

話題を追う

水素編

カーボンニュートラル社会の実現やSDG 拡大するという目標を、昨年には岩谷Sなどに掲げてあらゆる産業や経済活動に環官民合せて水素・ア境に配慮した取り組みへの要求が高まるなか、燃焼時にCO₂はインの構築などに向け、発生しない水素はクリて、今後15年の間に官年益々存在感を増してインエネルギーの本民で15兆円の投資を行いる。また、水素社会の実現に向けて溶接事業所を自指す動きが活発化、水素社会の実現を自指す動きが加速してい月「水素基本戦略」る。

溶接・溶断の現場で、既に鋼材の切断に使の自動溶接機開発や安から水素の購入を合用する混合ガスの一部定した自動溶接機施工法として水素が使用され

の確立に加えて、ナカ025大阪・関西万博で培われた技術と技テックではグループ会での旅客運行が予定さ社と連携し、溶接士のれるFC船舶やドローライク溶接によって水ンなど動力とするモヒ素用配管の溶接施工法リティが次々と誕生しを開発するなど、溶接事業所も水素社会に貢献するべく、新たな溶ンで安定的な電力の供給源として水素を活用めとするものづくり技

水素社会に貢献する溶接

新技術や素材が誕生する契機に

エネルギー利用の分する動きもあり、経済野では近年、水素燃料産業省策定の「水素・電池(FC)自動車、燃料電池戦略ロードマ中心に動力源としての「ソ」によると、発電実用化が進展。バスやFCTラックなど大型の商用車についても導入開始は30年頃とさ。自動車以外でも2ヨカネツがタンクの製Mpa)に耐える引

貯蔵できる液化水素の活用に対する関心は高、産業ガス関連企業や輸送機器メーカーを含めて、普及と商用化に向けた技術開発が活発化。液化水素ステーションの建設に向けた検討も産官で進むな

か、日本製鉄は新たに鋼「HYDLIQUI」を開発。低温靱性と耐水素性性を両立する液化水素ステーションでの利用を想定したスプレッ253度と超低温にな

ペシャリストが社内多数在籍していることルタンクの製作が大きな強みになる」および実機サイと力強く語る。

同社では現在、NED事業である大型液けては溶接に加えて、真空排気法など、既に加えて、既に技術があるが、工務CO₂貯蔵タンクや海、生産技術アル学肥田アンモニア用の異次氏「千葉事業所」は「当社アンモニアの貯蔵タンクなど、NGタンクなどの極低温したカーボンニュートラル社会の実現への貢



大型の商用車でも水素を活用する動きが拡大

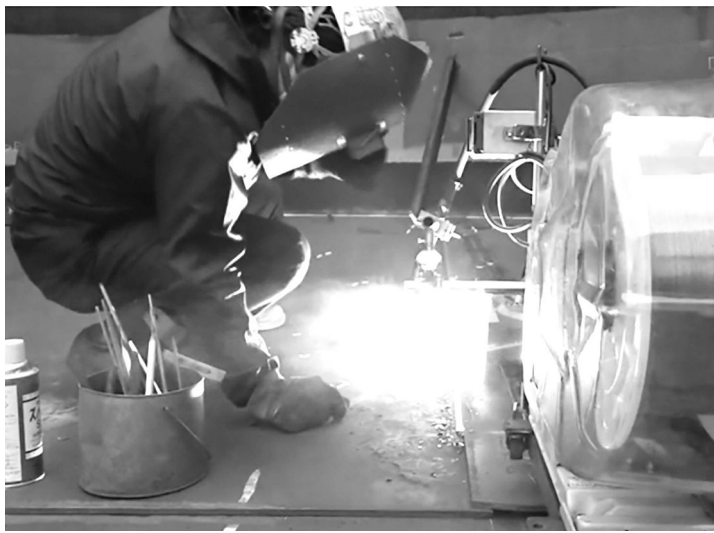
る液化水素の性質に对应するため、「XMI19」(ASME規格)の成分範囲の中でバナジウムとニオブの含有量を低減するとともに熱処理を最適化することで液体水素用の鋼材として必要な低温靱性を強化し、なわかつ耐水素性を向上した。水素関連の構造物で溶接技術や新素材の開発が進んでいるように、水素社会の実現には「つくる・はこぶ・つかう」ためには設備や製品の生産と工事などが欠かせないため、溶接をはじめとするものづくり技術が生きて分業であると同時に新たなイノベーションを誕生する契機となっ

ものづくりレポート

トヨカネツ(東京・江東区、大和田能史社長)は、NEDO事業「液化水素貯蔵の大型化に関する研究開発」に参画し、長年のタンクの製造で培われた溶接技術や知見を活かしながら、2030年頃までに水素発電用の5万立方メートル級大型液化水素貯蔵タンクの実用化を目指して開発を進める。大型液化水素貯蔵タンクの実機やベンチスケールタンクの製作ではこれまでのタンクの製造で培った技術や溶接技術の活用、さらには遠隔溶接システムなどの技術活用不足に対応していくための省力化技術の活用を計画している。戦後、溶接をコア技術に大型タンクを数多く製造し、日本の高度成長とともに世界的なタンクメーカーに発展した同社は次世代エネルギー貯蔵タンクの製造に自動・省力化技術を生かしながら「持続可能な成長を支えるものづくり企業へと変革を遂げている。

トヨカネツ(東京・江東区)

1941年創業(当研究から構想を開始。時は東洋加熱工業)の08年に概念設計、18年トヨカネツ(東京)に真空断熱構造の詳細「内部底部への入熱量」設計まで終了した。その後、19年より、要素技術のシステ



自動溶接を用い、作業効率化を図る

実機建設に向けた課題解決のため、NEDO事業に参画し、「溶接技術の確立」、「真空断熱システ」の確立、確認を行うため、ベンチスケールタンクを製と質量が作の上でシステ実証約6分の実験を行い、将来の実機に向けて技術課題を抽出する。

具体的には、5万立方メートル級大型液化貯蔵の圧力が約約10分1(高さ約6、0.15メ直徑約4)のサイズとなるベンチスケールタンクを設計・建設。では、実機に向けた溶接施工、建設方法、検査方法、真空排気方法を検証し、タンクに液化水素を貯めて冷却方法、断熱性能などの確認を程度を想定している。27年度までに行つ

液化水素タンク製造で自動溶接を活用 高度成長から持続可能な成長を支えるものづくりに

ベンチスケールの液化水素貯蔵タンク製作に於ける溶接は内槽用。炭素鋼の溶接には、に耐水素性、性や極低、マグ溶接を主に適用して溶接技術などを統

研究を推進。今年7月、岩谷産業性を持つSU3016と共同で、NEDO事業「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」/大規模水素サプライチェーンの構築に係る技術開発の公募に、「液



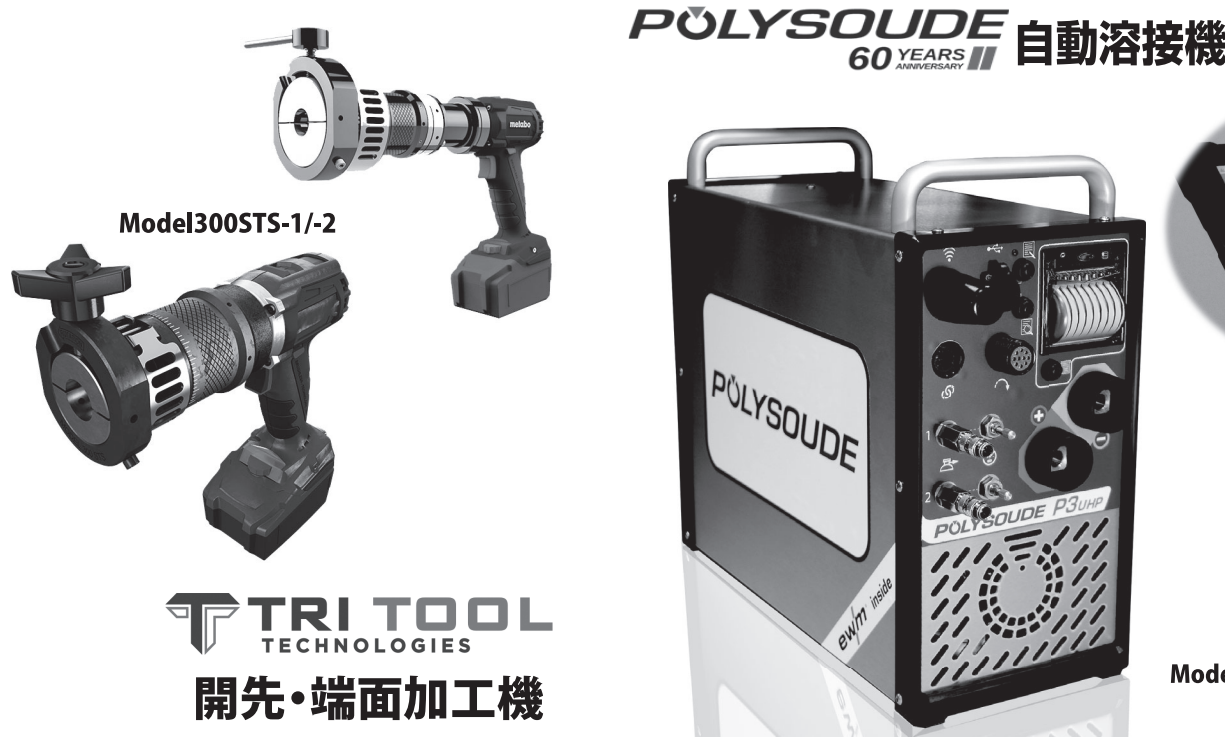
遠隔溶接システム



国内外で5700基以上のタンクを納入している

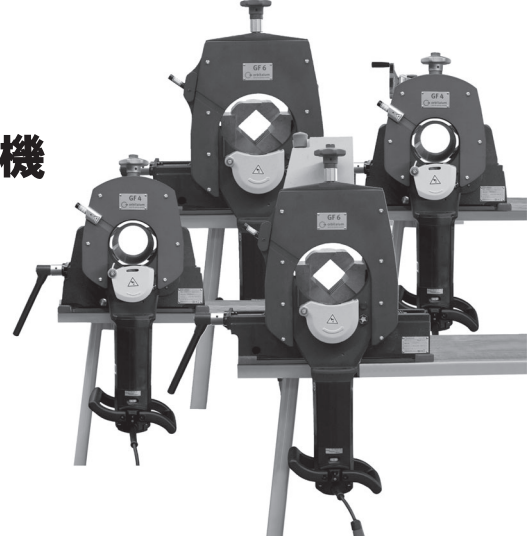
パイプ自動溶接・開先加工なら何でもお任せください

好評デモショッ、横浜・西宮、常設実演展示!



Model P3-UHP

パイプ自動溶接機
切断・開先加工機各種
レンタル絶替取扱中



創業より46年
販売からメンテナンスまで安心の一貫サービス

Something SPECIAL!!

G.M.T. 日本総代理店



独逸機械貿易株式会社

本社
支店
西宮
レンタル
デモショッ

〒210-0007 川崎市川崎区駅前本町24-5 TEL 044-222-6751 FAX 044-233-6696
〒662-0914 兵庫県西宮市本町5-27 TEL 0798-35-6751 FAX 0798-35-6759
〒223-0052 横浜市港北区綱島東6-8-15
〒662-0942 兵庫県西宮市浜町13-2

URL <http://www.e-gmt.co.jp>