\sigma 3m$) の測定が可能な高速仕様の路面性状測定車



路面性状測定車ロードタイガーとは

舗装路面の3大性状と言われる、わだち掘れ・ひびわれ・平坦性を最高時速 120 km /hr までの任意の速度で昼夜を問わず測定できるほか、GNSS と IMU (慣性測定装置) の技術により、路面の縦横断計測が可能です。また、レーンマーク輝度や路面の局部沈下、段差量や高機能舗装特有の骨材飛散など、多機能な測定・評価技術を搭載した最先端の路面性状測定車です。

車両概要

従来車両

ロードタイガー
6号車

中型免許 (8 t 未満) が必要

測定は夜間作業のみ

測定速度は 100 km /hr まで

人力によるデータ解析作業

ロードタイガー7号車

コンパクトな車体



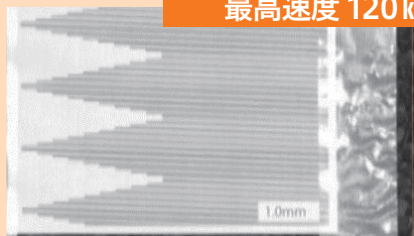
車体がコンパクトになり**普通免許**での運転が可能

昼夜問わず測定可能



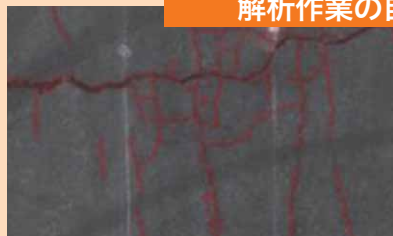
ステレオカメラと青色LEDにより昼夜を問わず測定が可能に

最高速度 120 km /hr



新東名仕様の最高速度 120km/hr までの測定に対応
※1mmチャートの縞模様が撮影出来ることを確認済

解析作業の自動化



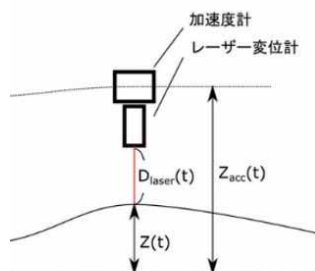
自動ひび割れ検出機能による解析作業の自動化

測定機器

2台のCCDラインスキャンカメラから構成されるステレオカメラと、路面をライン状に照射する青色LED照明の組み合わせにより路面を撮影します。このステレオカメラ1台で、わだち掘れ・ひびわれの測定が可能です。また、平坦性IRIについては車両の左右に設置した非接触レーザー変位計にて測定します。

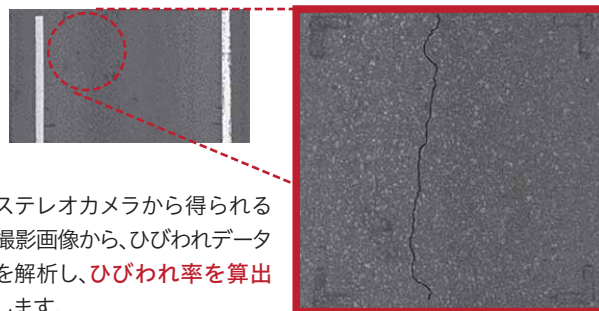


平坦性(IRI)



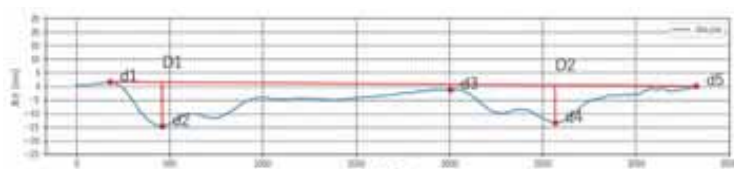
車両の左右に設置した非接触のレーザー変位計にて、路面縦断方向の路面高さプロファイルを測定します。また、同位置に設置した加速度計にて車両の揺動量を測定し、平坦性を算出します。

ひび割れ



ステレオカメラから得られる撮影画像から、ひびわれデータを解析し、ひびわれ率を算出します。

わだち掘れ



ステレオカメラには2台のラインスキャンカメラが左右に間隔を持って内蔵されています。このカメラの視差により撮影画像から高さ画像を得て、任意の位置で横断プロファイルを算出します。

基本仕様

項目	測定方式	測定範囲(横断)	測定間隔(縦断)	測定速度
わだち掘れ	ステレオカメラ	4.4m	1.25mm	30~120km/h
ひび割れ			1.25mm	
平坦性(3mσ)	レーザー変位計 加速度計	2 測線 (OWP・IWP)	1.5m	
平坦性(IRI)			0.1m	
縦横断勾配	GNSS/IMU	—	500Hz	

お問合せ

☎ 03-5339-1717

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウエスト9F
FAX: 03-5339-1739 MAIL: info@c-nexco-het.jp

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京

検索

<https://www.c-nexco-het.jp/>



製造会社

ユニオンツール株式会社

〒140-0013 東京都品川区南大井6-17-1 MAIL: road@uniontool.co.jp