



ROTARY CLUB OF OSAKA JONAN

WEEKLY BULLETIN

創 立 1969. 5. 30 会 長 永 井 正 美
幹 事 西 澤 吉 樹 会 報 委 員 長 村 上 武 史

RI 2660地区
大阪城南ロータリークラブ

NO. 2173

2014-2-28

事務所 〒542-0012 大阪市中央区
谷町9丁目1番22号NK谷町ビル407号
TEL(06)6796-9898 FAX(06)6796-9899
http://www.osaka-johnan-rc.org/
E-mail:johnan25@crocus.ocn.ne.jp
例会場 シェラトン都ホテル大阪 上本町6-1-55
TEL (06)6773-1111
例会日 金曜日 12:30

ENGAGE ROTARY CHANGE LIVES

ロータリーを实践し みんなに豊かな人生を

2013-2014年度国際ロータリー会長 ロン D. パートン

本日の例会) 2月28日(第4例会)

- 卓話 「中国で会社を経営する(その4)」
大原 文会員

次週のお知らせ) 3月7日(第1例会)

- 表彰・ホームクラブ連続皆出席
- お祝・卒寿 誕生日 結婚記念日
入会記念日 会社創立記念日
- 卓話 「大阪府立堺支援学校大手前分校の現状と課題」
大阪府立堺支援学校大手前分校
教諭 西田裕志氏
- 理事会 11:30 ~ 12:10
シェラトン都ホテル大阪 3階 クローク横
- クラブフォーラム 13:40 ~ 15:30
シェラトン都ホテル大阪 3階 春日の間
- 食膳 〈日本料理 松花堂弁当〉

次々週のお知らせ) 3月14日(第2例会)

- 卓話 「地区委員会報告」
米山委員会 委員長 西谷雅之会員
奨学金・学友・R平和フェロシップ担当
グループ
委員長 梅崎道夫会員
危機管理委員会 委員 小林正啓会員

先週の記事) 2月21日(第3例会)

- 出席報告
出席会員 29名 (内免除会員 7名)
会員総数 52名 (同上 19名)
ゲスト 1名
ビジター 1名
計 31名
ホームクラブ出席率 67.44%

2月7日(第1例会) 補正出席率 91.11% (MU0名)

- ゲスト&ビジター(敬称略)
堀江秀明(卓話者)
佐伯清孝(佐伯会員ご子息)

◆会長の時間◆

(代行 副会長)

本日は地区大会出席のため永井会長はお休みで、副会長の南賀が代役を仰せつかりました。会員の皆様も明日の本会議にはご出席ください。

東日本大震災には今日まで皆様にも多大なご支援を頂戴しておりますが、本日、岩手県の大船渡市漁業協同組合(組合長 岩脇洋一様)からお礼にと、生わかめをたくさん頂きました。会員全員にお配り致します。

卓話

2月21日 <第3例会>

「ステンレス鋼について」

新日鐵住金ステンレス(株)
営業本部 大阪支店
ステンレス薄板室長
堀江秀明氏



新日鐵住金ステンレスは一昨年統合した新日鐵住金(株)製鉄事業8部門(厚板、薄板、棒線、建材、鋼管、チタン/特殊ステンレス、ステンレス)の中でステンレス部門を担う部門会社(新日鐵住金資本100%)です。親会社に先立つこと9年前の2003年10月、当時の新日鐵と住金のステンレス部門が分離統合してスタートしました(当時資本 新日鐵80%、住金20%)。

世界のステンレス粗鋼生産量は約3,500万トン、世界の粗鋼生産15億トンの2%強。日本の粗鋼生産1億トンの内、ステンレス鋼は300万トン程度で約3%程度です。ステンレス生産はこの10年間で1.5倍に成長していますが、殆どは中国生産の伸長によるものです。

ステンレス鋼はインドのウーツ鋼(ダマスカス鋼)の研究から始まり電気分解の法則等の研究で有名な英国人Faradayも研究しておりました。1838年にフランス人研究者MalletがCr添加が耐食性向上に有効であることを発見し、1912年に独Krupp社がクロム系

2月は世界理解月間です!!

〈4つのテスト〉言行はこれに照らしてから

真実かどうか

みんなに公平か

好意と友情を深めるか

みんなのためになるかどうか

(V1M)、ニッケル系(V2A)のステンレス鋼を発明し、この発明が火薬の大量製造に有利であったため、独 Wilhelm 2 世が第一次大戦を決断したと言われていいます。よってステンレス鋼は誕生して約100年経った素材です。日本では当社が初めて八幡製鐵所にて1919年試作した記録があります。

このように、ステンレス鋼とは、鉄にクロムを添加した鋼で、「 $C \leq 1.2\%$ で、 $Cr \geq 10.5\%$ を含む合金鋼」と国際的に定義づけられています。ちなみにステンレス鋼とは「Stain less Steel」であり、錆び難い鋼という意味で、全く錆びない訳ではありません。ステンレス鋼が錆び難いメカニズムは、鋼中に含まれるクロムが空気中の酸素と結合し、1-3nm程度(1nm=百万分の1mm)の極めて薄い不働体皮膜を形成するからで、これが腐食を防止します。この皮膜は一般環境下では破壊されても瞬時に再生する自己補修機能があるため耐食性が維持されます。

ステンレス鋼にはニッケルを含まない鋼とニッケルを含む鋼に大きく2つに分類され、更に結晶構造で合計4種類があります。ニッケルを含有しない鋼には、焼き入れ硬化が特徴のマルテンサイト系(刃物に使用)、フェライト系(家電や自動車に使用)。ニッケルを含有する鋼には、最も一般的なSUS304が代表のオーステナイト系(キッチンやプラントその他に広く使用)、高強度が特徴の二相系(フェライトとオーステナイトが混在、化学プラントや海水淡水化プラントに使用)があります。フェライトは鉄と同じ、オーステナイトは銀、銅、アルミ等と結晶構造が同じです。ステンレスの中でも一般的なオーステナイト系(SUS304)は特徴として、伸びが良好、磁性が無い(弱磁性)、熱膨張が大きい等の特徴があります。熱湯をキッチンの流しに流すとパコンと音がするのは熱膨張のためです。

ステンレス鋼は他素材(アルミ、銅、普通鋼(鉄))と比較して、幅広い条件での耐食性を持ち、強度に優れ、高温特性に優れているバランスの取れた素材です。

世界で生産されるステンレス鋼の内、6割はオーステナイト系の中でもSUS304が汎用且つ主流となっていて、フェライト系は3割程度です。しかし日本では特に鋼板はオーステナイトとフェライトが半々の生産となっており、これが日本のステンレス鋼生産の特徴となっています。オーステナイト系ステンレスの代表であるSUS304はその耐食性と入手製から汎用的に使用されますが、応力腐食割れ、熱膨張、高価(価格変動する)等の欠点があり、また、ニッケル含有するため高価で且つ価格変動が激しく(LMEでニッケル相場は投機影響を強く受けます)、資源輸入国である日本

ではニッケルを含まないフェライト系の開発に集中してきました。ちなみに日本のレアメタル国家備蓄7品目はクロム、ニッケル、モリブデン、タングステン、コバルト、マンガン、バナジウムで、ステンレス鋼に使用されるクロムもニッケルも入っています。ニッケルを含有しないフェライト系ステンレス鋼は製造が難しく、不純物を極限まで減らさなければならないため、技術開発力のある日本で急速に発達し、最も先進的なステンレス鋼が生産されています。熱膨張収縮が少ない等メリットも多く、例えば熱のかかる自動車用排気系材料はこのフェライト系ステンレスで製造されています。当社では、更にクロムをも削減したFWシリーズを開発し、第4回ものづくり日本大賞を受賞し当時、野田総理より表彰され、日経優秀製品サービス賞最優秀賞を受賞する等、極めて高い評価を受けています。また、最近では新二相系ステンレスを開発し、省ニッケル、高強度による軽量化等を提案しています。

ステンレス鋼板の日本での用途は、1/3が自動車用、3割が厨房含む建設用、1割が家電用等で占められています。

これまでご説明してきたように、ステンレス鋼はバランスが取れた社会にお役に立てるとも良い素材だと思います。また、合金ですので今後も進歩していく素材です。

厳しいGlobal競争の中で、当社は世界最高の技術力、開発力で以って、世界最先端のステンレス鋼を世界最高の品質で、省資源によるコストダウンを提案し、日本を代表する企業として生き残りをかけて日々努力を重ねています。どうぞ宜しくお願い致します。

にここ箱

2月21日(第3例会)

- ・ゲストスピーカーに新日鐵住金ステンレス(株)の堀江様をお迎えして。

佐伯会員

- ・副会長として初めての点鐘です。よろしくお願いします。

南賀会員

- ・日曜日に樹水を見ようと金剛山に行きました。登山口から雪が多く、頂上まで1時間45分のところ3時間かかりました。

井上会員

(編集担当 三宅・宇津井)

会員増強にご協力を!!