

残留応力研究部会

～プレス品信頼性向上に役立つ測定・予測・対策技術～

会員募集のご案内

平成 29 年 3 月 (一社)日本金属プレス工業協会

自動車の軽量化を目的として、高張力鋼板（ハイテン材）の適用が拡大しています。ハイテン化が進むにつれてプレス加工時に発生する残留応力が大きくなります。その残留応力が溶接時に解放されると、寸法精度が悪化したり、溶接によって新たな残留応力が発生したりします。また、スプリングバックによる寸法誤差を矯正することにより発生する応力も問題となります。そのまま製品に応力が残留すると、遅れ破壊や疲労破壊の原因になります。また、ハイテン材の成形に不可欠な金型の熱処理における残留応力も、問題となっています。

一方で、プレス加工の現場で残留応力が意識されることは少なく、その対策は十分とられていません。しかし、残留応力を予測、測定、制御して適正に管理することができれば、上記の問題に正しく対処でき、さらなる高ハイテンの適用拡大にも対応できる道が開けます。また、プレス部品だけでなく、あらゆる構造物において、残留応力は応力腐食割れ、疲労、クリープによる損傷の原因となっており、部材の健全性や余寿命に大きく関係しています。

このような現状に対して、ポータブル型残留応力測定装置がものづくり現場で活用され始めたり、CAEによる残留応力予測が実用化され始めたりする一方で、中性子線や放射光を用いた最先端の応力測定法の開発も進展しています。

本部会では、残留応力についての有益な基礎知識の修得、先端技術情報の共有化、応力測定・部材特性評価の実地体験、及び参加者相互の情報交換等を目的として活動していく計画です。カリキュラムには、各企業の事例紹介、最先端研究事例紹介、ものづくり現場や研究施設の見学、測定・評価実習などを含む予定です。

つきましては、各企業における加工技術の向上、競争力強化の一助とされますよう、是非とも参加をお願いいたしたく、下記要領により会員の募集をご案内申し上げます。

1. 運営

(一社)日本金属プレス工業協会による研究部会として設置し、事務局は同協会に置きます。

委員は協会員および会員外から募集します。

部会長：理化学研究所 上級研究員 高村 正人 氏

運営委員：鳥取大学 准教授 松野 崇 氏、ヒルタ工業(株) 取締役 石井 淳二 氏

日本原子力研究開発機構 鈴木 裕士 氏

特別協賛：パルステック工業株式会社

2. 期間およびスケジュール

期間は平成 29 年度から 3 年間とします。

部会の開催は年 4 回を予定しております。

3. 参加人数 30 名程度

4. 受講対象者

残留応力に関心をお持ちの技術者・研究者

5. カリキュラムの概要（企画内容・予定）

【平成 29 年度】

第1回 残留応力の計測、予測、評価、対策技術の事例紹介、意見交換会等

（平成29年6月下旬、東京機械振興会館）

講師（予定）：（国研）物質・材料研究機構、茨城大学、鳥取大学、パルステック工業（株）、他

第2回 残留応力の初歩 1

- ・ 残留応力が引き起こす様々な不具合
- ・ 残留応力はなぜ、どのようにして生じるか
- ・ 残留応力抑制法、除去法

第3回 残留応力の初歩 2

- ・ 残留応力のシミュレーション技術

第4回 残留応力計測技術の基礎（実習）

【平成30年度～31年度】

- ・ プレス加工における残留応力
- ・ 溶接における残留応力
- ・ 熱処理、表面処理における残留応力
- ・ 残留応力計測・評価実習
- ・ 残留応力計測・評価技術の最前線
- ・ 残留応力シミュレーション技術の最前線

6. 会費（実習費を含む）

会 員：年間 10 万円／1 名 会員外：年間 15 万円／1 名

7. 申込み方法

別紙申込書に必要事項をご記入の上、ファックスまたは本協会ホームページよりお申込み下さい。

※1 お申込み後、当該年度の会費をご請求申し上げますので、期日までに指定口座にお振込み願います。

※2 委員の登録は個人名でお願いします。ただし、登録者の都合が悪い場合には代理人が部会に出席することが出来ます。

※3 退会は随時可能ですが、ご入金いただいた会費は返金いたしませんので、ご了解ください。

平成 29 年度
「残留応力研究部会」 申込書

(ふりがな)			
お 名 前			
会 社 名			
部 署 名			
役 職			
住 所	〒 ー		
電話番号		FAX 番号	
E-mail アドレス			

返信先: (一社)日本金属プレス工業協会 FAX番号 : 03-3433-7505
e-mail : jmsa@nikkin.or.jp