

令和5年度

建設業の安全衛生に係る 発明・研究等の作品を募集します!

本事業は、建設業における安全衛生に係る発明、研究、活動等により、労働災害防止や快適職場の形成等に顕著な功績があった方々を顕彰し、顕彰作品を広く紹介することで、安全衛生に関する意識の高揚を図るとともに、職場の安全衛生活動に役立てることを目的としております。

当協会では、労働災害防止等に効果のある作品を募集しております。



第59回 全国建設業労働災害防止大会



顕彰される受賞者



残存型枠組立て時の手摺の設置方法改善
(令和4年度受賞作品より)

募集要綱

① 募集内容

日本の建設業における墜落・転落等の労働災害防止に効果のある発明・研究、または、疲労やストレスを感じる事が少ない快適職場の形成等に寄与するもので、機械、設備等のハードの分野に限らず、施工技術、小集団活動等、ソフトの分野についても対象とし、日常の作業の中で、労働災害防止や快適職場の形成等についての創意工夫、地道な努力、前向きな考え方等が見られるもの。

② 応募資格

建設業に従事する者または団体ならびに建設業の安全衛生関係者等

※応募作品の研究者、特許権等の所有者が明確でないものは応募できません。

③ 応募条件

- ① 現時点においてアイデアだけのものではなく、完成し実際に日本国内で原則として3回以上活用されているもの。(使用状況もしくは活動実績を必ず明記して下さい。実績が1件しかないものは応募不可)
- ② 一般に広く活用できるという普及性、経済性(開発・導入コストが高額ではないこと)をもち、労働災害防止や快適職場の形成等に貢献することが期待できるもの。
- ③ 日本国内において作品自体の本質安全が確保されること、また、日本の労働安全衛生法等に鑑み、その使用上の安全性が認められるもの。
- ④ 作品に独自性があり、過去の受賞作品と類似していないこと。(過去の受賞作品を必ずご確認下さい。)
- ⑤ 当協会ホームページで紹介している安全対策と重複しないこと。(労働災害防止のためのICT活用データベース参照)

④ 応募方法

- ① 当協会 Web 上に応募用紙を掲載しております。
- ② 応募用紙には、氏名、会社・団体名、所属部署名、連絡先及び作品の特徴、研究・開発等の背景、作品を導入したことによる安全性、または快適性についての効果等を具体的に記入してください。また、過去の受賞作品紹介を参考に、A4用紙縦方向横書きで1～2枚程度に要約した資料を作成し、応募用紙に添付して郵送して下さい。応募用紙のみの送付は受け付けませんのでご注意ください。なお、作品の内容を説明した資料(発明・考案品の場合は、その大きさと重量が分かる図面など)、をワード、若しくは一太郎等ワープロソフトで必ず作成し、写真、動画等をCD-ROM等に書き込み、建災防本部業務部普及室まで併せてお送りください。※電子メールによる応募は不可。(PDF、プレゼンテーション用資料やパンフレットのみは不可)※次頁に過去の顕彰作品を紹介しております。
- ③ 応募の締め切りは、令和5年4月末日必着といたします。

⑤ 賞品

顕彰作品には、顕彰状、楯、副賞が授与されます。

⑥ 顕彰式

令和5年度の顕彰は、令和5年10月5日(木)広島県広島市の広島県立総合体育館において開催する「第60回全国建設業労働災害防止大会(総合集会)」において行います。

⑦ 審査方法

学識経験者、有識者等による審査委員会を設置し、厳正なる審査を行います。

⑧ 入賞の発表

顕彰作品が決定次第、応募者に通知し、発表といたします。

⑨ 顕彰作品及び優秀作品の紹介

- ① 顕彰作品は「全国建設業労働災害防止大会」において展示紹介を行うとともに、大会資料集に概要を掲載します。
- ② 顕彰作品及び優秀作品については、当協会広報誌「建設の安全」及びWeb上等に概要を掲載し全国に紹介します。

⑩ その他

- ① 特許、実用新案等に関連のある作品は、その旨明記してください。
- ② 図(写真)表及び本文を他者から引用した場合、提出前に必ず出典元の許可を得て、関係者への確認も行って下さい。
- ③ 審査の過程で、作品の大きさや重量が判明する図面や写真、利用方法や活動状況が理解できる動画等を追加でご提出いただく場合があります。
- ④ 顕彰作品の文章による紹介にあたっては、印刷等の都合上、多少文章表現を変更させていただくことがあります。
- ⑤ 応募書類は返却いたしません。
- ⑥ 顕彰者の旅費等については、受賞者のご負担となりますので、予め御了承ください。
- ⑦ 個人情報保護法により、お送り頂いた個人情報は、ご応募頂いた作品に関することでの質問、結果発表以外には使用致しません。
- ⑧ 資料集等に掲載した原稿の著作権は当協会に帰属するものとします。
- ⑨ 作品の効果が単に経済性や作業効率の向上のみ発揮されているもので、労働災害防止効果や快適職場の形成に寄与しない作品は選考外となります。

残存型枠組立て時の手摺の設置方法改善への取組

石黒建設株式会社

土木部 作業所長 発田 寛樹

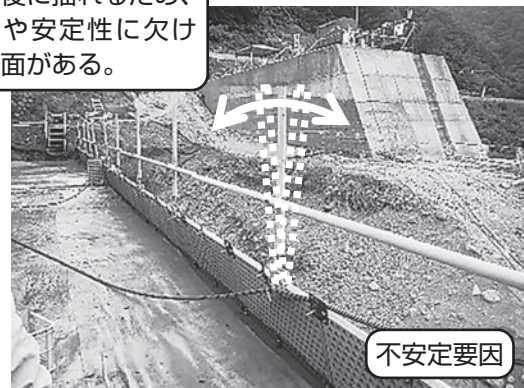
1 開発の背景

残存型枠手すりの設置については、従来手すりの支柱を残存型枠本体や組立用金具に直付けする方法で行っていたため、次リフトコンクリートの型枠建込み時に手すりを外して作業する必要があり、次リフトの型枠建込み作業中について、墜落災害に係るリスクが増大することや、応急処置として親綱等の設置が必要となっていた。

また、従来の手すりについては、支柱を残存型枠に固定する金具自体が堅固なものではなく、強く揺さぶると前後に揺れることや、やや安定性に欠け、墜落には至らなくとも作業員にとって不安定要因であったため、改善したいと考えていた。



前後に揺れるため、やや安定性に欠ける面がある。



2 作品の特徴

施工概要は、従来手すりの支柱を残存型枠本体や組立用金具に直付けしていたものを、残存型枠背面側（コンクリート打設により埋設される箇所）に設置することで、型枠組立作業と手すりの取り外し作業に『時間差』を設け、『常に手すりが存置された状態で作業できる』ように改善したものの。残存型枠勾配と手すりの設置勾配を整合させ、支柱と交差する2段手すり用のクランプを溶接留めとすることにより、型枠設置側（設置位置）を平面、円滑にすることで施工可能となった。

3 効果

今回運用した手すりの設置方法の改善については、不安定要因であった揺れなどもほぼなくなり、より堅固な手すりとなった。また、手すりもしくは残存型枠が常に設けられている状態が維持できるため、親綱設置等の墜落防止対策が不要となり、従来作業より安全に作業を進めることができた。墜落災害に係る災害発生リスクを低減させ、作業環境が改善されることが確認できた。また、手順が1つ増えることになるが、常に作業箇所が堅固な手すり等で囲まれた状態なので、作業員からは安心して作業できるとの声も聞くことができ、改善策について有効であったと実感することができた。



※既存の仮設資材の使用方法を見直すことで、作業時の安全性が大幅に改善された「創意工夫」が審査会において大いに評価されました。



過去の顕彰基金による顕彰作品リスト



令和元年度（第56回大会）

「吊足場に潜むリスクを軽減する 吊チェーン調整具「キメチェン」の開発

株式会社 樹 代表取締役 吉森 英樹

吊りチェーンで構成する吊足場は、建設工事には不可欠であるが、設置・撤去時のみならず、実際の各種建設作業時も事故のリスクが高い現場である。

設置・撤去時は、高所でも単管の上での作業となる超危険な作業である。また、5%以上伸びたチェーンは破断の危険があるため、使用できないが、一旦設置されたらチェーンの伸びを「長さ」で確認するのは現実には不可能である。更に、チェーンの「張り」は、フックを掛けるコマで調整するが、コマ単位の調整であり、すべてのチェーンを最適な張力に調整することは不可能である。すなわち、ピンと張ったチェーンと緩く張ったチェーンが混在することとなり、特定のチェーンに荷重が集中する危険がある。

この吊りチェーン調整金具には、1) 電動インパクトレンチを用いた長さ調整を可能、2) 吊チェーンの伸びを可視化できる、3) 無段階の長さ調整が（ミリ単位）可能、4) 盛替え作業の簡素化、少人化などの特徴があり、次の効果が期待できる。

- 1) 設置・撤去時の高職の事故リスクを1/10以下に削減
 - ・リスクは、危険度と暴露時間の積
 - ・吊りチェーンの調整では、作業時間が1/10になるので、事故リスクも1/10となる。
- 2) 吊チェーンの伸びを可視化可能（リスクの表示：特許技術）
 - ・「キメチェン」は過負荷が（約1t）が掛かると不可逆的に湾曲し、目視可能。
 - ・湾曲した「キメチェン」及び危険な吊チェーンを廃棄することによりリスクを除去。



※特許取得済み。NETIS登録済み。

「鉛直ボーリング掘削時の ケーシングロッド取付装置」の開発

株式会社 山全 専務取締役 牛尾 研太

鉛直方向のボーリング作業では、掘削を所定の深度まで進めていくうえで、ケーシングロッドやインナーロッドをつないで掘進していくため、その脱着作業が非常に危険な作業であった。従来までは、手作業によりケーシングロッドやインナーロッドを削孔機械にセットしていたが、重量物かつ接続時に手元作業者の指詰め事故の発生が多く見受けられ、繰り返し作業による労働者への負担も大きく、作業方法の改善が急務であった。

そこで、手元作業者がケーシングロッドやインナーロッドを持つことをなくし、ロッド接続時の事故の発生を確実にゼロにするというコンセプトのもとに専用の取付装置を開発した。

- その結果、次のような効果が得られた。
- ① 専用の取付装置に手元フックが付いているため、手元作業者がケーシングロッドおよびインナーロッドに直接接触することがなく、指詰め事故が確実に防止できる。
 - ② ボルトにて固定し、確実な締め付けができ、落下防止対策およびインナーロッドの中抜け防止につながり、足元への落下が防止できるほか、クレーンにて吊り上げた状態でセットできることで、取り付け作業時の作業員へのロッド接触・転倒対策にもつながる。



※令和2&3年度は該当作品がございません。

お申し込み・お問い合わせ先

建設業労働災害防止協会 業務部普及室

住所：〒108-0014 東京都港区芝5-35-2 安全衛生総合会館7階

電話：03-3453-8202 FAX：03-3456-2458

参考) 令和4年度の顕彰作品及び過去の顕彰作品リスト、応募用紙等をWeb上に掲載しておりますのでご覧ください。

https://www.kensaibou.or.jp/public_relations/invention/index.html

※応募用紙は当協会Webよりダウンロードしてください。

ご応募、
お待ちしております！

