

# LOCK-N-STITCH JAPAN News Letter(vol.18)



LOCK-N-STITCH JAPAN News Letter(vol.18)

February 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。

本年も昨年に引き続き、修理実績などを紹介していきたいと考えております。

### <ねじ穴補修用キット『Full-Torque』を用いた補修>

今回はねじ穴の修理例を紹介いたします。

鋳物の油圧配管の取付嵌合部のねじ穴がかじり、肉厚も薄いことから補修は困難と思われていたねじ穴を弊社補修用キットにて修理を行った事例をご紹介します。



『Full-Torque』キット内容

### 【ねじ穴補修例 ~ part1 ~】



赤丸部のねじ穴が「かじった」状態



外側の肉厚が4mmしか無く、オーバーサイズで加工しボルトを挿入するとネジ穴が破損する可能性がある



外側に力が掛からないように慎重に穴加工



外形上向きの専用タップでタップ作業

目次: page

ねじ穴の再現修理 Part 1	1
ねじ穴の再現修理 Part 2	2
国内修理実績 (モーターカバー)	3

ハイライト:

'ねじ穴'の再現修理

国内修理実績  
(モーターカバー)



The Art of Crack Repair  
& Thread Inserts

【ねじ穴補修例 ~ part2 ~】



特殊インサート形状  
外側・・・上向き特殊形状  
内側・・・既存ネジ形状及び径



治具を用いてインサートを挿入



インサート施工  
肉薄でも内側に働く引張力により  
施工が可能



インサートと母材との境界部に  
周り止めピン施工



インサート及び周り止めピン施工完了



表面仕上後、ねじ穴補修完了

< 解説 >

本件はねじ穴周辺の肉厚が少なく、「オーバーサイズに穴を加工し少し大きなボルトに変える」ということが難しい状態です。さらに他のねじ穴補修用のスプリング形状のようなものでは、挿入時に外側に外力が働く為、施工が困難かと思われます。

弊社特殊インサート「Full-Torque」は外側は上向き20度の形状をしている為、挿入時に外側に外力は発生せず、逆に内部方向への内力が発生するので母材の端部まで施工することができます。

また弊社の「Full-Torque」の材質は快削鋼(SUM43L)で出来ている為、今回のような鋳物製品のねじ山に対してより強靱なねじ山の再生が可能となります。

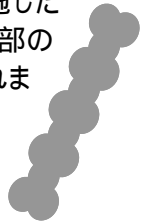
**CASTMASTER™**

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)



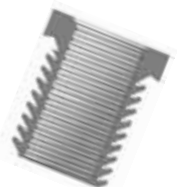
**LNS LOCK**

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

## 国内修理実績紹介

今回は、モーターカバーの亀裂を弊社工法+補強プレートにて修理を行った実績をご紹介します。



鋳物モーターカバーの内外面貫通亀裂



内面より特殊ピンを施工



フランジ部に補強材(LOCK)施工



表面仕上げ後、カラーチェック



L型アングルプレートを作成



外面にプレートを設置し、リブ補強実施

### < 解説 >

本件は外面のリブ付近に亀裂が発生しており、その亀裂の除去と共に外面リブの補強をL型プレートにて行いました。

カバーは鋳物製であり、補強プレートを溶接で固定するとなると非常に難しい作業となりますが、弊社の特特殊ピンを用いての固定は容易に行えます。

今回は亀裂の補修と補強プレートを追加することで、より強靱な修理となりました。

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。

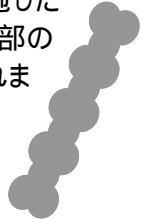
## CASTMASTER™

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