

きらり NINJA

船舶用エンジンシリンダー内部自動撮影装置

船舶用 2 ストローク大型ディーゼルエンジンのシリンダーを開放せずに内部全体にわたって鮮明な画像を撮影するカメラシステムです。多大な労力と時間を要するエンジン開放をせずに、開放検査と同程度以上の画像を「安全に」「容易に」かつ「頻繁に」撮影し、データ保存、蓄積し診断することが可能です。

システム型名
DCLC-S01-A
DCLC-S01-B

- ◆ 画像による摩耗量把握
- ◆ 360度高解像度カメラ使用
- ◆ ピストン上に置くだけの容易操作
- ◆ ビッグデータ活用時の重要な診断ツール
- ◆ CLASS NK (日本海事協会) 鑑定済み



きらり NINJA 本体
DCLC-SP-NJ1

コントローラ



DCLC-SP-CT1

目的 および 利用方法

従来、シリンダー内部点検では、シリンダーカバーを取り外し、作業員が内部に入って点検をする開放点検と、排気孔から内部を覗きこむ無開放点検しかありませんでした。開放点検作業には10時間程度かかり、作業員にかかる負担が大きく、また再組付後に試運転が必要（場合によっては再度 組み直し）などの重作業でした。

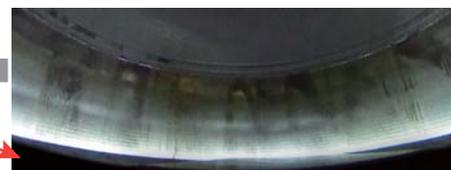
きらりNINJA システムは、ピストン上部に設置してピストンを1往復(約10分)するだけで、シリンダー内部の全周方向を自動撮影しますので、エンジン停止時に全シリンダーの画像取得ができます。きらりNINJAにより、作業員の作業労力、時間の負担を大幅に軽減します。また、撮影画像により燃焼室内部の状態を詳細にわたり把握及び分析することが可能となります。

- エンジン開放などの格別の作業不要
 - ・作業員の負担軽減
 - ・再組付けのリスク排除
- 入港時に撮影可能なので、シリンダー毎に経時変化のデータ化が可能
 - ・トラブルの兆候を察知した予防保全が可能になります。

< 燃焼室撮像イメージ >



シリンダーカバー触火面



上死点付近

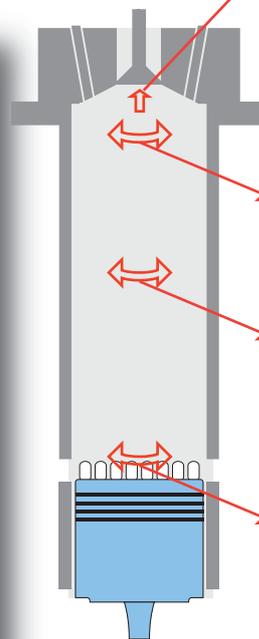


注油孔付近

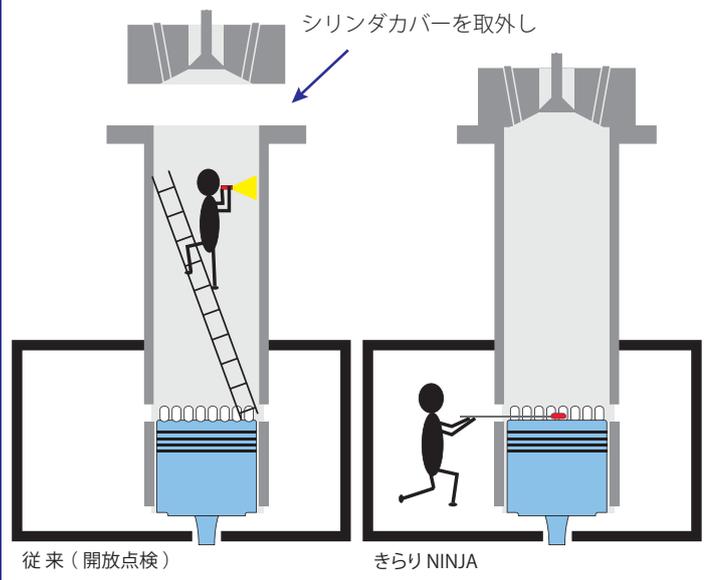


下死点付近

シリンダー内の
撮影場所イメージ



シリンダー内部の検査イメージ



システム構成

DCLC-S01-A システム型名 コントローラ (iPod touch)

DCLC-S01-B システム型名 コントローラ (iPad mini)



・カメラ



・コントローラ



iPod touch



iPad mini

・専用ケース



・保冷剤



・充電電池および充電器



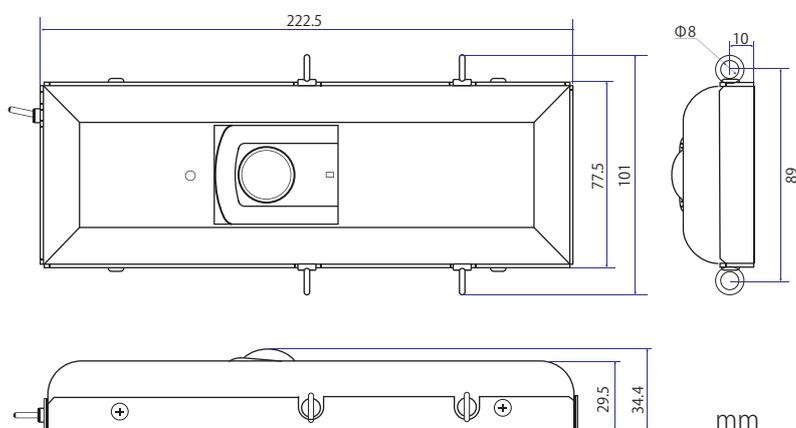
・出し入れ治具

(RICOH THETA S 360° パノラマカメラ)



それぞれの写真の大きさは相対比率ではありません。また機器写真は製品と違う場合があります。

外形図



型名と製品名

型名	製品名
DCLC-SP-NJ1	きらり NINJA 本体
DCLC-SP-DB1	きらり NINJA ダミー箱
DCLC-SP-RT1	カメラ (RICOH THETA-S)
DCLC-SP-BT1	充電式電池 * (4 本) と専用充電器
DCLC-SP-CL1	保冷剤 (3 個)
DCLC-SP-HT1	出し入れ治具 (組み立て式)
DCLC-SP-CT1	コントローラ (iPad touch)
DCLC-SP-CT2	コントローラ (iPad mini)
DCLC-SP-CC1	キャリングケース

* 単 4 サイズ

基本仕様

商品の内容および仕様は、予告なく変更される場合があります。

使用可能条件	シリンダの掃気穴にきらり NINJA が入ること
耐熱	シリンダ内の最大温度が 70℃以下 (保冷材使用で 10 分間撮影)
照明範囲	シリンダ内径 最大Φ980mm
連続稼働時間	90 分以上 (適切なタイミングで保冷材の交換がなされること)
撮影モード	静止画撮影モード
本体寸法	H 35 × W 101 × D 223 mm (照明スイッチ部を除く)
本体重量	390 g (本体、カメラ、電池、保冷材装着時)
映像	静止画 Jpeg (Exif Ver.2.3 DCF 2.0 準拠)
内蔵メモリー	約 8GB 静止画 画像サイズ 5376 × 2688 にて約 1600 枚 画像サイズ 2048 × 1024 にて約 9000 枚
出し入れ治具	22 × 100 × 723mm (H × W × D) (組み立てた時の最大寸法)
製品保証	ご購入 90 日 日本国内に限ります。 詳細条件は別紙保証書を参照してください。

説明

きらり NINJA はシステム名です。
きらり NINJA は株式会社 MTI とダイトエレクトロン (株) の共同開発製品です。
本書で使用している きらり NINJA はダイトエレクトロン (株) の登録商標です。
RICOH THETA S は Ricoh Company, Ltd. iPod touch、iPad mini は Apple inc. Wi-Fi は Wi-Fi Alliance の商標です。
ほか製品名、社名などは一般的に各社の登録商標です。

CLASS NK 鑑定済み

陸上試験合格鑑定書
S OF (Statement of Fact) 取得

<http://www.classnk.or.jp/hp/ja/index.html>

ClassNK
CONFIRMED

企業情報

ダイトエレクトロン株式会社

営業推進部 海洋開発推進グループ
〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-6-11
TEL:06-6399-6836 FAX:06-6399-6824
<http://www.daitron.co.jp/>

海外拠点

- DAITRON INC.(米国) ■ DAITRON (KOREA) CO., LTD.(韓国) ■ 大途電子(上海)有限公司 (中国) ■ 大都電子(香港)有限公司 (中国)
- ダイトエレクトロン(株)台北支店(台湾) ■ DAITRON (THAILAND) CO.,LTD. (タイ) ■ DAITRON (MALAYSIA) SDN. BHD. (マレーシア)