

ステータス	実施期間	実施責任者	実施メンバー	主な実施事項	備考
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策(案)提案	2023年8月10日-2024年3月XX日	NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長	情報解析企画課	①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FTI図、FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施	- 火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施

\*1: 山形県提供データ (令和年度～4年度)

No.	NITE情報		a) 製品部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態		d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積り評価 頻度×規模×大きさ			f) 追加対策の検討
	危害シナリオ	大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1	大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容		
1	除雪作業中、使用者が排雪口に詰まった雪を取り除こうと手を入れたところ、ローターに巻き込まれ指を切断する重傷を負った。	不明	ブロー	①回転部品 ②鋭い刃	①②ブロー	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機刃部分の雪を除去しようとして、右手が巻き込まれた。右手中指・薬指の切断、人差し指と小指が第1関節付近から挫滅。	重傷	突っ込み	手指	-	レベルIII 重大 重傷	-	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照		
2	除雪作業中、使用者が後方をよく確認せず除雪機を後退させたため、灯油タンクと除雪機の間に巻き込まれて死亡した。	歩行型	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	不明	い <sup>64</sup> しばしば発生する 5.37E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		
3	子どもが近くでそり遊びをしている近くで除雪作業をしていたところ、当該製品前方に向かって滑り降りてきたことに気づかず刃に上半身が巻き込まれ死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①②オーガ	自宅敷地内屋外でソリ滑りをしていた際、父親が操作する除雪機回転部に突っ込んでしまったもの。(右下腿関節骨折、右大腿骨骨折、左上腕骨骨折)	死亡	巻き込まれ	上半身	い <sup>65</sup> 頻発する 1.15E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
4	除雪機の点検後、使用者が後退させる際に操作を誤ったため、除雪機と壁の間に巻き込まれ、ハンドルパイプに胸部を圧迫され死亡した。除雪機には緊急停止装置、引抜式セーフティスイッチ、セーフティークラッチが付いていたが、作動させることが出来なかった。	歩行型	ハンドル	①動いている製品 ②防護機構の不備	①ハンドル ②安全装置	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	胸部	い <sup>64</sup> しばしば発生する 1.56E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		
5	除雪作業中に、非常停止スイッチを使用していなかったため、当該製品の前方で雪をスコップで投げ入れていたところ滑れた雪に足を取られ転倒、回転部分に脚を巻き込まれる重傷を負った。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	重傷	巻き込まれ	腕	い <sup>65</sup> 頻発する 4.27E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
6	除雪機使用中に非常停止スイッチを装着していなかったため、操作中に何らかの理由で製品の下敷きとなり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	上半身	い <sup>65</sup> 頻発する 1.48E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
7	除雪作業中、非常停止スイッチを使用せずに、使用者が除雪機のエンジンをかけたまま、除雪機の前部の雪の塊を片付けていたため、オーガ部分に足が巻き込まれて軽傷を負った。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	エンジン稼働中の除雪機ローター部分に長靴が巻き込まれ左大腿部外傷(左太もも約3cm裂傷)	軽傷	巻き込まれ	足	い <sup>64</sup> しばしば発生する 5.55E-05	レベルI 軽微 軽傷	B 2	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
8	使用者が除雪機を倉庫から搬出する際、何らかの原因で倉庫の壁に挟まれ死亡した。	不明	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	腹部	-	レベルIV 致命的 死亡	-	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		
9	使用者が除雪機を後退させる際、操作を誤り、除雪機と壁の間に挟まり、死亡した。	歩行型	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	不明	い <sup>64</sup> しばしば発生する 5.78E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		
10	除雪作業中、使用者が排雪口に詰まった雪を取り除こうと手を差し込んだところ、止まり切っていなかったローターに指を巻き込まれ切断する重傷を負った。	不明	ブロー	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②ブロー ③滑り回転	自宅庭の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、薬指を受傷(2/25警察情報 右手薬指第一関節部先の粉砕骨折)	重傷	突っ込み	手指	-	レベルIII 重大 重傷	-	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照		
11	除雪作業後に使用者が当該製品を倉庫に入れた際に転倒、製品の下敷きになって死亡した。なお、死亡した男性は足が不自由であった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①②クローラ	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	頭部	い <sup>64</sup> しばしば発生する 9.56E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
12	斜面で除雪作業中、後退をする際に転倒し、除雪機の下敷きになり、足を骨折した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①②クローラ	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	重傷	ひかれ	足	い <sup>65</sup> 頻発する 2.15E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		

ステータス	実施期間	実施責任者	実施メンバー	主な実施事項	備考
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策（案）提案	2023年8月10日-2024年3月XX日	NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長	情報解析企画課	①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FT図、FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施	・火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施

\*1：山形県提供データ（令和年度～4年度）

No.	NITE情報 危害シナリオ	a) 製品部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態		d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積りと評価 頻度×規模＝大きさ			f) 追加対策の検討
		大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1	大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容	
13	除雪作業中、使用者が投雪シュタ部に詰まった雪を取り除こうと手を差し込んだところ、止まり切っていなかったローターに指を巻き込まれて切断する重傷を負った。本製品には雪を取り除く際はエンジンを停止してから雪かき棒を使う旨の注意書きが記載されていた。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②プロア ③慣性回転	自宅地の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、環指を受傷（2/25警察情報 右手薬指第一関節部先の粉砕骨折）	重傷	突っ込み	手指	発症する 9.61E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 （低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6） R-Mapは別紙資料参照	
14	除雪作業中、オーガクラッチレバーをゴムバンドで固定し、デッドマンクラッチを無効化して使用していたため、転倒した際に除雪機が停止せず、オーガに巻き込まれ死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	死亡	巻き込まれ	腕	発症する 3.73E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
15	除雪作業中に非常停止スイッチが正常に作動しない状態で使用していたため、当該製品を後進させた際に足を滑らせて転倒し製品にひかれて死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	胸部	発症する 3.85E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 （低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9） R-Mapは別紙資料参照	
16	除雪作業中に非常停止スイッチが故障したまま使用していたため、当該製品から離れた際に足を滑らせるなどした拍子にオーガに上半身を巻き込まれて死亡した。なお、使用者はスイッチの動作不良を認識していた。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	死亡	巻き込まれ	上半身	発症する 1.21E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
17	除雪作業中、近くで遊んでいた子どもが足を滑らせ、オーガに巻き込まれて死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①②オーガ	自宅敷地内屋外で滑り滑りをしていて、父親が操作する除雪機回転部に突っ込んでしまったもの。（右下腿開放骨折、右大腿骨骨折、左上腕骨骨折）	死亡	巻き込まれ	首 腕	発症する 1.15E-03	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
18	除雪作業中、オーガに雪が詰まり回転が停止したため、オーガクラッチレバーを切らずに雪を取り除いたところ、雪が取り除かれると同時に動き出したオーガに両腕が巻き込まれ、左手を切断する重傷を負った。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	小型除雪機のシュート部分に雪が詰まったので、手でシュート部分に差し入れて排除したところ、止まっていたオーガが動き出して巻き込まれたもの。右手指骨折・中指裂傷。	後遺障害	突っ込み	腕	発症する 1.43E-04	レベルIV 致命的 後遺障害	A 3	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 （低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6） R-Mapは別紙資料参照	
19	点検時に非常停止スイッチを装着せず、エンジンを停止していなかったため、足を滑らせた際に回転しているローターに足を巻き込まれ死亡した。発見時はローター側に倒れており、現場はローター側に傾斜付いたゴムマットが敷かれていた。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	死亡	巻き込まれ	足	発症する 3.85E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
20	本製品は手がクラッチから離れると動きが止まる機構を備えていたが、使用者はクラッチを固定して使用していたため、除雪作業中、後進時に足を滑らせた際にローターに体を巻き込まれて足を切断した。後進時非常停止装置もついていたが、この装置の下側を通過して触らなかったため走行が止まらなかった。	歩行型	オーガ	回転部品 鋭い刃 防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	後遺障害	巻き込まれ	足	発症する 6.89E-04	レベルIV 致命的 後遺障害	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
21	除雪作業中、デッドマンクラッチレバーを固定してオーガ部分を動かしたままにしていたため、前面で作業中に倒れた雪に身体が押された際に腕がオーガに巻き込まれ、腕を切断する重傷を負った。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	自宅敷地内の除雪作業中、除雪機のオーガ部分を足を挟まれ切断。（左足首切断）	後遺障害	巻き込まれ	腕	発症する 3.97E-04	レベルIV 致命的 後遺障害	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	
22	シフトレバーと変速装置を連結する部品が外れてギアチェンジができない状態になっていたため、使用者がギアを前進に入れた際に当該製品と垣根の間に挟まれた。	歩行型	本体	①動いている製品 ②予期せぬ始動	①本体 ②故障	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの（3/10腕総より、右大腿部痛）	無傷	挟まれ	-	発症する 2.26E-02	レベル0 無傷 なし	C	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 （低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7） R-Mapは別紙資料参照	
23	除雪機を車庫から出す際に壁に当たってギアをバックに入れるなどの理由で、身体を当該製品と車庫の間に挟まれる軽傷を負った。	不明	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの（3/10腕総より、右大腿部痛）	軽傷	挟まれ	不明	-	レベルI 軽微 軽傷	-	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 （低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7） R-Mapは別紙資料参照	
24	除雪作業中、近くにあった妻の足が衣服とともにオーガに巻き込まれて、重傷を負った。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①②オーガ	自宅車庫内で夫が運転する除雪機に左下腿部が巻き込まれたもの。	重傷	巻き込まれ	足	時々発生する 5.18E-06	レベルIII 重大 重傷	B 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 （低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7） R-Mapは別紙資料参照	

ステータス	実施期間	実施責任者	実施メンバー	主な実施事項	備考
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策(案)提案	2023年8月10日-2024年3月XX日	NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長		①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FTI脱、FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施	・火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施

\*1: 山形県提供データ(令和元年度~4年度)

No.	NITE情報 危害シナリオ	a) 製品部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態		d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積と評価 頻度×規模→大きさ			f) 追加対策の検討
		大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1	大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容	
25	非常停止スイッチや後進時非常停止レバーが故障したのを認識しながら使用していたため、除雪作業後に当該製品をバックさせた際に溝に落ちて転倒し、クローラ部の下敷きになり軽傷を負った。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	病院搬送	ひかれ	腕部	いゝ65 頻発する 2.41E-04	レベルII 中程度 病院搬送	A 1	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
26	使用者が除雪機を後退させる際、操作を誤り、除雪機と壁の間に挟まり、死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていない。	歩行型	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	不明	いゝ65 頻発する 7.4E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照	
27	プロアが完全に停止していない状態で、除雪口に詰まった雪を取り除こうとしたところ、指を4本切断する重傷を負った。なお、車載当用エンジンはかかったまま非常停止スイッチは故障していた。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	自宅前の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、環指を受傷(2/25警察情報 右手薬指第一関節部先の粉碎骨折)	重傷	突っ込み	手指	いゝ65 頻発する 2.21E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
28	除雪作業中、操作を誤るなどの理由で当該製品を後退させた際、雪の壁との間に挟まり腹部を強く打って死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていない。	歩行型	ハンドル	①動いている製品	①ハンドル	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	腕部	いゝ64 しばしば発生する 7.01E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照	
29	除雪作業中、何らかの原因で衣服がローターに引っ掛かり、胸や腕が巻き込まれて死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①クローラ ②オーガ	エンジン稼働中の除雪機ローター部分に長靴が巻き込まれ左大腿部外傷(左太もも約3cm裂傷)	死亡	巻き込まれ	胸部 腕	いゝ65 頻発する 1.43E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照	
30	除雪作業中、排雪口に詰まった雪を取り除くため手差し込んだ際、手袋がプロアに引っかかり、手を引き抜いた際に回転力加わって手指を切断する重傷を負った。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃	①クローラ ②プロア	自宅前の除雪作業中、除雪機の排雪口に雪が詰まり、取り除こうと手を入れたところ、巻き込まれ、右手中指を受傷した。(右手中指第一関節部切断)	重傷	突っ込み	手指	いゝ65 頻発する 1.34E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
31	除雪機で後退する際、操作を誤り、除雪機と壁の間に挟まれて死亡した。なお、本製品はデッドマンクラッチが付いていなかった。	歩行型	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの(3/10置転より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	不明	いゝ65 頻発する 3.31E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照	
32	除雪作業中、当該製品を後退させた際に、使用者が転倒するなどして当該製品の下敷きになって死亡した。当該製品の安全装置に異常は認められなかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①クローラ	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	不明	いゝ65 頻発する 1.12E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
33	除雪作業中、巻き込み防止用のセーフティクラッチなどを付けていなかったため、当該製品を後退させた際に使用者が転倒するなどして当該製品の下敷きになって死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていない。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	胸部	いゝ65 頻発する 9.45E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
34	除雪作業中、非常停止スイッチを使わずにいたため、融雪槽に落ちた際にそのまま除雪機も落ちて、除雪機の下敷きになり死亡した。	歩行型	本体	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	不明	いゝ65 頻発する 1.27E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
35	除雪作業中、方向転換をさせている際に足を滑らせ、クローラに巻き込まれて除雪機の下敷きになり、死亡した。なお、引抜き式セーフティスイッチは備わっていたが、装置については不明である。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	不明	いゝ64 しばしば発生する 1.56E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
36	非常停止装置を装着していなかったため、除雪作業中、後進時に、転倒した際に刃に足が巻き込まれ死亡した。後進時非常停止装置搭載製品だが、装置を取り外していたが、下側を通過して触らなかったため走行が止まらなかった。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①クローラ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心臓停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	死亡	巻き込まれ	足	いゝ65 頻発する 2.78E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照	

ステータス	実施期間	実施責任者	実施メンバー	主な実施事項	備考
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策(案)提案	2023年8月10日-2024年3月XX日	NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長	情報解析企画課	①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FTI図、FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施	・火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施

\*1: 山形県提供データ(令和年度～4年度)

No.	NITE情報		a) 製造部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態		d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積と評価 頻度×規模→大きさ			f) 追加対策の検討
	危害シナリオ	大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1	大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容		
37	非常停止装置を装着していなかったため、除雪作業中、当該製品を後進させた際に使用者が転倒しうつ状態になるなどして当該製品の下車となり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	不明	い <sup>6</sup> 頻発する 1.39E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計: クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用: 滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
38	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するためにオーガクラッチと走行クラッチを切って排雪口に手を入れたところ、慣性で回転していたプロアに指が当たり、骨折する重傷を負った。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②プロア ③慣性回転	自宅庭の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、環指を受傷(2/25警察情報 右手薬指第一関節部先の粉砕骨折)	重傷	突っ込み	手指	い <sup>6</sup> しばしば発生する 9.8E-05	レベルIII 重大 重傷	A 1	設計: オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時: 雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照		
39	デッドマンクラッチを固定し安全装置が作動しない状態にしていたため、除雪作業中に坂道で当該製品を後進させた際、使用者が転倒するなどして当該製品の下車となった後、オーガに巻き込まれ死亡した。事故当日、現場の路面は凍結しており、非常に滑りやすい状況であった。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②オーガ ③違反行為	家庭用除雪機を使用中に転倒し回転部に腹部を巻き込まれた状態。救急隊到着時点で心肺停止。外傷性多発骨折に伴う出血性ショック。死亡13、164	死亡	巻き込まれ	足 手指	い <sup>6</sup> 頻発する 3.9E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計: 人感センサ 使用: 安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
40	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するために排雪口に手を入れたところ、エンジンを切っていたが、回転していたプロアに手が当たり、重傷を負った。なお、引換式セーフティスイッチの紐を装着せずに作業していた。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②プロア ③違反行為	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機刃部分の雪を除去しようとして、右手が巻き込まれた。右手中指・薬指の切断、人差指と小指が第1関節付近から挫滅。	重傷	突っ込み	手指	い <sup>6</sup> 頻発する 9.45E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計: オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時: 雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照		
41	安全装置が整備不良であることと認識しながら使用を続けたため、除雪作業中に坂道で当該製品を後進させた際に使用者が転倒しても安全装置が作動せず後進し続け、当該製品の下車となり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	不明	-	レベルIV 致命的 死亡	-	設計: クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用: 滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
42	除雪作業後、除雪機を保管場所に収納するために前後進を繰り返しながら方向転換していたところ、除雪機と小艇の壁の間に挟まれ、死亡した。なお、安全装置は働いていたが、使用者の体が走行クラッチレバーに覆いかぶさる形で挟まれていたため、走行クラッチレバーが「切」の状態に移動できなかった。	歩行型	本体	①動いている製品 ②防護機構の不備	①本体 ②安全装置	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置組より、右大腿部痛)	死亡	挟まれ	不明	い <sup>6</sup> しばしば発生する 5.05E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計: 挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用: 安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		
43	除雪作業中当該製品を後進させた際、何らかの原因で転倒して当該製品の下車となり死亡した。なお、安全装置が搭載される前の機種だった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①②クローラ	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	上半身	い <sup>6</sup> 頻発する 7.4E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計: クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用: 滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
44	何らかの原因でクラッチ内部品の溶接が割れたため、除雪機を使用中に操作レバーから手を放してもオーガが作動し続けた。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②オーガ ③故障	-	無傷	巻き込まれ	-	い <sup>6</sup> 頻発する 2.68E-04	レベル0 無傷 なし	C	設計: 人感センサ 使用: 安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
45	除雪作業中、使用者が前方からオーガに巻き込まれ、死亡した。なお、引換式セーフティスイッチは操作パネルについており、機能していない状態であった。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	自宅敷地内の除雪作業中、除雪機のオーガ部分に足を挟まれ切断。(左足首切断)	死亡	巻き込まれ	不明	い <sup>6</sup> 頻発する 9.45E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計: 人感センサ 使用: 安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照		
46	除雪作業中、当該製品を後進させた際に足が不自由な使用者が転倒するなどして当該製品の下車となり死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていないかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①②クローラ	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	全身	い <sup>6</sup> 頻発する 5.2E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計: クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用: 滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照		
47	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するために排雪口に手を入れたところ、慣性で回転していたプロアに指が当たり、重傷を負った。なお、ブレーキパッドは摩耗しており、プロア停止の時間が規格値よりも長かった。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②プロア ③摩耗	自宅庭の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、環指を受傷(2/25警察情報 右手薬指第一関節部先の粉砕骨折)	重傷	突っ込み	手指	い <sup>6</sup> 頻発する 2.23E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計: オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時: 雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照		
48	除雪機を物置に格納するために後退していたところ、後方の確認不足により、壁と除雪機の間左手と両脚を挟まれ、軽傷を負った。	歩行型	ハンドル	①動いている製品	①ハンドル	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したものの(3/10置組より、右大腿部痛)	軽傷	挟まれ	足 手指	い <sup>6</sup> 頻発する 1.79E-03	レベルI 軽微 軽傷	B 3	設計: 挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用: 安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照		

ステータス	実施期間	実施責任者	実施メンバー	主な実施事項	備考
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策(案)提案	2023年8月10日-2024年3月XX日	NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長		①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FTI, FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施	・火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施

\*1: 山形県提供データ(令和元年度~4年度)

No.	NITE情報 危害シナリオ	a) 製品部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態		d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積と評価 頻度×規模→大きさ			f) 追加対策の検討
		大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1	大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容	
49	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するために排雪口に手を入れたところ、エンジンを切っていなかったため、回転していたプロアに手が当たり、指を切断する重傷を負った。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃	①②プロア	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機部分の雪を除去しようとして、右手が巻きこまれた。右手中指・薬指の切断、人差指と小指が第1関節付近から挫滅。	重傷	突っ込み	手指	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 1.06E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
50	除雪作業中、非常停止装置を装着していなかったため、当該製品を後進させた際に使用者が転倒するなどして当該製品の下車になり死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	クローラ オーガ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	頭部 足	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 1.11E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
51	除雪作業後、デッドマンクラッチをロープで固定していたため、何らかの理由で使用者がオーガ部の前に出たときに誤って巻き込まれ、死亡した。	歩行型	クローラ オーガ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備 ④鋭い刃	①②クローラ ③違反行為 ④オーガ	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	胸部 腰部 足	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 3.15E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
52	シューターカバーを開いてもエンジンが停止しない状態であったため、除雪作業中、排雪口に詰まった雪を取り除こうと手を差し込んだ際に手指を切断する重傷を負った。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②プロア ③故障	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機部分の雪を除去しようとして、右手が巻きこまれた。右手中指・薬指の切断、人差指と小指が第1関節付近から挫滅。	重傷	突っ込み	手指	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 2.25E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
53	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するために排雪口に手を入れたところ、エンジンを切っていなかったため、回転していたプロアに手が当たり、指を切断する重傷を負った。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃	①②プロア	エンジン停止せず除雪機のロータリー部分に手を入れた。右示指、右環指DIPとPIPの関節等。	重傷	突っ込み	手指	いゝ <sup>64</sup> しばしば発生する 5.72E-05	レベルIII 重大 重傷	A 1	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
54	緊急停止スイッチを取り外していたため、除雪作業中、当該製品を後進させた際に使用者が転倒するなどして当該製品の下車になり死亡した。なお、本製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	腰部 腰部	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 2.14E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
55	緊急停止スイッチが意図的に作動しない状態にされ、走行クローラも故障により「切」でも即座に停止しない状態であったため、除雪機を後進走行中に使用者が転倒したところ、後進時非常停止レバーが作動したが停止せず、除雪機の下敷きとなり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	胸部	いゝ <sup>64</sup> しばしば発生する 6.36E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	
56	除雪作業中、エンジンを切らずに当該製品から離れたため、オーガ前方で周りで廻っていた子どもが足を滑らせて転倒しオーガに巻き込まれ死亡した。当該製品にデッドマンクラッチや緊急停止スイッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①②オーガ	自宅敷地内屋外でソリ滑りをしていた際、父親が操作する除雪機回転部に突っ込んでしまったもの。(右下腿関節骨折、右大腿骨骨折、左上腕骨骨折)	死亡	巻き込まれ	上半身	いゝ <sup>64</sup> しばしば発生する 1.42E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照	
57	除雪機の走行部の調整をするためにボルトで固定されたカバーを外して内部に手を入れたところ、エンジンをかけたままだったため回転体に触れ、指先を欠損する重傷を負った。	歩行型	不明	①回転部品	①不明	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機部分の雪を除去しようとして、右手が巻きこまれた。右手中指・薬指の切断、人差指と小指が第1関節付近から挫滅。	重傷	突っ込み	手指	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 1.42E-04	レベルIII 重大 重傷	A 2	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
58	除雪作業中、オーガが回転した状態で前方から近付いたため、何らかの原因でオーガに巻き込まれ足に重傷を負った。なお、当該製品にデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②鋭い刃	①②オーガ	自宅敷地内の除雪作業中、除雪機のオーガ部分に足を挟まれ切断。(左足首切断)	重傷	巻き込まれ	足	いゝ <sup>64</sup> しばしば発生する 9.8E-05	レベルIII 重大 重傷	A 1	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照	
59	除雪作業中、排雪口に詰まった雪を除去する際に、エンジンを切らずにシューターのカバーを開き、安全装置によりプロア等が停止する前に手を入れたため、回転していたプロアに手が当たり、指を切断する重傷を負った。なお、本製品はデッドマンクラッチ機構を装備していなかった。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③停止不良	①②プロア ③慣性回転	自宅庭の除雪作業中、除雪機が詰まり手を入れて雪を取り除こうとした際に回転が止まっておらず右中指、環指を受傷(2/25警察情報 右手薬指第1関節部先の粉碎骨折)	重傷	突っ込み	手指	-	レベルIII 重大 重傷	-	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照	
60	デッドマンクラッチを無効にしていたため、除雪作業中、滑りやすい路面で後ろに壁がある位置で当該製品を後進させた際に使用者が転倒して当該製品の下敷きになり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に窪みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの	死亡	ひかれ	全身	いゝ <sup>65</sup> 頻発する 8.85E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照	

ステータス		実施期間		実施責任者		実施メンバー		主な実施事項					備考		
①危害シナリオ作成 ②リスク評価 ③リスク低減策(案)提案		2023年8月10日-2024年3月XX日		NITE製品安全センター 情報解析企画課 課長		情報解析企画課		①NITE事故情報の内容を精査し危害発生シナリオを作成 ②FTA図、FTAを作成し危害シナリオの漏れがないことを確認しリスクの洗い出しを実施					・火災事故、CO中毒事故のリスクアセスメントは未実施		
*1: 山形県提供データ(令和元年度~4年度)															
No.	NITE情報 危害シナリオ	a) 製品部位 事故発生箇所		b) ハザード 危害を引き起こす潜在的危険源		c) 類似状況 ヒヤリハットなど様々な使用形態			d) 危害 人的被害・物的被害などの拡大被害			e) リスク見積と評価 頻度×規模=大きさ			f) 追加対策の検討
		大分類	中分類	大分類	中分類	ヒヤリハット内容*1			大分類	中分類	部位	頻度	規模	大きさ	内容
61	除雪作業中、非常停止スイッチを使わずにいたため、後進時に足を滑らせ転倒した際に除雪機が止まらず、下敷きとなり死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの			死亡	ひかれ	不明	い <sup>65</sup> 頻発する 1.47E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照
62	セーフティスイッチを装着していなかったため、除雪作業中、エンジンを掛けたまま前方から当該製品に近づいた際にオーガに下半身を巻き込まれて死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	自宅敷地内の除雪作業中、除雪機のオーガ部分に足を挟まれ切断。(左足首切断)			死亡	巻き込まれ	下半身	い <sup>65</sup> 頻発する 4.86E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照
63	除雪作業中、エンジンを停止せずにオーガの駆動を行った際、何らかの原因で当該製品が動作し下敷きになって死亡した。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品	①②クローラ	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの			死亡	ひかれ	不明	い <sup>64</sup> しばしば発生する 1.42E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照
64	除雪作業中、デッドマンクラッチを固定していたため、使用者が何らかの理由で前方からオーガに巻き込まれ、死亡した。	歩行型	オーガ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	自宅敷地内の除雪作業中、除雪機のオーガ部分に足を挟まれ切断。(左足首切断)			死亡	巻き込まれ	上半身	-	レベルIV 致命的 死亡	-	設計：人感センサ 使用：安全講習、滑りにくい靴の着用 (低減後 2.0E-4 ⇒ 2.0E-7) R-Mapは別紙資料参照
65	除雪作業中、当該製品を後進させた際に足を滑らせるなどして当該製品と屋根の間に挟まり死亡した。	歩行型	本体	①動いている製品	①本体	除雪機をバック中に壁と除雪機に挟まれ受傷したもの(3/10置錠より、右大腿部痛)			死亡	挟まれ	上半身	い <sup>64</sup> しばしば発生する 1.56E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：挟まれ検出装置、音による後退の周知 使用：安全講習 (低減後 9.4E-4 ⇒ 9.4E-7) R-Mapは別紙資料参照
66	後進時非常停止装置が意図的に取り外されて使用できない状態であったため、後進中に使用者が転倒した際に停止せず、除雪機の下敷きとなり死亡した。なお、本製品はデッドマンクラッチ機構が装備されていなかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの			死亡	ひかれ	上半身	い <sup>65</sup> 頻発する 1.72E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照
67	引抜きセーフティスイッチのひもを装着していなかったため、除雪作業中、エンジンを掛けたまま排雪口の雪を取り除こうと手を差し込んだ際に手指を切断する重傷を負った。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②プロア ③違反行為	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機刃部分の雪を除去しようとして、右手が巻き込まれた。右手中指・薬指の切断、人差し指と小指が第1関節付近から挫滅。			重傷	突っ込み	手指	い <sup>64</sup> しばしば発生する 5.54E-05	レベルIII 重大 重傷	A 1	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照
68	除雪作業中、排雪口に雪が詰まり、雪を除去するために排雪口に手を入れたところ、エンジンを切らず、引き抜きセーフティスイッチも装着せずいたため、回転していたプロアに手が当たり、重傷を負った。	歩行型	プロア	①回転部品 ②鋭い刃 ③防護機構の不備	①②プロア ③違反行為	7時から自宅敷地内を家庭用除雪機で除雪。エンジンがかかった状態で除雪機刃部分の雪を除去しようとして、右手が巻き込まれた。右手中指・薬指の切断、人差し指と小指が第1関節付近から挫滅。			重傷	突っ込み	手指	い <sup>64</sup> しばしば発生する 7.36E-05	レベルIII 重大 重傷	A 1	設計：オーガ・排雪口等の雪詰まり防止装置 使用時：雪かき棒の使用徹底 (低減後 1.6E-4 ⇒ 1.6E-6) R-Mapは別紙資料参照
69	非常停止スイッチ用のクリップを装着せず、道を飲んだ状態で除雪作業を行ったため、当該製品を後進させた際に転倒するなどして当該製品の下敷きになり死亡した。なお、本製品にはデッドマンクラッチ機構は装備されていなかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪機の下敷きになったことによるもの(胸部圧迫による窒息死)			死亡	ひかれ	不明	い <sup>65</sup> 頻発する 2.57E-04	レベルIV 致命的 死亡	A 3	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照
70	除雪作業中、後進させた際に転倒して下敷きになり死亡した。なお、引抜きセーフティスイッチのひもは装着してなかった。	歩行型	クローラ	①回転部品 ②動いている製品 ③防護機構の不備	①②クローラ ③違反行為	除雪作業中に履みに足をとられ転倒し、稼働していた除雪機の下敷きになったもの			死亡	ひかれ	全身	い <sup>64</sup> しばしば発生する 1.56E-05	レベルIV 致命的 死亡	A 2	設計：クローラへのカバー、音による後退の周知、後進時の低速化、小型化 使用：滑りにくい靴の着用 (低減後 1.0E-4 ⇒ 1.0E-9) R-Mapは別紙資料参照