

第1回 民間技術説明会（技術概要）

番号	業者名	技術名称	技術概要
1	日鉄住金高炉セメント株式会社	低発熱型高炉セメント	<p>〈技術の概要〉 JIS規格を満たす高炉セメントB種であって水和熱を抑制したタイプであり、マスコンの温度ひび割れ抑制に有効な技術である。</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・汎用的な高炉B種と比較して、単位セメント量300kg/m³とした場合断熱温度上昇量が15℃程度抑制できるため、大型構造物への使用に適している。 ・汎用的な高炉B種と比較すると、凝結時間が遅いため寒冷期においては表面仕上げを遅延させる必要があり、初期強度が低いいため型枠の脱型時期・湿潤養生期間に留意する必要がある。 ・低熱ポルトランドセメントや中庸熱ポルトランドセメント等の他の低熱型セメントに比較して、高炉B種相当品であるためグリーン購入法の特典調達品目に適合しており、製造時のCO₂排出量を約50%削減できる。</p> <p>○特徴 ・塩分遮蔽性能やアルカリ骨材反応抑制効果は高炉B種と同等の性能であるため港湾構造物の耐久性向上に寄与できる。</p>
2	株式会社 スーパーシールド	けい酸塩系コンクリート 含浸材「SUPER SHIELD」	<p>〈技術の概要〉 けい酸塩系ナトリウムのコンクリート含浸材でコンクリートに無機コロイドゾルが浸透し、毛細孔、ひび割れなどに浸透して緻密化とし、コンクリートの劣化防止、鉄筋の腐食抑制など、耐久性を向上させる技術である。</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・材料費が安く、日当たり施工量が増加し、施工費も安価となる（経済性54.3%向上）。 ・塗布回数が減少し、施工の熟練度を必要としない為、工程短縮が可能となる（工程89.19%短縮）。</p> <p>○特徴 ・含浸することでコンクリートが緻密化し、劣化防止また鉄筋の腐食抑制など耐久性を向上させる。 ・無機材料のため臭いが無く、換気がしづらい箇所の施工が容易に出来る。また、再施工時、ケレンなどの工程を必要としない。 ・コンクリート表面が湿潤状態でも施工が可能。 ・塗布量管理パステスターを使用し、規定塗布量を確認しながら施工が可能。 ・無色透明なので、施工後の維持管理が容易である。（塗布量管理システム：パステスター） ・無機質材料から生成された商品の為、汚染環境の可能性が無く、公的機関での魚毒性試験で安全性について確認している。</p>
3	日之出水道機器株式会社	GR-U(がたつき対策型グレーチングと集水樹鉄蓋)	<p>〈技術の概要〉 ダクタイル鋳鉄の強靱さと一体構造や、高さ調整機能でグレーチングのがたつきを防止する技術。</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・従来発生していたグレーチングのがたつきや破損を、強靱な材質と蓋枠一体構造で解消し、横断側溝のライフサイクルコストを低減する。 ・高さ調整が自在な工法であるため、従来傾斜地に横断側溝を設置する際に発生していた段差が解消できる。</p> <p>○特徴 ・表面構造を、濡れたアスファルトと同等の滑り抵抗値とすることで、2輪車のスリップを防止する。 ・コンクリート側溝や樹本体を路面に露出させない構造のため、コンクリートの割れ欠けが発生しない。</p>

第1回 民間技術説明会（技術概要）

番号	業者名	技術名称	技術概要
4	川崎地質株式会社	車両牽引式マルチチャープレーダ	<p>〈技術の概要〉 パルス圧縮方式の採用によって、従来の空洞探査車の探査可能深度を大幅に向上させた「車両牽引式の地中レーダ装置」である。</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・マルチチャープレーダは、地中に電磁波を放射し、電気特性の異なる境界からの反射波を捉えて探査する地中レーダの一種であるが、送信信号にチャープ波形を採用しパルス圧縮方式をとることにより、探査可能深度を大幅に向上させた（従来型の2倍以上）。</p> <p>○特徴 ・複数のセンサーを配置しており、道路1車線分（幅員2m程度）の探査が可能。 ・交通規制なく時速40～50km走行での探査が可能。</p>
		水上バイク測深	<p>〈技術の概要〉 水上バイク（ジェットスキー）を使った「深浅測量を行うシステム」である。 シングルビーム測深機は船底装備し、マルチビーム測深機は舷側に取り付ける。 適用水深：シングルビーム測深は約0.5mまで、マルチビーム測深は約1.0mまで 1日あたりの測定範囲：約0.25km²（シングルビーム測深機を使用時）</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・従来、極浅水域の深浅測量はダイバーによる直接水準により行われてきた。しかし、水上バイク測深では、より詳細な地形データを短期間で得られる技術である。</p> <p>○特徴 ・船が入れないような極浅水域の詳細地形データが取得できる（DEMデータ作成）。 ・推進力がウオータージェットのため、藻やロープを巻き込まない。 ・測定者が現地状況やデータを確認しながら、測線を変更・追加できる。 ・船外機付きポートより取り回しが容易で、河川のような流れがあっても対応可能。</p>
5	海洋建設株式会社	小型貝殻ブロック 貝藻くん	<p>〈技術の概要〉 港湾・海岸施設に藻場・生物の育成・生育環境を整備することにより、水質浄化や生物資源の保護・増大、生物多様性等の沿岸域環境を保全・再生・創出する技術である。</p> <p>〈特徴〉 ○従来技術との比較 ・貝殻を使用することにより、従来のコンクリートブロックよりも生物生産性、生物多様性が向上（生物1gを培養するためのコストでは経済性が50%向上）。 ・メーカー工場から完成品を出荷するため工期の短縮が図れる（従来技術よりも45%短縮）。</p> <p>○特徴 ・生物共生型港湾構造物の整備、維持管理に関するガイドライン、および瀬戸内海環境保全基本計画より、今後の環境配慮型構造物の整備に対応する製品である。 ・貝藻くんには小型生物、魚介類、海藻類、造礁サンゴなど、様々な生物が着生する。 ・小型・軽量のため大型建設機械を必要とせず、安価に施工できる。 ・貝殻を使用することにより、リサイクル、水産バイオマスの有効利用に貢献する。 ・現在は、港湾・漁港工事のイメージアップ工、水産庁の水産多面的機能発揮対策事業、市町や漁業協同組合の事業などで採用実績があり、モニタリングも適宜実施している。</p>