

LOCK-N-STITCH JAPAN News Letter(vol.19)



LOCK-N-STITCH JAPAN News Letter(vol.19)

October 2008

LOCK-N-STITCH JAPAN NEWS へようこそ

はじめに

弊社は、特殊ネジを使用して、金属に発生したクラックの修理を行うエンジニアリング企業として活動しております。

今号は弊社ネジ穴再生技術を用いて、ボルト穴の補修を行った修理例を2件ご紹介致します。

【修理実績紹介 ~ Part 1 ~】

最初に、船舶のラジエータータンクに発生しボルト穴まで進展したクラックに対して、クラック補修とボルト穴補修工法を用いた修理例をご紹介します。



タンクボルト穴を横切るようにクラックが発生



ボルト穴付近のクラックを補修



ボルト穴への穴加工を行い、特殊スリーブ (インサート)を施工



スリーブ設置後、周り止めピン施工

<解説>

本件は鋳物のラジエータータンクの表面取り付けボルト穴よりクラックが発生し、この取り付けボルト穴を基点として両サイドにクラックが進展し、片方は上面のボルト穴までクラックが進展している状態でした。

クラック修理はもちろんですが、ネジ穴補修も弊社特殊技法にて補修が可能です。ネジ穴補修用スリーブは外形ネジ山が上向の形状で、施工すると内側へ引き込む力が発生します。これにより母材を内側に引き寄せながらボルト穴の補修を行います。

またスリーブの材質が快削鋼+焼き入れを施しておりますので、母材が鋳物やアルミなどでは元のネジ穴より強靱となり、恒久的なネジ穴の修理が可能となります。スリーブの材質は耐高温用として、クロムモリブデン鋼での製作も可能です。

目次: page

修理実績 Part 1 1
(ラジエータータンクボルト穴クラック)

修理実績 Part 2 2
(タイヤアルミモールドボルト穴修理)

ハイライト:

ラジエータータンクボルト穴修理

タイヤアルミモールドボルト穴修理



The Art of Crack Repair
& Thread Inserts

【国内修理実績紹介 ~ Part 2 ~】

次はアルミ製タイヤモールドのボルト穴修理例をご紹介します。製品に既設してある他社スリーブが駄目になった為、代わりに弊社スリーブを施行致しました。



他社の補修用スリーブが抜け出てしまう



弊社スリーブ施工の為の穴加工作業



弊社スリーブ施工の為のタップ作業



弊社特殊スリーブ施工



母材との境界面に周り止めピンを施工



特殊スリーブ(Full-Torque)施工完了

< 解説 >

アルミのネジ穴は特に弱いので、お客様は最初から他社のスリーブを母材ネジ穴に埋め込み使用していましたが、外形ネジ山形状が普通の60度角二等辺三角形のネジ山構造なので頻りに飛び出てしまう状態でした。

弊社のスリーブに代えてからは、飛び出ることやネジ山が駄目になることもなく、金型の回数寿命が増加し、結果的にコストダウンに繋がったと話しておりました。

あとがき この度は、本ニュースレターを最後までご覧頂きありがとうございました。

今後も、弊社の活動の内容や施工実績など、皆様にお知らせして行きたいと考えております。

CASTMASTER™

特殊ネジ
(Cシリーズスティッチングピン)の特徴
ねじを締め込むことで牽引力が発生します。
施工箇所には耐圧力性能を持たせることが可能です。
(19.6MPa以上)



LNS LOCK

クロムモリブデン鋼SCM430に表面処理を施したもので、クラック部の補強に使用されます。



Full-Torque Insert

ボルトホール補修に使用されるものです。従来品に比べ、母材の周囲に拡散力を生じない為、補修する部品の母材強度を低下させることなく補修できます。



The Art of Crack Repair & Thread Inserts