

バイパス高架橋

補修補強工事

P29橋脚 既設隅角部補強工

磁粉探傷試験

令和 7年 1月8日

試験報告書

SAMPLE 殿

令和 7年1月

株式会社 ガイテール

〒543-0018 大阪市天王寺区空清町2-20

TEL.06-6191-1321 FAX.06-6191-1322

承認

確認

作成

バイパス高架橋補修補強工事

P29橋脚 既設隅角部補強工

磁粉探傷試験

試験報告書

令和 7年1月

<目 次>

磁粉探傷試験報告書

探傷試験位置及び試験箇所番号付け

試験結果一覧表

技量認定証明書写し

写真集(試験状況)

試験器カタログ

試験成績書

SAMPLE

磁粉探傷試験報告書

下記の通り試験をおこないました。

一般事項	工 事 名 称	[redacted] バイパス高架橋 [redacted] 補修補強工事	
	工 事 場 所	兵庫県 [redacted]	
	試 験 部 位	P29橋脚 既設隅角部補強工	
	試 験 年 月 日	令和7年1月8日	
	探 傷 方 法	極間法(湿式蛍光磁粉適用)	
	試験技術者	井上 典男 JIS Z 2305 N10069284 磁気探傷試験・レベル2	
適 用 規 格		JIS Z 2320-1 非破壊試験－磁気探傷試験-第1部:一般通則	
磁化装置	製 造 メ ー カ ー	栄進化学(株)	
	形 式 名 称	HM A-2 型	
	製 造 番 号	2027	
	起 磁 力	2000AT	
紫外線照射灯	製 造 メ ー カ ー	マークテック(株)	
	形 式 名 称	D-10L・I 型	
	製 造 番 号	20006	
	紫 外 線 強 度	4000 μW/cm2	
磁粉	製 造 メ ー カ ー	栄進化学(株)	
	種 類	SY-7500	
	分 散 媒	分散油	
	濃 度	2g/ℓ	
探傷条件	探 傷 面 の 状 況	機械仕上げ及びグラインダー仕上げ	
	磁 化 方 法	極間法	
	磁 化 方 向	2方向	
	探 傷 ピ ッ チ	50mm	
	磁粉の適用時期	連続法	
	磁化電流の種類	60Hz-AC100V	
	通 電 時 間	5秒以上	
	標 準 試 験 片	JIS A1 30/100	
備考			

試験箇所である付近見取図を図-1に示した。

図-1 付近見取図

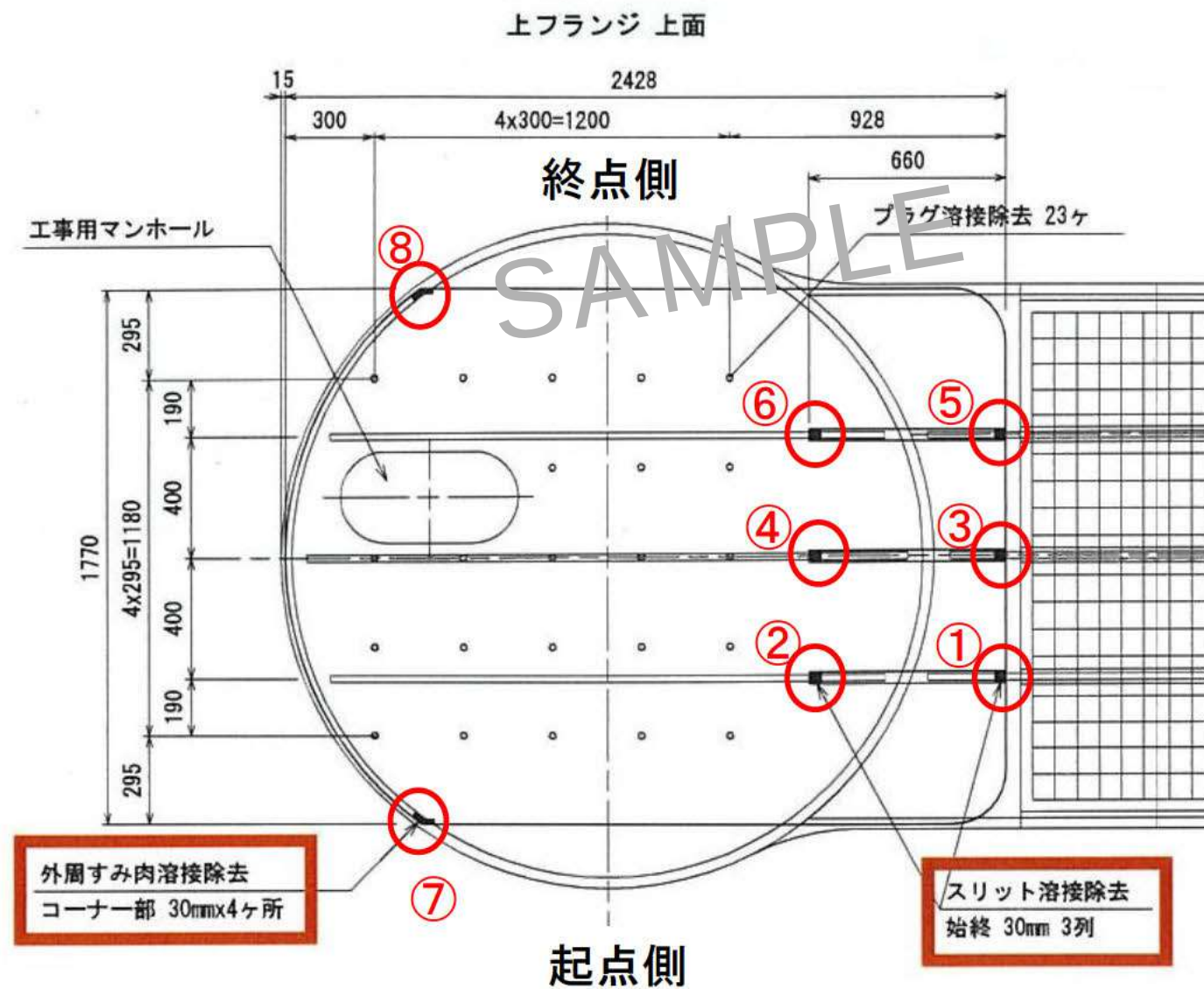
SAMPLE

試験場所 : 兵庫県

磁粉探傷試験位置及び箇所番号付け

既設隅角部補強工

海側

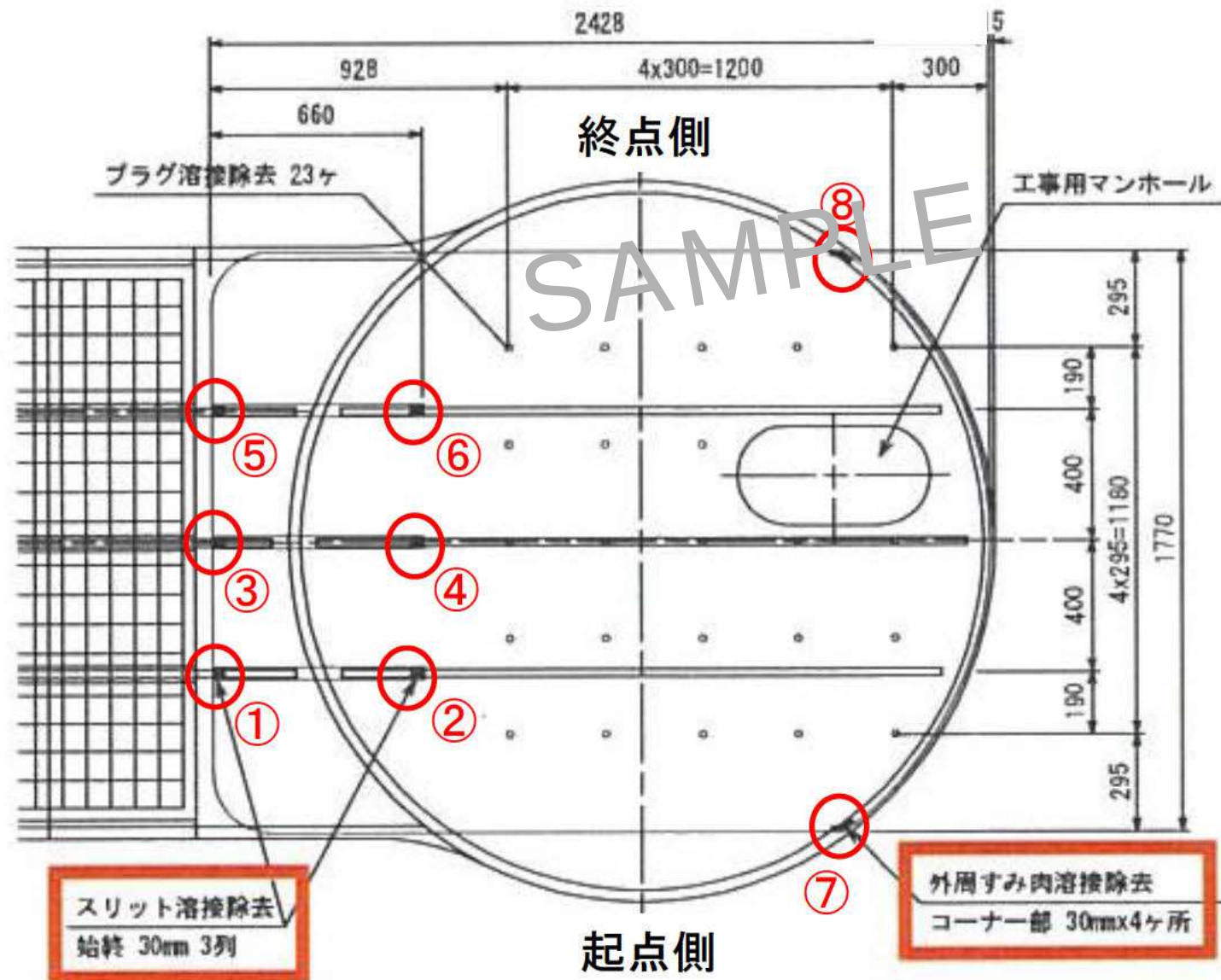


磁粉探傷試験位置及び箇所番号付け

既設隅角部補強工

山側

上フランジ 上面



磁粉探傷試驗結果一覽表

[illegible]

技量認定証明書写し

(磁気探傷試験)



SAMPLE

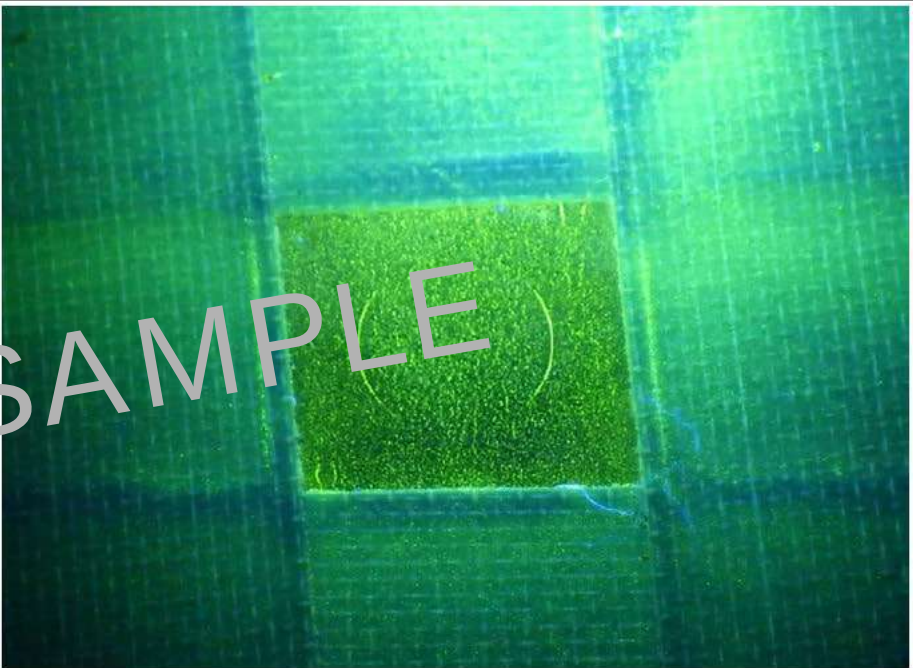
・写真集(探傷状況)

SAMPLE

バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
装置性能試験
試験片
A1 30/100
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
装置性能試験
試験片
A1 30/100
令和7年1月8日



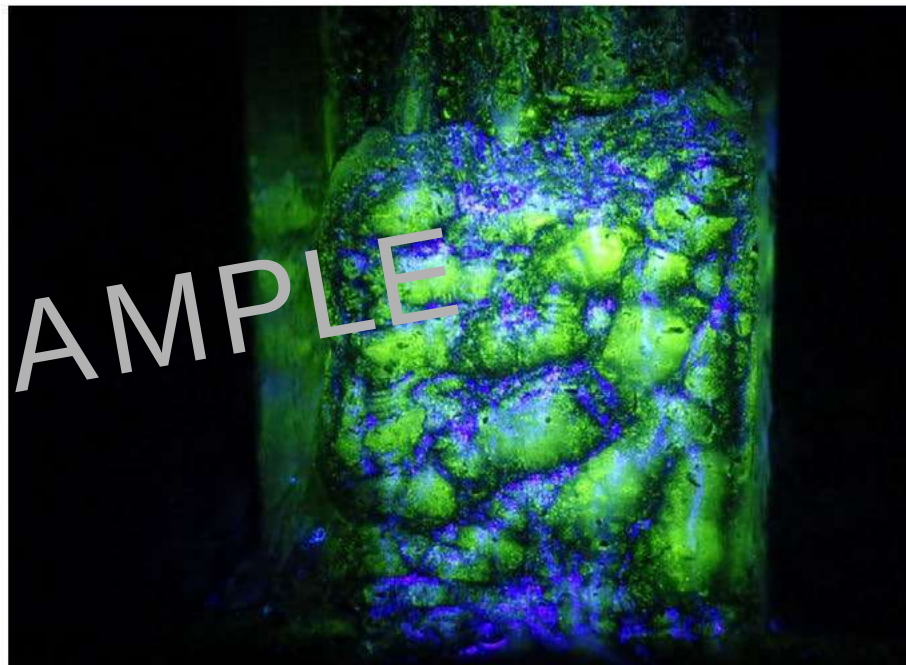
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
立会状況
装置性能試験
試験片
A1 30/100
令和7年1月8日



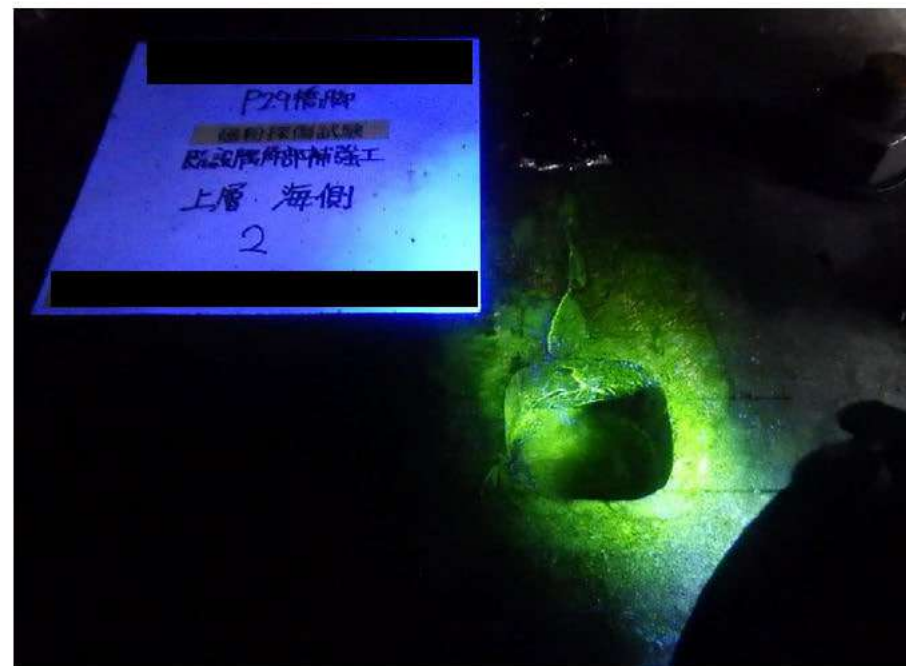
バイパス高架橋 補修補強工事 既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.①
探傷状況
令和7年1月8日



バイパス高架橋 補修補強工事 既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.①
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



バイパス高架橋 補修補強工事 既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.②
探傷状況
令和7年1月8日



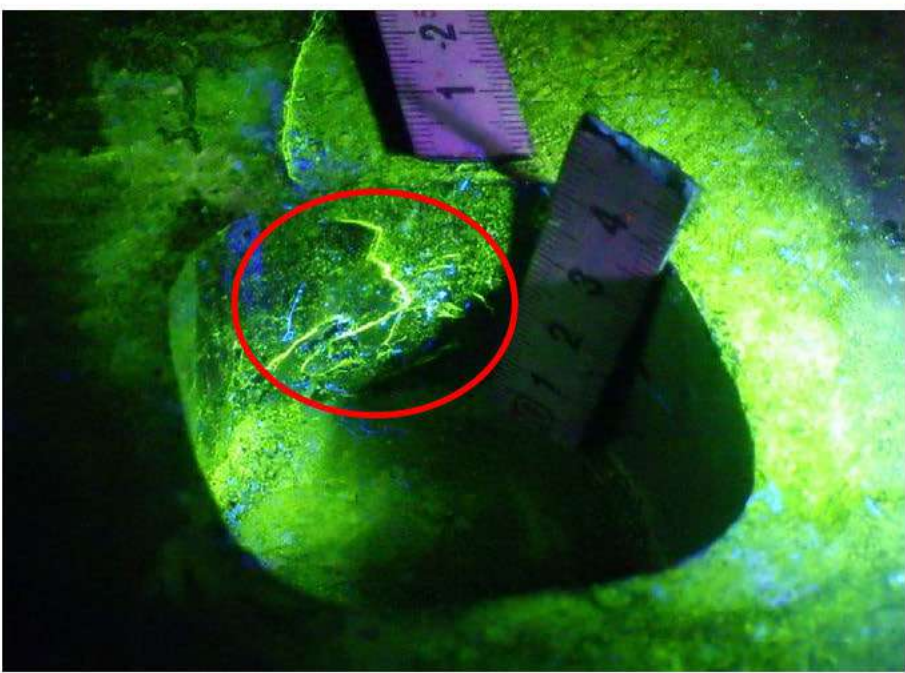
バイパス高架橋 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.②
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



バイパス高架橋 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.②
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



バイパス高架橋 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.②
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



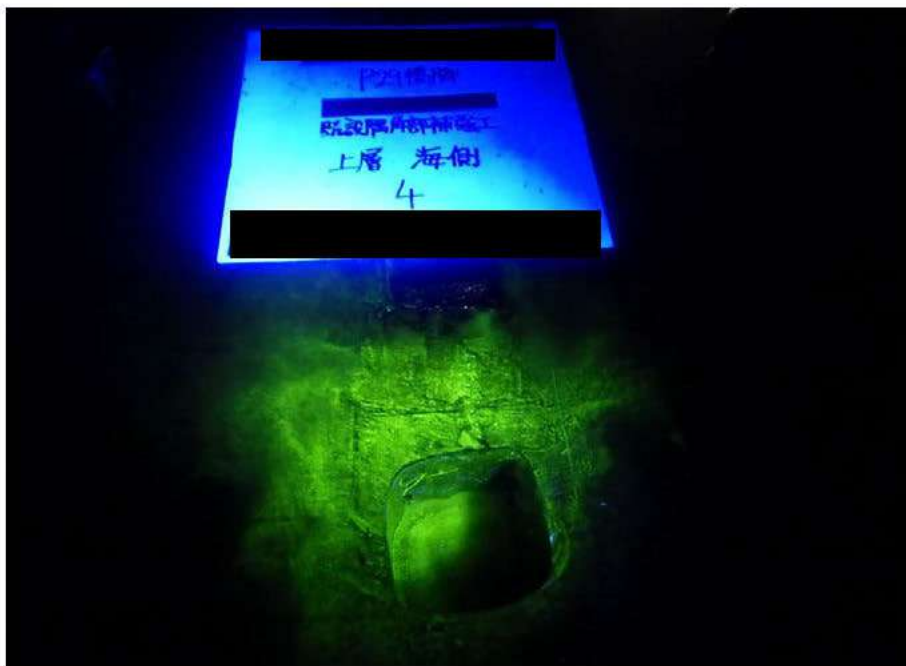
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.③
探傷状況
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.③
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



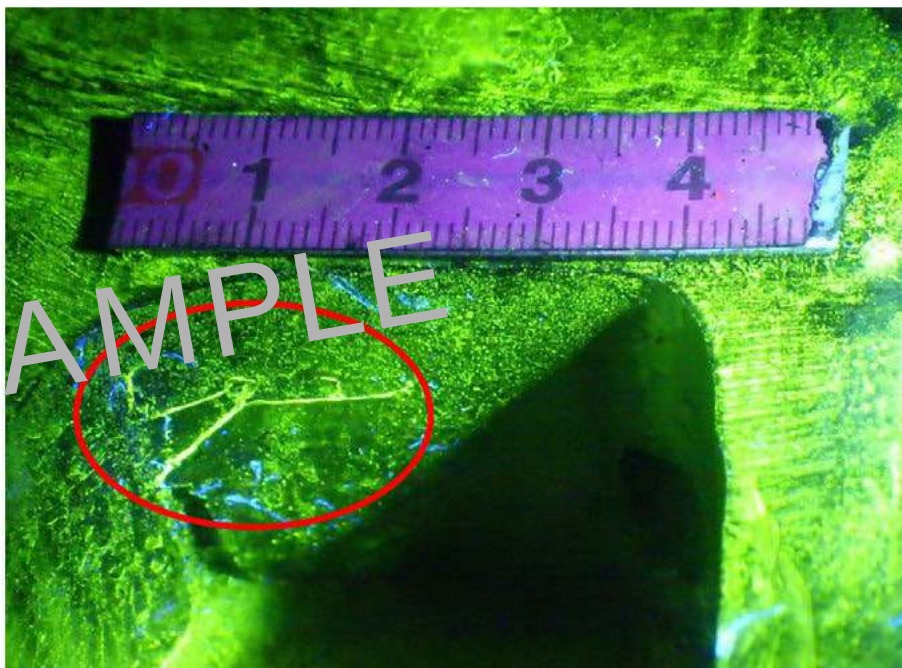
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.④
探傷状況
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.④
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



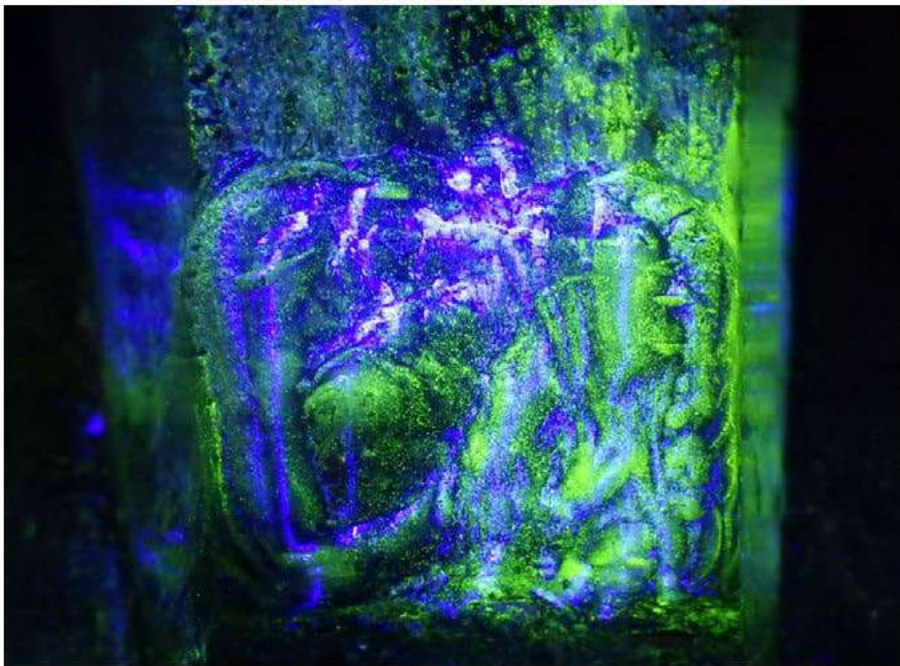
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.④
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



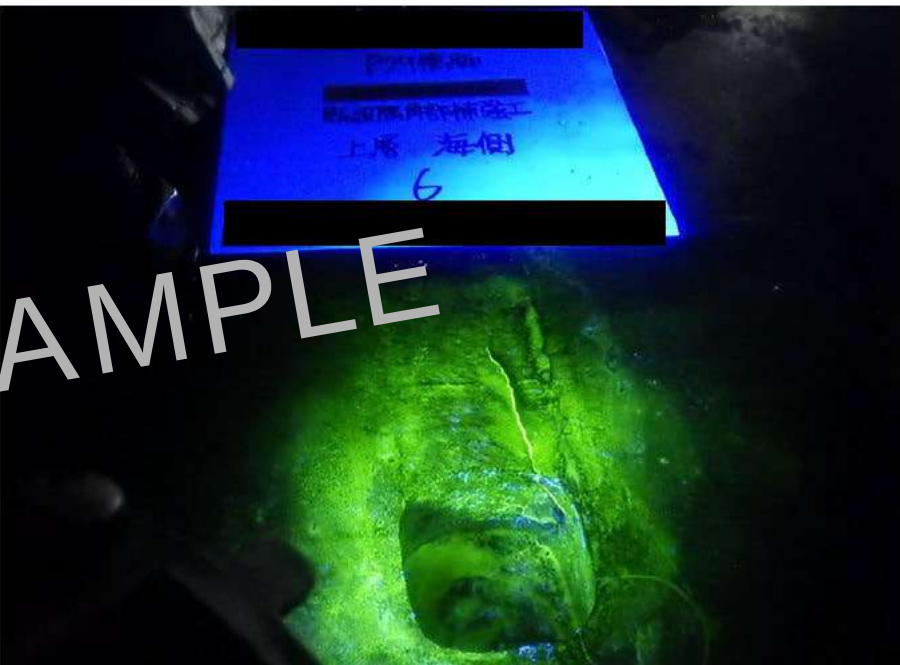
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑤
探傷状況
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑤
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



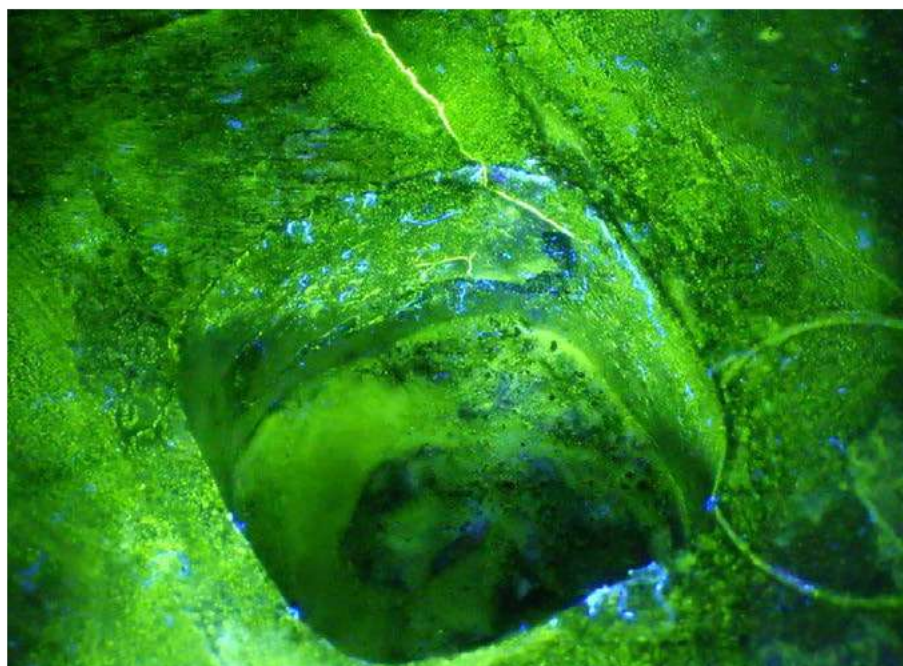
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑥
探傷状況
令和7年1月8日



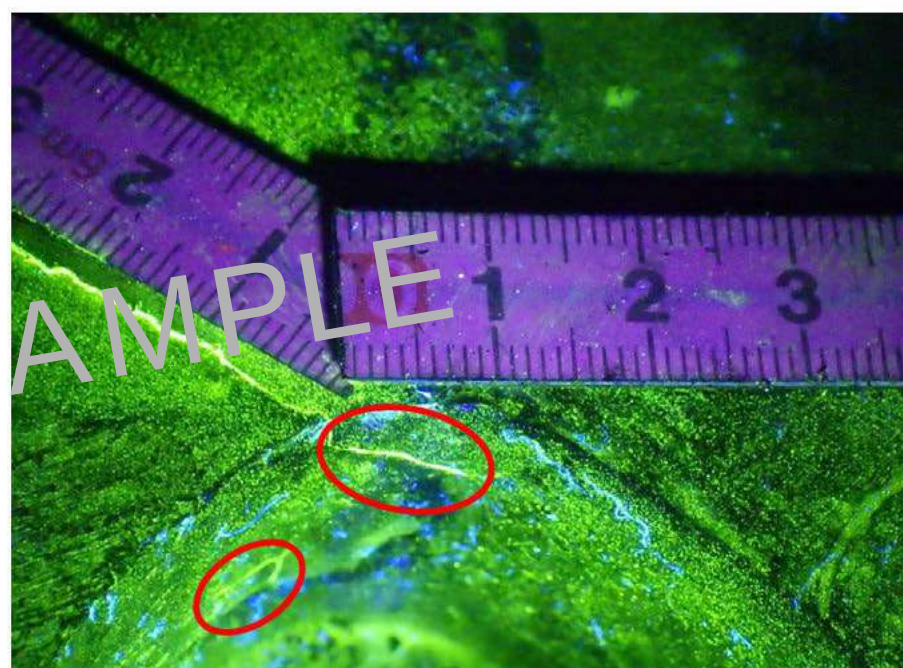
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑥
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑥
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



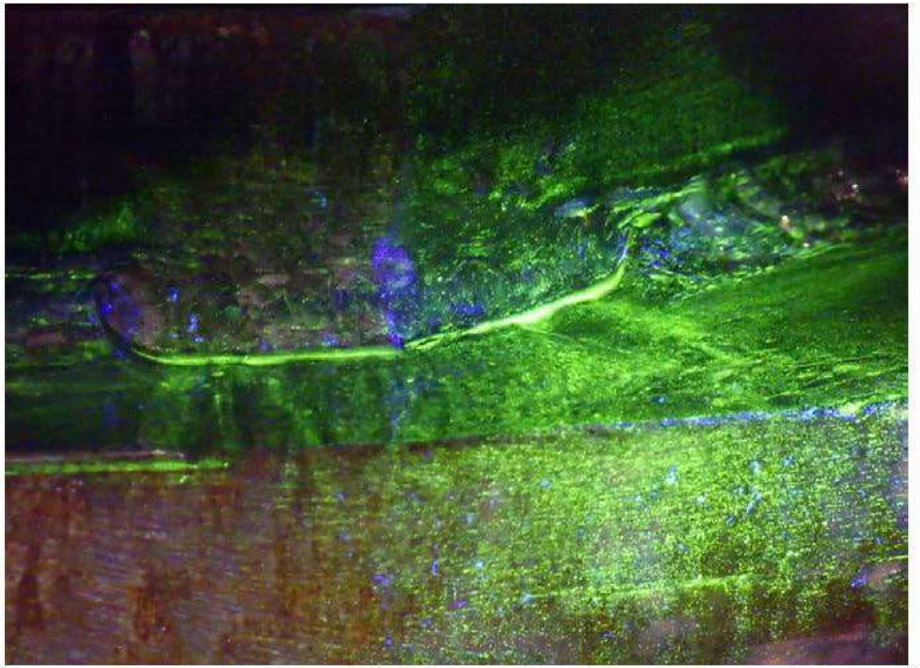
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑥
探傷後 詳細
キズ指示模様検出
割れ 後日切削
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑦
探傷状況
令和7年1月8日



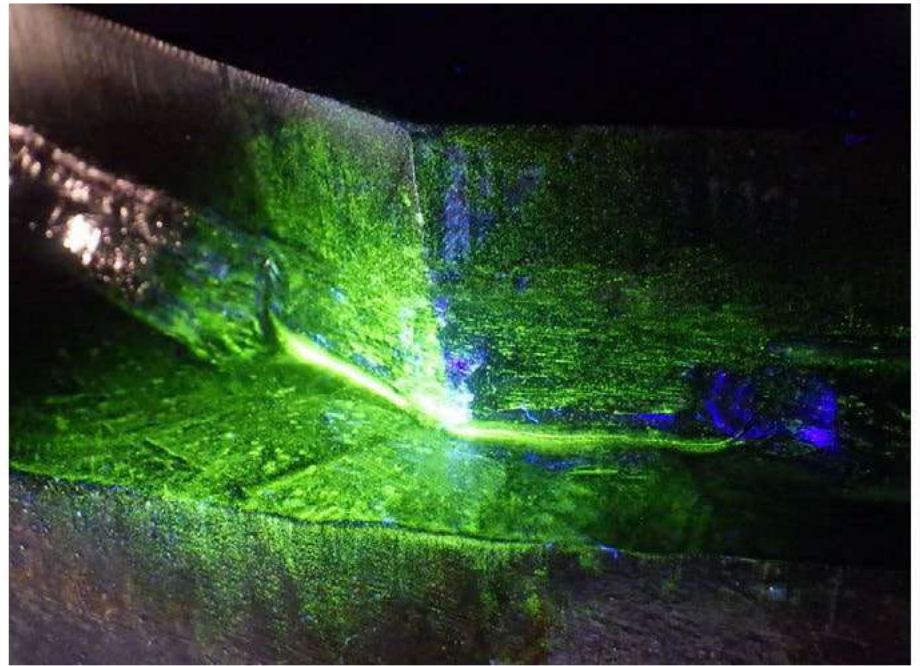
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑦
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑧
探傷状況
令和7年1月8日



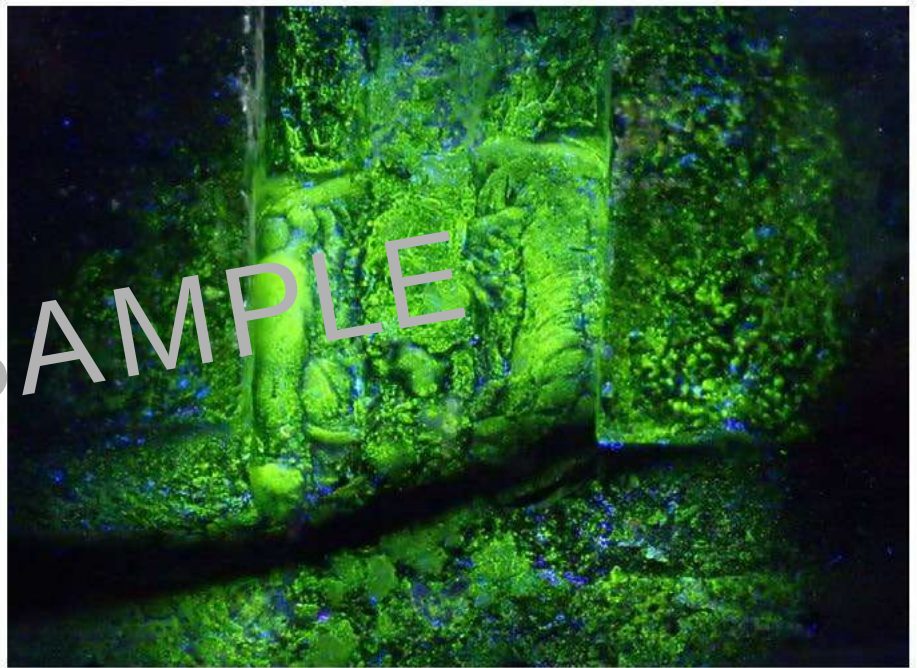
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 海側 No.⑧
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.①
探傷状況
令和7年1月8日



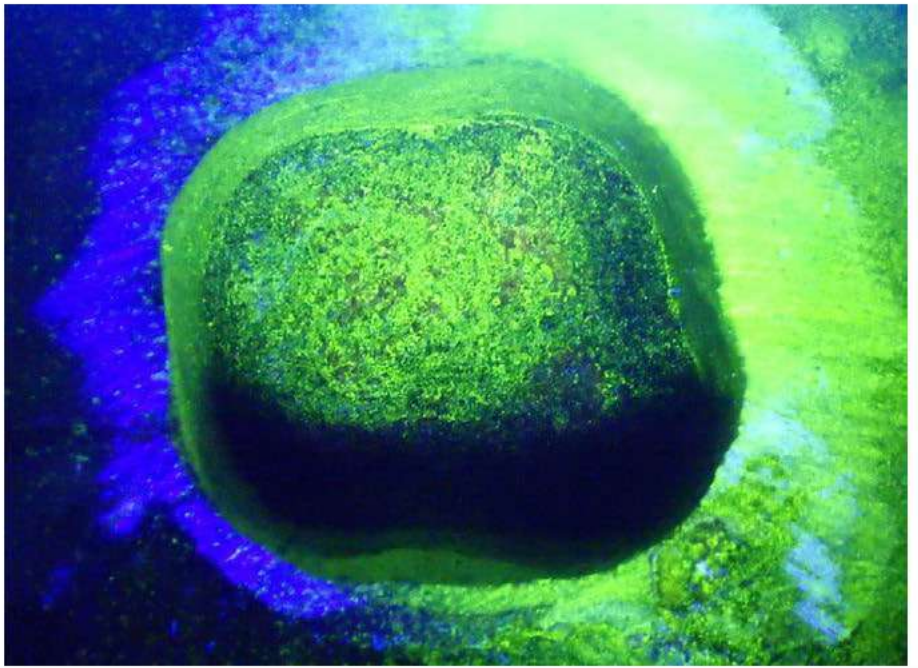
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.①
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.②
探傷状況
令和7年1月8日



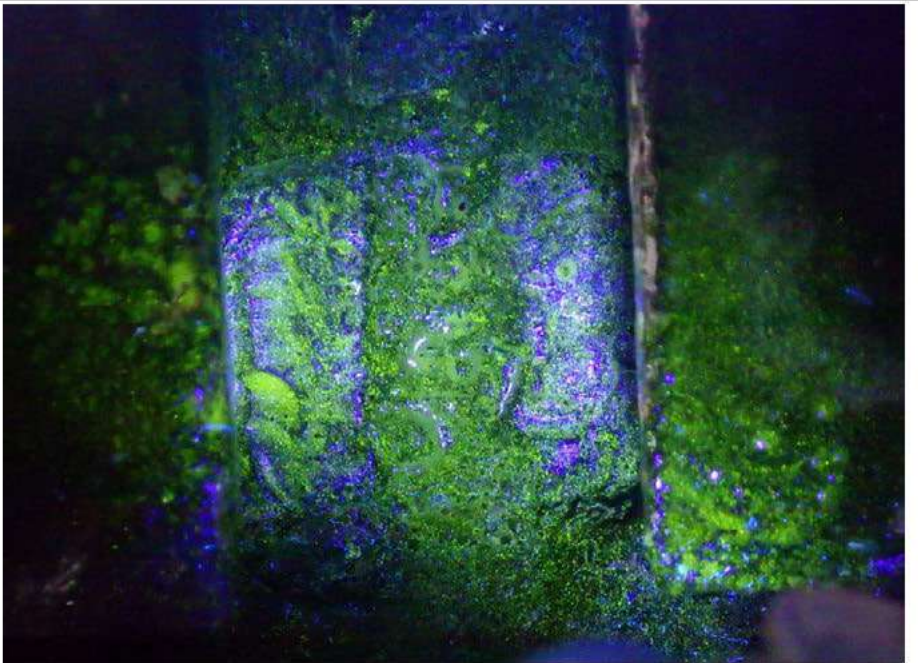
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.②
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.③
探傷状況
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.③
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



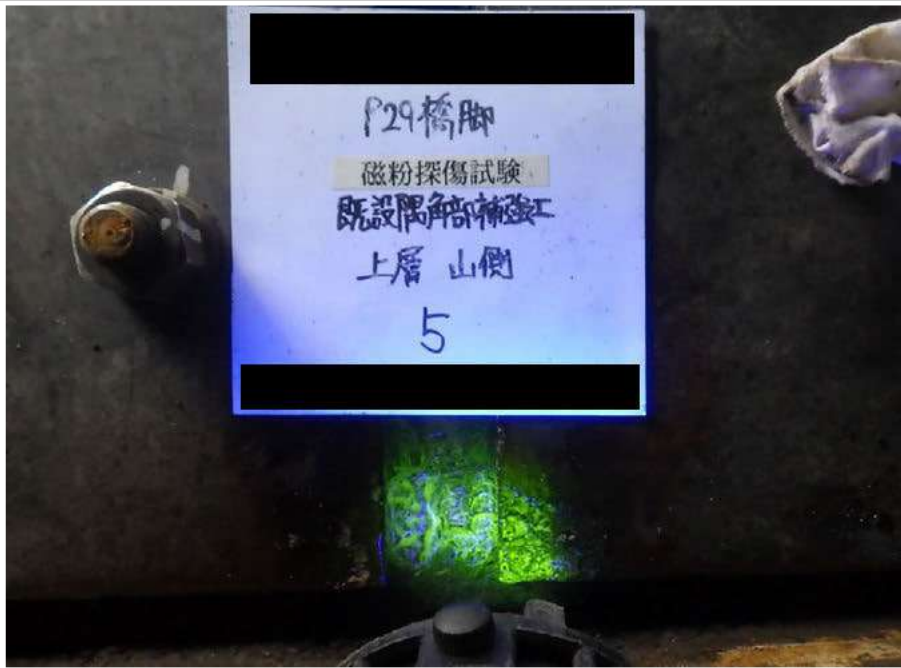
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.④
探傷状況
令和7年1月8日



バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.④
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



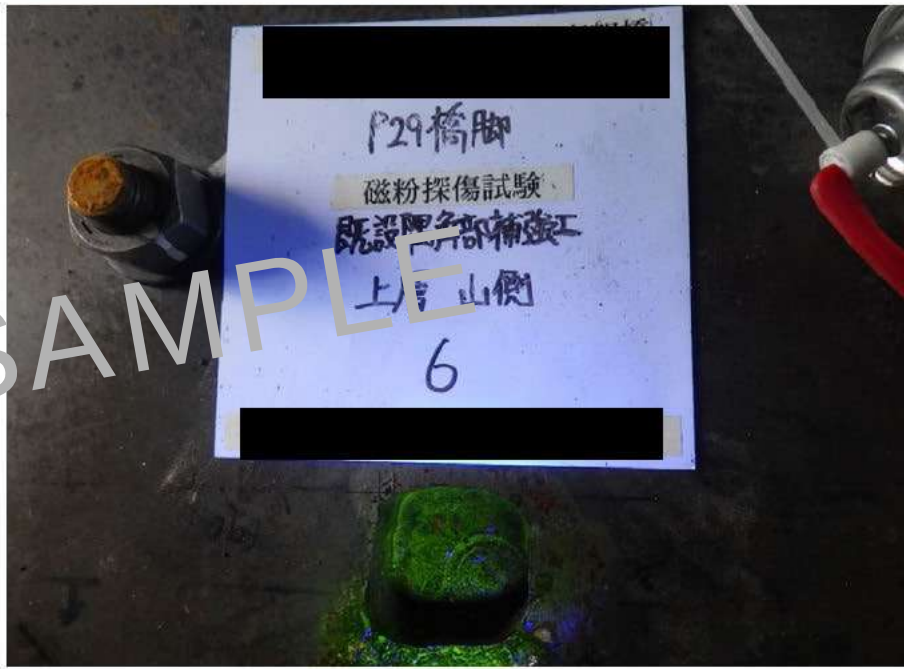
バイパス高架橋
補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑤
探傷状況
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑤
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑥
探傷状況
令和7年1月8日



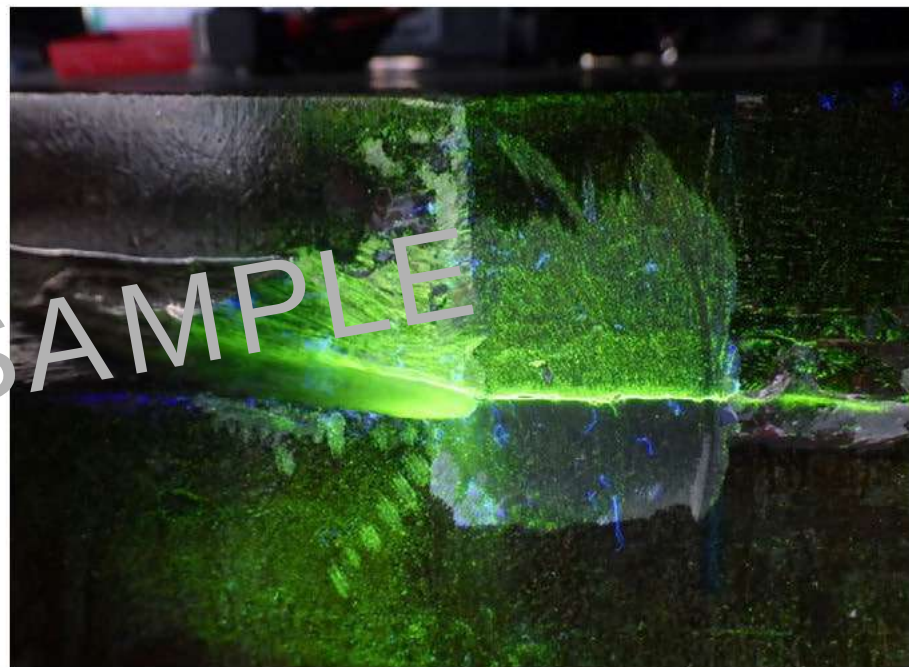
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑥
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑦
探傷状況
令和7年1月8日



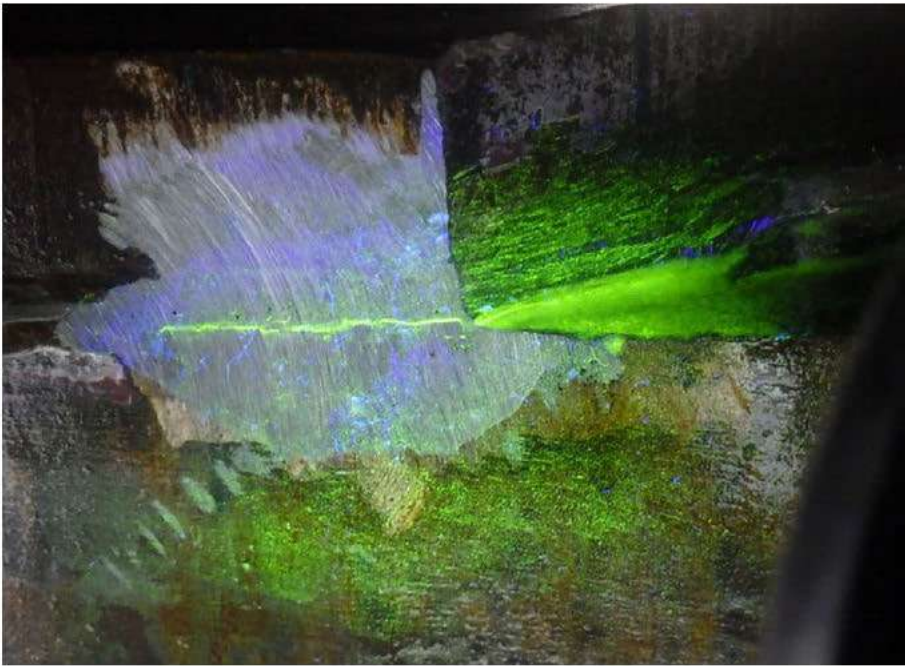
■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑦
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑧
探傷状況
令和7年1月8日



■■■■■■ バイパス高架橋
■■■■■■ 補修補強工事
既設隅角部補強工
磁粉探傷試験
P29橋脚
上層 山側 No.⑧
探傷後 詳細
キズ指示模様検出せず
合 格
令和7年1月8日



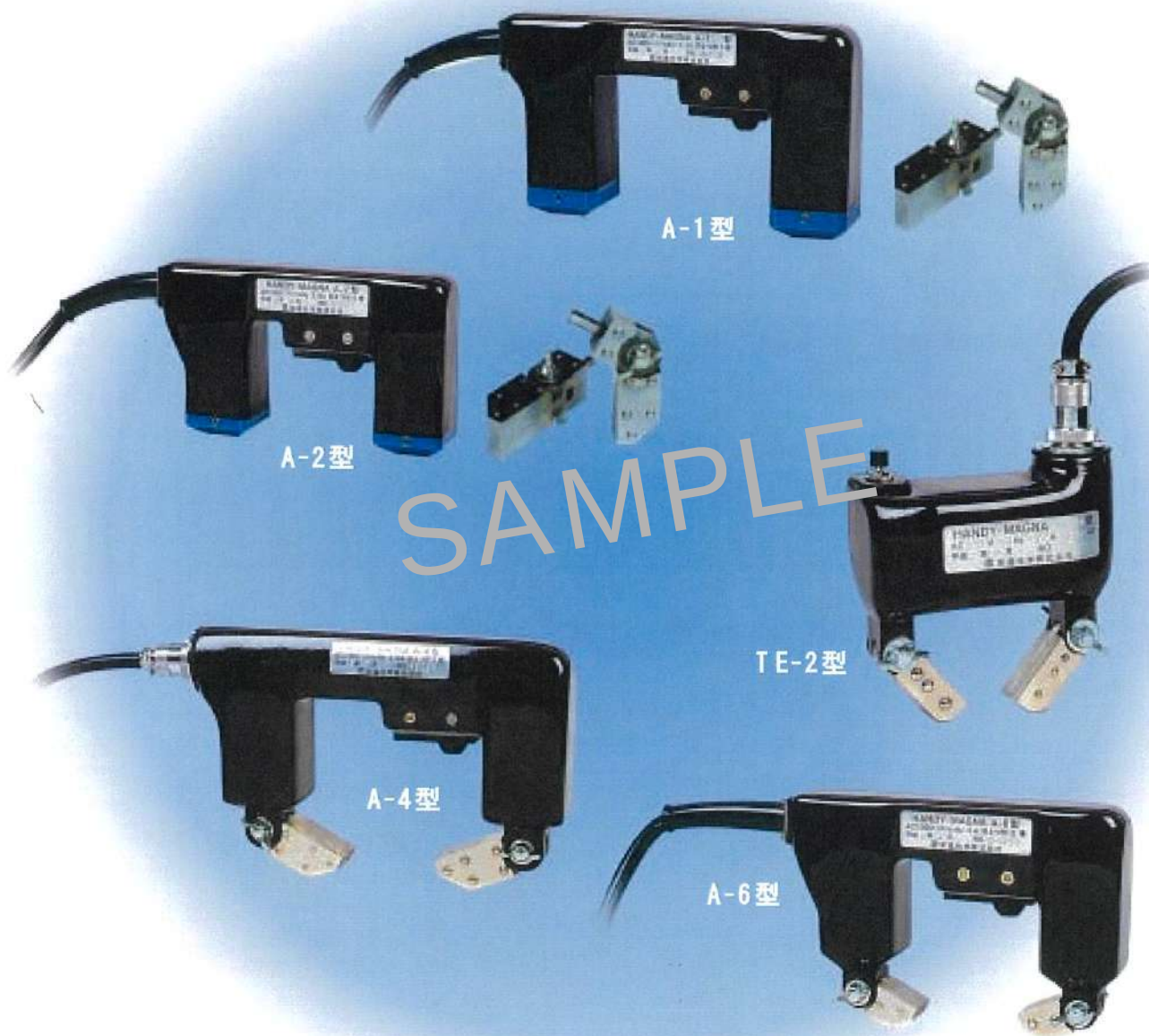
SAMPLE 余 白	
------------	--

余 白	
-----	--

HANDY-MAGNA SERIES

携帯用極間式磁粉探傷器

ハンディマグナシリーズ



磁粉探傷検査を最も手軽に行う時、まずこのハンディマグナがお役に立ちます。

強磁性体の検査物に磁極を当て磁粉を適用しながらスイッチを押せば、

欠陥個所に磁粉模様が現われ、容易に欠陥を見付け出すことができます。

ハンディマグナには色々の機種がありますから、目的にあったものをお選び下さい。



栄進化学株式会社

仕 様

		A-1 型	A-2 型	A-4 型	A-6 型	TE-2 型
電 源		AC 100V 50/60Hz				
定格電流(A)	50Hz	4	2.5	4	3.5	1.2
	60Hz	3	2.3	3	2.3	0.7
全磁束(mWb)	50Hz	0.80	0.60	0.70	0.57	0.30
	60Hz	0.70	0.55	0.57	0.48	0.27
起 磁 力 (アンペアターン)	50Hz	2400	2100	2500	2600	1500
	60Hz	1900	1600	1900	1800	1300
磁極内寸法(mm)		140	110	140	110	70
磁極断面寸法(mm)		25×25	20×20	25×25	20×20	15×15
本体重量(kg)		3.2	2.0	3.6	2.0	1.2
ヨ ー ク		脱着可変式ユニバーサルヨーク			可変式ヨーク	
構 成		①本体(防水マイクロスイッチ付)※TE-2型は非防水スイッチ ②電源コード5m(3芯2種ゴムキャブタイヤケーブル)A-4・TE-2は本体と着脱可 ③ユニバーサルヨーク(A-1・A-2のみ) ④スチール製収納ケース				

※A-2およびA-6型は50Hz・60Hzそれぞれの専用器となります。
 ※定格電流値および全磁束はJIS Z 2321に規定された試験方法にて測定
 ※繰り返し使用率は5秒通電2秒休止(70%)〔TE-2型は5秒通電5秒休止(50%)〕
 ※リフティングパワーはTE-2型を除き10ボンド以上

特 徴

- 交流磁化ですので、表皮効果により表面欠陥の検出能力に優れています。
- A-1、A-4型は磁場有効範囲が広く、A-2、A-6型は小型軽量ですので長時間の探傷に便利です。TE-2型は特に小型軽量ですので小物部品、局所検査、部品内側などの探傷に適しています。
- 可変ヨークを使用することで凹凸部やR面、コーナー部などの探傷も容易です。
- 小型軽量で、使用電源は100Vですので、携帯用として最適です。
- 極間法で検査物に直接電流を流さないで、スパークの心配がありません。
- A-1・A-2・A-6は本体とケーブルを直結しているので強度的に強く防水性も良くなっています。

特 注 品

- E-2型以外は200V仕様があります。
- 内部専用のハンディマグナもあります。
- 各種とも長尺のヨーク、またA-1・A-2用の隅肉部用の三角ヨークもあります。
- 専用の整流器を使用すれば直流磁化も可能です。

使用上の注意

- 磁力線と欠陥が直角になるとき欠陥検出能力が最も高くなります。
- 検査物とのヨークの接触面積が小さいと本装置の過熱の原因となりますので注意してください。
- 必ずアースをとって使用してください。
- 定格外の電圧で使用すると本装置が過熱したり検出能力が低下する原因となりますので注意してください。



☆この製品は家庭用品・事務用品ではありません。専門知識を持つ技術者のための工業製品です。
 ☆ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。
 ☆この製品は定期的な点検が必要です。購入された代理店、または当社にご相談下さい。



栄進化学株式会社

<http://www.eishinkagaku.co.jp/>

本 社 〒105-0021 東京都港区東新橋1-2-13(川岸会館) TEL(03)3573-4235 FAX(03)3573-4230
 茨 城 工 場 〒303-0043 茨城県常総市内守谷町4689-1 TEL(0297)27-4507 FAX(0297)27-9508
 開発技術センター 〒277-0871 千葉県柏市若柴6-283 TEL(04)7131-0911 FAX(04)7131-5799
 東日本営業所 〒277-0871 千葉県柏市若柴6-283 TEL(04)7131-5674 FAX(04)7131-5799
 川 崎 営 業 所 〒210-0805 神奈川県川崎市川崎区伊勢町13-5 TEL(044)233-4351 FAX(044)233-5295
 名 古 屋 営 業 所 〒464-0858 愛知県名古屋市中区千種千種3-28-14 TEL(052)741-8851 FAX(052)741-8897
 大 阪 営 業 所 〒536-0018 大阪府大阪市城東区蒲生2-3-30 TEL(06)6931-9058 FAX(06)6931-1705
 広 島 営 業 所 〒730-0047 広島県広島市中区平野町3-33(川岸ビル) TEL(082)243-1532 FAX(082)243-1598

※茨城工場は、ISO 9001:2000 を認証取得

代理店

※改良の為、予告なしに仕様を変更する場合があります。 A07-10-3

MARKTEC

LED ブラックライト
Super-Light

D-10L

灯具本体は小型軽量の500g！紫外線ランプはLEDを採用！

瞬時に点灯。高い機動性を実現！

JIS Z 2323準拠



時代は

LED

<http://www.marktec.co.jp/>

マークテック 検索



MARKTEC

製品特長

機動力

灯具は小型軽量の約 500g。瞬時点灯可能。

小型の高強度 UV-LED を採用する事により、灯具本体は小型軽量の 500g。
紫外線ランプは LED のため、瞬時点灯し高い機動性を発揮。

長寿命

ランプ寿命は従来品の約 20 倍(約 10,000時間^{*})。

ランプの寿命は従来品に比べ約 20 倍で、UV-LED の採用により紫外線透過フィルター、
反射板が不要となり消耗品のランニングコストが低減。消費電力も 1/5 以下。

* 保証時間ではありません。

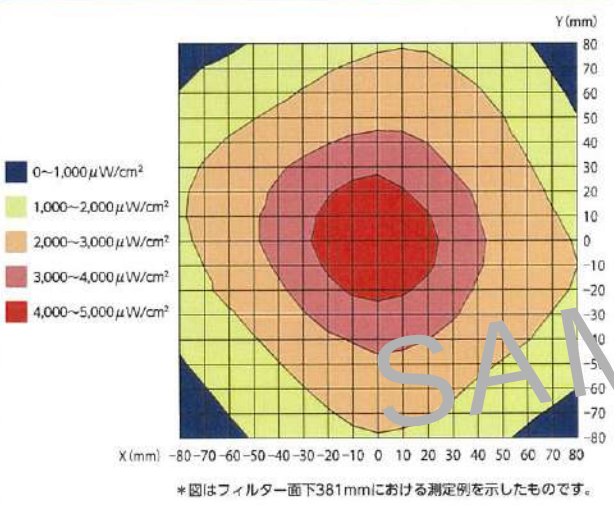
高性能

紫外線強度は小型にして 4,050 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 以上!

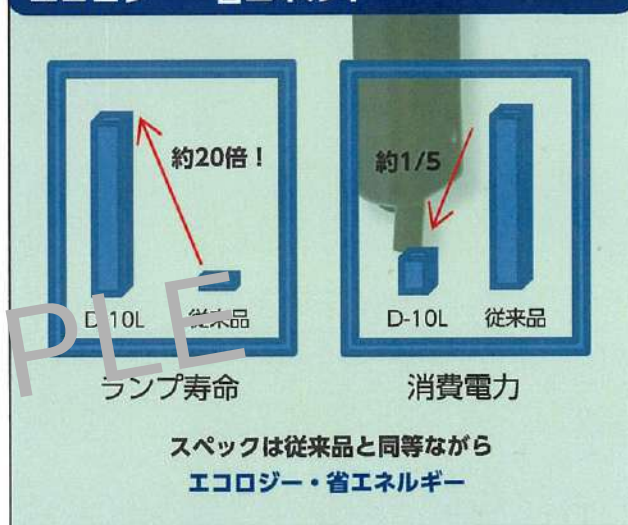
高強度 UV-LED の採用により、紫外線の中心強度は 4,050 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (照射距離 381mm) を確保。
また、ファンレスのため衝撃に強く、過酷な現場環境でも使用可能。



配光分布図



エコロジー・省エネルギー



仕様一覧

入力電圧	D-10L・I (国内仕様) : AC100V $\pm 10\%$ D-10L・II (海外仕様) : AC100-240V $\pm 10\%$	ランプケーブル	2.5m、5.0m、10.0m ^{*3}
消費電力	16W (最大)	電源ケーブル	2.0m
紫外線光源	UV-LED	サービスコンセント	アース付 2口 (合計6A) ^{*4}
中心紫外線強度	4,050 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 以上 (照射距離: 381mm)	使用環境	周囲温度: 0~40℃ 相対湿度: 20~80℃ (結露無きこと)
LEDのピーク波長	365 $\pm 5\text{nm}$ ^{*1}	寸法・重量	灯具: 110W $\times$ 135L mm (グリップは含まず)・約500g 電源BOX: 266W $\times$ 166D $\times$ 200H mm 約2.0kg
再点灯時間	瞬時点灯		
管球寿命	10,000時間 ^{*2}		
スポット照射ランプ	電球色LED		

*1 LED光源の公称値 *2 保証時間ではありません *3 ケーブル長10.0mはオプション *4 D-10L・I のみ

オプション

校正、ピーク波長値測定、照度測定 (ピーク波長測定時のみのオプション)

改良のため予告なしに仕様を変更する場合があります。

非破壊検査・マーキングの総合メーカー



MARKTEC

マークテック株式会社
www.marktec.co.jp

東日本サービスセンター 〒143-0015 東京都大田区大森西4-17-35

【営業部】 TEL. 03-3765-1712 【海外営業】 TEL. 03-3762-4453

西日本サービスセンター 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル10階

【営業部】 TEL. 06-4861-3700

MAGNATRON

磁粉探傷剤 マグナトロン



磁粉探傷試験は、各種非破壊検査方法の中で、強磁性体といわれる鉄鋼などの磁性材料の表面または表面近傍の欠陥を最も簡単に検出する試験方法です。

検査物を磁化し、これに磁粉を適用することにより、欠陥部より漏洩した磁束に磁粉が吸引されて磁粉模様を形成するので、肉眼では検出できない欠陥が容易に発見されます。

磁粉の適用方法には湿式法と乾式法があり、湿式法では磁粉を水または油に分散させて適用し、乾式法では磁粉を粉末のまま適用します。

また、磁粉も観察方法により、蛍光磁粉と非蛍光磁粉（普通磁粉）とがあり、前者は暗所でブラックライトを照射して観察し、後者は白色光の下で観察します。一般的に、湿式法による蛍光磁粉探傷試験が検出感度が高いとされています。当社では各種の磁粉を用意しておりますので、用途により最適のものをお選び下さい。



栄進化学株式会社

鉄鋼材の表層部欠陥の探傷に最適!

磁粉の種類と用途

A 蛍光磁粉

蛍光磁粉はブラックライトを照射すると鮮明な蛍光を発するので1g/l程度の低い濃度で高い検出感度を得ることができます。なお、検査面の紫外線強度は1000 μ W/cm²以上が望ましい。

名称	用途	粒度(μ m)	使用濃度範囲(g/l)	対応する沈殿量(ml)
SY-6000	素材検査用	5~30	0.5~2.0	0.04~0.12
SY-7000	一般検査用	5~20	0.3~2.0	0.02~0.12
SY-7000S	一般・準精密検査用	1~15	0.3~2.0	0.04~0.21
SY-7500	準精密検査用	2~5	0.3~2.0	0.03~0.20
SY-8000	精密検査用	3以下	0.1~2.0	0.02~0.40

●蛍光磁粉には、検出感度が高く、若干の可視光線下でも探傷可能な、高輝度タイプもあります。

名称	用途	粒度(μ m)	使用濃度範囲(g/l)	対応する沈殿量(ml)
SY-6000Br	一般検査用	1~15	0.3~2.0	0.13~0.20
SY-6300	一般検査用	1~10	0.1~2.0	0.02~0.25
SY-8500	精密検査用	1~7	0.1~2.0	0.02~0.20

●エアゾール蛍光磁粉液



蛍光磁粉を油中に適正量分散した磁粉液を、エアゾール缶に充填したもので、そのまま検査面に吹きつけて、適正な検査ができます。SY-7500、SY-7500 Special、SY-8000、SY-8000XBの4種類があります。水ベースのSY-8000Wもあります。

●インスタント蛍光磁粉

蛍光磁粉と粉末状分散剤をあらかじめ混合したもので、必要量をそのまま水中に投入し、攪拌するだけで、簡単に磁粉液が調製でき、極めて便利です。

B 非蛍光磁粉（普通磁粉）

●湿式磁粉

普通磁粉は、検査面との色調やコントラスト、使用条件を考慮して選択します。

白色光下で観察する時に使用します。

色別	名称	色調	用途	粒度(μ m)	使用濃度範囲(g/l)	対応する沈殿量(ml)
赤色	MA-30	赤褐色	一般検査用	5~30	10~20	0.55~1.10
黒色	MK-10	黒色	精密検査用	3以下	2~10	0.95~5.00
	MK-15	黒色	準精密検査用	2~5	2~20	0.15~1.40
白色	MS-30	灰白色	一般検査用	5~30	10~20	0.70~1.40

●乾式磁粉

乾式磁粉は、磁粉散布器等により、空気と共に検査面に吹き付けて使用します。検査面が乾いた状態で適用して下さい。

色別	名称	色調	粒度(μ m)
赤色	MA-100	赤褐色	5~50
	MA-200	赤褐色	5~30
黒色	MK-300	黒色	30~50
白色	MS-200	灰白色	5~50
	MS-300	灰白色	5~40
	MS-400	灰白色	5~30

また比較的大きな欠陥を対象とするときは、粒子の大きな次のタイプがあります。これらは、細かな粒子をほとんど含まないので粉じんが飛散しません。

色別	名称	色調	粒度(μ m)
赤色	MA-100B	赤褐色	40~100
白色	MS-300M	灰白色	40~100

備考：高温用白色磁粉MS-200H……500℃までの検査物に使用できます。

●転写用エアゾール磁粉液／探傷用エアゾール磁粉液
速乾性溶剤に黒色磁粉MK-10を分散させたもので、検出された欠陥を転写し記録するのに最適です。

また、探傷用途には、油中に黒色磁粉を分散させたMK-15をご使用下さい。

●コントラストアップペイントCPK

黒色磁粉など非蛍光磁粉を使用する場合、コントラストを改善させるための専用白色塗料です。

栄進化学の磁粉探傷剤・マグナトロン。

磁粉分散剤

A 分散剤 Blendex

磁粉を水に分散させるには分散剤が必要です。あらかじめ分散剤ブレンデックスと磁粉とをよく練って、ペースト状にしてから水中に加えて下さい。

品 名	外観・性状	使用量	特 長
Blendex-B	淡乳白色 粘稠液	水に対し 0.5~2.0%	標準品、磁粉の分散性が良好
Blendex-D	比重 1.07±0.1		泡立たないタイプ、磁粉液の循環中に泡立つ場合に使用する
Blendex-RH	比重 1.04±0.1	3~5%	防錆力が強く、検査後部品を洗浄せずに、そのまま塗装できるタイプ

B 分散油 MAGNATRON OIL

磁粉を油に分散する場合、灯油のかわりに使用して下さい。

引火点が94℃以上なので、灯油に比べ、常温では引火の危険がなく無臭です。

備考：マグナトロンオイルはAMS2641の分類でタイプ1に相当します。

C 防錆剤 RESMINE

水分散磁粉液に添加すれば、検査後、数日間検査物の発錆を防ぎます。

(添加量は防錆の程度に応じて増減して下さい)

レスミン……………一般鋼材用、磁粉液に対し1~5%添加

レスミン-C……………鋳物用、磁粉液に対し0.5~5%添加

R-200MX……………鋳鍛造品用分散防錆剤、1~5%添加



磁粉液の作り方

●水分散の場合

1. 磁粉液タンクに水を張る。
2. その水量に相当する磁粉及び分散剤をそれぞれ別に用意した適当な容器に量り取る。(分散剤は缶のまま、良く振って攪拌してから使用する。)
3. 磁粉容器に分散剤を少量ずつ加え、棒などで良く練って全体を均一なペースト状にする。
4. 3.のペーストを残りの分散剤と共に、タンクの中の水に注ぎ、ポンプまたは、エア攪拌により、充分に攪拌、分散させる。

●油分散の場合

1. 磁粉液タンクに油を張る。
2. 相当する磁粉を別容器に量り取る。
3. 磁粉容器にタンク内の油を少量ずつ加え、均一なペースト状にしてから、全体の油に分散させる。

このようにして調製された磁粉液を沈殿計に採り、沈殿量を測定して、所定の濃度になっているかを確認し、必要に応じ濃度調整を行う。

ご注意

磁粉液タンクの構造や、液の循環系統が不適当な時は、タンクの底や配管中に多量の磁粉が沈殿し、予想される沈殿量より遥かに少ない値を示すことがあります。この場合は装置そのものを改造する必要があります。

■磁粉、分散剤等の毒性について

各種磁粉、ブレンデックス、レスミン等はいずれも法律第137号(産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に規定する有害物質(シアン、水銀、リン、カドミ、鉛、ひ素、6価クロム)を含有しません。



ブラックライト
S-35型



ハンディ・マグナ A-1型

※蛍光磁粉による探傷には、ブラックライトが必要です。
また、簡便な検査にはハンディマグナがお役に立ちます。
磁粉探傷剤と併せてご用命下さい。

●容量単位

磁 粉	1kg・5kg缶
分散剤、防錆剤	3.8ℓ・18ℓ缶
マグナトロンオイル	18ℓ缶
エアゾール磁粉液	450型

磁粉液の管理

使用中の磁粉液は下記の方法によって定期的に検査します。

(1) 対比試験片及び標準試験片による方法

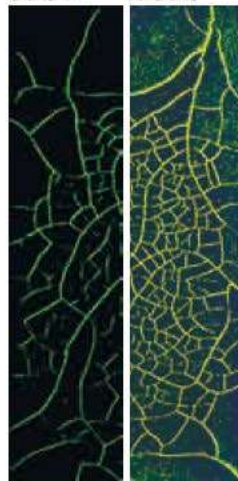
残留磁気を有する焼割試験片(例: JISタイプ1試験片等)を左右に区分し、またはそのまま実際の検査物にA形標準試験片を貼付し使用中の液と未使用の液とを同一条件で適用し、磁粉模様の程度を比較します。使用中の液による磁粉模様がかなり不明瞭な時は、(2)の試験法と照合して、磁粉を追加するか、またはこれを廃棄して新たに調製します。

(2) 沈殿計及び磁粉液管理計

使用中及び未使用の磁粉液をそれぞれ別の沈殿計に採取し、沈殿量及び汚染の程度を比較するか、または磁粉液管理計により磁粉液中の磁性体の蛍光輝度を測定します。

使用中の液の沈殿量が少ない時や、蛍光輝度が低下した時は、新たに磁粉を追加します。沈殿計の沈降物中に磁粉以外の異物の混入がかなり顕著になった時や、著しく蛍光輝度が低下した時は、液を廃棄して新たに調製します。(備考欄参照)

使用中 未使用



(3) 分散剤テスト

水分散磁粉液では、液を検査物の表面に注ぎかけた場合、液膜が切れたり、ちぢんだりして、均一にぬらさない時は分散剤を補給します。

備考: 磁粉探傷では、磁粉液中の磁粉そのものの劣化はわずかであるが、検査物に付着している油脂分、スケール等が磁粉液で洗われ、液中に次第に累積し、検査感を低下させます。

この時は磁粉をさらに追加しても余り効果がないので、使用中の液を全部廃棄し、タンクを掃除して、新しく磁粉液を調製してください。

取扱上の注意事項

①使用上の注意

吸入・飲用不可: 人体に害がありますので、吸入したり飲んだりしないで下さい。

- 人体に使用しないで下さい。
- 子供の手の届かない場所に置いて下さい。
- 探傷用途以外には、使用しないで下さい。
- 吸入すると害がありますので、換気のよい場所か局所排気設備のもとで使用して下さい。
- 皮膚の弱い人は肌がある恐れがありますので、保護手袋を使用して下さい。
- 必要に応じて、防じんマスク、防毒マスク、保護メガネ等の保護具を着用して下さい。

特にエアゾール製品では次の点にご注意下さい。

- 一般的に引火性や可燃性液体を使用しておりますので、火気のある場所では使用しないで下さい。
- エアゾール製品はその構造から、倒立した状態でボタンを押すと噴射剤だけがでて探傷剤はスプレーされない場合があります。

* 詳細な内容が必要な場合は、製品安全データシート (MSDS) 及び取扱説明書を御参照下さい。

- 噴射圧力は5℃以下の低温になると噴霧がかなり弱くなるので、30℃以下の温水で加温してから使用して下さい。逆に50℃以上ではたとえ不燃性のものでも破裂の恐れがありますので、40℃以上となる場所での使用や保管はしないで下さい。
- エアゾール製品にはその燃性が表示され、それにもとづく使用上の注意が明記してありますから、使用の際は併せて必ずお読み下さい。

②応急処置

- 万一飲んだ場合は、直ちに医師の診察を受けて下さい。
- 誤って眼に入った場合や皮膚に付着した場合は、清水で十分に洗い流し、異常があれば医師の診察を受けて下さい。
- 作業中に気分が悪くなった場合は、空気の清浄な場所で安静にし、医師の診断を受けて下さい。

③保管及び廃棄方法

- 保管の際は密栓し、直射日光の当たる場所、水がかかる場所、40℃以上になる場所、錆の発生しやすい場所に置かないで下さい。
- 廃棄の際は、中身を使い切ってから捨てて下さい。



栄進化学株式会社

<http://www.eishinkagaku.co.jp/>

本社 〒105-0021 東京都港区東新橋1-2-13(川岸会館) TEL(03)3573-4235 FAX(03)3573-4230
茨城工場 〒303-0043 茨城県常総市内守谷町4689-1 TEL(0297)27-9507 FAX(0297)27-9508
開発技術センター 〒277-0871 千葉県柏市若葉6-283 TEL(04)7131-0911 FAX(04)7131-5799
東日本営業所 〒277-0871 千葉県柏市若葉6-283 TEL(04)7131-5674 FAX(04)7131-5799
川崎営業所 〒210-0805 神奈川県川崎市川崎区伊勢町13-5 TEL(044)233-4351 FAX(044)233-5295
名古屋営業所 〒464-0858 愛知県名古屋市中千種区千種3-28-14 TEL(052)741-8851 FAX(052)741-8867
大阪営業所 〒536-0016 大阪府大阪市城東区蒲生2-3-30 TEL(06)6931-9058 FAX(06)6931-1705
広島営業所 〒730-0047 広島県広島市中区平野町3-33(川岸ビル) TEL(082)243-1532 FAX(082)243-1598

※茨城工場は、ISO 9001:2000 を認証取得

代理店

※改良の為、予告なしに仕様を変更する場合があります。 A07-10-3

磁化器定期点検記録 (A-2用)

装置名称	携帯用極間式磁粉探傷器(ハンディーマグナ)		判 定	
型式(製造番号)	HM A-2 型 (2027)			
製造者名	栄進化学株式会社			
点検年月日	令和 6年 2月 22日			
点検者	川崎 大司			
基本性能				
① 揚力(45N以上)	良好		合 格	
② 絶縁抵抗(1MΩ以上)	良好		合 格	
外観点検項目				
③ コード・コネ外部・スイッチ	異常無し		合 格	
④ 本体・ネジ部	異常無し		合 格	
⑤ 磁化器の補助ヨーク	異常無し		合 格	
SAMPLE				
総合判定	合 格			
処 理 事 項				
		承認	確認	作成

紫外線照射装置定期点検記録 (D-10L・I 用)

装置名称	紫外線照射装置(スーパーライト)	判定
型式(製造番号)	D-10L・I 型 (20006)	
製造者名	マークテック株式会社	
点検年月日	令和 6年 2月 22日	
点検者	川崎 大司	
測定距離380mmにて紫外線強度計の読み値が1000 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上あること		
① 3分	4000 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上	合格
② 5分	4000 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上	合格
③ 7分	4000 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上	合格
④ 10分	4000 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 以上	合格
外観点検項目		
⑤ コード・コネクト部・スイッチ	異常無し	合格
⑥ 本体・ネジ部	異常無し	合格
SAMPLE		
総合判定	合 格	
処 理 事 項		
承認		確認
		作成

株式会社ディ・アール

試験成績書

(ASME Code Sec.V 2021 Edition
SE-709 に従って試験実施)

No. : F22-1133
Date: 2022-10-27

栄進化学株式会社 茨城工場



マグネトロン 蛍光磁粉液 (Aerosol)

品 名 SY-7500

Lot No. 22I014

製造年月日 2022- 9-16

試験結果

	Spec. 及び社内要求条件※	試験結果
蛍 光 色	一般にブラックライトにて明るい黄緑色	明るい黄緑色
粒子の大きさ	標準値 (2~5 μ m) ※	2 ~ 5 μ m
引 火 点	93℃ (200 F) 以上	94℃
粘 度	3.0 cSt 以下 (38℃)	1.82 cSt (38℃)
沈 殿 量	0.1 ~ 0.4 ml / 100 ml	0.25 ml (2g/l)
焼き割れ試験片 の 検 出 感 度		良好 (標準と同等)
リンク*試験片 の 検 出 感 度	1400A で 3 番目 2500A で 5 番目 3400A で 6 番目	1400A で 6 番目 2500A で 8 番目 3400A で 10 番目

この製品は、ASME Code Sec.V 2021 Edition

SE-709 のロット試験及び社内要求条件に合致していることを証明いたします。

○蛍光磁粉 SY-7500 は、AMS 3044 に適合しています。

○磁粉分散油 マグネトロン油は、AMS 2641 に適合し、Type1 に分類されます。

磁粉濃度 2g/l