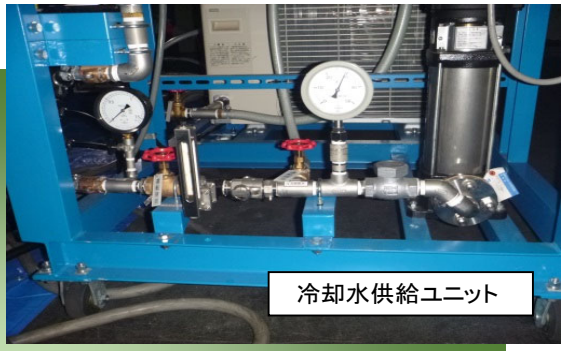
IH（電磁誘導加熱）装置システムによる

IH式塗膜剥離

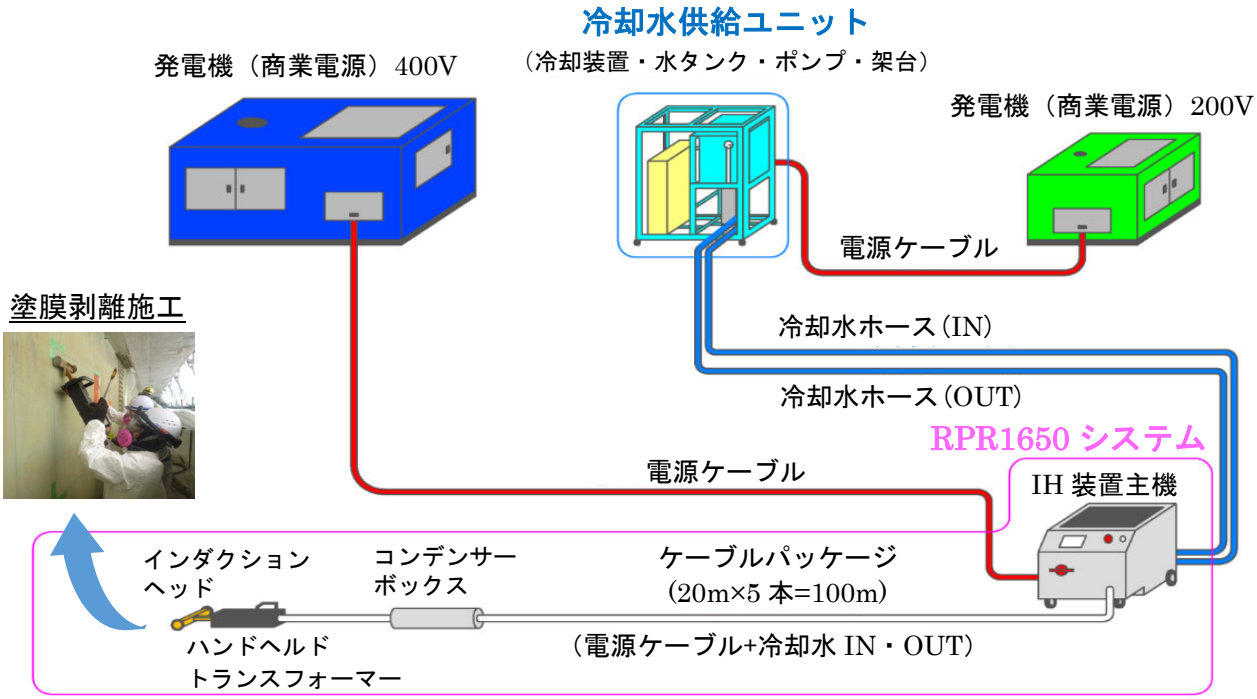


JAPAN BRIDGE 日本橋梁株式会社

ＩＨ(電磁誘導加熱)装置システム

IH(電磁誘導加熱)装置システムは、ノルウェーのRPRテクノロジー社が開発した「RPR1650システム」に、当社が製作した「冷却水供給ユニット」を組み合わせた鋼橋の既存塗膜を剥離するシステムです。

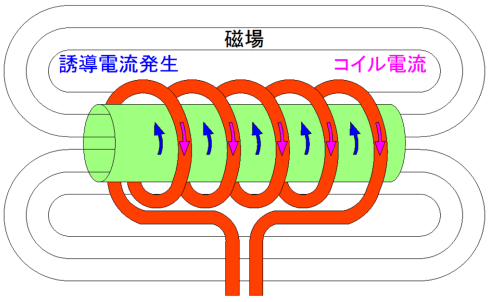
※ 発電機や商業電源は別手配になります。



ＩＨ装置の原理

インダクションヘッド内の誘導コイルから、交流電流で電磁界を作り、金属に渦電流を発生させます。渦電流は、金属の電気抵抗成分により熱に変わり、誘導熱が塗膜と金属の界面接合を壊し剥離する原理です。

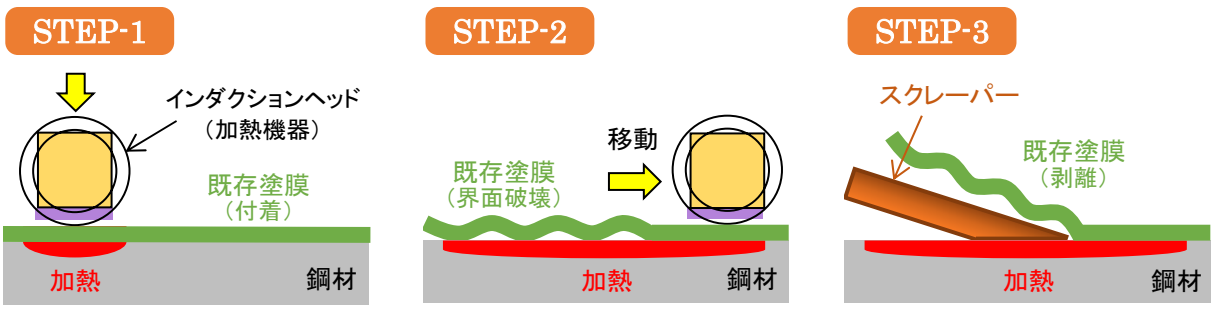
熱の発生は一般家庭でも使用されているクッキングヒーターと同じ原理です。



ＩＨ(誘導加熱)の原理

施工方法

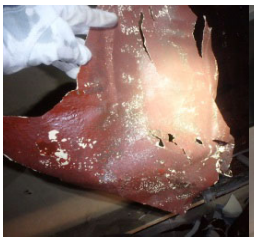
車輪がついたインダクションヘッドを既存塗膜がある鋼材面にあて（STEP-1）、既存塗膜の上を走らせて誘導熱により鋼材を加熱し（STEP-2）、界面破壊した既存塗膜をスクレーパーで剥離します（STEP-3）。



※ 既存塗膜の剥離後は、塗替え塗装仕様により素地調整の加工が必要になります。

施工状況　（NEXCO 西日本　沖縄自動車道　許田高架橋）

ＩＨ装置で鋼板を加熱	スクレーパーで塗膜を剥離	剥離した塗膜片（廃棄物）



ＩＨ装置のメリット

環境への影響低減と作業員の安全確保

有害物を含有する既存塗膜を、**粉塵の飛散を最小限に抑制**して安全で衛生的に剥離できます。

作業スピードの効率化

厚膜塗装でも1回の作業で**塗膜を面状に剥離**することができます。

産業廃棄物の低減

産業廃棄物は剥離した塗膜のみで、**廃棄物処分費を大幅に削減**できます。

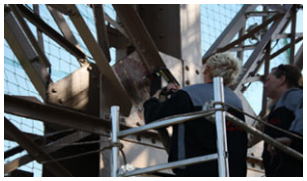
その他の用途

剥離可能な防食被膜

エポキシ樹脂系　ウレタン系樹脂　フタル酸樹脂系　フッ素樹脂系　タールエポキシ系
水性塗料　耐熱塗料系　ガラスフレーク系　軟・硬質ゴムランニング　FRP樹脂

鋼橋以外の主な用途

フェリー車両デッキ　船腹　石油タンク　パイプライン　タワー　タンクライニング
海上石油プラットホーム　航空母艦デッキ

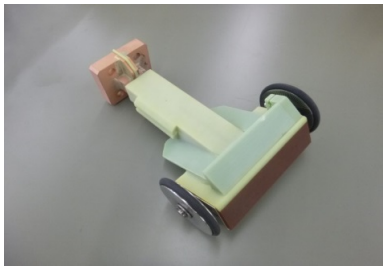


インダクションヘッドの種類

用途に合わせたインダクションヘッドがあります。

標準部用（幅 20cm）

狭隘部用（幅 10cm）



90 度コーナー用

施工試験

工場での施工試験（塗膜厚：1,700μm）

IH 装置での加熱状況

加熱後の塗膜剥離状況

現場での施工試験（塗膜厚：不明）

IH 装置での加熱状況

加熱後の塗膜剥離状況

日本橋梁株式会社　http://www.nihon-kyoryo.co.jp

□ 東京支店（事業開発グループ）

〒135-0061　東京都江東区豊洲 5-6-52（NBF 豊洲キャナルフロント）　TEL　03（6757）4325　FAX　03（6757）4326

□ 神戸事業所（事業開発グループ）

〒650-0023　兵庫県神戸市中央区栄町通 1 丁目 2-7（大同生命神戸ビル）　TEL　078（771）5260　FAX　078（771）5259