

CTIライナー作業報告書

御社名 殿

プロジェクト名 2016年

施工内容 CTI ライナー装着作業

施工本数 337本

貴社注文番号 4500818727

弊社注文番号 26820-13270

製造者 CTI Industries Inc.

提出日 2016年6月24日

取付工事期間 2016年6月3日～6月10日

株式会社守谷商会

機械8部 第2課

TEL: 03-3278-6289、FAX: 03-3278-6225

エムテス株式会社

TEL: 029-848-2525、FAX: 029-847-1841

承認	照査	担当
		

1 概要

殿 E-203 A/E/F/G/H/I/J/K/L
CTI ライナー施工に関して報告致します。

2 工期

2016年6月3日～6月10日

3 対象機器・箇所

①対象機器	: E-203			
A	4列目 42番	1	本	(カラー使用)
E	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
F	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
G	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
H	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
I	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
J	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
K	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
L	8列目 1～48番	42	本	(カラー使用)
	合計	337	本	(カラー使用本数 674本)

②施工対象箇所 : 337ヶ所

4 人員

技術員 : エムテス株式会社
: エムテス株式会社
: 泉パーツ株式会社 計 3名

5 作業報告

6月3日午前中に、安全教育受講、
6月4日より、添付「工事フロー」に沿って作業実施しまして、
6月10日午前中にCTI ライナー(337本)の装着を異常なく完了致しました。
施工箇所は添付-1 資料をご参照下さい。

6 結果

E-203A,E,F,G,H,I,J,K,L 387本施工は、無事完了致しました。
各ライナーの短部拡管率の抜取り検査結果は、次ページのとおりです。
寸法は参考値となります。管板部分の減肉が酷く、凸凹な形状のため、
計測する度に寸法が変わってしまうような状況でした。
前述の通り、母管の管板部分の減肉状況は酷く、急遽予定外のカラーを用いて施工を行いました。
カラーが無い場合、管板部分が割れる可能性が非常に高いです。
残り1,000本以上の母管を施工する際は、予めカラーをご購入頂く必要がございます。

7 添付書類

- 1) 施工前後内径計測
- 2) 施工図

以上

ライナー（カラー使用時）

工事フロー

No.	作業項目	作業内容	作業終了目標値	品質要領	安全要領
1)	ブラッシング ※1)	エアーモーターを使用し てワイヤーブラシによ り、チューブ内、ローラ ー拡管予定部付近を清掃 する	施工対象チューブ全数	ブラッシングポイント及び 時間はSVが指示致します 端から順に作業する事	回転工具使用、巻き込まれ注意 ブラシ交換時、エアーカブラ を外す事 適正な保護具の使用
2)	エアーブロー ※1)	エアーにより、チューブ 内のブラッシング時に出 たゴミを除去	施工対象チューブ全数	一定時間ブロー、時間はSV が指示致します	適正な保護具の使用 周囲及び対面に注意する
3)	カラー用計測 ※4)	管板部チューブ内にホル ルゲージ（簡易）を挿入 する	施工対象チューブ全数	ホールゲージが挿入出来た 所が、カラーが入る対象に なるので、マーキングする	ホールゲージを管板部に付けた まま放置しない事
4)	カラー拡管（カラー挿 入） ※5)	エアーモーターを使い、 拡管治具にてカラーを管 板部で拡管する	ホールゲージが入り、 マーキングした所に行 う	カラーが抜けない事	回転工具使用、巻き込まれ注意 適正な保護具の使用
5)	施工前チューブ内径計 測 ※2)	スリーボールマイクロメ ーターを使用し、チュー ブ内径を計測する	施工対象チューブ数の 約5%位を採取で計測す る	計測は主にSVが行いま すが、作業員が行う場合は、 計測ポイント及び計測箇所 はSVがマーキングをし、 指示致します	スリーボールマイクロメーター を管板部に付けたまま放置し ない事
6)	ライナー挿入 ※3)	ライナーをチューブ内に 挿入する	施工対象チューブ全数	挿入時ライナーが折れない 様に注意する	周囲及び対面に注意する
7)	水圧拡管 ※6)	ライナー両端部に治具を 取付け、水圧ポンプにて 取圧し、拡管を行う	施工対象チューブ全数	目標値寸法まで拡管する	治具に落下防止紐を付ける
8)	アウターカット	エアーサンダーを使用 し、管板部又は水室から 出ているライナーをラフ にカットする	施工対象チューブ全数	本体機器に傷を付けない事	火気使用の為、現地の指導の 元、対策をする 回転工具使用、巻き込まれ注意 適正な保護具の使用
9)	チューブフェイスカッ ト	エアーモーターを使用 し、専用カッターでライ ナー両端部を整える	施工対象チューブ全数	管板部及びチューブに損傷 を与えない様に注意する	刃物交換時、エアーカブラを外 す事 回転工具使用、巻き込まれ注意 適正な保護具の使用
10)	エアーブロー	エアーにより、カット時 に出たゴミをチューブ内 から除去する	施工対象チューブ全数	一定時間ブロー、時間はSV が指示致します	周囲及び対面に注意する 適正な保護具の使用
11)	ローラー拡管	エアーモーターを使用 し、拡管治具にてライナ ー両端部を拡管する （潤滑剤として水溶性グ リース使用）	施工対象チューブ全数	施工前計測時の結果を基準 とし、拡管を行う	回転工具使用、巻き込まれ注意 適正な保護具の使用
12)	端面仕上げ	エアーハンマーを使用 し、ライナーの端面を整 える	施工対象チューブ全数	SVの指示の元、端から順に 作業する事	空打ちをしない事 適正な保護具の使用
13)	施工後チューブ内径計 測 ※2)	作業終了後、ライナーの 両端部内径を計測する	施工前チューブ内径計 測と同じ箇所	計測し、拡管値を確認する	スリーボールマイクロメーター を管板部に付けたまま放置し ない事
14)	気密試験立会い	客先リークテストに立会 う	CTI施工のリーク有無 （客先確認）	リークがあった場合、再び ローラー拡管する	試験中は待機。問題が発生した 時は客先指示に従う 試験日程が作業終了日より間が 有る場合、立会いは致しません

※1) ブラッシング及びエアーブローによるチューブ清掃は、客先清掃後に出た薄錆やゴミを払う為の簡易的な清掃です。

※2) スリーボールマイクロメーターは米国製のチューブ内径計測専用の計測器です。

ライナー施工前後の内径計測により、ライナーの拡管状況を確認します。

校正証明書はございませんので、提出しないことをご了承願います。

※3) 客先洗浄時、対象チューブにライナーが入る様にしておく事。入らない場合は作業が出来なくなります。

※4) カラーを入れる予定が有る場合、その都度ホールゲージを製作する。

※5) カラー挿入は管板部チューブ内径の状況により、内容及び工程が異なります。

※6) 内部バーストが発生した場合、ライナーは不良になります。

抜取が困難な場合はプラグなどで止らせて下さい。

※尚、全行程においてSVにより指示、判断致しますので、作業員の方は指示通りをお願い致します。

※縦型の機器は上下作業禁止。但し、6)、7)の作業に関しては上下作業になる為、打合せをし、声を掛け合いながらの作業となります。

7 1) 施工前後 内径記録 (1/1)

E-203 A,E,F,G,H,I,J,K,L

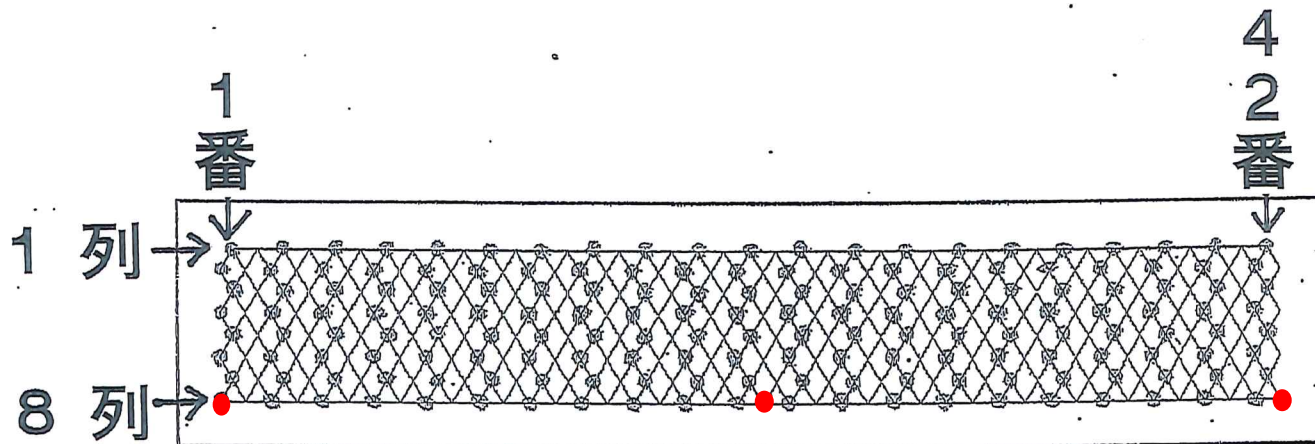
計測本数/施工本数: 25本/387本 (測定本数の5%以上)

計測箇所は、各ライナー両短部のローラー拡管した管板部分となります。

単位: 1/1000 インチ

機番	列	番	施工前内径		施工後内径		ライナー 肉厚	カラー 肉厚	拡管率	
			南側	北側	南側	北側			南側	北側
A	4	42	792	791	740	739	28	20	7%	7%
E	8	1	800	830	748	780	28	20	7%	11%
	8	22	796	822	744	770	28	20	7%	7%
	8	42	801	823	749	771	28	20	7%	7%
F	8	1	801	841	751	789	28	20	11%	7%
	8	22	791	822	740	770	28	20	9%	7%
	8	42	800	827	749	775	28	20	9%	7%
G	8	1	810	831	758	779	28	20	7%	7%
	8	22	792	825	740	773	28	20	7%	7%
	8	42	801	824	751	772	28	20	11%	7%
H	8	1	801	820	749	768	28	20	7%	7%
	8	22	791	822	739	770	28	20	7%	7%
	8	42	800	824	748	772	28	20	7%	7%
I	8	1	799	820	747	768	28	20	7%	7%
	8	22	793	820	742	768	28	20	9%	7%
	8	42	812	831	760	779	28	20	7%	7%
J	8	1	810	830	758	778	28	20	7%	7%
	8	22	802	814	750	763	28	20	7%	9%
	8	42	801	825	749	774	28	20	7%	9%
K	8	1	801	826	749	774	28	20	7%	7%
	8	22	791	819	740	767	28	20	9%	7%
	8	42	800	827	749	775	28	20	9%	7%
L	8	1	810	827	759	775	28	20	9%	7%
	8	22	793	816	741	765	28	20	7%	9%
	8	42	812	809	761	757	28	20	9%	7%

チューブ STB35-SC
25.40DX2.6TX13.000LX332ホン



ハッター-1



寸法計測箇所

E-Lのバンドルは全て8列目1番及び22番、42番を計測。
Aバンドルのみ4列目42番を施工・計測。

列番は南側足場からバンドルを正面に正対し北側を向きカウント。