

○機関誌編集委員会

□特別顧問

▶松井 大悟
日本非開削技術協会会長

□委員長

▶石川 和秀
㈱日本下水道管渠推進技術協会専務理事

□委員

- ▶秋山 浩志
コマツ地下建機エンジニアリング部営業グループGM
- ▶伊藤 和彦
日本ゼニスパイプ㈱代表取締役社長
- ▶岩田 洋
芦森工業㈱東京バルテム営業部部长
- ▶塩冶 幸男
東京電力㈱工務部地中送電グループ課長
- ▶安藤 茂
㈱水道技術研究センター常務理事
- ▶大谷 英之
㈱イセキ開発工機取締役営業本部長
- ▶小幡 弘喜
㈱協和エクシオ監査役
- ▶木下 浩次
㈱奥村組技術本部土木部長
- ▶黒岩 正信
アイレック技建㈱営業開発本部探査開発部長
- ▶葛ヶ谷 哲
東京ガス㈱パイプライン技術センター
- ▶土山 和夫
㈱道路管理センター常務理事
- ▶堀地 紀行
国土館大学工学部教授
- ▶松村 正男
関西電力㈱電力システム技術センター送電G課長
- ▶森岡 真一
積水化学工業㈱環境土木システム事業部部长
- ▶山崎 義広
㈱三水コンサルタント東京支社技術部長

○機関誌編集企画小委員会

□特別顧問

▶松井 大悟
日本非開削技術協会会長

▶石川 和秀
㈱日本下水道管渠推進技術協会専務理事

□編集企画小委員長

▶和田 洋
㈱奥村組営業本部土木営業部部长代理

□委員

- ▶秋山 浩志
コマツ地下建機エンジニアリング部営業グループGM
- ▶今川 明
積水化学工業㈱環境土木システム事業部更生担当課長
- ▶岩田 洋
芦森工業㈱東京バルテム営業部部长
- ▶塩冶 幸男
東京電力㈱工務部地中送電グループ課長
- ▶川合 孝
㈱協和エクシオ都市土木設計積算G課長
- ▶黒岩 正信
アイレック技建㈱営業開発本部探査開発部長
- ▶塩見 昌紀
日本ゼニスパイプ㈱常務取締役企画本部長
- ▶葛ヶ谷 哲
東京ガス㈱パイプライン技術センター

○編集スタッフ

事務局長：森田 芳樹
編集：赤坂 誠

○提携媒体

1. Trenchless Technology International (TTI)
2. Tunnelling and Trenchless Construction (TTC)

道路を掘らない技がここにある
環境にやさしい非開削技術

季刊
NO-DIG
TODAY



No.54
2006 Jan.

目次

3	●写真速報 No-Dig 2005 ロッテルダム/第16回非開削技術研究発表会/台湾推進事業視察団	
6	●年頭のご挨拶	JSTT・日本非開削技術協会会長 松井 大悟
7	●特集/HDD(誘導式水平ドリル)工法の普及にむけて	
7	座談会「HDD工法の普及に向けて」	司会・本誌編集企画小委員長 和田 洋 ㈱日本下水道管渠推進技術協会専務理事 石川 和秀 ㈱水道技術研究センター管路技術部長 藤代 辰美 東京ガス㈱東部導管センター設計課副課長 水上 清二 コマツ営業本部市場開発部土木・建築チーム主幹技師 原田 茂
12	技術解説/HDD(誘導式水平ドリル)工法標準設計・積算資料(案)の解説	HDD工法委員長 小谷野信幸
17	〃 / 打撃機能で硬質土や礫混じり土まで適用範囲が広い「グルンドドリル工法」	グルンドドリル工法協会技術委員長 荒井 行雄
23	〃 / φ400mm超のPE管を3本パラレル埋設施工した「テラジェット工法」	テラジェット協会技術担当 市丸 博巳
27	〃 / 可とう性に優れたドリルロッドで曲線施工を得意とする「フローモールド工法」	㈱関配テクノセンター所長代理 浅野 均
31	〃 / 下水道分野を中心に実績を伸ばす「アーバンノーディグ工法」	アーバンノーディグ工法協会事務局長 鴛海 政志
36	〃 / 静粛性に優れた住宅近接地での施工に最適な「コマツHDD/水平ドリル」	コマツ営業本部市場開発部土木・建築チーム主幹技師 原田 茂
41	施工報告 HDD用ドリルヘッド近傍探査システムの開発と実験施工	大阪ガス㈱導管事業部導管部建設技術チーム副課長 中内 啓雅
47	Q&A ポリエチレン管ってホントにいいの?	本誌編集企画小委員長 和田 洋 配水用ポリエチレン管協会技術委員 栗尾 浩行 水道用ポリエチレンパイプシステム研究会技術委員 奥村 博 三井金属エンジニアリング㈱工事部部长 柳 清
51	●No-Dig 2005 ロッテルダム視察報告	
59	●海外レポート 台湾推進事業調査団報告	
67	●展示会視察レポート	
67	下水道管更生技術施工展「-2005-」見て歩き	㈱日本下水道協会技術部参事兼技術第二課長 渡邊 聡
71	下水道管更生技術施工展 2005 宮城を訪ねて	本誌編集企画小委員会委員 川合 孝
73	「つくばフォーラム」	国土館大学工学部都市システム工学科教授 堀地 紀行
75	●知って得する身近な Science でんじろうさん批判	西尾 宣明
79	●工法ナビ Today / The HDD News	
81	●UPDate/編集委員リレー執筆コーナー	㈱三水コンサルタント東京支社技術部長 山崎 義広
83	●No-Dig2006 ブリスベンのご案内	
84	●新入会員紹介	
85	●JSTT 委員会	
86	●編集後記	本紙編集委員長 石川 和秀

表紙の写真

9月7～8日で開催したHDD施工見学会・展示会にて農業用配水としてポリエチレン管布設の実施工見学風景。HDD工法のナマの施工現場が見られると発注者、コンサルタント、施工会社など2日間220名以上の参加者で賑わった。参加者アンケートには「HDD工法を今後積極的に採用したい」という意見が多かった。今後、日本でHDD工法が普及することを期待したい。



INTERNATIONAL SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Ray Sterling • Executive Secretary: John Castle

NO-DIG - why dig trenches when there are better solutions !

The ISTT was founded in 1986 to advance and promote, worldwide, the advantages of installing, renovating, repairing and replacing underground pipelines and services with the minimum of excavation.

There are two types of membership. The International list held by the Headquarters in London, or through Affiliated Societies in 24 countries and

regions of the world. Both types of membership receive (monthly) the official magazine NO-DIG INTERNATIONAL, together with other membership benefits of discounted sales for International Conferences and publications.

For membership applications contact your National Society (in your own country - see list of Affiliates) or:

ISTT
15 Belgrave Square
LONDON SW1X 8PS, UK

Tel: +44 (0) 20 8850 9119
Fax: +44 (0) 20 8850 7447

Email: info@istt.co.uk
Home Page:
http://www.istt.com

ISTT • A COMPANY LIMITED BY GUARANTEE AND REGISTERED IN LONDON NO. 2053569 • ALSO A REGISTERED CHARITY NO. 295274



AUSTRIAN ASSOCIATION FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Robert Selinger. Secretary: Ute Boccidi

AATT, Österreichische Vereinigung für das Gas-und Wasserfach, 1015 Wien, Schuberting 14, Austria. Tel: +43 1 5131 5880, Fax: +43 1 5131 58825, Email: eisenhut@fv-ovgw.or.at. Website: www.oegl.at



AUSTRALASIAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Menno Henneveld. Secretary: Jeff Pace

ASTT, 18 Frinton Place, Greenwood, Western Australia 6024. Tel: +61 (0)8 9420 2826, Fax: +61 (0)8 9420 3171, E-mail: jeffpace@astt.com.au, Homepage: www.astt.com.au



BRAZIL SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

President: Sergio A. Palazzo

ABRATT, Rua Tagipuru, 235-11°-Conj. 114-Perdizes, São Paulo, SP 01156-000, Brazil. Tel: +55 11 3822 2084, Fax: +55 11 3611 8694, Email: info@abratt.org.br, Website: www.abratt.org.br



CHINA HONG KONG SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Dr Jie-Tai Huang. Executive Secretary: Derek Choi
CHKSTT, c/o Balama Prima - Vermeer (China) Co. Ltd., 18/F Hing Lung Commercial Building, 68-74 Bonham Strand East, Hong Kong. Fax: +852-2542 2872, Fax: +852-2541 9078, Email: chkstt@balama.com.hk Website: www.chkstt.org



CHINA SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Yan Chunwen. Secretary: Prof. He Yizhang

CSTT, China Geology Academy, 26 Baiwanzhuang Da Jie, Xicheng District, Beijing 100037, China. Tel: +86 10 6899 2605, Fax: +86 10 6277 0828, Email: heyzhi@cstt.org, Website: www.cstt.org



CHINA TAIPEI SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Sun-Kuei Wang. Secretary: Ms. Chiu-Lan Tsai

CTSTT, 3F, 92 Roosevelt Road, Sec. 3 Taipei, Taiwan, Republic of China. Tel: +886 2 8369 5160, Fax: +886 2 8369 5161, Email: sunkuei@twd.gov.tw



CZECH SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Milos Karous. Secretary: Jiri Kubálek

CzSTT, Bezova 1658/1, 14714 Praha 4, Czech Republic. Tel/Fax: +420 2 4406 2722, Email: czstt@czn.cz Website: www.czstt.cz



FINNISH SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Mikko Isakow. Secretary: Juha Hiltula

FISTT, PL 493, 00101 Helsinki, Finland. Tel: +358 52 344757, Fax: +358 52 344764, E-mail: juha.hiltula@kotka.fi



FRENCH SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Patrice Dupont. Secretary: Monique Lac

FSTT, 4 rue des Beaumonts, 94120 Fontenay Sous Bois, France. Tel: +33 1 5399 9020, Fax: +33 1 5399 9029, E-mail: fstt.paris@wanadoo.fr, Website: www.fstt.org



GERMAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Rolf Bielecki. Secretary: Matthias Rieger

GSTT, St. Petersburger Str 1, D-20355 Hamburg, Germany. Tel: +49 4035 692238, Fax: +49 4035 692343, Email:gstt@cch.de, Website: www.gstt.de



IBERIAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Alfredo Avello. Secretary: Elena Zuniga Alcon

IbSTT, C/AIenza 1, 28003 Madrid, Spain. Tel/Fax: +34 91 3995093, E-mail: ibstt@teleline.es



INDIAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: A. K. Sarkar. Hon. Secretary: Chandar Verma

INDSTT, 908, Hemkunt Chambers, 89, Nehru Place, New Delhi-110019, India. Tel: +91 11 51617862, Fax: +91 11 51617863, Email: info@indianodig.com Website: www.indianodig.com



ITALIAN ASSOCIATION FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Paolo Trombetti. Secretary: Alessia Zangrilli

IATT, Via le della Piramide Cestia 1, 00153 Rome, Italy. Tel: +39 06 572 50065, Fax: +39 06 572 87636, Email: iatt@iatt.it, Website: www.iatt.it



JAPAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Mr Taigo Matsui. Secretary: Hiroshi Wada

JSTT, Akasaka Kyowa Building, 1-6-14 Akasaka, Minato-Ku, Tokyo 107-0052 Japan. Tel: +81 3 3586 5181, Fax: +81 3 3586 5183, Email: jstt@ca.mbn.or.jp, Website: www.jstt.jp



NETHERLANDS SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: J. J. van den Berg. Secretary: Marianne Wetsteyn

NSTT, P.O. Box 3196, 4800 Breda, The Netherlands. Tel: +31 76 530 2345, Fax: +31 76 530 2335, Email: info@nstt.nl, Website: www.nstt.nl



NORTH AMERICAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Mark Wallborn. Secretary: John Hemphill

NASTT, 1655 North Fort Myer Drive, Suite 700, Arlington, Virginia 22209, USA. Tel: +1 703 351 5252, Fax: +1 703 739 6672, Email: jhemphill@nastt.org, Website: www.nastt.org



POLISH FOUNDATION FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Jerzy Adamski. Secretary: Dr Bohdan Jasinski

PFTT, 25-001 Kielce 1, Skr. Pocztoowa 1453, Poland. Tel: +48 22 651 6972, Fax: +48 22 642 1344, Email: biuro@pftt.com.pl



RUSSIAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: SV Khramenkov

RSTT, 2 Pleteshkovski pereonok, 107005 Moscow, Russia. Tel/Fax: +7 (0)95 290 9036, Email: robt@co.ru, Website: www.robt.ru



SCANDINAVIAN SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Lars Hagen. Secretary: Sven Styrud

SSTT, Hudenevegen 216, SE-52491 Herrljunga, Sweden. Tel: +46 70 557 6378, Email: bjorn.widman@taby.sc Website: http://www.sstt-skandinavien.com/



SLOVAK SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Marian Krčák. Secretary: Miroslav Krčák

SVKSTT, 97201 Bojnice, Mojmirova 14, Slovak Republic. Tel: +42 1 46 5430338, Fax: +42 1 46 5402575, Email: Krciksb@psg.sk



SOUTHERN AFRICA SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Alaster Goyns. Secretary: Ronel Derman

SASTT, PO Box 12097, Clubview, 0014 South Africa. Tel: +27 12 653 5904, Fax: +27 12 653 3918, Email: ronelderman@mwch.co.za, Website: http://www.sastt.org.za



SWISS SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Jean-Pascal Gendre

CHSTT, CSD-Monod Ingenieurs Conseils SA, Chemin de Montelly 78, CP60, 1000 Lausanne 20, Switzerland. Tel: +41 21 620 7070, Fax: +41 21 620 7071, Email: jp.gendre@cscd.ch



UKRAINE SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

President: V. Markivski. Vice-President: Valodymyr Ponomarenko

USTT, Solomenskaja str 3, Kiev, 03110 Ukraine. Tel: +380 44 2489183, Fax: +380 44 2489164, Email: vponomarenko@ukr.net



UNITED KINGDOM SOCIETY FOR TRENCHLESS TECHNOLOGY

Chairman: Norman Howell. Secretary: Vicki Gallagher

UKSTT, c/o The Institution of Civil Engineers, One Great George Street, Westminster, London SW1P 3AA. Tel: 020 7665 2234, Fax: 020 7799 1325, Email: ukstt@ice.org.uk, Website: www.ukstt.org.uk

ISTT Editorial Advisory Board: Ian Clarke - No-Dig International, Alexander Ederveen - Radiodetection Corp, John Heavens - ISTT, Steve Orchard - Charador Environmental, John Castle - ISTT, Tom Sangster - Jason Consultants, Jeremy Winter - Baker & McKenzie