金属産業新聞　第3600号　週刊（毎週月曜日発行）

陽極亜鉛合金製キャップを製造

エイ・アンド・エス・システム

イオンの力でねじ守る

電気防食・犠牲防食を発揮

エイ・アンド・エス・システム㈱（奈良県香芝市、社長・新井勇氏）は、イオンパワーでボルト・ナットを錆から守る防食保護キャップ「ジンクハット」を製造している。現在、オールアンカータイプ、シングルナットタイプ、ダブルナットタイプの3種を揃えている。錆の発生しやすい環境である陸上構造物や船舶・海洋関係をはじめ、高い安全性を必要とする箇所へ普及を目指しており、6月の機械要素技術展（東京）にも同製品の展示を予定している。

ジンクハットは、「陽極亜鉛合金」を材質とした防食保護キャップ。亜鉛の持つ電気防食効果で長期に渡ってボルト・ナットを錆から守る。内側にねじ切りがされており、スパナ等で締めるだけで簡単に施工でき、また緩み止め機能によって施工後の安全性を確保。有害物質を含まない地球に優しいキャップであり、海洋・陸上・土壌など、あらゆる環境・場所で効果を発揮する。

ジンクハットの性能の秘密は、高純度亜鉛の優れた保護機能にある。通常、アンカーボルトやボルト・ナットの締結部位は、結露や酸性雨により水分等が付着することで錆の発生・腐食を起こしてしまいがちである。ステンレス鋼でも使用環境（塩害地域等）によっては応力腐食・隙間腐食・エロージョン等の腐食を受けることがある。ジンクハットを取り付けることで、電気防食効果、および亜鉛の腐食生成物によるインヒビター効果（亜鉛の腐食生成物である白錆が保護すべき金属の隙間部等の腐食を防止する効果）によりボルト・ナットの錆の発生をブロックし、長期に渡って締結部材の強度を保持することができる。

実験でもジンクハットの性能は実証済みであり、同社では「屋外曝露における性能確認試験」、「水道水による浸漬試験」を行っている。屋外曝露では、無防食のアンカーボルトが全面に渡って腐食している一方、ジンクハットで覆った素地のアンカーボルトは3年間の曝露期間であるにもかかわらず亜鉛の犠牲防食作用によって腐食は見られず初期の状態を維持している。座金・ボルト・ナットの錆びやすい嵌め合い箇所においても防食効果を発揮する。水道水による浸漬試験では、水道水の入った容器に浸漬を20日間に渡って実施したが、これにおいてもジンクハットで防食したボルトは電気防食が効いていることが確認された。

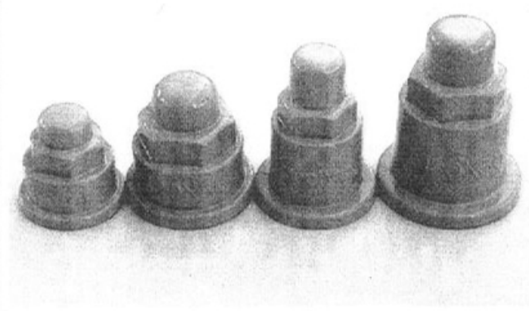
「現在、公共建築物をはじめあらゆる構造物の安全性が問題になっている。ジンクハットは『イオンの力で安全革命』をテーマに開発したもの。ぜひ世界中で安全・安心の社会作りに貢献したい」と新井社長は目を輝かせる。

主な用途としては、船舶に用いられるボルト・ナットの防食をはじめ、海岸・屋外・地下・地際・工業地帯の施設や設備等に使用するアンカーボルト・ボルト・ナットの防食。また、照明塔・道路標識・手摺りなどの鋼製支柱や橋梁・高速道路・公園の遊具といった構造物での防食。さらに、塩害環境や塩害地域におけるステンレス製アンカーボルトの腐食防止など。

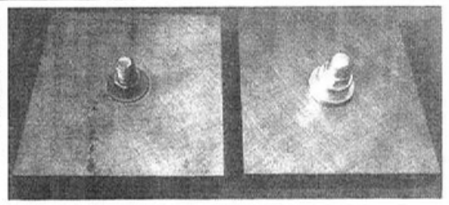
今年6月に東京ビッグサイトで開催される第17回機械要素技術展へ、ジンクハットシリーズの展示を予定している。表面加工はアクリル樹脂焼付塗装を施しているが、基本色であるグレーとこげ茶以外にも、赤や青などカラフルに塗装したものを数色分、用意して展示する。例えば、ユーザー企業の企業カラーを施したり、使用箇所に合った図柄や色を用いたりすることできるなど、遊び心を育しデザイン性に優れる。

オールアンカータイプはM6～M20、シングルナットタイプはM8～M20、ダブルナットタイプはM10～M24を揃えている。

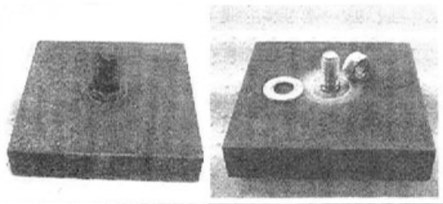
エイ・アンド・エス・システム㈱…今回のキャップをはじめ、コンクリート・ブロック用アンカー、石膏ボードアンカー、その他建築用ファスナー等を製造・販売している。奈良県香芝市穴虫3138。TEL0745・78・3501。FAX0745・78・3502。



ジンクハット



曝露実験開始時（右がジンクハット使用）



曝露実験から三年後（右がジンクハット使用）

ステンレス六角ボルトメーカーの㈱ジェイファスナー（東大阪市、社長・濱岡淳喜氏）は、サカイ工機㈱（大阪市）を通してこのほど、㈲ケイ・アンド・ケイ・エンジニアリング（大阪府摂津市）製の画像ねじ選別機を導入した。ワークの傾きを防ぐ特殊機構によって、正確な検査を実現している。現在、東大阪の本社社屋に同機を設置し、特に揺れやすい形状をしたダブル座金などの組込みねじ製品の品質向上に役立てている。

画像ねじ選別機を導入

ジェイファスナー　座金組込ボルトの品質UP

ジェイファスナーは、ステンレスをはじめアルミ・黄銅・特殊鋼などの小ねじ・タッピングねじから、特殊ねじ、座金組込み六角ボルトまで様々な製品を生産しているが、その中でも、特に生産量の4割近くを占めるステンレス製座金組込み六角ボルトの検査強化を図ることが今後の競争力アップの為に重要であると考えた。座金の組込み異常や頭傷や十字穴形状などを正確に選別するため、高い性能を有した画像検査機を探していたところ同機の揺れ止め機構に着目。昨年12月に自動供給装置と併せて購入・搬入し、試験運転ののち、今年3月から本稼働を始めた。同社ではM3～M8の、平座金、スプリング座金、ダブル座金（平座金&スプリング座金）の製品について標準在庫し、アフセット品も在庫しているため、今回、十字穴・頭部・座金の検査強化を図った事は、今後の競争を生き抜く上で大きな強みとなる。設置間もない現在のところは、直需商社向けに直近の需要増に応じた座金組込み製品を選別しているが、順次、在庫品もふくめて画像選別機による検査割合を増やしていきたい考え。

現在、同社では画像ねじ選別機を今回のマシーンを含めて3台を保有し、製品の性質や種類ごとに使い分けして活用している。また、投影機、硬度計、QC月間催の関西機械要素技術展（M・Tec k Kansai）においてお披露目した同機は、創業以来、各種ナット両面検査機や外周検査機を製造し評価されてきた同社が、今まで培ってきた技術や発想・製造技術をフル活用して完成させたもの。

メイトを揃えて専用の品質管理室にて日々の検査を実施している。さらには、近く自動ねじ測定器の導入も計画するなど、品質向上への取り組みに余念が無い。

今回、導入したのはケイ・アンド・ケイ・エンジニアリングが開発・製造した、ねじ・ボルト用の画像検査機「ボルト全数検査装置QV・8000V」。昨年10月開催の関西機械要素技術展で、『ぜひ世界中で安全・安心の社会作りに貢献したい』と新井社長は目を輝かせる。

同機は、カメラ撮像時にワークの一個一個を物理的にしっかり挟んで固定する点が特長であり、これを上部からと側面からのCCDカメラで挟える仕組みとなっている。このため、重力による全数検査でも実現した。

また、段取りが簡単に行える点も同機の長所の一つである。段取りには、ワーク送り盤に取り付けられた4本のねじのみを、取外しと締付けを行うだけで大丈夫。検査したいねじ製品の直径・首下長さ等のサイズに合わせて難なく交換できる。近年、専門職のみならず状況によっては多能工も求められる時代となっており、また、社員採用後の教育においても、短期間での社員養成が求められている中、同製品の段取りは分かりやすく簡単な作業であり、初めて使用する人でも短時間で安全・安心の作業が出来る設計になっている。

検査判定項目は、座金の有無、傷、欠け、頭部不良（形状、十字穴など）・頭部高さ・頭部径、二面幅、ねじ部外径・ピッチ・長さなど。

㈱ジェイファスナーは、昭和63年に創業した。本社（東大阪市）にてステンレス・アルミ・黄銅・特殊鋼によるボルト、小ねじ、タッピングねじをはじめ各種ねじ製品を企画・製造・供給している。さらに中国工場（江蘇省）では、熱間鍛造、切削、プレス品を製造している。本社…TEL06・6788・5844。FAX06・6788・5866。

ISOにえす・おー・えす！ (155)

中小企業の人材育成に挑む ⑧

ウイロウベル社長　力丸　実氏

◆熱心に耳を傾ける

良く聞く企業の問題点の中で、「報・連・相」が上手く出来ていないとのお話を聞く機会があります。

皆さんは、部下や同僚の方が相談に来たり、仕事上での報告を聞いたりする場合はどのような態度でしょうか？

相手にしっかりと向き合って話を聞いているでしょうか？

「報・連・相」が上手く出来ていない理由は、報告する側よりも、むしろ報告を受ける側の態度にあると言えます。

◆相手の言葉の奥にある

上の空で聞いていると、相手も話す意欲を無くしてしまいます。特に次のような内容に気をつけることが大切です。

○話を聞く姿勢から、相手には直感的に真剣さが伝わります。

○片手間に話を聞かず、相手との会話に集中する。

○相手に何かを伝える時は、気持ちを込めれば伝わります。

◆聴く

相手の言葉をつける場合に注意する。

○言葉を鵜相手の表面的ない。

○相手の言語調や表情、良く観察する

○相手の言他の気持ち

（事例）

ある職場の出来事

業務中の若の話をしてい聞こえる程で、たまに怒じっていた。

いつも温ら、

「若い人は良いね！」レました。

その時の気持傾ける

相手の言葉

気持ちにも耳私たちは、る時でも、言裏腹な感情ともなくあり

相手の言葉け取る事もあの奥にある事たいものです

●聞く

相手の言葉意味に受け取

ステンレス・8.8
低頭キャップスクリュー

各種ボルト・ナット
小物製品ならお任せを