

飛散防止鉄蓋開発の経過・特色

鉄蓋の飛散対策

平受け構造の鉄蓋は鉄蓋重量以上の管内圧力が発生すれば、鉄蓋は飛散します。

管理の現場では、鉄蓋の飛散事故が発生した場合、鉄蓋を側塊の足掛け等に番線等で牽引固定する方法が一般的に行われていた。圧力蓋（2重蓋）での対応もあった。

当社は、既設枠に固定できるクランプ鉄蓋（L1-75型）、BLM鉄蓋（L2-60型）を考案し、飛散現場に設置した結果それなりの効果が得られた。（工事に費やす時間と費用を大幅に節減）

しかし、管内圧力は無限大近くまで増大する事もあり、蓋枠重量以上の管内圧力が発生した場合には、蓋枠ごと飛散する事になった。枠を側塊等に固定ボルトで固定した場合、かなりの管内圧力に耐えられる事になるが、蓋枠重量プラス固定ボルト引き抜き以上の管内圧力が発生する事になり、路面を大きく破壊し飛散被害はより拡大していった。

管内圧力は押さえ込むより、圧力を開放する手段の一つとして、

鉄蓋のガス抜き孔を大きく格子状にし、管内圧力を調整できる格子クランプ鉄蓋を考案（GL型）、下水の流れる音・臭気対策等を考慮し空気弁筐内臓（排気弁・吸気弁）格子クランプ鉄蓋に至る。

（当初空気弁筐は鉄製で、腐食が激しくステンレス製となる）流域型（GLV型）

旧都型鉄蓋75cmの既設枠に取り付けられ、蓋枠の互換性が有り、緊急時の維持管理に効果的に対応した事で（時間・費用の節減）現在に至っている。既設枠に取り付ける場合の時間は、作業体の撤去まで含め、1箇所当たり30分以内である。この場合の費用は、蓋と空気弁筐の費用と取り付け作業費だけであり、枠の設置工事費用はかからない。蓋枠の固定は3箇所のボルトクランプで行い、固定方向の確認は黄色表示されたゴムカバーを取り付ける事により正常固定としている。

格子面に改良を加えた歩行者対応型への変換は蓋だけの交換で可能であり、内臓する空気弁筐は吸気弁のみ、排気弁のみでの対応も可能である。

定期的な保守点検作業

流域下水道本部では年間契約

区部においては管理事務所出張所単位

飛散防止鉄蓋呼称の流れ

ステンレス製空気弁内臓格子鉄蓋

飛散防止鉄蓋（流域型）

飛散防止鉄蓋（GLV型）

圧力開放型

開放面積

設置の目安