

建設技術審査証明事業(土木系材料・製品・技術、道路保全技術) 概要書

溶融亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線を用いた
先めっき溶接金網

ハイパープレメッシュ®

建技審証第0801号



建設技術審査証明書

建技審証第0801号

技術名称 溶融亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線を用いた先めっき溶接金網
「ハイパープレメッシュ®」

(開発の趣旨)
補強土壁工の壁面材、土留工のかご部材および立入防護網等として、土中や空中で使用する溶接金網に関し、物性、耐久性および製造方法等に優れた亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線を用いた先めっき溶接金網「ハイパープレメッシュ®」を開発する。

(開発の目的)

- めっき線の物性
「ハイパープレメッシュ®」に用いる亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線の物性が所定の性能を有すること。
- 金網の物性
「ハイパープレメッシュ®」の物性が所定の性能を有すること。
- 耐衝撃性
通常の施工時において十分な耐衝撃性を有し、後めっき溶接金網と同等であること。
- 耐久性
一般的な土壌中において十分な耐久性を有し、後めっき溶接金網と同等であること。
- 環境負荷特性
環境負荷特性に優れていること。

一般財団法人土木研究センターの建設技術審査証明事業実施要領に基づき、依頼のあった標記の技術について下記のとおり証明する。

2008年 6月18日
2013年 6月18日 内容変更・更新
2018年 6月18日 更新
2023年 6月18日 更新

建設技術審査証明事業実施機関
一般財団法人 土木研究センター
理事長 伊藤正秀

記

- 審査証明の結果
「ハイパープレメッシュ®」は、次の特性を有している。
(1) めっき線の物性
「ハイパープレメッシュ®」に用いる亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線の物性が所定の性能を有することが確認された。
(2) 金網の物性
「ハイパープレメッシュ®」の物性が所定の性能を有することが確認された。
(3) 耐衝撃性
通常の施工時において十分な耐衝撃性を有し、後めっき溶接金網と同等であることが確認された。
(4) 耐久性
一般的な土壌中において十分な耐久性を有し、後めっき溶接金網と同等であることが確認された。
(5) 環境負荷特性
環境負荷物質(SOC4物質:Pb、Hg、Cd、六価Cr)を使用していないことが確認された。
- 審査証明の前提
(1) 本審査証明は、依頼者からの試験データ等の資料を基に審査し、確認したものである。
(2) 「ハイパープレメッシュ®」は、適正な管理のもと、製造・加工、施工されるものとする。
- 審査証明の範囲
「ハイパープレメッシュ®」は、補強土壁工の壁面材、土留工のかご部材および立入防護網等として、土中や空中で使用するものとする。
- 留意事項
(1) 補強土壁工の壁面材、土留工のかご部材および立入防護網等として使用する際は、それぞれの工法の仕様に応じた検討を行う。
(2) 土壌中での使用については、一般的な土の条件としてpH5-9において適用する。ただし、黒色有機物混り土や泥炭層等の土壌を適用除外とする。
- 審査証明の詳細 建設技術審査証明報告書
- 審査証明の有効期限 2028年6月17日
- 審査証明の依頼者

共和ハーモテック株式会社
所在地：大阪府大阪市淀川区三国本町1丁目5番25号
三立産業株式会社
所在地：愛知県丹羽郡扶桑町大字柏森字平塚371
富士金網製造株式会社
所在地：北海道帯広市西24条北1丁目6番6号
松井金網工業株式会社
所在地：大阪府高石市高砂2丁目7番4号
日亜鋼業株式会社
所在地：兵庫県尼崎市申浜町19番地

2023年6月

建設技術審査証明協議会会員

一般財団法人 土木研究センター (PWRC)

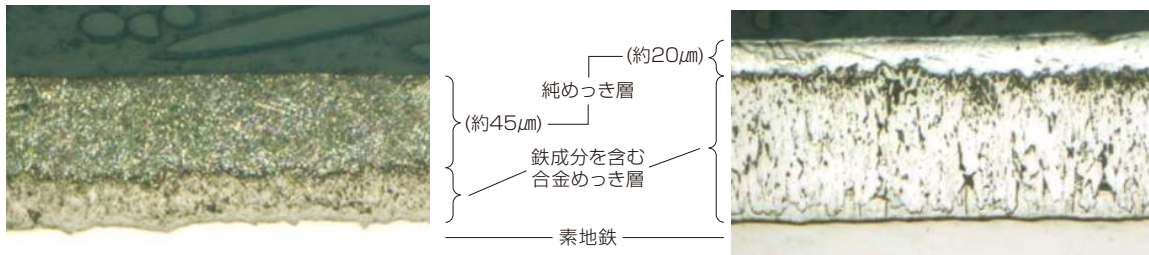
● 技術の概要

『ハイパープレメッシュ®』は、連続式溶融めっき方法により製造されためっき線を用いて、溶接加工することにより製造される溶接金網である。

材料には、めっき層中に10%以上のアルミニウムを含有させ、300g/m²以上のめっき付着量を有する溶融亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線を用いている。

めっき層表面に生成したアルミニウム成分の影響による強固な酸化皮膜によって腐食が抑制されるとともに、耐食性を有する純めっき層が厚いため、優れた耐久性を示す。

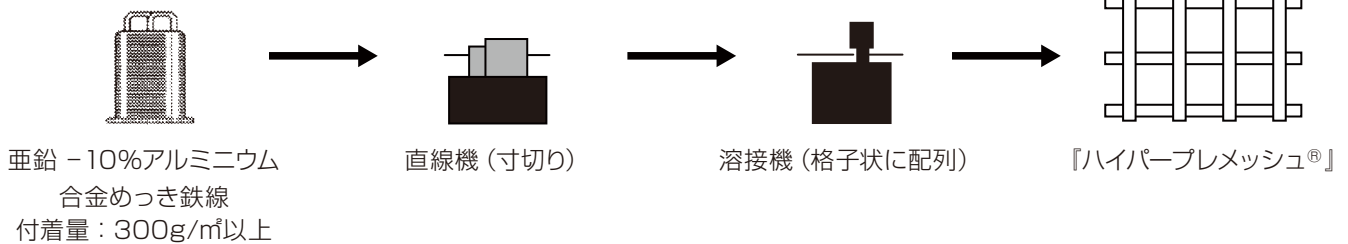
<めっき層断面>



『ハイパープレメッシュ®』の直線部めっき層断面

後めっき溶接金網の直線部めっき層断面

<製造工程>



<標準仕様>

材料	亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線					
線径(mm)	3.20	4.00	5.00	6.00	8.00	9.00
網目(mm)	20 ~ 300					

● 技術の特徴

(1) めっき線・金網の物性

連続式溶融めっき方法により製造される亜鉛-10%アルミニウム合金めっき鉄線を用いているため、金網強度やめっき特性、および寸法精度などが安定している。

(2) 耐衝撃性

一般に使用される鋼材で構成されており、通常建設土木資材取扱い時の衝撃に対して、高い耐衝撃性を有している。

(3) 耐久性

亜鉛-10%アルミニウム合金めっきを施しているため、土中や気中において優れた耐久性を有している。

(4) 製造工程の簡略

溶接金網の材料は予めめっきを施しているめっき線であり、これを溶接加工することで製品の完成となるため、通常行う溶接加工後のドブめっき工程を省略することができる。

● 適用例

一般用の建設資材として使用する亜鉛めっきを施した溶接金網について適用します。主な用途としては、土留工のかご部材、補強土壁工の壁面材、盛土法尻工、かご式ドレーン工および立入防護柵等である。

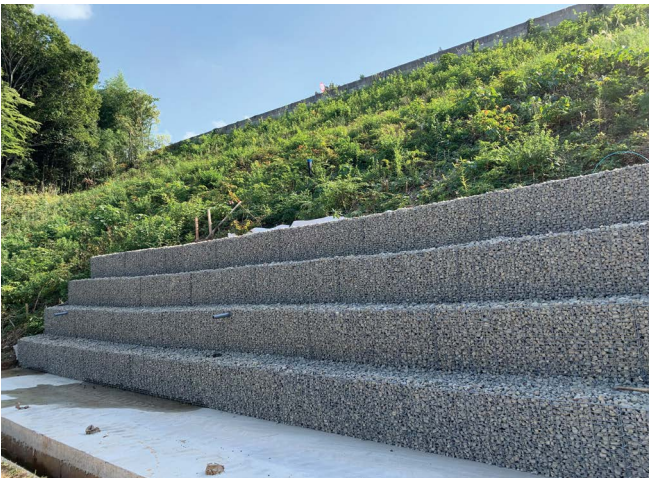
● 土留工



● 補強土壁工



● 盛土法尻工



● かご式ドレーン工



● 立入防護柵



● 審査証明の結果

『ハイパープレメッシュ®』は、次の特性を有していることが確認された。

(1) めっき線の物性

『ハイパープレメッシュ®』に用いる亜鉛 -10%アルミニウム合金めっき鉄線の物性が所定の性能を有することが確認された。

(2) 金網の物性

『ハイパープレメッシュ®』の物性が所定の性能を有することが確認された。

(3) 耐衝撃性

通常の施工時において十分な耐衝撃性を有し、後めっき溶接金網と同等であることが確認された。

(4) 耐久性

一般的な土壌中において十分な耐久性を有し、後めっき溶接金網と同等であることが確認された。

(5) 環境負荷特性

環境負荷物質 (SOC4 物質 : Pb、Hg、Cd、六価 Cr) を使用していないことが確認された。



溶接点せん断試験状況



衝撃試験状況



曲げ加工性
(めっき剥離なし)

● 審査証明有効期間

2023年6月18日～2028年6月17日

● 技術保有会社／お問合せ先

共和ハーモテック株式会社	〒532-0005 大阪府大阪市淀川区三国本町1丁目5番25号 TEL 06-6392-1951 FAX 06-6395-7538
三立産業株式会社	〒480-0103 愛知県丹羽郡扶桑町大字柏森字平塚371 TEL 0587-93-2347 FAX 0587-93-8875
富士金網製造株式会社	〒080-2464 北海道帯広市西24条北1丁目6番6号 TEL 0155-37-2135 FAX 0155-37-6779
松井金網工業株式会社	〒592-0001 大阪府高石市高砂2丁目7番4号 TEL 072-268-0844 FAX 072-268-0977
日亜鋼業株式会社	〒660-0091 兵庫県尼崎市中浜町19番地 TEL 06-6416-0075 FAX 06-6416-8910